

IL PERCORSO CLINICO ASSISTENZIALE
nella SINDROME delle APNEE OSTRUTTIVE nel SONNO dell'ADULTO
25-3-08

Licia Ballerin (Pneumologo , Ferrara)

Marcello Bosi (Pneumologo, Forlì)

Roberto Melej (Pneumologo, Parma)

Giorgio Vezzani (Pneumologo, Reggio Emilia)

Susanna Mondini (Neurologo,Bologna)

Liborio Parrino (Neurologo, Parma)

Sabrina Frassinetti (ORL , Forlì)

Il percorso clinico-assistenziale di un paziente con sospetta OSAS e' suddivisibile in:

- fase diagnostica
- fase terapeutica
- fase di follow up

FASE DIAGNOSTICA

La prima visita al Centro/Ambulatorio del sonno e' il primo step di questa fase ed è finalizzato a:

valutare la reale necessita' di accertamenti strumentali notturni secondo le linee guida AIPO-AIMS (1) e valutazione delle prime ipotesi di diagnosi differenziale con altri disturbi nel sonno

impostare l'ulteriore iter diagnostico e il livello di urgenza

identificare il tipo di esame diagnostico necessario per l'accertamento, secondo le linee guida AIPO-AIMS (1)

Il *livello di urgenza* nell'esecuzione dell'esame strumentale diagnostico va graduato sulla base di:

- Sintomatologia clinica; si definisce sintomatico un paziente che riferisca severa sonnolenza diurna (ESS > 15).

- Anamnesi di incidenti stradali per sonnolenza alla guida, o sonnolenza diurna in guidatori professionali ; occupazioni e professioni a rischio di incidenti in caso di sonnolenza diurna e riduzione del livello di attenzione

- Comorbosita' cardiovascolare; per comorbosita' cardiovascolare si intende la presenza di:

1. ipertensione arteriosa mal controllata farmacologicamente
2. cardiopatia ischemica
3. cardiopatia disritmica
4. cardiopatia congestizia
5. pregresso evento cerebrovascolare

- Ipertensione polmonare, cuore polmonare cronico, segni clinici e funzionali di scompenso cardiaco destro

- Insufficienza respiratoria ipossiémica o ipossiémica-ipercapnica in veglia a riposo .

- BMI =>36.

La *valutazione strumentale notturna*, che viene definita genericamente Polisonnografia (PSG), può essere eseguita con diverse metodiche di registrazione, sia in laboratorio con personale di

sorveglianza (“attended”), sia ambulatoriali senza personale di sorveglianza (“unattended”), con complessità e costi decrescenti:

La Polisonnografia notturna completa in laboratorio (registrazione di livello I) permette la registrazione dei parametri del sonno e di qualsiasi altro parametro (respiratorio e non) necessari per poter interpretare correttamente il quesito diagnostico in esame; il paziente ed il tracciato in registrazione vengono seguiti tutta la notte da personale esperto (personale tecnico o infermieristico) e l’esame viene effettuato in ambienti dedicati con caratteristiche strutturali particolari (ad esempio l’insonorizzazione).

La polisonnografia notturna completa ambulatoriale (registrazione di livello tipo II) permette la registrazione degli stessi parametri (sonno e respiro) di quella in laboratorio ma il paziente, una volta posizionato il sistema di registrazione, dorme al proprio domicilio, o in reparto senza l’assistenza continua del personale esperto, richiesto solo per il montaggio e la rimozione dei sensori e senza necessita’ di ambienti dedicati.

Il monitoraggio cardiorespiratorio completo ambulatoriale (registrazione di livello III) permette la registrazione di tutti i parametri cardiorespiratori necessari per l’identificazione dei diversi tipi di eventi respiratori (almeno 8 parametri), ma non la registrazione del sonno; anche in questo caso il paziente, dopo aver posizionato il sistema di registrazione, va a dormire al proprio domicilio, o in reparto senza l’assistenza continua del personale esperto, richiesto solo per il montaggio e la rimozione dei sensori e senza necessita’ di ambienti dedicati.

Il monitoraggio cardiorespiratorio ridotto ambulatoriale (registrazione di livello III) permette la registrazione solo di alcuni parametri cardiorespiratori (frequenza cardiaca, saturazione di O₂, rumore di russamento o flusso aereo, posizione del corpo) permettendo una identificazione indiretta degli eventi respiratori tramite le loro conseguenze sulla saturazione di ossigeno. Anche in questo caso il sistema di registrazione viene montato addosso al paziente che poi va a dormire al proprio domicilio o in reparto, senza la assistenza continua del personale esperto, richiesto solo per il montaggio e la rimozione dei sensori e senza necessità di ambienti dedicati.

La Saturimetria notturna (registrazione di livello IV) permette solo la registrazione di saturazione di ossigeno e frequenza cardiaca: non è una metodica di valutazione strumentale accettata dalle linee guida internazionali per la diagnosi di OSAS in quanto considerata non sufficientemente accurata e precisa. Può essere eventualmente utilizzabile, come esame prescritto in occasione della prima visita, per selezionare i pazienti da sottoporre ad altre indagini strumentali, o per un controllo di saturimetria nel follow up dei pazienti che già utilizzano la ventilazione notturna, titolata secondo i criteri indicati dalle linee guida.

Secondo l’American Academy of Sleep Medicine il “Gold Standard” per la diagnosi di OSAS è la polisonnografia notturna in Laboratorio perché esso è l’unico esame che valuta sia il sonno che i parametri cardiorespiratori contemporaneamente all’osservazione del paziente e del tracciato. E’ stata d’altra parte molto recentemente accettata la possibilità di pervenire a diagnosi anche con monitoraggio cardiorespiratorio notturno domiciliare non sorvegliato nei casi con alta probabilità pretest di moderata –severa OSAS (2) .

