Sonno e salute femminile - Prima parte

Prof.ssa Alessandra Graziottin

Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica H. San Raffaele Resnati, Milano

Indice

Premessa	pag. 1
Quali sono gli effetti del sonno a livello somatico?	pag. 1
Che cosa accade a livello emotivo-affettivo?	pag. 2
E a livello cognitivo?	pag. 2
Se il sonno è così importante, quanto si dovrebbe dormire ogni notte?	pag. 2
Perché la carenza di sonno provoca appetito e aumento di peso?	pag. 3
Quali sono le alterazioni del sonno?	pag. 3
Quali sono i rapporti fra qualità del sonno e ciclo mestruale?	pag. 4
Quali implicazioni ha la carenza di sonno sulla sessualità?	pag. 4
E in gravidanza?	pag. 5
I cronobiotici: una risposta potenziale a molti disturbi del sonno	pag. 5
Conclusioni	pag. 6
Approfondimenti specialistici	pag. 6

Premessa

Il sonno costituisce una componente essenziale della salute femminile, a tutti i livelli: somatico (e in particolare neurovegetativo), emotivo-affettivo e cognitivo (1). Esso presenta un'architettura complessa, con fasi diverse a cui corrispondono funzioni specifiche. A tale complessità corrisponde una notevole varietà di disturbi, riconducibili a quattro categorie principali: alterazioni quantitative, alterazioni qualitative, parasonnie, altre alterazioni. A molte di queste disfunzioni si risponde oggi con una categoria di farmaci noti come "cronobiotici". Relazioni particolarmente interessanti esistono fra sonno, da un lato, e regolarità mestruale, sessualità e gravidanza, dall'altro.

Quali sono gli effetti del sonno a livello somatico?

Durante il sonno il cervello sincronizza tutti i bioritmi essenziali per la salute della donna: pressione arteriosa, frequenza cardiaca, temperatura corporea, ritmo sonno-veglia, bioritmi ormonali e loro circadianità, tono muscolare. Il sonno contribuisce inoltre a ridurre i livelli degli ormoni dello stress, l'adrenalina e il cortisolo: due sostanze amiche, che ci consentono di affrontare gli stati di emergenza, ma che, se si stabilizzano su alti livelli, sregolano l'ipotalamo (la "centralina" del cervello che coordina tutti i nostri bioritmi) e ci portano a vivere in una condizione di allarme permanente. Durante l'età fertile, inoltre, il sonno sincronizza la circadianità e la circamensilità – ossia l'andamento quotidiano e mensile – dei bioritmi endocrini

e neurochimici finalizzati alla riproduzione. Se durante questa età il sonno è carente, o disturbato, possono insorgere numerosi disturbi:

- le mestruazioni diventano irregolari;
- l'ovulazione può alterarsi, fino a causare infertilità;
- la sindrome premestruale peggiora;
- la pressione sanguigna aumenta;
- la temperatura corporea si alza: di poco, qualche decimo di grado al massimo, ma quanto basta a dare un senso di sgradevolissimo malessere;
- la tiroide funziona in modo eccessivo, contribuendo all'ipertiroidismo;
- aumentano i dolori muscolari, le gastralgie, le cefalee.

Che cosa accade a livello emotivo-affettivo?

Il sonno svolge una fondamentale azione stabilizzatrice del tono dell'umore, riducendo i livelli d'ansia e di irritabilità. Contribuisce così al benessere che alimenta il desiderio di vita, in termini di assertività esistenziale e sessuale. Se invece il sonno è alterato, aumentano la stanchezza generale e l'aggressività, sino a configurare – nei casi più gravi – un vero e proprio disturbo della personalità. Anche il desiderio e l'energia vitale si riducono drammaticamente, fino alla franca depressione nelle donne predisposte (2). Numerosi dati indicano infatti come il ritmo sonno-veglia e i ritmi circadiani ad esso associati siano diversi tra donne sane e donne depresse in età fertile, gravidanza e puerperio. Tali differenze sembrano persistere anche dopo la menopausa (3).

E a livello cognitivo?

