



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE
REGIONE UMBRIA
Azienda USL Umbria n 2
Ospedale di Orvieto – Santa Maria della Stella



I disturbi del sonno: *definizioni, cause, sintomi e cura*

Foligno, 7 Novembre 2019

Terni, 13 novembre 2019

Dott.ssa Francesca Patacchini

Dott. Nguyen Hao Nguyen

Dirigenti Medici Ospedale S. Maria della Stella di Orvieto

Parliamo di..



- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Parliamo di..



- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Che cos è il sonno?



“Il sonno è una divinità capricciosa e proprio quando lo si invoca si fa aspettare”

A. Dumas

Che cos è il sonno?



Stato biologico, comportamentale, comune a tutti gli animali, indispensabile per il cervello

Il sonno non è quindi soltanto uno stato di “non-veglia”, ma un vero e proprio stato comportamentale, con caratteristiche ben precise:

- bassa reattività
- postura stereotipata
- occhi chiusi
- reversibilità
- periodicità

Che cos è il sonno?



Il cervello deve poter verificare le informazioni acquisite senza nuove distrazioni provenienti dall'ambiente

Il sonno ha una funzione fondamentale per il funzionamento del cervello: permette la consolidazione delle memorie, permette di dimenticare, ristabilisce la possibilità di apprendere nuove informazioni il giorno seguente e permette di integrarle nel corpus di conoscenze che già possediamo

La funzione restaurativa del cervello è affidata al sonno e non può essere vicariata al riposo senza dormire!

Parliamo di..

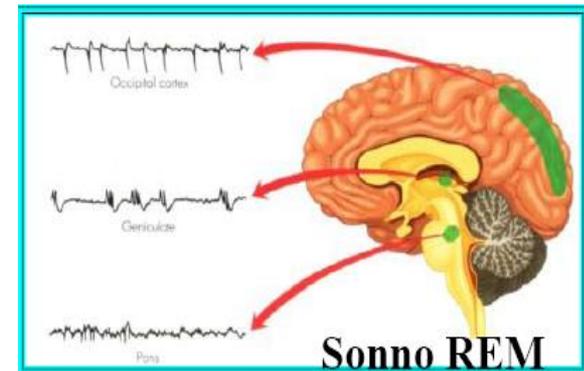
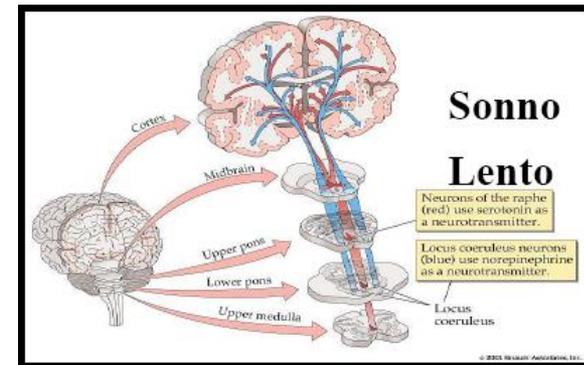
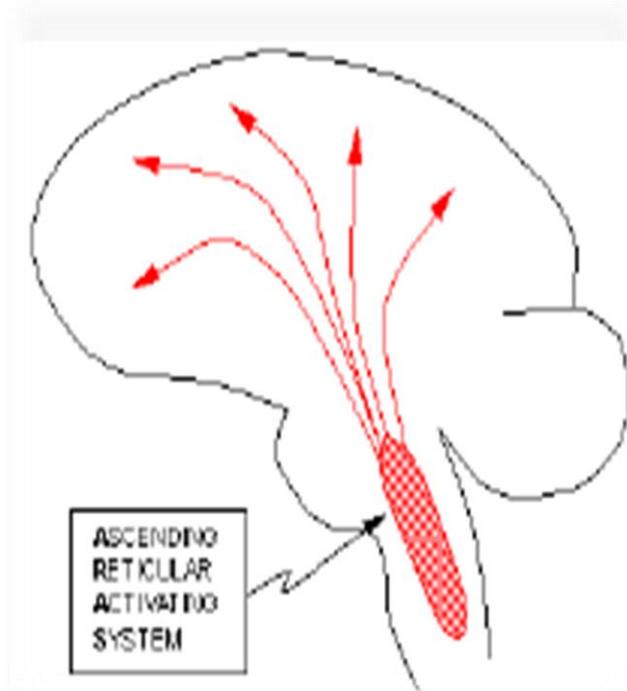


- *Che cos é il sonno*
- ***Fisiologia del sonno***
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Fisiologia del sonno



Il sonno non è un fenomeno passivo legato alla cessazione delle attività nervose che sostengono la veglia, bensì il prodotto di specifici sistemi neuronali



Fisiologia del sonno



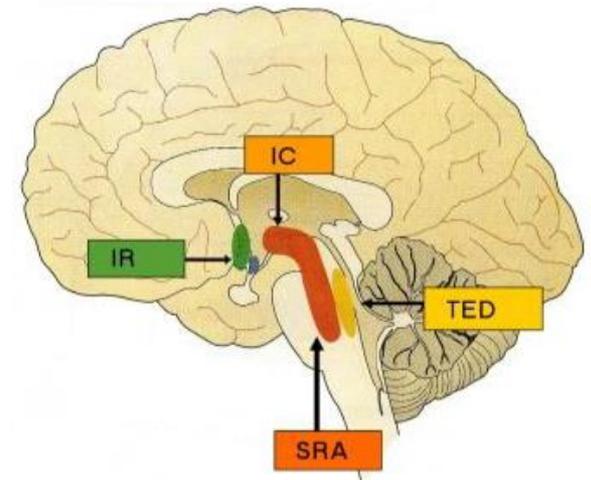
1. Strutture nervose della veglia: *aumentano il tono corticale*
2. Strutture nervose del sonno: *riducono il tono corticale*

FORMAZIONE RETICOLARE ASCENDENTE

1. Mesencefalo e parte anteriore del ponte: centri del risveglio e della veglia tonica (**SRA**)
2. Parte posteriore del ponte e bulbo (nuclei del Rafe etc): centro ipnogeno - responsabili degli eventi elettrici del sonno (**TED**)

IPOTALAMO

1. Anteriore: centro ipnogeno (**IR**)
2. Posteriore: centro della veglia -responsabili degli eventi comportamentali (**IC**)



Fisiologia del sonno



Lo stato di veglia è caratterizzato dall'attivazione di alcuni circuiti che coinvolgono:

- nucleo tegmentale laterodorsale e peduncolopontino → input colinergici che proiettano sul talamo e facilitano la trasmissione talamo-corticale di segnali di veglia e attenzione;
- mesencefalo (locus coeruleus – noradrenergico; rafe dorsale – serotonergico; nucleo tuberomammillare – istaminergico; sostanza grigia ventrale periacqueduttale – dopaminergica) → talamo → ipotalamo → centri corticali;
- sistema neuronale melatonergico, che influenza il ciclo sonno-veglia attraverso la regolazione dei ritmi circadiani (origina nel nucleo suprachiasmatico e, attraverso l'ipotalamo dorsomediale, invia i segnali inibitori al nucleo GABA-ergico ventrolaterale dell'ipotalamo).

Fisiologia del sonno



L'induzione dello stato di sonno utilizza gli stessi circuiti di neurotrasmissione:

- il nucleo **GABA-ergico** ventrolaterale dell'ipotalamo invia segnali inibitori GABAergici ai centri di eccitazione mesencefalici (PeF, TMN, VPAG, Raphe, LDT e PPT e LC);
- durante le prime ore di buio la ghiandola pineale rilascia la melatonina, che ha effetti inibitori sul nucleo suprachiasmatico e sull'ipotalamo dorsomediale.

Anche se i circuiti neuronali coinvolti nel ritmo sonno-veglia sono molto complessi, i mediatori sono essenzialmente:

- *acido gamma-aminobutirrico (GABA);*
- *serotonina;*
- *istamina;*
- *noradrenalina.*

È sulla regolazione di questi mediatori che si è concentrata la ricerca farmacologica per alleviare i disturbi del sonno.

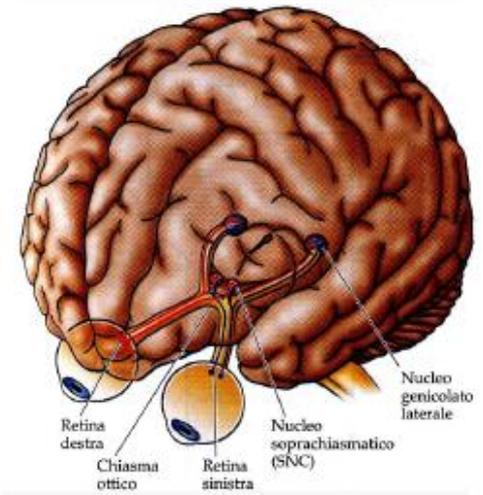
Regolazione del sonno



Processo circadiano (Processo C): orologio biologico → regola l'alternanza tra veglia e sonno, interagendo strettamente con gli stimoli provenienti dall'ambiente: il più importante di questi è il ciclo luce-buio (anche le interazioni sociali, i turni di lavoro, gli orari dei pasti, ecc. contribuiscono a regolare i nostri cicli sonno-veglia).



Processo omeostatico (Processo S): il tempo occorrente per addormentarsi è inversamente proporzionale alla durata del precedente periodo di veglia

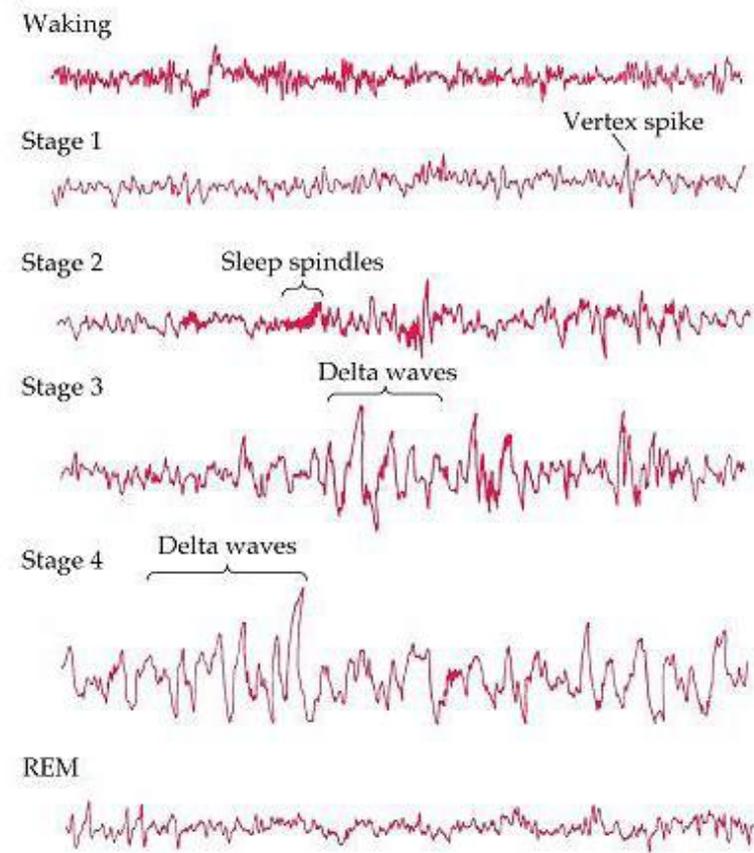


Architettura del sonno



Il sonno non è un fenomeno omogeneo; è caratterizzato dall'alternanza di due fasi distinte sulla base delle caratteristiche comportamentali e neurofisiologiche

- **SONNO non-REM** (lento) → suddiviso in 4 fasi (stadio 1, 2, 3 e 4) che nella loro successione esprimono l'approfondimento del sonno (stadio 3 e 4 → sonno profondo)
- **SONNO REM** (Rapid Eye Movement = movimenti oculari rapidi)

