



UNIVERSITÀ DI PISA

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale  
Direttore Prof. Mario Petrini

Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica  
Direttore Prof. Paolo Miccoli

Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia  
Direttore Prof. Giulio Guido

---

*CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN  
PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE*

“Disturbi del sonno e relazione di coppia: studio su  
insonnia e sindrome delle apnee ostruttive del sonno.”

RELATORE  
Dott. Francesco Tramonti

CANDIDATO  
Dott.ssa Giulia Fava

*ANNO ACCADEMICO 2013/2014*

*A mio nonno,  
e ai suoi occhi.*

## ***Ringraziamenti***

*Ringrazio il mio relatore, il dottor Francesco Tramonti per avermi dato la possibilità di svolgere questo lavoro di tesi e per avermi seguita in questo anno di lavoro.*

*Ringrazio la dottoressa Enrica Bonanni, il dottor Michelangelo Maestri, la dottoressa Monica Fabbrini, la dottoressa Elisa Di Coscio e il dottor Luca Carnicelli per l'aiuto datomi nella raccolta dei dati e nella stesura di questo lavoro di tesi.*

*Ringrazio tutti i pazienti che mi hanno dedicato il loro tempo e mi hanno così permesso di realizzare questa ricerca.*

# Indice

<b>Abstract</b>	3
<b>Introduzione</b>	5
<b>1. Condizione medica</b>	6
<b>1.1 Insonnia</b>	6
<i>1.1.1 Classificazione diagnostica e epidemiologia</i>	6
<i>1.1.2 Conseguenze</i>	8
<i>1.1.3 Esordio e mantenimento: il modello dei tre fattori di Spielman</i>	10
<i>1.1.4 Fattori di rischio</i>	11
<i>1.1.5 Cenni di trattamento</i>	13
<b>1.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno</b>	13
<i>1.2.1 Classificazione diagnostica e epidemiologia</i>	13
<i>1.2.2 Conseguenze</i>	15
<i>1.2.3 Fattori di rischio</i>	16
<i>1.2.4 Cenni di trattamento</i>	17
<b>2. Aspetti psicologici</b>	19
<b>2.1 Qualità della vita</b>	19
<i>2.1.1 Insonnia e qualità della vita</i>	20
<i>2.1.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e qualità della vita</i>	22
<b>2.2 Supporto sociale</b>	23
<i>2.2.1 Insonnia e supporto sociale</i>	25
<i>2.2.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e supporto sociale</i>	26

<b>2.3 Strategie di coping</b>	27
<i>2.3.1 Insonnia e strategie di coping</i>	28
<i>2.3.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e strategie di coping</i>	31
<b>3. Disturbi del sonno e relazione di coppia</b>	32
<b>3.1 Il modello di Wendy Troxel</b>	32
<i>3.1.1 Meccanismi di influenza reciproca tra relazione di coppia e sonno</i>	33
<b>3.2 Insonnia e relazione di coppia</b>	36
<b>3.3 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e relazione di coppia</b>	37
<b>4. Obiettivi della ricerca</b>	40
<b>5. Materiali e metodi</b>	41
<b>5.1 Soggetti</b>	41
<b>5.2 Valutazione psicometrica</b>	41
<b>5.3 Analisi statistica</b>	43
<b>6. Risultati</b>	44
<b>7. Discussione</b>	50
<b>8. Conclusioni</b>	54
<b>9. Appendice</b>	56
<b>9.1 ISI (Insomnia Severity Index)</b>	56
<b>9.2 ESS (Epworth Sleepiness Scale)</b>	57
<b>9.3 DAS (Dyadic Adjustment Scale)</b>	58
<b>Bibliografia</b>	60

# Abstract

Il presente lavoro di tesi si occupa di indagare la relazione presente tra sonno e relazione di coppia in due popolazioni di pazienti con disturbi del sonno, nello specifico insonnia e sindrome delle apnee ostruttive del sonno (OSAS). Lo scopo consiste nel comprendere se è effettivamente presente un'associazione tra la qualità del sonno, compromessa dalla presenza di tali patologie, e la qualità della relazione di coppia e se tale associazione è mediata dalla gravità e dalla durata del disturbo, dalla durata della relazione e dal trattamento. Inoltre, è indagata anche la differenza tra qualità della relazione di coppia riportata dal paziente e quella riportata dal partner e tra qualità della relazione di coppia riportata dai pazienti insonni e dai pazienti con patologia OSAS, per individuare eventuali differenze.

Lo studio ha preso in considerazione un campione composto da 18 pazienti con insonnia e 44 pazienti affetti da sindrome della apnee del sonno afferenti al Centro del Sonno, U.O. Neurologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana. Inoltre, sono stati inseriti nel campione anche i partner dei pazienti, nello specifico 8 partner di pazienti con insonnia e 25 partner di pazienti con OSAS. A tutti i soggetti è stata somministrata la *Dyadic Adjustment Scale (DAS)*, un questionario self-report per la valutazione della relazione di coppia composto da quattro sottoscale: *Consenso Diadico*, *Coesione Diadica*, *Soddisfazione Diadica e Espressione Affettiva*. Il punteggio totale, derivante dalla somma dei punteggi delle sottoscale, costituisce l'*Adattamento Diadico*.

Per valutare la gravità dei sintomi, ai pazienti con insonnia è stata somministrata la scala *Insomnia Severity Index (ISI)* e ai pazienti con patologia OSAS la *Epworth Sleepiness Scale (ESS)*. Queste sono misure self-report, quindi rilevano la percezione soggettiva della gravità; per questo nei pazienti con patologia OSAS è stato registrato anche l'indice di apnea (AHI), considerabile come un indice oggettivo di gravità.

All'interno del campione di pazienti insonni, l'analisi dei dati ha permesso di rilevare la presenza di una correlazione negativa tra la gravità della patologia e la sottoscala della *Coesione Diadica*.

Nel campione di pazienti affetti da patologia OSAS, invece, è emersa una correlazione positiva tra indice AHI, considerabile un indice di gravità oggettivo, e *ESS*, considerabile, invece, un indice di gravità soggettivo. È interessante notare che, mentre per quanto riguarda l'indice AHI non sono state rilevate correlazioni con le sottoscale della relazione di coppia, né con il punteggio totale riportato, la *ESS* presenta una correlazione negativa con le sottoscale di

*Consenso Diadico, Soddisfazione Diadica, Espressione Affettiva* e con l'*Adattamento Diadico*. Al contrario, è emersa una correlazione positiva tra la durata della relazione e la sottoscala del *Consenso Diadico*.

Inoltre, sia nei pazienti insonni che nei pazienti con patologia OSAS, confrontando la qualità della relazione di coppia riportata dai pazienti in trattamento e quelli non in trattamento, è emersa una differente distribuzione della sottoscala *Espressione Affettiva*, che presenta livelli più bassi nei pazienti non trattati.

Il confronto tra i punteggi dei pazienti e quelli dei partner in entrambi i gruppi non ha, invece, mostrato differenze significative, così come il confronto tra i punteggi di maschi e femmine. Al contrario, il confronto dei livelli di qualità della relazione di coppia riportati da insonni e pazienti con OSAS ha rilevato una differenza nella sottoscala dell'*Espressione Affettiva*, che risulta avere risultati più bassi nei pazienti insonni.

In conclusione, questo lavoro di tesi ha rilevato la presenza di un'associazione tra la compromissione della qualità del sonno e la sua gravità, e la compromissione di alcuni aspetti della relazione di coppia.

Una relazione di coppia positiva è un fattore che ha un'influenza determinante sul supporto sociale percepito dal paziente, sulla qualità della vita del paziente, sulle strategie di coping che verranno messe in gioco per far fronte alla malattia e sull'aderenza al trattamento. Quindi, la rilevazione di risultati riguardanti questa associazione può essere fondamentale nella scelta tra un supporto individuale e un supporto che coinvolga anche il partner.

# Introduzione

Il presente lavoro di tesi si occupa di indagare l'associazione presente tra qualità della relazione di coppia e qualità del sonno in due popolazioni di pazienti con disturbi del sonno, nello specifico insonnia e Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS).

La tesi si compone di una prima sezione compilativa suddivisa in tre capitoli distinti. Nei primi due capitoli sono descritte la condizione medica e gli aspetti psicologici caratterizzanti i due disturbi del sonno presi in considerazione, essenziali per comprendere quale può essere l'influenza reciproca tra sonno e relazione. Nel terzo capitolo vengono, invece, approfonditi gli aspetti relazionali tramite una revisione sistematica della letteratura riguardante lo studio della relazione tra qualità della coppia e qualità del sonno. Verrà anche esposto il modello proposto da Wendy Troxel (2007) che prevede la presenza di una relazione bidirezionale tra relazione di coppia e sonno. Esisterebbero, cioè, due linee di influenza reciproche: da una parte, la qualità della relazione di coppia influenza il sonno e, dall'altra, la qualità del sonno, e quindi la presenza o meno di disturbi del sonno, influenza la relazione.

La seconda sezione dell'elaborato, presenta lo studio svolto presso il Centro del Sonno, U.O. Neurologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, svolto con lo scopo di comprendere se è effettivamente presente una relazione tra la qualità del sonno, compromessa dalla presenza di tali patologie, e la qualità della relazione di coppia e se tale relazione è mediata dalle caratteristiche del disturbo stesso (gravità e durata), dalla durata della relazione e dal trattamento.

L'importanza di questo argomento di studio è da ricercare nell'effetto che una relazione di coppia positiva ha sulla percezione di supporto sociale, sulla qualità della vita, sulle strategie di coping per far fronte alla malattia e sull'aderenza al trattamento del paziente (Troxel, 2007). Essere a conoscenza della presenza di un'associazione o meno tra qualità del sonno e qualità della relazione di coppia può essere un fattore discriminante nella scelta del supporto psicologico più adatto e più efficace.

# 1. Condizione medica

## 1.1 Insonnia

### *1.1.1 Classificazione e epidemiologia*

Con il termine insonnia si indica la difficoltà ad iniziare o mantenere il sonno o la presenza di un sonno inadeguato o insufficiente riportati dal paziente per almeno tre notti a settimana e associato a stanchezza, fatica o inefficienza diurna (World Health Organization, 1992). Già da questa definizione è chiaro come la diagnosi di insonnia sia da riferire non solo alle effettive ore di sonno, ma anche alla sensazione soggettiva del paziente di un sonno ristoratore.

L'esperienza dell'incapacità di addormentarsi o di aver dormito troppo poco o male, è piuttosto comune quanto meno in forma lieve o sporadica; infatti, come dimostrato da una recente ricerca svolta in ambulatori di medici di base, ben il 65 % della popolazione italiana ha avuto almeno un'esperienza di insonnia (Terzano, 2004). Considerata invece a livello prettamente clinico l'insonnia rappresenta il 90% dei disturbi del sonno (Nelson & Charney, 1980) e ha una prevalenza che si aggira tra il 10 e il 48 % della popolazione americana (Ford & Kamerow, 1989; Sateia & Nowell, 2004) e tra il 20 e il 40 % della popolazione europea, con una frequenza maggiore nel sesso femminile, nell'età avanzata, in presenza di un basso livello culturale, di instabilità occupazionale o di lavoro a turni e in presenza di disturbi psichiatrici o internistici (Terzano, 2004; Ford & Kamerow, 1989; Simon & Vonkorff, 1997).

Inizialmente, il fenomeno dell'insonnia era considerato più come un sintomo di altre patologie mediche piuttosto che un'entità patologica a sé stante (American Psychiatric Association, 2000; American Academy of Sleep Medicine, 1997). L'attuale classificazione diagnostica, invece, permette di distinguere tra una tipologia di insonnia che è considerabile come un sintomo di un'altra condizione medica o psichiatrica, e una tipologia di insonnia che, invece, non è riferibile ad una condizione medica preesistente (American Psychiatric Association, 2000; American Academy of Sleep Medicine, 1997). Nello specifico, sono da sottolineare le classificazioni proposte da i due maggiori manuali di riferimento: il DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder) e l'ICDS (International Classification of Sleep Disorders).

Quest'ultimo distingue appunto tra due tipologie di insonnia: primaria, ovvero non riconducibile a condizioni cliniche che ne spieghino la comparsa e quindi non considerabile un sintomo, ma da considerarsi come patologia a sé stante; e secondaria, cioè chiaramente riconducibile ad una

sottostante condizione internistica o psichiatrica e, quindi, considerabile come sintomo di questa. Nella prima tipologia di insonnia, sono inoltre distinguibili tre sottogruppi: psicofisiologica, idiopatica, e da alterata percezione del sonno. L'insonnia psicofisiologica descrive le situazioni nelle quali si ha un ripetuto appaiamento di stimoli situazionali (la camera da letto) e temporali (l'ora in cui ci si corica di solito) con un arousal condizionato che provoca l'insonnia; in questi casi il paziente non riesce a dormire nella sua stanza, ma sorprendentemente riesce a prendere sonno in una situazione ambientale differente (per esempio, in un letto di ospedale). È descritta poi una forma di insonnia detta idiopatica tipica dell'età dello sviluppo e che perdura per tutta la vita adulta; alcune osservazioni hanno rilevato che spesso questa tipologia di insonnia è correlata a difficoltà di apprendimento, deficit di attenzione e iperattività, dato interessante che fa pensare ad un possibile difetto neurobiologico dei circuiti cerebrali responsabili del ciclo sonno-veglia. Nonostante l'insonnia idiopatica risulti essere più grave rispetto all'insonnia psicofisiologica, spesso presenta minore distress emotivo, probabilmente grazie ai meccanismi di coping che si sono sviluppati nella convivenza forzata con il disturbo. L'ultima tipologia di insonnia primaria proposta dall' ICDS è detta insonnia paradossa o da alterata percezione del sonno; questa racchiude quei casi in cui la valutazione soggettiva del proprio sonno da parte del paziente e quella oggettiva ottenuta tramite polisonnografia risultano estremamente discrepanti. Come già detto, non è raro trovare differenze tra queste due valutazioni nei pazienti insonni e, tendenzialmente, tutti i pazienti insonni sovrastimano il tempo necessario per addormentarsi e sottostimano il tempo di sonno continuo, ma in questo caso specifico la discrepanza è particolarmente evidente (American Academy of Sleep Medicine, 1997). I fattori che sembrano determinanti sono di tipo psicologico e cognitivo che impediscono una valutazione soggettiva aderente alla realtà. Similmente, nel DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) ritroviamo le insonnie primarie, differenziabili in insonnia primaria e parasonnie, classificate nell'asse I e le insonnie secondarie.

Nello specifico l'insonnia primaria è definita dai seguenti criteri che sottolineano l'importanza che va data alla durata e alle conseguenze del problema per fare diagnosi:

- A. il problema predominante è la difficoltà ad addormentarsi o a mantenere il sonno o un sonno non ristoratore per almeno un mese
- B. il disturbo del sonno o la fatica diurna hanno conseguenze significative nel funzionamento sociale, occupazionale o di altre aree importanti
- C. il disturbo del sonno non si presenta solo durante episodi di narcolessia, disturbi del sonno legati alla respirazione, disturbi dei ritmi circadiani del sonno o parasonnia

D. il disturbo non si presenta esclusivamente durante il corso di un altro disturbo mentale (per esempio, disturbo depressivo maggiore, disturbo d'ansia generalizzata, delirium)

E. il disturbo non è dovuto all'effetto fisiologico diretto di una sostanza (per esempio, abuso di sostanze, farmaci) o di una condizione medica generale.

Nel DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), invece, la distinzione tra insonnia primaria e insonnia riferibile a condizioni mediche o psichiatriche è eliminata ed è presente unicamente la diagnosi di Disturbo da Insonnia. Questo garantisce e sottolinea l'importanza di un'attenzione clinica al paziente che presenta il disturbo del sonno indipendente da altre patologie concomitanti.

In base alle sue caratteristiche specifiche, l'insonnia viene poi ricondotta a differenti tipologie, la cui individuazione nel singolo paziente è essenziale per proporre un trattamento adeguato al caso. Quando il problema principale consiste nella difficoltà di addormentamento si parla di insonnia iniziale che risulta spesso associata ad un disturbo d'ansia sottostante e, quindi, ad un arousal che impedisce al paziente le condizioni necessarie al sonno. Quando invece il paziente presenta un sonno interrotto da più risvegli notturni si parla di insonnia centrale che determina un sonno frammentario e, quindi, poco efficiente; questo è solitamente associato a disturbi somatici o problemi ambientali che impediscono il mantenimento di un sonno continuo. Infine, se il sonno è caratterizzato da un risveglio precoce si tratta di insonnia terminale spesso associata ad un disturbo dell'umore.

Oltre a questo tipo di distinzione legata alle caratteristiche del sonno del paziente, vi è poi un'altra classificazione dell'insonnia riferita alla sua durata. Quando le difficoltà non si estendono oltre 2/3 giorni si definisce insonnia occasionale ed è solitamente dovuta ad una situazione transitoria di stress o a particolari eventi quotidiani; quando invece il problema perdura, ma non oltre le tre settimane si parla di insonnia transitoria solitamente risolvibile con un intervento farmacologico che impedisce la cronicizzazione; infine, si parla di insonnia cronica quando permane per mesi o anni.

### ***1.1.2 Conseguenze***

È essenziale ricordare che, così come le esperienze del giorno influenzano qualità e durata del nostro sonno, anche il sonno a sua volta influenza la qualità della veglia; infatti, la presenza di un sonno inadeguato ha spesso delle conseguenze sul funzionamento fisico, psichico e sociale del soggetto. Sembra che il livello di questa compromissione sia correlato alla gravità

dell'insonnia e che sia uguale, se non maggiore per gli insonni gravi, a quella conseguente a condizioni mediche croniche quali diabete, artrite e malattie cardiache (Chevalier, Los, Boichut, et al., 1999).

Spesso, infatti, questi pazienti lamentano sonnolenza diurna e difficoltà a concentrarsi che vanno ad inficiare le normali attività quotidiane, nonché l'efficienza lavorativa, come dimostrato dalle correlazioni evidenziate tra insonnia e alti tassi di assenteismo e incidenti sul lavoro (Leger et al., 2002). Inoltre, gli insonni sembrano essere più vulnerabili della popolazione generale allo sviluppo di patologie specifiche tra le quali soprattutto diabete di tipo 2 e patologie cardiache acute e croniche (Kripke et al., 1979 ), ipertensione, dislipidemia e invecchiamento prematuro ( Roost & Nilsson, 2002). Queste correlazioni rendono chiara l'importanza di un riconoscimento tempestivo della patologia e del suo trattamento.

Per quanto riguarda il versante psicologico, è ormai consolidato il fatto che l'insonnia predisponga allo sviluppo di psicopatologia affettiva (Ford & Kamerow, 1989), nello specifico disturbi dell'ansia e dell'umore sono piuttosto frequenti in questa tipologia di pazienti (Vgontzas, Kales & Bixler, 1995; Kales et al., 1983). Alcune evidenze suggeriscono che la psicopatologia evidenziata nei pazienti insonni non sia secondaria e, quindi, derivante dall'insonnia stessa, ma piuttosto che la predisposizione allo sviluppo della psicopatologia sia una caratteristica che contribuisce allo sviluppo del disturbo del sonno. Sembra quindi esserci una relazione bidirezionale tra disturbi d'ansia e affettivi e disturbi del sonno.

Possono, inoltre, presentarsi disfunzioni cognitive che riguardano concentrazione, vigilanza e memoria a breve termine, difficoltà di concentrazione, deficit attentivi e di memoria (Buysse et al., 2007) la cui presenza è confermata attraverso rilevazioni con strumenti neuropsicologici (Riedel & Lichstein, 2000). È interessante notare che queste sono in genere maggiormente correlate con la valutazione soggettiva della qualità del sonno piuttosto che con quella obiettiva: ovvero, le aspettative riguardanti le proprie performance cognitive in questi pazienti risultano essere più basse rispetto alle reali capacità e la performance stessa è percepita come significativamente compromessa. La discrepanza tra performance attesa e reale è simile a quella osservata tra misurazione soggettiva e oggettiva del proprio sonno; può capitare, infatti, che un soggetto riporti di dormire male e al risveglio o durante la giornata non si senta riposato, ma che, attraverso rilevazioni strumentali, risulti, invece, che il suo sonno abbia durata e qualità adeguata (Sateia & Nowell, 2004). Questo dato può essere interpretato come una tendenza erronea di valutazione del sonno e del funzionamento quotidiano tipica degli individui che soffrono di insonnia, probabilmente dovuta all'interferenza di fattori psicologici e cognitivi (Morin & Benca, 2009).

