

RESTRIZIONE DEL SONNO E CONTROLLO DELLO STIMOLO: IL CUORE DELL'INTERVENTO COMPORTAMENTALE PER L'INSONNIA

Davide Coradeschi, PhD

Psicologo e Psicoterapeuta, Dottore di Ricerca in Psicologia Sociale e della Personalità, Docente e Supervisore Associazione Italiana Analisi e Modificazione del Comportamento (AIAMC)

Corrispondenza

c/o Studio Coradeschi
Via XXV Aprile, 20 – 52100 Arezzo
Tel: 3398181946
studioradeschi@gmail.com

Riassunto

Il Practice Parameter Paper (Morgenthaler et al. 2006) e le Clinical Guideline (Schutte-Rodin et al. 2008) definiscono la terapia cognitivo-comportamentale (CBT-I) come il trattamento standard d'elezione per l'insonnia. La tecnica del controllo dello stimolo (Bootzin 1972) e la restrizione del sonno (Spielman et al. 1987) costituiscono due delle componenti centrali della CBT-I. La prima consiste di una serie di prescrizioni atte a riconsolidare l'associazione tra letto e addormentamento eliminando una serie di attività interferenti con il sonno al momento del coricamento. La seconda ha lo scopo di restringere il tempo che il paziente trascorre a letto aumentando, attraverso uno stato di lieve deprivazione di sonno, lo "sleep drive" ("spinta all'addormentamento"), regolarizzando e risincronizzando allo stesso tempo il ritmo sonno-veglia. Il presente lavoro si propone l'obiettivo di guidare il lettore al corretto utilizzo delle due tecniche comportamentali esponendone il razionale, fornendo istruzioni ed esemplificazioni per l'implementazione e affrontando i principali ostacoli e resistenze che si possono incontrare col paziente insonne.

Parole chiave: insonnia, terapia cognitivo-comportamentale, controllo dello stimolo, restrizione del sonno

SLEEP RESTRICTION AND STIMULUS CONTROL: THE CORE OF THE BEHAVIOURAL TREATMENT FOR INSOMNIA

Abstract

The Practice Parameter Paper (Morgenthaler et al. 2006) and the Clinical Guideline (Schutte-Rodin et al. 2008) define cognitive-behavioural therapy (CBT-I) as the standard treatment of choice for insomnia. The stimulus control technique (Bootzin 1972) and sleep restriction therapy (Spielman, et al. 1987) represent two of the essential components of CBT-I. The former consists of a series of rules having the purpose of reinforcing the association between bed and the act of falling asleep, eliminating some of those activities that can interfere with sleep at the moment of going to bed. The latter aims at restricting the time a patient spends in bed, augmenting, through a state of light sleep deprivation, the "sleep drive" (the push that the

SOTTOMESSO FEBBRAIO 2016, ACCETTATO MARZO 2016

patient feels towards falling asleep), regulating and at the same time resynchronising sleep-wake rhythm. This paper intends to guide the reader to the correct application of these two behavioural techniques, illustrating the rationale behind them, providing instructions and examples of implementation and discussing the main obstacles and resistances that we might encounter while treating an insomniac patient.

Key words: insomnia, cognitive-behavioural therapy, stimulus control, sleep restriction

Introduzione

Sono trascorsi ormai oltre 40 anni da quando Richard Bootzin presentò alla Convention Annuale dell'American Psychological Association l'applicazione della tecnica del controllo dello stimolo (SC) ai problemi d'insonnia (Bootzin 1972). Il dott. Bootzin aveva notato come molto spesso gli insonni a differenza dei buoni dormitori si dedicassero a numerose attività interferenti con l'addormentamento una volta varcata la soglia della camera da letto. Guardare la TV, leggere, ascoltare musica, lavorare o semplicemente pianificare l'indomani o rimuginare sui motivi dei propri problemi di sonno ne costituivano i principali esempi. Facendo riferimento alle teorie dell'apprendimento (operante e rispondente), comprese che la camera da letto (e il coricarsi) per l'insonne era divenuta uno stimolo discriminativo per numerosi comportamenti tipici dello stato di veglia e che il legame con l'addormentamento, che comporta un graduale processo di riduzione dell'arousal psicofisiologico e cognitivo, ne era stato conseguentemente significativamente indebolito. Ideò perciò una serie di prescrizioni per "ripulire" la camera da letto dell'insonne da tutte le attività interferenti con l'addormentamento ripristinando allo stesso tempo un forte legame associativo tra il coricamento e una condizione di deattivazione (dearousal).

Quindici anni dopo Arthur Spielman pubblicò sulla rivista "Sleep" un interessante lavoro sul trattamento dell'insonnia cronica mediante l'impiego di una tecnica che prevedeva la riduzione del tempo trascorso a letto dall'insonne, chiamata restrizione del sonno (SR) (Spielman et al. 1987). Nonostante questa metodologia si basasse sull'incremento del cosiddetto "sleep drive" ovvero la "spinta all'addormentamento" dovuta a ben noti meccanismi omeostatici che regolano il ritmo sonno-veglia, ben presto gli studiosi si resero conto che la prescrizione di una riduzione massiccia del tempo da trascorrere a letto favoriva anche il consolidamento dell'associazione condizionata tra camera da letto e addormentamento non lasciando spazio ad attività interferenti.

La naturale sinergia determinata dall'integrazione delle due tecniche ha fatto sì che a tutt'oggi lo SC e la SR costituiscano il cuore dell'intervento cognitivo-comportamentale dell'insonnia (CBT-I). Il Practice Parameter Paper (Morgenthaler et al. 2006) e le Clinical Guideline (Schutte-Rodin et al. 2008) che definiscono la CBT-I il trattamento standard d'elezione per l'insonnia considerano lo SC e la SR due delle tre componenti centrali dell'intervento.

