

A.I.M.S.

MEDICINA DEL SONNO

Bollettino di Informazione a cura dell'Associazione Italiana di Medicina del Sonno

Numero 2-3 Anno: 1999

EDITORIALE

La rivoluzione in atto nella sanità rischia di creare un effetto "postale", cioè una massificazione e spersonalizzazione del medico tanto da configurarlo in un sistema impiegatizio appunto simile all'impiegato postale, con il rischio di una grave demotivazione professionale.

[Pietro Marino]

Il sistema sanitario è una struttura complessa che ha come finalità la produzione di servizi assistenziali e prestazioni terapeutiche. Se fino al secolo scorso l'intervento medico era essenzialmente un atto custodialistico e consolatorio perché grandi erano i limiti conoscitivi e strumentali, nel '900 si è affermata, grazie alla rivoluzione tecnologica e alla copiosa disponibilità economica, un'immagine più faraonica e rassicurante della medicina. Col tempo, tuttavia, l'invecchiamento della popolazione, il crescente costo delle tecnologie sanitarie, e le maggiori aspettative degli utenti hanno fatto lievitare i costi dell'assistenza, trasformando il sistema sanitario nazionale in un dispendioso carrozzone attento più al "budget" che all'erogazione di servizi altamente qualitativi.

In un tale contesto di tagli e restrizioni, assistiamo alla crescente espansione di una giovanissima disciplina sanitaria, la Medicina del Sonno, che si sta affermando anche a dispetto del disinteresse e dei ritardi mostrati da parte degli organi preposti alla gestione sanitaria. A partire dagli anni '80, sia in Europa che negli Stati Uniti, si sono affermati su larga scala i "Centri di Medicina del Sonno" attualmente presenti anche in Italia in numero sufficiente per coprire l'intero territorio nazionale. I Centri di Medicina del Sonno, per le loro esigenze di sviluppare un lavoro continuativo nelle 24 ore, ma differenziato nel monitoraggio del sonno durante la notte e della vigilanza durante il giorno, hanno imposto ritmi e schemi di lavoro che non possono essere assimilabili a nes-

suna struttura ospedaliera preesistente. Pertanto, al sistema sanitario nazionale si impone lo sforzo di riconoscere nuove tipologie professionali (medico esperto in medicina del sonno tecnico polisonnografista) e nuove forme di organizzazione di lavoro.

L'Associazione Italiana di Medicina del Sonno (AIMS) ha predisposto, con il lavoro di una apposita commissione, una serie di criteri per l'organizzazione e l'accreditamento dei Centri di Medicina del Sonno, il cui numero, nonostante le difficoltà in cui versa il sistema sanitario nazionale, si è in pratica raddoppiato negli ultimi 5 anni. A tutt'oggi, i Centri di Medicina del Sonno accreditati dal AIMS sono 19.

E proprio per offrire precise indicazioni agli organi preposti alla definizione e alla programmazione delle strutture sanitarie, riproponiamo gli standard per l'accreditamento di un Centro di Medicina del Sonno secondo i criteri AIMS e la lista aggiornata dei Centri accreditati che operano sul territorio nazionale.

Oltre a definire la mappa dei Centri di Medicina del Sonno, questo numero (doppio) del Bollettino offre una sontuosa review sulla roncochirurgia. Siamo particolarmente grati a Claudio Vicini e ai suoi collaboratori per il prezioso contributo che viene proposto ai nostri lettori sulla terapia chirurgica del russamento e della sindrome delle apnee ostruttive. Ancora una volta, il sonno diventa un naturale crocevia multi-disciplinare, capace di realizzare fruttuose sinergie e imprimere una visione più completa, moderna ed efficace a tutta la medicina.

Liborio Parrino e Lino Nobili

Indice

Editoriale	pag.	1
Terapia Chirurgica....	pag.	2
Notizie da...	pag.	9
Norme per il riconoscimento dei Centri di Medicina del Sonno	pag.	10
Centri del Sonno	pag.	12

Direttore Responsabile:
Luigi Ferini-Strambi

Coordinamento Editoriale:
Liborio Parrino¹ e Lino Nobili²

¹Istituto di Neurologia, Università
Strada del Quartiere, 4 - 43100 Parma
tel. e fax 0521-287913

²Centro di Ipnologia, Ospedale S. Martino
Piazza Benzi - 12126 Genova
tel. 010-3537460 - fax 010-3537699

Comitato di Redazione: Maria Rosaria Bonsignore (Palermo),
Maria Casagrande (Roma), Giacomo Della Marca (Roma),
Angelo Gemignani (Pisa), Massimo Raffaele (Messina),
Onofrio Resta (Bari, Foggia), Monica Zamagni (Udine).

* Professore a contratto di chirurgia della roncopia, Scuola di Specializzazione in ORL, Università di Pavia - Direttore del Dipartimento Chirurgie Specialistiche - Primario Divisione ORL e chirurgia cervico-facciale & Servizio di Stomatologia, Ospedale G.B.Morgagni-L.Pierantoni, ASL di Forlì, convenzionato con la Clinica ORL di Pavia; Consulente Centro del Sonno Clinica Neurologica di Bologna

** Aiuto Ospedaliero Divisione ORL e chirurgia cervico-facciale & Servizio di Stomatologia, Ospedale G.B.Morgagni-L.Pierantoni, ASL di Forlì

*** Assistente volontario e borsista Divisione ORL e chirurgia cervico-facciale & Servizio di Stomatologia, Ospedale G.B.Morgagni-L.Pierantoni, ASL di Forlì

INTRODUZIONE

Accanto alle terapie mediche, dietetiche, agli oral devices ed alla nCPAP, la terapia chirurgica costituisce una opzione in più nel trattamento del russamento semplice, della Upper Airway Resistance Syndrome (UARS) e della Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). Poiché in ambito europeo il termine di roncopia è stato largamente utilizzato per accorpate genericamente tutti i quadri clinici sopra descritti, in ambiente chirurgico il termine di roncochirurgia (RCHG) è stato coniato per designare quella branca della chirurgia della testa e del collo che si pone come scopo il controllo di tale patologia. Specialisti di differente formazione si sono cimentati in questa opera, che pertanto raccoglie esperienze di matrice non solo chirurgica otorinolaringoiatrica, ma anche maxillo-facciale, stomatologica, plastica e ricostruttiva. Nelle pagine che seguono cercheremo di tracciare un sintetico profilo delle possibilità modernamente offerte dalla RCHG.

CENNI STORICI

Le origini della RCHG, intesa in senso lato, si identificano con la storia stessa della otorinolaringoiatria. Inconsapevolmente per decenni gli specialisti ORL si sono cimentati in atti roncochirurgici più o meno consapevoli eseguendo settoplastiche, turbinotomie, adenoidectomie e tonsillectomie. La Tab.I riassume le tappe salienti.

Tab. I Tappe cronologiche della storia della roncochirurgia

1960 - 1970 Tracheostomia

1970 - 1980 UvuloPalatoFaringoPlastica (UPPP)

1980 - 1990 Laser Assisted Uvulo Palatoplasty (LAUP), Upper Airway Reconstruction (UAR)

1990 - 2000 Mini Invasive Procedures Radio Frequency Volume Reduction (RFVR).

Alla fine degli anni '60 la tracheotomia fu la prima procedura specificamente introdotta come intervento risolutivo per le apnee gravi da Kuhlo & Coll. (1969), e per tutti gli anni '70 questa procedura di "shunt" delle **Vie Aeree Superiori (VADS)** è stato il gold standard, di sicura efficacia benché di scarsissima compliance per i pazienti. Alla fine degli anni '70 Fujita % Coll. (1979) descrivono la UPPP, focalizzata alla rimozione della sola ostruzione palatale, che dominerà comunque le scene roncochirurgiche per gran parte degli anni '80, con ottimi risultati sul russamento e discreta seppure non ottimale compliance da parte dei pazienti. Nella seconda parte degli anni '80 si sviluppano indipendentemente due filoni di ricerca intesi a superare alcune delle problematiche che nel frattempo erano emerse in relazione alla UPPP. Da un lato il gruppo di Stanford, nel tentativo di migliorare gli scarsi risultati funzionali della UPPP sull'OSAS (miglioramento nel 50% dei casi e risoluzione nel solo 30%) introduce nel 1988 (Riley & Coll., 1993) il concetto di ricostruzione delle prime vie, con chirurgia multistadio e multisede, purtroppo sovente complessa ed impegnativa, personalizzata per ogni singolo caso e volta a correggere tutte le possibili coesistenti alterazioni morfologiche. La verifica dei risultati con puntuali controlli polisonnografici postoperatori ha mostrato successi obiettivi di grandissimo interesse. Sull'altro versante Kamami punta sulla minima invasività ed economicità delle procedure, mettendo a punto la LAUP come intervento ambulatoriale in anestesia locale. Gli anni '90 sono in gran parte dominati dalla impressionante e per certi versi sconcertante diffusione della LAUP in tutti i paesi del mondo, con il corollario di numerosi e sovente inquietanti interrogativi (reale valuta-

zione pre-operatoria e corretta selezione dei casi, rimodellamento del solo palato molle ed ugola, imprevedibilità della cicatrizzazione dopo chirurgia laser, pericolosità del post operatorio a domicilio, assenza o quasi di controlli strumentali post-operatori a distanza). Il secondo millennio in ambito di roncochirurgia si preannuncia estremamente stimolante in quanto appare oramai acquisito da tutti i Centri più rigorosi la centralità di un costante ed accurato bilancio funzionale pre e post-operatorio e la necessità di una chirurgia personalizzata e multisede. La sfida si gioca in questa fase sulla elaborazione di soluzioni sempre meno traumatiche e dolorose per tanto meglio accettabili dal paziente, a parità di risultato. Ricordiamo tra tutte a titolo di esempio la tecnica di riduzione tissutale a radiofrequenza messa a punto da Powell & Coll., al momento validata per turbinati e palato, e la sospensione basilinguale miniinvasiva di De Rowe & Coll.