Nonostante molti studi abbiano rilevato la presenza di queste conseguenze diurne, il grado di gravità di queste è solitamente di medio livello o comunque incerto (Sateia et al., 2000). Alcune evidenze recenti, inoltre, sembrano mettere in discussione il fatto che queste disfunzioni che caratterizzano le giornate dei pazienti affetti da insonnia siano direttamente dovute alla deprivazione di sonno; infatti, sia questi aspetti che la stessa difficoltà ad addormentarsi o a rimanere addormentati, possono essere ricondotte all'iperarousal caratteristico di questi pazienti (Bonnet & Arand, 1996), più che alla mancanza di sonno. Da un punto di vista clinico, questa ipotesi suggerisce che un miglioramento del sonno non necessariamente si accompagnerà ad un miglioramento dei sintomi diurni, così come un miglioramento di questi ultimi potrà anche non corrispondere ad un miglioramento del sonno (Means et al., 2000)

### ***1.1.3 Esordio e mantenimento dell'insonnia: il modello dei 3 fattori di Spielman***

L'insonnia può presentarsi in qualsiasi momento nel corso della vita, ma il suo esordio sembra essere più frequente durante la prima vita adulta e sembra essere spesso accompagnato da eventi particolarmente stressanti, quali conflitti interpersonali, divorzio e stress familiari o sul lavoro (Bastien, Vallières, & Morin, 2004; Healey et al., 1981). Nonostante questa situazione sia la più frequente, possiamo trovare anche casi di esordio precoci nell'infanzia (insonnia idiopatica) e casi di esordio in età avanzata. In quest'ultima occasione è molto importante distinguere la patologia dai fisiologici cambiamenti del sonno che occorrono nell'anzianità, che sappiamo consistere in una diminuzione delle ore di sonno, e tenere conto della presenza di possibili problemi di salute (Hauri & Olmstead, 1980).

Il corso di sviluppo dell'insonnia può essere spiegato attraverso il modello dei 3 fattori di Spielman et al. (1987) che prevede il coinvolgimento di tre fattori nell'esordio, sviluppo e mantenimento della patologia. I fattori predisponenti includono fattori biologici, tra i quali un elevato livello di arousal, fattori psicologici, che includono la tendenza alla rimuginazione e la preoccupazione legata all'incapacità di addormentarsi, e fattori sociali, quali le abitudini di sonno del compagno di letto e gli orari di lavoro. I fattori precipitanti sono costituiti da qualsiasi evento vissuto dall'individuo come particolarmente stressante e possono condurre all'esordio della patologia. Infine, i fattori perpetuanti, sono costituiti dai comportamenti che il paziente attua per compensare la mancanza di sonno, ma che in realtà ne favoriscono il mantenimento; ne sono un esempio, i sonnellini pomeridiani che aiutano il paziente a sentirsi un po' più riposato, ma di fatto rendono il sonno della notte successiva più superficiale e quindi meno ristoratore. Quindi, possiamo riassumere dicendo che l'esordio dell'insonnia è solitamente

legato a fattori precipitanti quali particolari eventi o stress; il disturbo può, poi, risolversi velocemente nel giro di giorni con la risoluzione dei fattori che l'hanno fatto precipitare, oppure può persistere nel tempo anche dopo che i fattori precipitanti non sono più presenti, soprattutto se ci sono fattori particolari che predispongono il soggetto; nei casi di cronicità, viene mantenuta da fattori perpetranti. Il suo andamento può essere intermittente, ovvero l'insonnia può presentarsi ad intervalli associati ad eventi particolarmente stressanti (Vollrath, Wicki, & Angst, 1989) oppure può essere continuativa, ma anche in questo caso sono presenti alcune notti nelle quali il soggetto riesce ad avere un sonno migliore (Vallières, Ivers, Bastien, Beaulieu-Bonneau, & Morin, 2005).

#### ***1.1.4 Fattori di rischio***

I fattori di rischio principali per lo sviluppo dell'insonnia sono genere femminile, età avanzata, stile cognitivo tendente alla preoccupazione, iperarousal e la presenza di insonnia nella storia clinica del soggetto (Klink, Quan, Kaltenborn, & Lebowitz, 1992; Morin & Espie, 2003).

Tra questi, il già citato alto livello di arousal è considerato una delle componenti fondamentali dell'insonnia primaria ed è originato sia da meccanismi biologici che psicologici. Per quanto riguarda i primi, una serie di studi ha dimostrato la presenza nei pazienti insonni, confrontati con pazienti con un sonno normale, di un aumento della temperatura corporea, della risposta epidermica galvanica, del battito cardiaco e del ritmo metabolico sia prima di addormentarsi che durante il sonno (Bonnet & Arand, 1997). Altri studi, attraverso l'utilizzo dell' EEG (elettroencefalogramma) hanno rivelato che i soggetti affetti da questa patologia presentano un incremento dell'attività beta ad alta frequenza durante le fasi di sonno Nrem (ovvero gli stadi in cui il sonno dovrebbe essere più profondo e ristoratore) e una risposta P300 più ampia della norma (Merica, 1998; Perlis, Smith, Andrews, Orff, & Giles, 2001; Devoto et al., 2005; Perlis, Merica, Smith, & Giles, 2001). Per quanto riguarda gli studi focalizzati sugli aspetti neuroendocrini dell'insonnia, alcuni hanno rilevato un aumento dei livelli di cortisolo e ormone adrenocorticotropo durante il sonno (Rodenbeck, Huether, Rüther, & Hajak, 2002; Vgontzas et al., 2001). Attraverso studi di neuroimmagine è stato osservato anche un altro dato interessante, ovvero i pazienti con questa patologia del sonno presentano un aumento del metabolismo cerebrale del glucosio durante la veglia e nella fase Nrem (Nofzinger et al., 2004). Infine, il volume ippocampale nell'insonnia risulta essere ridotto rispetto a controlli sani (Riemann et al., 2007).

Per quanto riguarda i fattori psicologici che causano lo stato di iperarousal che, a sua volta, comporta lo sviluppo della patologia insonne, è stata evidenziata la presenza frequente in questi pazienti di una personalità che tende a preoccuparsi. Effettivamente, al momento di coricarsi, si presenta spesso uno stato di iperarousal riferibile a pensieri intrusivi e alle preoccupazioni riguardanti il sonno stesso. Se a questo si aggiungono eventi particolarmente stressanti e scarse capacità di coping aumenta la probabilità di sviluppare un disturbo del sonno (Morin, Rodrigue, & Ivers, 2003).

Un ruolo fondamentale è stato poi attribuito ai processi di apprendimento e di condizionamento: l'esordio dell'insonnia è solitamente legato a eventi stressanti (fattori precipitanti), ma il suo mantenimento è dovuto anche ad un'associazione tra l'incapacità di addormentarsi e stimoli ambientali e temporali (la camera da letto e il tempo qui passato). Quando a questo si uniscono comportamenti disadattivi (fattori di perpetuanti), come sonnellini pomeridiani, e fattori cognitivi, quali preoccupazione riguardo alle conseguenze della mancanza di sonno e aspettative irrealistiche (fattori predisponenti), si può arrivare alla cronicizzazione del disturbo (Morin & Espie, 2003; Morin, et al., 2003; Espie, 2002).

Infine, un modello di grande interesse per comprendere l'insonnia primaria, è quello proposto da Espie (2006) che si basa sul meccanismo attenzione – intenzione – sforzo. Secondo questa prospettiva, il processo sonno-veglia è automatico, se questo automatismo viene “spento”, l'abbassamento del livello di arousal e il processo di addormentamento potrebbero risultare vulnerabili. Secondo Espie, questo è ciò che accade quando il paziente comincia a focalizzare la sua attenzione al dormire, ad avere l'intenzione a dormire e a sforzarsi di addormentarsi; questi meccanismi inibiscono l'automatismo del processo sonno-veglia provocando insonnia.

Per quanto riguarda invece l'insonnia secondaria, come già detto, la causa del suo esordio è da ricondurre ad una particolare patologia internistica o psichiatrica. In quest'ultimo caso, il disturbo del sonno è associato soprattutto a disturbi d'ansia e dell'umore; è stata ipotizzata la presenza di una disfunzione cerebrale che andrebbe ad intaccare sia le strutture che regolano il ciclo sonno-veglia, sia quelle che modulano l'affettività. Possiamo quindi parlare di una vulnerabilità biologica reciproca che lega insonnia e disturbi dell'umore (Gemignani & Guazzelli, 2004).

Per quanto concerne invece l'insonnia secondaria a patologie neurologiche, possiamo individuare due diversi tipi di relazione con il danno cerebrale, indiretto e diretto. Del primo tipo fanno parte quelle situazioni nelle quali l'insonnia è provocata non dalla lesione in sé, ma da meccanismi non specifici (per esempio, il dolore); del secondo tipo fanno parte, invece, i casi in cui la lesione interessa i nuclei implicati nel ciclo sonno-veglia (Gemignani et al., 2005;

Montagna et al., 2003). Similmente, anche per l'insonnia associata a patologie internistiche ritroviamo meccanismi di influenza diversi. Il disturbo del sonno può essere infatti provocato anche in questo caso da meccanismi indiretti, oppure da alterazioni metaboliche (come nel caso dell'insufficienza renale), o da alterazioni dell'equilibrio elettrolitico (come nell'insufficienza respiratoria) (Aldrich, 1993; Coccagna and Smirne, 1993).

### ***1.1.5 Cenni di trattamento***

In generale, l'intervento di prima scelta nel trattamento dell'insonnia è non farmacologico ed è costituito dalla Terapia Cognitivo Comportamentale (CBT) che punta alla modifica di tutte quelle abitudini sbagliate che hanno facilitato l'insorgere del disturbo e che lo mantengono. Questa prevede una terapia cognitiva accompagnata dall'utilizzo di tecniche specifiche, quali il controllo dello stimolo, l'igiene del sonno, la restrizione di sonno, il training di rilassamento, l'intenzione paradossa. Se questa non risulta sufficiente, si può accoppiare ad un intervento anche di tipo farmacologico costituito principalmente da benzodiazepine (Sateia & Nowell, 2004).

## **1.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno**

### ***1.2.1 Classificazione e epidemiologia***

La sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS – Obstructive Sleep Apnea Syndrome) è un disturbo, piuttosto diffuso, ma spesso non riconosciuto, caratterizzato da un collasso intermittente delle vie respiratorie superiori che danneggia la respirazione provocando ipossiemia, ovvero un'anormale diminuzione dei livelli di ossigeno nel sangue, e ipercapnia, ovvero un aumento della concentrazione di anidride carbonica nel sangue. Durante il collasso delle vie respiratorie, la resistenza allo scorrimento dell'aria provoca uno sforzo respiratorio e un'oscillazione della pressione intratoracica, che conducono spesso il paziente al risveglio (Gleeson et al., 1990; Kapur, 2008).

Il DSM V inserisce la sindrome delle apnee ostruttive nella sezione delle dissonnie, più nello specifico nei disturbi del sonno correlati alla respirazione (American Psychiatric Association, 2013). I criteri per porre diagnosi sono i seguenti (almeno A o B devono essere soddisfatti, più C):

A. eccessiva sonnolenza diurna non meglio spiegabile da altri fattori

B. la presenza di due o più dei seguenti eventi non meglio spiegabili da altri fattori:

- soffocamento o respiro ansimante durante il sonno
- risvegli ricorrenti
- sonno poco ristoratore
- affaticabilità diurna
- bassi livelli di concentrazione

C. il monitoraggio del sonno mostra la presenza di 5 o più eventi di ostruzione respiratoria per ora durante il sonno. Questi eventi possono includere qualsiasi combinazione di apnee ostruttive/ ipoapnee/ o arousal legati allo sforzo respiratorio.

La presenza e la severità delle apnee è rilevata solitamente attraverso la polisonnografia che permette di misurare l'attività cerebrale e i parametri cardio-respiratori durante il sonno. I sensori che rilevano l'andamento della respirazione consentono di individuare decrementi della ventilazione che possono essere classificate in tre tipologie: apnee, quando è presente una cessazione completa del flusso d'aria per un tempo maggiore o uguale a 10 secondi; ipoapnee, quando si ha una parziale diminuzione del flusso d'aria per un tempo maggiore o uguale a 10 secondi; oppure come fenomeni di arousal legati allo sforzo respiratorio, quando si ha un lieve cambiamento nel flusso dell'aria dovuto all'aumento della resistenza delle vie respiratorie superiori che risulta in un'attivazione (Kapur, 2008).

Per determinare la gravità della patologia vengono calcolati gli indici di apnea (AI) e di ipoapnea (HI) separatamente, dividendo il numero di apnee e ipoapnee per le ore totali di sonno. Questi due vengono poi sommati e il risultato diviso per le ore di sonno: si ottiene così l'indice di apnea-ipoapnea (AHI- Apnea Hypoapnea Index). Un altro indice utilizzato è l'indice di disturbo respiratorio (RDI – Respiratory Disturbance Index), che si riferisce al numero di apnee, ipoapnee e arousal dovuti allo sforzo respiratorio per ora di sonno (Brouillette & Thach, 1979). Secondo le direttive della American Academy of Sleep Medicine, un numero di eventi apnoici per ora di sonno che va da 5 a 19 associate a sintomi diurni quali sonnolenza, indica una gravità lieve; un numero di apnee che va da 20 a 29 permette di descrivere la sindrome come di moderata gravità; mentre un indice uguale o superiore a 30 indica un grado di gravità alto (The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force, 1999; Kapur, 2010).

La sindrome si presenta con segni di ostruzione delle vie respiratorie superiori durante il sonno, insonnia e sonnolenza diurna. Durante il sonno, il pattern respiratorio del paziente è caratterizzato da russamento, respiro ansimante e soffocamento. Spesso al medico vengono

riportati frequenti risvegli notturni e insonnia che determinano una riduzione del tempo totale di sonno, risvegli anticipati al mattino e un sonno frammentato (Krakow et al., 2001). In molti casi si presenta anche nocturia (Oztura et al., 2006). Tali sintomi sono spesso sottostimati dal paziente, che giunge alla consultazione medica soprattutto grazie ai sintomi diurni della sindrome, ovvero affaticabilità, sonnolenza e mal di testa che vanno ad intaccare la qualità della vita (Mannarino, Di Filippo, & Pirro, 2012) in modo simile all'impatto che hanno altre malattie croniche di moderata gravità (Young et al., 2002). In alcuni casi, anche questi sintomi diurni vengono sottostimati poiché vengono attribuiti al normale processo di invecchiamento o ad altri disturbi, piuttosto che ad un sonno disturbato (Groth, 2005). Per questi motivi, accade frequentemente che la sindrome OSA non venga riconosciuta in tempi brevi, aumentando così il rischio di incorrere in potenziali rischi per la salute.

Gli studi che hanno indagato la distribuzione della patologia OSAS (Marcus et al., 1994) hanno rilevato una prevalenza del 9% nelle donne e del 24 % negli uomini se si considera un AHI maggiore di 5. Se questo indice si associa ad un'eccessiva sonnolenza diurna, si hanno percentuali di prevalenza differenti: 2% nelle donne, 4% negli uomini.

### ***1.2.2 Conseguenze***

Lo studio di Sassani e colleghi (2004) ha evidenziato che i pazienti con OSAS hanno un rischio fino a sette volte maggiore di avere un incidente automobilistico, a causa appunto delle conseguenze diurne (Marin et al., 2005). Diagnosticare il prima possibile la presenza di apnee notturne assume particolare importanza se si considerano questi effetti sulla vita quotidiana e soprattutto l'alta correlazione che la sindrome OSA presenta con sindromi cardiache, quali ipertensione, aritmie cardiache, infarto, arresto cardiaco, malattia coronarica, ipertensione polmonare, e metaboliche, quali diabete. Inoltre, i pazienti affetti da OSAS presentano spesso una compromissione di tutti i domini cognitivi che correla con la severità dell'ipossiemia (Bedard et al., 1991; Greenberg et al., 1987; Naegele et al., 1995), con particolare alterazione di attenzione, memoria verbale e visuospatiale, funzioni esecutive (soprattutto problem solving), abilità costruttive e funzioni psicomotorie (Aloia et al., 2004). Questo tipo di compromissione è determinato dall'ipossia intermittente che caratterizza la respirazione notturna dei pazienti con OSAS, ma sembra avere un ruolo importante anche la sonnolenza diurna conseguenza della frammentazione del sonno (Verstraeten, 1997; Verstraeten, 1996). La spiegazione a questo tipo di deficit è da ricercare nella diminuzione di sostanza grigia

riscontrata in questo gruppo di pazienti tramite risonanza magnetica che sembra correlare con la gravità dell'indice di apnee (Macey, 2002).

Infine, è molto importante ricordare l'associazione tra sindrome OSA e disturbi dell'umore, nello specifico disturbo depressivo (Mannarino, et al., 2012) che però è ancora da chiarire in modo approfondito, poiché i risultati sono al momento contrastanti (Peppard et al., 2006, Pillar et al., 1998; Kripke et al., 1997).

### ***1.2.3 Fattori di rischio***

Uno dei principali fattori di rischio allo sviluppo della sindrome OSA è il sesso maschile. Questa maggiore prevalenza negli uomini è probabilmente dovuta a differenze fisiologiche determinate dal sesso (Schwab, 1999). Il deposito di tessuto adiposo nella parte alta del corpo e, quindi attorno alle vie respiratorie, per esempio, è tipico del sesso maschile, mentre le donne solitamente presentano una maggiore quantità di tessuto adiposo nella parte inferiore del corpo; inoltre, il tessuto molle delle vie respiratorie superiori sembra essere maggiore negli uomini. La stessa attività dei muscoli dilatatori della faringe è risultata essere maggiore nelle donne, rendendo così l'occorrenza delle apnee meno probabile (Al Lawati, Patel, & Ayas, 2009). È infine rilevante sottolineare che gli ormoni femminili sembrano avere un ruolo protettivo rispetto alla sindrome OSA, fatto dimostrato dalle ricerche di Young (2003) e Shahar (2003) che evidenziano come le donne entrando in menopausa abbiano un rischio di sviluppare OSAS di tre volte maggiore rispetto alle donne in pre-menopausa.

Inoltre, tra i principali fattori di rischio per lo sviluppo della sindrome OSA ritroviamo l'obesità, soprattutto l'obesità centrale che si caratterizza per accumulo di tessuto adiposo nella parte superiore del corpo e soprattutto nel collo. I meccanismi attraverso cui l'obesità predispone alle apnee notturne sono molteplici, tra i più importanti sono da annoverare il restringimento delle vie respiratorie superiori dovuto all'aumento del tessuto adiposo, l'alterazione del funzionamento della faringe e la riduzione del volume dei polmoni (Strobel & Rosen, 1996; Stanchina et al., 2003). Per dimostrare questa correlazione, Peppard e colleghi (2000) hanno condotto uno studio prospettico da cui è emerso che un aumento del peso corporeo del 10 % è associato ad un rischio sei volte maggiore di sviluppare la sindrome OSA, mentre una perdita del 10 % del peso corporeo è associata con una diminuzione dell'indice AHI pari al 26%.

Emerge anche una correlazione tra patologia OSAS e età avanzata, spiegabile tramite alcuni cambiamenti della struttura delle vie respiratorie che occorrono con l'età, ovvero aumento del

deposito adiposo nella zona parafaringea, l'allungamento del palato molle e altre modifiche delle strutture prossime alla faringe (Eikermann, 2007).

Anche la presenza di altri casi di OSAS nell'anamnesi familiare rappresenta un fattore di rischio, poiché è stata rilevata una percentuale di ereditarietà del 30-35% (Palmer et al., 2003; Carmelli et al., 2004). In ogni caso, la predisposizione genetica allo sviluppo di obesità spiega solo il 40 % della varianza (Patel, Larkin & Redline, 2008), la parte restante è spiegata, in parte, da caratteristiche morfologiche craniofacciali (Schwab et al., 2006), ma lo studio di questo fattore di rischio rimane ancora da approfondire. Inoltre, è dimostrato che il consumo di alcol e il fumo predispongono allo sviluppo della patologia OSAS: il primo, poiché rilassa la muscolatura delle vie respiratorie (Mitler et al., 1988), il secondo, poiché provoca infiammazione delle vie respiratorie e interferisce con la stabilità del sonno. Altri fattori di rischio sono patologie quali ipertiroidismo (Winkelman et al., 1996) e acromegalia (Grunstein, Ho & Sullivan, 1991; Fatti et al., 2001) che aumentano la quantità di tessuto molle nelle vie respiratorie e inficiano sul controllo respiratorio, e altri tipi di anomalie strutturali, quali tonsille di dimensioni superiori alla norma. Infine, anche l'uso di benzodiazepine e altri rilassanti muscolari può contribuire alla patogenesi della sindrome OSA (Leiter, Knuth & Bartlett 1985; Finnimore et al., 1995), così come la somministrazione di testosterone esogeno (Liu et al., 2003; Schneider et al., 1986).

