I sogni nell'apnea ostruttiva del sonno

Anna Lo Bue
Adriana Salvaggio

Non si può fare a meno di sognare, è una necessità imprescindibile per il funzionamento del cervello. Possiamo sognare, anche se in modo diverso, durante tutte le fasi del sonno. Durante la fase di sonno profondo si ritiene che il cervello svolga un'attività di riordino delle esperienze recenti, di quello che ci è successo il giorno prima: quando le ampie onde delta abbracciano quasi l'intera corteccia cerebrale, si costruiscono nel cervello immagini semplici che rapidamente vengono dimenticate. Sono i primi sogni della notte, fatti di scene povere e molto realistiche, basate più sulle esperienze del giorno trascorso. Nel sonno REM, invece, i contenuti dei sogni diventano più ricchi e complessi, vediamo immagini in movimento, voliamo, riconosciamo noi stessi. In pratica, dopo aver messo ordine, il cervello può dedicarsi a elaborare le informazioni e a collegare i fatti recenti con quelli passati. In questo modo si modificano e consolidano i ricordi, anche adattandoli alle situazioni nuove.

L'apnea ostruttiva del sonno (OSA) è un disturbo del sonno comune caratterizzato da un'ostruzione intermittente parziale o completa delle vie aeree superiori durante il sonno. È associato a ipossiemia intermittente notturna e a una struttura del sonno alterata, contrassegnata da una frammentazione del sonno, un aumento del sonno non-REM leggero, una diminuzione del sonno REM e una riduzione ancora più marcata del sonno a onde lente (sonno profondo). Poiché la maggior parte degli eventi respiratori è associata a un microrisveglio (*arousal*), i soggetti con OSA di solito mostrano frequenti e ricorrenti interruzioni del sonno.

L'effetto delle apnee ostruttive sul sogno è diventato un argomento di grande interesse per la ricerca. I dati presenti in letteratura sulla relazione tra OSA e sogno si basano principalmente sulla raccolta

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica (IRIB), Palermo
anna.lobue@irib.cnr.it

anamnestica dei sogni riportati dai pazienti mediante diari, questionari retrospettivi o longitudinali, racconti di sogni dopo risvegli dal sonno notturno e sulle relazioni della frequenza di incubi con gli indici di severità della patologia respiratoria nel sonno: AHI (*Apnea Hypopnea Index*) o ODI (*Oxygen Desaturation Index*). Molte evidenze sperimentali suggeriscono come l'OSA sia associata a una maggiore frequenza di incubi. Gli incubi sono una parasonnia associata al sonno REM. Gli incubi si differenziano dagli altri sogni per la caratteristica delle immagini espresse come una percezione non mitigata della realtà, per un contenuto emotivo molto più intenso e di solito risvegliano il soggetto che li esperisce. L'elemento di turbamento o inquietudine è una parte essenziale degli incubi; le emozioni negative che li caratterizzano coinvolgono ansia, paura o terrore, rabbia, disgusto e imbarazzo. Nei soggetti con OSA il contenuto emotivo è descritto come più intenso, violento e aggressivo; si concentra più spesso sul pericolo fisico imminente (ad esempio la minaccia di attacchi, cadute, lesioni, morte) ma può anche comportare etero-aggressività, fallimenti personali e altri temi angoscianti. Inoltre, nella descrizione dei sogni di soggetti con OSA, sono spesso incorporate esperienze somatiche. Esempi di descrizione degli incubi provenienti dalla pratica clinica sono: "mi trovavo sotto metri di sabbia e non avevo possibilità di liberarmi" oppure "corro sempre per strade infinite senza sosta e non riesco a fermarmi", ecc.

Dal 5 all'8% della popolazione generale riporta un problema relativo a incubi notturni. In alcuni specifici gruppi di pazienti, compresi gli insonni, gli incubi sono più frequenti rispetto alla popolazione generale: i soggetti che soffrono di insonnia, che tendono ad avere un sonno frammentato,

tendono a ricordare di più i loro sogni. Tra le persone che giungono a un laboratorio del sonno gli incubi sono segnalati da almeno il 16% dei pazienti e vengono associati a un'inferiore qualità del sonno.

Il motivo per cui si verificano sogni fortemente ansiosi, con alto contenuto emotivo, nei pazienti con OSA, è probabilmente associato alle alterazioni causate dalle desaturazioni ripetute dell'ossiemoglobina e dall'aumento dello sforzo respiratorio associato alle apnee.

In soggetti svegli, la fame d'aria prodotta respirando una miscela d'aria con percentuali di anidride carbonica superiori al normale, produce una maggiore attivazione di aree limbiche e paralimbiche, le stesse aree attivate in modo selettivo durante il normale sonno REM. Si potrebbe ipotizzare che durante il sonno REM si verifichi, nei pazienti con apnee, un'iperattivazione del sistema limbico che li porterebbe a sperimentare sogni con un alto e più intenso contenuto emotivo.

