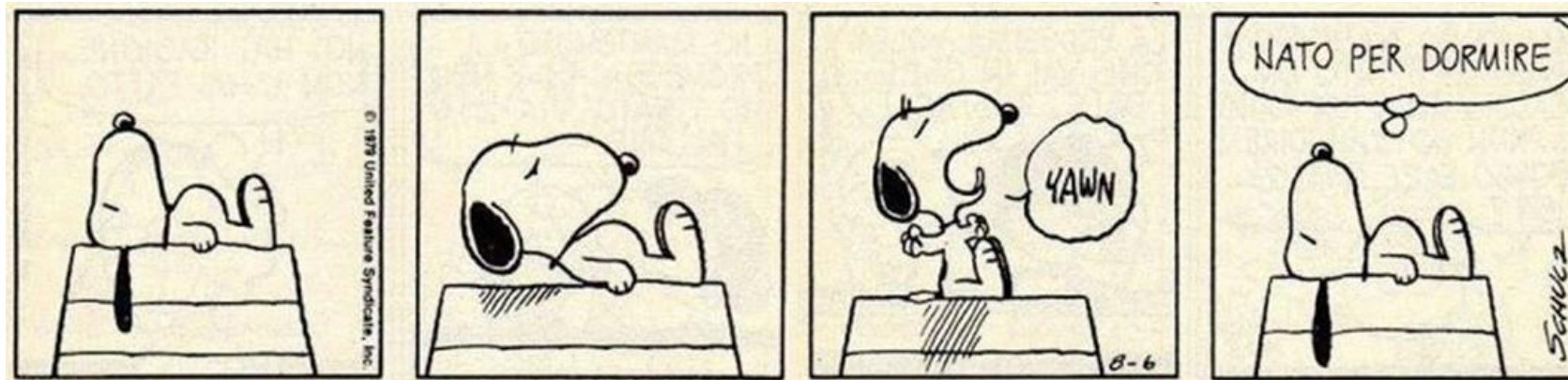


GAIA-MENTE

UNITRE TORINO

A.A. 2021-2022



IL SONNO

Dott.ssa Elena Cipriani
giuseppinaelena.cipriani@unito.it

Il sonno

1. caratteristiche del sonno

- stadi del sonno
- ipnogramma

2. disturbi del sonno

- insonnia
- sonno ai tempi del COVID-19

3. igiene del sonno



Caratteristiche del sonno

1. Cos'è il sonno

- ▶ «**sónno** s. m. [lat. *sōmnus*]. - **1. a.** Stato e periodo di riposo fisico-psichico dell'uomo e degli animali, caratterizzato dalla sospensione totale o parziale della coscienza e della volontà e accompagnato da sensibili modificazioni funzionali (diminuzione del metabolismo energetico, riduzione del tono muscolare, della frequenza del polso e del respiro, della pressione arteriosa, ecc.), di fondamentale importanza nel ristoro dell'organismo». [...]

1. Cos'è il sonno

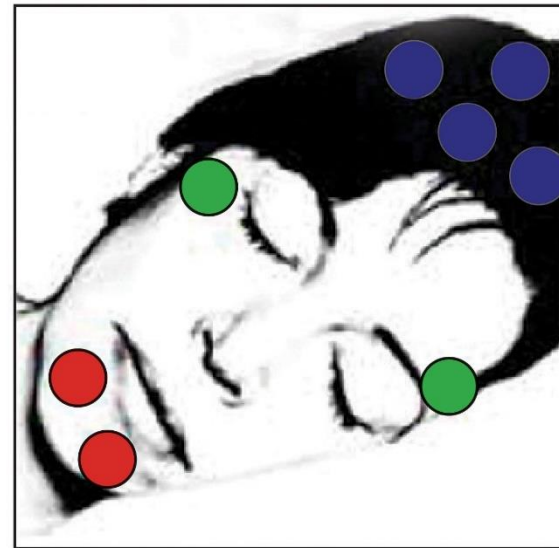
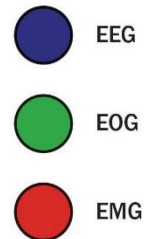
- ▶ il sonno è un **comportamento**
 - messa in atto di comportamenti attivi per addormentamento
 - ✓ ricerca luogo, condizioni, postura,...
 - **comportamento istintivo**
 - ✓ per mantenimento integrità organismo e sue capacità riproduttive
- ▶ necessità di vari strumenti per misurare modificazioni