Il sonno, in particolare nella fase con sogni (detta anche fase REM, da Rapid Eyes Movements, i movimenti veloci che gli occhi compiono, al di sotto delle palpebre chiuse, per seguire l'andamento dei sogni), aiuta il cervello a trasformare le tracce di memoria a breve termine in tracce a lungo termine, garantendo così non solo l'integrità dei processi psichici superiori, legati all'intelligenza e alle sue espressioni, ma anche le basi stesse dell'identità personale e relazionale: perché il sapere chi siamo è legato al ricordare chi siamo stati, e al riconoscere le persone, i luoghi e gli avvenimenti significativi per noi. Questo evento straordinario avviene tre o quattro volte per notte, e dimostra come il sonno sia fondamentale soprattutto per chi studia, dal momento che la memoria è il principale alleato della capacità di apprendere (quante malinconie e depressioni adolescenziali, attribuite frettolosamente al terremoto ormonale dell'età, sono invece determinate da una carenza di sonno?).

Durante il sonno, inoltre, il cervello ripara i danni subiti dalle cellule nervose e attiva nuove connessioni tra i neuroni, aumentando così la capacità associativa, che è il prerequisito per la qualità del pensiero, la prontezza dell'intelligenza e la creatività.

Il sonno, dunque, consente al cervello di svolgere numerose funzioni per la salute, e di recuperare in particolare la stanchezza e l'usura del giorno, sul piano sia psichico che metabolico (e quindi biologico). La controprova osservabile di questo lavoro prezioso e silenzioso è il consumo cerebrale di ossigeno, che aumenta di molto proprio durante la notte.

Se il sonno è così importante, quanto si dovrebbe dormire ogni notte?

Idealmente, il sonno dovrebbe occupare un terzo del giorno: un'ora di sonno ogni due di veglia, ossia otto ore al giorno (anche per gli adulti!). Nell'ultimo secolo, rispetto agli inizi del Novecento, la quantità di sonno si è invece ridotta mediamente di un'ora e mezzo, con importanti ripercussioni sulla salute fisica e psichica non solo delle donne ma anche degli uomini. Questa perdita quantitativa può creare un progressivo malessere che colpisce, come abbiamo visto, l'area emotivo-affettiva (con irritabilità, aggressività, ansia diffusa, umore depresso e bisogno di eccitanti di varia potenza e dannosità, dal caffè alla cocaina), ma anche l'area comportamentale, aumentando fra l'altro l'appetito per i cibi dolci e grassi con conseguente aumento di peso, come ha confermato una recente ricerca dell'Università di Stanford, negli Stati Uniti.

Perché la carenza di sonno provoca appetito e aumento di peso?

Abbiamo già accennato al fatto che il sonno riduce gli ormoni dello stress, il cortisolo e l'adrenalina. Se il sonno è carente, gli ormoni dello stress durante la notte non si riducono, e anzi subiscono un'ulteriore impennata con le frenetiche attività del mattino. Questo accresce il bisogno di cibi ad alto contenuto energetico: zuccheri e grassi, in particolare cioccolato. L'aumento temporaneo della glicemia, e di alcuni neurotrasmettitori del "buon umore", danno effettivamente una piacevole sensazione di ricarica: ma l'aumento acuto degli zuccheri scatena un immediato contropicco nella produzione di insulina, ormone che facilita l'entrata del glucosio nelle cellule e la sua trasformazione in grasso.

A peggiorare la situazione contribuiscono anche due altre sostanze: una, chiamata leptina, sopprime l'appetito, e contribuisce a regolare il senso di fame perché dice al cervello che il corpo ha abbastanza tessuto adiposo di riserva. L'altra, chiamata ghrelina, stimola invece l'appetito. Quando il sonno si riduce, la leptina cala e la ghrelina aumenta: e questo fa sì che il cervello intensifichi i comportamenti di ricerca di cibi più energetici e più ingrassanti.

Naturalmente per tenere la linea non basta dormire! Un buon sonno deve infatti sempre associarsi al movimento fisico quotidiano e a un'alimentazione sobria e appropriata all'età.

Quali sono le alterazioni del sonno?