#### ***1.2.4 Cenni di trattamento***

Il primo tipo di intervento che viene attuato in caso di patologia OSAS è di tipo comportamentale e consiste in perdita di peso, attività fisica e evitamento di alcool e sedativi prima di andare a dormire. Non sempre, però, questi accorgimenti e mutamenti comportamentali da soli portano ad un miglioramento sufficiente della sindrome; in questi casi, viene proposto il trattamento tramite CPAP (Continuous Positive Air Pressure), considerato di prima linea poiché la sua efficacia sui sintomi e sulle conseguenze della sindrome è ampiamente dimostrata (Pepperell et al., 2002; Jenkinson et al., 1999; Hack et al., 2000). Questa agisce come una pressione fisica che impedisce il completo o parziale collassare delle vie respiratorie superiori durante il sonno portando così anche ad un miglioramento dei livelli di sonnolenza diurna e della compromissione cognitiva (Mannarino, et al., 2012). Tale trattamento, però, può presentare effetti avversi quali irritazione cutanea o oculare, irritazione o secchezza nasale e della faringe che spesso rendono il paziente intollerante al suo utilizzo, determinando così una bassa aderenza terapeutica (Basner, 2007).

In casi di intolleranza alla CPAP, vengono proposti alcuni dispositivi orali che permettono

l'avanzamento della mandibola e il mantenimento della lingua che risultano essere efficaci nel trattamento delle apnee nonostante rimangano di seconda scelta rispetto alla CPAP ( Ferguson et al., 1997; Redline et al., 1998). In alcuni casi, può essere tentato anche un approccio farmacologico, ma le evidenze al riguardo sono ancora troppo poche per considerarlo raccomandabile (Smith, Lasserson & Wright, 2006). Quando questi vari tipi di intervento non sembrano efficaci, si passa alla soluzione chirurgica che riduce l'ostruzione anatomica delle vie respiratorie superiori (Mannarino, et al., 2012).

## 2. Aspetti psicologici

### 2.1 Qualità della vita

Nel trattamento di disturbi mentali e condizioni mediche croniche è essenziale considerare non solo la malattia in sé, ma anche l'effetto che questa ha sulla vita quotidiana del paziente. Ciò implica la valutazione della qualità della vita (QoL), la cui rilevazione spesso risulta utile, se non essenziale, per la scelta del percorso terapeutico migliore per il singolo paziente.

La QoL è stata così definita dalla World Health Organization:

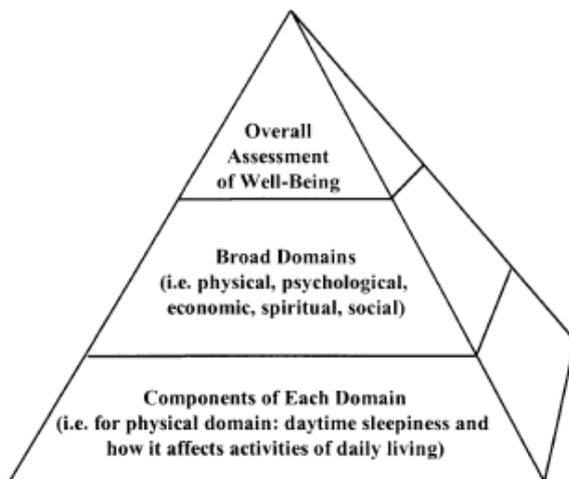
“La percezione dell'individuo della sua posizione nella vita, nel contesto culturale e di valori in cui vive e in relazione ai suoi obiettivi, aspettative, standard e preoccupazioni” (WHOQoL study group)

Una definizione più recente di Ruta, Camfield e Donaldson (2007) definisce la qualità della vita come:

“La qualità della vita è costituita dalla distanza tra ciò che una persona è capace di fare e essere e ciò che vorrebbe fare e essere; è quindi la differenza tra capacità e aspettative” (p.402)

Entrambe le definizioni chiariscono l'importanza della valutazione soggettiva e individuale della QoL. Questa risulta essenziale come ben illustra il paradosso della disabilità (Albrecht & Devlieger, 1999): individui con una compromissione funzionale o di salute possono riportare un livello di QoL soddisfacente o addirittura maggiore della condizione prepatologica (Moons, Budts & De Geest, 2006). Quindi, il semplice fatto di avere uno stato di salute compromesso non significa necessariamente una diminuzione della QoL, così come avere un ottimo stato di salute non corrisponde sempre ad elevati livelli di QoL (Carr & Higginson, 2001). La salute è solo una delle componenti dell'equazione che determina la QoL.

Un altro costrutto che ha attirato l'attenzione nell'ambito della ricerca recentemente è l'HRQoL (Health Related Quality of Life) che cerca di isolare l'impatto della malattia o della disfunzione sui principali aspetti di funzionamento del soggetto. Si focalizza, quindi, sul benessere fisico, psichico (emotivo) e sociale e per valutarla sarà quindi necessario indagare i seguenti domini:



*Figura 1. Domini dell'HRQoL (tratto da Spilker, 1996)*

funzionamento fisico e lavorativo, funzionamento psicologico, interazione sociale, sensazioni somatiche. Tenendo presente questo, Spilker (1996) ha utilizzato una piramide per illustrare come va intesa l'HRQoL (*Figura 1*): la parte centrale della piramide considera i domini dell'HRQoL che contribuiscono a determinare il benessere generale; la parte inferiore, invece, è costituita dalle componenti dei singoli domini

considerati (per esempio, la capacità di alzarsi autonomamente può essere considerata una singola componente del più ampio dominio riguardante il funzionamento fisico).

### **2.1.1 Insonnia e qualità della vita**

Nonostante, come già detto, siano comprovati gli effetti dell'insonnia sulla vita diurna del paziente, gli studi che vanno ad indagare quali aspetti psicologici e sociali risultino più compromessi sono tuttora scarsi e la ricerca si è concentrata per la maggior parte sui parametri fisiologici correlati a questo disturbo. Sarebbe invece utile, soprattutto nell'ambito dell'approccio clinico al paziente, avere buona conoscenza anche delle conseguenze che l'insonnia può avere sul fronte più prettamente psicologico dell'individuo.

L'interesse per questo aspetto della patologia è aumentato recentemente grazie all'osservazione del fatto che, in molti casi, i cambiamenti oggettivi nella patologia raramente correlano o predicono miglioramenti nell'esperienza soggettiva del paziente (Kyle, Morgan, & Espie, 2010). È facilmente intuibile il fatto che l'insonnia, producendo sintomi diurni abbia un'influenza anche sulla qualità della vita, ma i primi studi che si sono occupati di indagare nello specifico questa relazione sono apparsi solo agli inizi degli anni '90 (Rombaut et al., 1990; Kelly, Delahaye & Gal, 1993; Goldenberg et al., 1994; DeSouza, 1996; Hatoum et al., 1998; Zammit et al., 1999; Hajak & Sine, 2001). Questi hanno dimostrato che effettivamente i pazienti insonni hanno livelli più bassi nelle varie componenti del costrutto QoL rispetto a soggetti sani. Un dato molto interessante emerso riguarda la direzione della relazione tra HRQoL e severità dell'insonnia: sembra, infatti, che i pazienti con un'insonnia di media gravità o occasionale mostrino un'alta compromissione della HRQoL e i pazienti la cui insonnia soddisfa tutti i criteri

necessari per la diagnosi mostrano una compromissione ancora maggiore (Hatoum et al., 1998, Leger et al., 2001). Questa associazione permane anche se si controllano le comorbidità a livello fisico (Schubert et al., 2002; Katz & McHorney, 2002) e psichiatrico (Leger et al., 2001; Katz & McHorney, 2002) e il pattern lineare tra HRQoL e insonnia rimane costante nonostante siano usati criteri diversi per classificare l'insonnia come di media o alta gravità.

Katz e McHorney (2002) hanno rilevato che i pazienti diagnosticati come affetti da insonnia di media o alta gravità ottengono punteggi più bassi nella HRQoL rispetto ad un gruppo di pazienti affetti da ipertensione di grado medio. Inoltre, i bassi livelli di HRQoL sono comparabili a quelli di individui con depressione clinica e insufficienza cardiaca. Appare, quindi, chiaro che il disturbo del sonno ha effetto negativo su molti aspetti del funzionamento diurno, mentre altre condizioni mediche portano a conseguenze più selettive (Kyle, Espie & Morgan, 2008).

Altre importanti evidenze sul costrutto QoL derivano da studi che si sono proposti di indagare l'effetto additivo che un sonno poco ristoratore può avere su condizioni mediche pre-esistenti. Un recente studio di Merlino e colleghi (2009) su pazienti affetti da sclerosi multipla ha individuato nella presenza di un sonno scarso e di bassa qualità un significativo fattore predittivo della salute mentale e fisica di questi pazienti. Similmente, Fortner et al. (2002) hanno condotto uno studio su donne affette da carcinoma mammario e hanno rilevato punteggi inferiori nella HRQoL nelle pazienti che presentavano un sonno più compromesso. Anche Caap-Ahlgren (2001) ha riportato risultati coerenti con quelli appena citati, studiando la HRQoL in un campione di pazienti con Parkinson: quelli con un sonno peggiore mostravano una maggiore compromissione della HRQoL. Infine, Rumble e colleghi (2005) hanno considerato pazienti affetti da cancro ai polmoni e, anche in questo caso, la condizione medica, quando accompagnata da insonnia, è correlata a livelli più bassi di HRQoL rispetto alla presenza del solo cancro senza complicazioni nel sonno.

Sembra, quindi, che l'insonnia abbia un effetto pervasivo sulla QoL dei pazienti che ne soffrono e questa risulta essere maggiore nei casi di insonnia secondaria, cioè accompagnata da una condizione medica, piuttosto che nei casi di insonnia primaria (Lichstein, 2001).

Per quanto riguarda l'effetto del trattamento, anche in questo caso gli studi sono pochi e contraddittori. Tra questi, Veerbeek e colleghi (2006) hanno esaminato la qualità del sonno e la qualità della vita in pazienti con insonnia sottoposti a trattamento cognitivo comportamentale individuale o in gruppo e hanno rilevato un miglioramento di entrambi i parametri. Goldenberg e colleghi (1994), invece, hanno condotto uno studio confrontando pazienti con trattamento farmacologico (zopiclone) e trattamento placebo, notando che entrambi i gruppi mostrano un miglioramento dei livelli di QoL, ma tale miglioramento è maggiore per i pazienti trattati con

zopiclone, soprattutto nelle aree riguardanti il funzionamento sociale e lavorativo. Al contrario, Walsh e colleghi (2000), in uno studio simile, hanno rilevato differenze tra i due gruppi (trattamento farmacologico-placebo) solo nella qualità del sonno: per quanto riguarda la qualità della vita non hanno notato nessun tipo di miglioramento. Risultato simile è stato ottenuto da Soeffing e colleghi (2008) che hanno osservato i miglioramenti di un gruppo di pazienti insonni dopo trattamento CBT: la qualità del sonno è migliorata, ma nei livelli di qualità della vita non si notano cambiamenti significativi.

### ***2.1.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e qualità della vita***

Come già detto, la sindrome OSAS è caratterizzata da una serie di conseguenze che si presentano nella vita diurna del paziente compromettendone spesso il funzionamento psicosociale. Gli studi che hanno indagato nello specifico la percezione della compromissione della qualità della vita in questi pazienti hanno riportato in alcuni casi risultati contraddittori.

Una serie di studi che ha indagato la qualità della vita in pazienti con disturbo della respirazione notturna ha evidenziato una compromissione della qualità della vita se confrontati con individui senza alcun disturbo (Smith & Shneerson, 1995; Jenkinson, Stradling & Petersen, 1997; Finn et al., 1998; Jenkinson, Stradling & Petersen, 1998; Baldwin et al., 2001). Prendendone in considerazione alcuni nello specifico, Dutt e colleghi (2013) hanno rilevato una compromissione in diversi domini, soprattutto nelle attività quotidiane, nel funzionamento emotivo, nelle interazioni sociali e nella percezione di sintomi somatici. Interessante notare che la compromissione della QoL non presenta una relazione lineare con la severità del disturbo stesso; pazienti affetti da OSAS di severità media possono mostrare una compromissione simile o superiore a quella osservata in pazienti con OSAS di grado elevato e, viceversa, pazienti gravi possono riportare una minima compromissione della qualità della vita, dato confermato anche da altri studi (Gall, Isaac & Kryger, 1993; Yang et al., 2000). Similmente, D'Ambrosio e colleghi (1999) hanno rivelato bassi livelli di QOL in tutti i domini investigati, mentre Gall e colleghi (1993) hanno riportato una maggiore compromissione nel dominio del funzionamento sociale.

Al contrario, altri studi non hanno rilevato alcun tipo di compromissione, tra i quali Glebocka e colleghi (2006) che non hanno trovato livelli compromessi di QOL in pazienti con OSAS. Anche Parish (2003) non ha rilevato una compromissione particolare dei livelli di QOL, sia nel paziente che nel partner, ma ha osservato in questi ultimi la presenza di un sonno disturbato derivante in parte dalla patologia del marito (e dal russamento conseguente), in parte dalla

preoccupazione, spesso riportata, che il/la compagno/a smetta di respirare nel sonno e, dato ancora più interessante, ha rilevato comunque un miglioramento dei livelli di QoL nel partner, anche se questa non era risultata significativamente compromessa, dopo 6 settimane dall'inizio del trattamento con CPAP del paziente. Lo studio di McArdle e colleghi (McArdle, Kingshott, Engleman, Mackay, & Douglas, 2001), infine, ha rilevato la presenza di livelli di QOL inferiori nei partner rispetto ai pazienti e un miglioramento di questi dopo il trattamento con CPAP.

Uno studio particolarmente interessante, è quello di Breugelmans e colleghi (2004) che, oltre ad evidenziare nei pazienti con OSAS livelli di QOL inferiori alla popolazione generale, anche se non statisticamente significativi, rileva la presenza di differenze sistematiche tra i livelli di qualità della vita del paziente quando questi vengono riportati dal paziente stesso o dal partner. Questi ultimi, riportano una compromissione maggiore se sono donne (e quindi il paziente con OSAS è uomo), mentre tendono a riportare una compromissione minore se sono uomini (e quindi il paziente con OSAS è donna). Questo indica una maggiore sensibilità da parte delle donne a percepire le conseguenze sulla vita quotidiana, sia che queste siano affette dalla patologia, sia nel caso in cui è il partner ad esserne affetto. Tale discordanza non è semplicemente riferibile a differenze di genere, ma è da ricollegare direttamente alle ripercussioni diurne della sindrome, poiché in un campione di coppie senza alcuna patologia non è stata riscontrata nessuna differenza nei livelli di QOL riportati tra maschio e femmina. La spiegazione di queste diverse percezioni è da ricercare in una sottostima della patologia da parte del paziente e in una sovrastima da parte del partner. È bene notare, infatti, che i problemi del paziente e i suoi deficit diurni possono aumentare gli impegni e le attività a cui il partner deve far fronte da solo, aumentando lo stress quotidiano e portando, quindi, ad una percezione diversa delle limitazioni del paziente. Per quanto riguarda il paziente stesso, invece, questi potrebbe presentare una tendenza ad adattare la vita di ogni giorno alle conseguenze del disturbo e questo lo può portare a percepire una minore compromissione. In questo senso, lo studio di Breugelmans (2004) risulta essere molto importante dal punto di vista clinico poiché chiarisce l'importanza del partner nel rilevare le conseguenze del disturbo sulla vita del paziente.

## **2.2 Supporto sociale**

Il concetto di supporto sociale si riferisce all'ambiente sociale del malato, inteso sia nelle sue caratteristiche oggettive sia nel modo in cui il paziente stesso lo percepisce. Quindi, oltre all'aiuto di cui si fa portatrice la rete sociale dell'individuo, grande attenzione va data anche al supporto sociale percepito, inteso come la qualità e la disponibilità di relazione con gli altri

significativi così come è percepita dal paziente (Sarason et al., 1990). Infatti, l'importanza del supporto sociale nelle relazioni di stress non risiede tanto nella quantità di relazioni, quanto piuttosto nella qualità del supporto che danno al malato. Proprio per questo, Kobasa (1982) definisce questo costrutto come una risorsa psicologica che definisce le percezioni di un individuo rispetto alla qualità delle sue relazioni sociali.

Gli effetti del sostegno sociale sulla salute possono essere sia diretti, quando comportano, per esempio, l'assunzione di migliori comportamenti di salute, sia indiretti, quando vanno a modulare l'impatto di fattori stressanti sulla salute (Fisher, 2006).

Infatti, il concetto di controllo sociale legato alla salute può essere inteso anche come l'insieme di quelle pressioni derivanti dalla rete sociale del paziente, nella quale è compreso il compagno/a, ad assumere comportamenti di salute (Hughes & Gove, 1981; Rook, Thuras & Lewis, 1990). In letteratura ritroviamo un gran numero di ricerche che dimostrano come il supporto sociale in generale, ma soprattutto quello derivante dal partner sia associato ad un miglioramento della salute e al mantenimento di comportamenti salutari (Kiecolt-Glaser & Newton, 2001; Uchino, 2006; Berkman & Syme, 1979; Berkman, Glass, Brissette & Seeman, 2000; House, Landis & Umberson, 1988); infatti, gli individui sposati hanno comportamenti più salutari (Hughes & Gove, 1981; Umberson, 1992) e un maggior utilizzo delle strutture di cura (Kaplan & Kronick, 2006) se confrontati con soggetti non sposati. Non sempre però l'effetto è positivo; infatti, è stato dimostrato che il controllo e la pressione quando sono viste positivamente dal partner malato risultano essere correlate a un comportamento di salute migliore o comunque al proposito di migliorare (Umberson, 1992; Rook, Thuras & Lewis, 1990; Lewis & Butterfield, 2005; Lewis & Rook, 1999; Tucker & Anders, 2001); se invece tale pressione è percepita in modo negativo e invadente, può condurre al vissuto di emozioni negative, come un aumento dello stress percepito e la perdita di autonomia (Hughes & Gove, 1981; Lewis & Rook, 1999; Krause et al., 1993; Thorpe, Lewis & Sterba, 2008; Stephens et al., 2009). Per lo scopo della presente ricerca, è comunque bene notare che spesso i pazienti che soffrono di malattie croniche indicano il proprio compagno/a come la maggiore fonte di supporto sociale sia per quanto riguarda gli aspetti fisici che quelli psicologici (Revenson, Kayse & Bodenmann, 2005; Lyons, Mickelson, Sullivan & Coyne, 1998; Manne, 1994; Berg & Upchurch, 2007).

Tenendo conto di questo insieme di ricerche, è di interesse capire quale siano i livelli di supporto sociale percepiti e come questi influenzino l'aderenza o meno al trattamento nel caso dei disturbi del sonno considerati.

### ***2.2.1 Insonnia e supporto sociale***

Una serie di studi ha rilevato che gli aspetti che caratterizzano l'ambiente sociale in cui l'individuo vive sono associati allo sviluppo di disturbi del sonno (Cacioppo et al., 2002; Frisoni et al., 1992; Hanson & Ostergren, 1987; Murata et al., 2007; Nordin, Knutsson & Sundbom, 2008). Ohayon e colleghi (2001) hanno dimostrato che fattori sociali, incluso l'isolamento sociale o l'insoddisfazione legate ad attività sociali, possono contribuire all'aumento del rischio di sviluppare tale patologia. Al contrario, alti livelli di supporto sociale sembrano essere un fattore protettivo importante che si ritrova associato a un sonno di maggiore qualità.

Detto ciò, è bene notare che la presenza di un sonno disturbato può essere un importante fattore predittivo del funzionamento dell'individuo e della sua partecipazione ad attività sociali (Dew et al., 1994) e che i disturbi del sonno possono essere determinanti importanti della percezione che il soggetto ha dell'ambiente che lo circonda e, quindi, anche del supporto sociale (Troxel et al., 2010).