1. Stadi del sonno

misurazioni elettrofisiologiche

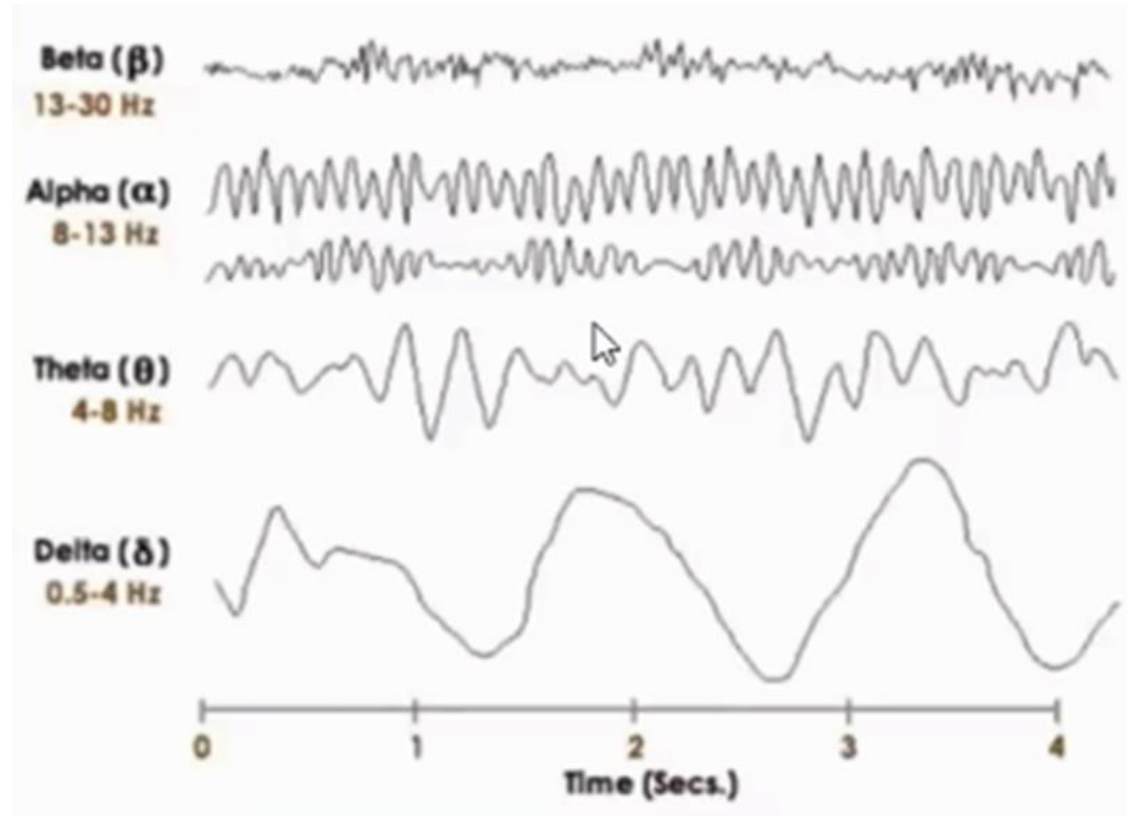
- ▶ elettroencefalogramma (EEG)
 - registrazione attività cerebrale
- ▶ elettro-oculogramma (EOG)
 - registrazione attività oculare
- ▶ elettromiografia (EMG)
 - registrazione attività muscolare

- ▶ varie per funzioni autonome
 - respirazione, frequenza cardiaca, pressione arteriosa, temperatura,...



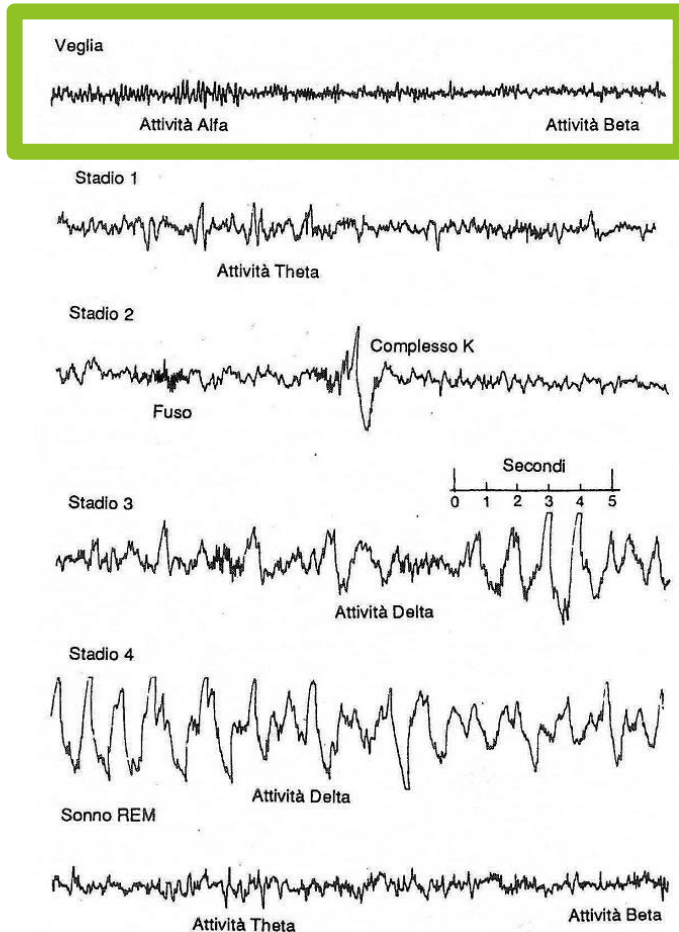
1. EEG: attività cerebrale

- onde beta
- onde alfa
- onde theta
- onde delta



progressiva riduzione frequenza e aumento ampiezza onde

1. EEG: stadi del sonno



veglia

► *attività beta*

- attività elettrica cerebrale con onde irregolari
- desincronizzazione

► *attività alfa*

- attività elettrica cerebrale con onde regolari di frequenza media
- generalmente associata a stati di rilassamento

1. EEG: stadi del sonno

sonno NREM

► stadio N1

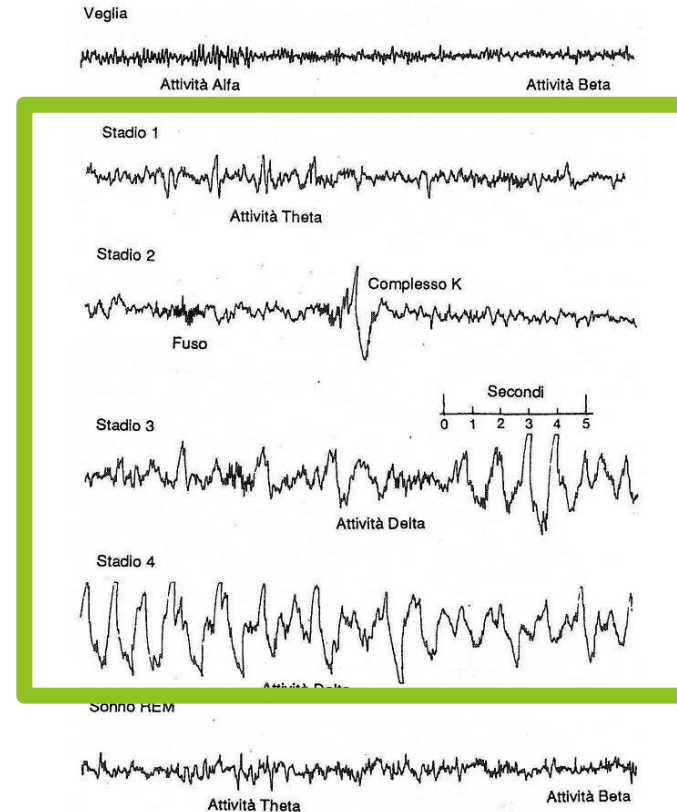
- transizione tra sonno e veglia
- onde sempre più sincronizzate (lente e regolari)
- durata: circa 10 minuti