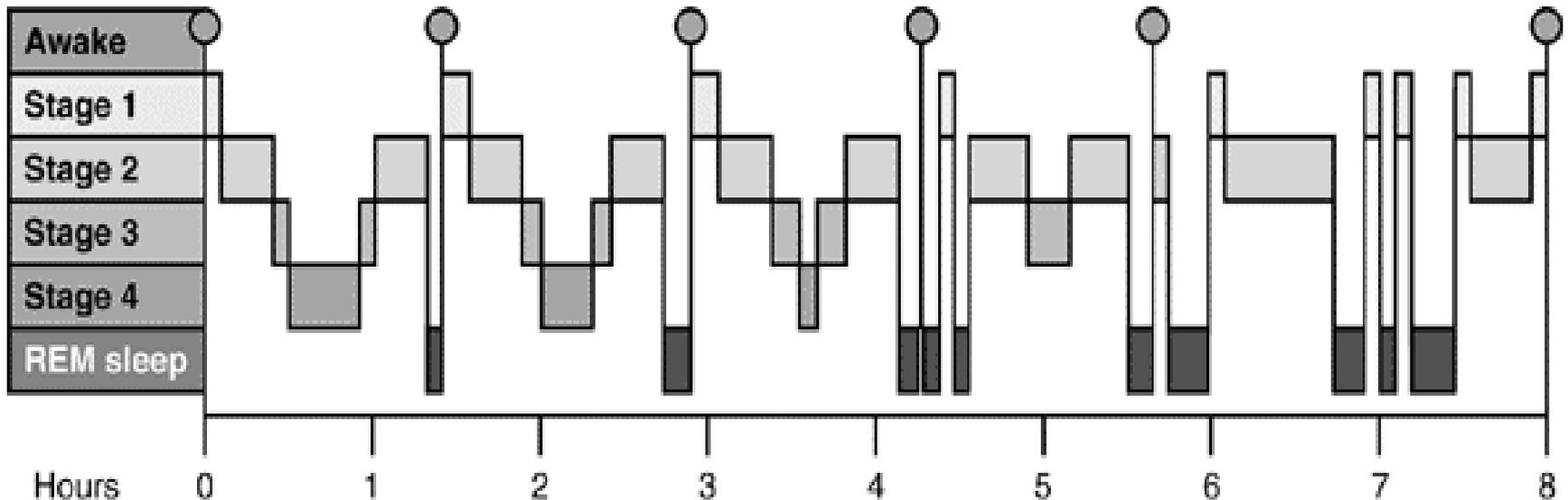


Tracciati EEG

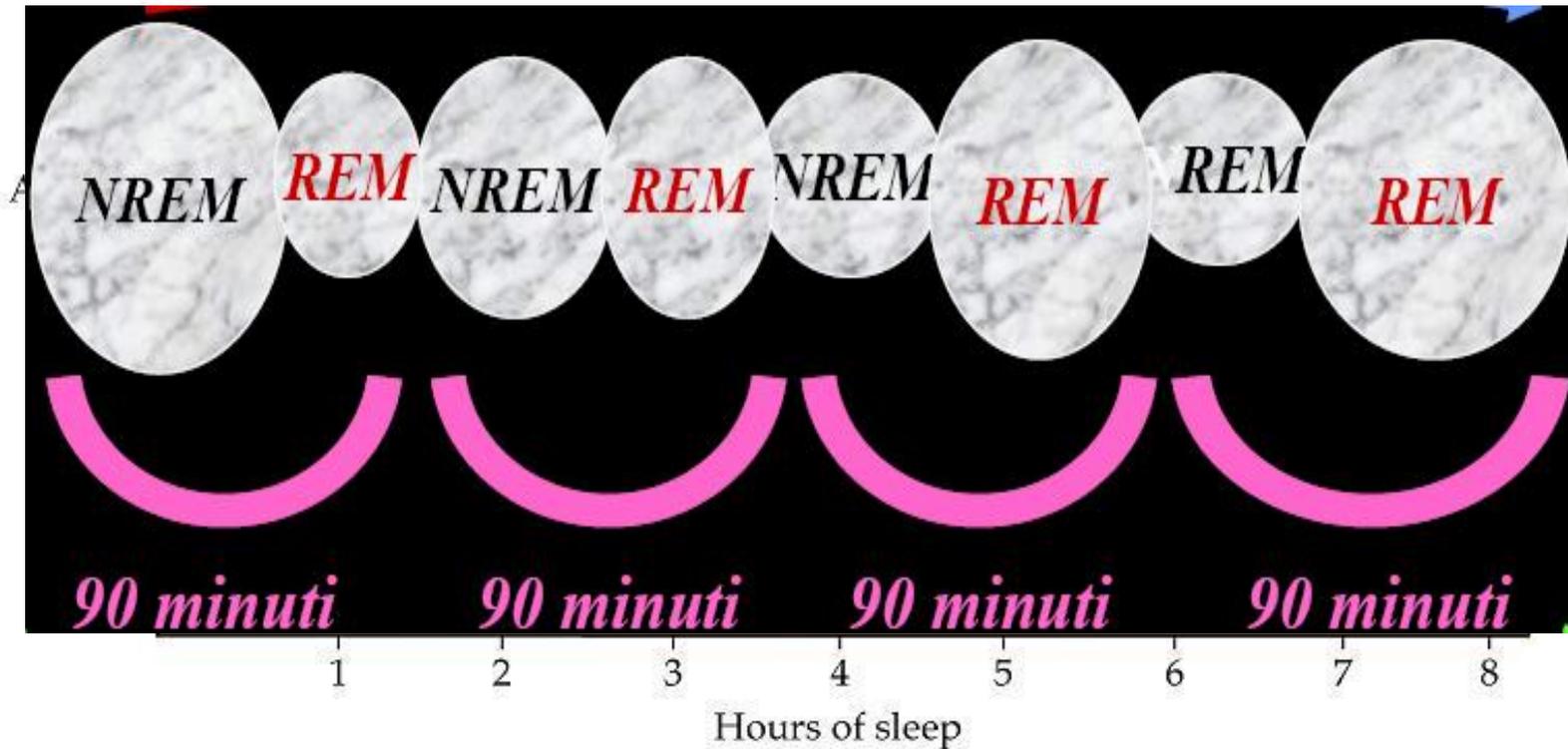
Architettura del sonno



Il sonno con movimenti rapidi degli occhi (Rapid Eye Movement - REM) compare ciclicamente durante la notte ogni 90-120 minuti. Lo stadio 1 occupa dal 2 al 5% del tempo; lo stadio 2 dal 45 al 55%; lo stadio 3 dal 10 al 15%; il sonno REM dal 20 al 25%. Brevi risvegli sono possibili normalmente durante la notte, specialmente alla fine di ogni ciclo del sonno.



Architettura del sonno



Parliamo di..



- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- ***Come si studia il sonno***
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Come si studia il sonno

POLISONNOGRAFIA

Registrazione protratta del sonno che consente lo studio della struttura ipnica, combinando la misurazione dell'attività cerebrale (EEG), dei movimenti oculari (EOG) e del tono muscolare (EMG)

In base alle caratteristiche EEG, EOG, EMG registrate è possibile distinguere le diverse fasi del sonno



Studio poligrafico del sonno non-REM

Stadio	% sonno totale	EEG	EMG	EOG
I	2-5%	rallentamento onde α	tono muscolare medio-alto	singoli movimenti lenti degli occhi
II	45-55%	comparsa dei fusi del sonno	riduzione del tono muscolare	assenza di movimenti oculari
III	3-8%	onde δ	riduzione del tono muscolare	assenza di movimenti oculari
IV	10-15%	onde δ rallentate	riduzione del tono muscolare	assenza di movimenti oculari

Come si studia il sonno



MONITORAGGIO “LIBERO”

- Respirogramma: flusso oronasale, movimenti toracici, movimenti addominali, attività intercostale, Saturazione O₂ ecc...
- Elettrocardiogramma
- Pressione Arteriosa
- Ph-metria esofagea
- Temperatura corporea
- Fallogramma

Parliamo di..

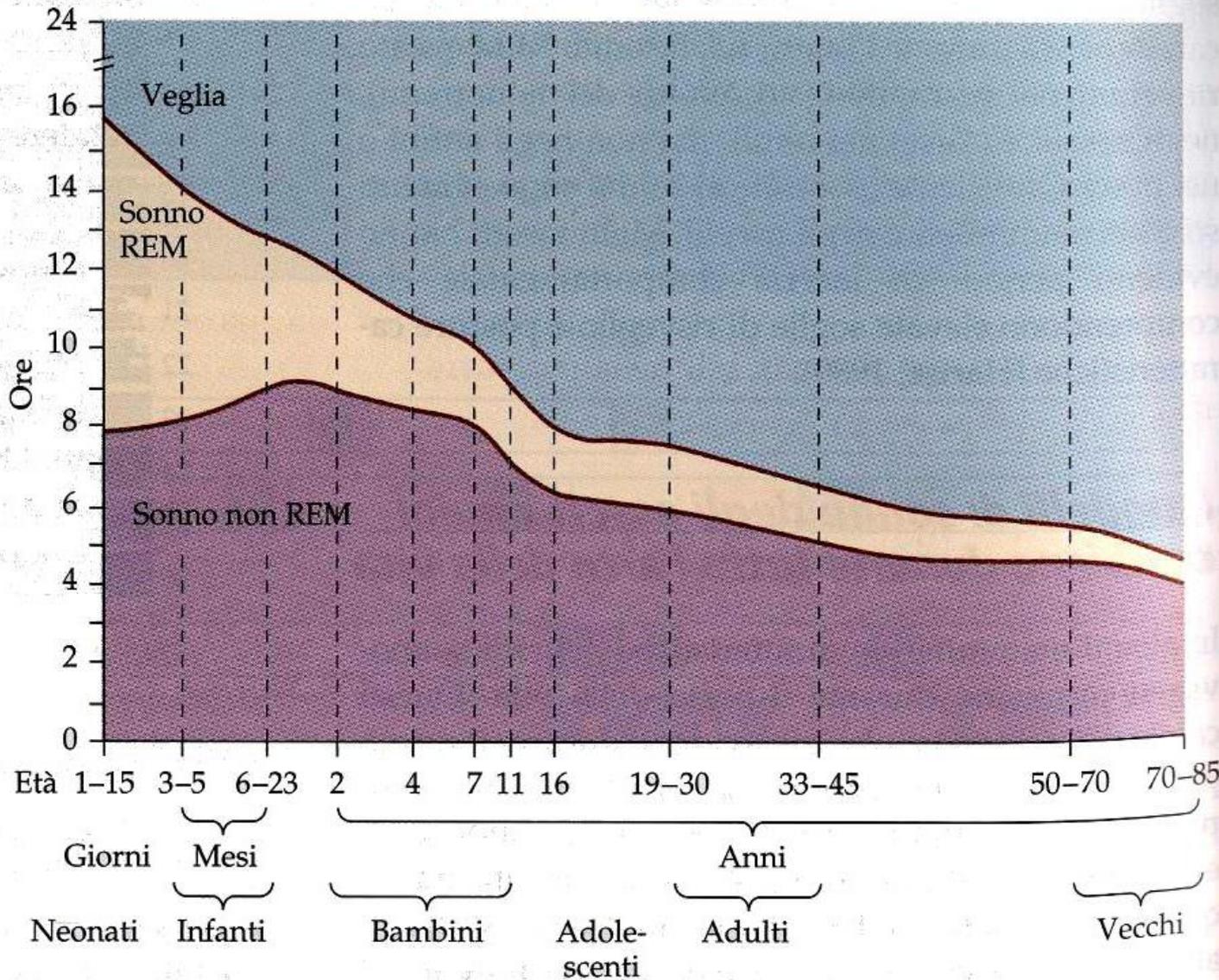


- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- ***Sonno ed età***
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Sonno ed età



