

I disturbi respiratori e le malattie metaboliche

C'è una stretta relazione tra i disturbi del sonno e la nostra salute.

dott. Patrizio Tatti*

Quando si usa il termine di malattie respiratorie si pensa in genere alle patologie maggiori, come le polmoniti, le fibrosi, le pneumoconiosi, che hanno conseguenze gravissime. Solo negli ultimi decenni si sono compresi altri aspetti importanti della funzione respiratoria. L'atten-

zione della ricerca è focalizzata soprattutto sui disturbi respiratori che compaiono nelle ore notturne e che interrompono il sonno. Si tratta di fenomeni che sono sempre stati sottovalutati e che invece possono provocare danni gravissimi, ed alterazioni profonde del controllo glicemico, della pressione arteriosa e dell'appetito. Uno di questi, da sempre oggetto di derisione è il russamento. Su questa

caratteristica sono state inventate barzellette e giochi, ma la realtà è molto seria e pericolosa, sia sul piano della salute che sul piano psichico. Il russamento, soprattutto quando è fragoroso e persistente, denota una difficoltà respiratoria grave, che interrompe il sonno sia del russatore che di chi gli è vicino. Nei casi più gravi compare un quadro di **OSAS**, acronimo della frase inglese (Obstructive Sleep Apnea Syndrome, ovvero **sindrome dell'Apnea Ostruttiva nel sonno**), che si manifesta durante il sonno con protratti periodi di sospensione del respiro (Apnea) a cui segue una rumorosissima inspirazione che rappresenta il tentativo di recuperare l'ossigeno. In pratica



la situazione è analoga a quella di un soggetto che sta per affogare e che riesce a riemergere ogni tanto. È caratteristico di questa situazione che il partner del soggetto con OSAS racconta di essersi spaventato ed aver scosso e tentato di svegliare il congiunto. In genere la OSAS è provocata da alterazioni anatomiche o funzionali delle vie respiratorie superiori (naso, laringe e trachea). Sappiamo anche che durante le ore del sonno il corpo è immobile ma il sistema ormonale che governa le nostre funzioni vitali ed il nostro metabolismo è attivissimo ed i risvegli, anche non avvertiti, lo alterano profondamente. Considerata questa stretta relazione che intercorre tra respirazione, sonno e sistema ormonale, è molto probabile che gli effetti dannosi dei disturbi respiratori si realizzino almeno in parte attraverso l'alterazione del ritmo del sonno.

La presenza di OSAS provoca danni a carico del sistema vascolare, con tachicardia ed ipertensione, del controllo glicemico, sia nei soggetti diabetici che nei non diabetici, del controllo dell'appetito, ed ha ruolo nella comparsa di quel quadro clinico che viene indicato con il nome

di **sindrome metabolica**. Quest'ultima è un'associazione di ipertensione, alterazioni della glicemia e dei lipidi (colesterolo, trigliceridi, colesterolo HDL) in soggetti con un accumulo di tessuto adiposo nella zona addominale (Obesità centrale). Ci sono probabilmente molte altre disfunzioni connesse, ma sino adesso la ricerca clinica non è riuscita a dimostrarlo con sicurezza.

La relazione con l'ipertensione e la tachicardia è quella nota da più tempo. In questo caso il ruolo maggiore lo hanno gli ormoni dello stress, in particolare le catecolamine. Questi ormoni sono presenti in quasi tutte le specie viventi e sono quelli che hanno assicurato la sopravvivenza perché preparano alla reazione di lotta o di fuga davanti ai pericoli. Le catecolamine aumentano nel risveglio improvviso indotto dalla OSAS. La situazione in questi casi è molto pericolosa perché le catecolamine aumentano i battiti cardiaci e la pressione arteriosa nel momento in cui per effetto della OSAS si riduce l'ossigeno disponibile, e possono conseguire gravi danni al cuore ed al cervello. Il ripetersi di questi eventi può portare ad ipertensione fissa e malattie cardiovascolari, incluso lo scompenso cardiaco.

La relazione con il controllo della glicemia è invece un'osservazione molto più recente. Anche le persone non diabetiche che soffrono di OSAS hanno una glicemia tendenzialmente più elevata degli altri. Ovviamente quando l'OSAS compare in persone diabetiche questo incremento della glicemia è molto più consistente. Numerosi meccanismi concorrono a provocare questa alterazione, ma uno dei più importanti è l'aumento della insulino-resistenza. Con questo termine si indica un minore effetto dell'insulina, che è l'ormone più importante per la regolazione della glicemia. La insulino-resistenza oltre ad aumentare la glicemia fa trattenere sale nell'organismo e quindi concorre ad aumentare la pressione. La OSAS oltre all'aumento della glicemia provo-

ca anche irregolarità dei valori, un fenomeno che si considera importante causa di danni al cuore.