Nello specifico, il supporto sociale influenza il sonno attraverso diversi meccanismi: primo fra tutti, il senso di connessione e intimità che veicola il dormire insieme, induce uno stato di rilassamento e l'esperienza di emozioni positive e promuove comportamenti salutari, ovvero routine e abitudini che favoriscono una buona qualità del sonno (Troxel et al., 2007); inoltre, il supporto sociale attenua l'effetto dello stress percepito (Akerstedt et al., 2002; Hall et al., 2008; Morin, Rodrigue & Ivers, 2003; Cohen and Wills, 1985) che sappiamo essere uno dei fattori che porta all'esordio e al mantenimento dell'insonnia. È stato poi dimostrato che isolamento sociale e solitudine sono associati all'aumento di rischio di sviluppare disturbi del sonno (Cacioppo et al., 2002; Chen et al., 2005; Pressman et al., 2005). Infine, ricordiamo anche che ci sono aspetti materiali attraverso i quali il supporto sociale può avere un ruolo benefico nei confronti del sonno; aumenta, infatti, l'accessibilità alle risorse di informazione.

A conferma di questa influenza del supporto sociale sulla qualità del sonno, è stato rilevato che individui che riportano un basso supporto sociale percepito tendono ad avere bisogno di più tempo per addormentarsi, mostrano un sonno frammentato e, più in generale, una bassa qualità del sonno (Kageyama et al., 1998; Troxel et al., 2010). Il supporto sociale risulta, invece, essere alto tra coloro che hanno una buona qualità del sonno (Kageyama et al., 1998) ed è associato ad una più alta qualità del sonno percepito (Friedman et al., 2005; Troxel et al., 2010).

Bernert e colleghi (2007) hanno dimostrato che gli stressor psicosociali, familiari e lavorativi, mitigabili dal supporto sociale, sono associati ad un aumento del rischio di insonnia, transitoria

o persistente (Jansson & Linton, 2006). È importante notare che, nonostante il numero di eventi stressanti riportati da individui con insonnia non sia differente da quello riportato da individui con una buona qualità del sonno, i primi tendono a percepire di più l'impatto negativo degli stressor quotidiani (Morin et al., 2003).

Similmente, alcune evidenze dimostrano un'associazione positiva tra l'effetto del supporto sociale sul lavoro e il sonno (Landsbergis, 1988; Cahill & Landsbergis, 1996; Kageyama et al., 1998; Nakata et al., 2001a, b; Pelfrene et al., 2002); più nello specifico Jansson e Linton (2006) dimostrano che la presenza di supporto sociale nell'ambiente lavorativo è un fattore protettivo contro la persistenza dell'insonnia. Al contrario, fattori stressanti quali alte richieste sul lavoro (Cahill & Landsbergis, 1996; Kalimo et al., 2000; Pelfrene et al., 2002), bassi livelli di controllo sul lavoro (Kalimo et al., 2000; Pelfrene et al., 2002), bassi livelli di soddisfazione riguardo il proprio lavoro (Kuppermann et al., 1995) e basso supporto sociale sul lavoro (Landsbergis, 1988; Pelfrene et al., 2002) sono associate ad un aumento delle problematiche legate al sonno. Nakata e colleghi (2001a) hanno rilevato una relazione inversa tra supporto sociale derivante da colleghi o da supervisori e problemi con il sonno.

Alcuni studi, invece, riportano risultati discordanti rispetto a quelli fino a qui esposti, tra i quali quello di Jarrin e colleghi (2014) che non hanno rilevato alcuna associazione significativa tra supporto sociale e sviluppo dei sintomi dell'insonnia o della sindrome stessa, e quello di Troxel e colleghi (2010) che non riporta differenze in termini di livello di supporto sociale percepito tra soggetti con insonnia e senza. Tali discrepanze sono, almeno in parte, attribuibili ai diversi metodi di misurazione del supporto sociale.

### ***2.2.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e supporto sociale***

Il recente studio di Gunbey e Karabulut (2014) ha evidenziato livelli più alti di supporto sociale percepito nei pazienti con OSAS di grado medio quando confrontati con pazienti gravi, in particolare, nei punteggi agli item riguardanti gli amici e il supporto sociale totale. Questo risultato dimostra che, nel momento in cui la patologia diventa severa, la percezione di supporto tende a diminuire; una spiegazione plausibile può essere individuata nelle disfunzioni neuropsicologiche che spesso si presentano in questi pazienti. Inoltre, un altro dato interessante rilevato risiede nelle differenze individuate tra uomini e donne: queste ultime tendono ad avere livelli più bassi di supporto sociale percepito.

Durante il trattamento con CPAP, i pazienti affetti da patologia OSAS e i loro partner riportano generalmente una diminuzione della sonnolenza diurna, un miglioramento della qualità delle

relazioni psicosociali (Doherty, Kiely, Lawless & McNicholas, 2003; Parish & Lyng, 2003; McFadyen et al., 2001) e della qualità del sonno (Beninati, Harris, Herold & Shepard, 1999; Cartwright, 2008). Nonostante ciò una buona percentuale di pazienti (46-83%) non è aderente al trattamento (Weaver & Grunstein, 2008; Engleman et al., 2003).

Gli studi che hanno indagato l'influenza dei fattori legati alla coppia e alla famiglia nell'uso della CPAP sono molto pochi, ma molto significativi. I pazienti che dormono con un partner mostrano una maggior aderenza nella prime settimane di uso della CPAP rispetto a pazienti che non dormono con un partner (Lewis et al., 2004), quindi, la presenza di una relazione stabile sembrerebbe essere un fattore protettivo. Al contrario di queste evidenze, alcuni studi suggeriscono che l'influenza del compagno/a non sembra migliorare l'utilizzo della CPAP; ciò accade soprattutto nelle coppie in cui è presente un alto livello di conflittualità (Baron et al., 2009). Si può, quindi, ipotizzare l'esistenza di un meccanismo attraverso il quale la conflittualità all'interno della coppia interferisce con l'aderenza al trattamento: nello specifico, pazienti con un alto livello di conflittualità relazionale potrebbero percepire i comportamenti della moglie come iperprotettivi e limitanti l'autonomia personale (Coyne, Wortman & Lehman, 1988; Kuijer et al., 2000).

Tenendo conto di questi risultati, appare chiara l'importanza di un intervento terapeutico che coinvolga non solo il singolo paziente, ma anche il partner, in modo da aumentare il supporto sociale percepito e diminuire la conflittualità interna alla coppia; questo potrebbe favorire una migliore aderenza al trattamento e, quindi, l'evitamento delle conseguenze più gravi del disturbo.

## **2.3 Strategie di coping**

Le strategie di coping (o di adattamento) sono quell'insieme di processi che un individuo interpone tra sé e la situazione percepita come minacciosa, come potrebbe essere una malattia che minaccia la vita o comunque la salute, al fine di controllare, tollerare o diminuire l'impatto di questa sul benessere fisico e psicologico (Fisher, 2006). Infatti, Lazarus e Folkman (1984) definiscono il coping come l'insieme degli sforzi a livello cognitivo e comportamentale che l'individuo attua per controllare, ridurre o tollerare le difficoltà e le richieste portate dalla nuova situazione e allo stress che questa comporta. Questi due autori, inoltre, distinguono tra due principali tipologie di coping: il coping centrato sull'emozione, che è rappresentato dalle risposte orientate verso lo stato interno, e il coping centrato sul problema, che indica tutte le

risposte orientate verso il problema stesso. L'uso dell'uno o dell'altro può essere più o meno funzionale in base alla situazione stessa e alla sua durata.

Per il presente studio, è interessante notare che far fronte ad una malattia porta a cambiamenti nei meccanismi di coping non solo nel paziente, ma anche nella famiglia a cui appartiene e, di conseguenza anche alla coppia. Infatti, McCubbin e colleghi (1983) propongono il concetto di coping familiare, definito come l'abilità della famiglia di far fronte alle nuove richieste, la presenza di risorse familiari e il significato associato alla malattia con le sue implicazioni (Montagnino & Mauricio, 2004).

### ***2.3.1 Insonnia e strategie di coping***

Per poter approfondire lo stile di coping tipico dei pazienti insonni è bene prendere in considerazione anche i tratti di personalità che spesso si ritrovano in questi soggetti. È interessante notare che il polimorfismo del gene del trasportatore di serotonina 5HTTLPR, che influenza i livelli di serotonina, sembra essere associato all'arousal fisiologico dell'insonnia. Inoltre, alcune ricerche ne hanno dimostrato un'associazione con lo stress percepito (Way & Taylor, 2010; Karg et al., 2011), con i sintomi di depressione (Pezawas et al., 2005; Karg et al., 2011) con ansia e vulnerabilità all'ansia (Stein, Schork & Gelernter, 2007), tratti di personalità ansiosi (Sen, Burmeister & Ghosh, 2004; Munafò et al., 2008) e qualità del sonno. Queste relazioni derivano da una modulazione indiretta che il polimorfismo 5HTTLPR determina sulla responsività allo stress, attraverso lo sviluppo del cervello nella prime fasi della vita, soprattutto per quanto riguarda le aree cerebrali che regolano le emozioni (Caspi et al., 2010; Gaspar, Cases & Maroteaux, 2003). Infatti, Way e Taylor hanno rilevato che il polimorfismo 5HTTLPR è associato ad un aumento dei livelli di cortisolo in risposta a stress riprodotti in situazione di laboratorio e, similmente, Brummet e colleghi (2007) hanno dimostrato che la relazione tra situazioni stressanti (nello specifico, considerano la cura di pazienti con Alzheimer) e qualità del sonno, è moderata dal polimorfismo, 5HTTLPR. Quindi, possiamo assumere che tale polimorfismo genetico, se combinato con eventi di vita stressanti, contribuisce all'hyperarousal che si rileva nei pazienti insonni costituito, per esempio, dall'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene.

Alcuni studi hanno dimostrato, nonostante ci siano risultati contrastanti (Munafò et al., 2008), che l'unico stile di personalità associato con l'espressione del polimorfismo 5HTTLPR è il nevroticismo (Sen, Burmeister & Ghosh, 2004). Williams and Moroz (2009) hanno rilevato che tale tratto di personalità è negativamente correlato alla qualità del sonno, mentre il tratto

coscienziosità mostra una correlazione positiva. Un sonno povero predice lo sviluppo di sintomi depressivi negli individui con alto livello di nevroticismo e basso livello di coscienziosità, mentre non ha alcun effetto predittivo nei soggetti non così caratterizzati. Questa relazione è chiara se si tiene a mente lo stretto legame tra nevroticismo e stile di pensiero caratterizzato da preoccupazione: da una parte, individui con alto livello di nevroticismo sono inclini a risposte ansiose e, dall'altra, le preoccupazioni possono portare ad un innalzamento dei livelli di nevroticismo (Roelofs et al., 2008; Hale, Klimstra & Meeus, 2010). Tale profilo di personalità è quindi legato anche alla presenza di un stile di pensiero caratterizzato da ruminazione e preoccupazioni riguardo al sonno, aspetto determinante per lo sviluppo dell'insonnia.

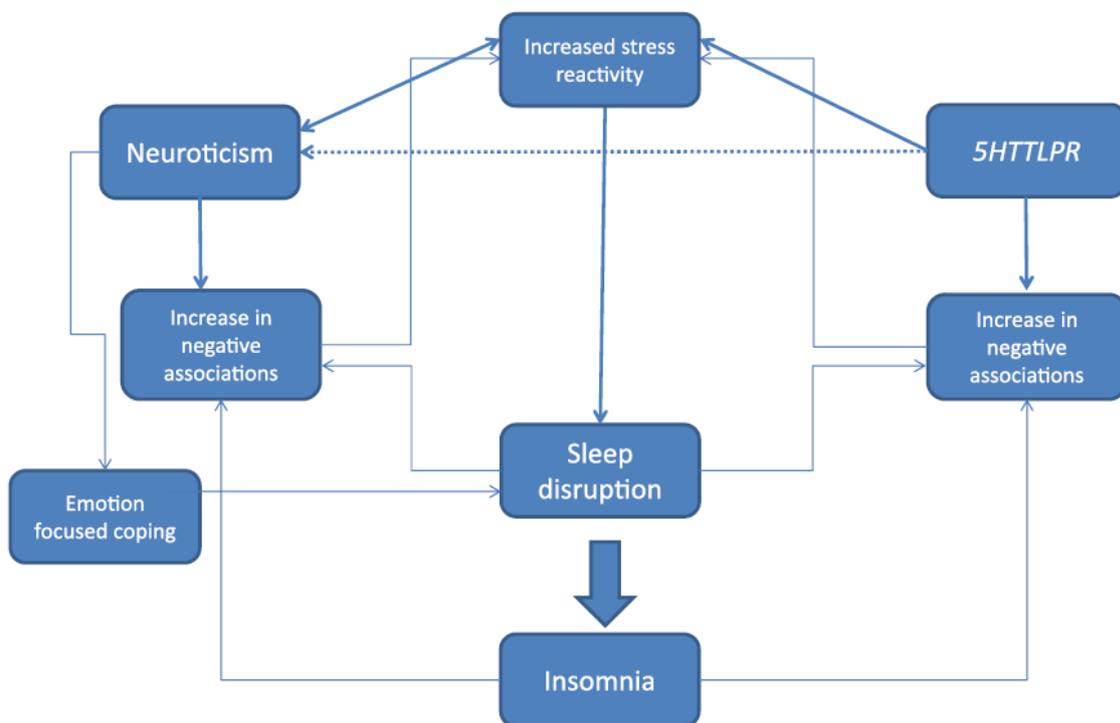
Detto questo, possiamo considerare lo sviluppo e il mantenimento dell'insonnia come derivante da alti livelli di nevroticismo che inducono il paziente ad un'interpretazione negativa degli stimoli provenienti dall'ambiente che vengono considerati segnali del fatto che non si riuscirà a dormire o conseguenze della perdita di sonno. Tali interpretazioni rinforzano la preoccupazione riguardo al sonno in un individuo che già di per se è incline alla preoccupazione e che è predisposto alla percezione di affetti negativi.

In questo senso, il nevroticismo influenza la percezione e la reazione allo stress. Teoricamente, un appropriato stile di coping dovrebbe minimizzare gli effetti del nevroticismo stesso, poiché permette di far fronte efficacemente allo stress, ma i soggetti inclini allo sviluppo di disturbi del sonno hanno spesso uno stile di coping basato sulle emozioni e quindi disadattivo se considerato sul lungo termine (*Figura 2*). Quest'ultimo è considerato fattore di rischio per un sonno di bassa qualità in risposta a situazioni stressanti, come rilevato da Sadeh e colleghi (2004) che hanno dimostrato in un gruppo di studenti senza alcun problema riferito al sonno, una maggiore probabilità di avere una diminuzione della qualità del sonno in risposta ad eventi stressanti (in questo caso, un'intervista di lavoro importante) in quegli individui caratterizzati da uno stile di coping basato sull'emozione. A conferma, Morin e colleghi (2003) hanno dimostrato che il coping basato sull'emozione è associato ad un aumento dello stress percepito. In più, Fernandez-Mendoza e colleghi (2010) hanno suggerito che i soggetti vulnerabili allo sviluppo di disturbi del sonno hanno più probabilità di applicare strategie di coping disadattive e mostrano un aumento dell'arousal cognitivo-emotivo se confrontati con individui non vulnerabili.

Una recente meta-analisi (Connor-Smith & Flachsbart, 2007) ha suggerito la presenza di una relazione tra strategie di coping maladattive e nevroticismo, implicando una mediazione della personalità nevrotica nella scelta del coping. Il coping basato sul problema, e quindi adattivo, è

stato legato a una risposta agli eventi stressanti caratterizzata da bassi livelli di cortisolo, suggerendo un possibile ruolo protettivo (O'Donnell et al., 2008).

Sembra quindi probabile che la personalità nevrotica influenzi la scelta della strategia di coping in situazioni stressanti: individui che tendono ad interpretare negativamente la realtà a causa appunto di questo tipo di personalità, tendono anche a mostrare una tipologia di coping basata sull'emozione e quindi un aumento dell'arousal cognitivo e dello stress percepito. Questi elementi nel complesso determinano una minore qualità del sonno e una maggiore probabilità di sviluppare insonnia. È interessante notare, inoltre, la ricerca di Danielsson e colleghi (2010) che ha dimostrato che lo sviluppo di problematiche legate al sonno in un gruppo di adolescenti è predittore dei livelli di nevroticismo che mostreranno in età adulta. Questo risultato è spiegabile assumendo che la deprivazione di sonno in adolescenza altera lo sviluppo del sistema neuroendocrino con conseguente aumento di ansia, preoccupazione e ruminazione che impediscono un sonno di buona qualità (Harvey, Gehrman, & Espie, 2014). Quindi, avremo lo sviluppo di uno stile di personalità nevrotico che, come già sottolineato, predice e mantiene l'insonnia.



**Figura 2.** Modello bio-psico-comportamentale della vulnerabilità all'insonnia (tratto da Morin et al., 2003)

### ***2.3.2 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno e strategie di coping***

Come riportato da Aloia (2011), gli studi che hanno esaminato in modo approfondito il coping presentato dai pazienti con OSAS e in trattamento con CPAP sono molto pochi. Lo studio di Sampaio e colleghi (2013) è uno dei primi che se ne è occupato e, nello specifico, ha analizzato il coping familiare nei pazienti OSAS e qual è la sua influenza sull'aderenza al trattamento. I risultati dimostrano che differenti strategie di coping familiari danno informazioni sull'abilità della famiglia stessa di far fronte alla crisi dovuta alla diagnosi di OSAS e alle conseguenze che questa comporta. I gruppi poco aderenti mostrano livelli più bassi di coping spirituale che, probabilmente, in questo caso risulta adattivo poiché permette al paziente di avere una visione unica del mondo e può includere o meno la presenza di una potenza superiore (Wachholtz & Pearce, 2009). Un'altra strategia di coping rilevata è quella che prevede la mobilitazione della famiglia per acquisire supporto sociale che è risultata alta nei soggetti più aderenti.

Un altro studio (Stepnowsky et al., 2002) suggerisce che le strategie legate ad un aumento dell'aderenza sono quelle basate sull'azione, nello specifico il coping basato su una focalizzazione sul problema e sugli sforzi attuati per alterare la situazione.

Quindi, nell'ambito terapeutico avere maggiori informazioni riguardo al modo in cui il paziente affronta la situazione di malattia e come le persone vicine lo supportano, può essere estremamente utile poiché è uno dei fattori che agisce sull'aderenza al trattamento.

## 3. Disturbi del sonno e relazione di coppia

### 3.1 Il modello di Wendy Troxel

Per la maggior parte degli adulti, il sonno è condiviso con un partner, e una buona parte di questi riporta un'associazione tra problemi del sonno e problemi nella relazione (Troxel, 2007). Nonostante ciò lo studio di questi aspetti è stato a lungo trascurato.

La presenza di una relazione positiva aumenta la sensazione soggettiva di supporto sociale, diminuisce lo stress percepito e aumenta le probabilità di aderenza al trattamento, quindi, da un punto di vista clinico, può essere di grande interesse dimostrare la necessità o meno di un supporto psicologico che si occupi anche della coppia e non dell'individuo solo (Troxel, 2007). È interessante ricordare una serie di studi che si è proposta di indagare se e come la presenza del partner influenzi il sonno attraverso l'analisi di tracciati polisonnografici (PSG) o actigrafici (Monroe, 1969). Il confronto tra i tracciati registrati quando i soggetti dormivano soli e quelli registrati quando i soggetti dormivano con il partner, ha evidenziato una diminuzione della fase 4 (sonno profondo) e un aumento della fase Rem. Questo indica un sonno più superficiale, e quindi meno efficace, ma il dato forse più interessante è rappresentato dal fatto che i soggetti dichiaravano di essere più soddisfatti del loro sonno nelle notti in cui dormivano con il partner (Troxel, Robles, Hall, & Buysse, 2007; Monroe, 1969; Pankhurst & Horne, 1994). Questo dimostra come già di per sé, senza la presenza di una patologia, la relazione tra sonno e relazione di coppia sia tutt'altro che semplice da comprendere e quanta importanza abbiano i fattori psicologici.