Il presente lavoro si propone l'obiettivo di guidare il lettore al corretto utilizzo delle due tecniche comportamentali esponendone il razionale, fornendo istruzioni ed esemplificazioni per l'implementazione e affrontando i principali ostacoli e resistenze che si possono incontrare col paziente insonne.

Controllo dello stimolo

La tecnica del controllo dello stimolo nella terapia dell'insonnia (Bootzin 1972) consiste in una serie di istruzioni mirate a (1) ristabilire un regolare ritmo sonno-veglia, (2) ristabilire (o rinforzare) la funzione di stimolo discriminativo per l'addormentamento esercitata dal letto e

dalla camera, (3) estinguere (o indebolire) l'associazione tra queste variabili ambientali e attività che interferiscono o sono incompatibili con il sonno. A tale scopo al paziente viene prescritto di: 1) andare a letto solo quando percepisce i segnali della sonnolenza, 2) usare il letto solo per dormire eliminando attività incompatibili (leggere, guardare la TV, preoccuparsi per la giornata successiva), 3) alzarsi e andare in un'altra stanza se il sonno non arriva nell'arco di 10-15 minuti, ritornando a letto solo se assonnati, 4) ripetere la sequenza quante volte necessario durante la notte, 5) mantenere un orario di sveglia regolare, 6) evitare il sonnellino pomeridiano.

Razionale

La tecnica del controllo dello stimolo per l'insonnia si basa su una concettualizzazione del sonno basata sui principi del condizionamento operante e rispondente. Bootzin e Nicassio (1978) affermavano che l'addormentamento è un comportamento operante rinforzato dal sonno. Tutti gli stimoli ambientali (letto, camera) e temporali (orario) acquisirebbero perciò la funzione di stimoli discriminativi per l'addormentamento, controllandone perciò l'emissione. Nelle persone che soffrono d'insonnia variabili ambientali e temporali avrebbero perso (o non hanno mai avuto) la capacità di controllare il comportamento di addormentamento, al contrario avrebbero assunto funzione discriminativa per l'emissione di comportamenti incompatibili con il sonno (guardare la TV, leggere, mangiare, studiare, pianificare l'indomani). In aggiunta, principi del condizionamento pavloviano giocherebbero un ruolo importante nello stabilirsi dell'associazione tra ansia e frustrazione e camera da letto. In tal senso, l'elevato arousal emotivo elicitato dai ripetuti e inutili tentativi di prendere sonno, diverrebbero una risposta condizionata a stimoli che si trovano in contiguità temporale (orario di coricamento) e ambientale (letto). Quest'ultimi quindi eliciterebbero una risposta condizionata d'ansia anticipatoria che a sua volta impedirebbe l'addormentamento.

Esperimenti di psicologia animale sembrano fornire supporto empirico alla concettualizzazione basata sulle teorie dell'apprendimento. Utilizzando una stimolazione elettrica dell'area pre-ottica, che produce una sincronizzazione dell'EEG simile al sonno, come stimolo incondizionato, e facendola precedere dalla presentazione di uno stimolo neutro (a esempio, un tono), è stato possibile elicitare una risposta condizionata di addormentamento alla sola presentazione di quest'ultimo (Spielman et al. 1987). Pochi sono gli studi che hanno investigato il processo di condizionamento negli insonni, e al momento attuale, le evidenze sul meccanismo di funzionamento del controllo dello stimolo sono contrastanti (Espie 2002). Harvey (2000) ha mostrato che soggetti con insonnia primaria non differiscono da soggetti "buoni dormitori", in quanto a numero e durata del sonnellino pomeridiano, a irregolarità dell'orario sonno-veglia, allo stare a letto o alzarsi quando non riescono a dormire, o nello svolgimento di attività incompatibili con il sonno. Ciononostante, una bassa efficienza del sonno è tipica degli insonni, e ciò può di per sé giustificare l'utilizzo delle procedure di controllo dello stimolo, considerando poi che quest'ultime sono le sole a essere considerate dall'American Academy of Sleep Medicine (AASM), l'intervento comportamentale "standard" per l'insonnia (Chesson et al. 1999). Vari studi mostrano che il controllo dello stimolo determina una riduzione del livello di arousal emotivo, ad esempio dell'ansia anticipatoria connessa al processo di addormentamento (Bootzin et al. 1999). Questo supporterebbe l'ipotesi avanzata da Morin (1993) ed Espie (2002) che il meccanismo di funzionamento di tale tecnica comportamentale sia mediato da variabili cognitive. In altre parole l'utilizzo del controllo dello stimolo determinerebbe negli insonni, una riduzione delle cognizioni disfunzionali connesse al sonno e delle preoccupazioni relative

alla mancanza di sonno stesso. I miglioramenti rilevati a seguito dell'utilizzo di tale tecnica, sarebbero perciò dovuti a una generale diminuzione dell'arousal emotivo e cognitivo.

Trattamento

Istruzioni

Le istruzioni per implementare il controllo dello stimolo sono elencate nella **tabella 1**, in una versione adattata per la popolazione anziana (Bootzin e Epstein 2000). Di seguito verranno prese in esame singolarmente descrivendo le modalità per proporle al paziente, le difficoltà di compliance più comunemente riscontrate e alcune indicazioni per superarle (Bootzin e Epstein 2000; Morin 1993).