Considerando i costi degli esami polisonnografici e la realtà sanitaria nazionale, le Società scientifiche nazionali (Associazione Italiana di Medicina del Sonno AIMS e l’Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri AIPO) hanno da anni elaborato delle linee guida nazionali per la diagnosi strumentale dell’ OSAS dell’Adulto (1) : tali linee guida, nell’accettare l’uso delle meno dispendiose metodiche di registrazione ambulatoriale, spingono ad ottimizzare l’accuratezza diagnostica attraverso una scelta accurata ed individualizzata del tipo di esame strumentale, dal più semplice al più complesso.

La scelta del tipo di esame strumentale andrà effettuata come segue, secondo le linee guida internazionali (American Academy of Sleep Medicine 2005) e nazionali [LL.GG. AIPO-AIMS 2001 (1)]:

Monitoraggio cardiorespiratorio ridotto, per l'intera notte in presenza di

sintomi di russamento abituale e persistente (da almeno 6 mesi + sonnolenza + un altro sintomo (pause respiratorie riferite dal partner o risvegli con sensazione di soffocamento) ed almeno uno dei segni BMI >29 o Circonferenza collo >43 cm (M) o 41 cm (F) o dismorfismi cranio-facciali/anomalie oro-faringee.

L'esame può essere considerato diagnostico per OSAS quando si evidenzia un numero di eventi di desaturazione di O₂ per ora di sonno (ODI) ≥ 10 calcolato su un periodo di sonno, stimato dal paziente mediante un diario del sonno, di almeno 4 ore. Se ODI <10 il paziente va ristudiato con monitoraggio cardiorespiratorio completo o PSG ambulatoriali.

Monitoraggio cardiorespiratorio completo, per l'intera notte in presenza di

russamento abituale e persistente, in assenza di sintomi e segni associati

russamento abituale e persistente + almeno un segno associato (BMI >29 o circonferenza collo >43 cm (M) o 41 (F) o dismorfismi cranio-facciali/anomalie orofaringee)

russamento abituale e persistente + un altro sintomo diverso dalla sonnolenza (pause respiratorie riferite dal partner o risvegli con sensazione di soffocamento) anche senza segni associati

russamento abituale e persistente + altri 2 sintomi (scelti fra sonnolenza, pause respiratorie riferite dal partner o risvegli con sensazione di soffocamento), senza segni associati

L'esame è considerato diagnostico per OSAS quando l' AHI è ≥ 10 , calcolato sul sonno stimato dal paziente in base ad un diario del sonno. Se AHI <10 può essere esclusa la diagnosi di OSAS.

Polisonnografia notturna con sistema portatile in presenza di:

russamento abituale e persistente + sonnolenza anche senza segni

un sintomo diverso dal russamento abituale e persistente con almeno 2 segni

due sintomi diversi dal russamento abituale e persistente anche senza segni

un sintomo in soggetti con russamento non accertabile, anche senza segni

L'esame è considerato positivo per la diagnosi di OSAS quando l'RDI è ≥ 10 .

Nel caso di RDI <10 il paziente può essere considerato negativo per la diagnosi di OSAS.

Polisonnografia notturna in laboratorio in presenza di

sonnolenza diurna con AHI <10 al monitoraggio cardiorespiratorio completo

casi ancora dubbi dopo monitoraggio cardiorespiratorio completo o polisonnografia portatile

La registrazione eseguita con sistemi portatili va ripetuta:

1) quando il tempo di sonno valutabile è inferiore alle 4 ore

2) quando il tempo di sonno in posizione supina è inferiore al 10% del tempo totale di sonno in un paziente con RDI (AHI) \ ODI ≤ 30 , per evitare i falsi negativi o una sottovalutazione della gravità dell'OSA.

Gli indici per la diagnosi strumentale di OSAS nell'adulto

Si precisa che:

- la diagnosi di OSAS non può prescindere da una valutazione strumentale per l'intera durata della notte
- Le registrazioni eseguite con i diversi sistemi non vanno mai interpretate sulla base della sola analisi automatica fornita dal sistema ma i tracciati devono sempre essere analizzati manualmente da un medico esperto in medicina del sonno.

Allo scopo di limitare al minimo la variabilità interscorer ed intercentro è necessaria una lettura standardizzata degli eventi registrati: si fa riferimento al documento AIPO (3, 4) per la definizione di apnea, ipopnea, desaturazione fasica, Flow Limitation–Arousal, eventi suggestivi di Flow Limitation, Arousal, RDI, AHI, ODI e al “Manual for scoring Sleep and related events” dell' ‘AASM’.

FASE TERAPEUTICA

Nella fase terapeutica il medico che ha in carico il paziente affetto da OSAS valuterà la necessità/utilità di eseguire accertamenti complementari, in relazione al quadro clinico:

Valutazione neurologica

Valutazione pneumologica con Emogasanalisi arteriosa (EGA) e prove di funzionalità respiratoria

Telecefalometria

Valutazione ORL con endoscopia delle prime vie aeree

Valutazione cardiologica/altre valutazioni strumentali cardiologiche

Valutazione odontostomatologica

Valutazione internistica/endocrinologica

Tali accertamenti andranno richiesti, nel paziente con diagnosi di OSAS accertata, a cura dello specialista che ha inserito il paziente nel percorso

VALUTAZIONE NEUROLOGICA

- Sospetto di altri disturbi del sonno associati all'OSAs: come ad esempio disturbi motori in sonno (RLS o PLM) disturbi comportamentali in sonno (crisi epilettiche, disturbi dell'Arousal dal sonno NREM=Parasonnie NREM; REM Behaviour Disorder); insonnia non giustificata dall'OSAS o uso abituale di farmaci psicotropi che potrebbero interferire con la compliance alla terapia;
- Sospetto di patologie motorie notturne o sospetto di altre patologie neurologiche
- Residua sonnolenza diurna dopo la risoluzione degli eventi respiratori con ventilazione meccanica non invasiva

VALUTAZIONE PNEUMOLOGICA + PROVE FUNZIONALITÀ RESPIRATORIA + EMOGASANALISI

Ipossiemia/ipossiemia-ipercapnia in veglia o ipossiemia notturna secondarie a patologia polmonare, della gabbia toracica, neuromiopatie .