La chirurgia si propone in ultima analisi il rimodellamento di quelle sezioni delle VADS che, come visto sopra, risultino in qualche modo patologiche, e come tali abnormemente ristrette, eccessivamente collassabili, o più semplicemente eccessivamente vibranti. Pertanto la prima ed essenziale condizione per una possibile indicazione chirurgica appare la precisa individuazione di anomalie morfologiche e/o funzionali ad un qualche livello, potenzialmente correggibili in via chirurgica. Questa individuazione, come vedremo nel paragrafo dedicato alla topodiagnosi, si avvale di protocolli ben codificati che il chirurgo stesso deve personalmente applicare e vagliare. Seconda ma non meno importante condizione preliminare è un corretto inquadramento e grading della roncopia da parte di un Centro qualificato di Medicina del Sonno. Non possono e non devono essere operati pazienti non inquadrati e definiti in gravità. Terzo punto ben chiaro, la nCPAP rimane il gold standard nell'approccio della roncopia, al cui risultato l'intervento chirurgico può sovrapporsi nel solo caso della tracheotomia, avvicinarsi variamente in tutti gli altri casi. Di regola un trial con nCPAP è da anteporsi cronologicamente ad ogni tentativo chirurgico. A patto che non sussistano controindicazioni chirurgiche, l'intervento deve essere proposto qualora per differenti motivi il trattamento non invasivo risulti non efficace (rara evenienza), mal tollerato nel tempo



(situazione più comune) o espressamente richiesto per una istanza di risultato da trattamento one shot.

TOPODIAGNOSI PRECHIRURGICA

Ai fini chirurgici le sezioni di interesse roncochirurgico delle **VADS** possono essere schematizzate in:

1. AREA NASALE E RINOFARINGEA: segmento rigido, non collassabile
2. AREA OROFARINGEA: segmento collassabile superiore
3. AREA IPOFARINGEA: segmento collassabile inferiore
4. AREA LARINGEA
5. AREA TRACHEALE

La precisa individuazione e definizione dei siti critici si avvale di un set diagnostico di minima costituito da:

- a. esame obiettivo ORL standard (rinoscopia anteriore e posteriore, orofaringoscopia, ipofaringoscopia e laringoscopia indiretta, ispezione e palpazione del collo)
- b. fibroscopia delle VADS (dal naso al laringe) possibilmente con registrazione video; esecuzione della scopia in decubito supino, manovre di Mueller retrovelari e retrolinguali
- c. Rx telecefalo in sola proiezione laterale, inclusiva di osso ioide e cartilagine tiroidea
- d. Esami complementari: utili ma non indispensabili. Si includono tra questi la rinomanometria, la diagnostica per immagini avanzata (TC e RMN), e più recentemente i sistemi di mappaggio notturno dei siti di collasso con sondino molle e metodo sonomanometrico.

Di fatto non esiste un singolo esame ideale e conclusivo. Si pensi ad esempio al segmento ipofaringeo: la laringoscopia indiretta induce il bias della trazione linguale anteriore, la fibroscopia con Mueller è legata pesantemente alla collaborazione del paziente, la telecefalo può fornire misure di **PAS** differenti a seconda della estensione del capo. In ogni caso la variabile maggiore di questa fase è sicuramente la competenza e sensibilità dell'esaminatore. I dati più significativi che si evincono comunque dalla nostra esperienza possono:

1. nella quasi totalità delle osservazioni si riscontra l'esistenza di una componente palatale, di variabile forma e grado. Poiché in effetti nella maggioranza dei casi è il russa-

mento che porta il paziente a ricorrere a visita specialistica ed in considerazione del fatto che è verosimilmente il palato l'epicentro principale nella genesi del fenomeno russamento, queste due notazioni associate spiegano agevolmente questo dato;

2. nel 70-90% dei pazienti esaminati si osserva una qualche forma, anche modesta ma visibile, di insufficienza respiratoria nasale. Il dato deve essere probabilmente letto in chiave di ruolo concausale della stenosi nasale nel determinismo del fenomeno russamento/apnea. Questo dato deve essere letto unitamente a quello che in nessuno dei pazienti esaminati fosse presente una stenosi nasale come unico rilievo patologico;
3. tra un terzo e la metà dei casi la base linguale gioca un ruolo importante nella patologia, probabilmente in particolare nei casi con aumentata resistenza o completo collasso (UARS o OSAS). Queste osservazioni correlano in maniera molto interessante con i dati in letteratura concernenti le percentuali di insuccesso della UPPP isolata nel controllo della apnee, a fronte degli ottimi risultati ottenuti nei medesimi casi sul sintomo russamento;
4. in oltre 1/3 dei casi analizzati tutti i siti possibili (naso, palato e lingua) sono coinvolti simultaneamente negli stessi pazienti; questo pattern che definiremo "triplice" costituisce il singolo pattern più rappresentato tra tutti quelli esaminati, e pertanto l'evenienza più di sovente riscontrata;
5. in oltre la metà dei casi due siti differenti appaiono patologici simultaneamente (pattern "duplice"); in circa 1/3 dei casi si tratta di una associazione velo più naso, mentre in circa il 10% di tutti i casi l'associazione riguarda velo e base lingua
6. appare di un qualche interesse il dato che solo in circa 1/5 delle osservazioni il palato isolatamente appaia la fonte causale della problematica roncopatica
7. infine di un qualche interesse dottrinario e pratico la nozione che in nessuno dei casi di nostra osservazione il naso o la base lingua posano, da soli, sostenere un quadro con piena dignità patologica

MECCANISMI DI AZIONE DELLA CHIRURGIA

Indipendentemente dalla specifica tecnica chirurgica, esistono un numero limitato e ben noto di meccanismi d'azione attraverso i quali si esplicano gli effetti dei numerosi interventi chirurgici proposti per i diversi siti anatomici (Tab.II):

1. shunt dei segmenti collassabili delle VADS
2. ablazione del tessuto eccedente, vibrante e/o stenosante
3. riduzione tissutale non ablativa
4. irrigidimento delle aree vibranti
5. riposizionamento delle inserzioni osteo-muscolari (pretensionamento - allargamento)
6. realizzazione di suture di stabilizzazione o allargamento
7. pace-making dei muscoli genioglossi



TablI Sito chirurgico	finalità dell'intervento	tipologia dell'intervento
naso e rinofaringe	<i>riduzione delle resistenze</i> <i>riduzione della pressione negativa endofaringea</i>	settoplastica , valvuloplastica, turbinooplastica etmoidectomia adenoidectomia
orofaringe tonsille	<i>ampliamento lume orofaringeo</i>	UPPP classica e modificata
palato molle	<i>raccorciamento</i> <i>assottigliamento</i> <i>irrigidimento</i>	LAUP classica e modificata Uvulo Palatal Flap (UPF) Radio Frequency Volume Reduction
ipofaringe tonsilla linguale	<i>ampliamento lume ipofaringe</i>	tonsillectomia linguale
base lingua	<i>riduzione volume base lingua</i> <i>spostamento anteriore</i> <i>riduzione compliance ipofaringe</i>	base lingua subglossectomia con CO2 laser Radio Frequency Volume Reduction avanzamento genio-glosso sospensione ioidea sospensione linguale avanzamento maxillo-mandibolare
trachea	<i>shunt area collassabile</i>	tracheostomia



Il comune denominatore di queste procedure è la riduzione delle resistenze nasali e/o rinofaringee, con un duplice impatto sulla roncopatia:

1. innalzamento della pressione negativa inspiratoria dei segmenti collassabili, e riduzione del rischio di superare la pressione critica di chiusura (apnea)
2. disincentivazione della respirazione orale, e quindi riduzione del feno meno di arretramento dell'inserzione geniena del genio-glossa prodotta dalla postura a bocca aperta.