Tabella 1. *Istruzioni per il controllo dello stimolo (Bootzin e Epstein 2000)*

Controllo dello stimolo: Istruzioni
1. Vada a letto solo quando si sente assonnato.
2. Usi il letto solo per dormire; quindi, non legga, non guardi la TV, non mangi e non cominci a preoccuparsi quando è a letto. L'attività sessuale è l'unica eccezione a questa regola. In tal caso, segua le prossime istruzioni quando intende dormire.
3. Se non riesce ad addormentarsi, si alzi e vada in un'altra stanza. Questa istruzione deve essere seguita ogniqualvolta durante la notte lei ha difficoltà ad addormentarsi. Deve essere seguita se lei ha difficoltà ad addormentarsi inizialmente, e deve essere seguita se lei si sveglia nel mezzo della notte ed ha difficoltà a riaddormentarsi. Stia alzato quanto tempo desidera e quindi torni in camera per dormire. Sebbene non vogliamo che lei guardi l'orologio, vogliamo che lei si alzi se non si addormenta immediatamente. Ricordi che lo scopo è associare il suo letto con l'addormentarsi velocemente! Se lei rimane a letto più di 15-20 minuti senza essersi addormentato e non si alza da letto, non sta seguendo questa istruzione.
4. Se ancora non si addormenta, ripeta il passo 3. Faccia così quante volte necessario durante la notte.
5. Metta la sveglia e si alzi allo stesso orario ogni mattina indipendentemente da quanto ha dormito durante la notte.
6. Non dorma durante il giorno.

1. Vada a letto per dormire solo quando si sente “molto assonnato”.

Morin (1993 p.115) introduce la prima istruzione di controllo dello stimolo nella seguente maniera:

“Vada a letto solo quando si sente assonnato. Non c'è motivo di andare a letto se non ha sonno. Se lei va a letto troppo presto, non fa altro che concedersi più tempo per pensare alle cose

accadute durante la giornata, per pianificare l'indomani, e per preoccuparsi di non riuscire a dormire. Un tale monologo interno è ovviamente incompatibile con il rilassamento e con il sonno, e tende a rendere più forte l'associazione negativa tra l'ambiente della camera da letto e l'assenza di sonno. Lei dovrebbe perciò posporre o ritardare il momento di coricarsi fino a che non si sente assonnato”.

Tale prescrizione insegna ai pazienti a focalizzarsi e a riconoscere i segnali interni della sonnolenza. La prima domanda da porre è “*Su che cosa si basa per decidere quando andare a letto?*”.

Spesso gli insonni utilizzano segnali esterni come l'orario o la fine di un programma televisivo abituale. Inoltre, molti insonni confondono la stanchezza con la sonnolenza coricandosi prima del necessario. Perciò il secondo passo è aiutarli a riconoscere i segnali interni ponendosi alcune domande: “*Sbadiglia? Sente le palpebre pesanti e gli occhi che si chiudono? La testa comincia a chinarsi?*”.

Inoltre, è importante ricordare che l'obiettivo è associare il letto, e non il divano del salotto, con la sonnolenza, e che per questo è necessario evitare di addormentarsi in un altro posto che non sia la camera.

2. Non faccia altre cose a letto se non dormire. Spenga subito la luce quando va a letto con l'intento di dormire.

Un modo di spiegare il razionale della seconda istruzione al paziente è il seguente (Morin 1993 p.117):

“Utilizzi il letto e la camera da letto solo per dormire. Non legga, non mangi, non guardi la TV, non lavori, e non si preoccupi nel suo letto o camera da letto, né durante il giorno, né durante la notte. L'attività sessuale è l'unica eccezione a questa regola. Quando lei svolge queste attività nella sua camera da letto, l'ambiente stesso della camera si associa con la veglia piuttosto che con il sonno. Eliminare le attività che nulla hanno a che fare con il sonno rinforzerà l'associazione tra l'ambiente e il sonno. Proprio come lei può aver sviluppato una forte associazione tra la cucina e la sensazione di fame, o tra una particolare sedia ed il rilassamento, l'obiettivo principale qui è di ristabilire un forte legame tra sonno e la camera da letto”.

Questa istruzione rappresenta la parte cruciale della procedura di controllo dello stimolo. Ancora una volta va richiamata l'attenzione sulla necessità di far sì che il letto diventi, come succede per i buoni dormitori, un segnale per la risposta di sonnolenza e non lo stimolo per iniziare attività incompatibili con il sonno, come guardare la TV, mangiare, leggere ecc. È importante perciò, investigare le attività svolte a letto dal paziente, che sebbene dannose per un insonne, spesso costituiscono per questo rituali a cui sono molto affezionati. Risulta necessario quindi, sostituire questi rituali con altri più funzionali e spostare le attività incompatibili con il sonno in altro luogo e momento della giornata, per evitare l'insuccesso del trattamento.

3. Se non si addormenta nel giro di 10-15 minuti, si alzi e vada in un'altra stanza. Nel frattempo faccia qualcosa di rilassante e torni a letto solo quando è molto assonnato.

Di seguito viene presentato un esempio di come la terza istruzione di SC può essere introdotta al paziente (Morin 1993 p. 116):

“Se non riesce ad addormentarsi o a riaddormentarsi nel giro di 10-15 minuti, si alzi dal letto, vada in un'altra stanza, e si metta a fare qualcosa di tranquillo. Può leggere, ascoltare la

musica, guardare un film precedentemente registrato, o qualche altra attività non stimolante. Non dorma sul divano. Ritorni a letto solo quando assonnato. Ripeta questo passo quante volte necessario durante la notte – ovvero, sia quando va a letto alla sera, sia se si sveglia di notte. Troverà difficile e impegnativo seguire questa indicazione. Ciononostante, una costante aderenza a questa istruzione l'aiuterà ad associare nuovamente il letto/camera da letto con l'addormentarsi velocemente”.

Questa istruzione ha l'obiettivo di indebolire ulteriormente l'associazione tra letto e iperattivazione (psicofisiologica, cognitiva o emotiva). In tal senso, viene ribadita l'importanza di limitare il tempo trascorso a letto nel tentativo di addormentarsi o prendere nuovamente sonno.

Nel caso degli anziani il periodo di tempo concesso prima di alzarsi può essere portato a 20 minuti tenendo così in considerazione le maggiori difficoltà che normalmente questi incontrano nell'addormentamento, rispetto ad individui più giovani. L'istruzione deve essere seguita sia nel caso in cui il problema sia l'addormentamento alla sera, sia che si tratti di difficoltà a riaddormentarsi in seguito ad un risveglio notturno.

