



La sindrome delle apnee notturne e il cuore.

Sempre più evidenze dimostrano una stretta correlazione tra apnee del sonno e disturbi cardiovascolari.

I **disturbi del sonno** possono spesso associarsi a **patologie dell'apparato cardiovascolare**, influenzandone decorso e prognosi, aggravando tali patologie o essendone essi stessi una conseguenza. Tra i disturbi del sonno l'**OSAS (apnee ostruttive del sonno)** è il più frequente e grave e si stima colpisca circa il 9% delle donne e il 24% degli uomini. Una patologia ormai conosciuta da tempo, ma ancora a stento approcciata in modo multidisciplinare. Molti pazienti con OSAS sono ad esempio **ipertesi** e viceversa molti ipertesi, specie quelli resistenti al trattamento, sono affetti da OSAS che se trattata con la **ventiloterapia a pressione positiva (CPAP)** ne **migliora i valori pressori diurni**. Altri studi hanno dimostrato un'alta prevalenza di OSAS in individui con **coronaropatie**. Le apnee notturne possono influenzare la morbilità e la mortalità di tali pazienti. In molti di questi individui, l'OSAS è accompagnata da **angina notturna** e **segni ECG d'ischemia miocardica** che possono migliorare con la CPAP. E ancora, OSAS è spesso presente in pazienti con **severo scompenso cardiaco congestizio**, anche se nella maggior parte dei casi lo scompenso è più spesso la causa e non l'effetto dell'OSAS. Così come le **aritmie "sonno-correlate"** sono spesso **eliminate dal trattamento con CPAP**. Mentre il significato clinico delle aritmie OSAS-correlate non è ancora chiaro, una preoccupazione evidente è il loro potenziale contributo alla morte cardiaca improvvisa.

Diagnosticare e trattare adeguatamente l'OSAS significa quindi prevenire le serie conseguenze degli eventi vascolari.

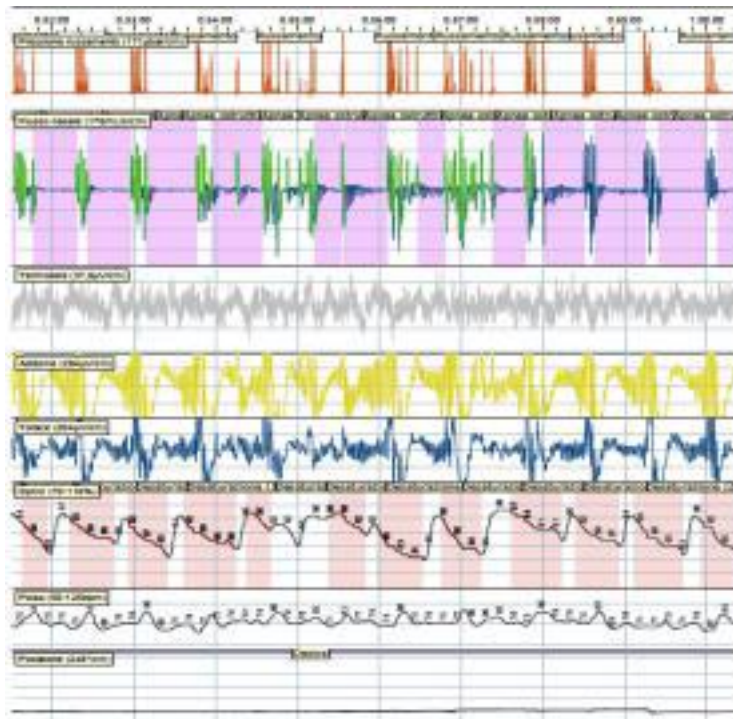
L'imperatore Adriano, anziano e malato, constatava amaramente, nelle parole della Yourcenar, che "di tutti i piaceri che lentamente mi abbandonano, uno dei più preziosi, e più comuni al tempo stesso, è il sonno". Il sonno è cruciale per la salute di tutti senza eccezioni. Disturbi del sonno possono associarsi a patologie dell'apparato cardiovascolare potendone influenzare decorso e prognosi. Tra i disturbi del sonno, le apnee ostruttive notturne (OSAS) rappresentano uno dei più diffusi e dannosi. Le OSAS sono caratterizzate dalla ripetuta ostruzione delle vie aeree superiori. L'OSAS è comune negli adulti, di sesso maschile, negli anziani e negli obesi. Si stima che ne siano affetti circa il 9% delle donne e fino al 24% degli uomini. Anche se l'OSAS è stata clinicamente riconosciuta come una malattia da quasi 30 anni, l'approccio multidisciplinare a questa malattia fatica molto a crescere.