Un modello interessante di analisi della relazione tra sonno e funzionamento della relazione di coppia è proposto da Wendy Troxel (2007) (*Figura 3*) e prevede la presenza di una relazione bidirezionale tra i due. Esisterebbero quindi due linee di influenza reciproche: da una parte, la qualità della relazione influenza il sonno e, dall'altra, la qualità del sonno, e quindi la presenza o meno di disturbi del sonno, influenza la relazione. Nello specifico, il senso di sicurezza che deriva dall'ambiente sociale e familiare (Dahl & El-Sheikh, 2007) sembra essere essenziale per un buon sonno e, dall'altra parte, un sonno compromesso provoca disregolazione emotiva (Baldwin & Daugherty, 2004) e problemi comportamentali (Kahn-Greene, Lipizzi, Conrad, Kamimori, & Killgore, 2006), che hanno un'influenza negativa sulle relazioni sociali.

Per quanto riguarda l'influenza dei disturbi del sonno sulla relazione di coppia, è bene sottolineare il fatto che i disturbi qui trattati sono caratterizzati dalla presenza di conseguenze

diurne tra le quali stanchezza, sonnolenza, affaticabilità, difficoltà a concentrarsi, irritabilità fino ad arrivare allo sviluppo di disturbi dell'umore (ansia e depressione). È chiaro che questi effetti hanno poi influenza sulla qualità della vita del paziente, sulla sua vita sociale e quindi anche sulla relazione di coppia. Inoltre, un sonno disturbato può influire anche sul sonno del partner e condurre, quindi, a comportamenti di evitamento della condivisione del letto. Questo, a sua volta, comporta l'eliminazione di un aspetto importante della vita coniugale: dopo aver passato una giornata a lavoro, o comunque tra impegni e stress di vario genere, il momento in cui ci si ricongiunge con il partner per andare a dormire viene vissuto dalla maggior parte delle persone come un attimo di distensione, vicinanza fisica e intimità, di cui le coppie in cui un partner soffre di disturbi del sonno potrebbero essere private.

Per quanto riguarda la relazione opposta, ovvero l'influenza della relazione sulla qualità del sonno, innanzitutto è necessario distinguere tra relazioni che si possono definire sicure e, in contrasto, relazioni definibili insicure. Del primo tipo, fanno parte relazioni caratterizzate da un senso di sicurezza e legame con il partner che favorisce le abilità di coping e riduce le risposte fisiologiche e psicologiche allo stress, promuovendo così la salute di entrambi i partner. Del secondo tipo fanno invece parte relazioni caratterizzate da ansia e preoccupazione che comportano una maggiore vulnerabilità allo stress dovuta alla mancanza di adeguato supporto sociale percepito (Mikulincer & Shaver, 2005). Diversi studi (Carmichael & Reis, 2005; McNamara, Andresen, Clark, Zborowski, & Duffy, 2001; Scharfe & Eldredge, 2001) si sono proposti di indagare l'associazione tra sonno e tipo di attaccamento che caratterizza la relazione di coppia, tra cui rilevante è lo studio di Carmichael e Reis (2005) dal quale emerge un'associazione tra attaccamento ansioso e bassa qualità del sonno.

### ***3.1.1 Meccanismi di influenza reciproca tra relazione di coppia e sonno***

Secondo il modello di Troxel e colleghi (2007), ci sarebbero dei meccanismi specifici attraverso i quali si realizza l'influenza della relazione sul sonno, classificabili in tre categorie: psicologici, comportamentali e fisiologici.

Per quanto riguarda gli aspetti psicologici, è emerso che un matrimonio felice sembra essere presupposto di salute e felicità (Kiecolt-Glaser & Newton, 2001). La spiegazione di ciò è da ricercarsi in molte variabili collegate alla relazione di coppia che a loro volta si legano anche ad una buona qualità del sonno. Nello specifico, il matrimonio è un fattore protettivo contro l'isolamento sociale: la sensazione di sicurezza convogliata dalla relazione di coppia, porta alla diminuzione di sensazione di solitudine e di emozioni negative e all'aumento, invece, di

emozioni positive (Troxel, et al., 2007). Questi elementi nel complesso favoriscono una migliore qualità del sonno, mentre, al contrario, una relazione caratterizzata da insicurezza e ansia, porta ad un maggiore distress psicologico e limita la possibilità di condividere, e in tal modo alleggerire, il carico di stress accumulato durante la giornata apportando effetti negativi sul sonno.

Similmente, una buona relazione di coppia contribuisce al mantenimento di comportamenti di salute, tra i quali le routine relative al momento di andare a dormire e al momento del risveglio. Avere un partner, e avere con questi una relazione positiva, comporta spesso cenare e andare a dormire alla stessa ora. Questo crea e mantiene ritmi sonno-veglia regolari che hanno effetto positivo sul sonno (Mistlberger & Skene, 2004). Al contrario, relazioni conflittuali potrebbero portare a cambiamenti di abitudini, quali, per esempio, non dormire insieme, alzarsi o cenare ad orari diversi per evitare l'incontro con il partner, rendendo quindi irregolare il ritmo sonno-veglia (Larson, Crane, & Smith, 1991).

Per quanto riguarda, infine, gli aspetti fisiologici, molti studi hanno trovato alta correlazione tra un'attivazione fisiologica cronica e insonnia (Bonnet & Arand, 1998; Rodenbeck & Hajak, 2001; Vgontzas & Chrousos, 2002). Tra i sistemi che sembrano essere più coinvolti, ritroviamo l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene la cui disregolazione è correlata a bassa qualità del sonno (Adam & Gunnar, 2001; Saxbe, Repetti & Nishina, 2008). Nello specifico, livelli elevati di corticotropina (CRH), prodotta in situazioni stressanti, promuovono risvegli notturni (Roth, Roehrs, & Pies, 2007). È anche vera la relazione contraria, ovvero un sonno non regolare può portare ad una disregolazione dell'asse che a sua volta va ad avere influenze negative sulla relazione di coppia poiché comporta disturbi cognitivi e affettivi.

Per quanto riguarda gli altri sistemi fisiologici coinvolti, Kiecolt-Glaser e Newton (2001) hanno rilevato che un atteggiamento ostile durante una discussione tra i membri della coppia comporta un innalzamento della pressione sanguigna e del livello di catecolamine nel sangue. Quando ostilità e conflittualità si ripropongono più volte durante la giornata, avremo un'attivazione simpatica persistente che può avere effetti negativi sul sonno.

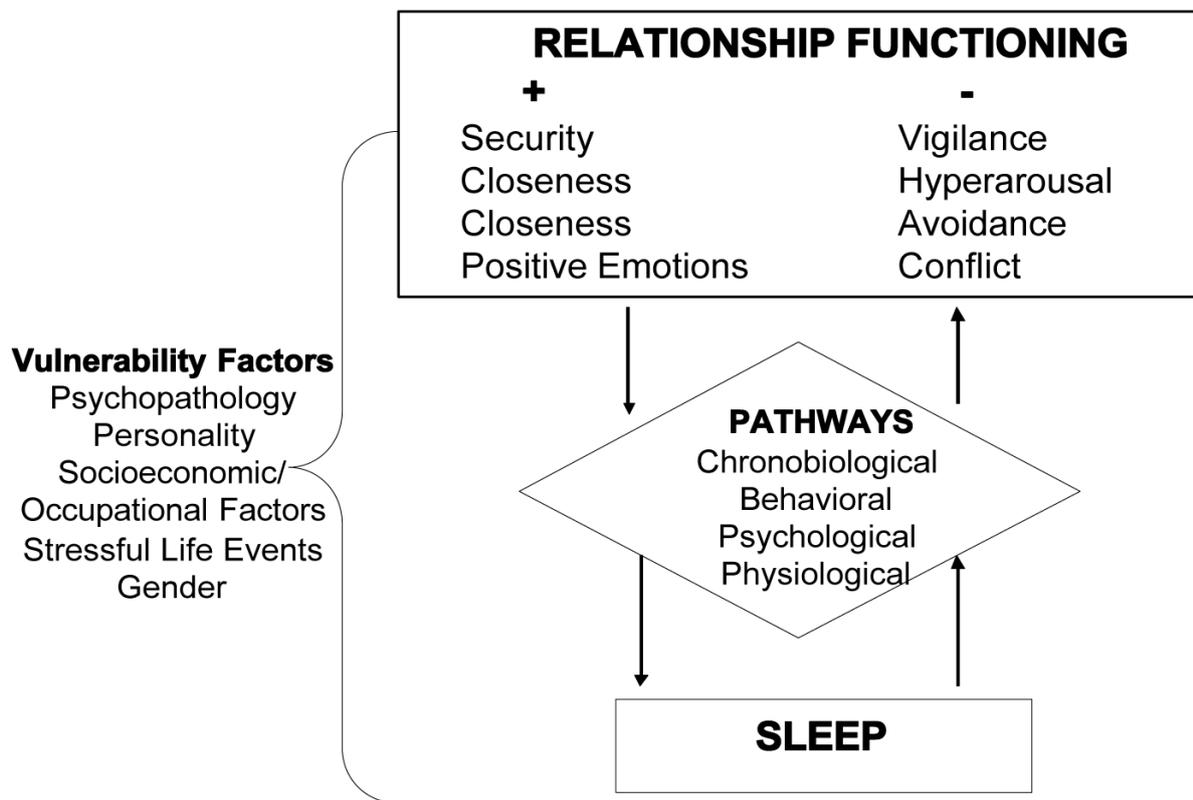
Similmente, lo stress psicologico apportato da una relazione infelice, determina la produzione di livelli elevati di citochine proinfiammatorie (Kiecolt-Glaser et al., 2005; Opp, 2005), molte delle quali sono considerate molecole modulatorie del sonno. La relazione contraria, ovvero l'aumento dei livelli di citochine dopo una notte caratterizzata da sonno disturbato, contribuisce allo sviluppo di disturbi emotivi e cognitivi che possono influire sulla relazione.

Infine, Troxel e colleghi (2007), citano tra i sistemi fisiologici il neuropeptide ossitocina che ha un ruolo fondamentale sulla promozione del comportamento materno, sessuale e di legame

duale; ha inoltre un effetto inibitorio sulla risposta cardiovascolare allo stress e sembra avere effetti ansiolitici (Light et al., 2000). Nonostante non ci siano evidenze, si può intuire il fatto che la vicinanza e intimità fisica e psicologica nei membri di una coppia sia un fattore di promozione di una buona qualità del sonno.

L'influenza reciproca tra sonno e relazione di coppia fino a qui esposta è moderata da fattori di vulnerabilità. Tra questi, la personalità dei membri della coppia sembra giocare un ruolo importante ed è stata rilevata una maggiore incidenza di conflitto interpersonale associato a disturbi del sonno in soggetti caratterizzati da ostilità cinica (Brissette & Cohen, 2002). Anche una preesistente condizione psicopatologica, nello specifico disturbi d'ansia, depressione e abuso di sostanza, sono frequentemente individuabili in coppie che mostrano associazione tra conflitto e sonno disturbato; questo è spiegabile dal fatto che tali patologie comportano una disregolazione emotiva e basse capacità di coping (Gallo & Matthews, 2003). La relazione è bidirezionale, nel senso che da una parte il disturbo del sonno può esacerbare i sintomi della preesistente psicopatologia con effetti negativi sulla qualità della relazione e, dall'altra, la preesistente psicopatologia può contribuire all'andamento negativo della relazione che determinerà un sonno disturbato. Tra gli altri fattori di vulnerabilità, ritroviamo anche lo status socioeconomico; questo permette di attingere a diverse risorse utili per affrontare, in questo caso, i disturbi del sonno o altri stressors che si possono presentare nel quotidiano. Se una coppia ha una bassa condizione socioeconomica avrà meno risorse disponibili e questo implica un'impossibilità di diminuire il carico di stress e, quindi, effetti negativi sulla relazione di coppia (Gallo & Matthews, 2003). Anche la tipologia di lavoro che svolgono i partner può rendere più vulnerabile la coppia. Nello specifico, il lavoro a turni aumenta il rischio di disregolazione del ritmo sonno-veglia e può anche limitare il tempo che i componenti della coppia hanno per svolgere insieme attività piacevoli (Smith & Folkard, 2004; Akerstedt, Fredlund, Gillberg, & Jansson, 2002).

In generale, qualunque evento vissuto come particolarmente stressante può avere effetti negativi sulla coppia e sulla qualità del sonno. È chiaro che in una coppia che già di per se non è caratterizzata da un clima di sicurezza e serenità, un evento stressante verrà percepito come più grave da sostenere e risolvere poiché manca la sensazione di supporto sociale e di disponibilità di risorse per farvi fronte (Karney & Bradbury, 1995).



*Figura 3. Modello dell'associazione tra funzionamento della relazione di coppia e sonno (tratto da Troxel, 2007)*

### 3.2 Insonnia e relazione di coppia

Per quanto riguarda nello specifico i pazienti insonni gli studi sono molto pochi. In particolare, quelli di Strawbridge e colleghi (2004) e di Troxel e colleghi (2009) hanno rilevato un'associazione tra elevati livelli di insonnia e bassa soddisfazione riferita alla relazione di coppia. In ogni caso, è sufficiente pensare alle conseguenze dell'insonnia e alle sue comorbidità per intuire l'effetto negativo che il disturbo può avere sulla relazione di coppia: un sonno disturbato o la perdita di sonno hanno effetti su processi cognitivi, affettivi e relazionali che possono influenzare la capacità di interazioni interpersonali (Durmer & Dinges, 2005; Haack & Mullington, 2005; Hasler & Troxel, 2010).

Molto interessante, è lo studio di Hasler e Troxel (2010) che, studiando coppie senza alcuna patologia del sonno, ha rilevato che un sonno di bassa qualità o insufficiente predice interazioni negative con il partner il giorno seguente. Tale effetto è però rilevabile solo negli uomini, mentre nelle donne risulta essere modulato probabilmente dalle maggiori capacità

interpersonali. Queste, però, presentano una correlazione più alta nell'associazione inversa: le interazioni quotidiane hanno grande influenza sulla qualità del loro sonno.

I pazienti affetti da insonnia, avendo un sonno disturbato, presentano anche le conseguenze diurne tipiche che ne limitano le capacità relazionali. Possiamo assumere che l'irritabilità tipica unita ad altri sintomi di questi pazienti crei tensioni all'interno degli scambi quotidiani della coppia e questo a sua volta, come in un circolo vizioso, può andare ad inficiare il sonno del partner oltre che il sonno del paziente stesso (Hasler & Troxel, 2010).

### **3.3 Sindrome della apnee ostruttive del sonno e relazione di coppia**

In generale, la maggior parte degli studi che ha preso in considerazione i disturbi del sonno e la loro relazione con la qualità della coppia si è concentrata sulla sindrome OSA.

Di particolare interesse, è lo studio di Beninati e colleghi (1999) che ha esaminato il sonno di coppie in cui uno dei partner presentava sindrome delle apnee ostruttive del sonno. È emerso che con il trattamento tramite CPAP, non solo diminuisce l'indice di apnea del paziente (AHI), ma anche il sonno del partner sembra beneficiarne, con diminuzione dell'arousal e aumento dell'efficacia del sonno. Non a caso questo disturbo è stato definito anche “disease of listeners”, denominazione che rende chiaro come la sindrome non porti conseguenze solo al paziente stesso, ma anche al partner (Schmaling, 2000). Similmente, Ufberg e colleghi (2000) hanno rilevato che le donne che dormono con uomini russatori hanno tre volte più possibilità della norma di riportare sintomi di insonnia, nello specifico stanchezza diurna, mal di testa e debolezza quando confrontate con donne che dormono con non russatori. Questo suggerisce che la presenza di un disturbo del sonno in un membro della coppia aumenta le possibilità che anche il partner sviluppi un disturbo del sonno, portando così un effetto sinergico o additivo sulla qualità della relazione di coppia. Mentre, quindi, l'effetto della sindrome sul sonno del partner è chiaro, seppur siano necessarie ulteriori conferme, i risultati sull'effetto che può avere sulla relazione sono più contraddittori. Da una serie di studi è emersa, infatti, un'associazione negativa tra sindrome OSA e soddisfazione nella relazione di coppia (Cartwright & Knight, 1987; Armstrong, Wallace & Marais, 1999; Virkkula et al., 2005; Kiely & McNicholas, 1997), similmente Reinshtein e colleghi (2006) riportano che i problemi nella relazione sono piuttosto comuni e riferibili alla stanchezza diurna e al suo effetto su entrambe le parti. Al contrario, Scott e colleghi (Scott, Ah-See, Richardson, & Wilson, 2003) non hanno rilevato alcuna differenza nelle coppie in cui uno dei componenti soffre di disturbi respiratori notturni. Billman e Ware (2002) hanno rilevato che la soddisfazione di coppia delle mogli di pazienti con OSAS

di gravità media o alta è comparabile a quella di mogli di pazienti con altre patologie non riferibili ai disturbi della respirazione nel sonno. Sottolineano, però, un'importante differenza: le mogli di pazienti con apnee notturne hanno più probabilità di dormire in un'altra stanza, lontane dal compagno. In un altro studio, McFadyen (2001) ha rilevato un aumento della soddisfazione relativa alla relazione di coppia in pazienti trattati con CPAP e nei loro partner, confrontati con pazienti trattati secondo metodologie tradizionali (diminuzione di peso, indicazione di particolari posture in cui dormire, indicazione di non assumere alcol la sera). Nello specifico, si evidenzia una diminuzione del disaccordo durante la settimana, al contrario delle coppie trattate con terapia tradizionale nelle quali si rivela un aumento del numero di discussioni. Anche Prasad e colleghi (2003) individuano un miglioramento nella qualità della vita di coppia, del sonno e della qualità della vita di partner e pazienti sottoposti a trattamento chirurgico. McArdle e colleghi (2001), invece, non hanno rilevato differenze significative nella qualità del sonno e nella qualità della relazione di coppia in pazienti con sindrome OSA trattati con CPAP e i rispettivi partner, confrontati con pazienti con trattamento placebo.

Infine, uno studio di particolare interesse, è la ricerca qualitativa attuata da Stalcrantz e colleghi (2012) che ha considerato coppie in cui uno dei partner è affetto da patologia OSAS e che si è concentrato sullo studio dei cambiamenti che la patologia ha apportato alla relazione, sia da un punto di vista emotivo che da un punto di vista più legato alle attività quotidiane (considerando in queste sia quelle che impegnano la coppia che quelle legate alla rete sociale). Il partner del paziente spesso riporta stanchezza diurna, riconducibile non solo al sonno disturbato dal disturbo del compagno/a, ma anche all'aumento delle richieste e responsabilità legate al suo ruolo. Con l'arrivo della malattia, infatti, il paziente mostra una serie di conseguenze diurne che impediscono di essere un valido aiuto nelle attività e impegni quotidiani, di conseguenza il partner si trova spesso costretto a sobbarcarsene tutto il peso da solo. Questo, limita la possibilità di dedicarsi ad attività piacevoli e hobbies, che spesso vengono evitate anche dal paziente stesso a causa della persistente stanchezza: la conseguenza di questo processo è l'isolamento sociale. Oltre a questo senso di responsabilità, i partner di pazienti con questa patologia riportano anche il desiderio di dormire una notte intera senza essere disturbati dal sonno del compagno/a, ma allo stesso tempo riferiscono di sentirsi in colpa quando decidono di dormire in un'altra stanza poiché temono che il paziente smetta di respirare. Infatti, spesso, si rilevano sentimenti di ansia e paura riguardo le pause nella respirazione durante la notte che innalzano il livello di arousal, disturbando così anche il sonno del partner, oltre che riguardo le possibili conseguenze della sindrome. Altro elemento interessante emerso da questo studio, è il fatto che spesso i partner di pazienti affetti da questo disturbo del sonno non si sentono più parte

di una coppia, ma piuttosto tendono a percepirsi come dei caregiver. Accanto a questo, ritroviamo poi il “rivolere indietro il proprio compagno/a”, desiderio legato ai cambiamenti nell'umore, nella capacità cognitive e nella vitalità di questi pazienti. La grande responsabilità di cui si sentono investiti i partner di pazienti con OSAS si traduce nell'assunzione di comportamenti di salute, quali alimentazione sana e attività fisica, allo scopo di motivare il paziente ad assumerli a sua volta; emerge, però, un senso di frustrazione di fronte alla mancanza di entusiasmo del malato che, a causa appunto delle conseguenze diurne della sindrome, anche se partecipa a questi cambiamenti, non lo fa attivamente. I problemi di coppia che vengono riportati più frequentemente sono legati alla mancanza di condivisione di attività piacevoli e all'attività sessuale sempre meno frequente. È importante sottolineare che, nonostante tutto, i partner esprimono comunque sentimenti di empatia verso il partner poiché “non è colpa sua”, e, nei casi in cui il paziente stesso mostra grande comprensione verso le difficoltà che deve affrontare il compagno/a, aumentano le possibilità di apertura e dialogo e, quindi, Di mantenimento di una relazione positiva.