4. Se ancora non si addormenta, ripeta il passo 3. Faccia così quante volte necessario durante la notte.

La modalità di presentare questa istruzione al paziente è stata riportata sopra.

Questa prescrizione consente che l'associazione tra letto e sonnolenza si consolidi, fornendo ulteriori occasioni di apprendimento.

Problemi di compliance e possibili soluzioni

- a) *Resistenze ad alzarsi dal letto.* La prescrizione di alzarsi dal letto solleva frequentemente molte obiezioni nei soggetti insonni. Di seguito vengono riportate e discusse le più comuni:
- “*È troppo freddo*”: il paziente dovrebbe tenere vicino al letto una tuta o qualche altro indumento caldo e facile da indossare e preparare una coperta sul divano o altro luogo dove si recherà una volta alzato.
 - “*Ho paura di svegliarmi di più e di perdere il sonno buono*”: in questo caso può essere utile far notare, se presenti nella storia del paziente, le occasioni in cui il sonno è arrivato più facilmente in altro luogo che non nel letto. Si può inoltre sottolineare ancora, che in ogni caso rimanere a letto svegli rinforza maggiormente l'associazione tra frustrazione, ansia, pensieri negativi e letto. Riguardo al timore di perdere il buon sonno il paziente può essere rassicurato richiamando alcune informazioni sulla fisiologia dello stesso.
 - “*Non so cosa fare una volta in piedi*”: per migliorare la compliance all'istruzione di alzarsi da letto, è necessario programmare in dettaglio le attività che il paziente può svolgere una volta fuori dal letto. Alcuni esempi sono usare le tecniche di rilassamento, ascoltare musica, leggere una rivista o fare piccoli lavori manuali ripetitivi. Chiaramente devono essere programmate attività che possono essere interrotte in qualsiasi momento, è perciò sconsigliato ad esempio iniziare a vedere un film particolarmente coinvolgente.
 - “*Ho paura di svegliare mio marito/moglie*”: in questo caso è utile che il paziente spieghi al proprio partner le istruzioni che dovrà seguire nelle settimane a venire, e una volta iniziato il trattamento si sinceri sul reale disturbo arrecato al compagno durante la notte, chiedendo al diretto interessato. Nei casi in cui l'applicazione della tecnica di controllo dello stimolo

arrechi effettivamente disturbo al compagno di letto, dormire in stanze separate per la durata del trattamento, può rivelarsi una buona soluzione.

- *Attendere troppo prima di alzarsi o controllare continuamente l'orologio.* Alcuni pazienti tendono a posporre il momento di alzarsi credendo imminente il sopraggiungere del sonno. Per disincentivare questa pratica è possibile dire al paziente che una volta alzato, non dovrà tornare a letto prima che sia trascorso almeno lo stesso tempo che ha impiegato precedentemente a letto nel tentativo di addormentarsi (costo della risposta). Al contrario per alcuni individui seguire le istruzioni di controllo dello stimolo può determinare un aumento dell'ansia da prestazione, conseguente al continuo controllo dell'orario sulla sveglia. In questi casi è necessario spiegare che la stima del tempo trascorso deve essere soggettiva, senza, quindi, l'ausilio dell'orologio che non deve essere in vista. I pazienti possono esercitarsi durante il giorno a stimare il passaggio del tempo, oppure è possibile modificare l'istruzione dicendo che è necessario alzarsi da letto quando si ha l'impressione che il vortice di pensieri e preoccupazioni che impedisce solitamente l'addormentamento si sia riattivato. Ancora una volta è necessario puntualizzare che l'obiettivo non è diventare perfetti strumenti di misura del proprio sonno, ma indebolire l'associazione tra letto e iperarousal.
- *Ritornare a letto troppo presto.* I pazienti hanno la tendenza a tornare a letto troppo presto per due motivi. Il primo ha a che vedere ancora una volta con la paura di "svegliarsi del tutto" e con le conseguenze drammatiche prospettate per il giorno seguente. In questo caso è necessario richiamare il concetto dei meccanismi omeostatici che regolano il ciclo di sonno e di veglia, sottolineando che tanto più lungo sarà il periodo di veglia fuori dal letto tanto più veloce sarà l'addormentamento una volta fattovi ritorno. Il secondo motivo riguarda una mancanza di sufficiente abilità nell'identificare i comportamenti che segnalano l'arrivo del sonno (ad esempio, sbadigliare, palpebre pesanti ecc...). In questo caso, è consigliabile migliorare le capacità di auto-osservazione del paziente.
- *Recuperare il sonno al mattino.* Frequentemente gli insonni cercano di recuperare il sonno "perso" durante la settimana, dormendo di più al mattino durante il week-end. Ovviamente questa pratica contribuisce ad alterare il normale e regolare ciclo sonno-veglia e diminuisce lo "sleep drive" per la notte successiva. Un primo suggerimento per affrontare questo problema consiste nell'utilizzo di una sveglia nonostante le persone affermino che il loro sonno termina prima del suono dell'allarme. Secondariamente può essere utile programmare impegni di tipo sociale o familiare, che aumentino la motivazione ad alzarsi. Infine, soprattutto per i soggetti giovani si può tollerare nell'orario di sveglia, un'oscillazione di un paio d'ore nel week-end, senza compromettere l'efficacia della tecnica.
- *Addormentarsi in luoghi diversi dal letto.* Non sorprende che molti insonni riferiscano di addormentarsi facilmente quando non tentano di farlo (ad esempio leggendo) e in altri luoghi (ad esempio sul divano di sala), se si considera il fatto che in queste situazioni non viene elicitata una risposta condizionata di iperattivazione, contrariamente a quello che accade la sera in camera da letto. L'aiuto del partner può rivelarsi molto utile per scoraggiare questa pratica, ricordando al paziente che l'obiettivo è associare il letto, e non il divano, all'addormentamento.
- *Resistenza a eliminare la TV dalla camera da letto.* Guardare la TV e leggere a letto fa spesso parte delle attività di routine che precedono l'addormentamento degli insonni ma anche dei buoni dormitori. In quest'ultimo caso però la lettura o la visione di un programma televisivo s'inserisce nella catena di attività che precedono l'addormentamento e fungono perciò da stimoli discriminativi per tale risposta. Nel caso degli insonni, le stesse attività