► stadio N2

- durata: circa 15 minuti

► stadio N3

- sonno ad onde lente
- sonno profondo
- durata: circa 45-50 minuti



da N1 a N3 = progressiva sincronizzazione onde

1. Stadi del sonno

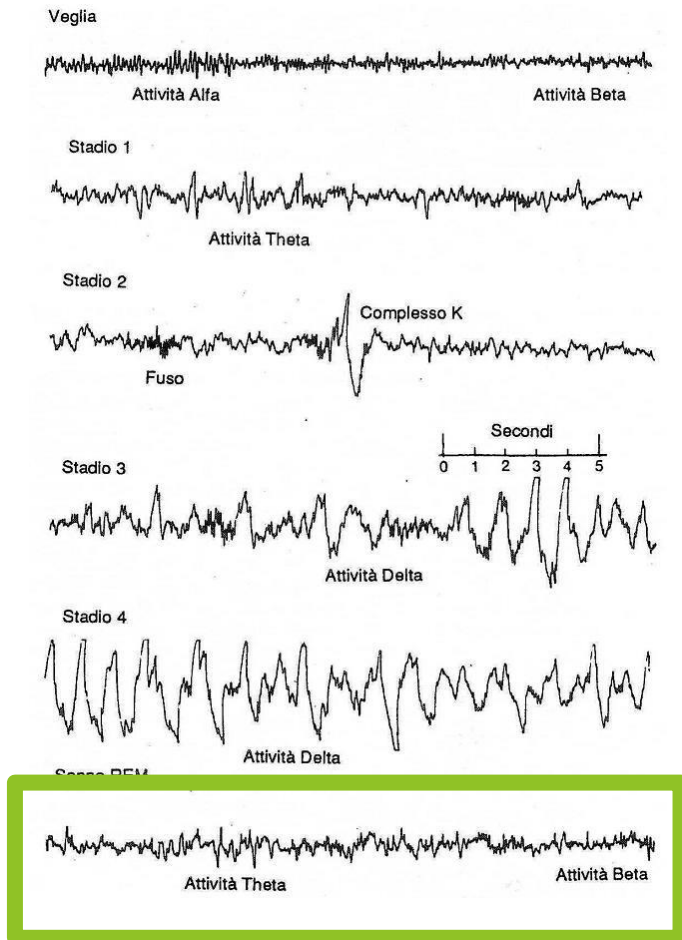
sonno non-REM (NREM)

- assenza di movimenti oculari
- sonno sincrono
- presenza tono muscolare

sonno REM

- *Rapid Eye Movement*
- sonno desincronizzato
- sonno paradosso

1. EEG: stadi del sonno



sonno REM

- ▶ modificazione misure fisiologiche
 - attività più desincronizzata
 - movimenti oculari rapidi (REM)
 - perdita di tono muscolare (paralisi)
- ▶ sonno paradosso

1. Stadi del sonno

▶ Rechtschaffen and Kales (1968)

- 4 stadi di sonno NREM
- sonno REM

▶ Iber C. et al. for the American Academy of Sleep Medicine (2007)

- sonno REM e 3 stadi di sonno NREM
- unico stadio di sonno ad onde lente

1. Stadi del sonno

N1

transizione tra veglia e sonno

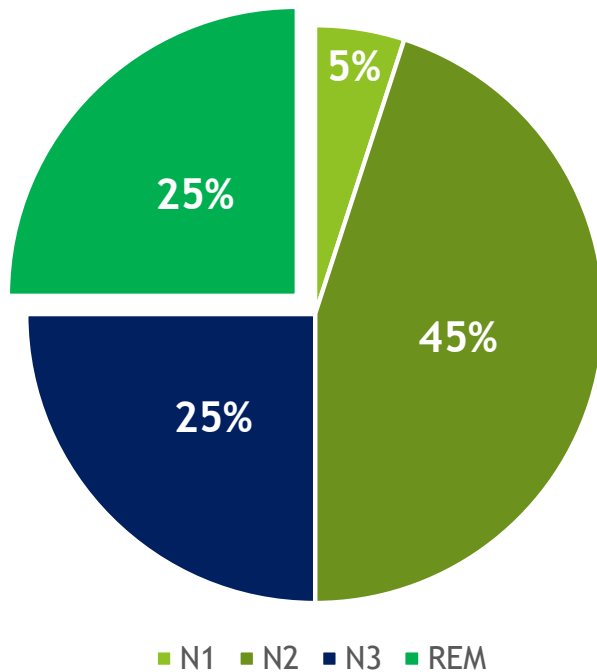
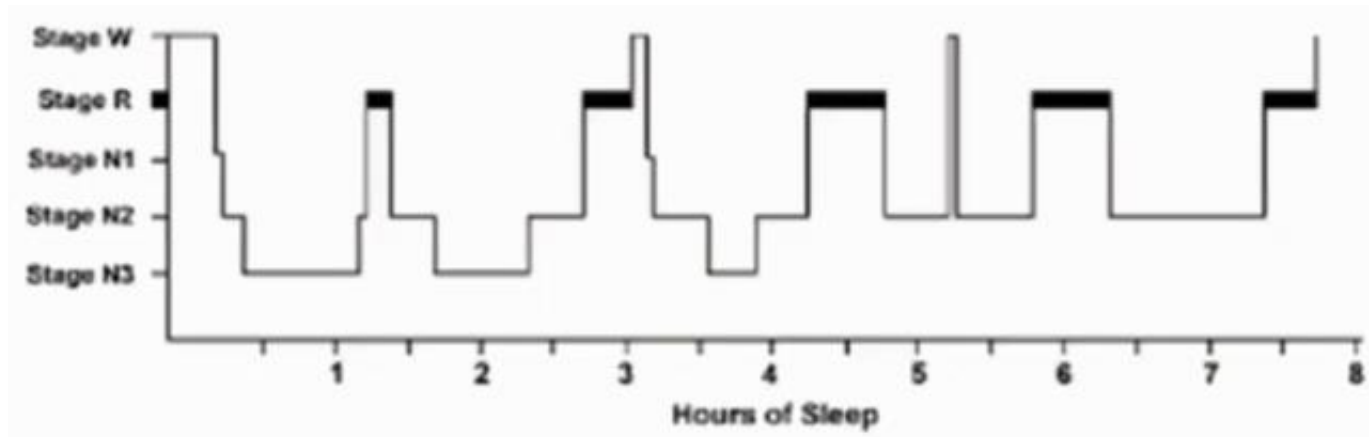
N2 - N3