Dalla maggior parte degli studi che hanno valutato prospetticamente il contenuto emotivo dei sogni negli individui con apnea ostruttiva nel sonno è emerso che i pazienti con apnea notturna hanno sogni più frequenti ed emotivamente più negativi e angosciosi rispetto alle persone senza apnea. Esistono però contrastanti evidenze scientifiche che suggeriscono come l'OSA sia associata a una diminuzione del sogno e del ricordo di incubi; da diversi studi che studiano la relazione tra apnee e sogni, infatti, all'aumento dell'AHI è associato una diminuzione della frequenza degli incubi e un significativo restringimento della variabilità nel tono emotivo del sogno, ovvero la gamma delle emozioni del sogno diminuisce con l'aumentare dell'AHI.

Esistono diversi fattori che possono alterare le caratteristiche dei sogni e il loro ricordo nei soggetti con apnee ostruttive. In primo luogo, la frammentazione del sonno caratteristica dell'OSA, è associata ad alte percentuali di sonno leggero e a ripetuti *arousal*, che potrebbero aumentare le probabilità che il paziente sia a conoscenza del processo del sogno, aumentandone il ricordo. I pazienti con OSA grave però descrivono una minore frequenza di incubi rispetto ai soggetti non-OSA e rispetto ai soggetti con OSA lieve-moderata, indicando, quindi, come le apnee sopprimano l'esperienza cosciente e il ricordo di un incubo nei pazienti gravi. Probabilmente la frammentazione del sonno con AHI crescente provoca sogni più brevi, in cui le emozioni sono più rare.

Il rilievo che una maggiore gravità dell'OSA corrisponda a una significativa diminuzione della frequenza di incubi riferita dai pazienti potrebbe essere spiegato da due fattori. *In primis*, dalla disfunzione cognitiva associata all'OSA che comprende una compromissione della memoria a breve termine, con conseguente riduzione del ricordo del sogno, e un *deficit* nelle funzioni esecutive per compromissione della corteccia frontale; il processo cognitivo di incorporazione del sogno nei comportamenti di veglia è stato proposto come una funzione esecutiva della corteccia frontale. Il secondo fattore è rappresentato dalla soppressione del sonno REM indotta dalle apnee, un nuovo aspetto che enfatizzerebbe la differenza tra gli incubi, quali parasonnie associate alla fase REM, e il sogno che può essere riportato in tutte le fasi del sonno.

La pressione positiva continua applicata alla vie aeree superiori (CPAP) elimina gli eventi respiratori ostruttivi ed è il trattamento standard per l'OSA. Nella maggior

SIphotography

parte dei lavori è emerso che i pazienti descrivono un positivo cambiamento nella percezione emozionale del sogno dopo un trattamento ventilatorio con CPAP. La terapia con CPAP sembra infatti cambiare la percezione del contenuto onirico: il paziente riferisce di aver "ricominciato a sognare" oppure che il sogno diventa più tranquillizzante. La terapia CPAP nei pazienti con OSA provoca cambiamenti acuti nella struttura del sonno attraverso una riduzione degli eventi respiratori e degli *arousal* indotti dagli eventi respiratori, nonché un aumento del sonno a onde lente e del REM. Questi cambiamenti possono influire sulla qualità del sogno e sul richiamo dei sogni nei pazienti con OSA nelle prime notti di applicazione della CPAP. Il rimbalzo di queste fasi del sonno tende a diminuire progressivamente nelle successive notti di trattamento e, a un mese dall'inizio della CPAP, il rimbalzo nella sospensione REM è già terminato. Il miglioramento della struttura del sonno è associato a una sensazione soggettiva di miglioramento della qualità del sonno e a un recupero del sogno.

Comprendere la relazione apnea-incubo durante il sonno è importante perché gli incubi possono essere un problema clinico che può comportare la paura di addormentarsi, difficoltà al riaddormentamento, contribuendo così a un ulteriore peggioramento della qualità della vita dei soggetti con apnee nel sonno.

Bibliografia di riferimento

- BaHammam AS, Al-Shimemeri SA, Salama RI, Sharif MM. *Clinical and polysomnographic characteristics and response to continuous positive airway pressure therapy in obstructive sleep apnea patients with nightmares*. Sleep Med 2013;14:149-54.
- Carrasco E, Santamaria J, Iranzo A, et al. *Changes in dreaming induced by CPAP in severe obstructive sleep apnea syndrome patients*. J Sleep Res 2006; 15:430-6.
- Pagel JF, Kwiatkowski C. *The nightmares of sleep apnea: nightmare frequency declines with increasing apnea hypopnea index*. J Clin Sleep Med 2010;6:69-73.
- Peverini F. *Sogno e sleep apnea (OSAS)*. Mente e Cura 2011;2:67-71.
- Schredl M, Schmitt J, Hein G, et al. *Nightmares and oxygen desaturations: is sleep apnea related to heightened nightmare frequency?* Sleep Breath 2006;10:203-9.
- Schredl M. *Dreams in patients with sleep disorders*. Sleep Med Rev 2009;13:215-21.