- L' in D
- I in
- D oi no
- St gi m



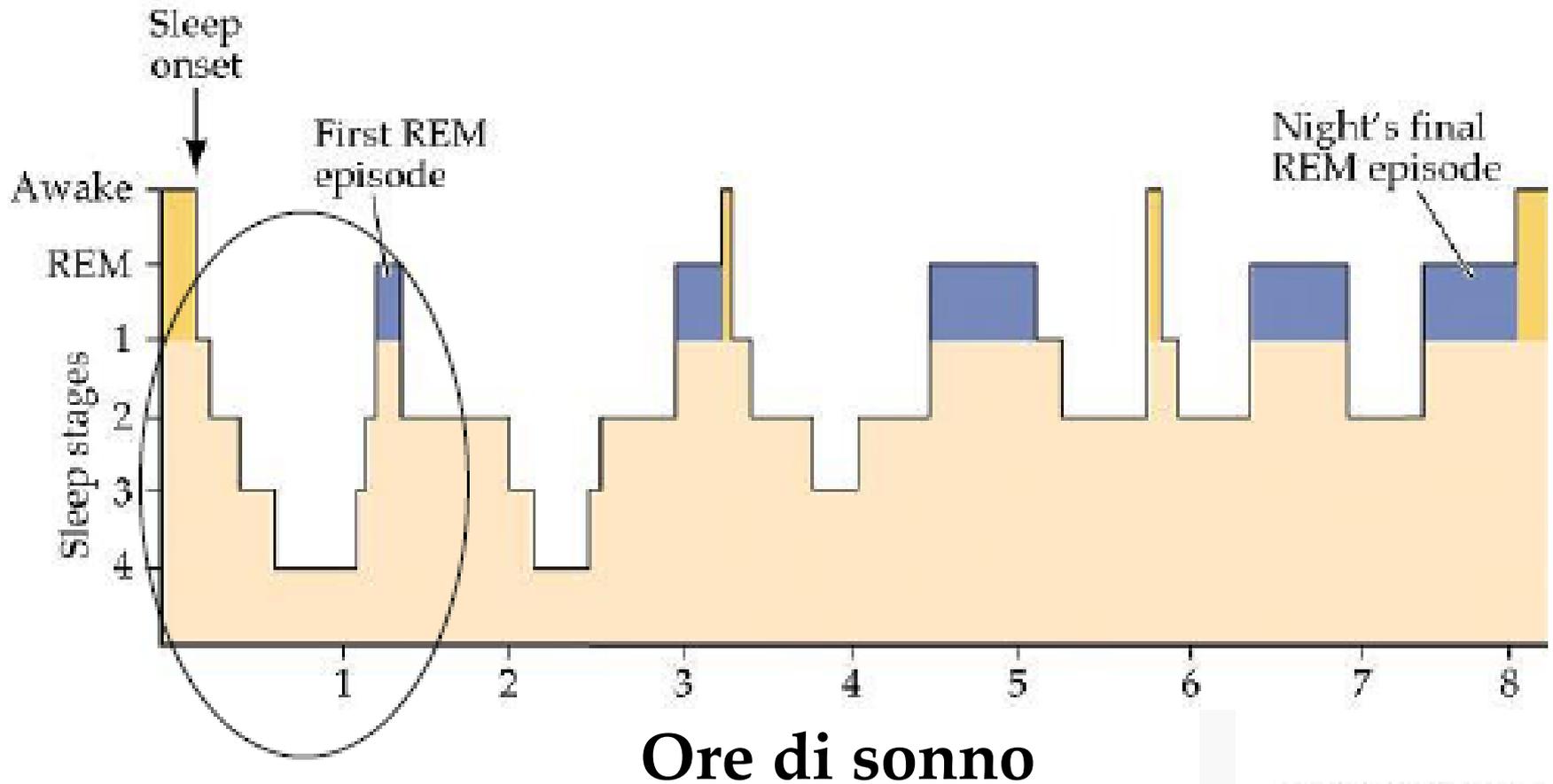
enze
lon,
uite
a si
no
uce
na

Stadi del sonno nell'arco della vita

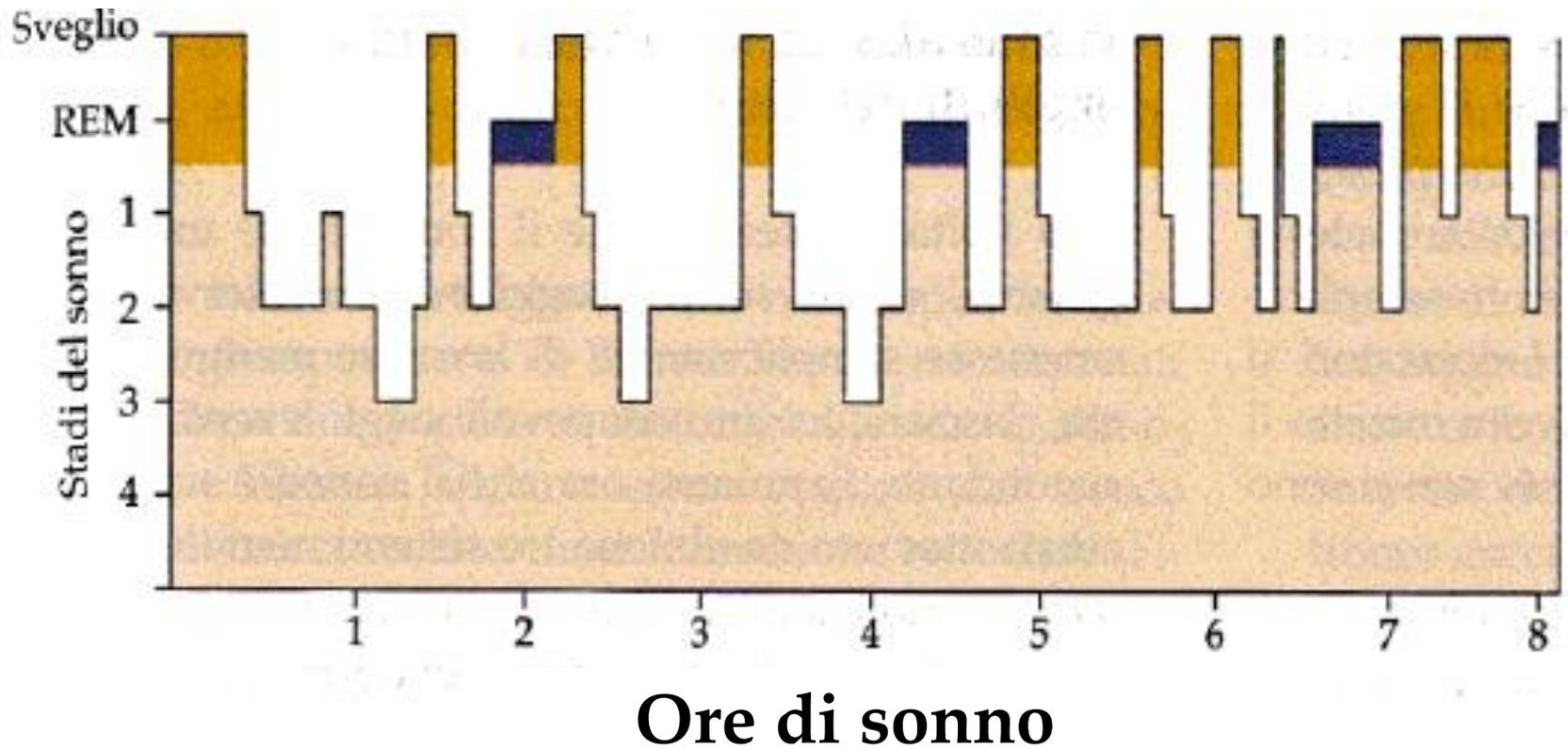


- Nei *bambini*, la percentuale di durata del sonno REM è intorno al 50% ed anche gli stadi 3 e 4 (sonno profondo) hanno una durata superiore
- In *giovani adulti* sani con orari di sonno regolari, la percentuale di durata del sonno REM è intorno al 25%, mentre il restante 75% è costituito da sonno NREM (stadio 1 5%; stadio 2 50%; stadi 3-4 20%)
- Negli *anziani*, la qualità del sonno peggiora poiché si verifica una marcata riduzione del sonno profondo con aumento della durata degli stadi 1 e 2 oltre che un decremento del sonno REM
→ gli anziani hanno risvegli più frequenti e prolungati; la durata complessiva del sonno tuttavia rimane intorno alle 7 ore in un periodo di 24 ore, per via dei sonnellini diurni che invece aumentano di frequenza

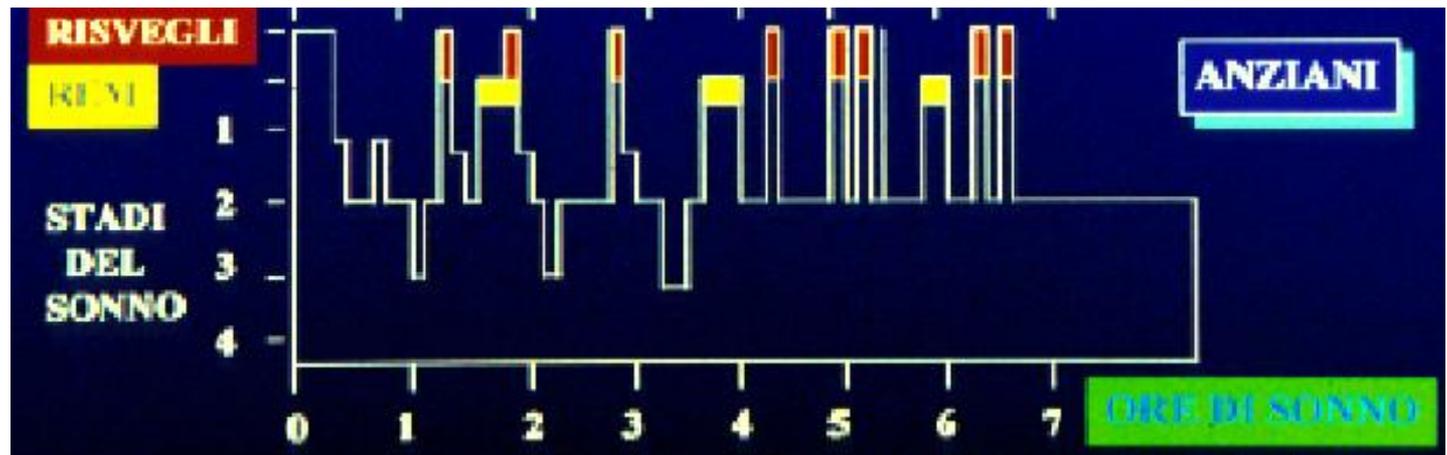
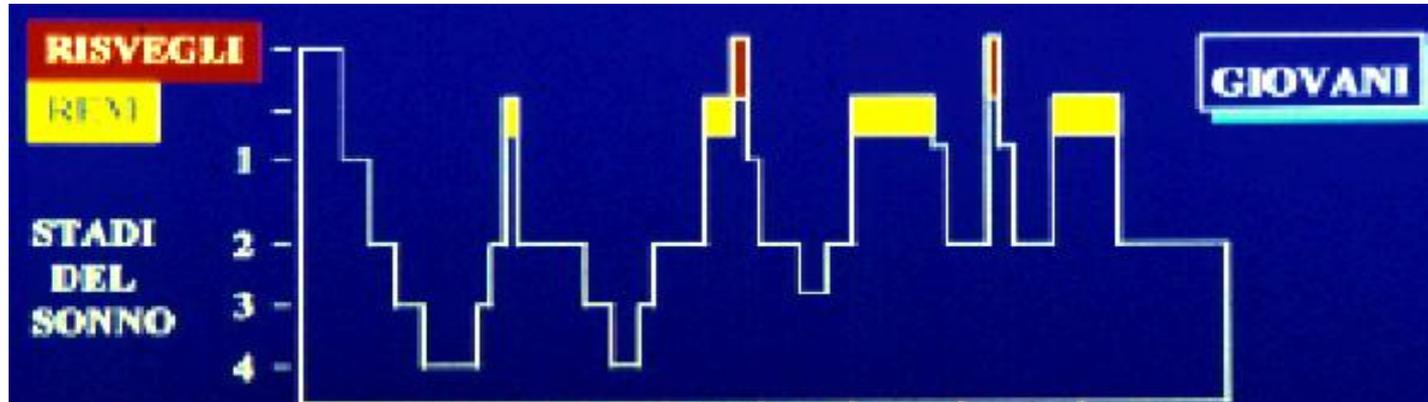
Cicli del sonno nell'adulto



Cicli del sonno nell'anziano



Differenze nella struttura del sonno tra giovani ed anziani



In sintesi...nell'anziano



- Diminuzione della continuità e della profondità del sonno (con aumento degli stadi 1 e 2).
- Aumento del numero dei risvegli transitori (più frequenti e prolungati)
- Riduzione del sonno profondo e, seppure in misura meno rilevante, del sonno REM
- Riduzione dell'efficienza del sonno
- Aumento della frequenza dei sonnellini diurni
- Durata complessiva del sonno di circa 7 ore nell'arco delle 24 ore

Parliamo di..



- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- ***Come cercare i problemi del sonno: lo screening***
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*



Come cercare i problemi del sonno: lo screening

- A che ora vai normalmente a dormire? A che ora ti svegli normalmente al mattino
- Hai problemi ad addormentarti?
- Quante volte in media ti svegli di notte?
- Hai problemi a riaddormentarti se ti svegli di notte?
- Il tuo partner dice che russi spesso, respiri difficoltosamente o fai pause respiratorie?
- Il tuo partner dice che dai calci o sei agitato mentre dormi?
- Durante la notte dai frequentemente calci o pugni?
- Sei sonnolento e stanco per la gran parte del giorno?
- Solitamente durante il giorno fai uno o più pisolini?
- Ti addormenti spesso inconsapevolmente durante il giorno?
- Di quanto riposo hai normalmente bisogno per sentirti sveglio e stare bene?
- Assumi abitualmente farmaci per riuscire a riposare?



Come cercare i problemi del sonno: lo screening

Se al questionario iniziale emergono delle problematiche è utile sottoporre al paziente queste ulteriori domande:

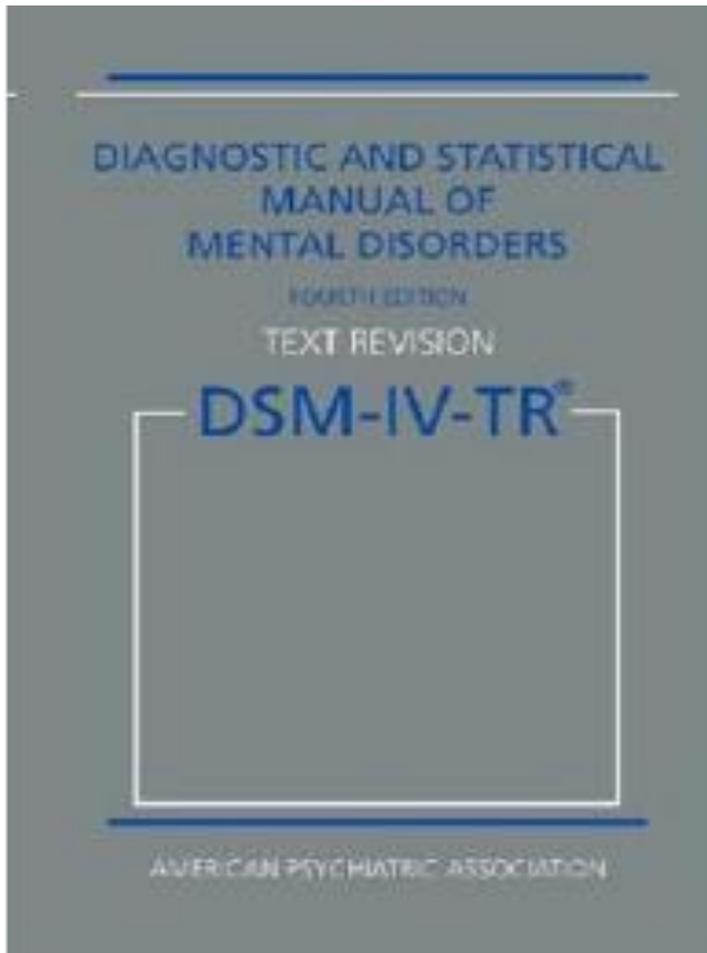
- durante la notte hai bisogno di muovere spesso le gambe o hai fastidio/dolore alle gambe?
- Ti svegli spesso per la minzione durante la notte?
- Quanta attività fisica fai durante il giorno?
- Sei esposto alla luce del sole gran parte del giorno?
- Che farmaci assumi ed a quale ora?
- Hai effetti collaterali ai farmaci assunti?
- Quanta caffeina ed alcolici assumi durante il giorno?
- Ti senti spesso triste e/o ansioso?
- Hai avuto un lutto recentemente?

Parliamo di..

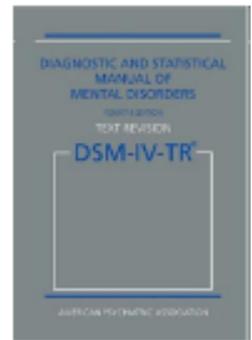


- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- ***Disturbi del sonno: classificazione***
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- *Trattamento*

Disturbi del sonno: classificazione

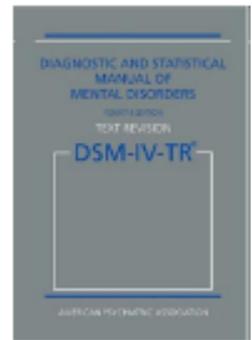


Disturbi del sonno: classificazione DSM-IV-TR



- **Disturbi primari del sonno**
 1. *Dissonnie* (anomalie della quantità, della qualità o del ritmo del sonno → disturbi primari dell'inizio o del mantenimento del sonno oppure dovuti ad eccessiva sonnolenza)
 2. *Parasonnie* (caratterizzate da comportamenti anomali o da eventi fisiologici che si verificano durante il sonno, durante specifici stadi del sonno o nel passaggio sonno-veglia)
- **Disturbo del sonno correlato ad altro disturbo mentale** (es. disturbo dell'umore, disturbo d'ansia)
- **Disturbo del sonno dovuto ad una condizione medica generale** (es. patologie internistiche, neurologiche)
- **Disturbo del sonno indotto da sostanze** (utilizzo concomitante od interruzione)

Disturbi del sonno: classificazione DSM-IV-TR



Disturbi primari del sonno: verosimilmente dovuti ad anomalie endogene dei meccanismi di generazione e/o di regolazione del ritmo sonno-veglia, spesso complicate da fattori di condizionamento

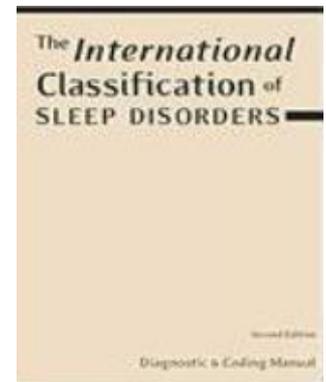
DISSONNIE

- Insonnia primaria
- Ipersonnia primaria
- Narcolessia
- Disturbo del sonno correlato alla respirazione (es. OSAS)
- Disturbo del ritmo circadiano del sonno
- Dissonnia non altrimenti specificata

PARASONNIE

- Disturbo da incubi
- Disturbo da terrore nel sonno
- Disturbo da sonnambulismo
- Parasonnie non altrimenti specificata

Disturbi del sonno: classificazione ICSD-2

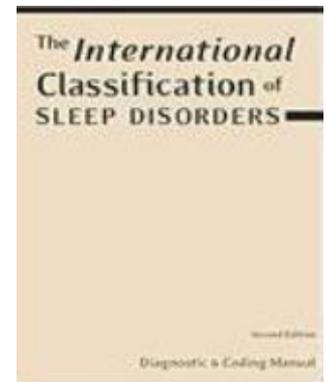


International Classification of Sleep Disorders

Prodotta dall'*American Academy of Sleep Medicine* in associazione con l'*European Sleep Research Society*, la *Japanese Society of Sleep Research* e la *Latin American Sleep Society*, pubblicata per la prima volta del 1990 e sottoposta a revisione nel 2005 (ICSD-2)

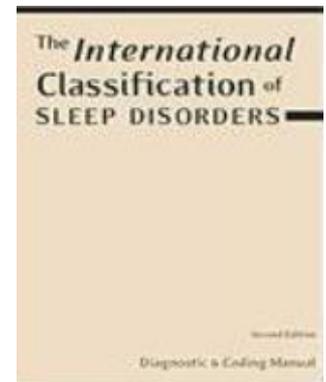
La ICSD-2 classifica i disturbi del sonno in otto categorie maggiori, che comprendono più di 70 diagnosi specifiche, nonché due ulteriori appendici che classificano i disturbi del sonno associati ad un disturbo medico o ad uno psichiatrico

Disturbi del sonno: classificazione ICSD-2



1. *Insomnia*
2. *Disturbi del sonno correlati alla respirazione*
3. *Ipersonnie di origine centrale*
4. *Disturbi del ritmo circadiano del sonno*
5. *Parasonnie*
6. *Disturbi del sonno legati al movimento*
7. *Sintomi isolati e varianti normali*
8. *Altri disturbi del sonno*

Disturbi del sonno: classificazione ICSD-2



- DISSONNIE:

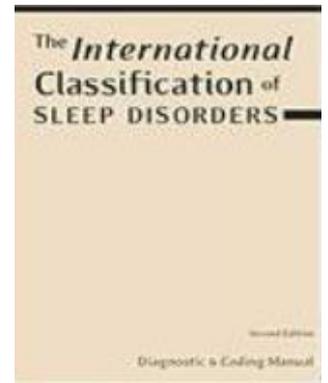
1. DISTURBI DEL SONNO INTRINSECI

- INSONNIA (insonnia psicofisiologica; insonnia paradossale; insonnia idiopatica)
- ECCESSIVA SONNOLENZA (narcolessia; ipersonnia ricorrente; ipersonnia idiopatica; ipersonnia da post-trauma; disturbi della respirazione: apnea del sonno; disturbi di movimento: sindrome delle gambe senza riposo, movimenti limbici periodici)

2. DISTURBI DEL SONNO ESTRINSECI (es. igiene del sonno inadeguata; altitudine; allergie – cibi; dipendenza da alcol; sostanze farmacologiche e non)

3. DISTURBI DEL RITMO CIRCADIANO DEL SONNO (jet-lag; fase ritardata/avanzata del sonno – frequente in adolescenti e giovani adulti; disturbo del sonno dovuto ad orari di lavoro irregolari o notturni)

Disturbi del sonno: classificazione ICSD-2



- PARASONNIE:

1. **DISTURBI DEL RISVEGLIO** (risvegli confusionali; sonnambulismo; terrori notturni)
2. **DISTURBI ASSOCIATI ALLA TRANSIZIONE TRA SONNO E VEGLIA** (es. movimenti ritmici; soliloquio; crampi notturni alle gambe)
3. **PARASONNIE ASSOCIATE CON LA FASE REM** (es. incubi; paralisi del sonno; erezioni dolorose nel sonno)
4. **ALTRE PARASONNIE** (es. enuresi; bruxismo)

- DISTURBI DEL SONNO SECONDARI A MALATTIE MEDICO-PSICHIATRICHE

- DISTURBI DEL SONNO PROPOSTI

Parliamo di..



- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- ***Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano***
- *Trattamento*

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano

Patologia del sonno:

- *alterazioni del ritmo circadiano*
- *eccessiva sonnolenza diurna*
- *parasonnie*
- *disturbi della respirazione (OSAS, apnea centrale del sonno)*
- *sindrome delle gambe senza riposo*
- *mioclono notturno*



Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



Sonno e patologie:

- disturbi muscolo-scheletrici (es. artrosi, fibromiositi, patologie reumatologiche, fratture, sindrome da immobilizzazione con LdP)
- malattie neoplastiche
- malattie cardiovascolari (es. scompenso cardiaco congestizio, angina pectoris)
- malattie respiratorie (es. BPCO, interstiziopatie)
- malattie gastrointestinali (es. RGE, epatopatie)
- malattie urologiche e nefrologiche (es. IPB, IRC in fase avanzata, uremia)
- disturbi psichiatrici (es. disturbi d'ansia, depressione, stati maniacali, psicosi acute, disturbo ossessivo-compulsivo)
- disturbi neurologici (malattia di Parkinson, demenza, insonnia fatale familiare)
- malattie metaboliche (es. ipo-ipertiroidismo; DM scompensato)

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



Sonno e farmaci/sostanze:

Durante la somministrazione

- Stimolanti del SNC (amfetamine, estratti tiroidei, thè, caffè, nicotina)
- Corticosteroidi
- Broncodilatatori (efedrina, teofillina, norepinefrina, beta2-agonisti)
- Beta-bloccanti e metildopa
- Levodopa e dopamino-agonisti
- Bromocriptina
- Antidepressivi (triciclici, fluoxetina, SSRI, SNRI)
- Methysergide (emicranie difficili da trattare)
- FANS
- Alcool
- Ipnotici e BDZ (effetto paradosso)

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



Sonno e farmaci/sostanze:

Durante la sospensione → insonnia da rimbalzo

- Ipnotici (meno evidente per benzodiazepine a lunga emivita)
- Alcool
- Nicotina
- sospensione brusca ed improvvisa di farmaci che agiscono sul SNC (es. antidepressivi, pregabalin ecc..) e corticosteroidi utilizzati in cronico