L'importanza del fattore nasale in roncochirurgia è espresso dalle cifre riportate nel capitolo sui siti critici. Nondimeno, pur tenendo conto di alcune osservazioni aneddotiche o alcune pubblicazioni di diverso parere, appare ai più improbabile che un tempo nasale o rinofaringeo isolato possa realmente risolvere un russamento semplice o una OSAS nella maggioranza dei casi. Al contrario la riduzione delle resistenze del primo segmento appare un tempo complementare obbligato e di estrema utilità in una maggioranza di pazienti con problemi oro ed ipofaringei, sia che il tempo nasale sia eseguito in contemporanea o in un tempo differito. Modesto inoltre il dolore o il semplice disagio se raffrontato al tempo palatale. In roncochirurgia pediatrica la tipologia delle più comuni procedure nasali-rinofaringee può essere così riassunta, in ordine di frequenza decrescente:

1. **adenoidectomia:**
2. **turbinoplastica inferiore**
3. **settoplastica mirata**
4. **exeresi di polipo antrocoanale o chirurgia funzionale dell'etmoide, endo o microchirurgica**

In età adulta le procedure più comunemente adottate nella nostra esperienza sono:

1. **turbinoplastica inferiore**
2. **settoplastica**
3. **etmoidectomia**
4. **valvuloplastica**
5. **adenoidectomia**

CHIRURGIA ORO-FARINGEA

Costituisce sicuramente il capitolo più

ricco, ma talvolta ingiustamente assolutizzato, di tutta la roncochirurgia, che non va impropriamente identificata con la chirurgia del mesofaringe ed ancor meno con quella del palato. I trattamenti chirurgici del mesofaringe si propongono variamente:

1. l'ablazione o la riduzione volumetrica di tonsille ipertrofiche e procidenti, e come tali responsabili di substenosi o ostruzione
2. il rimodellamento di un insieme velo-ugola esuberante, ptosico e/o ispessito, abnormemente vibrante ed/o ostruente patologicamente lo spazio retrostante; in generale le differenti tecniche variamente riducono o eliminano l'ugola, raccorciano il palato molle o lo assottigliano (nel solo UPF lo ispessiscono)
3. l'irrigidimento del palato molle per limitarne le possibilità vibratili al passaggio dell'aria

La quasi totalità dei russatori semplici e la grande maggioranza degli apneici necessita di un tempo sul palato. Molti russatori possono essere trattati con un tempo palatale isolato, mentre la stragrande maggioranza degli apneici necessita in aggiunta una procedura nasale o ipofaringea o di entrambe le sedi. Con poche eccezioni la chirurgia del palato, condotta su di un organo riccamente innervato, in incessante movimento (deglutizione, fonazione) ed in ambiente sfavorevole (saliva, batteri), presenta un post-operatorio doloroso, anche per diversi giorni. Postumi invalidanti permanenti (insufficienza velare) relativamente frequenti in passato, sono ora divenuti assolutamente eccezionali. Al contrario sono sempre abbastanza comuni disturbi lievi ma durevoli, come le parestesie retrovelari (senso di corpo estraneo legato alla cicatrice) ed i disturbi disfagici minori (qualche difficoltà alla deglutizione, più frequente incidenza di inalazione accidentale di alimenti).

A scopo espositivo appare utile suddividere le procedure orofaringee in:

- a. procedure minori, o comunque eseguibili anche in sola anestesia locale
- b. procedure maggiori, che necessitano la narcosi per essere realizzate

Le prime più in generale ma non di regola si indirizzano al russamento semplice; le seconde principalmente ai casi di UARS o di vera OSAS.

a. PROCEDURE MINORI:

1. **uvulectomia con serranodi:** la transezione della base uvulare con serranodi da tonsillectomia è procedura sicuramente rapida, economica e di facile esecuzione, ma trova quasi esclusivamente estimatori di lingua inglese, e comunque limitatamente al solo russamento

2. **agodiatermia monopolare multipla:** viene condotta infiggendo più volte nel palato molle un ago connesso con bisturi monopolare; più eseguita che recensita, specie in Gran Bretagna, appare anch'essa pratica rudimentale e di qualche interesse per il russamento semplice, ma tra l'altro piuttosto dolorosa

3. **iniezioni sclerosanti:** di sostanze chimiche che favoriscono un fenomeno di scleroialinosi, con successivo irrigidimento del palato. Poco usato, appare di qualche interesse nelle riprese di casi di russamento già trattati con risultati ritenuti non ancora soddisfacenti.

4. **laserterapia interstiziale:** si realizza principalmente col laser a diodi, appoggiato più volte in differenti punti del palato, nell'intento di promuovere una serie di cicatrici lineari sottomuose con indurimento della compagine palatale. Semplice e ben tollerato, ma costoso, merita sicuramente un suo spazio tra gli approcci minori al russamento palatale

5. **RFVR** (radio frequency volume reduction): richiede l'impiego di una speciale sonda ad ago, opportunamente conformata ed adattata alla morfologia del singolo palato molle, che viene infissa in una o più sedute in sede palatale mediana e laterali, al fine di produrre con la liberazione estremamente selettiva di radiofrequenze, una necrosi coagulativa a bassa temperatura, cui segue nel tempo (settimane) per sclerotizzazione cicatriziale una riduzione volumetrica di circa un terzo del volume iniziale. Tecnica oramai uscita dalla fase sperimentale e comunque approvata dal FDA, anche nelle nostre mani si è dimostrata di estremo interesse per la quasi completa assenza di dolore, per la mancanza di rischi effettivi di insufficienza velare, e per l'ottima efficacia sul russamento in pazienti con palato spesso, brachimegagola, in assenza di faringe contratto e megalia tonsillare. Per contro occorre segnalare il costo di impiego ancora relativamente elevato.

6. **LAUP classica:** è il singolo intervento che più si è diffuso in tutto il mondo con progressione quasi esponenziale. Tecnicamente molto semplice, si carat-

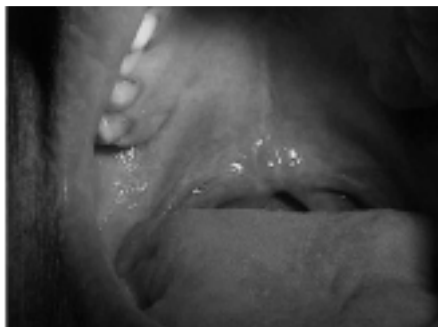


terizza per l'esecuzione con CO2 laser (o meno frequentemente con laser a diodi o Yag) di due sezioni parasagittali a tutto spessore del palato molle, seguite da un variabile grado di riduzione dell'ugola (da un modesto debulking ad una sezione subtotale). Le sezioni vengono eseguite in più sedute successive, portando gradualmente sempre più in alto l'incisione fino a che il paz. non è più in grado di riprodurre volontariamente il russamento e di fatto non russa più nel sonno. Sicuramente semplice, celere, ed efficace in caso di palati non spessi, con ugola non mostruosa e soprattutto in assenza di orofaringi contratte (es.: gigantoipertrofia tonsillare di grado > 2. La gradualità dell'approccio multisteps rende irrisorio il rischio di insufficienza velare permanente. Per contro occorre considerare il costo di impiego del laser, l'elevato dolore post-operatorio (non è affatto vero che il laser produca incisioni indolori!) di un tessuto esposto e non suturato, dolore tra l'altro moltiplicata per le 3-5 sedute in media necessarie, l'elevata incidenza di parestesie post-operatorie e soprattutto le crescenti riserve sull'esito a distanza della cicatrizzazione, con elevato rischio di stenosi a distanza.

b. PROCEDURE MAGGIORI:

