

Ritrovare il sonno perfetto

parte prima



Simonetta Vernocchi

Responsabile Centro dei Disturbi Respiratori del Sonno ASST Valle Olona

I disturbi del sonno, di cui l'insonnia è il più frequente, colpiscono fino ad un quarto della popolazione. Il sonno è un momento importante di ristoro. È stato stimato che l'essere umano possa trascorrere quasi un terzo della sua vita dormendo¹ 8 ore al giorno nell'adulto, un po' di più nel bambino, fino a 23 ore al giorno nel neonato, 5 ore o meno nell'anziano. Il ritmo sonno-veglia è influenzato da fattori esogeni, che rappresentano il supporto alla circadianità, ad esempio l'alternanza luce-buio, l'esposizione al sole, l'assunzione di cibo, l'attività fisica, l'attività e l'impegno lavorativo nella turnistica, le preoccupazioni. La struttura del sonno dal punto di vista neurofisiologico, è caratterizzato da due tipologie e dalla loro alternanza non-REM e REM.

Il sonno non-REM (NREM), include a sua volta altri stadi, i quali si differenziano per profondità del sonno.

- **Stadio 1**, fase di addormentamento, dura 5-10 minuti ed il soggetto può essere svegliato con facilità. La polisonnografia ha evidenziato una diminuzione dell'attività cerebrale tra lo stato di veglia e lo stadio 1.
- **Stadio 2**, fase di sonno leggero. Ha una durata di circa 10-25 minuti nel ciclo iniziale, e aumenta nei cicli successivi, fino a raggiungere quasi il 45-55% dell'episodio totale di sonno comprende periodi di tonicità e di rilassamento muscolare totale.
- **Stadio 3**, fase di sonno profondo. Questa fase dura pochi minuti e costituisce circa il 3-8% del sonno.
- **Stadio 4**, fase di sonno molto profondo. Ha una durata di circa 20-40 minuti nel primo ciclo e raggiunge circa il 10-15% del sonno.

Nello stadio 3 e 4 si producono importanti ormoni, come l'ormone della crescita, si ripristinano i mediatori chimici cerebrali. Se un paziente non raggiunge questi

stati il sistema nervoso ne risente. Se un bimbo non raggiunge questi stadi non produce ormone della crescita ad esempio.

Il sonno REM, il quale è caratterizzato di atonia muscolare e di movimenti oculari rapidi, noti anche come *Rapid Eye Movement*². Questa fase si rileva tipicamente dopo 90 minuti dall'inizio del sonno. L'intensa attività cerebrale permette al soggetto di sognare.

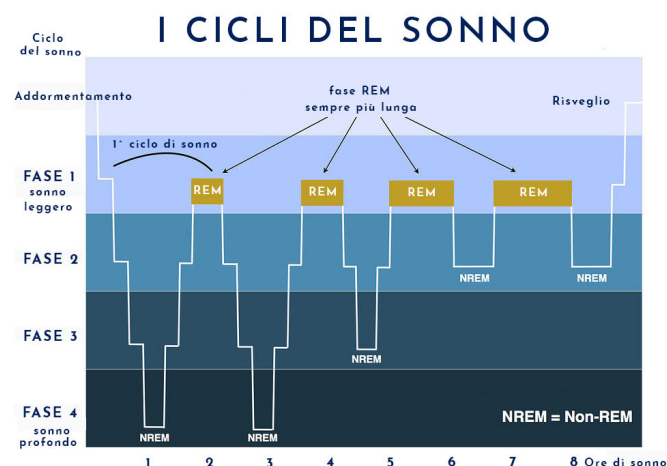


Figura 1. Cicli del sonno: fasi REM e NREM, nell'adulto. Fonte: TERZANO M.G., PARRINO L., SPAGGIARI M.C., *The cyclic alternating pattern sequences in the dynamic organization of sleep. Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1988; 69: 437-47.

I Cicli di sonno nel neonato sono molto brevi, per il neonato non c'è notte o giorno ma solo alternanza di cicli di sonno REM e NON-REM e più o meno profondo. Con il progredire dell'età si struttura via via il ciclo sonno-veglia con pattern più simile a quello dell'adulto.