La relazione con l'obesità è un'osservazione molto importante che apre nuovi scenari di terapia: sappiamo che i soggetti con OSAS, che sono cattivi dormitori, termine in cui si includono coloro che dormono poco e coloro che hanno frequenti risvegli, hanno grossa difficoltà a perdere peso. Anzi tendono ad ingrassare ed accumulano il grasso prevalentemente nella parte centrale del corpo (grasso addominale). Le cause sono numerose. Una molto importante tra queste è la comparsa di leptino resistenza. La Leptina è un ormone che regola l'appetito nell'uomo, e che viene secreto dal tessuto adiposo soprattutto durante le ore del sonno. Nel soggetto con OSAS e conseguente frammentazione del sonno compare uno stato di leptino-resistenza, che in sostanza è una situazione analoga a quanto abbiamo precedentemente descritto per la insulino-resistenza. Soltanto che in questo caso invece dell'aumento della glicemia aumenta l'appetito. Peraltro sappiamo ora che la situazione è ulteriormente complessa e dimostra la profonda interrelazione di tutti questi fenomeni: la stessa insulino-resistenza concorre ad aumentare l'appetito. Infatti, al contrario di quanto si crede generalmente, l'insulina che noi abbiamo in corpo e che viene liberata abbondantemente dal pancreas quando mangiamo, riduce e non aumenta l'appetito. Purtroppo i soggetti con OSAS sono insulino-resistenti e l'appetito non viene ridotto. Inoltre un buon sonno ristoratore è importante, e quando viene a mancare per colpa della OSAS il soggetto non arriva mai ad una soddisfazione di questo bisogno, e residua un debito di sonno. Con questo termine si indica la sonnolenza che si protrae per tutto il giorno se non abbiamo dormito bene od a sufficienza. In queste condizioni prevalgono sedentarietà ed apatia, con conseguente ridotto consumo di calorie e



maggior tendenza ad accumulare grasso. Il debito di sonno è una condizione pericolosa non solo per l'aumento di peso, ma anche perché può essere causa di gravi incidenti stradali (il "colpo di sonno"), o di cadute, di incidenti domestici e comunque di grave rischio per tutte quelle situazioni in cui sia necessario un livello elevato di attenzione. Per questo alcune case automobilistiche hanno messo a punto degli "sleep detectors" che individuano la frequenza con cui il guidatore chiude le palpebre ed attivano degli allarmi. Sono stati segnalati casi di persone con OSAS che hanno lasciato il gas domestico acceso.

La sindrome metabolica.

Con questo termine si indica la presenza in una persona di obesità centrale (ovvero localizzata soprattutto nell'addome con la parte inferiore del corpo relativamente magra), ipertensione, aumento dei trigliceridi, riduzione del colesterolo HDL, quello considerato buono, e glicemia tendenzialmente elevata (prediabete) o diabete mellito conclamato. Questa associazione è molto frequente nei soggetti con OSAS ed è un esempio estremamente chiaro dell'interazione che esiste tra i vari sistemi dell'organismo.

Ripercorrendo quanto abbiamo detto in precedenza possiamo farci un quadro dell'interazione tra disturbo respiratorio e metabolismo. La OSAS induce disturbo del sonno ed aumento degli ormoni da stress. Questi provocano aumento della insulino-resistenza e della leptino resistenza, e con questo meccanismo e per effetto del debito di sonno inducono aumento del grasso addominale, diabete, ipertensione ed altera-

zioni sfavorevoli di colesterolo, trigliceridi, e colesterolo HDL. L'aumento del grasso addominale provoca a sua volta ulteriore aumento della OSAS, insulino resistenza e leptino resistenza che aumentano l'appetito e peggiorano la situazione. Tutte le alterazioni biochimiche di cui abbiamo parlato predispongono alla comparsa di aterosclerosi. Se in questi soggetti che già hanno di un elevato rischio di infarto viene a mancare l'ossigeno per effetto della OSAS è possibile che sopravvenga un infarto od un ictus.

Si viene quindi a creare un pericoloso circolo vizioso: per ultimo bisogna menzionare il fatto che l'aumento del grasso nel corpo peggiora il deficit respiratorio. Infatti, il grasso si dispone nel retrofaringe, chiudendo lo spazio respiratorio, ai lati della trachea ovalizzandola, ed infiltra i muscoli della respirazione riducendone la potenza. L'accumulo nell'addome riduce la capacità del diaframma.

Come si esce da questa complessa situazione. Ovviamente con una riduzione del peso, con qualunque sistema disponibile, dalla terapia nutrizionale alla chirurgia bariatrica nei casi estremi, agli interventi di otorinolaringoiatria per disoccludere le vie respiratorie, ed in casi particolari alla pressione positiva per la respirazione (CPAP).

Solo uno specialista esperto o meglio un team di specialisti dedicati potrà indicare la soluzione migliore.

* **Direttore della Unità Operativa di Endocrinologia e Diabetologia della AUSL RMH Roma**
www.patriziotatti.it



Valfrutta lancia la nuova polpa 100% frutta gusto **MELA-MIRTILLO**

Polpa 100% Frutta Mela-Mirtillo è la nuova referenza Valfrutta che unisce la dolcezza della mela all'intensità del mirtillo: un delizioso gusto in più tra cui scegliere per la merenda più ipocalorica che ci sia. Ricca di vitamine (A e C) e sostanze benefiche (Calcio e Potassio), Polpa 100% Frutta Mela-Mirtillo fornisce un apporto di solo **44 Kcal per 100 grammi** di polpa.

Pratica, ipocalorica e deliziosa, una mousse cremosa che permette di gustare con la massima praticità tutto il sapore e la leggerezza della frutta più buona in ogni momento della giornata e ovunque (a casa, a scuola, al lavoro).

Naturale e genuina, Polpa 100% Frutta Mela-Mirtillo offre tutto il piacere della frutta migliore, selezionata da Valfrutta, in **pochissime calorie**, mantenendo le proprietà nutrizionali della frutta, perché è solo frutta senza zuccheri aggiunti, senza conservanti e senza coloranti.

Inoltre una vaschetta di 100% Polpa di Frutta Valfrutta da 100g equivale al 25% del consumo giornaliero di frutta e verdura raccomandato ai consumatori dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.