TELECEFALOMETRIA

La Telecefalometria è l'esame radiologico economicamente più vantaggioso e di semplice esecuzione indicato per studiare le strutture ossee del massiccio facciale e le strutture molli circostanti. Va interpretata dagli specialisti ORL e /o dai chirurghi Plastici e/o Maxillo-facciali, sulla base di un RX latero-laterale del cranio eseguito con cefalostato, secondo i criteri proposti dalla letteratura internazionale, con particolare riferimento a questo tipo di pazienti.

CONSULENZA ORL - ENDOSCOPIA DELLE PRIME VIE AEREE

L'endoscopia delle prime vie aeree va eseguita dagli specialisti ORL e serve a documentare la presenza di fattori anatomici che riducono il calibro delle vie aeree superiori, la presenza di siti di ostruzione ed il grado di collassabilità delle prime vie aeree. La consulenza ORL può essere utilizzata anche per valutare se un intervento chirurgico sulle VAS possa migliorare l'aderenza alla terapia ventilatoria.

VALUTAZIONE CHIRURGICA PLASTICA / MAXILLO-FACCIALE

La valutazione chirurgica plastica e/o maxillo-facciale va eseguita nei pazienti con OSAS accertata che presentano alla telecefalometria alterazioni della morfologia cranio-facciale (biretrusione

mascellare, ipoplasia mandibolare e/o altri dimorfismi facciali responsabili di una riduzione di calibro delle prime vie aeree). La richiesta di una valutazione maxillo facciale e/o di chirurgia plastica va concordata dalla porta di ingresso insieme allo specialista ORL, in base a quanto rilevato con l'endoscopia e la telecefalometria . La valutazione plastica e/o maxillo-facciale serve per orientare la scelta terapeutica e porre eventuale indicazione all'intervento di avanzamento bimascellare, come proposto dalla letteratura internazionale in questi pazienti, o altri interventi sul massiccio facciale che determinino un rimodellamento delle vie aeree superiori.

VALUTAZIONE CARDIOLOGICA E/O ECG E/O ALTRI ACCERTAMENTI STRUMENTALI CARDIOLOGICI

-Negli ipertesi, soprattutto se in trattamento con scarso controllo dei valori pressori , nei pazienti con anamnesi positiva per patologie cardiovascolari e/o cerebrovascolari , nei pazienti con dislipidemie o sindromi dismetaboliche (se non già' in un follow up specialistico)
-Nei pazienti in cui, all'analisi della PSG notturna, sono emerse anomalie del ritmo o pattern cardiologici alterati durante il sonno.

VALUTAZIONE ODONTOSTOMATOLOGICA

Tale valutazione ha lo scopo di valutare la possibilità di trattamento con apparecchi ortodontici di avanzamento mandibolare funzionale, da usare durante il sonno.

VALUTAZIONE INTERNISTICO/ENDOCRINOLOGICA

La valutazione internistico/endocrinologica va richiesta dallo specialista che ha inserito il paziente nel percorso ed eseguita nei pazienti con OSAS accertata solo quando indicato cioè:

-nei pazienti con anamnesi positiva per patologie internistiche o endocrino/dismetaboliche, o obesità (se non già' in follow up specialistico)

ALTRE VALUTAZIONI-CLINICO STRUMENTALI

Altre valutazioni specialistiche e/o altre indagini strumentali vanno richieste dallo specialista che ha inserito il paziente nel percorso ed eseguite nei pazienti con OSAS accertata solo se ci sono elementi clinici che suggeriscono la presenza di altre patologie associate.

LA TERAPIA

Si possono individuare i seguenti approcci terapeutici principali :

- terapia comportamentale
- terapia posizionale
- protesico-ortodontico
- protesico-ventilatorio (con CPAP o, in casi selezionati, con BiLevel)
- chirurgico

C'e' unanime consenso in letteratura sul fatto che la terapia di elezione e' quella protesica ventilatoria con CPAP (5), in quanto i trattamenti chirurgici sono da considerarsi solo in casi selezionati o nei casi di mancata compliance alla terapia medica ventilatoria.

Esistono numerosi dati di scientifici secondo i quali e' ragionevole separare i casi di OSAS che richiedono un immediato trattamento ventilatorio da quelli nei quali e' possibile attendere un

periodo di tempo ragionevolmente sufficiente a valutare i risultati di un trattamento comportamentale o protesico-ortodontico .

Terapia con CPAP/PROTESI VENTILATORIA

Indicazioni (6)

AHI (apnee+ipopnee/ora) ≥ 20 /h oppure RDI (apnee+ipopnee+RERA) ≥ 30 /h in pazienti asintomatici (in particolare EPSS <10) e senza comorbosita' cardiovascolare

AHI=5-19/h oppure RDI=5-29/h in paziente sintomatico e/o con comorbosita' cardiovascolare severa

Per paziente sintomatico si intende il paziente con:

eccessiva sonnolenza diurna , anamnesi di incidenti stradali e sul lavoro con il sospetto di essere dovuti ad eccessiva sonnolenza diurna .