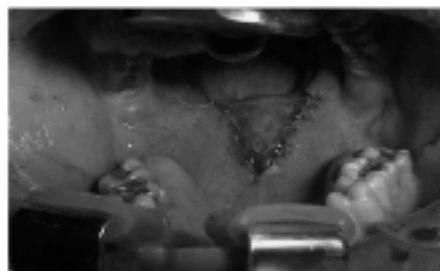
1. gli **UPF** (uvulo palatal flaps): preconizzato da Djupesland e rivisitato con sostanziali migliorie da Powell, si può descrivere come la sutura al palato dell'ugola, ribaltata in alto di 180°, previa opportuna cruentazione delle superfici di affrontamento. La sezione dell'estremità distale dell'ugola, unitamente alla creazione di opportuni resezioni mucosali laterali, consente al momento della sutura finale il grado desiderato di raccorciamento e pre-tensionamento del neopalato molle, che per altro appare più spesso rispetto all'inizio per la duplicatura uvulopalatale. Tecnica di non immediato apprendimento e più difficile e lunga di quanto creduto dai più, si impone per la innegabile eleganza, per la bontà dei risultati, tra l'altro accuratamente validati in via strumentale dall'Autore, per la virtuale assenza di rischi di insufficienza velare e per la minima incidenza di parestesie faringee e per la sostanziale economicità. Può essere associata a tonsillectomia se necessario. Procedura palatale tra le meno dolorose, può complicarsi con la deiscenza del lembo in caso di imperfetta sutura, abuso di bisturi

monopolare o coagulazione bipolare. Un esempio in Fig.1



2. le **LAUP modificate**: includono una popolazione relativamente numerosa e mal codificata di procedure roncochirurgiche sul palato, che si differenziano dalla LAUP classica per le seguenti caratteristiche: a. differente geometria della sezione, di regola più ampia, da una lieve divergenza delle sezioni parasagittali (incisione a trifoglio), ad una più estesa sezione rettangolare, fino ad una vera e propria resezione semicircolare tipo UPPP, eseguita con il laser. b. l'impiego di suture; c. l'eventuale uso di tecniche di debulking sottomucoso; d. la assoluta necessità di una narcosi. Queste modifiche, elaborate in maniera spontanea in centri assolutamente differenti e remoti, ma curiosamente simili nelle soluzioni finali, consentono di allargare le indicazioni della LAUP anche a casi con palato molto spesso ed ugola di grosse proporzioni, trattabili in una sola seduta in narcosi. Minore il dolore post-operatorio rispetto alla classica grazie alle suture; maggiore per contro il rischio di insufficienza velare, data l'ampia resezione in un sol tempo. Nella nostra esperienza questo rischio può essere ridotto operando un raccorciamento più modesto del palato molle, ma assottigliandolo ed irrigidendolo nel contempo con una accurata cavitazione sottomucosa realizzata con raggio laser mosso da dispositivo tipo scanner ed orientato con spec-

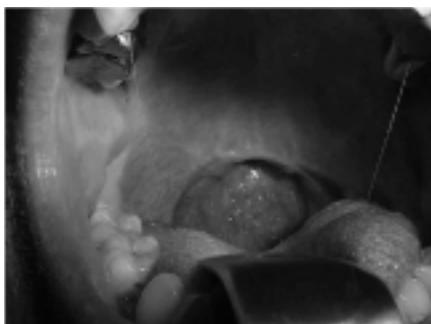
chietto a 90°. Nella Fig.2 un risultato a media distanza.



3. le **UPPP**: costituiscono anch'esse una ampia e variegata popolazione di interventi orofaringei accomunati da una sostanziale operazione di resezione miomucosa circolare del palato molle, ad includere nella ablazione in misura variabile una trancia di palato molle marginale, l'ugola e la loggia tonsillare (in caso di paziente tonsillectomizzato). Classicamente eseguito con bisturi freddo o elettrobisturi, è stato da taluni realizzato con laser CO2 (vera UPPP laser assistita più che LAUP estremamente modificata) o con bisturi a gas. Se il paziente presenta tonsille ritenute significative in senso ostruttivo la UPPP viene integrata con una tonsillectomia extramucosa. E' l'unica tra le procedure orofaringee che può includere nella resezione le pliche mucose postero laterali, diversamente non gestibili. Anche la ricostruzione finale, con accurata sutura del neopalato residuo, può essere realizzato con modalità differenti a seconda del Chirurgo. La letteratura appare dispersa tra i due estremi di una attitudine estremamente risparmiativa nella resezione da un lato e di una aggressiva demolitività dall'altro, con buoni risultati in tutti i casi. La nostra attitudine è schematizzata nella Fig.3, con un risultato a media distanza, ed eventuale tonsillectomia; resezione semicircolare a spese dei pilastri anteriori ed al centro a raso della base uvulare; eventuali triangoli di resezione laterali; ribaltamento della mucosa eccedente del versante nasale sul versante orale, con duplice strato di punti, mucoso di affrontamento e muscolare strutturale; la cicatrice finale cade così non sul bordo libero ma sul versante orale del velo. La UPPP costituisce a tutt'oggi il gold standard tra le procedure orofaringee, per la latitudine di indicazioni e per la notevole efficacia anche in quegli estremi dismorfismi non gestibili con interventi più conservativi; risulta pertanto insostituibile nelle ptosi ed ipertrofie velo-faringee più spiccate.



Procedura lunga e non di facile esecuzione per il chirurgo, è anche la più dolorosa e rischiosa (sanguinamento, insufficienza velare) per il paziente. L'uso sistematico dell'elettrobisturi, della pinza per coagulazione bipolare, di una resezione prudente e di una anestesia di superficie e per infiltrazione pre (xilocaína) e post (marcaína) operatoria ha nella nostra esperienza minimizzato molti dei problemi classici. Infine la nostra modifica con sutura e cicatrice non marginale ma anteriorizzata ha largamenti ridotto i casi di fastidiose parestesie a distanza, rendendo la UPPP così modificata concorrente con l'UPF.



4. **l'avanzamento trans-palatale**, procedura complessa e quasi esclusivamente realizzata dal proprio inventore.

CHIRURGIA IPO-FARINGEA

È questo il capitolo più arduo, ma anche più moderno e stimolante, di tutta la roncochirurgia. La sempre più numerosa ed ingegnosa serie di provvedimenti ad impatto ipofaringeo si propone in ultima analisi di controllare il fenomeno ostruttivo a questo livello, legato schematicamente a due differenti fenomeni, spesso isolati ma talora cooperanti:

a. procidenza posteriore statica (macro-glossia, iperplasia linfatica) o vero collasso dinamico della parete anteriore all'indietro (base lingua) per insufficiente sostegno: sono i casi con PAS ridotto, riduzione prevalente dei diametri anteroposteriori alla fibro, al Mueller, alla TC/RNM; sono i casi a maggiore rilevanza del fattore posturale (decubito supino)
b. lassità delle pareti laterali, che in inspirazione si avvicinano sulla linea mediana fino a toccarsi nelle situazioni estreme; in questi casi, con maggiore rilevanza del fattore ponderale (obesità), la riduzione endoscopica e radiologica è maggiormente a spese dei diametri trasversali.

Le procedure chirurgiche adottate si propongono di:

1. realizzare uno shunt completo del segmento collassabile, con una tracheostomia
2. generare un vettore di tensione longitudinale nella parete laterale (sospensione ioidea) o antero posteriore (avanzamento bimascellare) che riducano il collassamento della parete stessa
3. realizzare dei vettori anteriori di allargamento o sostegno verso la sinfisi mandibolare (avanzamento genio-glossa, sospensione linguale, ed in parete sospensione ioidea ed avanzamento bimascellare)
4. rimuovere tessuto eccedente, linfatico e/o muscolare della base lingua (glossectomia mediana) o ridurre la massa per progressiva cicatrizzazione (RFVR).

Tracheostomia: è la procedura più efficace (100% di risposta nel 100% dei casi), ma la meno gradita dai pazienti, e pertanto lasciata come ultima linea in casi estremi. In sintesi casi con estremi dismorfismi delle VADS, non emendati dalle tecniche alternative più estreme, specie in obesi patologici o soggetti con alterazioni neurologiche associate, costituiscono la indicazione fondamentale. La chiave chirurgica della procedura è la creazione di una epitelizzazione completa del tramite (skin lined) ottenuto con due lembi ingranati cutaneo e tracheale. Questo artificio rende la tracheostomia permanente e con una minima tendenza a produrre tessuto di granulazione, con massima compliance per il paziente, che viene istruito ad aprire la cannula solamente durante il sonno.

Sospensione ioidea: nella più recente ideazione del gruppo di Stanford consiste nel fissaggio del corpo dell'osso ioide al bordo antero superiore della cartilagine tiroidea con quattro punti di sutura; opzionale la sezione del ligamento stilo-ioideo. Intervento cervicotomico di grande semplicità, celerità ed economicità per un qualunque chirurgo ORL con minima competenza laringologica, appare nel contempo ottimamente accettato dal paziente per la trascurabile dolorosità, la minima cicatrice, e la modestissima incidenza di complicanze (sieroma, ematoma, cheloide). Molto elevata l'efficacia nel garantire pervietà al segmento retrolinguale, per l'effetto combinato di una fondamentale azione di incremento della tensione longitudinale

delle pareti laterali, di un avanzamento delle inserzioni del genio-ioideo, di un ulteriore vettore anteriore generato per funzione catenaria dall'avvicinamento delle inserzioni laringee dei muscoli sopra e sottoidei, ed infine per l'eventuale indebolimento del vettore posteriore legato alla sezione del ligamento stilo-ioideo. Nella nostra esperienza appare la procedura ipofaringea di prima scelta nei restringimenti ipofaringei con pattern di collasso trasversale e/o con riduzione del PAS nei segmenti retrolinguali più inferiori.