si associano alla mancanza di sonno, divenendo segnali per un'ulteriore attivazione fisiologica, cognitiva ed emotiva. Ciononostante, eliminare la TV dalla camera da letto di un insonne può risultare un'impresa molto ardua e questo per vari motivi. Il primo ha a che vedere con la convinzione che la TV rappresenti una buona strategia per facilitare l'addormentamento. In questo caso, si può chiedere al paziente quanto tempo impiega a prendere sonno una volta a letto, leggendo e guardando la TV. Solitamente, i pazienti riferiscono di rimanere svegli 1 o 2 ore, svelando così a loro stessi la scarsa efficacia delle strategie utilizzate. In secondo luogo, per un individuo la TV a letto, può essere divenuta un'attività piacevole che segna la fine della giornata o, soprattutto per gli anziani, un modo per passare il tempo la sera. Mostrare comprensione per tali motivazioni e allo stesso tempo definire collaborativamente un altro luogo o momento per svolgere queste attività, risulta necessario in queste situazioni. Infine, potrebbe essere il partner e non il paziente ad avere instaurato l'abitudine della TV a letto. A tal proposito è consigliabile che il paziente discuta con il compagno la necessità di spostare il televisore in altro luogo.

Restrizione del sonno

La restrizione del sonno (Spielman et al. 1987) è una tecnica comportamentale che consiste nel diminuire (restringere) la quantità di tempo trascorsa a letto. Tale tecnica è quindi mirata a modificare la più comune, quanto dannosa, risposta dell'insonne alla deprivazione di sonno, ovvero recuperare il sonno perso e ottenere il riposo necessario incrementando il numero di ore passate a letto.

Di seguito verrà illustrato il razionale dell'intervento, le modalità per implementare la restrizione del sonno e per risolvere i più frequenti problemi di non aderenza alle istruzioni.

Razionale

Vari studi hanno trovato che passare molto tempo a letto per recuperare il sonno perso contribuisce sia a perpetuare la frammentazione del sonno notturno, sia a ridurre il funzionamento diurno (Monk et al. 1997; Rohers et al. 1994).

Tale strategia di sicurezza ("safety behavior") così largamente utilizzata dagli insonni, determina due conseguenze negative principali. La prima, di natura fisiologica, ha a che fare con un'alterazione dei meccanismi biologici che governano l'alternanza del sonno e della veglia nelle 24 ore. Borbely (1994) ha ipotizzato che la propensione a dormire sia governata da due meccanismi: un sistema circadiano e un processo omeostatico. Generalmente, il sistema circadiano tramite l'azione dell'ipotalamo, fa sì che sonno e veglia si alternino ciclicamente e regolarmente nell'arco delle 24 ore. Tale sistema è programmato in maniera tale che il massimo livello di vigilanza venga raggiunto durante il giorno e il minimo durante la notte. In tal senso la secrezione di ormoni, come la melatonina, che inducono il processo di addormentamento, è sincronizzata con l'alternarsi di luce e oscurità e con altri segnali interni come la temperatura corporea che seguono la stessa ciclicità.

Dall'altro lato, il processo omeostatico funziona in maniera tale da determinare un incremento della motivazione degli individui a dormire ("sleep drive"), proporzionalmente alla quantità di tempo trascorsa in stato di veglia. In altre parole, maggiore è il tempo di veglia trascorso fuori dal letto, maggiore sarà lo "sleep drive". Coricarsi molto presto, rimanere a lungo svegli nel letto al mattino e dormire durante il giorno, alterano di conseguenza i suddetti meccanismi desincronizzando, da un lato il ritmo sonno-veglia rispetto agli stimoli interni ed esterni, e

dall'altro riducendo lo "sleep drive".

Secondo Spielman e collaboratori (1987), la prescrizione di una drastica diminuzione del tempo trascorso a letto, previsto dall'utilizzo della restrizione del sonno, agirebbe sul sistema omeostatico dell'insonne determinando un aumento dello "sleep drive". In altre parole l'utilizzo di tale tecnica produrrebbe nel paziente un moderato stato di privazione di sonno garantendo così una maggior continuità e profondità del riposo notturno. Inoltre, il mantenimento di un orario regolare di sveglia al mattino, aspetto cruciale della restrizione del sonno, favorirebbe la risincronizzazione dell'orologio interno (che regola il ciclo sonno-veglia attraverso stimoli endogeni quali le variazioni di temperatura corporea) con quello esterno (l'alternanza luce-oscurità, i ritmi sonno-veglia socialmente condivisi), agendo così sul sistema circadiano.

La seconda conseguenza del trascorrere molto tempo a letto, potremmo definirla di natura psicologica. Dopo molte notti che un insonne rimane a letto sveglio cercando inutilmente di dormire e preoccupandosi di non riuscirci, svilupperà una risposta condizionata di arousal cognitivo e fisiologico a stimoli ambientali (letto) e temporali (orario), che interferisce con l'addormentamento.

In tal senso, la restrizione del sonno riducendo il periodo di tempo passato a letto ne facilita l'estinzione.

Inoltre l'indicazione di cercare di rimanere svegli fino a un certo orario, che come vedremo poi è una delle istruzioni previste dall'utilizzo della tecnica, determina in alcuni insonni una diminuzione dell'ansia da prestazione che spesso precede l'addormentamento rendendo quest'ultimo più probabile.

Riassumendo, i principali meccanismi che mediano gli effetti terapeutici della restrizione del sonno sono tre: 1) creazione di una lieve privazione del sonno e regolarizzazione del ritmo sonno-veglia; 2) facilitazione dell'estinzione di una risposta condizionata di arousal; 3) riduzione dell'ansia da prestazione precedente l'addormentamento.