- progressivo rallentamento di frequenza cardiaca, respiro, pressione sanguigna, attività metabolica, abbassamento della temperatura corporea, rallentamento del tono muscolare
- movimenti oculari lenti

REM

- aumenti di pressione sanguigna, frequenza cardiaca e metabolismo che raggiungono quasi i livelli della veglia
- movimenti oculari rapidi, costrizione pupillare, atonia muscolare

1. Ipnogramma



macrostruttura del sonno

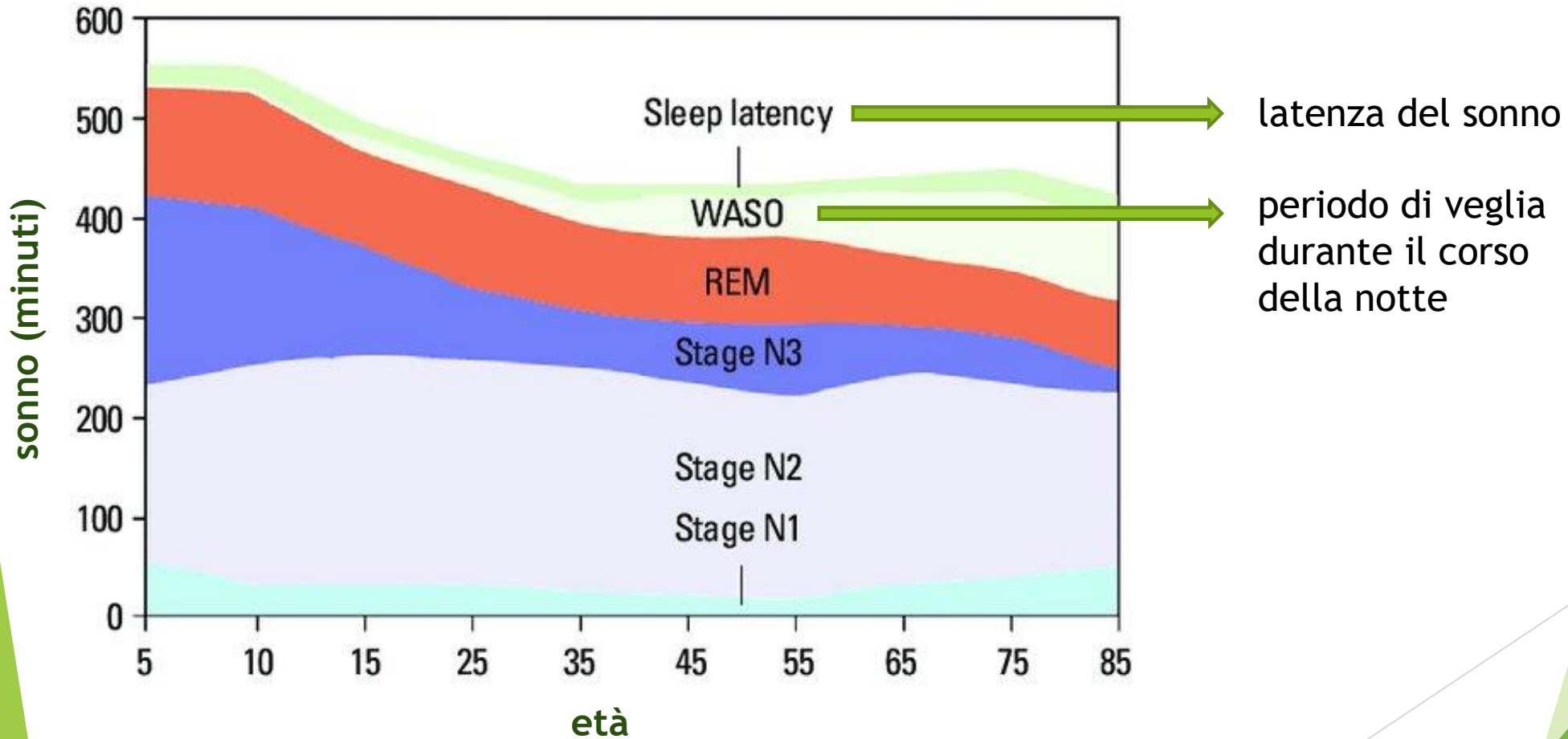
- ▶ ogni ciclo di circa 90/120 minuti
- ▶ prima parte notte: prevalenza sonno profondo (N3)
- ▶ seconda parte della notte: prevalenza N2 e progressivo aumento sonno REM

1. Ipnogramma

parametri da valutare

- ▶ durata del periodo di sonno nel corso della notte (TST: Total Sleep Time)
- ▶ durata del periodo di veglia durante il corso della notte (WASO: Wake After Sleep Onset)
 - normalmente < 30 minuti
- ▶ efficienza del sonno
 - normalmente > 85%
- ▶ latenza fisiologica del sonno
 - normalmente < 30 minuti