Sono sostanzialmente di quattro tipi:

- a) **quantitative**, in cui sono ridotte le ore di sonno. Le loro conseguenze sono già state illustrate. Le riduzioni croniche, tipiche della vita contemporanea nel mondo occidentale, sembrano essere correlate anche a un aumento di rischio del cancro al seno e, probabilmente, di cancro al colon (4-5): ne parleremo più diffusamente in una prossima scheda;
- b) **qualitative**, compaiono quando si crei una desincronizzazione tra ciclo sonno-veglia e i ritmi circadiani, ossia i bioritmi delle principali funzioni vitali: il termine "circadiano" indica infatti le variazioni degli ormoni, le variazioni della pressione arteriosa, della temperatura corporea e così via nell'arco delle 24 ore. Sono tipici di questa alterazione i disturbi cronobiologici transitori, spontanei o, per esempio, indotti dal jet-lag o dai turni di lavoro (1). Oltre che dalle alterazioni

del sonno, i disturbi del ritmo circadiano possono essere indotti anche da altri fattori **intrinseci** (cecità, disturbi mentali, invecchiamento) ed **estrinseci** (lavoro a turni, jet-lag);

c) **parasonnie**, che includono i disturbi del risveglio, con sonnambulismo, con o senza apnea ostruttiva, e i disturbi comportamentali associati alla fase REM;

d) **altre alterazioni del sonno**, fra le quali l'insonnia severa, le epilessie notturne, i disturbi del sonno con movimenti ritmici, il bruxismo (il digrignare notturno dei denti, con usura delle corone dentarie) e i disturbi del comportamento sessuale associati al sonno (6).

Anche le alterazioni qualitative del sonno si ripercuotono sulla salute generale e, in particolare, sugli equilibri neurovegetativi, emotivo-affettivi e cognitivi. Possono inoltre influire negativamente sul ciclo mestruale, sulla sessualità e sulla capacità riproduttiva.

Quali sono i rapporti fra qualità del sonno e ciclo mestruale?

Nella donna il ciclo mestruale è il bioritmo per eccellenza ed è quindi fortemente influenzato dalla qualità e dalla quantità del sonno. Gli studi dimostrano che lo sfasamento dei bioritmi determinato da alterazioni del riposo, specie nelle lavoratrici a turni o nelle donne con cronica deprivazione del sonno, può amplificare e peggiorare la sindrome premestruale, ossia il terremoto neurochimico provocato dalle variazioni ormonali e che va a scardinare il sistema di controllo delle emozioni di collera e rabbia (7). Le disfunzioni del ritmo sonno-veglia risultano inoltre associate a vari tipo di disturbi del ciclo mestruale. In particolare le donne turniste, in confronto a quelle con lavoro solo diurno, hanno maggiori irregolarità mestruali e cicli significativamente più lunghi. Questi ultimi sembrano indicare la presenza di una forte irregolarità del funzionamento dei meccanismi neuroendocrini che coordinano l'ovulazione: le conseguenze potenziali spaziano dall'anovulatorietà alle fasi luteali inadeguate, sino a una ridotta fertilità.

Quali implicazioni ha la carenza di sonno sulla sessualità?

Le conseguenze che la deprivazione cronica di sonno ha sull'energia vitale (ridotta), sul tono dell'umore (che vira al depresso) e sull'irritabilità (in aumento) si ripercuotono ovviamente anche sul desiderio e sull'eccitazione mentale, portando in frenata tutto il circuito della funzione sessuale (8-9). Inoltre ci sono disturbi sessuali specifici, più rari, correlati con le alterazioni qualitative del sonno e le parasonnie. Fra questi, gli studi scientifici segnalano:

- autoerotismo esplicito durante il sonno;
- carezze sessuali al/la partner;
- rapporti sessuali con orgasmo;
- violenze sessuali;
- iper-eccitazione.

Le conseguenze negative – fisiche, sessuali e psicosociali – sono molteplici, anche dal punto di vista medico-legale, specialmente quando queste manifestazioni coinvolgano minori che dormano nello stesso letto. Il trattamento con clonazepam, un farmaco ipnoinducente, ossia induttore del sonno, della famiglia delle benzodiazepine, subito prima di dormire si è dimostrato efficace nel 90% delle parasonnie trattate (6).