## 4. Obiettivi della ricerca

Il presente lavoro di tesi si propone di indagare la relazione presente tra qualità della relazione di coppia e qualità del sonno in due popolazioni di pazienti con disturbi del sonno, nello specifico insonnia e OSAS. In letteratura, gli studi che hanno approfondito questa associazione sono molto pochi e riportano risultati contrastanti: alcuni rilevano una franca compromissione della qualità della relazione di coppia in presenza di una patologia del sonno (Strawbridge et al., 2004; Troxel et al., 2009; Cartwright & Knight, 1987; Armstrong, Wallace & Marais, 1999; Virkkula et al., 2005; Kiely & McNicholas, 1997; Reinshtein et al., 2006), altri, invece, non rilevano questo tipo di associazione (Reinshtein et al., 2006).

Lo scopo di questa tesi consiste nel rilevare se è effettivamente presente un'associazione tra la qualità del sonno, compromessa dalla presenza di tali patologie, e la qualità della relazione di coppia e se tale associazione è mediata da gravità e durata del disturbo, dalla durata della relazione e dal trattamento. Quello che ci si aspetta, è di ritrovare una compromissione della qualità della relazione di coppia riconducibile alle conseguenze diurne dei disturbi del sonno presi in esame; emerge, infatti, dalla letteratura, che un sonno disturbato o la perdita di sonno hanno effetti su processi cognitivi, affettivi e relazionali che possono influenzare la capacità di interazione interpersonale (Durmer & Dinges, 2005; Haack & Mullington, 2005; Hasler & Troxel, 2010).

L'ipotesi, inoltre, prevede che tale compromissione sia maggiore nei pazienti non in trattamento, poiché, appunto, risentirebbero di più delle conseguenze quotidiane del disturbo; anche in questo caso, i risultati in letteratura sono contrastanti (McFadyen, 2001; Prasad et al., 2003; McArdle et al., 2001)

Inoltre, si andrà ad indagare la differenza tra qualità della relazione di coppia riportata dal paziente e quella riportata dal partner. Infatti, alcuni studi rilevano che anche il partner del paziente trae beneficio dal trattamento della patologia, mostrando un aumento dei livelli di qualità della vita (Prasad et al., 2003), di qualità del sonno (Beninati et al., 1999) e di qualità della relazione di coppia percepita (Billman & Ware, 2002).

Infine, si andranno a confrontare i livelli di qualità della relazione di coppia riportati dai pazienti insonni e dai pazienti con patologia OSAS per individuare eventuali differenze.

## 5. Materiali e metodi

### 5.1 Soggetti

Il campione di soggetti è composto 18 pazienti con insonnia di età compresa tra i 30 e i 78 anni (8 maschi e 10 femmine; 10 in trattamento e 8 non in trattamento; età media 53.10 anni) e 44 pazienti affetti da sindrome della apnee ostruttive del sonno di età compresa tra 45 e 79 anni (37 maschi e 7 femmine; 20 in trattamento e 24 non in trattamento; età media 63.80 anni) afferenti al Laboratorio del Sonno, U.O. Neurologia dell'Azienda Ospedaliera Pisana. Tutti i pazienti sono stati valutati mediante un'accurata anamnesi clinica allo scopo di escludere eventuali comorbidità con patologie psichiatriche o mediche.

Inoltre, nel campione per alcune delle analisi che ci si propone di fare in questa ricerca, sono stati inseriti, quando possibile, anche i partner dei pazienti, nello specifico 8 partner di pazienti con insonnia (3 maschi e 5 femmine; età media 55.37) e 25 partner di pazienti con OSAS (4 maschi e 21 femmine; età media 61.96).

### 5.2 Valutazione psicometrica

Ad ogni soggetto sono state somministrate durante un'intervista semistrutturata due scale, una per la valutazione della gravità del disturbo del sonno e una specifica per la valutazione della qualità della relazione di coppia (*in Appendice*). Nel caso dei partner, invece, è stata somministrata solo la scala per la valutazione della qualità della relazione di coppia.

Per la valutazione dell'insonnia, i pazienti hanno compilato la scala *ISI (Insomnia Severity Index; Morin, 1993)*: questo è un questionario self-report che si propone di valutare natura, gravità e impatto diurno dell'insonnia così come sono stati percepiti dal paziente nelle ultime due settimane. È costituito da 5 item le cui risposte possono andare da 0, che indica “*per nulla*”, a 4 che indica “*moltissimo*”. Questo questionario nello specifico valuta gravità dei problemi di insonnia basandosi su item centrati su: mantenimento del sonno, problemi di risveglio nelle prime ore del mattino, insoddisfazione del sonno, disturbi del sonno con difficoltà di funzionamento diurno, capacità di avvisare i problemi del sonno da parte di altri, disagio causato dalle difficoltà del sonno (Bastien et al., 2001).

Per la valutazione della patologia OSA, invece, è stato registrato l'indice di apnee AHI rilevato dalla polisonnografia ed è stata somministrata la *ESS (Epworth Sleepiness Scale; Johns, 1991)*: questo è un questionario di autovalutazione che si propone di indagare il livello di sonnolenza diurna del paziente. Presenta otto situazioni quotidiane, più o meno soporifere, e per ciascuna di esse al paziente è chiesto di indicare la probabilità che ha di addormentarsi. Le risposte devono essere basate sull'esperienza delle medesime situazioni o di situazioni simili vissute nell'ultimo periodo; se il paziente riporta di non essersi trovato recentemente in qualcuna di queste, si chiede di immaginare l'effetto che potrebbero avere. Il range delle risposte va da 0 (nessuna probabilità di addormentarsi) a 3 (alta probabilità di addormentarsi) e il punteggio globale della scala può andare da 0 a 24: i punteggi superiori a 10 indicano sonnolenza diurna, mentre i punteggi superiori a 15 sono associati a sonnolenza diurna patologica.

Infine, ad entrambi i gruppi di pazienti e, quando possibile, ai partner, è stata somministrata la *DAS (Dyadic Adjustment Scale; Spanier, 1976)*, un questionario self-report che valuta il rapporto di coppia, inteso come l'adattamento di marito e moglie l'uno all'altra in un determinato momento. È composto da 32 item ascrivibili a 4 dimensioni correlate tra loro: il *Consenso* diadico, ovvero il consenso fra i membri della coppia su temi e decisioni importanti; la *Coesione* diadica, cioè la condivisione di attività e interessi nella coppia; la *Soddisfazione* diadica, ovvero la soddisfazione riferita allo stato attuale del rapporto di coppia; l'*Espressione affettiva*, cioè la soddisfazione riferita alla vita sessuale e affettiva. Il punteggio globale, definito *Adattamento Diadico*, va da 0 a 151; più il punteggio aumenta, meno è problematica la relazione. Per una corretta interpretazione dei risultati, è comunque bene considerare i punteggi riportati nelle singole sottoscale che vengono comparati con punteggi normativi.

È importante notare che il rapporto di coppia è un aspetto della vita molto privato e soggettivo, quindi conoscere dal di fuori quello che c'è davvero dentro è molto difficile. Inoltre, utilizzando i questionari di autovalutazione si può incappare facilmente nella tendenza a fornire risposte distorte nel senso dell'accettabilità sociale (Edmonds et al., 1972). Per questo, è necessaria una speciale cautela nell'interpretazione dei risultati e può essere di aiuto chiedere ai membri della coppia di compilare il questionario separatamente.

### **5.3 Analisi statistica**

L'analisi statistica ha indagato le correlazioni presenti tra la qualità della relazione di coppia riportata dal paziente e gravità della patologia, durata della relazione e durata dei sintomi, tramite coefficiente di Spearman.

Inoltre, entrambi i gruppi di pazienti sono stati suddivisi in due subgruppi in base al trattamento (trattati-non trattati) e, tramite test di Mann-Whitney si sono confrontati i punteggi riportati nella sottoscale della qualità della relazione di coppia. Allo stesso modo, si è confrontata la qualità della relazione di coppia riportata dai pazienti e quella riportata dai partner.

Infine, sempre con l'utilizzo del test di Mann-Whitney, prendendo in considerazione tutti i pazienti, sia con sindrome OSA che insonni, si è confrontata la percezione della qualità della relazione di coppia in base al sesso (maschi-femmine) e in base alla patologia stessa (insonnia-OSAS).

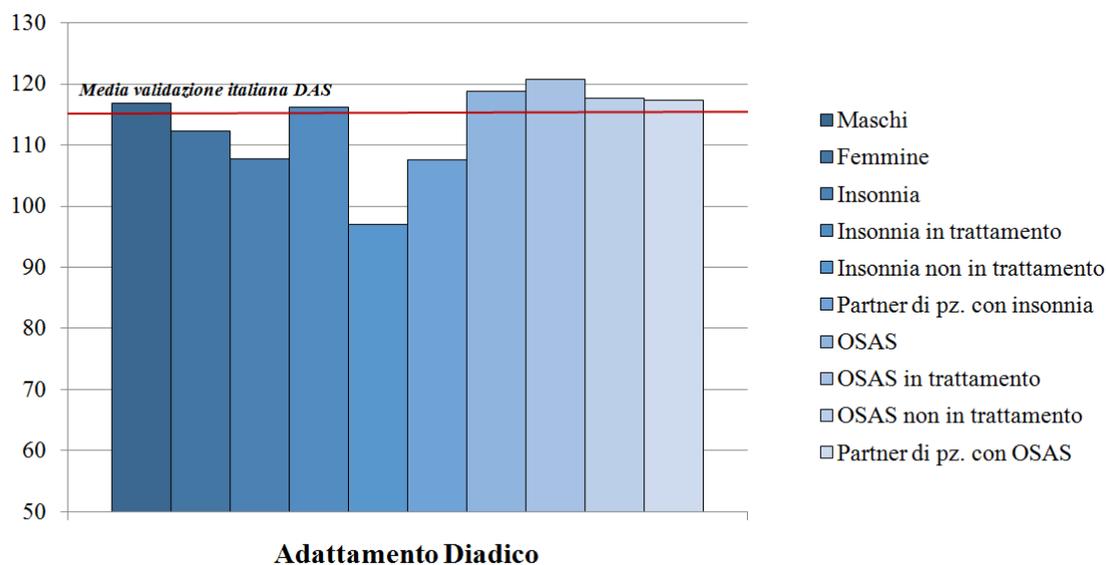
Tutte le analisi riportate in questo lavoro di tesi sono state svolte tramite il software SPSS.

## 6. Risultati

Tramite l'analisi descrittiva dei dati, abbiamo ricavato le medie (M) e le deviazioni standard (DS) dei punteggi relativi alla qualità della relazione di coppia calcolate nei diversi sottogruppi presi in esame nel presente lavoro di tesi (*Tabella 1*).

*Tabella 1. Analisi descrittiva dei punteggi ottenuti dai sottogruppi nella Dyadic Adjustment Scale.*

<b>SOTTOGRUPPI</b>	<b>Consenso Diadico</b>	<b>Coesione Diadica</b>	<b>Soddisfazione Diadica</b>	<b>Espressione Affettiva</b>	<b>ADATTAMENTO DIADICO</b>
Maschi	53.75 ± 7.93	14.75 ± 4.12	39.37 ± 5.78	8.82 ± 2.59	116.71 ± 16.32
Femmine	53.23 ± 11.87	15.11 ± 5.38	35.76 ± 11.48	8.05 ± 3.61	112.29 ± 29.55
Insonnia	50.83 ± 10.89	14.38 ± 5.05	35.05 ± 11.07	7.33 ± 3.25	107.61 ± 27.55
Insonnia in trattamento	54.40 ± 7.57	15.60 ± 5.54	37.40 ± 10.45	8.70 ± 3.19	116.10 ± 24.57
Insonnia non in trattamento	46.37 ± 13.17	12.87 ± 4.22	32.12 ± 11.81	5.62 ± 2.55	97.00 ± 28.91
Partner di pz. con insonnia	50.87 ± 6.42	12.25 ± 3.57	37.12 ± 4.64	7.25 ± 2.65	107.50 ± 13.79
OSAS	54.75 ± 8.09	15.04 ± 4.24	39.75 ± 5.66	9.13 ± 2.60	118.72 ± 16.37
OSAS in trattamento	55.70 ± 6.70	14.75 ± 4.66	40.25 ± 6.29	10.05 ± 2.32	120.75 ± 16.15
OSAS non in trattamento	53.95 ± 9.14	15.29 ± 3.93	39.33 ± 5.17	8.37 ± 2.61	117.64 ± 16.71
Partner di pz. con OSAS	54.80 ± 6.17	14.00 ± 3.06	38.92 ± 5.32	9.52 ± 2.18	117.24 ± 11.94

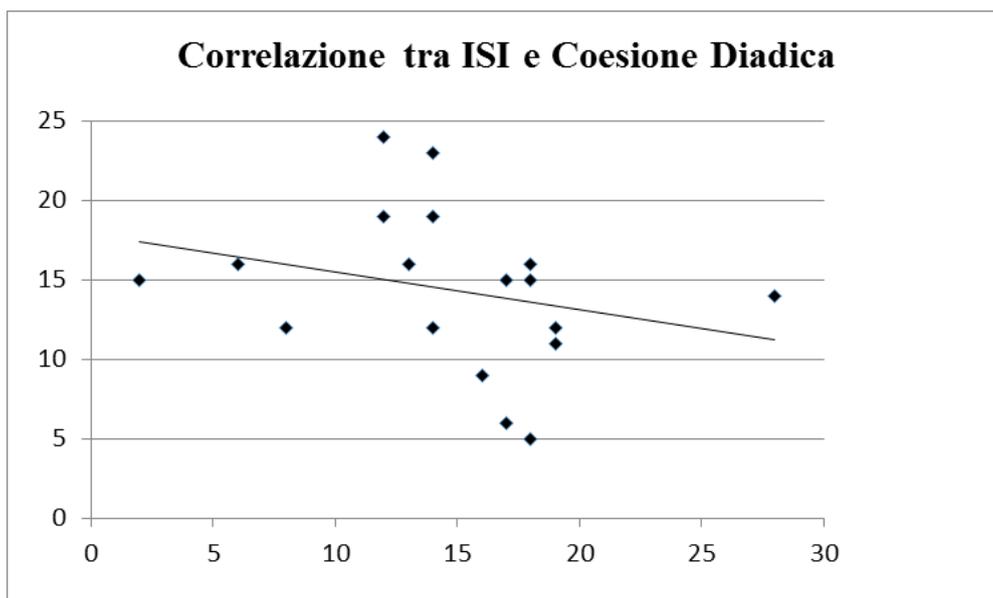


**Figura 4.** Grafico a barre dei punteggi medi ottenuti alla Dyadic Adjustment Scale dai sottogruppi. In figura è rappresentata la media della standardizzazione italiana ( $M=115$ ).

È interessante notare che, nel nostro campione, i punteggi medi che risultano essere inferiori rispetto alla media di validazione italiana della *DAS* ( $M = 115$ ;  $DS = 7$ ) (Gentili et al., 2002), sono quelli rilevati nei sottogruppi di pazienti insonni, fatta eccezione per l'insonnia in trattamento che raggiunge la media di validazione (*Figura 4*).

Nel campione di insonni, attraverso coefficiente di Spearman, sono state studiate le correlazioni tra qualità della relazione di coppia, riportata soggettivamente dal paziente tramite la *DAS*, e gravità del disturbo rilevata tramite somministrazione della scala *ISI*, durata della sintomatologia, rilevata dall'anamnesi del paziente, e durata della relazione di coppia. Prendendo in considerazione le correlazioni significative per una  $p \leq .05$ , emerge una correlazione negativa tra la gravità dei sintomi (*ISI*) e la sottoscala della *Coesione Diadica* (*Figura 5*).

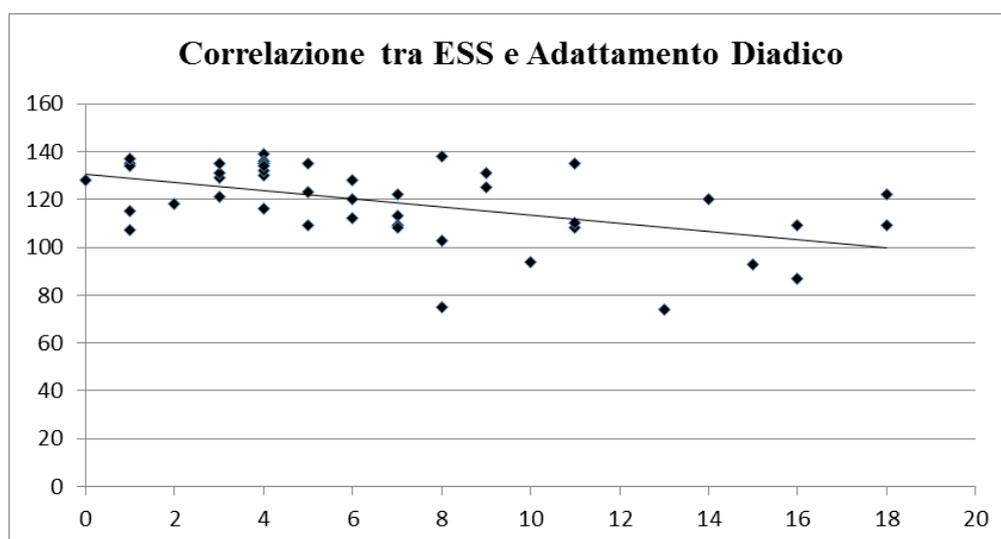
Per quanto riguarda, invece, durata dei sintomi e durata della relazione non è emersa alcuna correlazione significativa.



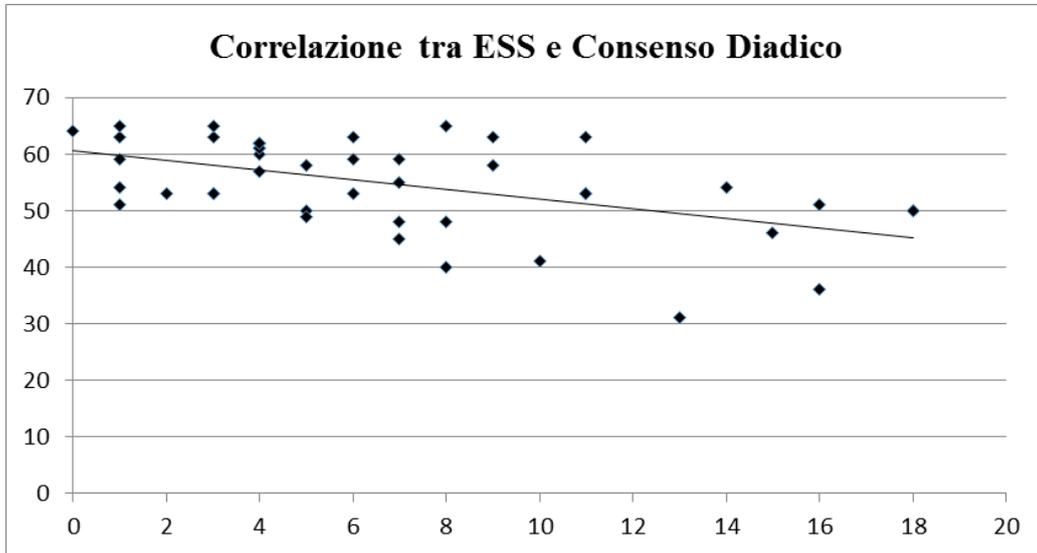
**Figura 5.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione negativa tra i punteggi della scala *Insomnia Severity Index* e la sottoscala della *Coesione Diadica*.

Nel campione di pazienti affetti da patologia OSA sono state studiate le medesime correlazioni ed è emersa una correlazione positiva per  $p \leq .05$  tra indice AHI, considerabile un indice di gravità oggettivo, e *ESS*, considerabile, invece, un indice di gravità soggettivo.