1. Ipnogramma

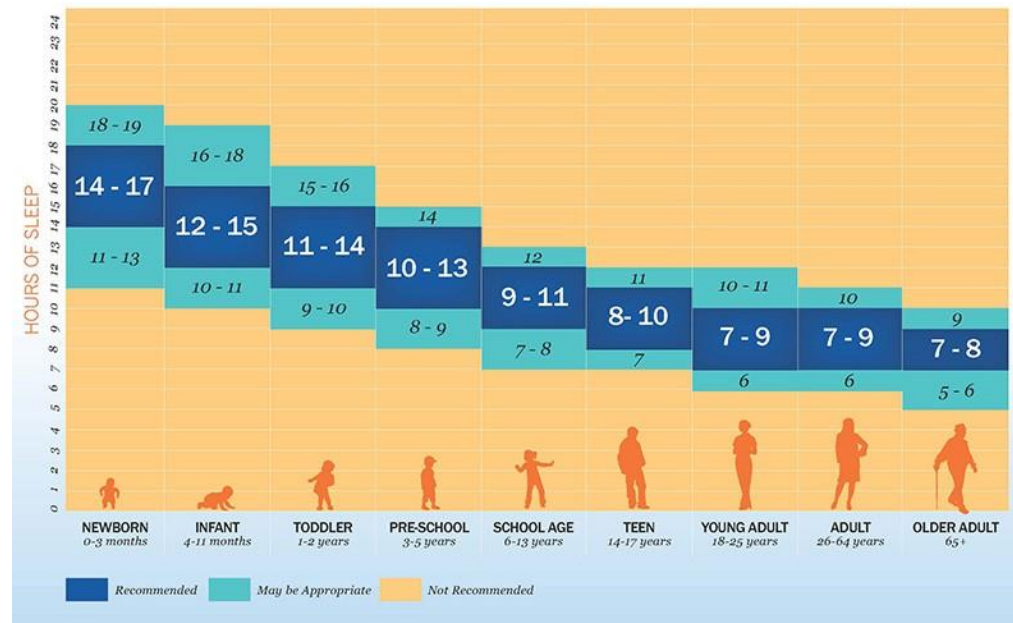


1. Quantità di sonno

- ▶ considerazione ore di sonno in base a **età**
- ▶ attenzione se eccessiva sonnolenza diurna
 - sintomo non spiegato da un altro disturbo del sonno notturno o del ritmo circadiano sonno-veglia (possibile comorbidità ma sonnolenza persiste dopo loro trattamento)
 - incapacità di rimanere svegli e vigili durante la veglia con conseguenti episodi di sonnolenza o sonno

 NATIONAL SLEEP FOUNDATION

SLEEP DURATION RECOMMENDATIONS





Disturbi del sonno

2. Disturbi del sonno

- ▶ impatto sulla qualità di vita
- ▶ anomalie che possono riguardare diverse fasi di sonno e veglia
 - eccesso di sonno
 - eccesso di veglia
 - alterazioni parziali dello stato di sonno o veglia

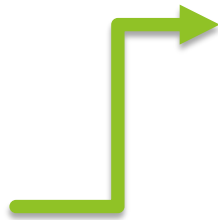
2. Classificazione DSM-5

- ▶ Disturbi del sonno-veglia
 - disturbo da insonnia
 - disturbo da ipersonnolenza
 - narcolessia
 - disturbi del sonno correlati alla respirazione
 - disturbi circadiani del ritmo sonno-veglia
 - disturbi dell'arousal del sonno non-REM
 - disturbo da incubi
 - disturbo comportamentale del sonno REM
 - sindrome delle gambe senza riposo
 - disturbo del sonno indotto da sostanze/farmaci

2. Criteri diagnostici del Disturbo da Insonnia

DSM-5

- ▶ **insoddisfazione** riguardo la quantità o la qualità del sonno, associata a:
 1. difficoltà ad addormentarsi
 2. difficoltà a mantenere il sonno (frequenti risvegli notturni o problemi a riaddormentarsi dopo essersi svegliati)
 3. risveglio precoce al mattino con incapacità a riaddormentarsi
- ▶ alterazione del sonno causa disagio clinicamente significativo o **compromissione del funzionamento diurno**
- ▶ difficoltà del sonno si verifica nonostante **adeguate condizioni per dormire**