Per comorbosita' cardiovascolare severa si intende la presenza di:

ipertensione arteriosa severa o mal controllata dal trattamento farmacologico, cardiopatia ischemica cronica severa o tale da richiedere trattamento farmacologico continuativo, cardiopatia disritmica severa o tale da richiedere terapia farmacologica continuativa; cardiopatia in precario compenso emodinamico inquadabile come NYHA 3° - 4° o con frazione di eiezione inferiore al 40 %, pregresso stroke .

L'andamento della saturazione arteriosa in O₂ (in particolare la Saturazione media, il CT90%, il Nadir medio delle desaturazioni fasiche) e' un importante ulteriore elemento che deve essere attentamente valutato nelle definizioni di gravità e nelle decisioni terapeutiche delle OSAS con valori di AHI<20/h o RDI<30/h, clinicamente asintomatiche in quanto possibile marcatore di una insufficienza d'organo da associate cause intratoraciche o extratoraciche.

La titolazione della CPAP/ Protesi Ventilatoria

La titolazione del livello terapeutico di CPAP o BiLevel può essere eseguita con uno dei seguenti metodi [LL.GG. AIPO (6)] e modulate in base agli aggiornamenti tecnologici degli strumenti di registrazione polisonnografica e dei ventilatori:

1) Indagine polisonnografica completa standard con personale di laboratorio dedicato alla sorveglianza e titolazione manuale della PAP eseguita in corso di polisonnografia.

Tale procedura è da considerarsi lo standard di riferimento.

2) Indagine polisonnografica completa con o senza la presenza continua di personale di sorveglianza dedicato, con titolazione eseguita con auto-CPAP (7). Si raccomanda che la titolazione della PAP terapeutica ottenuta con auto-CPAP derivi dall'analisi di un ampio periodo di registrazione (almeno 4 ore consecutive) durante il quale i segnali registrati siano privi di artefatti (i.e. distacco dei sensori, perdite di flusso significative dall'interfaccia, etc).

3) Indagine polisonnografica completa o monitoraggio cardiorespiratorio completo notturno, eseguiti durante terapia con CPAP il cui valore sia stato ottenuto sulla base di dati estrapolati da dispositivo auto-CPAP in precedenti registrazioni notturne. Il risultato della fase di adattamento alla terapia ventilatoria deve essere valutato dopo un congruo periodo di tempo durante il quale il paz. si adatta alla protesi. E' opportuno che venga dedicato il massimo sforzo alla fase di adattamento del paziente alla protesi per la dimostrata ricaduta sulla compliance a breve e lungo termine.

Soprattutto per la procedura indicata al punto 3 si ritiene che una soddisfacente titolazione del valore terapeutico di CPAP non possa prescindere dal realizzarsi delle seguenti condizioni:

adattamento del paziente alla protesi per un periodo di tempo sufficientemente adeguato

analisi manuale del tracciato rivelante una soddisfacente risposta in termini di AHI , ODI , russamento intermittente e ridotta Flow Limitation

presumibile buona qualita' del sonno della notte in cui e' avvenuta l'esecuzione della registrazione cardiorespiratoria con CPAP fissa (diario del sonno, intervista del paziente)

e valutazione della stabilità del sonno ; in mancanza di un monitoraggio elettroencefalografico i dati ricavati da sistemi di monitoraggio cardiorespiratorio devono essere valutati anche in funzione della stabilità del sonno, ricavata indirettamente dalla variabilità della frequenza cardiaca.

soddisfacente risposta in termini di sintomatologia clinica per lo meno nella fase di follow up
Si considera come pressione ottimale il valore di CPAP che è in grado di eliminare nel corso di un'indagine polisonnografica ogni apnea, ipopnea, desaturazione arteriosa, russamento, RERA in ogni stadio del sonno e posizione corporea (8).

Si considera altresì come pressione ottimale il valore di CPAP che è in grado di eliminare nel corso di un monitoraggio cardiorespiratorio completo ogni apnea, ipopnea, desaturazione arteriosa, russamento, portando temporaneamente alla normalizzazione della curva di flusso in ogni posizione corporea e per tutto il periodo del “time in bed “.

Si deve considerare accettabile un livello di CPAP che porta a un basso numero di eventi residui tanto nel corso di procedure di titolazione che usano l'indagine polisonnografica che di procedure basate su monitoraggio cardiorespiratorio completo:

- Indagine Polisonnografica: RDI 0-5/h, ODI 0-5/h, Saturazione media >90%, Russamento <10%, morfologia della curva di flusso con aspetti di Flow Limitation lieve e per periodi di durata molto breve
- -Monitoraggio Cardiorespiratorio Completo: AHIa 0-5/h, ODIA 0-5/h, Saturazione media >90%, Russamento <10%, morfologia della curva di flusso con aspetti di Flow Limitation lieve e per periodi di durata molto breve.

Il valore definitivo di PAP e' comunque sempre funzione di un compromesso tra la compliance del paziente, il valore assoluto di PAP raggiunto, i benefici clinici derivati.

E' altresì raccomandato che le procedure di titolazione della CPAP indicate nei punti 2 e 3 siano realizzate solo ed esclusivamente nei pazienti affetti da OSAS in assenza di comorbidità quali ad esempio BPCO, scompenso cardiaco cronico , patologie neuromuscolari (Allegato 6) .

Per una migliore accuratezza della titolazione della protesi e' consigliabile che la fase terapeutica di titolazione venga realizzata in regime di ricovero (Ordinario o Day Hospital o Night Hospital,) (9) ; sono altresì prevedibili in base all'organizzazione locale regimi ambulatoriali o di controllo polisonnografico in laboratorio per la titolazione della CPAP .