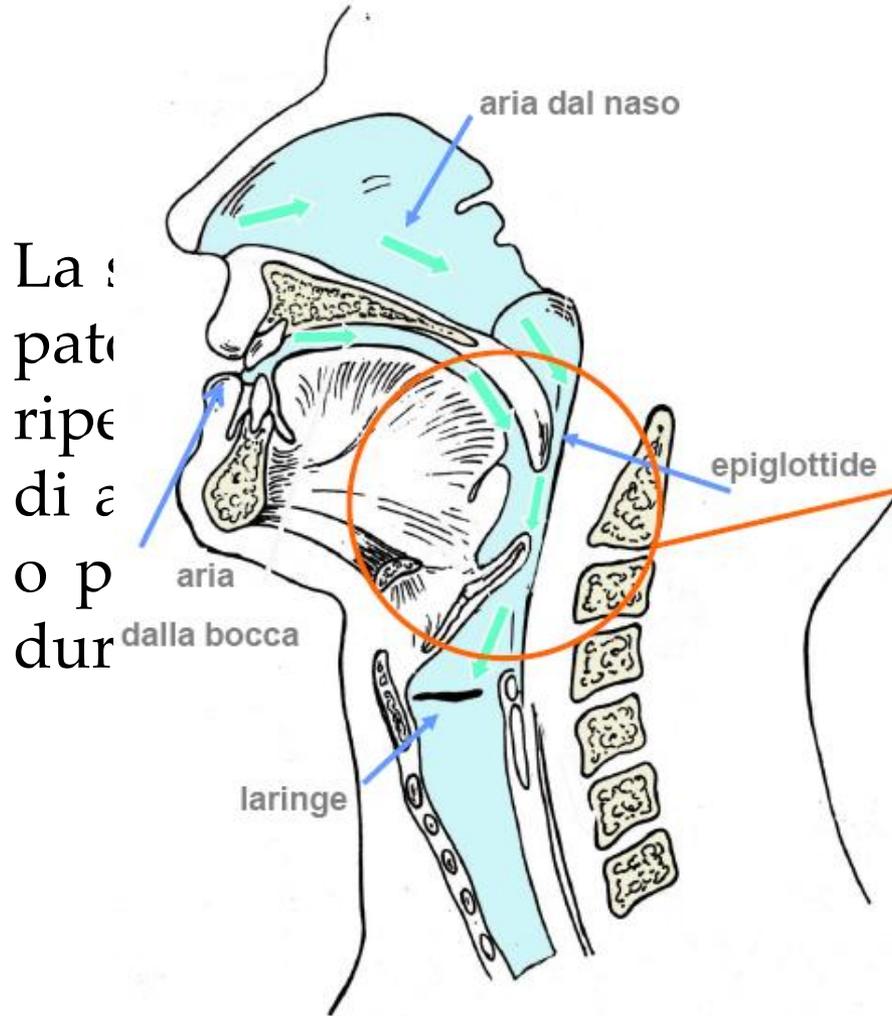
Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano

Patologia del sonno:

- *alterazioni del ritmo circadiano*
- *eccessiva sonnolenza diurna*
- *parasonnie*
- ***disturbi della respirazione (OSAS, apnea centrale del sonno)***
- *sindrome delle gambe senza riposo*
- *mioclono notturno*



Sindrome delle apnee ostruttive del sonno



è una
pleta,
parsa
pnea)
della

**Ostruzione
ricorrente
delle vie aeree
superiori**

Sindrome delle apnee ostruttive del sonno: cause



- Di notte, durante il sonno, i muscoli del collo che sostengono le vie respiratorie mantenendole pervie tendono a rilassarsi → restrizione delle vie aeree superiori
- In soggetti con fattori predisponenti (conformazione anatomica – es. ipertrofia tonsillare, adenoidi, deviazione del setto nasale; infiammazioni croniche delle alte vie aeree; obesità; età; postura; abuso di alcolici) tale rilassamento determina l'ostruzione delle vie aeree superiori → conseguenze: dal russamento fino alla comparsa di apnee

Sindrome delle apnee ostruttive del sonno: conseguenze



1. RUSSAMENTO INTERMITTENTE CON APNEE

2. SONNOLENZA DIURNA

3. SINTOMI ACCESSORI NOTTURNI

- Risvegli con sensazione di “fame d’aria”
- Abnorme attività motoria notturna
- Eccessiva sudorazione nel sonno
- Poliuria/nicturia
- Reflusso gastroesofageo

4. SINTOMI ACCESSORI DIURNI

- Cefalea al risveglio
- Deficit cognitivi e comportamentali
- Problemi sessuali

Sindrome delle apnee ostruttive del sonno: diagnosi



- Anamnesi
- Polisonnografia
- Documentare eventuali fattori anatomici favorenti (ORL, maxillofacciale, odontoiatrica, pneumologica, cefalometria)
- Documentare complicanze cardiocircolatorie, pneumologiche, neurologiche

Sindrome delle apnee ostruttive del sonno: terapia



MEDICA

- Dimagrimento

CHIRURGICA

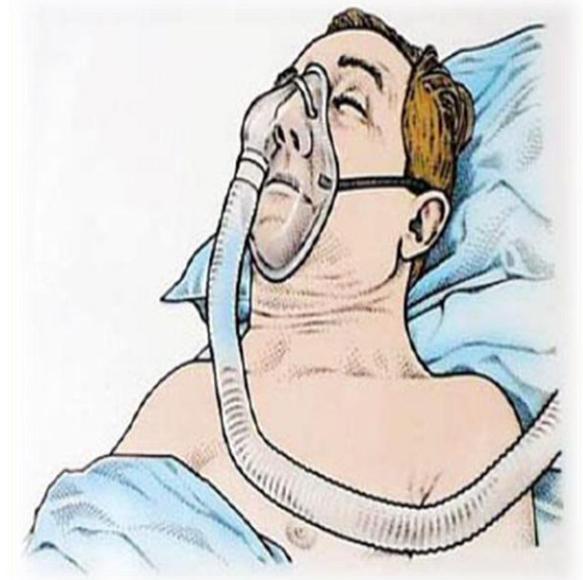
- Adenotonsillectomia
- Uvulopalatofaringoplastica
- Interventi maxillo-facciali

STRUMENTALE

- CPAP (continuous positive airway pressure) o BIPAP
- Apparecchi ortodontici etc.. (avanzamento della mandibola, mantenimento della lingua in avanti)

ALTRO

- Abolizione fumo e alcool
- Postura corretta al letto,...
- Se possibile abolizione farmaci sedativi e miorilassanti



Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano

Patologia del sonno:

- *alterazioni del ritmo circadiano*
- *eccessiva sonnolenza diurna*
- *parasonnie*
- *disturbi della respirazione (OSAS, apnea centrale del sonno)*
- ***sindrome delle gambe senza riposo***
- *mioclono notturno*



Sindrome delle gambe senza riposo



Caratterizzata dal desiderio impellente di muovere gli arti associato a parestesie/disestesie

Prevalenza 5-10%

Forme idiopatiche, genetiche e secondarie (neuropatie periferiche, uremia, deficit marziale)

Clinica:

- Irrequietezza motoria (con movimenti periodici degli arti durante il sonno e veglia rilassata)
- Esacerbazione con l'immobilità
- Ristoro con il movimento
- Variabilità circadiana con aumento verso sera e soprattutto di notte
- Peggiora con la caffeina e i farmaci antidopaminergici come antipsicotici

Ciò comporta difficoltà ad iniziare il sonno e conseguenze diurne dell'insonnia

Sindrome delle gambe senza riposo



TERAPIA MEDICA:

Dopaminoagonisti (es. pramipexolo)

Benzodiazepine (es. diazepam, clonazepam, lorazepam)

Opiacei (es. metacodone, ossicodone, codeina)

Antiepilettici (es. carbamazepina, gabapentin, valproato)

Miorilassanti (baclofene)

ALTRO:

Igiene del sonno

Evitare caffeina e farmaci che peggiorano la sindrome

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



Sonno e patologie:

- disturbi muscolo-scheletrici (es. artrosi, fibromiositi, patologie reumatologiche, fratture, sindrome da immobilizzazione con LdP)
- malattie neoplastiche
- malattie cardiovascolari (es. scompenso cardiaco congestizio, angina pectoris)
- malattie respiratorie (es. BPCO, interstiziopatie)
- malattie gastrointestinali (es. RGE, epatopatie)
- malattie urologiche e nefrologiche (es. IPB, IRC in fase avanzata, uremia)
- disturbi psichiatrici (es. disturbi d'ansia, *depressione*, stati maniacali, psicosi acute, disturbo ossessivo-compulsivo)
- disturbi neurologici (malattia di Parkinson, demenza, insonnia fatale familiare)
- malattie metaboliche (es. ipo-ipertiroidismo; DM scompensato)

Depressione

La depressione, sia nella sua forma conclamata (es. disturbo depressivo maggiore) che in quella sottosoglia, è una patologia strettamente correlata ai disturbi del sonno; in particolare, può rappresentare sia una conseguenza che un fattore di rischio per lo sviluppo di depressione



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Journal of Affective Disorders

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jad



Review

Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies

Chiara Baglioni^{a,*}, Gemma Battagliese^b, Bernd Feige^a, Kai Spiegelhalder^a, Christoph Nissen^a, Ulrich Voderholzer^{a,c}, Caterina Lombardo^b, Dieter Riemann^a

Depressione

Le relazioni esaminate fin qui spiegano perché nel DSM-V la distinzione fra insonnia primaria e insonnia secondaria scompare per lasciare il posto a una categoria unica denominata “**Disturbo di insonnia**”

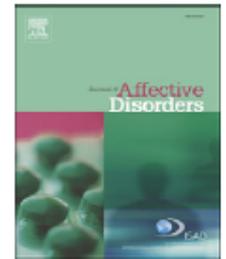
Questo disturbo, secondo il DSM-V, può presentarsi da solo o in comorbidità con altri disturbi mentali



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Journal of Affective Disorders

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jad



Review

Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies

Chiara Baglioni ^{a,*}, Gemma Battagliese ^b, Bernd Feige ^a, Kai Spiegelhalder ^a, Christoph Nissen ^a, Ulrich Voderholzer ^{a,c}, Caterina Lombardo ^b, Dieter Riemann ^a

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



Sonno e patologie:

- disturbi muscolo-scheletrici (es. artrosi, fibromiositi, patologie reumatologiche, fratture, sindrome da immobilizzazione con LdP)
- malattie neoplastiche
- malattie cardiovascolari (es. scompenso cardiaco congestizio, angina pectoris)
- malattie respiratorie (es. BPCO, interstiziopatie)
- malattie gastrointestinali (es. RGE, epatopatie)
- malattie urologiche e nefrologiche (es. IPB, IRC in fase avanzata, uremia)
- disturbi psichiatrici (es. disturbi d'ansia, depressione, stati maniacali, psicosi acute, disturbo ossessivo-compulsivo)
- disturbi neurologici (*malattia di Parkinson*, demenza, insonnia fatale familiare)
- malattie metaboliche (es. ipo-ipertiroidismo; DM scompensato)

Malattia di Parkinson



La Malattia di Parkinson (MP) è una malattia degenerativa caratterizzata dalla progressiva perdita neuronale non solo dei neuroni dopaminergici ma anche di neuroni a secrezione colinergica, glutammatergica e serotoninergica, e che clinicamente si manifesta con una evoluzione lenta e progressiva.

Le lesioni anatomiche si traducono in disturbi:

- *motori* (tremore, bradicinesia, ipo-acinesia, rigidità, alterazioni della postura e della deambulazione);
- *non motori* (disturbi sensitivi, dolore, scialorrea, iposmia, disfagia, disfunzioni vegetative - iperidrosi, stipsi, disturbi minzionali, ipotensione ortostatica -, disturbi psichici - depressione, ansia, allucinazioni, delirium, deficit cognitivi -, disturbi del sonno).