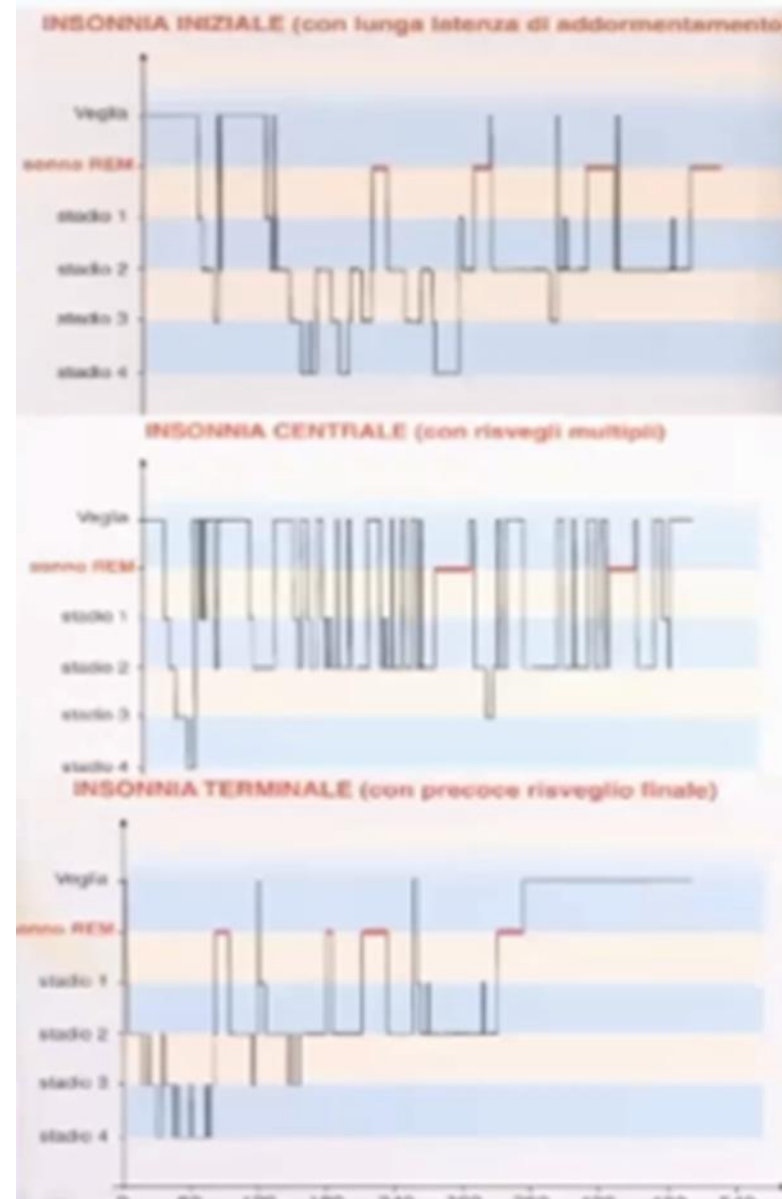
ICSD-3

- affaticamento/malessere
- compromissione dell'attenzione, concentrazione o memoria
- compromissione delle prestazioni sociali, familiari, lavorative o accademiche
- disturbi dell'umore/irritabilità
- sonnolenza diurna
- problemi comportamentali (per esempio iperattività, impulsività e aggressività)
- ridotta motivazione/forza/iniziativa
- tendenza a errori/incidenti
- preoccupazione o insoddisfazione rispetto al sonno

2. Insonnia

ipnogramma

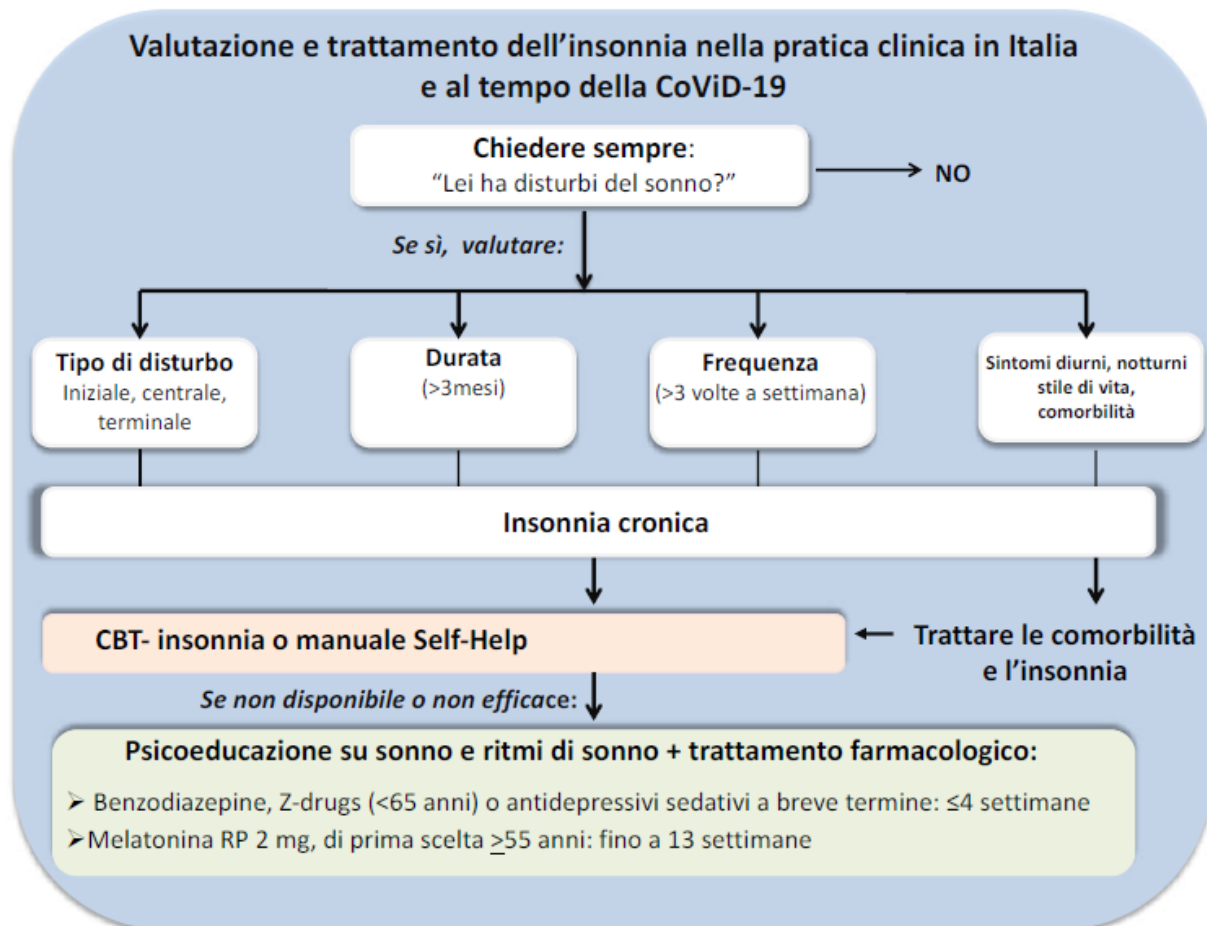
- ▶ aumento
 - periodo di veglia durante il sonno (WASO)
 - latenza del sonno
 - stadio N1
- ▶ riduzione
 - periodo di sonno durante la notte (TST)
 - stadio N3