Sospensione linguale: geniale trasposizione roncochirurgica di una tecnologia originariamente uro-ginecologica (sospensione vescicale ed uterina) consiste fondamentalmente nella sospensione della base linguale superiore alla sinfisi mandibolare a mezzo di una ansa di filo non riassorbibile ancorato alla corticale mandibolare a mezzo di una vite autofilettante. Tecnica endorale (e pertanto condizionata dalla apertura della bocca), non immediatamente agevole soprattutto nel passaggio posteriore della sutura, si avvale di un costoso trapano monouso incluso in un kit di accessori ideati per semplificare al massimo i vari tempi (passafilili, abbassalingua, etc.). Variabile la compliance dei pazienti, legata al dolore ed alla disfagia post-operatoria, a sua volta connessa al grado di tensione del filo, che deve essere mantenuto entro precisi livelli. Nella nostra esperienza si è dimostrata risolutiva, anche nel tempo, nei casi con restringimento retrolinguale alto, dove l'ansa esercita la sua azione di sostegno e stabilizzazione del corpo linguale in decubito supino. Di rilievo il fatto che con minima attenzione le complicanze sono virtualmente assenti, ed in caso di intolleranza la procedura risulta reversibile con la semplice rimozione ambulatoriale della sutura. Il problema del costo può essere minimizzato a prezzo di una invasività leggermente maggiore praticando sulla sinfisi un foro con microfresa e passando il filo attorno al corpo mandibolare al di sotto del foro stesso, come da noi sperimentato con successo in alcuni casi. Possibile infine la implementazione di questo intervento in una procedura basilinguale più complessa che includa anche la sospensione ioidea.

Avanzamento genio-glossa: altra eccellente elaborazione del gruppo di Stanford, consiste nella sua realizzazione più recente in una traslazione anteriore della tubercolo genio-glossa con la inserzione



del muscolo omonimo di circa 1 centimetro, ottenuta praticando con sega oscillante un cassetto rettangolare nella mandibola parasinfisaria, cassetto osseo estratto anteriormente e bloccato in posizione avanzata con microvite. Questa operazione, pur non facendo guadagnare alcuno spazio retrolinguale, produce un benefico pretensionamento muscolare che riduce la caduta indietro della lingua nel sonno supino. Procedura di non poca difficoltà per il chirurgo inesperto, risulta sovente gravato da complicanze ben controllabili (ematoma e/o ascesso del pavimento orale) e talvolta funestato da guai maggiori (frattura mandibolare). Ottimi i risultati funzionali nelle casistiche di Stanford, dove l'avanzamento figura principalmente associato a sospensione ioidea, e può precedere una fase due di avanzamento bimascellare.

Osteotomia bimascellare: costituisce la spina dorsale della fase due nell'algoritmo terapeutico di Riley, Powell & Coll., dopo l'eventuale insuccesso della fase 1. Rappresenta anche in termini di risultato la procedura assolutamente più prossima alla tracheotomia. Fondamentalmente si basa sulla applicazione roncochirurgica della osteotomia bimascellare. La simultanea liberazione di mandibola e mascella ne consente un nuovo fissaggio con osteosintesi in posizione nettamente più avanzata, fino a 2 cm. dalla posizione originaria, con notevole allargamento dello spazio retrolinguale e sensibile messa in tensione antero-posteriore delle pareti laterali del faringe. Costituisce l'intervento conservativo di gran lunga più efficace, con controllo delle apnee in oltre il 90% dei casi trattati. Richiede notevole competenza in ambito maxillo facciale, è procedura comunque lunga e complessa per il chirurgo, di non elevata compliance per il paziente, con possibili complicanze di varia natura, talvolta rilevanti.

Subglossectomia mediana e tonsillectomia linguale: sono interventi differenti, il primo ablativo sul muscolo basilinguale esuberante, il secondo sulla iperplasia del tessuto linfatico linguale, ma accomunati da numerosi aspetti. Poco diffusi al di fuori di pochi centri, certamente favoriti dall'impiego del laser, rimangono interventi indaginosi per il chirurgo ed estremamente dolorosi per il paziente. Seppure i dati in Letteratura ne dimostrino una buona efficacia

funzionale, con impiego selettivo nelle apnee basilinguali importanti, prevalgono probabilmente i limiti costituiti tra l'altro dalla necessità di realizzare una tracheotomia temporanea ed i numerosi ed importanti rischi di complicanze emorragiche e disfagiche permanenti.

RFVR della base linguale: intervento ancora in fase di validazione conclusiva, sembra dai dati preliminari assolutamente interessante e promettente. Ambulatoriale, in anestesia locale, si avvale dello stesso dispositivo di erogazione delle RF usato per il palato, ma con una sonda dedicata. Infissa in più punti dietro il V linguale, realizza una progressiva riduzione tissutale indolore e priva di complicanze. Necessita in genere di più sedute, e trova semmai come unico ostacolo un costo per il momento ancora rilevante. Merita comunque un posto di rilievo nella gestione della base lingua in roncochirurgia, con una collocazione precisa ancora da definirsi.

BIBLIOGRAFIA SCELTA

- Blakley, B. W. and R. H. Maisel, M. Mahowald, M. Ettinger (1996). "Sleep parameters after surgery for obstructive sleep apnea". *Otolaryngol Head Neck Surg* 95: 23-28.
- Bloom, J. W. and W. T. Kaltenborn, S. F. Quan (1988). "Risk factors in a general population for snoring". *Chest*, 93: 678.
- Borowiecki, B. and C. P. Pollak, E. D. Weitzma, S. Rakoff, J. Imperato (1978). "Fibro-optic study of pharyngeal airway during sleep in patients with hypersomnia obstructive sleep-apnea syndrome". *Laryngoscope*, 88: 1310-1313.
- Borowiecki, B. and A. A. Kukwa, R. H. I. Blanks (1985). "Indications for palatopharyngoplasty". *Arch Otolaryngol*, 111: 659-663.
- Brown, I. G. and T. D. Bradley, E. A. Phillipson, N. Zamel, V. Hoffstein (1985). "Pharyngeal compliance in snoring subjects with and without obstructive sleep apnea". *Am Rev Respir Dis*, 132: 211-215.
- Caldarelli, D. D. and R. D. Cartwright, J. K. Lillie (1985). "Obstructive sleep apnea: variations in surgical management". *Laryngoscope*, 95: 1070-1073.
- Caldarelli, D. D. and R. D. Cartwright, J. K. Lillie (1986). "Severity of sleep apnea as a predictor of successful treatment by palatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 96: 945-947.
- Chaban, R. and P. Cole, V. Hoffstein (1988). "Site of upper airway obstruction in patients with idiopathic obstructive sleep apnea". *Laryngoscope*, 98: 641-647.
- Cotton, R. T. (1983). "Uvulopalatopharyngoplasty". *Arch Otolaryngol*, 109: 502.
- Davis, J. A. and E. D. Fine, A. J. Maniglia (1993). "Uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea in adults: clinical correlation with polysomnographic results". *Ear Nose Throat J*, 72: 63-66.
- Esclamando, R. M. and M. G. Glenn, T. M. McCulloch, C. W. Cummings (1989). "Perioperative complications and risk factors in the surgical treatment of obstructive sleep apnea syndrome". *Laryngoscope*, 99: 1125-1129.
- Fairbanks, D. N. F. (1984). "Snoring: surgical vs. Nonsurgical management". *Laryngoscope*, 94: 1188-1192.
- Fairbanks, D. N. F. (1989). "Nonsurgical treatment of snoring and obstructive sleep apnea". *Otolaryngology Head Neck Surg*, 100: 633-635.
- Fairbanks, D. N. F. (1990). "Uvulopalatopharyngoplasty complications and avoidance strategies". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 102: 239-245.
- Fairbanks, D. N. F. (1993). "Uvulopalatopharyngoplasty: strategies for success and safety". *Ear Nose Throat J*, 72: 46-51.
- Fujita, S. and W. Conway, F. Zorick, T. Roth (1981). "Surgical correction of anatomic abnormalities in obstructive sleep apnea syndrome: Uvulopalatopharyngoplasty". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 89: 923-934.
- Fujita, S. (1984). "UPPP for sleep apnea syndrome". *Ear Nose Throat J*, 63: 227-235.
- Fujita, S. and J. M. Conway, J. M. Sicklesteel, R. M. Wittig, F. J. Zorick, T. A. Roehrs, T. Roth (1985). "Evaluation of the effectiveness of uvulopalatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 95: 70-74.
- Fujita, S. and T. Michigan (1993). "Obstructive sleep apnea syndrome: pathophysiology, upper airway evaluation and surgical treatment". *Ear Nose Throat J*, 72: 67-76.