I collegamenti fra sonno e sessualità non si fermano però alle condizioni patologiche. Durante la fase REM, ossia di sonno con sogni, indipendentemente dal contenuto del sogno (che può essere erotico, neutro o addirittura spiacevole), si attivano i centri profondi che comandano l'erezione, nell'uomo, e la lubrificazione vaginale, con congestione clitoridea, nella donna. Le ragioni di questa attivazione notturna, regolare e costante per tutta la vita (se il corpo è in salute), sono sconosciute. E' tuttavia probabile che l'organismo abbia predisposto una sorta di ripetizione automatica notturna per garantire, in uomini e donne, la perfetta coordinazione della funzione più importante per la riproduzione della specie. L'erezione notturna ha inoltre una funzione preziosa anche da un punto di vista clinico: ci dice – con rare eccezioni – che se la qualità erettiva nelle fasi REM è perfetta, vuol dire che non ci sono importanti problemi fisici (vascolari, neurologici, ormonali) che possano spiegare eventuali difficoltà di erezione diurne. Nella donna, queste involontarie e segrete eccitazioni notturne sono state finora meno studiate.

E in gravidanza?

Normalmente la donna gravida, purché sia soddisfatta del suo stato, dice di dormire molto meglio: questo è dovuto all'effetto sedativo e ipnotico degli alti livelli di progesterone e del suo metabolita, l'allopregnenolone. Problemi relativi alla gravidanza (desiderata o meno), alla situazione di coppia e familiare, a eventuali difficoltà economiche e all'ambiente possono ovviamente modificare, anche in modo radicale, il favorevole effetto del progesterone.

Per quanto riguarda le alterazioni qualitative del sonno, l'effetto più studiato e dimostrato riguarda il russare e le apnee durante il sonno.

Circa il 35% delle gravide riferisce di russare. La donna che russa ha un rischio significativamente maggiore di andare incontro a ipertensione in gravidanza e a pre-eclampsia, una patologia gravissima per la mamma e il bambino, perché caratterizzata da bruschi e drammatici aumenti della pressione arteriosa che possono causare emorragie cerebrali, fino al coma e alla morte, distacchi di placenta, e parti prematuri. Questo rischio è indipendente dall'indice di massa corporea pregravidico, dall'aumento di peso in gravidanza, dal fumo, dall'alcool e dall'età (10). Il fatto di russare, dato facile da indagare, è dunque di grande importanza sul piano clinico: è quindi opportuno segnalarlo al medico curante o al ginecologo di fiducia. Vale inoltre la pena di ricordare che la carenza di calcio aumenta ulteriormente il rischio di pre-eclampsia e che, di converso, un'adeguata introduzione di calcio con la dieta riduce il rischio dal 45 al 75 per cento. Anche la sonnolenza diurna è più marcata nelle donne che russano (10).

Le apnee durante il sonno sono un altro segno meritevole di attenzione in gravidanza: anch'esse si associano infatti a un rischio notevolmente aumentato di ipertensione.

I cronobiotici: una risposta potenziale a molti disturbi del sonno

I cronobiotici sono sostanze che risintonizzano il timing dei bioritmi, ossia la loro naturale e fisiologica cadenza. Agiscono a livello del sistema circadiano di "pacemaker" dei mammiferi, che include la retina, il tratto retino-ipotalamico, il tratto genicolo-ipotalamico, e i nuclei soprachiasmatici, ossia tutti i sottosistemi che consentono di captare la luce solare e di

interpretarne le variazioni in funzione del corretto funzionamento dell'organismo (11). Questi farmaci sono di particolare interesse in caso di sindromi da ritardate o anticipate fasi del sonno, disordini del risveglio, jet-lag e alterazioni del sonno da turni professionali. Sono tuttavia necessari più dati per poter dare risposte certe sulle dosi e le formulazioni ottimali, nonché sul momento più idoneo di somministrazione.

Appartengono ai cronobiotici diversi principi farmacologici, di cui i più usati sono attualmente:

a) **la melatonina e i suoi agonisti**, i prototipi della categoria, che si sono dimostrati utili nel risintonizzare le fasi del sonno, in particolare nei turnisti e nelle persone che soffrono di jet-lag (12). Si ritiene che la melatonina favorisca il sonno perché riduce la temperatura corporea e risincronizza l'“orologio” circadiano che regola le fasi vitali del nostro corpo (13). La produzione quotidiana di melatonina si riduce con l'età e in corrispondenza di molte patologie, tra cui il morbo di Alzheimer (in cui il 45% dei pazienti mostra severe alterazioni del ritmo sonno-veglia). In positivo, la melatonina ha mostrato di migliorare la qualità e la quantità del sonno sia in soggetti affetti da disturbi del sonno, sia in soggetti dementi (13);

b) **le benzodiazepine**, che agiscono con modalità diverse (ansiolitiche, ipnotiche, miorilassanti) a seconda della struttura chimica.