Le apnee sono "complete" interruzioni del flusso respiratorio (almeno il 90% del flusso) di almeno 10 secondi, le ipopnee sono limitazioni del flusso respiratorio di almeno il 30% che provochino un microrisveglio o desaturazioni di ossigeno di almeno il 3% rispetto alla condizione basale e che durino almeno 10 secondi. Inoltre questi eventi respiratori possono essere ostruttivi se associati a un continuo o aumentato sforzo respiratorio (fig.1), centrali se si associano a un'assenza di sforzo respiratorio. Esistono poi forme miste di apnee, ove l'evento apnoico si associa ad



assenza di sforzo respiratorio nella fase iniziale seguito dalla ricomparsa dello sforzo respiratorio nella seconda parte dell'evento. La forma più comune è quella ostruttiva. Le apnee centrali e pattern respiratori di tipo periodico a tipo "Cheyne-Stokes" sono di frequente riscontro in pazienti con scompenso cardiaco congestizio e uso cronico di farmaci oppioidi. Le sindromi da ipoventilazione-ipossiemia combinano OSAS ad obesità ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) e ipercapnia diurna ($PaCO_2 > 45 \text{ mmHg}$)

Fig.1 Registrazione poligrafica di apnee ostruttive notturne associate a desaturazioni fasiche di ossigeno. Tale tracciato è stato ottenuto mediante un poligrafo portatile dinamico "ambulatoriale".



Come si arriva alla diagnosi

La **diagnosi** è squisitamente **clinica**. Storia di **russamento** e **sonnolenza diurna**, **sovrappeso** e **risvegli notturni** con sensazione di "fame d'aria" o **apnee notturne** riferite dal partner di letto sono elementi sufficienti a porre il sospetto clinico. A questo punto un **esame poligrafico con parametri cardio-respiratori** è in grado di quantificarne la severità. Per avere significato clinico, le apnee devono ricorrere frequentemente durante la notte e indurre ripetuti risvegli e/o ipossiemie. L'indice poligrafico più rilevante è il numero totale di apnee ed ipopnee per ora di sonno, definito indice di apnea-ipopnea (AHI). Un $AHI > 5$ ma < 15 in assenza di sintomi clinici definisce un quadro di apnee notturne lieve ma non viene ancora definito "sindrome". Un $AHI \geq 15$ ma < 30 indica una OSAS di grado moderato. Un $AHI \geq 30$ indica invece un quadro severo.

Quali i segni e sintomi? I **sintomi diurni** sono la **sonnolenza diurna**, **cefalea al risveglio**, **disturbi cognitivi**, **calo dell'attenzione** e della **memoria**, mentre quelli **notturni** sono **russamento abituale e persistente**, **risvegli** per sensazione **disoffocamento**, nicturia e apnee segnalate dal partner di letto, disturbi della sfera



sessuale. Tra i segni, particolare rilevanza è assunta dall'obesità viscerale, dalla circonferenza del collo superiore a 43 cm nell'uomo e 41 cm nella donna, nonché da un BMI > 29.

Apnee del sonno e ipertensione arteriosa.