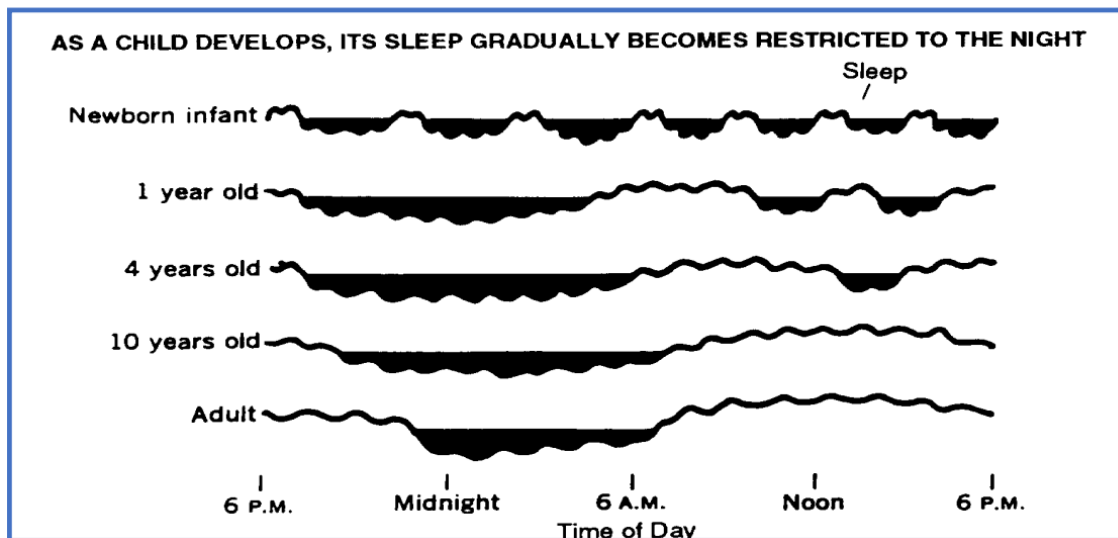


Figura 2. Il ciclo sonno veglia si modifica con l'età (Kleitman 1963).

La deprivazione di sonno (meno di 7 ore di sonno a notte per i bimbi e meno di 5 per gli adulti) e i disturbi del sonno sono i problemi di salute più presenti, ma spesso più trascurati.

La deprivazione di sonno si manifesta prevalentemente attraverso l'eccessiva sonnolenza diurna, ma può essere accompagnata anche da irritabilità, difficoltà mnemonica e di concentrazione.

Durante il sonno ci possono essere disturbi respiratori. Il disturbo respiratorio più comune e noto è la Sindrome della Apnee Ostruttive del Sonno, OSAS, la quale è caratterizzata da episodi di apnee, causate dal collasso o dalla parziale chiusura dei tessuti molli a livello faringeo, che comporta un'ostruzione delle vie aeree. Gli episodi di apnea o di ipopnea tipicamente causano una riduzione brusca e intermittente di ossigenazione del sangue, con conseguente risveglio dal sonno.

In seguito all'episodio di ostruzione del flusso aereo, la ripresa della respirazione conduce ad un uno stadio di sonno più leggero o, addirittura, ad uno stato di veglia. Ciò può causare una disorganizzazione dell'architettura del sonno con cambiamento dello stadio di sonno repentino, questi cambiamenti sono detti *arousal* sono spesso accompagnati da russamento o *snoring* e/o respiro affannoso alla ripresa della respirazione. Essi possono inoltre causare risveglio corticale e del tronco encefalico, comportando un'interruzione della continuità del sonno, una riduzione della durata del sonno e un incremento dell'attivazione del sistema nervoso simpatico. Ciò può comportare ripercussioni circa gli scambi gassosi e l'attivazione del sistema nervoso simpatico, i quali possono a loro volta portare ad effetti sistemici,

con influenze sul tono vascolare, sui livelli dei mediatori infiammatori e modificazioni ormonali.

I soggetti affetti da OSAS sono, per questi motivi, a rischio di sviluppo di ipertensione arteriosa, coronaropatia, scompenso cardiaco, aritmie, ictus, ridotta tolleranza al glucosio e diabete mellito³.

L'OSAS non trattata è associata infatti a ipertensione arteriosa cronica, viene meno il fisiologico calo notturno della pressione arteriosa con ripercussioni importanti: nel 30% dei soggetti ipertesi con ipertensione refrattaria alle terapie risultano affetti da OSA.

L'OSAS ha dimostrato di essere un fattore di rischio indipendente per le patologie più diffuse tra cui:

- ipertensione arteriosa;
- eventi cardiaci e cerebrovascolari acuti;
- scompenso cardiaco cronico;
- aritmie cardiache come fibrillazione atriale, pause sistoliche notturne;
- alterazioni metaboliche come diabete e dislipidemia;
- insufficienza renale cronica;
- deficit della sfera cognitiva (come attenzione sostenuta, vigilanza, e memoria a breve termine, abilità visuo-costruttive);
- peggioramento di altre malattie croniche;
- Obesità.

...continua nel prossimo numero

Note

1. COLTEN ET AL., 2006; MANCIA, 2006.
2. COLTEN ET AL., 2006; SPAGGIARI, 2008.
3. *Disturbi respiratori nel sonno, argomenti di pneumologia*. ISBN-13: 979-8373401326, Gennaio 2023.