2. Insonnia in Italia

- ▶ rappresenta il 90% dei disturbi del sonno
- ▶ più frequente tra i disturbi psichiatrici
 - forma cronica dal 10 al 13% della popolazione
 - forme acute e transitorie fino al 60% della popolazione
 - più della metà della popolazione di età superiore ai 50 anni
- ▶ tendenza all'uso di farmaci ipnotici-sedativi con forte potenzialità di abuso e dipendenza (trattamento per mesi o anni)
 - incremento preoccupante della prescrizione di ipnotici/sedativi con potenzialità di abuso di circa il 17-19% durante pandemia COVID-19

2. Insonnia in Italia



valutazione

- ▶ i sintomi d'insonnia andrebbero sempre valutati nella pratica clinica, ponendo attivamente almeno una domanda: “soffre di disturbi del sonno?”
- ▶ nel caso di sintomi, la valutazione dovrebbe comprendere non solo sintomi notturni (tipo, frequenza, durata), ma anche diurni (sonnolenza/stanchezza), le condizioni comorbide (psichiatriche/mediche) e lo stile di vita del paziente (ritmi lavorativi, scolastici, vita sociale, esposizione alla luce, alimentazione, esercizio fisico).
- ▶ qualora si sospettino altri disturbi del sonno, è consigliabile approfondire la valutazione tramite questionari ad hoc o inviando il paziente presso uno specialista di medicina del sonno.

2. Insonnia in Italia

L'insonnia ai tempi del COVID-19

- ▶ confinamento e evento stressante COVID-19 hanno favorito un **incremento di casi** di insonnia ad andamento cronico per cui è necessario sempre valutare e trattare il disturbo nella pratica clinica
- ▶ il **trattamento** dell'insonnia dovrebbe avvenire preferenzialmente con approcci comportamentali volti a regolarizzare i ritmi circadiani e lo stile di vita e con farmaci che non interferiscono con le funzioni respiratorie e con altre comorbidità mediche, che non incrementano il rischio di dipendenza e abuso, che una volta iniziati possono essere utilizzati anche nel più lungo termine

2. Sonno in Italia durante il lockdown

- ▶ obiettivo: valutare conseguenze del lockdown (10 marzo - 04 maggio 2020) su salute e qualità del sonno
- ▶ questionari online a 6000 italiani (18 - 82 anni)
 - informazioni demografiche
 - occupazione lavorativa
 - problemi legati al Covid-19
 - abitudini del sonno
- ▶ 2 test standardizzati
 - I. sonno
 - II. stato di salute mentale

2. Sonno in Italia durante il lockdown

risultati

- ▶ 55.32% con ridotta qualità di sonno
- ▶ modifica abitudini sonno
 - spostamento orario addormentamento e risveglio
 - dormono di più durante il giorno
- ▶ più alti livelli di stress, ansia e depressione

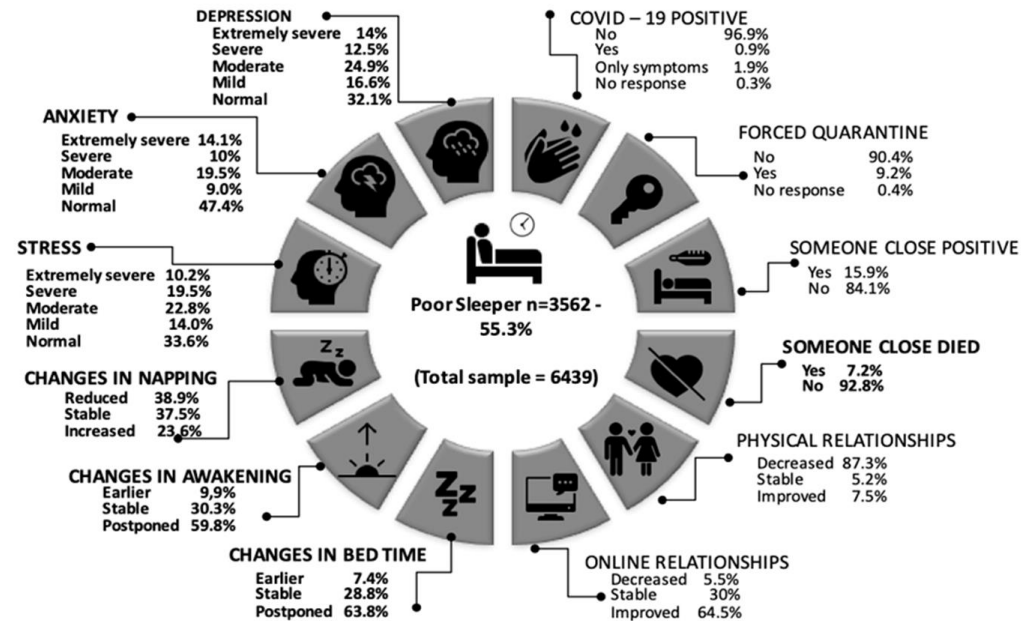


Figure 1B. Percentages of poor sleeper stratified for the variables. In bold the significant associations in the multivariable logistic regression model. The icons are selected from the <https://icons8.it>

relazione bidirezionale
sonno/benessere mentale

2. Sonno in Italia durante il lockdown

- ▶ altri fattori di rischio per lo sviluppo di disturbi del sonno
 - domicilio in Centro Italia
 - perdita di un caro a causa del Covid-19
 - essere donna
- ▶ relazione **sonno/benessere**
 - sonno promuove benessere mentale
 - conseguenze negative con scarsa qualità del sonno



Igiene del sonno

3. Igiene del sonno

- ▶ sonno è influenzato dal nostro stile di vita e da vari fattori ambientali
- ▶ nostro comportamento durante le ore diurne, in particolare nelle ore che precedono l'ora di coricarsi, possono influenzare la qualità del sonno notturno



regole di igiene del sonno

3. Igiene del sonno

regole di igiene del sonno

- ▶ serie di comportamenti che fisiologicamente favoriscono un buon sonno notturno
- ▶ 3 tipi
 - ambientali, dietetiche e comportamentali
- ▶ nella maggior parte delle insonnie, a prescindere dalla loro eziologia, le norme di igiene del sonno non sono rispettate
 - fattore di cronicizzazione e/o peggioramento del disturbo
- ▶ correzione di comportamenti erranei e l'applicazione in modo costante e sistematico delle norme di igiene del sonno
 - talvolta “risolve” l'insonnia
 - spesso contribuisce ad attenuarla