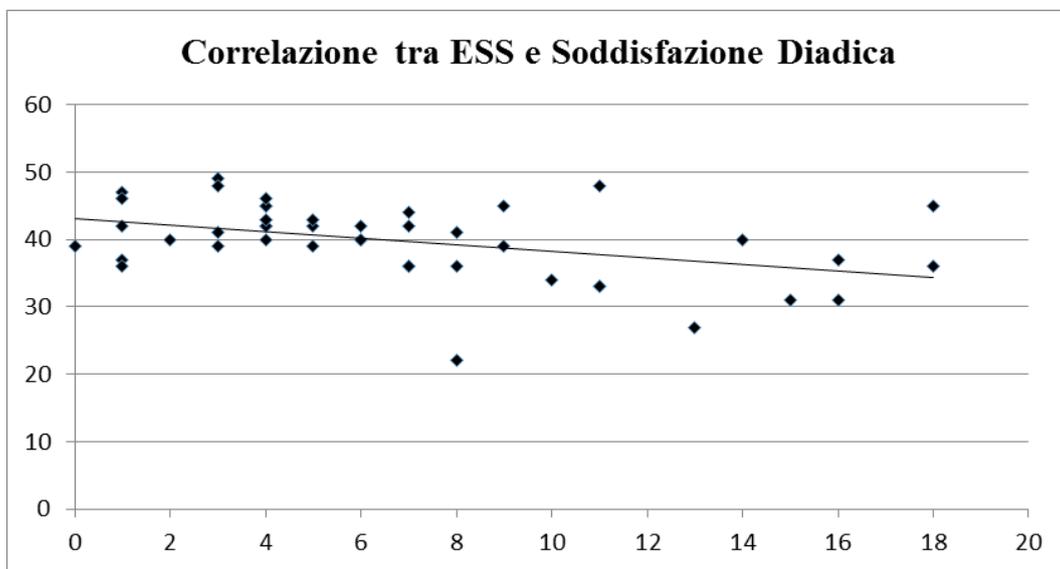
È interessante notare che, mentre per quanto riguarda l'indice AHI non sono state rilevate correlazioni con le sottoscale della relazione di coppia, né con il punteggio totale riportato alla *DAS*, la *ESS* presenta una correlazione negativa e significativa per una  $p < .01$  con le sottoscale di *Consenso Diadico*, *Soddisfazione Diadica*, *Espressione Affettiva* e con l'*Adattamento Diadico* (Figura 6-Figura 7-Figura 8-Figura 9).



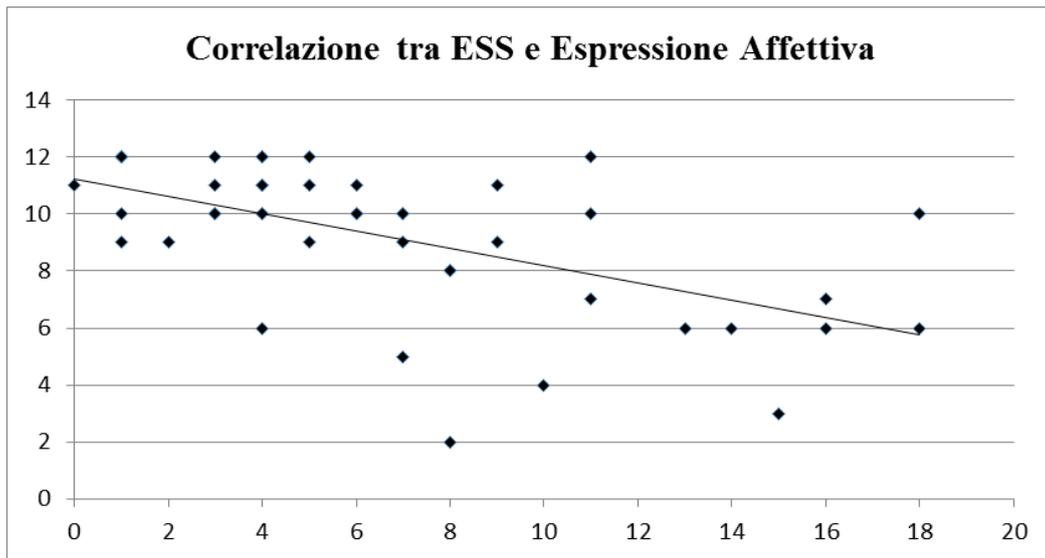
**Figura 6.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione negativa tra i punteggi della *Epworth Sleepiness Scale* e l'*Adattamento Diadico*.



**Figura 7.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione negativa tra i punteggi della Epworth Sleepiness Scale e la sottoscala del Consenso Diadico

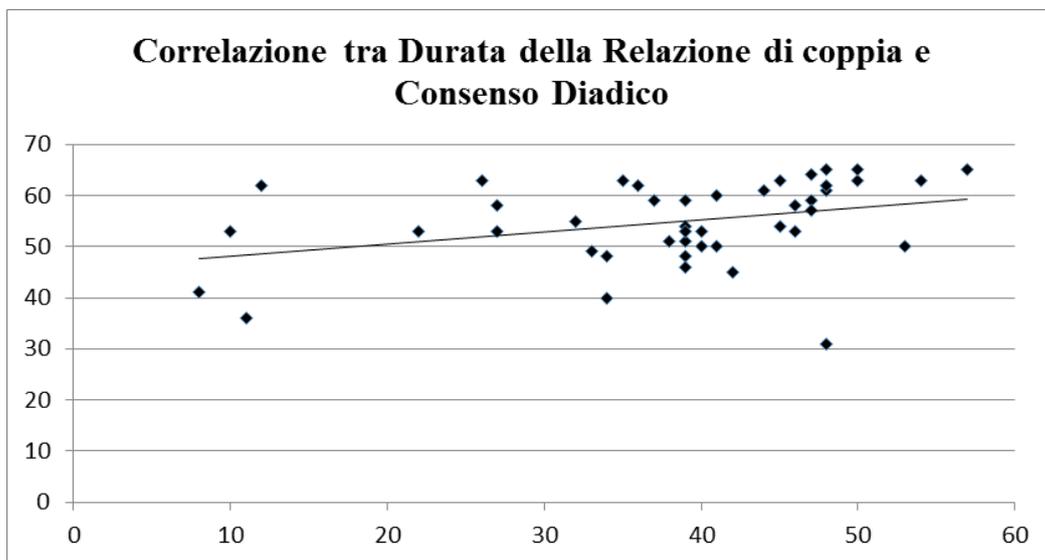


**Figura 8.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione negativa tra i punteggi della Epworth Sleepiness Scale e la sottoscala della Soddisfazione Diadica



**Figura 9.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione negativa tra i punteggi della Epworth Sleepiness Scale e la sottoscala dell'Espressione Affettiva.

Al contrario, è emersa una correlazione positiva tra la durata della relazione e la sottoscala del *Consenso Diadico*, significativa per una  $p < .01$  (Figura 10).



**Figura 10.** Grafico di dispersione che riporta la correlazione positiva tra durata della relazione di coppia e la sottoscala del Consenso Diadico.

Tra durata della sintomatologia e qualità della relazione di coppia, invece, non è stata rilevata alcuna correlazione.

Entrambi i gruppi di pazienti sono stati suddivisi in due sottogruppi costituiti dai pazienti in trattamento e quelli non ancora in trattamento per indagare se la presenza o meno di un trattamento è associata ad una migliore percezione della relazione di coppia. Attraverso l'analisi dei dati, è emerso che sia nei pazienti insonni che nei pazienti con patologia OSAS, la sottoscala *Espressione Affettiva*, mostra una distribuzione differente dei due sottogruppi presentando livelli significativamente inferiori nei pazienti non trattati.

Sono stati poi confrontati, sempre tramite test di Mann-Whitney, i punteggi di pazienti insonni e con patologia OSAS nella *DAS* con quelli dei partner e non sono emerse differenze significative.

Infine, sono stati confrontati per sesso i livelli di qualità della relazione di coppia riportati: tra maschi e femmine non sono state rilevate differenze significative. Al contrario, il confronto in base alla patologia, quindi fra pazienti con insonnia e pazienti con OSAS, nella qualità della relazione di coppia ha rilevato una differenza nella sottoscala dell'*Espressione Affettiva*, che presenta risultati più bassi nei pazienti insonni.

## 7. Discussione

Le analisi svolte in questo lavoro di tesi hanno permesso di individuare l'effettiva presenza di un'associazione tra qualità della relazione di coppia e disturbi del sonno presi in esame.

L'analisi descrittiva e il confronto con il punteggio medio di standardizzazione italiana della DAS, ha permesso di individuare i punteggi dei sottogruppi presi in esame che si discostano dalla media: è emerso che, in realtà, tutti i sottogruppi riportano punteggi che si aggirano attorno alla media italiana, fatta eccezione per il gruppo dei pazienti insonni non in trattamento che mostra livelli di *Adattamento Diadico* inferiori alla media. Questo risultato, che va a confermare alcune ricerche presenti in letteratura (Strawbridge et al., 2004; Troxel et al., 2009) può essere comprensibile se si considerano quelle che sono le conseguenze di questa patologia, ovvero stanchezza e affaticabilità diurne, irritabilità, e soprattutto se si ricorda che l'insonnia sembra predisporre allo sviluppo di psicopatologia affettiva (Ford & Kamerow, 1989) o comunque associarsi ad essa; nello specifico disturbi dell'ansia e dell'umore sono piuttosto frequenti in questa tipologia di pazienti (Vgontzas, Kales & Bixler, 1995; Kales et al., 1983). Nonostante, infatti, si siano esclusi dall'analisi i pazienti insonni con una franca comorbidità psichiatrica, è spesso rilevabile in buona parte dei soggetti con questa patologia la presenza di una sintomatologia sottosoglia riferibile allo spettro ansioso-depressivo, che può andare ad inficiare sulla qualità delle relazioni sociali. Al contrario, nei pazienti con patologia OSAS la presenza di questa sintomatologia sottosoglia è meno documentata (Mannarino, et al., 2012; Peppard et al., 2006, Pillar et al., 1998; Kripke et al., 1997); quindi, possiamo ipotizzare che, le coppie di pazienti con sindrome OSA non debbano fare i conti con disturbi d'ansia o depressivi che, anche se sottosoglia, possono influire sulla qualità della relazione, nonostante, ricordiamo, anche questi pazienti presentino le conseguenze diurne di stanchezza e affaticabilità (Mannarino, Di Filippo, & Pirro, 2012).

Il confronto dei livelli di qualità della relazione di coppia in base alla patologia, ovvero il confronto tra i due gruppi insonnia-OSAS, attuato tramite Test di Mann-Whitney, ha rilevato una compromissione maggiore nei pazienti con insonnia nella sottoscala *Espressione Affettiva*. Questa, valuta sia la dimensione più prettamente affettiva della coppia sia la dimensione legata alla vita sessuale. Il fatto che i pazienti insonni mostrino una compromissione maggiore può essere nuovamente spiegato dalla possibile presenza di una sintomatologia ansioso-depressiva sottosoglia (Vgontzas, Kales & Bixler, 1995; Kales et al., 1983) che andrebbe a limitare

l'attività sessuale e la ricerca di intimità all'interno della coppia. Inoltre, questo risultato, ci permette anche di sottolineare un altro aspetto interessante: nella patologia OSA, la presenza di disfunzioni sessuali è documentata (Pepin et al., 2015; Santos, Drummond & Bothelo, 2012), ma, all'interno di questa ricerca, sembra non avere troppo peso nella valutazione della qualità della relazione di coppia. Una spiegazione plausibile, prende in esame l'inconsapevolezza che i pazienti con tale patologia spesso presentano in riferimento ai deficit cognitivi legati alla sindrome che vanno a limitare le capacità di interazione sociale. Spesso, infatti, queste conseguenze vengono sottostimate, poiché attribuite al normale processo di invecchiamento o ad altri disturbi (Groth, 2005).

Proprio per questo motivo, abbiamo ritenuto interessante, analizzare anche le differenze rilevabili tra la qualità della relazione di coppia riportata dal paziente e quella riportata dal partner, ricordando che la sindrome OSAS è stata definita anche "disease of listeners", denominazione che rende chiaro come non porti conseguenze solo al paziente stesso, ma anche al partner (Schmaling, 2000). Il confronto tra i punteggi riportati nella qualità della relazione di coppia dal paziente e quelli riportati dal partner ha rilevato che non risultano significativamente differenti, né nel gruppo di pazienti con OSAS, né nel gruppo di pazienti con insonnia. Questo risultato è contrastante con parte della letteratura che riporta, invece, una compromissione del sonno, della qualità della vita e, quindi, anche della qualità della relazione di coppia percepita dai partner di pazienti con disturbi del sonno (Cartwright & Knight, 1987; Armstrong, Wallace & Marais, 1999; Virkkula et al., 2005; Kiely & McNicholas, 1997); al contrario, è coerente con altre ricerche che, invece, non hanno rilevato alcuna correlazione tra il disturbo del paziente e qualità della vita e della relazione di coppia percepita del partner (Scott, Ah-See, Richardson, & Wilson, 2003). Il dato emerso dalla nostra analisi può essere, almeno, in parte spiegabile da una sorta di accettazione della condizione di malattia o dall'empatia verso il partner che già Stalcrantz e colleghi (2012) hanno rilevato nella loro ricerca qualitativa.

Il confronto, all'interno di ciascuno dei due gruppi, tra pazienti in trattamento e pazienti non in trattamento ha permesso di rilevare una diversa distribuzione dei punteggi della sottoscala *Espressione Affettiva* che, sia nei pazienti insonni che nei pazienti con OSAS, risulta avere livelli più bassi nei pazienti non in trattamento. Anche questo risultato può essere spiegato dalla presenza di deficit cognitivi (Bedard et al., 1991; Greenberg et al., 1987; Naegele et al., 1995) e disfunzioni sessuali (Pepin et al., 2015; Santos, Drummond & Bothelo, 2012), di stanchezza e affaticabilità nei pazienti con OSAS, e dalla presenza di sintomatologia ansioso-depressiva nei pazienti insonni (Vgontzas, Kales & Bixler, 1995; Kales et al., 1983). Queste diverse caratteristiche e conseguenze dei disturbi del sonno presi in esame, vanno a limitare le capacità

di interazione sociale e, probabilmente, anche l'intimità della coppia (Durmer & Dinges, 2005; Haack & Mullington, 2005; Hasler & Troxel, 2010). Non è raro, infatti, che nelle coppie in cui uno dei componenti soffre di disturbi del sonno, il partner decida di non condividere la stanza da letto (Billman e Ware, 2002). Questo comporta l'eliminazione di un aspetto importante della vita coniugale: dopo aver passato una giornata a lavoro, o comunque tra impegni e stress di vario genere, il momento in cui ci si ricongiunge con il partner per andare a dormire viene vissuto, dalla maggior parte delle coppie, come un attimo di distensione, vicinanza fisica e intimità, di cui le coppie in cui un partner soffre di disturbi del sonno potrebbero essere private. Il trattamento, andando a limitare i sintomi e le conseguenze del disturbo, potrebbe, quindi, essere un fattore protettivo nei confronti dell'intimità di coppia e dell'espressione affettiva.

All'interno, poi, di ciascun gruppo di pazienti sono state studiate le correlazioni presenti tra la qualità della relazione di coppia e gravità della patologia, durata della patologia e durata della relazione. Nel gruppo di pazienti con insonnia è emersa una correlazione negativa tra la gravità della patologia (misurata tramite *ISI*) e la sottoscala di valutazione della qualità della relazione di coppia che rileva i livelli di *Coesione Diadica*. È interessante notare due aspetti: innanzitutto, la gravità della patologia rilevata tramite *ISI* è soggettiva, quindi si riferisce alla percezione che il paziente ha delle sue difficoltà ad addormentarsi e a restare addormentato; in secondo luogo, la sottoscala della *Coesione Diadica* è costituita da item che indagano le attività e gli interessi che la coppia condivide. La presenza di questa associazione nei pazienti insonni può essere interpretata considerando quelle che sono le conseguenze dell'insonnia, ovvero stanchezza e affaticabilità, e la presenza di sintomatologia ansioso-depressiva (Vgontzas, Kales & Bixler, 1995; Kales et al., 1983). Questi aspetti caratterizzanti l'insonnia comportano bassi livelli di benessere psicologico (Rombaut et al., 1990; Kelly, Delahaye & Gal, 1993; Goldenberg et al., 1994; DeSouza, 1996; Hatoum et al., 1998; Zammit et al., 1999; Hajak & Sine, 2001) e possono, quindi, limitare la motivazione e le possibilità di svolgere attività in comune con il partner.

Nel gruppo di pazienti con patologia OSAS, invece, è emersa la presenza di una correlazione tra *AHI*, considerabile come un indice di gravità oggettivo, e *ESS*, che rappresenta, invece, un indice di gravità soggettivo. Nello specifico, è interessante notare che, l'*AHI* è rilevato tramite polisonnografia ed è costituito dal numero di eventi apnoici per ora, mentre la *ESS* valuta quelle che sono le conseguenze diurne della sindrome, ovvero stanchezza e affaticabilità dovute al sonno interrotto. Mentre l'*AHI* non correla significativamente con nessun delle sottoscale della *DAS*, la *ESS* mostra una correlazione negativa con le sottoscale *Consenso Diadico*, *Soddisfazione Diadica*, *Espressione Affettiva* e con l'*Adattamento Diadico*. Questo risultato è particolarmente interessante poiché evidenzia la presenza di un'associazione tra gravità del

disturbo e bassa qualità della relazione di coppia, ma solo quando la gravità è riportata soggettivamente. Questo dato può essere interpretato considerando il fatto che la *ESS* valuta, non tanto la sindrome delle apnee in sé, quanto, piuttosto, quelle che sono le conseguenze diurne della patologia. Più è alta la compromissione nella vita quotidiana riportata dal paziente alla *ESS*, maggiore è la compromissione nella qualità della relazione di coppia.

Nel campione di pazienti con patologia OSA, è emersa, poi, un'altra correlazione interessante, tra la durata della relazione e la sottoscala *Consenso Diadico*. Possiamo interpretare questa associazione, ipotizzando che la durata della relazione di coppia sia un fattore protettivo relativamente alla qualità della relazione stessa, quanto meno per quanto riguarda le attività condivise.

Infine, è necessario sottolineare che i risultati rilevati sono da considerare con cautela, soprattutto per quanto riguarda il campione composto da pazienti con insonnia e il campione composto dai partner dei pazienti con insonnia, a causa della loro bassa numerosità.

## 8. Conclusioni

Il presente lavoro di tesi si è occupato di studiare l'associazione presente tra qualità della relazione di coppia e qualità del sonno, in due popolazioni di pazienti con disturbi del sonno, ovvero insonnia e OSAS. Dall'analisi dei dati raccolti è stato possibile rilevare la presenza di un'associazione tra la compromissione della qualità del sonno causata dalla presenza delle patologie e la compromissione di alcuni aspetti della relazione di coppia. Nello specifico, nel caso dei pazienti insonni è emersa una correlazione negativa tra gravità del disturbo e *Coesione Diadica*, mentre nel caso dei pazienti con OSAS è risultata una correlazione negativa tra gravità, così come è percepita soggettivamente dall'individuo, e le sottoscale *Consenso Diadico*, *Soddisfazione Diadica*, *Espressione Affettiva* e con l'*Adattamento Diadico*. In quest'ultimo gruppo, poi, è emersa anche una correlazione positiva tra durata della relazione di coppia e *Consenso Diadico*. Il confronto, più ampio, tra la qualità della relazione di coppia riportata da pazienti insonni e pazienti con OSAS, ha evidenziato una maggiore compromissione della sottoscale di *Espressione Affettiva* nei pazienti insonni. Infine, il confronto tra i sottogruppi ricavati in base al trattamento (pazienti in trattamento-pazienti non in trattamento) ha permesso di evidenziare che i livelli di *Espressione Affettiva* risultano essere più bassi nei pazienti non in trattamento.

Nel complesso, quindi, abbiamo rilevato la presenza di un'associazione tra la compromissione della qualità del sonno e la sua gravità, e la compromissione di alcuni aspetti della relazione di coppia.

Sappiamo che una relazione di coppia positiva è un fattore che ha un'influenza determinante sul supporto sociale percepito dal paziente, sulla qualità della vita del paziente, sulle strategie di coping che verranno messe in gioco per far fronte alla malattia e sull'aderenza al trattamento (Troxel, 2007).