Trattamento

Di seguito vengono illustrati i passi necessari per l'implementazione della restrizione del sonno e i possibili ostacoli che il terapeuta può incontrare nell'ottenere l'aderenza del paziente alle prescrizioni.

Spiegazione del razionale

Proporre una strategia di trattamento a un paziente spiegando con cura, non solo come implementarla ma anche il motivo per cui riteniamo che questa possa essere utile a risolvere il suo problema, aumenta le probabilità che le indicazioni terapeutiche vengano comprese e seguite. Morin (1993 p.114) presenta a scopo esemplificativo uno dei modi possibili con cui la restrizione del sonno può essere introdotta al paziente:

“Restringa il tempo che lei passa a letto al tempo che lei effettivamente trascorre dormendo. Dal momento che in media lei dorme 6 ore per notte rispetto alle 8 ore che trascorre a letto, il suo compito consisterà nel ridurre il tempo che lei passa a letto da 8 a 6 ore. Non vi è ragione di rimanere a letto più a lungo di così, visto che il tempo rimanente lo passerebbe sveglio in ogni caso. Rimanere per una quantità di tempo eccessiva disteso sul letto cercando di rilassarsi, riposarsi, fare un sonnellino, o semplicemente provando a trovare una posizione comoda frammenta il suo sonno, piuttosto che consolidarlo. Sebbene questa strategia possa essere stata

utile inizialmente, adesso è più probabile che contribuisca a mantenere il problema. Appena l'efficienza del suo sonno migliorerà, le sarà consentito di aumentare gradualmente la quantità di tempo da trascorrere a letto” (traduzione italiana effettuata da chi scrive).

Calcolo del totale ore sonno (Total Sleep Time: TST), del tempo trascorso a letto (Time In Bed: TIB) e dell'efficienza del sonno (Sleep Efficiency: SE)

La prima cosa da fare è ottenere una stima media del tempo che il paziente trascorre a letto, e delle effettive ore di sonno. Solitamente per far questo al soggetto viene chiesto di tenere un diario del sonno per 2 settimane. Il diario permette di raccogliere informazioni sui principali parametri del sonno (vedi **figura 1**), ma per i nostri scopi immediati considereremo i seguenti: il tempo impiegato ad addormentarsi o latenza di addormentamento (Sleep Onset Latency: SOL), il tempo totale di veglia notturna (Wake After Sleep Onset: WASO), il tempo totale di veglia al mattino (Early Morning Awakening EMA) e il tempo totale di sonno (TST).

Figura 1. Diario del sonno (Espie 2000): esempio di compilazione

DIARIO DEL SONNO							
COGNOME e NOME: Teresa							
Settimana dal 20/10 al 27/10							
GIORNI	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
A che ora sei andato a letto?	23:00	22:30	00:00	22:30	23:00	00:30	22:30
Quanto tempo hai impiegato per addormentarti?	40	30	40	35	45	40	45
Quante volte ti sei svegliato durante la notte?	2	3	2	2	3	1	2
Quanto tempo sei rimasto sveglio in tutto (considerare la somma di tutti i risvegli)	50	60	30	30	60	20	45
A che ora ti sei svegliato stamattina?	7:00	6:00	7:00	6:00	6:00	7:30	5:00
A che ora ti sei alzato?	7:30	7:30	7:30	7:00	7:30	8:30	7:30
Quante ore hai dormito?	6h30	6h	5h50	6h25	5h15	6h	5h
Indica quanto ti sentivi TESO ieri sera quando sei andato a letto (scrivi un numero da 0 a 4):	2	1	2	1	3	2	3
0 per niente	1 un po'	2 abbastanza	3 molto	4 moltissimo			
Indica quanto PROFONDO è stato il tuo sonno questa notte (scrivi un numero da 0 a 4):	0	1	1	0	1	1	0
0 per niente	1 un po'	2 abbastanza	3 molto	4 moltissimo			
Indica quanto RIPOSATO ti senti questa mattina (scrivi un numero da 0 a 4):	1	1	0	0	1	2	1
0 per niente	1 un po'	2 abbastanza	3 molto	4 moltissimo			
Quante pillole/gocce hai preso per dormire?	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg

Utilizzando questi valori ricaveremo altri due parametri necessari all'implementazione della restrizione del sonno: il tempo totale trascorso a letto (TIB) e l'efficienza del sonno (SE). Il TIB si calcola aggiungendo al tempo totale di sonno il tempo di veglia notturna (SOL + WASO + EMA). La SE esprime la percentuale di tempo che il paziente ha trascorso dormendo rispetto al tempo totale che ha trascorso a letto, e si calcola secondo la seguente formula: $SE = (TST/TIB) \times 100$. Ottenuti i valori giornalieri si calcola la media di questi sul periodo di misurazione considerato (2 settimane). Un esempio può illustrare meglio il procedimento:

Teresa: calcolo TST, TIB e SE

TST (medio) : 6 ore

SOL: 1 ora; WASO: 1 ora; EMA: 0

TIB = SOL + WASO + EMA = 6 + 1 + 1 = 8 ore

SE = (TST/TIB) X 100 = (360 min. / 480 min.) X 100 = 75%

Prescrizione del TIB

Ottenuto il TST e l'attuale TIB ci sono due modi per stabilire quanto quest'ultimo debba essere ristretto: a) TIB prescritto = attuale TST; b) TIB prescritto = attuale TST + 30 minuti. Quest'ultimo metodo, meno "cruento", tiene in maggior considerazione il fatto che brevi periodi di veglia notturna sono normali anche nella popolazione non clinica (Williams et al. 1974). Il TIB prescritto non dovrebbe comunque essere mai inferiore alle 5 ore, se si vuole evitare di imbattersi in problemi di compliance difficilmente solubili.