- Guilleminault, C. and S. J. Connolly, R. A. Winkle (1983). "Cardiac arrhythmia and conduction disturbances during sleep in 400 patients with sleep apnea syndrome". *Am J Cardiol*, 52: 490-494.
- Guilleminault, C. and R. Stoohs, S. Duncan (1991). "Snoring daytime sleepiness in regular heavy snorers". *Chest*, 99: 40-48.
- Johnson, J. T. and M. H. Sanders (1986). "Breathing during sleep immediately after uvulopalatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 96: 1236-1238.
- Joseph, M. and E. Reardon, M. Goodman (1984). "Lingual tonsillectomy: a treatment for inflammatory lesions of the lingual tonsil". *Laryngoscope*, 94: 179-184.
- Hernandez, S. F. (1982). "Palatopharyngoplasty for the obstructive sleep apnea syndrome: techniques and preliminary report of results in ten patients". *Am J Otolaryngol*, 3: 229-234.
- Hoffstein, V. and S. Mateika, I. Rubinstein, A. S. Slutsky (1988). "Determinants of blood pressure in snorers". *Lancet*, 29: 992-994.
- Katsantonis, G. P. and J. K. Walsh, P. K. Schweitzer, W. H. Friedman (1985). "Further evaluation of uvulopalatopharyngoplasty in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 93: 244-250.
- Katsantonis, G. P. and W. H. Friedman, F. J. Krebs, J. K. Walsh (1987). "Nasopharyngeal complications following uvulopalatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 97: 309-314.
- Katsantonis, G. P. and P. K. Schweitzer, G. Chambers, G. H. Branham, J. K. Walsh (1988). "Management of obstructive sleep apnea: comparison of various treatment modalities". *Laryngoscope*, 98: 304-309.
- Kimmelman, C. P. and S. B. Lenine, E. T. Shore, R. P. Millman (1985). "Uvulopalatopharyngoplasty: a comparison of two techniques". *Laryngoscope*, 95: 1488-1490.
- Lord, S. and B. Sawyer, D. O'Connell, M. King, D. Pond, A. Eyland, A. Mant, J. T. Holland, M. J. Hensley, N. A. Saunders (1991). "Night-to-night variability of disturbed breathing during sleep in an elderly community sample". *Sleep*, 14: 252-258.
- Macaluso, R. A. and C. Reams, D. P. Vrabc, W. S. Gibson, A. Matragrano (1989). "Uvulopalatopharyngoplasty: postoperative management and evaluation of results". *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 98: 502-507.
- Maisel, R. H. and P. J. Antonelli, C. Iber, M. Mahowald, K. S. Wilson, B. Fiedler, J. Schluter (1992). "Uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea: a community's experience". *Laryngoscope*, 102: 604-607.
- Norton, P. G. and E. V. Dunn (1985). "Snoring as a risk factor for disease: an epidemiologic survey". *British Med J*, 291: 630-632.
- Olsen, K. D. and E. B. Kern, P. R. Westbrook (1981). "Sleep and breathing disturbance secondary to nasal obstruction". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 89: 802-810.
- Olsen, K. D. and K. W. Suh, B. A. Staats (1981). "Surgically correctable causes of sleep apnea syndrome". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 89: 726-731.
- Partinen, M. and C. Guilleminault (1990). "Daytime sleepiness and vascular morbidity at seven-year follow-up in obstructive sleep apnea patients". *Chest*, 97: 27-32.
- Riley, R. and C. Guilleminault, N. Powell, F. B. Simmons (1985). "Palatopharyngoplasty failure, cephalometric roentgenograms, and obstructive sleep apnea". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 93: 240-243.
- Sanders, M. H. and J. T. Johnson, F. A. Keller, L. Seger (1988). "The acute effects of uvulopalatopharyngoplasty on breathing during sleep in sleep apnea patients". *Sleep*, 11: 75-89.
- Schoen, L. S. and V. K. Anand, S. Weisenberger (1987). "Upper-airway surgery for treating obstructive sleep apnea". *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 113: 850-853.
- Shepard, J. W. and S. E. Thawley (1985). "Evaluation of the upper airway by computerized tomography in patients undergoing uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea". *Am Rev Respir Dis*, 140: 711-716.
- Sher, A. E. and M. J. Thorpy, A. J. Spielman, R. J. Shprintzen, B. Burack, P. A. McGregor (1985). "Predictive value of Müller maneuver in selection of patients for uvulopalatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 95: 1483-1487.
- Simmons, F. B. and C. Guilleminault, R. Silvestri (1983). "Snoring, and some obstructive sleep apnea, can be cured by oropharyngeal surgery". *Arch Otolaryngol*, 109: 503-507.
- Sullivan, C. E. and F. G. Issa (1980). "Pathophysiological mechanisms in obstructive sleep apnea". *Sleep*, 3: 235-246.
- Suratt, P. M. and P. Dee, R. L. Atkinson, P. Armstrong, S. C. Wilhoit (1983). "Fluoroscopic and computed tomographic features of the pharyngeal airway in obstructive sleep apnea". *Am Rev Respir Dis*, 127: 487-492.
- Thorpy, M. J. (1992). "The clinical use of the multiple sleep latency test". Report from the ASDA. *Sleep*, 15: 268-276.
- Viner, S. and J. P. Szalai, A. Hoffstein (1991). "Are history and physical examination a good screening test for sleep apnea?" *Ann Internal Med*, 115: 356-359.
- Weitzman, E. D. and E. Kahn, C. P. Pollak (1980). "Quantitative analysis of sleep and sleep apnea before and after tracheostomy in patients with the hypersomnia-sleep apnea syndrome". *Sleep*, 3: 407-423.
- Wetmore, S. J. and L. Scrima, N. L. Snyderman, F. C. Hiller (1986). "Postoperative evaluation of sleep apnea after uvulopalatopharyngoplasty". *Laryngoscope*, 96: 738-741.
- Young, T. and M. Palta, J. Dempsey, J. Skatrud, S. Weber, S. Badr (1993). "The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults". *N Engl J Med*, 328: 1230-1235.

...Bologna

Il 28 Gennaio si è tenuto a Bologna una giornata di aggiornamento dedicata alla narcolessia ed alle problematiche connesse con la sonnolenza diurna. La giornata sostenuta dalla Dompé-Biotec è stata presieduta dal Prof. Lugaresi e dal Prof. Terzano ed ha visto la partecipazione di esperti clinici e ricercatori di livello internazionale. Nella prima sessione mattutina sono stati affrontati gli aspetti epidemiologici (D'Alessandro, Bologna), ed i legami fra sonnolenza e rischi di incidenti stradali (Cirignotta, Bologna). Sono stati riportati i dati di uno studio condotto sulle strade della regione Emilia-Romagna da cui è emerso che una grossa percentuale di tutti gli incidenti stradali (15-20%) sarebbe riconducibile al fattore sonnolenza. Nella seconda sessione ampio spazio è stato dedicato alle scoperte in campo genetico (Tafti, Ginevra) ed in particolare della recente individuazione del gene responsabile della narcolessia nell'animale. Sono stati inoltre affrontati gli aspetti salienti fisiopatologici dell'organizzazione del ritmo sonno-veglia in tale patologia (Nobili, Ferrillo, Genova). Il pomeriggio è stato dedicato agli aspetti clinici e diagnostico-strumentali della narcolessia (Guilleminault, Stanford; Manni, Pavia), le ripercussioni di tale patologia sulla qualità di vita (Plazzi, Bologna) e la sua modalità di evoluzione nel tempo (Provini, Bologna). Uno spazio è stato dedicato alle forme di ipersonnia posttraumatica (Spaggiari, Parma). La giornata si è conclusa con gli aspetti terapeutici generali (Ferini-Strambi, Milano) e con l'esposizione (Billiard, Montpellier) dei risultati ottenuti in una casistica di 240 pazienti narcolettici trattati per 10 anni con "modafinil". Sembra che finalmente sia stata trovata una molecola stimolante efficace e priva di effetti collaterali maggiori a breve e lungo termine. Aspettiamo quindi la sua prossima uscita sul mercato italiano. E' stata sicuramente un'iniziativa di alto livello scientifico ed importante in quanto per la prima volta in Italia è stato dato un così ampio spazio a queste problematiche sicuramente sottostimate sia a livello sociale che nella pratica clinica.