La prescrizione della CPAP/Protesi Ventilatoria

C'è unanime consenso in letteratura sul fatto che la terapia di elezione per il domicilio e' quella protesica ventilatoria con CPAP.

La ventilazione con apparecchiature bilevel è raccomandata nei casi in cui la pressione CPAP utile si posizioni su valori elevati e mal tollerati dal paziente oppure in caso di Overlap Syndrome (con obesità, BPCO, patologie della gabbia toracica o neuromuscolari).

La ventilazione servoassistita è indicata nei casi di apnee centrali nell'ambito di un respiro di Cheyne-Stokes o di respiro periodico

Si ritiene che l'uso di Autocpap debba essere riservato solo alla fase di titolazione, per il calcolo della pressione fissa efficace da usare al domicilio del paziente. L'autocpap potrà essere prescritta per il trattamento al domicilio solo in casi particolari e selezionati: pazienti nei quali sia documentata da una parte la mancanza di compliance alla cpap fissa e dall'altra sia dimostrato oggettivamente, mediante conta-ore, una maggiore aderenza alla terapia domiciliare con Autocpap.

Può essere a volte più efficace nei casi in cui siano diagnosticate apnee a grappoli discontinui, verosimilmente legate alla struttura del sonno, o in pazienti con eventi respiratori modulati dalla posizione, in cui siano state poco tollerate le manovre dissuasive.

Particolare attenzione deve essere dedicata all'interfaccia macchina – paziente. Una maschera non adatta alla conformazione cranio facciale e alle abitudini respiratorie del paziente può compromettere l'intera fase terapeutica. Un buon laboratorio deve dotarsi di almeno una decina di modelli tra maschere nasali, oronasali e ad olive endonasali, di varie misure.

E' auspicabile che l'indicazione protesica venga orientata verso macchine dotate non solo di un conta-ore ma anche di scheda di memoria con possibilità di analizzare e verificare oltre al carico cumulativo anche il reale impiego giornaliero nonché gli eventi respiratori.

TERAPIA CHIRURGICA:CHIRURGIA MULTISEDE O MULTILIVELLO NELLA TERAPIA DELL'OSAS.

Include gli atti chirurgici differenziati e specifici associati a trattare le sottoaree anatomiche delle VADS ritenute coinvolte nei processi di vibrazione ma soprattutto di collasso responsabili dello snoring, ipoapnee ed apnee. Viene illustrata dopo counselling al paziente come terapia alternativa alla terapia medica: il paziente può accettare il trattamento chirurgico come primo approccio o in un secondo momento in caso di fallimento o di insufficiente compliance al trattamento ventilatorio .

Le procedure possono essere eseguite in narcosi, in un solo tempo: UPPP, UPF, con o senza tonsillectomia, sospensione ioidea, avanzamento genioglosso o sospensione linguale; o in anestesia locale, radiofrequenze sui vari siti di vibrazione ed ostruzione: turbinato, adenoidi, palato, tonsille, base lingua, muscolo genioglosso, anche associate fra loro.

INDICAZIONI PER CHIRURGIA MULTILIVELLO CON TECNICHE CONVENZIONALI.

Il combinato di Fase I (interventi su palato, naso ed ipofaringe) appare indicato per il trattamento chirurgico dei DRS in una ampia latitudine di severità dalla UARS alla OSAHS severa.

La sua efficacia complessiva, in una casistica selezionata, risulta di poco superiore al 50%, dato da esplicitare al paziente.

La percentuale di successo atteso varia in funzione inversa dei valori di AHI e di BMI preoperatori (più severa è l'OSAHS e più obeso il soggetto, minore la probabilità di successo).

La percentuale di successo è inoltre influenzata negativamente dalla presenza di significativa retrognazia e macroglossia, ed influenzata positivamente da una tonsillomegalia superiore a 2/4.

Il combinato di Fase II (avanzamento bimascellare, TBHRE, tracheotomia skin lined) è indicato nei casi di OSAHS severa con AHI>30 e BMI>30, o nei casi di insuccesso di fase I.

INDICAZIONI IL TRATTAMENTO MULTILIVELLO CON RADIOFREQUENZA

- a. simple snoring in cui si abbia evidenza di siti vibranti plurimi (dalla awake e/o sleep endoscopy)
- b. UARS o OSAHS di livello medio-lieve (AHI<20)
- c. Specie in soggetti con fattori di rischio locali e/o generali che controindichino interventi maggiori in narcosi
- d. esercitare effetti additivi ma non sostanziali

L'indicazione può essere spinta a livelli maggiori di gravità (AHI < 30 ed a livelli di obesità patologica (BMI <30) su richiesta esplicita di pazienti desiderosi comunque di una possibilità chirurgica, previo accurato ed onesto counselling con particolare enfasi sulla limitata attesa di successo della opzione

FASE DI FOLLOW UP

a) Pazienti avviati al trattamento con ventilatore

Il paziente avviato al trattamento con ventilatore deve essere ricontrollato da un punto di vista clinico entro 1-3 mesi dalla prescrizione e poi su base annuale.

Ad ogni controllo si raccomanda di:

- valutare la sonnolenza attraverso l'uso della Scala di Epworth ad ogni controllo
- verificare la compliance al trattamento attraverso l'analisi delle schede di memoria e del reale impiego giornaliero nonché gli eventi respiratori (se si utilizzano ventilatori dotati di conta-ore e di scheda di memoria)
- verificare le condizioni igieniche e la funzionalità della protesi, del circuito, dell'interfaccia

Salvo motivi particolari il registratore cardiorespiratorio è uno strumento adeguato per questo tipo di controlli la cui cadenza viene stabilita dal medico secondo le necessità cliniche.