Nel nostro esempio:

a) TIB prescritto = TST = 6 ore

b) TIB prescritto = TST + 30 min = 6 ore 30 minuti

Stabilire l'orario di sveglia e l'orario soglia: la "sleep window"

È molto importante stabilire con cura e con la collaborazione del paziente l'orario di sveglia, sia perché questo verrà mantenuto costante durante il trattamento e in futuro, sia perché è su questo che si calcola l'orario soglia. Sottraendo infatti, dall'orario di sveglia il TIB prescritto, si ottiene l'orario prima del quale al paziente non è concesso andare a letto, ovvero l'orario soglia. Come spiegato in precedenza l'indicazione di rimanere svegli più a lungo la sera può utilmente interrompere gli infruttuosi tentativi del paziente di addormentarsi prima possibile e conseguentemente consentire una riduzione dell'attivazione emozionale negativa connessa alla consueta frustrazione degli stessi. Al contempo, non risulta infrequente che alcuni pazienti si mostrino invece spaventati all'idea di dover stare alzati fino a tardi temendo di peggiorare la situazione e di perdere anche quell'esigua quantità di sonno che ancora riescono a ottenere. Successivamente verranno forniti alcuni suggerimenti per ridurre questo tipo di resistenza del paziente.

La "sleep window", cioè l'arco di tempo concesso da trascorrere a letto, considerando a esempio un TST di 5 ore, potrebbe andare dalle 12 alle 5 e 30 per i primi e dall'1,30 alle 7, per i secondi.

Nell'esempio:

Orario sveglia: 7 am

Orario soglia o di coricamento: orario sveglia – TIB prescritto = 7 – 6 = 1 am

Modifica della sleep window

All'inizio di ogni seduta viene calcolata la SE relativa alla settimana passata e il TIB prescritto viene aumentato, ridotto o mantenuto stabile, sulla base dei seguenti criteri (Spielmann et al. 1987):

- aumentato di 15-30 minuti ogni settimana se la SE risulta maggiore del 90% e il paziente riporta sonnolenza diurna e spossatezza;
- mantenuto stabile se la SE risulta compresa tra 85% e 90%;
- ridotto di 15-30 minuti se la SE risulta minore dell'85%.

In alternativa è possibile incrementare il TIB prescritto contingentemente al trascorrere del tempo. In altre parole il TIB viene incrementato ogni settimana indipendentemente dal raggiungimento di un criterio prestabilito. Rubinstein et al. (1990), non hanno trovato differenze nell'efficacia dei due metodi.

Nel caso di Teresa:

a) SE = 95%

TIB nuovo = TIB vecchio + 15 min. = 6 h + 15 min.

Nuovo orario soglia: 7 – 6 h 15 min. = 12:45 am

b) SE = 85%

TIB nuovo = TIB vecchio = 6 h

Orario soglia: 1 am (non modificato)

c) SE = 75%

TIB nuovo = TIB vecchio – 15 min. = 6 h – 15 min. = 5 h 45 min.

Orario soglia: 7 – 5 h 45 min. = 1:15 am

Nella **tabella 2**, sono riassunte le linee guida per il calcolo e la modifica settimanale della sleep window.

Tabella 2. Schema per il calcolo della “sleep window”

Calcolo della sleep-window	Modifica della sleep-window (settimanale)
1) Attuale tempo totale di sonno in minuti (TST): <i>media calcolata sul periodo di osservazione (1 o 2 settimane)</i> 2) Calcolo di: • SOL (latenza addormentamento) • WASO (tempo veglia notturna) • EMA (tempo di veglia al mattino) <i>media calcolata sul periodo di osservazione (1 o 2 settimane)</i> 3) Calcolo attuale tempo trascorso a letto in minuti (TIB): <i>media calcolata sul periodo di osservazione (1 o 2 settimane)</i> • TIB = SOL + WASO + EMA 4) Definizione orario sveglia (OS): <i>deciso con il paziente e mantenuto fisso</i> 5) Calcolo del tempo concesso a letto prescritto (TIBp): - 2 possibilità • TIBp = TST • TIBp = TST + 30 min. 6) Calcolo orario coricamento (OC): OC = (OS – TIBp)	1) Calcolo efficienza del sonno (SE): • SE (%) = (TST/TIB) X 100 2) Calcolo nuovo TIB prescritto (TIBp'): • SE > 90% : TIBp' = TIBp + 15 (o 30) min. • 85% < SE < 90%: nessuna modifica • SE < 85%: TIBp' = TIBp – 15 (o 30) min. 3) Calcolo nuovo orario di coricamento (OC'): • OC' = (OS – TIBp')