Malattia di Parkinson



La relazione tra sonno e MP è complessa e le indagini suggeriscono che almeno nel 60-90% dei parkinsoniani è presente un disturbo del sonno

Cause:

- riduzione della mobilità e rigidità
- dolore (distonie, parestesie, dolore muscolo-scheletrico)
- sindrome delle gambe senza riposo
- farmaci (levodopa e dopamino-agonisti)

Disturbi del sonno:

- insonnia (iniziale e centrale)
- parasonnie (sogni vividi, incubi, allucinazioni notturne, sonnambulismo, REM behaviour disorders → mancata comparsa dell'atonia muscolare caratteristica del sonno REM, con messa in atto di contenuti onirici e presenza di attività motoria complessa ed aggressività)
- ipersonnia od eccessiva sonnolenza diurna

Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano



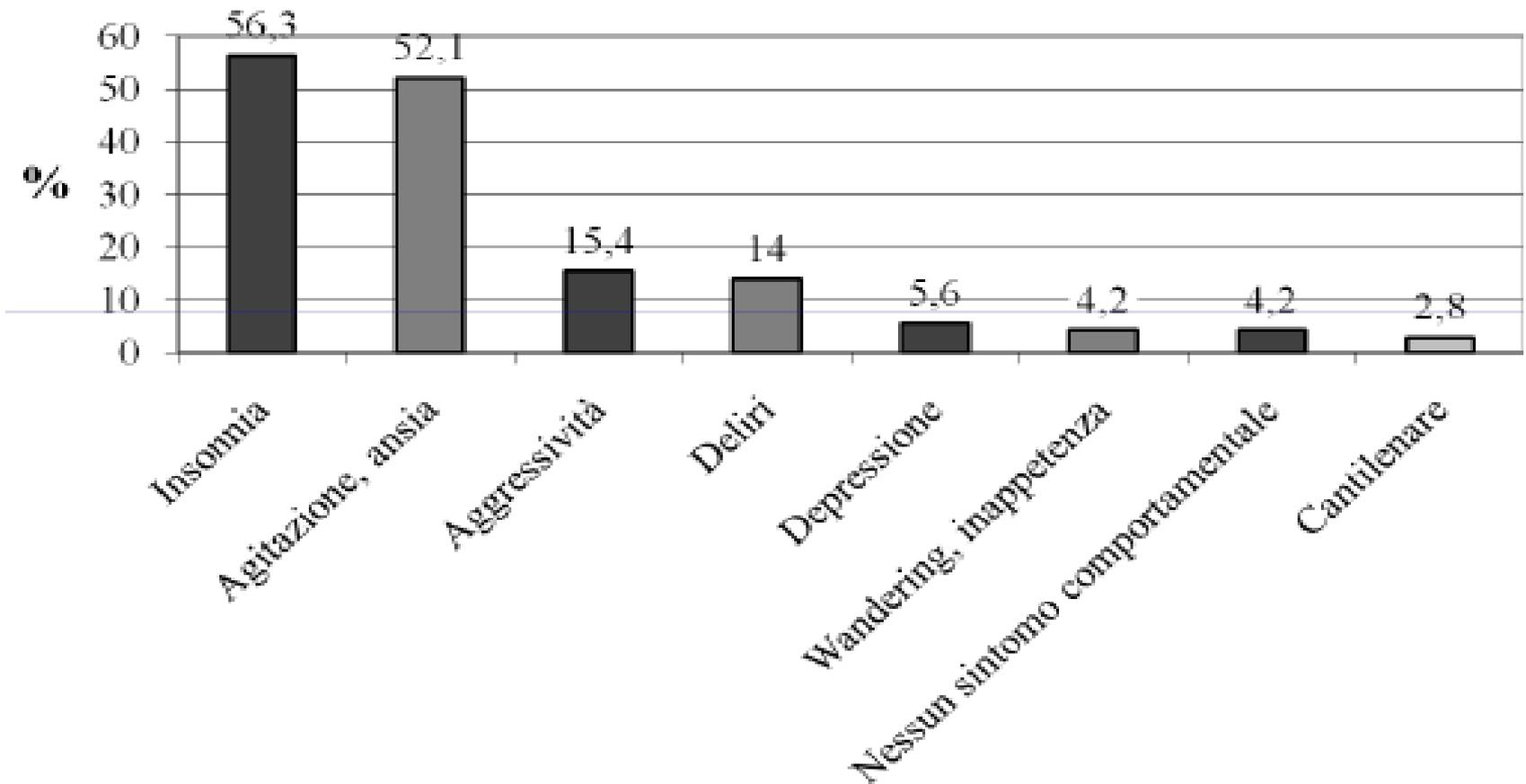
Sonno e patologie:

- disturbi muscolo-scheletrici (es. artrosi, fibromiositi, patologie reumatologiche, fratture, sindrome da immobilizzazione con LdP)
- malattie neoplastiche
- malattie cardiovascolari (es. scompenso cardiaco congestizio, angina pectoris)
- malattie respiratorie (es. BPCO, interstiziopatie)
- malattie gastrointestinali (es. RGE, epatopatie)
- malattie urologiche e nefrologiche (es. IPB, IRC in fase avanzata, uremia)
- disturbi psichiatrici (es. disturbi d'ansia, depressione, stati maniacali, psicosi acute, disturbo ossessivo-compulsivo)
- disturbi neurologici (malattia di Parkinson, *demenza*, insonnia fatale familiare)
- malattie metaboliche (es. ipo-ipertiroidismo; DM scompensato)

Demenza

“I disturbi del sonno aumentano significativamente nei soggetti con demenza rispetto ai soggetti cognitivamente integri”

Gareri P. et al., Giorn Gerontol 2012; 60: 20-27.



Demenza

I disturbi del sonno nei soggetti con demenza sono caratterizzati da una riduzione della profondità ed efficacia del sonno, associata spesso ad una sua frammentazione

Nella malattia di Alzheimer la progressione della demenza comporta un'alterazione del ritmo sonno-veglia circadiano con numerosi episodi di sonno e di veglia, sonnellini diurni e sundowning (esacerbazione notturna di confusione, vagabondaggio, agitazione ed altri disturbi al momento del tramonto)

La compromissione del riposo notturno può ridurre lo stato di allerta diurno, aggravare i deficit cognitivi, aumentare lo stress del caregiver, incrementare il rischio di morbilità e mortalità

Correlazione tra demenza e disturbi del sonno

Sleep and Alzheimer disease pathology **Sleep Quality and Preclinical Alzheimer Disease**

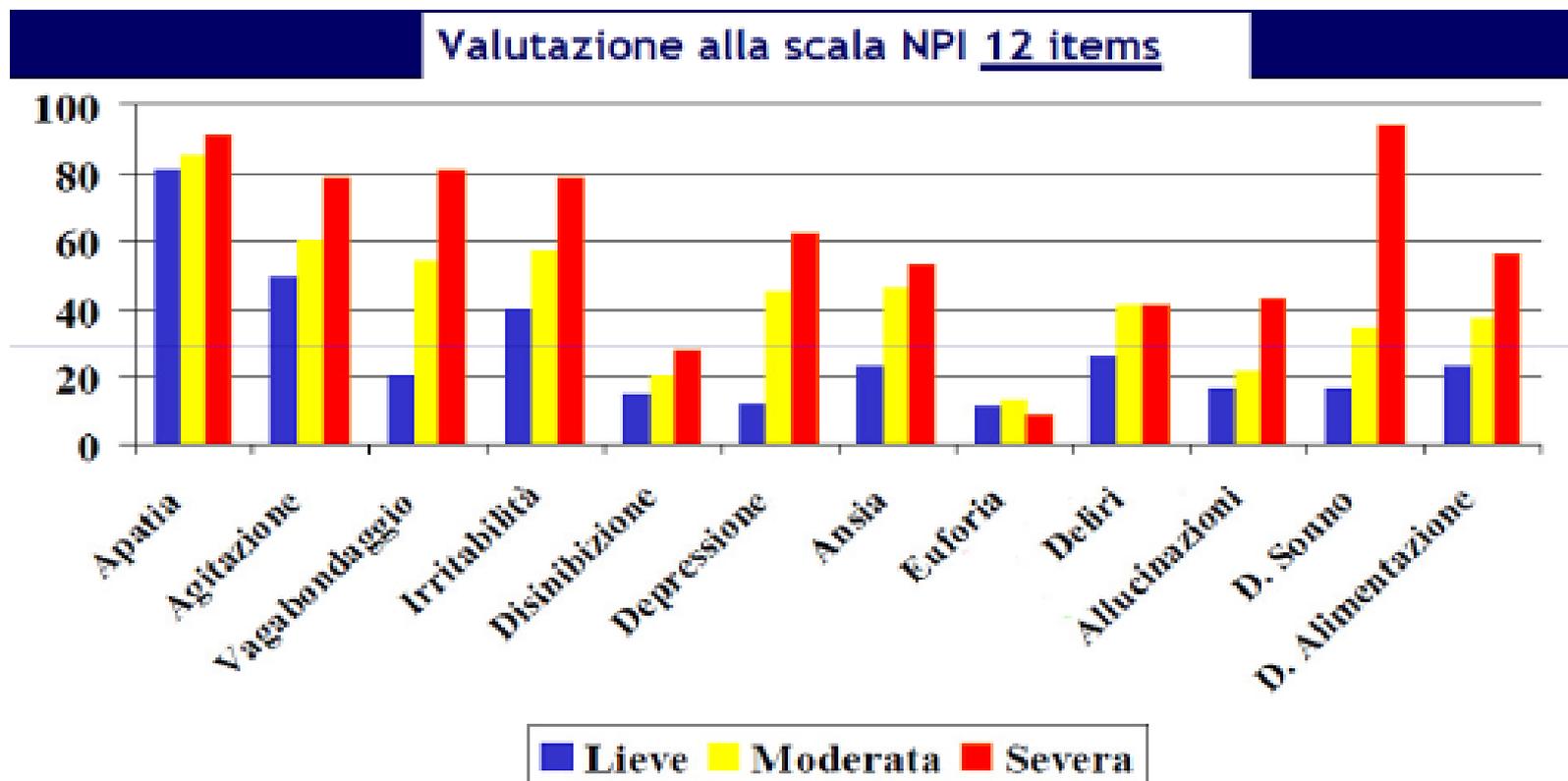
Yo-Ei S. Ju, MD et al. JAMA Neurol, 2013

Objective To test whether A β deposition in preclinical AD, prior to the appearance of cognitive impairment, is associated with changes in quality or quantity of sleep.

Results Amyloid deposition, as assessed by A β 42 levels, was present in 32 participants (22.5%). This group had worse sleep quality, as measured by sleep efficiency (80.4% vs 83.7%), compared with those without amyloid deposition, after correction for age, sex, and APOE ϵ 4 allele carrier status ($P = .04$). In contrast, quantity of sleep was not significantly different between groups, as measured by total sleep time. Frequent napping, 3 or more days per week, was associated with amyloid deposition (31.2% vs 14.7%; $P = .03$).

Conclusions and Relevance Amyloid deposition in the preclinical stage of AD appears to be associated with worse sleep quality but not with changes in sleep quantity.

Frequenza dei BPSD in relazione alla gravità della demenza di Alzheimer



MMSE: Lieve=21-26;
Moderata=11-20; Grave <10.

Bianchetti et al, 2004,
Trabucchi et al, 2005

Disturbi del sonno nelle diverse forme di demenza

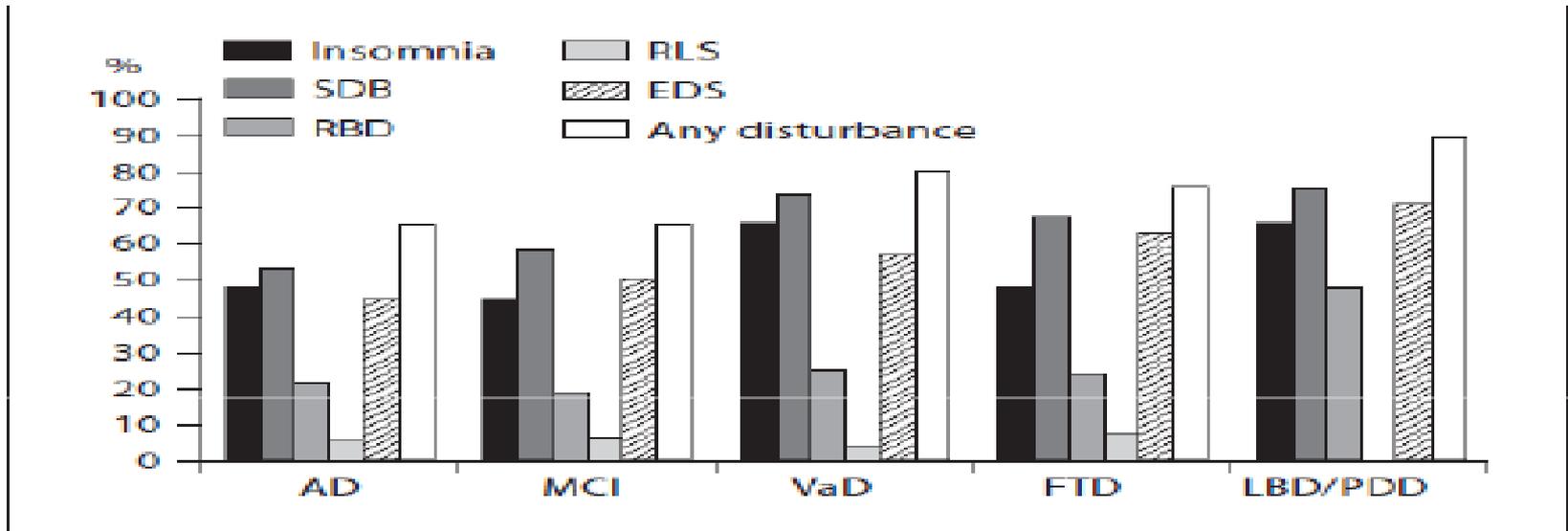


Fig. 3. Prevalence of insomnia and other sleep disturbances by type of dementia. MCI = Mild cognitive impairment; AD = Alzheimer's disease; VaD = vascular dementia; FTD = frontotemporal dementia; LBD = Lewy Body dementia; PDD = Parkinson's disease dementia; SDB = sleep-disordered breathing; RBD = REM behavior disorder; RLS = restless legs syndrome; EDS = excessive daytime sleepiness.