C'è indicazione ad una rivalutazione basale clinica e poligrafica :

- dopo rilevanti modificazioni del peso corporeo (+/- 10% del basale)
- in caso di eventi vascolari acuti (cerebrali o cardiaci) insorti in corso di terapia ventilatoria
- dopo interventi ORL o maxillo-facciali

La persistenza di una sonnolenza residua patologica, dopo che siano stati corretti gli eventuali effetti indesiderati del trattamento che incidono negativamente sulla compliance, comporta una rivalutazione della diagnosi, l'invio del paziente a consulenza neurologica (se il caso è in carico ad una UO diversa da quella neurologica)

In caso di scarsa aderenza alla terapia, nonostante la risoluzione degli eventuali effetti collaterali riconducibili all'uso della protesi, si ritiene proponibile il ritiro del dispositivo per evitare sprechi di risorse nel caso in cui non ci sia una compliance di almeno 3 ore /die per 5gg/7 negli ultimi 6 mesi.

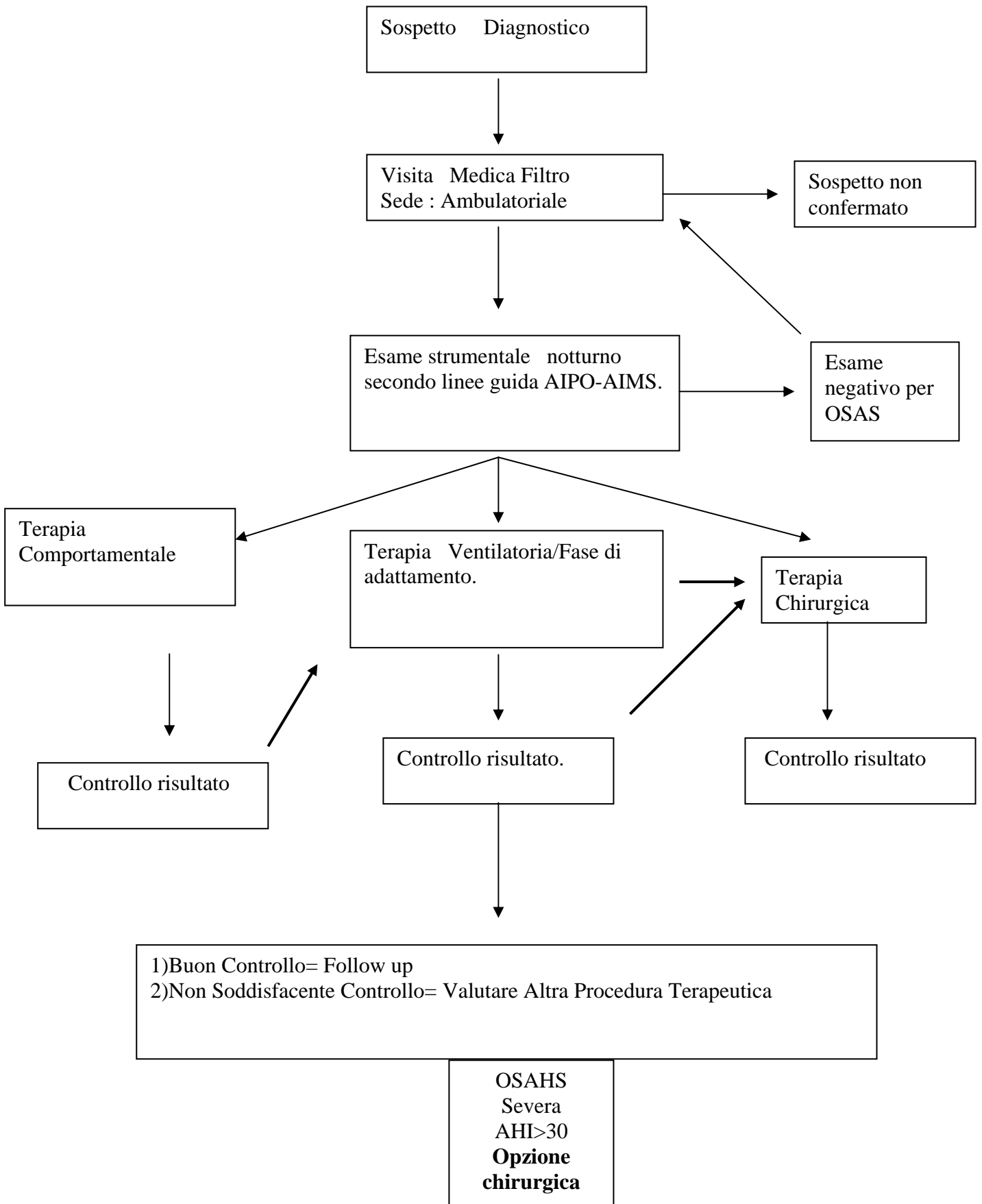
b) Pazienti avviati a terapia comportamentale o chirurgica