...Palermo

All'inizio del mese di ottobre 1999, si è svolta a Palermo un workshop bilaterale fra l'Istituto di Fisiopatologia Respiratoria CNR ed una delegazione del National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) del National Institute of Health (NIH) degli USA. Scopo di tali workshop, periodicamente organizzati dal CNR e dall'NIH, è la promozione di programmi di ricerca, attraverso l'identificazione di aree di interesse comuni ai due paesi. Per la prima volta, i disordini respiratori nel sonno sono stati oggetto di presentazione e discussione tra le delegazioni italiana e statunitense, insieme ad altri esperti europei, nell'ambito della sessione: "Biomarkers and monitoring of respiratory disorders during sleep". Per la delegazione americana, Susan Redline (Cleveland, Ohio) ha proposto lo studio dei fattori genetici e non-genetici nello studio dell'OSAS, mentre Jerome Dempsey (Madison, Wisconsin) e Josep Montserrat (Barcellona, Spagna) hanno analizzato i risultati e i problemi del monitoraggio della ventilazione durante il sonno. Oreste Marrone (Palermo) ha invece illustrato i problemi del monitoraggio continuo o intermittente della pressione arteriosa durante il sonno negli OSAS. La seconda parte della sessione ha riguardato le alterazioni del sistema nervoso autonomo, prendendo in esame: il sistema adrenergico (Piero Cortelli, Bologna) e il parasimpatico (Maria R. Bonsignore, Palermo) nell'OSAS, la pressione arteriosa durante il sonno ad elevata altitudine (Giuseppe Insalaco, Palermo), e il controllo cardiovascolare nel sonno nelle malattie neuromuscolari (Fabio Cibella, Palermo). La sessione è stata seguita da pneumologi italiani e stranieri esperti nel campo dei disturbi respiratori nel sonno. La discussione è stata vivace e stimolante, e ricca di spunti per future collaborazioni tra ricercatori italiani e americani anche nel campo della medicina del sonno.

[Maria R. Bonsignore]

...Milano

Presso l'Auditorium CRS Amplifon di Milano si è tenuto nei giorni 5-6 novembre 1999 il Simposio Internazionale "Roncochirurgia 2000". Organizzato congiuntamente dalla Clinica ORL dell'Università di Pavia (Prof. Eugenio Mira), dalla Divisione ORL-Stomatologia di Forlì (Prof. Claudio Vicini) e dalla Divisione ORL di Lecce (Prof. Michele De Benedetto), l'iniziativa ha raccolto specialisti di diverse nazionalità e formazione professionale attorno al problema comune della terapia chirurgica di russamento ed apnee ostruttive. Incentrato su sei successive sessioni monotematiche, l'incontro ha sviluppato nell'ordine i temi della fisiopatologia e diagnostica, le questioni aperte sulla chirurgia del naso, le possibilità di intervento sull'orofaringe, le crescenti proposte sul segmento ipofaringeo, gli alberi decisionali nell'iter terapeutico ed infine il corretto monitoraggio dei risultati. La finalità dichiarata dagli organizzatori è stata quella di creare una ulteriore occasione di incontro tra cultori di differenti specialità su di un tema squisitamente multidisciplinare sul piano teorico ma troppo spesso vissuto nella pratica in maniera scollegata e poco interattiva. La struttura delle sessioni, con chairman medici del sonno sempre accompagnati a roncochirurghi, e la razionale alternanza di relatori neurologi e pneumologi con relatori otorinolaringoiatri e maxillo-facciali, ha favorito in concreto un continuo ed intenso scambio di esperienze ed opinioni, il cui livello di interesse è stato testimoniato non solo dall'elevato numero assoluto di partecipanti, ma soprattutto dalla loro costante attenzione durante tutta la durata dei lavori, che in entrambe le giornate si sono protratti ben oltre i tempi programmati senza segni di "cedimento" da parte dell'uditorio.

[Claudio Vicini]

Norme per il riconoscimento dei Centri di Medicina del Sonno

1) TIPOLOGIE DEI CENTRI DI MEDICINA DEL SONNO

Potranno essere riconosciuti dall'AIMS diversi tipi di "Centro di Medicina del Sonno" :

1. CENTRO MULTIDISCIPLINARE DI MEDICINA DEL SONNO:

in grado di diagnosticare e trattare qualsiasi patologia legata al sonno.

2. CENTRO PER I DISTURBI CARDIO-RESPIRATORI NEL SONNO:

in grado di diagnosticare e trattare i disturbi cardiorespiratori nel sonno.

3. CENTRO PER I DISTURBI DEL SONNO AD ORIENTAMENTO NEUROLOGICO e/o PSICHIATRICO:

in grado di diagnosticare e trattare le dissonnie legate a disturbi neurologici e/o psichiatrici.

2) REQUISITI PER OTTENERE IL RICONOSCIMENTO AIMS DI CENTRO DI MEDICINA DEL SONNO

Per ottenere il riconoscimento AIMS il Centro di Medicina del Sonno deve possedere i seguenti requisiti :

a. Qualificazione Professionale: almeno un Medico che lavora nel Centro deve:

avere terminato con profitto il training di 30 giorni presso uno o più Centri indicati dall'AIMS per tale scopo (come definito al punto 5a)

avere superato l'esame per "Esperto in disturbi del Sonno" organizzato dall'AIMS. (come definito al punto 5 b)

b. Attrezzature e ambienti: Il Centro deve essere dotato di attrezzature ed ambienti idonei per eseguire registrazioni polisonnografiche (secondo quanto definito al punto 6)

c. Attività clinica: Il Centro deve documentare di svolgere un'attività clinica e di laboratorio da almeno 1 anno (come definito al punto 7)

3) DOMANDA PER IL RICONOSCIMENTO AIMS COME CENTRO DI MEDICINA DEL SONNO

Il responsabile del Centro dovrà inviare una domanda di riconoscimento al Presidente dell'AIMS corredata dalla seguente documentazione :

a. curriculum scientifico del responsabile del Centro

b. elenco del personale afferente al Centro, con indicazione del medico che ha terminato con profitto il training ed ha superato l'esame per "esperto in disturbi del sonno"

c. descrizione degli ambienti ed elenco delle attrezzature di cui dispone il Centro

d. attività clinica e di laboratorio svolta nel Centro durante l'ultimo anno con indicazione di: numero dei pazienti seguiti, numero di poligrafie eseguite tipi di disturbi del sonno indagati

5) QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE

Per il riconoscimento del Centro di Medicina del Sonno l'AIMS ritiene necessario verificare la specifica qualificazione professionale di almeno un medico operante nel Centro mediante :

a) Periodo di Training: Il training comporta 30 giorni di frequenza effettiva di cui almeno 10 dovranno essere trascorsi in un "Centro Multidisciplinare di Medicina del Sonno". I giorni di frequenza dovranno essere stabiliti, in accordo con il responsabile del Centro in base alle attività cliniche e di laboratorio svolte dal Centro stesso. La scelta del Centro dove svolgere il training e' a discrezione del candidato nell'ambito di una lista di "Centri Training" predisposta dall'AIMS (vedi punto 9).

Il candidato dovrà presentare domanda di frequenza al responsabile del Centro prescelto il quale considererà l'ammissione al training in base al curriculum del candidato e ad un colloquio. Al termine del periodo di Training il Centro frequentato dovrà rilasciare un attestato di frequenza e profitto. Ai fini del riconoscimento del Centro, una copia della domanda di frequenza presso il Centro Training e dell'attestato finale di frequenza e profitto deve essere inviata al Segretario AIMS.

I periodi di training svolti in Centri di Medicina del Sonno stranieri verranno ritenuti validi solo se rientreranno nei criteri suddetti (almeno 30 gg. di frequenza effettivi; almeno 10 gg. in un Centro Multidisciplinare) e se i candidati presenteranno un attestato di frequenza e profitto.

b) Esame teorico pratico per "Esperto in Disturbi del Sonno"

L'esame consiste in :

Prova scritta con domande con risposte a scelta multipla (o eventualmente un elaborato) su temi di medicina del sonno

Prova orale con discussione di casi clinici inerenti i disturbi del sonno

Prova pratica con lettura di tracciati polisonnografici e principi di tecnica polisonnografica

Per sostenere la prova orale e pratica è necessario avere superato la prova scritta.

La Commissione d'esame è nominata dal Consiglio Direttivo AIMS.

L'esame si svolgerà una o due volte all'anno, secondo le domande pervenute.

L'esame potrà essere sostenuto da Laureati in Medicina e Chirurgia e Psicologia che desiderino ottenere l'attestato di "Esperto in Disturbi del Sonno", indipendentemente dalla certificazione dei Centri.

Per l'ammissione all'esame non è indispensabile avere effettuato il training. Tuttavia ai fini del riconoscimento del Centro chi supera l'esame dovrà essere laureato in Medicina e Chirurgia e dovrà terminare con profitto il training.

La domanda di ammissione all'esame dovrà essere inviata al Segretario AIMS. Per sostenere l'esame il candidato dovrà pagare una quota stabilita dal Consiglio Direttivo AIMS per la copertura delle spese di organizzazione delle sedute d'esame.

La data e il luogo di ogni sessione d'esame verranno pubblicati sul bollettino AIMS.

6) ATTREZZATURA ED AMBIENTI

Attrezzature fondamentali:

1) POLIGRAFO e SENSORI necessari per eseguire una registrazione polisonnografica con il montaggio minimo indispensabile per diagnosticare i disturbi del sonno.