3. Igiene del sonno

norme ambientali

1. La stanza in cui si dorme non dovrebbe ospitare altro che l'essenziale per dormire. E' da sconsigliare la collocazione nella camera da letto di televisore, computer, scrivanie per evitare di stabilire legami tra attività non rilassanti e l'ambiente in cui si deve invece stabilire una condizione di relax che favorisca l'inizio ed il mantenimento del sonno notturno
2. La stanza in cui si dorme deve essere sufficientemente buia, silenziosa e di temperatura adeguata (evitare eccesso di caldo o di freddo)

3. Igiene del sonno

norme ambientali

- ▶ favorire relax in senso fisico e psicologico
- ▶ attenuazione degli stimoli fisici risveglianti
 - luce, rumore, sensazioni fisiche fastidiose (fino al dolore)
- ▶ allontanamento da oggetti simbolo dell'attività di veglia
 - scrivanie, computer, ...

3. Igiene del sonno

norme dietetiche

3. Evitare di assumere, in particolare nelle ore serali, bevande a base di caffeina e simili (caffè, tè, coca-cola, cioccolata)
 - la caffeina e le sostanze analoghe esercitano, a livello dei centri nervosi, attività eccitante e dunque risvegliante

4. Evitare di assumere nelle ore serali o, peggio, a scopo ipnoinducente, bevande alcoliche (vino, birra, superalcolici)
 - l'alcol è un sedativo, ma la sua azione è molto rapida. Dopo aver velocemente favorito il sonno, l'alcol viene eliminato rapidamente dall'organismo e il sistema nervoso centrale entra (come accade nelle "sindromi di astinenza") in uno stato di relativa "ipereccitabilità" con conseguente facilitazione dei sistemi della veglia e quindi risvegli nel corso del sonno notturno

3. Igiene del sonno

norme dietetiche

5. Evitare pasti serali ipercalorici o comunque abbondanti e ad alto contenuto di proteine (carne, pesce)
 - la dieta a base di zuccheri (amidi del riso e della pasta, fruttosio, saccarosio) favorisce l'innesco e il mantenimento del sonno (≠ pasto proteico)

6. Evitare il fumo di tabacco nelle ore serali
 - il fumo di sigaretta o pipa comportano assunzione di nicotina, sostanza con effetti eccitanti sul sistema nervoso centrale. Il fumo inoltre ha effetti irritanti e congestionanti sulle vie respiratorie e può quindi favorire la comparsa di disturbi respiratori durante il sonno con conseguenti disturbi del sonno stesso

3. Igiene del sonno

norme comportamentali

7. Evitare sonnellini diurni, eccetto un breve sonnellino dopo pranzo. Evitare in particolare sonnellini dopo cena, nella fascia oraria prima di coricarsi
 - una breve “siesta” nel primissimo pomeriggio è un fatto fisiologico per molti di noi e non interferisce significativamente con il sonno notturno
 - sonnellini serotini o dopo cena, invece, sono deleteri per la quantità e qualità del sonno notturno perché “consumano” in anticipo la quota di sonno che dovremmo “consumare” nella notte

3. Igiene del sonno

norme comportamentali

8. Evitare, nelle ore prima di coricarsi, l'esercizio fisico di medio-alta intensità (es. palestra). L'esercizio fisico è invece auspicabile nel tardo pomeriggio
9. Il bagno caldo serale non dovrebbe essere fatto nell'immediatezza di coricarsi ma a distanza di 1-2 ore

3. Igiene del sonno

- ▶ alla diminuzione della temperatura corrisponde un aumento della propensione al sonno
- ▶ l'esercizio fisico influenza il sonno a seconda dell'intensità, della durata e dell'ora in cui viene praticato. E' verosimile che l'esercizio fisico influenzi il sonno attraverso più meccanismi:
 - 1) aumento della temperatura corporea
 - 2) modificazione nella secrezione di melatonina
 - 3) influenza sul livello di relax e comfort psico-fisico
- ▶ praticando esercizio fisico nelle ore precedenti l'ora di coricarci, provocheremo un aumento di temperatura inizialmente, che poi scenderà al momento in cui ci coricheremo
- ▶ in modo analogo possono essere spiegate le relazioni tra bagno caldo serale e propensione al sonno

3. Igiene del sonno

norme comportamentali

10. Evitare, nelle ore prima di coricarsi, di impegnarsi in attività che risultano particolarmente coinvolgenti sul piano mentale e/o emotivo
 - studio, lavoro al computer, video-giochi, ...
11. Cercare di coricarsi la sera e alzarsi al mattino in orari regolari e costanti e quanto più possibile consoni alla propria tendenza naturale al sonno
12. Non protrarre eccessivamente il tempo trascorso a letto di notte, anticipando l'ora di coricarsi e/o posticipando l'ora di alzarsi al mattino

3. Igiene del sonno

norme comportamentali

- ▶ il ciclo sonno-veglia del nostro organismo è regolato da quello che viene comunemente chiamato “orologio interno”
- ▶ il nostro sistema di regolazione interna è adattabile e si lascia ritmare da stimoli esterni (soprattutto dall’alternanza di luce/buio)
- ▶ mantenimento di abitudini e orari di sonno quanto più possibile regolari e costanti
 - tra i tanti fattori che possono contribuire a mantenere il nostro orologio interno “regolato” e in fase con gli stimoli del mondo esterno
 - altrimenti disorientiamo il nostro orologio interno, il nostro sistema veglia/sonno diventa irregolare (insonnia notturna e sonnolenza diurna)