Disturbi del sonno nella LBD e nell'AD

Original Research Article

Dementia
and Geriatric
Cognitive Disorders

Dement Geriatr Cogn Disord 2011;31:239–246
DOI: [10.1159/000326238](https://doi.org/10.1159/000326238)

Accepted: February 17, 2011
Published online: April 7, 2011

Sleep Disturbance in Dementia with Lewy Bodies and Alzheimer's Disease: A Multicenter Analysis

Donald L. Bliwise^a Nathaniel D. Mercaldo^{b,c} Alon Y. Avidan^d Bradley F. Boeve^e
Sophia A. Greer^a Walter A. Kukull^b

I soggetti con LBD hanno maggiore frequenza di disturbi notturni rispetto agli AD, indipendentemente dalla severità della demenza o dalla presenza di altri sintomi (depressione, allucinazioni).

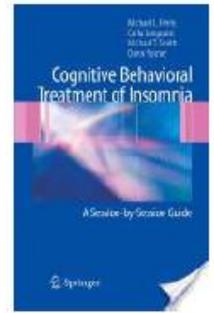
Nella AD i disturbi del sonno sono più frequenti nelle fasi avanzate, mentre sono indipendenti dalla durata nelle LBD.

Parliamo di..

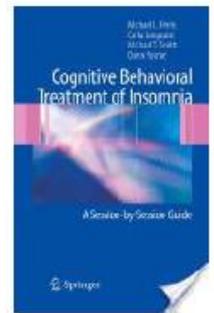


- *Che cos é il sonno*
- *Fisiologia del sonno*
- *Come si studia il sonno*
- *Sonno ed età*
- *Come cercare i problemi del sonno...lo screening*
- *Disturbi del sonno: classificazione*
- *Disturbi del sonno più frequenti nell'anziano*
- ***Trattamento***

Trattamento dei disturbi del sonno



- Sospendere quando possibile, o comunque ridurre il dosaggio, oppure modificare l'orario di assunzione dei farmaci che interferiscono con il sonno
- Individuare e rimuovere, ove possibile, le cause intrinseche (es. OSAS, s. gambe senza riposo)
- Trattare le patologie internistiche o psichiatriche responsabili di insonnia
- Curare in maniera adeguata l'igiene del sonno
- Trattamento cognitivo-comportamentale
- Terapia farmacologica

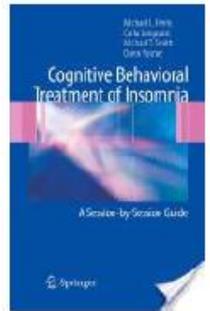


Igiene del sonno



Igiene del sonno

**“Preserva il mondo del sonno, i tuoi ritmi e godi della vita”
(World Sleep Society)**



Consiste nella modificazione di abitudini e di comportamenti in base a principi e regole razionali rispetto alla fisiologia del ciclo sonno-veglia

Andare al letto e alzarsi sempre alla stessa ora sia che si abbia avuto una notte riposante o insonne

Se non riesci a dormire, alzati, vai in un'altra stanza e fa qualcosa di distensivo (leggi o ascolta musica)

Non dormire un paio di ore prima di recarti al letto, (nel divano davanti al televisore,..)

Evita esercizi fisici faticosi e attività mentali impegnative le ore che precedono il sonno

Evita anche di fumare molte sigarette

Se non riesci a dormire, alzati, vai in un'altra stanza e fa qualcosa di distensivo (leggi o ascolta musica)

Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

1. Fissa un orario per andare a letto e per alzarti



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

2. Se sei solito/a fare il riposino pomeridiano, non dormire più di 45 minuti



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

3. Evita un consumo eccessivo di alcool nelle quattro ore prima di andare a letto



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

4. Evita caffeina a partire da 6 ore prima di andare a letto. Caffè, tè, cioccolato e altre bibite come la soda contengono caffeina.



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

5. Evita cibi pesanti, speziati o zuccherati a partire da 4 ore prima di andare a letto. Uno snack leggero invece va bene



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

6. Fai esercizio regolare, ma non prima di andare a letto.



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

7. Usa lenzuola e biancheria confortevole.



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

8. Imposta una temperatura confortevole nella stanza dove dormi e tienila ventilata



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

9. Elimina i rumori che possono dare fastidio e riduci quanto più possibile l'illuminazione.



Igiene del sonno

I 10 comandamenti per un buon sonno

(World Sleep Society)

10. Usa il letto per dormire e per i rapporti sessuali. Non lo usare come ufficio, studio o per attività ricreative..



Igiene del sonno

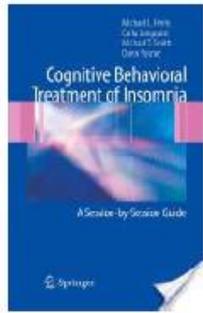
Diario del sonno

IL MIO DIARIO DEL SONNO (compilare per almeno sette giorni di seguito) (1)

Compilare al mattino						Compilare alla fine della giornata		
	Sono andato a letto alle...	Mi sono alzato alle...	Quanto tempo è stato necessario per addormentarsi	Risvegli durante la notte	Al risveglio mi sento... (scegliere un'opzione)	Il mio sonno è stato interrotto per... (stress, russare, dolori, freddo...)	Consumi	Quali attività ho svolto un'ora prima di andare a letto (lettura, tv, lavoro, esercizio fisico...)
data 1° giorno	ore_min_ ore_min_ min.	ore_min_ ore_min_ min.	___ volte	<input type="checkbox"/> Riposo <input type="checkbox"/> Un po' stanco <input type="checkbox"/> Molto stanco		<input type="checkbox"/> Bibite con caffeina consumate 6 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Bibite alcoliche consumate 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Un pasto pesante consumato 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Farmaci. Quali: _____		
data 2° giorno	ore_min_ ore_min_ min.	ore_min_ ore_min_ min.	___ volte	<input type="checkbox"/> Riposo <input type="checkbox"/> Un po' stanco <input type="checkbox"/> Molto stanco		<input type="checkbox"/> Bibite con caffeina consumate 6 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Bibite alcoliche consumate 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Un pasto pesante consumato 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Farmaci. Quali: _____		
data 3° giorno	ore_min_ ore_min_ min.	ore_min_ ore_min_ min.	___ volte	<input type="checkbox"/> Riposo <input type="checkbox"/> Un po' stanco <input type="checkbox"/> Molto stanco		<input type="checkbox"/> Bibite con caffeina consumate 6 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Bibite alcoliche consumate 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Un pasto pesante consumato 2 o 3 ore prima di andare a letto <input type="checkbox"/> Farmaci. Quali: _____		



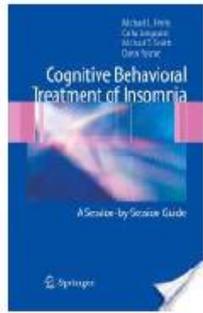
Trattamento cognitivo-comportamentale



- **Restrizione del sonno**
- **Rilassamento condizionato** (metronomo cui accoppiare istruzioni di rilassamento)
- **Desensibilizzazione:** far associare al rilassamento immagini turbative del sonno e generatrici di ansia, immergendo il paziente nella situazione ansiogena, ma educandolo ad affrontarla
- **Controllo degli stimoli:** impedire i pensieri disturbanti: se vengono, ci si alza, si va in un'altra stanza a fare qualcosa
- **Rilassamento muscolare progressivo:** contrarre gruppi di muscoli e poi lasciarli rilassare, ascoltandone le sensazioni
- **Rilassamento mediante feedback:** con apparecchio registrante



Trattamento cognitivo-comportamentale



- **Tecniche di rilassamento mentale:**

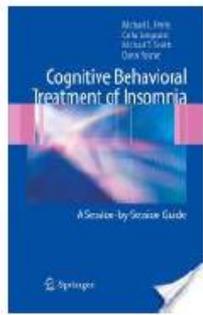
1. Training Autogeno
2. Meditazione
3. Rilassamento ipnotico

- **Psicoterapie cognitive:** per ridurre le preoccupazioni riguardo l'argomento (v. insonnia psicofisiologica):

1. Percezione del paziente circa proprio sonno
2. Preoccupazioni riguardo il dormire poco
3. Affrontare le preoccupazioni e gli eventi stressanti della vita



Terapia farmacologica

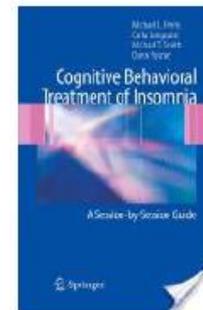


- Regolatori del ritmo sonno-veglia → melatonina
- Benzodiazepine
- Ipnotici non benzodiazepinici → zolpidem, zopiclone
- Antidepressivi → trazodone, mirtazapina
- Antistaminici
- Antipsicotici
- Altri farmaci → acido valproico; pregabalin



Terapia farmacologica

Regolatori del ritmo sonno-veglia



La **MELATONINA** è una molecola naturale secreta dalla ghiandola pineale, assolutamente innocua, la cui concentrazione plasmatica decresce nell'organismo con l'avanzare dell'età.

Agisce sull'ipotalamo regolando il ciclo sonno-veglia; viene sintetizzata dalla ghiandola pineale e secreta durante la notte.

Poco dopo la comparsa dell'oscurità la sua concentrazione aumenta rapidamente e raggiunge il massimo tra le 2 e le 4 ore di notte per poi ridursi con l'approssimarsi del mattino.

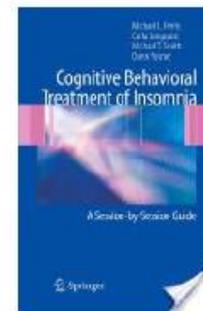
A dosi farmacologiche la melatonina sembra poter sincronizzare l'orologio biologico interno in caso di variazioni indotte da repentini cambi di fuso orario.

Efficacia come ipno-inducente modesta anche per la breve emivita e l'elevato metabolismo di primo passaggio; non dà fenomeni di tolleranza né dipendenza.