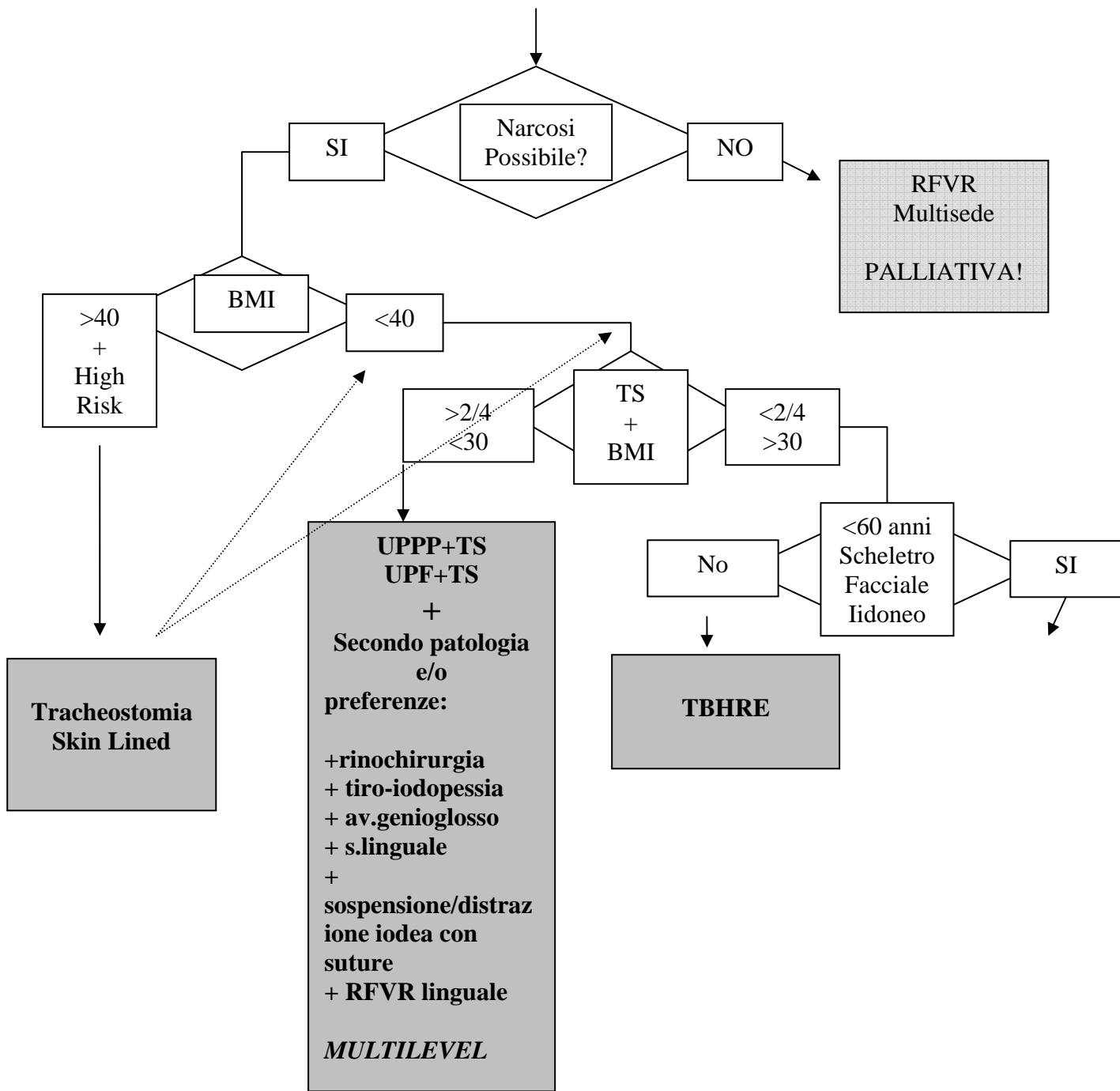
Il risultato terapeutico della terapia comportamentale/posizionale, protesica-ortodontica e di quella chirurgica deve essere controllato a breve termine (sempre comunque in fase certa di stabilizzazione) usando lo strumento usato in fase diagnostica. Il medico del Centro/Ambulatorio definisce successivamente la frequenza e la modalità del calendario dei successivi controlli.