Altri fattori non farmacologici che contribuiscono a risintonizzare i bioritmi sono il movimento fisico (che ottimizza le funzioni neurovegetative) e l'esposizione appropriata a luce intensa, perché ottimizza la produzione notturna e l'utilizzo della melatonina (13).

Conclusioni

La qualità e la quantità del sonno sono custodi essenziali della salute psico-fisica della donna, anche a livello sessuale. Alterazioni del sonno in gravidanza sono fattori predittivi, finora poco studiati e sottovalutati, di ipertensione legata alla gravidanza e di pre-eclampsia. E' quindi opportuno che il ginecologo includa nell'anamnesi l'approfondimento di eventuali alterazioni del sonno e del ritmo sonno-veglia, soprattutto in caso di lavoro a turni e lavoro notturno in generale, nonché in gravidanza. Ed è saggio che la donna riferisca al proprio medico, sia di medicina generale, sia ginecologo, anche i suoi disturbi del sonno.

Approfondimenti specialistici

1) Lack L.C. Wright H.R.

Chronobiology of sleep in humans

Cell Mol Life Sci 2007; 64 (10): 1205-15

2) Parry B.L. Martinez L.F. Maurer E.L. et Al.

Sleep, rhythms and women's mood. Part I. Menstrual cycle, pregnancy and postpartum

Sleep Med Rev 2006; 10 (2): 129-144

3) Parry B.L. Martinez L.F. Maurer E.L. et Al.

Sleep, rhythms and women's mood. Part II. Menopause

Sleep Med Rev 2006; 10 (3): 197-208

4) Davis S. Mirik D.K.

Circadian disruption, shift work and the risk of cancer: a summary of the evidence and studies in Seattle

Cancer Causes Control 2006; 17 (4): 539-45

5) Hansen J.

Risk of breast cancer after night and shift work: current evidence and ongoing studies in Denmark

Cancer Causes Control 2006; 17(4): 531-7

6) Schenck C.H. Arnulf I. Mahowald M.W.

Sleep and sex: what can go wrong? A review of the literature on sleep related disorders and abnormal sexual behaviours and experiences

Sleep 2007; 30 (6): 683-702

7) Baker F.G. Driver H.S.

Circadian rhythms, sleep and the menstrual cycle

Sleep Med 2007; 8 (6): 613-22

8) Graziottin A.

Nuove acquisizioni sulla fisiopatologia del desiderio sessuale

in: Leiblum S.R. Rosen R.C. (Eds), Principi e pratica di terapia sessuale. Edizione italiana aggiornata a cura di Alessandra Graziottin, CIC Edizioni Internazionali, Roma, pag. 17-46, 2004

9) Graziottin A.

Sonno, disturbi sessuali e riproduttivi

Atti dell'83° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia (SIGO), del 48° Congresso dell'Associazione degli Ostetrici e Ginecologi Ospedalieri Italiani (AOGOI) e del 15° Congresso dell'Associazione Ginecologi Universitari Italiani (AGUI) su "Donna e ambiente", Napoli, 14-17 ottobre 2007, Vol. LXXXIII, 2007, cd-rom

10) Perez-Chada D. Videla A.J. O'Flaerty M.E. et Al.

Snoring, witnessed sleep apneas and pregnancy induced hypertension

Acta Obstet Gynecol Scand 2007; 86 (7): 788-92

11) Dawson D. Armstrong S.M.

Chronobiotics - drugs that shift rhythms

Pharmacol Ther 1996; 69 (1): 15-36

12) Touitou Y. Bogdan A.

Promoting adjustment of the sleep-wake phase cycle by chronobiotics

Physiol Behav. 2007; 90 (2-3): 294-300

13) Cardinali D.P. Furio A.M. Reyes M.P. Brusco L.I.

The use of chronobiotics in the resynchronization of the sleep-wake cycle

Cancer Causes Control 2006; 17 (4): 601-9