Terapia farmacologica

Benzodiazepine (BDZ)



Le BDZ sono farmaci che modulano la trasmissione GABAergica aumentando l'effetto inibitorio di tale neurotrasmettitore; esse si legano in maniera selettiva sia al sottotipo recettoriale omega-1 che quello omega-2 incrementando l'effetto del neurotrasmettitore GABA a livello del recettore GABA-A → *azione sedativa, ipnotica, miorilassante, anticonvulsivante, anestetica ed ansiolitica*

Sono gravate da numerosi effetti collaterali, soprattutto se utilizzate cronicamente:

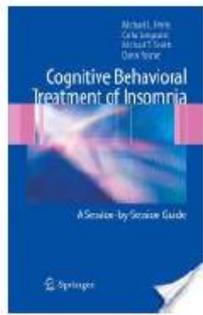
- sedazione, atassia, disturbo di memoria, deficit cognitivi, confusione mentale;
- aumento del rischio di cadute;
- effetti paradossi (eccitazione, agitazione, aggressività, ansia paradossa)
- assuefazione

Tali effetti sono più marcati nel soggetto anziano, soprattutto se in polifarmacoterapia



Terapia farmacologica

Benzodiazepine (BDZ)



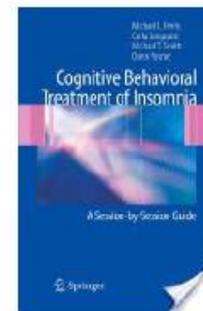
Classificazione in base alla durata d'azione

Benzodiazepine		
	Emivita lunga	Flurazepam Quazepam Clordiazepossido
	Emivita intermedia e breve	Lormetazepam Temazepam Oxazepam Brotizolam Lorazepam Triazolam



Terapia farmacologica

Benzodiazepine (BDZ)



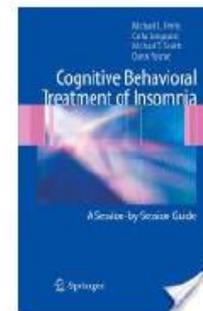
Criteria di scelta

- Benzodiazepine a emivita lunga: utilizzate per i soggetti relativamente giovani, gli ansiosi e coloro che si lamentano particolarmente di insonnia nell'ultima parte della notte; utili per l'effetto ansiolitico durante il giorno
- Benzodiazepine a emivita breve: negli anziani e in coloro che svolgono lavori che richiedono attenzione e prontezza di riflessi; indicate nell'insonnia da addormentamento e nelle insonnie transitorie da alterazione del ritmo sonno-veglia (fuso orario)



Terapia farmacologica

Ipnotici non benzodiazepinici



Sono ipno-inducenti non benzodiazepinici appartenenti alla famiglia delle imidazopiridine che si legano in maniera selettiva al sottotipo recettoriale omega-1 del complesso recettoriale GABA-A → *zolpidem*, *zopiclone*

Rispetto alle BDZ hanno un'azione più spiccatamente ipno-inducente che ansiolitica, riducendo il tempo di latenza del sonno ed il numero dei risvegli

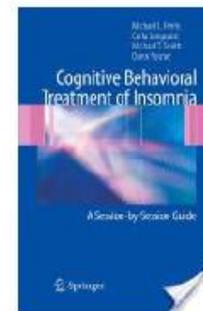
Effetti collaterali:

- amnesia anterograda
- reazioni paradosse (inquietudine, irritabilità, agitazione)
- sonnambulismo
- in soggetti che hanno già assunto BDZ, a causa della saturazione dei recettori gabaergici, possono provocare effetti paradossi e peggioramento dell'insonnia



Terapia farmacologica

Antidepressivi



Trazodone

Farmaco ben tollerato in età senile, con effetti dose-dipendenti:

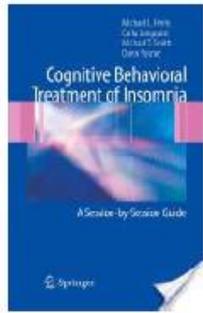
- a dosi molto basse determina una potente inibizione dei recettori serotoninergici 5-HT_{2A};
- aumentando relativamente poco la dose si reclutano ulteriori azioni farmacologiche, in particolare il blocco dei recettori adrenergici α_1 e dei recettori istaminergici H₁.

Queste peculiarità rendono il trazodone, a basso dosaggio, un farmaco utile per il trattamento dell'insonnia per la sua azione multifunzionale con proprietà antagoniste su 5-HT_{2A}, α_1 e H₁, che si esercita su tutte le fasi del sonno: infatti si ottiene un rapido "onset" per l'azione antistaminergica e antiadrenergica ed un mantenimento del sonno per l'effetto antagonista su 5-HT_{2A}.

Effetti collaterali più comuni: ipotensione, sedazione, confusione mentale, xerostomia, ritenzione urinaria .

Terapia farmacologica

Antidepressivi



Mirtazapina

Antidepressivo appartenente alla classe dei NaSSA (*Noradrenergic and Specific Serotonergic Antidepressant*), che agisce:

- potenziando la trasmissione noradrenergica, serotonergica e dopaminergica → effetto antidepressivo ed ansiolitico
- antagonizzando l'azione del recettore istaminergico H1 → effetto sedativo ed ipno-inducente
- come antagonista del recettore serotonergico 5-HT 2A → effetto ansiolitico, ipno-inducente

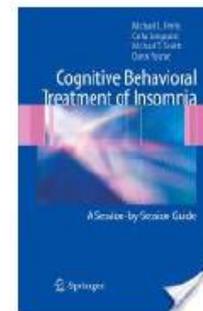
Effetti collaterali principali:

- marcata sedazione
- effetto oressizzante → incremento dell'appetito
- xerostomia
- ipotensione ortostatica
- agranulocitosi



Terapia farmacologica

Antistaminici



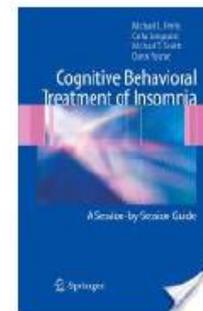
Agiscono mediante l'inibizione del recettore H1 a livello centrale (antistaminici di prima generazione - es. idrossizina) determinando sonnolenza e sedazione

Effetti collaterali:

- Sonnolenza anche diurna
- Eccessiva sedazione
- Fenomeni di tolleranza

Terapia farmacologica

Antipsicotici



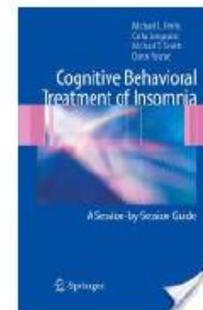
Gli antipsicotici sono spesso necessari nel trattamento dei disturbi del sonno del paziente affetto da demenza con associati disturbi comportamentali (allucinazioni, aggressività, wandering, sundowning syndrome)

Prima di iniziare il trattamento:

- escludere eventuali cause organiche come possibili cause di agitazione ed insonnia (dolore, irritazione delle vie urinarie, stipsi ecc...)
- effettuare ECG con calcolo del QTc

Terapia farmacologica

Antipsicotici



NEUROLETTICI

TIPICI

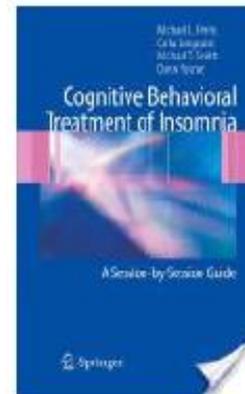
ALOPERIDOLO
CLORPROMAZINA
TIORIDAZINA
FLUFENAZINA

ATIPICI

RISPERIDONE
CLOZAPINA
OLANZAPINA
QUETIAPINA
TRAZODONE

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE
REGIONE UMBRIA
Azienda USL Umbria n 2
Ospedale di Orvieto – Santa Maria della Stella

Case report



Caso clinico

- Paziente di sesso maschile di 87 anni
- Residente al proprio domicilio con la figlia
- ADL 1/6 (residua capacità di alimentarsi con minimo aiuto)
- IADL 0/8
- Assistito dai familiari e da una badante per alcune ore al giorno
- Effettua soltanto spostamenti letto-poltrona con assistenza



Caso clinico

Anamnesi patologica:

- Cardiopatia ischemica cronica post-IMA
- Pregresso ricovero per scompenso cardiaco congestizio
- Diabete mellito di tipo 2
- Demenza vascolare
- Epilessia secondaria
- Parkinsonismo vascolare
- Grave ipovedenza
- Insufficienza renale cronica
- Anemia secondaria
- Disturbo ansioso-depressivo inveterato
- Ipertrofia prostatica benigna

Caso clinico

Anamnesi farmacologica:

- Pantoprazolo 20 mg 1 cp la mattina
- Valsartan/HCT 160/25 mg 1 cp la mattina
- Furosemide 25 mg 1 cp mattina e sera
- Levetiracetam 500 mg 1 cp mattina e sera
- Levodopa/carbidopa 100/25 mg 1 cp dopo colazione, pranzo e cena
- Metformina 1000 mg: ½ cp dopo colazione, 1 cp dopo pranzo e cena
- ASA 100 mg 1 cp dopo pranzo
- Sertralina 50 mg 1 cp la sera
- Dutasteride 0.5 mg 1 cp la sera
- Promazina 4 g/100 ml 20 gocce la sera

Negate allergie a farmaci

Caso clinico

- Da almeno tre settimane peggioramento dell'insonnia e dell'agitazione psico-motoria con inversione del ritmo sonno-veglia, allucinazioni visive strutturate, confabulazione, irrequietezza per cui viene incrementato il dosaggio della promazina (10 gtt x 3/die e la notte al bisogno)
- Conseguente riduzione dell'introito idrico ed alimentare
- Progressiva immobilizzazione a letto con iniziale arrossamento in regione sacrale
- Presenta *disturbi del sonno da almeno due anni* con frequenti risvegli notturni e conseguente sonnolenza diurna

Caso clinico

- Per il persistere dello stato di agitazione psico-motoria con episodi di aggressività fisica, i familiari decidono di contattare il 118 che dispone per il trasporto del paziente in P.S.
- In P.S. vengono eseguiti:
 - Esami ematobiochimici → GB 15.34×10^3 , N 91%, Hb 10.4 g/dl, creatininemia 3.5 mg/dl, azotemia 120 mg/dl, Na⁺ 120 mmol/l, PCR 6.23 mg/dl, glicemia 208 mg/dl, restanti parametri nella norma
 - TC cranio → negativa per lesioni acute
 - Rx torace → sfumato addensamento parenchimale in sede basale dx
 - EGA in AA → pH 7.38, pCO₂ 30 mmHg, pO₂ 52 mmHg, HCO₃⁻ 22 mmol/l

Caso clinico

- All'ingresso in reparto paziente vigile, TC 38°C, PA 90/60 mmHg, FC 100 bpm R, SpO2 88% in AA, agitazione psico-motoria
- EOG: segni di disidratazione muco-cutanea, LdP sacrale II stadio; EOCV: ACR, toni parafonici, pause mal valutabili, non edemi declivi, non REG, non TG; EOT: crepitazioni in basale dx; EOA: addome dolorabile alla palpazione in regione sovrappubica, peristalsi valida; EON: mal valutabile per scarsa collaborazione, apparentemente non grossolani deficit di lato, non disartria, ipertono diffuso di tipo extrapiramidale, non tremori.
- ECG: RS, FC 108 bpm, BESV, **QTc 500 msec.**

Caso clinico

- Nel sospetto di globo vescicale, viene posizionato catetere endovescicale → ristagno di circa 1000 cc di urine torbide
- Medicata LdP con garza grassa a piatto
- Prelevati esami colturali (emocolture, → risultate negative; urinocoltura → risultata positiva per E. Coli)
- Inizia correzione iponatremia (ipotonica ipoosmolare) con SF 80 ml/h, O₂-terapia, terapia antibiotica con Ceftriaxone e Claritromicina, terapia insulinica schema basal-bolus (sospesa metformina)
- Per il riscontro di QTc lungo, sospende terapia con Promazina
- Iponatremia → sospende Valsartan/HCT e furosemide; riduce sertralina di cui si modifica l'orario di somministrazione (mattina anziché sera)

Caso clinico

- Nel corso della degenza, già a partire dalla prima giornata di ricovero il paziente appare meno agitato → cause possibili di agitazione e peggioramento dell'insonnia a domicilio:
 - Ritenzione urinaria → dolore
 - Allettamento e LdP sacrale → dolore
 - Processo infettivo (polmonite, IVU) → confusione mentale, agitazione, insonnia
 - Iponatremia → confusione mentale
 - Sertralina 50 mg → assunta di sera → attivante cerebrale
 - L-Dopa/carbidopa → assunta anche di sera → agitazione
 - Levetiracetam → può dare agitazione
 - Scompenso glico-metabolico (HbA1c 9%) → poliuria → frammentazione del sonno

Caso clinico

Per i disturbi del sonno :

- sospeso antipsicotico per il QTc allungato
- sostituito Levetiracetam con Acido Valproico (maggiormente sedativo)
- sospeso gradualmente Sertralina (SSRI → attivante)
- Prescritta AB terapia con BDZ (clonazepam AB)

Caso clinico

Decorso:

- risoluzione dell'insufficienza respiratoria e defervescenza a partire dalla IV giornata di degenza
- miglioramento dei parametri di funzionalità renale con diuresi valida
- miglioramento del controllo glicemico dopo introduzione di terapia insulinica schema basal-bolus
- miglioramento dei disturbi del sonno , della confusione mentale e dell'agitazione psico-motoria
- miglioramento della LdP sacrale dopo adeguate medicazioni giornaliere



**Grazie per
l'attenzione**