I parametri di registrazione richiesti sono i seguenti:

A. 1 o 2 derivazioni EEG (consigliato l'uso di derivazioni monopolari secondo i criteri internazionali)



- B. elettro-oculogramma
- C. EMG sottomentoniero
- D. flusso oro-nasale
- E. movimenti toraco-addominali
- F. ECG
- G. EMG muscolo tibiale anteriore
- H. monitoraggio del rumore respiratorio o mediante sensore applicato al paziente o mediante microfono ambientale
- I. monitoraggio della posizione corporea durante il sonno

2) TELECAMERA a circuito chiuso ad alta sensibilità per la sorveglianza del paziente

3) OSSIMETRO per la rilevazione della SaO2 durante il sonno.

4) CPAP o BiPAP

Delle attrezzature sopraindicate i diversi tipi di Centro di Medicina del Sonno devono possedere :

il "Centro multidisciplinare di Medicina del Sonno" quelle corrispondenti ai numeri 1-2-3-4.

il "Centro per i disturbi cardio-respiratori nel sonno" deve possedere quelle corrispondenti ai numeri : 1-3-4.

il "Centro per i disturbi del sonno ad orientamento neurologico e/o psichiatrico" quelle corrispondenti ai numeri : 1-2.

Ambienti

Il Centro deve avere a disposizione almeno una stanza di registrazione parzialmente insonorizzata e climatizzata.

Il poligrafo deve essere collocato in una stanza diversa da quella di registrazione.

I requisiti minimi sovraesposti sia in termini di attrezzature che di ambienti sono indispensabili anche nel caso in cui il Centro sia dotato di metodiche di monitoraggio polisonnografico ambulatoriale per i seguenti motivi:

- la registrazione polisonnografica in laboratorio e' l'unico strumento di indagine standardizzato ed internazionalmente accettato per lo studio dei disturbi del sonno.

- e' noto che con le metodiche di monitoraggio ambulatoriale si possono otte-

nere talora risultati " falsi positivi " o " falsi negativi " .

In tutte le situazioni di dubbia interpretazione diagnostica è quindi indispensabile avere la possibilità di studiare il paziente in laboratorio.

7) ATTIVITA' CLINICA DOCUMENTATA

Il Centro deve documentare di svolgere da almeno 1 anno attività clinica (seguire pazienti con disturbi del sonno) e di laboratorio (registrare pazienti con disturbi del sonno)

L'attività minima richiesta nel corso dell'ultimo anno è:

40 pazienti seguiti ambulatorialmente
20 polisonnografie in laboratorio o ambulatoriali

Quando l'80% dei pazienti seguiti e' pertinente a un unico tipo di patologia il centro non puo' essere certificato come "Centro Multidisciplinare di Medicina del Sonno", ma verra' certificato come "orientato".

8) VERIFICA DEI REQUISITI RELATIVI AD ATTREZZATURE, AMBIENTI ED ATTIVITA' CLINICA

Una apposita commissione nominata dal Consiglio Direttivo AIMS provvederà a verificare nella sede del Centro che le attrezzature e gli ambienti corrispondano ai requisiti minimi richiesti. Analoga verifica verrà eseguita sull'attività clinica sia in termini qualitativi che quantitativi sui pazienti ed esami eseguiti. E' quindi indispensabile che l'attività clinica sia documentata dalle cartelle cliniche e dagli esami polisonnografici.

9) CENTRI TRAINING

Centri Multidisciplinari :

Bari	prof. Puca	1 posto
Bologna	prof. Lugaresi	2 posti
Genova	prof. Ferrillo	1 posto
Messina	prof. Di Perri	2 posti
Milano	prof. Smirne	2 posti
Parma	prof. Terzano	2 posti
Pavia	prof. ssa Tartara	1 posto
Pisa	prof. Murri	1 posto
Pisa	dr. Guazzelli	1 posto
Udine	dr. Gigli	1 posto

Centri per i disturbi cardio-respiratori nel sonno :

Palermo prof. Bonsignore 2 posti

Gli indirizzi sono riportati nell'elenco generale dei Centri riconosciuti dall'AIMS

10) COMMISSIONE PER IL RICONOSCIMENTO DEI CENTRI

Il Consiglio Direttivo AIMS ha nominato una Commissione di 4 membri, coordinati dal Segretario AIMS, con l'incarico di seguire l'iter per il riconoscimento dei Centri , alla quale gli interessati possono rivolgersi per ulteriori precisazioni o chiarimenti.

Membri della Commissione :

Dr.ssa Susanna Mondini
Unità di Medicina del Sonno
Servizio di Neurologia
Policlinico S.Orsola - Malpighi Bologna
tel.051-6362642 - fax 051-6362640

Dr. Lino Nobili Centro Sonno
Servizio di Neurofisiopatologia
Policlinico S.Martino - Genova
tel . 010-3537465 fax 010- 3537699

Dr.ssa Maria Cristina Spaggiari
Centro di Medicina del Sonno
Clinica Neurologica - Parma
tel.\fax 0521- 287913

Dr. Marco Zucconi
Centro del Sonno
H San Raffaele - Milano
tel. 02-2643.3383 fax 02- 2643.3394

Elenco Centri del Sonno

CENTRI MULTIDISCIPLINARI:

1° Centro Internazionale di Medicina del Sonno.
Clinica Neurologica-Università Studi di Udine e Divisione Neurolog.
Ospedale Civile - P.le S. Maria della Misericordia - 33100 Udine - 0432-989263-552720

2° Centro per i Disturbi del Sonno
Università degli Studi -Milano Ist. Scientifico H San Raffaele
Via Prinetti 29 - 20127 Milano - 02-2643 3383/3358

3° Centro di Medicina del Sonno
Unità Operativa di Neurofisiopatologia- Azienda Osped. Ospedali Riuniti di Bergamo
Largo Barozzi 1 - 24100 Bergamo - 035-269058

4° Centro Multidisciplinare di Medicina del Sonno
Servizio di Neurofisiopatologia IRCCS Neurologico "C. Mondino"
Via Palestro 3 - 27100 Pavia - 0382-380250-334"

5° Centro di Medicina del Sonno
Istituto di Neurologia - Università di Parma
Via del Quartiere 4 - 43100 Parma - 0521-287913

6° Centro di Medicina del Sonno - Servizio di Neurofisiopatologia
Dip.to Scienze motorie Univ. di Genova - Osp. S.Martino
Piazza R. Benzi 10 - 12126 Genova - 010-3537460/3537465

7° Centro per lo Studio e la Cura dei disturbi del sonno
Istituto di Clinica Neurologica
Via Ugo Foscolo 7 - 40123 Bologna - 051-585158 6442206

8° Unità di Medicina del Sonno - Servizio di Neurologia
Policlinico S. Orsola Malpighi. Università di Bologna
Via Albertoni 15 - 40138 Bologna - 051-6362642

9° Centro di Medicina del Sonno
Clinica Neurologica ,Dipartimento di Neuroscienze
Ospedale S. Chiara - Via Roma 67 - 56126 Pisa - 050-992088-050-992565

10° Laboratorio Studio e Trattamento del Sonno e del Sogno
Clinica Psichiatrica - Via Roma 67 - 56100 Pisa - 050-992658

11° Unità di Medicina del Sonno
Serv.Neurofisiopat.Complesso integrato Columbus-Ist.Neur.U.C.S.C. Roma
Via Moscati 31 - 00168 Roma - 06-3503724

12° Centro per lo Studio dei Disturbi Sonno in Età Evolutiva
Dipartimento Scienze Neurol.e Psichiatriche Età evolutiva Un. "La Sapienza"
Via dei Sabelli 108 - 00185 Roma - 06-4940410 44712267"

13° Centro per lo Studio Disturbi Sonno
Clinica Neurologica I Università Policlinico
Piazza G: Cesare 11 - 70100 Bari -0805592331

14° Centro Interdipartimentale Medicina del Sonno
Clinica Neurologica I ,Pad.B, Policlinico Universitario di Messina
Contesse 98124 Messina - 090-221 2301-2957-2289

15° Centro Studio del Sonno e dei suoi disturbi
IRCCS Oasi Maria SS-Via Conte Ruggero, 733
94018 Troina (En) 0935936111

16° Centro di Medicina del Sonno
Istituto Scienze Neurologiche -Neurologia II, Azienda Policlinico Università di Catania
Via S.Sofia 78 - 95125Catania - 095-256655-610-616

CENTRO PER I DISTURBI CARDIORESPIRATORI NEL SONNO:

17° Laboratorio Cardiorespiratorio del Sonno
U.A.O. di Pneumotisiologia. Ospedale S. Maria del Prato
Via Bagnols Sur Ceze - 32032 Feltre (BL) - 0439-883381

18° Centro di Studio dei disturbi cardio-respiratori nel sonno
Distretto Alto Garda e Ledro Presidio "L. Armani" U.O.di Pneumologia
Largo Arciduca A. d'Asburgo - 38062 Arco (TN) - 0464-582412"

19° Reparto per lo Studio delle alterazioni cardiorespirat. durante il sonno
Istituto di Fisiopatologia Respiratoria del C.N.R.
Via Trabucco 180 - 90146 Palermo - 091-6802655 6882879