Problemi di compliance e possibili soluzioni

- *Tempo “liberato”*: una preoccupazione che frequentemente si rileva, soprattutto nelle persone anziane, riguarda l’impiego del tempo che prima dell’intervento di restrizione del sonno veniva passato a letto. Cosa fare tra le dieci e mezzanotte, al mattino quando gli altri dormono o durante l’ora riservata al sonnellino pomeridiano, è un problema alla cui soluzione, terapeuta e paziente devono dare la priorità. In tal senso, hobby, attività di volontariato, visite o telefonate ad amici (se consentito dall’orario), piccoli lavori di casa vanno concordati con il paziente. Fissare degli appuntamenti al mattino, mettere la sveglia sempre all’orario stabilito anche durante i fine settimana tenendola a una distanza tale da richiedere alla persona di alzarsi, sono altri utili accorgimenti che possono essere utilizzati. Nel caso, di soggetti giovani l’indicazione di tenere fisso l’orario di sveglia anche nei week-end può essere particolarmente difficile da seguire. In questi casi una tolleranza di un paio di ore, nei week end stessi può essere tollerata.
- *Difficoltà a rimanere svegli fino all’orario soglia*: paradossalmente alcuni pazienti riferiscono di non riuscire ad arrivare all’orario soglia e di sentire l’esigenza di andare a letto prima. Anche in questi casi è consigliabile programmare attività, fisiche (faccende o lavori di casa) piuttosto che cognitive (leggere), per combattere la sonnolenza.
- *Diritto acquisito di dormire a lungo*: alcuni anziani sono frustrati dal fatto che adesso che sono in pensione e potrebbero dormire quanto vogliono non ci riescono. L’indicazione di restringere ulteriormente il tempo da trascorrere a letto, può incontrare severe resistenze se al paziente non vengono fornite informazioni sulle differenze individuali rispetto alla necessità di sonno e rispetto ai cambiamenti che in questo occorrono durante il processo d’invecchiamento.
- *Ansia di perdere il sonno*: alcuni pazienti temono che postponendo l’orario di sonno, la qualità di quest’ultimo venga danneggiata ulteriormente. Un intervento educativo sulla fisiologia del sonno può essere utile a superare tale difficoltà.
- *Paura di peggiorare*: è molto importante avvertire il paziente che la restrizione del sonno, sebbene sia una tecnica di provata efficacia, può produrre un peggioramento dell’insonnia aumentando il senso di spossatezza e sonnolenza diurna. Allo stesso tempo è necessario rassicurarlo sulla transitorietà del fenomeno.
- *Prova di forza tra terapeuta e paziente*: in alcuni casi, può innescarsi una prova di forza tra paziente e terapeuta nel concordare orario soglia, sveglia o TIB. In questi casi è consigliabile rendere più flessibile l’intervento apportando alcune modifiche, a vantaggio di un maggior coinvolgimento e quindi una maggiore aderenza del paziente alle istruzioni.

Conclusioni

Il controllo dello stimolo e la restrizione del sonno costituiscono il cuore dell’intervento comportamentale della terapia cognitivo-comportamentale per il paziente insonne (CBT-I). D’altro canto la loro applicazione può sollevare numerose resistenze nel paziente minandone la motivazione, l’aderenza e quindi l’efficacia. Una convincente presentazione del loro rationale accanto a un atteggiamento empatico e collaborativo nella risoluzione delle varie difficoltà incontrate permette di ottenere un miglioramento significativo della qualità e della quantità di sonno del paziente nel giro di poche settimane.

Nonostante il presente lavoro possa sperabilmente aver fornito linee guida essenziali per

l'implementazione delle due tecniche comportamentali è necessario ricordare come la terapia del paziente insonne richieda un training specifico che comprenda conoscenze approfondite anche di fisiologia del sonno oltre che abilità nell'integrazione di tecniche (a esempio la ristrutturazione cognitiva delle convinzioni disfunzionali sull'insonnia e sulle sue conseguenze) che fanno ormai abitualmente parte del protocollo CBT-I (Perlis et al. 2011).

Bibliografia

- Bootzin RR (1972). A stimulus control treatment for insomnia. *Proceedings of the American Psychological Association* 395-396.
- Bootzin RR, Epstein DR (2000). Stimulus Control. In KL Lichstein, CM Morin (Eds.) *Treatment of Late-life Insomnia*, 167-184. Sage, London.
- Bootzin RR, Lack L, Wright H (1999). Efficacy of bright light and stimulus control instructions for sleep onset insomnia. *Sleep*, 22 (Suppl.), S153-S154.
- Bootzin RR, Nicassio P (1978). Behavioral treatment for insomnia. In Hersen, RM Eisler, PM Miller (Eds.) *Progress in behavior modification*, vol 6, 1-45. Academic Press, New York.
- Borbely AA (1994). Sleep homeostasis and models of sleep regulation In MH Kryger, T Roth, WC Dement (Eds.) *Principle and practice of sleep medicine* (2nd edition), 309-320. WB Saunder Company, Philadelphia.
- Chesson AL, Anderson WM, Littner M, Davila D, Hartse K, Hurwitz TD et al. (1999). Practice parameters for the nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *Sleep* 22, 1128-1133.
- Espie CA (2000). Assessment and differential diagnosis. In KL Lichstein, CM Morin (Eds.) *Treatment of late-life insomnia*, 81-108. Sage, London.
- Espie CA (2002). Insomnia: Conceptual issues in the development, persistence, and treatment of sleep disorders in adult. *Annual Review of Psychology* 53, 215-243.
- Harvey AG (2000). Sleep hygiene and sleep-onset insomnia. *Journal of nervous and Mental Disease* 188, 53-55.
- Monk TH, Buysse B, Billy BD, Kennedy KS, Kupfer DJ (1997). The effects on human sleep and circadian rhythms of 17 days of continuous bedrest in absence of daylight. *Sleep* 17, 438-443.
- Morgenthaler T, Kramer C, Alessi C (2006). Practice parameters for the psychological and behavioural treatment of insomnia: an update. An American Academy of Sleep Medicine report standards of practice. *Sleep* 29, 1415-1419.
- Morin CM (1993). *Insomnia: Psychological assessment and management*. Guilford Press, New York.
- Perlis M, Aloia M, Kuhn B (2011). *Behavioral Treatment for Sleep Disorders*. Elsevier, New York. Tr. it. *Trattamenti comportamentali per i disturbi del sonno*. Fioriti, Roma 2015.
- Rohers T, Merlotti L, Petrucelli N, Stepanski E, Roth T (1994). Experimental sleep fragmentation. *Sleep* 17, 438-443.
- Rubinstein ML, Rothenberg SA, Maheswaran S, Tsai JS, Zozula R, Spielman AJ (1990). Modified sleep restriction therapy in middle-aged and elderly chronic insomniacs. *Sleep research* 19, 276.
- Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D (2008). Clinical guideline for evaluation and management of chronic insomnia in adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 4.
- Spielman AJ, Caruso LS, Glovinsky PB (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatric Clinics of North America* 10, 541-553.
- Spielman AJ, Saskin P, Thorpy MJ (1987). Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. *Sleep* 10, 45-56.
- Williams RL, Karacan I, Hursh CJ (1974). *Electroencephalography (EEG) of human sleep: Clinical application*. John Wiley & Sons, New York.