Molti **pazienti con OSAS sono ipertesi e viceversa** molti ipertesi sono affetti da OSAS. Da anni ci si chiede se questo sia un incontro casuale tra malattie assai diffuse o viceversa sia espressione di una mutua interazione. Una recente ricerca (Chest 2013) non solo ha confermato che l'OSAS è frequente negli ipertesi resistenti al trattamento, ma che il suo trattamento con la **ventiloterapia a pressione positiva (CPAP) riduce** significativamente i **valori pressori diurni** in questi pazienti.

Apnee del sonno e cardiopatia ischemica

Studi caso-controllo hanno dimostrato un'alta **prevalenza di OSA in individui con coronaropatie**. In questi studi, l'OSA presenta dei valori di odd-ratio per malattia coronarica simili al diabete, all'ipertensione e all'obesità. Le apnee notturne possono influenzare la morbilità e la mortalità nei pazienti con coesistente malattia coronarica. In molti di questi individui, **l'OSA è accompagnata da angina notturna e segni ECG d'ischemia miocardica che possono migliorare con la CPAP**. Le alterazioni emodinamiche indotte dall'OSAS possono avere negativi effetti sull'instabilità di placche coronariche con rischi trombotici ed embolici.

Apnee del sonno e scompenso cardiaco

Le osservazioni in studi non controllati di un miglioramento della frazione di eiezione e della qualità della vita dopo trattamento dell'OSA da moderata a severa con CPAP sembrano confermare il legame tra OSA e scompenso cardiaco. Sebbene non ci siano dimostrazioni consistenti che l'OSA sia causa di disfunzione ventricolare, tuttavia, il notevole incremento del "post-carico" ventricolare indotto dalle apnee notturne può indurre un negativo impatto su paziente con preesistente scompenso. **OSA è spesso presente in pazienti con severo scompenso cardiaco congestizio**; tuttavia lo scompenso è più spesso causa che effetto dell'OSA.

Apnee del sonno e aritmie

L'OSA **induce** molteplici **stimoli aritmogeni** come alterazione della bilancia simpato-vagale, ipossiemia miocardica, fluttuazioni della pressione intratoracica che deformano la dimensione delle cavità cardiache. Le aritmie più frequentemente descritte sono bradiaritmie e fibrillazione/flutter atriale in quasi 50% dei pazienti con grave OSA. Tali **aritmie "sonno-correlate" sono spesso abolite dal trattamento con CPAP**. Tali aritmie si correlano significativamente alla severità dell'OSA. Mentre il significato clinico delle aritmie OSA-correlate non è ancora chiaro, una preoccupazione evidente è il loro potenziale contributo alla morte cardiaca improvvisa. Alcuni autori hanno riportato che l'OSA non solo incrementa il rischio di morte improvvisa ma modifica il suo intervallo temporale di manifestazione per cui il classico pattern diurno (dalla mattina al risveglio - 06:00 -12:00) diventa notturno (mezzanotte-6:00) in presenza di OSA.

Terapia

Le condizioni dei pazienti possono migliorare grazie a **dimagrimento, astensione dal fumo, riduzione di alcool** e dalla **riduzione/sospensione delle terapie ipnotico-sedative** alle quali spesso il paziente arriva per la scarsa qualità del sonno. Esiste anche la possibilità di applicare delle **protesi orali** che permettono (in caso di OSA lievi) di migliorare la pervietà delle vie aeree superiori. Nei casi moderato-severi la **CPAP** e, in caso di mancata aderenza, la **soluzione chirurgica** rappresentano i presidi terapeutici principali.

Fig.2 Un modello attualmente utilizzato di CPAP automatica o autoCPAP (APAP). Questo ventilatore ha la capacità di adattarsi alla variabilità delle apnee ostruttive notturne del soggetto. È visibile la connessione macchina-paziente e una maschera nasale spesso utilizzata.



Andrea Romigi
Esperto in Medicina del Sonno AIMS