Glossario

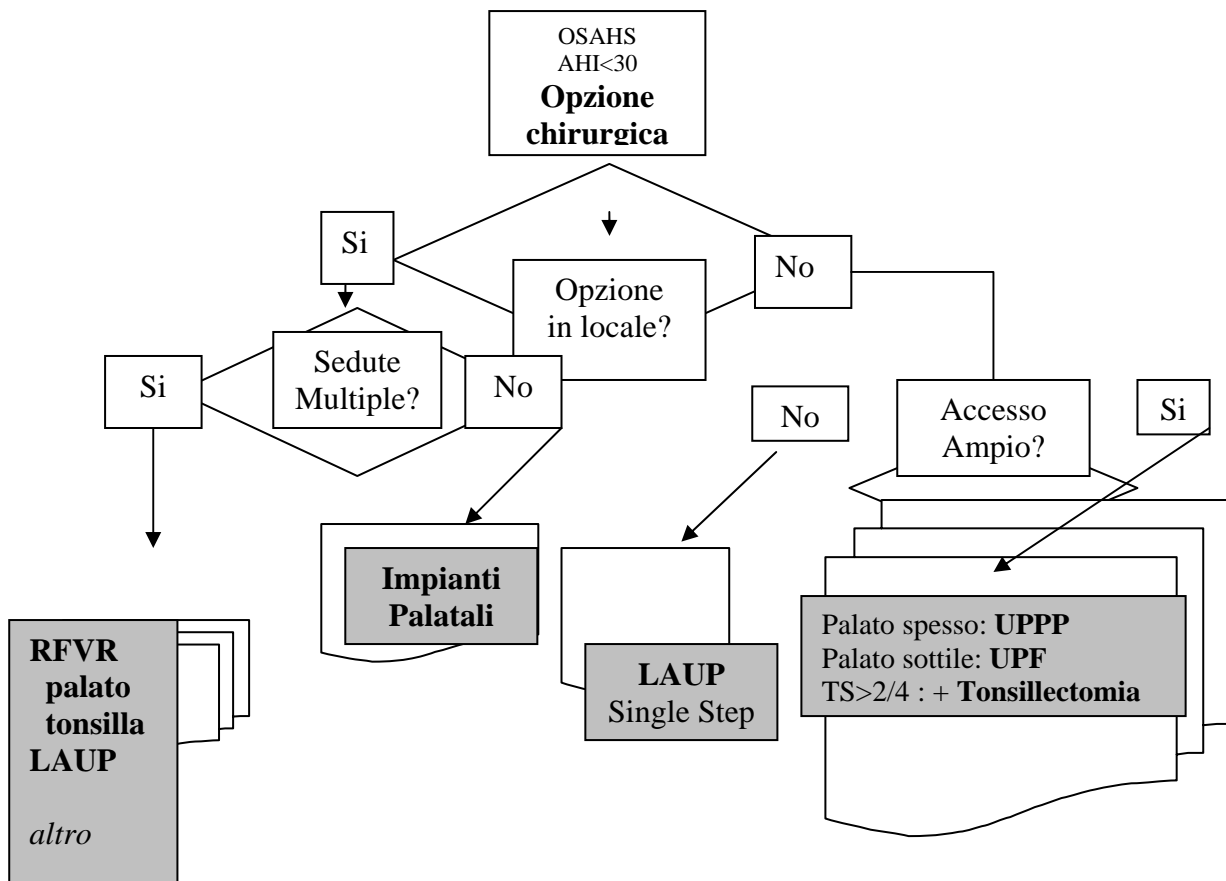
AASM	American Academy of Sleep Medicine
AHI	Indice di Apnea-Ipopnea (Apnea Hypopnea Index)
AIMS	Associazione Italiana Medicina del Sonno
AIPO	Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri
AIT	Accesso ischemico transitorio
AUTOCPAP	Dispositivo automatico a pressione positiva nelle vie aeree
BILEVEL	Ventilatore a doppio livello di pressione
BPCO	Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva
CPAP	Continuous positive Airway Pressure
DRSC	Disturbi Respiratori Sonno Correlati
ESS	Scala di valutazione della sonnolenza di Epworth (Epworth Sleepiness Scale)
IR	Insufficienza Respiratoria
ODI	Indice di Desaturazione Arteriosa (Oxygen Desaturation Index)
OSAS	Sindrome delle Apnee Ostruttive nel Sonno (Obstructive Sleep Apnea Syndrome)
RDI	Indice di Disturbo Respiratorio (Respiratory Disorder Index)
SaO2	Saturazione in O2 dell'emoglobina
SHO	Sindrome da Obesità-Ipoventilazione
SNC	Sistema Nervoso Centrale
UARS	Sindrome da Aumentate Resistenze delle vie aeree superiori (Upper Airway Resistance Syndrome)
VAS	Vie Aeree Superiori

Diagramma di flusso
 DIAGNOSI, TERAPIA, FOLLOW UP DELLA MALATTIA DELLE APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO





ALGORITMO GESTIONALE CHIRURGICO OSAHS SEVERA



ALGORITMO GESTIONALE CHIRURGICO DELL'OSAHS LIEVE-MEDIA

Bibliografia.

- 1) Linee guida di procedura diagnostica nella sindrome delle apnee ostruttive nel sonno dell'adulto. Commissione paritetica AIPO-AIMS . Rassegna Pat. App. Respir. 2001;16:261-272
- 2) NA Collop, W Mc Dowel Anderson , B Boheleke, B Claman, R Goldberg, DJ Gottlieb, D Hudgel, M Sateia, R Schwab. Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. Portable monitoring task force of the American Academy of Sleep Medicine Task Force Members. Journal of Clinical Sleep Medicine 2008; Vol3, Issue 07; 737-747.
- 3) Patruno V, Bosi M, Sanna A, Fanfulla F, Graghiroli A, Insalaco G . Gli indici per la diagnosi strumentale delle apnee ostruttive nel sonno : standardizzazione del calcolo con polisonnografia e monitoraggio cardiorespiratorio. Rassegna di Patologia Apparato Respiratorio 2006;21:22-27
- 4) Linee guida per la refertazione della polisonnografia e dei monitoraggi cardiorespiratori per sospetta sindrome delle apnee nel sonno (SAS) in soggetti adulti . Documento AIPO a cura del Gruppo di Studio " Disturbi respiratori nel sonno " Rassegna di Patologia Apparato Respiratorio 2003;18:3005-308.
- 5) D I Loubé et al. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea adult patients. A consensus statement. Chest 1999; 115:863-86.
- 6) G Insalaco et al. La terapia con dispositivo a pressione positiva nelle vie aeree: raccomandazioni per la prescrizione nel soggetto adulto affetto dalla sindrome con apnee ostruttive nel sonno . Documento AIPO a cura del Gruppo di Studio " Disturbi respiratori nel sonno " . Rassegna di Patologia Apparato Respiratorio 2005 ; 20:60-63
- 7) T I Morgenthaler et al . Practice parameters for use of auto-titrating continuous positive sleep apnea devices for titrating pressures and treating adults patients with obstructive sleep apnea syndrome :an update for 2007 . American Academy Sleep Medicine Report Standards Practice Committee of American Academy of Sleep Medicine . Sleep 2008;8(1):141-147.
- 8) C A Kushida et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adults patients with sleep related breathing disorders. Sleep, Vol 28, No 3, 2006.
- 9) Laboratori per lo studio dei disturbi respiratori sonno-correlati nell'adulto : tipologie e standard operativi . Gruppo di Studio AIPO Disturbi Respiratori nel Sonno. Rassegna Pat. App. Respir. 2003;18:391-396.