In questo risiede il significato di questo lavoro di tesi. La compromissione della qualità della relazione di coppia può inficiare molti aspetti del benessere psicologico del paziente, già compromesso dalla presenza del disturbo del sonno. Al contrario, una relazione positiva può aumentare il benessere generale (Kiecolt-Glaser & Newton, 2001) e promuovere l'aderenza al trattamento (Lewis et al., 2004), limitando così le conseguenze del disturbo sulla salute. Quindi, la rilevazione di risultati riguardanti questa associazione può essere fondamentale nella scelta del supporto da dare al paziente: se la qualità della relazione di coppia non risulta associata al

disturbo del sonno, sarà sufficiente un intervento di supporto psicologico mirato al singolo paziente; se, invece, è presente un'associazione tra qualità del sonno e qualità della relazione, allora sarà più appropriato prendere in considerazione un intervento terapeutico che si occupi della coppia, sia tramite l'educazione alla conoscenza della patologia, sia tramite un vero e proprio supporto psicologico che coinvolga paziente e partner.

## 9. Appendice

### 9.1 ISI (Isomnia Severity Index)

#### The Insomnia Severity Index

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1. Valuti la gravità della malattia attuale (ultime 2 settimane) dei suoi problemi d'insonnia

	No	Lieve	Media	Grave	Molto Grave
a) Difficoltà ad addormentarsi	0	1	2	3	4
b) Difficoltà a restare addormentato	0	1	2	3	4
c) Risveglio troppo precoce	0	1	2	3	4

2. Quanto si sente soddisfatto/insoddisfatto del suo attuale sonno?

Molto soddisfatto	Soddisfatto	Neutro	Non molto soddisfatto	Molto insoddisfatto
0	1	2	3	4

3. In quale misura ritiene che il problema di sonno interferisca con la sua efficienza diurna (per es., affaticamento diurno, capacità di svolgere lavoro/faccende di casa, concentrazione, memoria, umore ecc.)?

Per nulla	Un po'	Abbastanza	Molto	Moltissimo
0	1	2	3	4

4. Quanto pensa che il suo problema di sonno sia evidente agli altri, in termini di peggioramento della qualità della sua vita?

Per nulla	Un po'	Abbastanza	Molto	Moltissimo
0	1	2	3	4

5. Quanto si sente preoccupato/stressato a causa del suo attuale problema di sonno?

Per nulla	Un po'	Abbastanza	Molto	Moltissimo
0	1	2	3	4

## 9.2 ESS (Epworth Sleepiness Scale)

10

SCALA DI EPWORTH PER VALUTAZIONE DELLA SONNOLENZA
--

Cognome e Nome ..... Età .....  
Data .....

Che probabilità ha di appisolarsi o di addormentarsi nelle seguenti situazioni? (si intende addormentarsi e non sentirsi semplicemente stanco)

*Le domande si riferiscono alle usuali abitudini dell'ultimo periodo. Se non ha avuto modo di sperimentare qualcuna di queste situazioni, si sforzi di immaginare come si comporterebbe vivendola*

Utilizzi la seguente scala, scegliendo il numero più appropriato alla sua condizione:

- 0= non mi addormenterei mai  
1= ho qualche probabilità di addormentarmi  
2= ho una discreta probabilità di addormentarmi  
3= ho un'alta probabilità di addormentarmi

### SITUAZIONE:

1) seduto, leggendo un libro o un giornale	0	1	2	3
2) guardando la televisione	0	1	2	3
3) seduto, inattivo in un luogo pubblico (cinema, conferenza etc.)	0	1	2	3
4) passeggero in automobile senza sosta	0	1	2	3
5) sdraiato a riposare nel pomeriggio (se possibile)	0	1	2	3
6) seduto, conversando con qualcuno	0	1	2	3
7) seduto tranquillamente dopo pranzo (non eccessi alcolici)	0	1	2	3
8) alla guida di un'automobile, bloccato nel traffico da alcuni minuti	0	1	2	3

TOTALE=

## 9.3 DAS (Dyadic Adjustment Scale)

### Dyadic Adjustment Scale

La maggior parte delle persone hanno dei disaccordi nelle loro relazioni. La preghiamo di indicare qui di seguito il grado di accordo o disaccordo tra lei e il suo partner per ogni quesito della lista utilizzando la seguente scala di risposta e scrivendo il numero che corrisponde alla sua opinione nello spazio alla sinistra dell'affermazione.

Sempre in disaccordo	Quasi sempre in disaccordo	Frequentemente in disaccordo	Occasionalmente in disaccordo	Quasi sempre d'accordo	Sempre d'accordo
0	1	2	3	4	5

- \_\_\_ 1. Gestione delle finanze familiari
- \_\_\_ 2. Divertimenti
- \_\_\_ 3. Religione
- \_\_\_ 4. Dimostrazioni di affetto
- \_\_\_ 5. Amici
- \_\_\_ 6. Rapporti sessuali
- \_\_\_ 7. Convenzionalità (comportamento corretto e appropriato)
- \_\_\_ 8. Filosofia di vita
- \_\_\_ 9. Modi di agire con i genitori e suoceri
- \_\_\_ 10. Mete, traguardi e cose considerate importanti
- \_\_\_ 11. Quantità di tempo passato insieme
- \_\_\_ 12. Decisioni più importanti
- \_\_\_ 13. Compiti domestici
- \_\_\_ 14. Interessi e attività di tempo libero
- \_\_\_ 15. Decisioni rispetto alla carriera

Per le domande che seguono la preghiamo di rispondere utilizzando la seguente scala di risposta, scrivendo il numero che corrisponde alla sua scelta sullo spazio alla sinistra della domanda

Sempre	La maggior parte delle volte	Spesso	Occasionalmente	Raramente	Mai
0	1	2	3	4	5

- \_\_\_ 16. Quanto spesso lei parla o ha preso in considerazione il divorzio, la separazione o il porre fine alla sua relazione?
- \_\_\_ 17. Quanto spesso lei e il suo compagno/a ve ne andate di casa dopo un litigio?
- \_\_\_ 18. In generale, quanto spesso pensa che le cose tra lei e il suo/a partner vadano bene?
- \_\_\_ 19. Ha fiducia nel suo compagno/a?
- \_\_\_ 20. Si è mai pentito/a di essersi sposato/a? (o della scelta di vivere insieme)
- \_\_\_ 21. Quanto spesso lei e il suo/a partner litigate?
- \_\_\_ 22. Quanto spesso lei e il suo compagno/a "vi date sui nervi a vicenda"?
- \_\_\_ 23. Indichi con quale frequenza bacia il suo compagno/a.

Metta qui di seguito una crocetta sul numero che corrisponde alla sua scelta

Ogni giorno	Quasi ogni giorno	Occasionalmente	Raramente	Mai
4	3	2	1	0

→

\_\_\_24. Indichi in che misura lei e il suo compagno/a condividete degli interessi fuori dalle mura domestiche.

Metta qui di seguito una crocetta sul numero che corrisponde alla sua scelta

Tutti	La maggior parte	Alcuni	Molto pochi	Nessuno
4	3	2	1	0

Quanto spesso secondo lei si verificano le seguenti situazioni tra lei e il suo compagno/a?

La preghiamo di utilizzare, per ciascuna delle situazioni, la seguente scala di risposta, scrivendo il numero che corrisponde alla sua scelta sullo spazio alla sinistra di ciascuna situazione

Mai	Meno di una volta al mese	Una o due volte al mese	Una o due volte a settimana	Una volta al giorno	Più di una volta al giorno
0	1	2	3	4	5

\_\_\_25. Avere uno stimolante scambio di idee

\_\_\_26. Ridere insieme

\_\_\_27. Discutere con calma di qualcosa

\_\_\_28. Lavorare insieme a un progetto

Ci sono delle cose sulle quali le coppie a volte sono d'accordo e a volte sono in disaccordo. Indichi se ciascuna delle situazioni sotto elencate ha causato divergenza di opinioni o ha creato problemi nella sua relazione nelle ultime settimane.

Metta una crocetta sul "SI" o sul "NO".

\_\_\_29. Essere troppo stanchi per fare l'amore (SI) (NO)

\_\_\_30. Non mostrare amore (SI) (NO)

\_\_\_31. I numeri della seguente tabella rappresentano diversi gradi di felicità nella sua relazione. La preghiamo di cerchiare il numero che meglio descrive il grado di felicità, tutto considerato, della sua relazione.

Estremamente infelice	Abbastanza infelice	Un po' infelice	Felice	Molto felice	Estremamente felice	Perfetta
0	1	2	3	4	5	6

\_\_\_32. Quali delle seguenti affermazioni meglio descrive ciò che pensa del futuro del suo rapporto? Metta una X accanto a una sola delle affermazioni che meglio rispecchia il suo pensiero.

Desidero disperatamente che la mia relazione riesca, e supererei qualsiasi ostacolo perché ciò accada.

Desidero moltissimo che la mia relazione riesca, e farò tutto ciò che è in mio potere perché ciò accada.

Desidero moltissimo che la mia relazione riesca, e farò la mia giusta parte perché ciò accada.

Sarebbe bello se la mia relazione riuscisse, ma non posso fare molto di più di quello che sto già facendo perché riesca.

Sarebbe bello se la mia relazione riuscisse, ma mi rifiuto di fare di più di quanto io stia già facendo per continuare il rapporto.

La mia relazione non potrà mai riuscire, e non c'è più nulla che io possa fare per continuare il rapporto.

## Bibliografia

American Academy of Sleep Medicine. (1997). *The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic & Coding Manual*, Revised edition.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Adam, E. K., Gunnar, M. R. (2001). Relationship functioning and home and work demands predict individual differences in diurnal cortisol patterns in women. *Psychoneuroendocrinology*, 26(2), 189-208.

Akerstedt, T., Fredlund, P., Gillberg, M., Jansson, B. (2002). Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 585-588

Al Lawati, N. M., Patel, S. R., & Ayas, N. T. (2009). Epidemiology, risk factors, and consequences of obstructive sleep apnea and short sleep duration. *Progress in Cardiovascular Disease*, 51(4), 285-293.

Albrecht, G.L., Devlieger, P.J. (1999) The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social Science & Medicine*, 48(8), 977–988.

Aldrich, M. Insomnia in neurological diseases (1993). *Journal of Psychosomatic Research*, 37 Suppl 1, 3-11.

Aloia, M.S. (2011) Understanding the problem of poor CPAP adherence. *Sleep Medicine Reviews*, 15(6), 341–342.

Aloia, M.S., Arnedt, J.T., Davis, J.D., Riggs, R.L., Byrd, D. (2004) Neuropsychological sequelae of obstructive sleep apnea–hypopnea syndrome: a critical review. *Journal of International Neuropsychology Society*, 10(5), 772-785

Armstrong, M.W.J., Wallace, C.L., Marais, J (1999). The effect of surgery upon the quality of life in snoring patients and their partners: a between-subjects case-controlled trial. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 24(6), 510–522.

Baldwin, C.M., Griffith, K.A., Nieto, F.J., O’Connor, G.T., Walsleben, J.A., Redline, S. (2001). The association of sleep-disordered breathing and sleep symptoms with quality of life in the Sleep Heart Health Study. *Sleep*, 24 (1), 96–105.

Baldwin, D.C., Daugherty, S.R. (2004). Sleep deprivation and fatigue in residency training: Results of a national survey of first-and second-years residents. *Sleep*, 27 (2), 217-223

Baron, K.G., Smith, T.W., Czajkowski, L.A., Gunn, H.E., Jones, C.R. (2009) Relationship quality and CPAP adherence in patients with obstructive sleep apnea. *Behavioral Sleep Medicine*, 7(1), 22–36

Basner, R.C. Continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea (2007). *The New England Journal of Medicine*, 356, 1751–1758.

Bastien, C.H., Vallières, A., Morin, C.M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, 2(4), 297-307.

Bedard, M.A., Montplaisir, J., Richer, F., Rouleau, I., Malo, J. (1991) Obstructive sleep apnea syndrome: pathogenesis of neuropsychological deficits. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13 (6), 950–964.

Beninati, W., Harris, C.D., Herold, D.L., Shepard J.W. (1999). The effect of snoring and obstructive sleep apnea on the sleep quality of bed partners. *Mayo Clinic Proceedings*, 74(10), 955-958.

Berg, C.A., Upchurch, R. (2007) A developmental-contextual model of couples coping with chronic illness across the adult lifespan. *Psychological Bulletin*, 133(6), 920–954.

Berkman, L.F., Glass, T., Brissette, I., Seeman, T.E. (2000) From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), 843–857.

Berkman, L.F., Syme, S.L. (1979) Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *American Journal of Epidemiology*, 109(2), 186–204.

Bernert, R. A., Merrill, K. A., Braithwaite, S. R., Van Orden, K. And Joiner, T. E. Jr . (2007) Family life stress and insomnia symptoms in a prospective evaluation of young adults. *Journal of Family Psychology*, 21 (1), 58–66.

Billmann, S.J., Ware J.C. (2002). Marital satisfaction of wives of untreated sleep apneic men. *Sleep Medicine*, 3 (1), 55-59

Bonnet, M. H., Arand, D. L. (1996) The consequences of a week of insomnia. *Sleep*, 19(6), 453-461

Bonnet, M. H., Arand, D. L. (1998). Heart rate variability in insomniacs and matched normal sleepers. *Psychosomatic Medicine*, 60(5), 610-615.

Breugelmans, J. G., Ford, D. E., Smith, P. L., Punjabi, N. M. (2004). Differences in patient and bed partner-assessed quality of life in sleep-disordered breathing. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 170(5), 547-552.

Brissette, I., Cohen, S. (2002). The contribution of individual differences in hostility to the association between daily interpersonal conflict, affect and sleep. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(9), 1265-1274.

Brouillette, R. T., Thach, B. T. (1979). A neuromuscular mechanism maintaining extrathoracic airway patency. *Journal of Applied Physiology Respiratory Environmental and Exercise Physiology*, 46(4), 772-779

Brummett, B. H., Krystal, A. D., Ashley-Koch, A., Kuhn, C. M., Züchner, S., Siegler, I. C., et al. (2007) Sleep quality varies as a function of 5-HTTLPR genotype and stress. *Psychosomatic Medicine*, 69, 621-624.

Caap-Ahlgren, M., Dehlin, O. (2001) Insomnia and depressive symptoms in patients with Parkinson's disease – relationship to health-related quality of life. An interview study of patients living at home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 32, 23–33.

Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., Berntson, G. C., Ernst, J. M., Gibbs, A. C., Stickgold, R., et al. (2002) Do lonely days invade the nights? Potential social modulation of sleep efficiency. *Psychological Science*, 13(4), 384–387.

Cahill, J., Landsbergis, P. A. (1996). Job strain among post office mailhandlers. *International Journal of Health Services*, 26, 731–751.

Carmelli, D., Colrain, I. M., Swan, G. E., et al (2004) Genetic and environmental influences in sleep disordered breathing in older male twins. *Sleep*, 27,917-922.

Carmichael, C. L., Reis, H. T. (2005). Attachment, sleep quality, and depressed affect. *Health Psychology*, 24(5), 526-531.

Carr, A. J., Higginson, I. J. (2001) Measuring quality of life – are quality of life measures patient centred? *British Medical Journal*, 322, 1357–1360.

Cartwright, R.D. (2008) Sleeping together: a pilot study of the effects of shared sleeping on adherence to CPAP treatment in obstructive sleep apnea. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 4(2), 123–127

Cartwright, R. D., Knight, S. (1987). Silent partners: the wives of sleep apneic patients. *Sleep*, 10(3), 244-248.

Caspi, A., Hariri AR, Holmes A, Uher R, Moffitt TE. (2010) Genetic sensitivity to the environment: the case of the serotonin transporter gene and its implications for studying complex diseases and traits. *The American Journal of Psychiatry*, 167, 509-527

Chen, Y., Kawachi, I., Subramanian, S. V., Acevedo-Garcia, D., Lee, Y. J. (2005) Can social factors explain sex differences in insomnia? Findings from a national survey in Taiwan. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59, 488–94.

Chevalier, H., Los, F., Boichut, D., et al. (1999) Evaluation of severe insomnia in the general population: results of a European multinational survey. *Journal of Psychopharmacology*, 13 (Suppl 1): S21-S4.

Coccagna, G., Smirne, S. (Eds.) (1993) *Manuale di Medicina del Sonno*. Periodici UTET Scientifici.

Cohen, S., Wills, T. A. (1985) Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310–357.

Connor-Smith, J. K., Flachsbart, C. (2007) Relations between personality and coping: a meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 1080-1107.

Coyne, J. C., Wortman, C. B., Lehman, D. R. (1988) The other side of support: Emotional overinvolvement and miscarried helping. In B. H. Gottlieb (Ed.), *Marshaling social support: Formats, processes, and effects* (pp. 305–330). Newbury Park, CA: Sage.

Cutrona, C. E., Russel, D. W. (1987). The provisions of social relationships and adaptation to stress. In: Jones, W.H., Perlman, D.(Eds.), *Advances in Personal Relationships. A Research Annual*. Jai Press Inc., Greenwich, CT, pp. 37–67.

D'Ambrosio, C., Bowman, T., Mohsenin, V. (1999) Quality of life in patients with obstructive sleep apnea: Effect of nasal continuous positive airway pressure - A prospective study. *Chest*, 115 (1), 123-129.

Dahl, R. E., El-Sheikh, M. (2007). Considering sleep in a family context. Introduction to the special issue. *Journal of Family Psychology*, 21(1), 1-3.

Danielsson, N. S., Jansson-Fröjmark, M., Linton, S. J., Jutengren, G., Stattin, H. (2010) Neuroticism and sleep-onset: what is the long-term connection? *Personality and Individual Differences*, 48, 463-468.

DeSouza, J. C. R. P. (1996) Quality of life and insomnia in university psychology students. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 11(3), 169–184.

Dew, M. A., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Buysse, D. J., et al. (1994) Psychosocial correlates and sequelae of electroencephalographic sleep in healthy elders. *The Journals of Gerontology*, 49, 8–18.

Doherty, L. S., Kiely, J. L., Lawless, G., McNicholas, W. T. (2003) Impact of nasal continuous positive airway pressure therapy on the quality of life of bed partners of patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Chest*, 124(6), 2209–2214

Doherty, W. J., Schrott, H. G., Metcalf, L., Iasiello-Vailas, L. (1983) Effect of spouse support and health beliefs on medication adherence. *Journal of Family Practice*, 17(5), 837–841.

Durmer, J.S., Dinges, D. F. (2005) Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Seminars in Neurology*, 25(1), 117–129.

Dutt, N., Janmeja, A. K., Mohapatra, P. R., Singh, A. K. (2013) Quality of life impairment in patients of obstructive sleep apnea and its relation with the severity of disease. *Lung India*, 30(4), 289-294.

Edmonds, V. H., Withers, G., Dibatista, B. (1972). Adjustment, conservatism, and marital conventionalization. *Journal of Marriage and the Family*, 34, 96-103.

Eikermann, M., Jordan, A. S., Chamberlin, N. L., Gautam, S., Wellman, A., Lo, Y. L., et al. (2007) The influence of aging on pharyngeal collapsibility during sleep. *Chest*, 131, 1702-1709

Engleman, H. M., Wild, M. R., Weaver, T. E., Maislin, G., Dinges, D. F., Younger, J. et al (2003) Improving CPAP use by patients with the sleep apnoea/hypopnoea syndrome (SAHS). *Sleep Medicine Reviews*, 7(1), 81–99.

Espie, C. A., Broomfield, N. M., MacMahon, K. M., McPhee, L. M. (2006). The attention-intention-effort pathway in the development of psychophysiologic insomnia: an invited theoretical review. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 215-245.

Fatti, L. M., Scacchi, M., Pincelli, A. I., et al (2001) Prevalence and pathogenesis of sleep apnea and lung disease in acromegaly. *Pituitary*, 4(4), 259-262.

Ferguson, K. A., Love, L. L., Ryan, C. F. (1997) Effect of mandibular and tongue protrusion on upper airway size during wakefulness. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 155, 1748-1754.

Fernandez-Mendoza, J., Vela-Bueno, A., Vgontzas, A. N., Ramos-Platon, M. J., Olavarrieta Bernardino, S., Bixler, E. O., De la Cruz-Troca, J. J. (2010) Cognitive-emotional hyperarousal as a premorbid characteristic of individuals vulnerable to insomnia. *Psychosomatic Medicine*, 72(4), 397-403.

Finn, L., Young, T., Palta, M., Fryback, D. G. (1998) Sleep-disordered breathing and self-reported general health status in the Wisconsin Sleep Cohort Study. *Sleep*, 21, 701–706.

Finnimore, A. J., Roebuck, M., Sajkov, D., Mcevoy, R. D. (1995) The effects of the GABA agonist, baclofen, on sleep and breathing. *European Respiratory Journal*, 8(2), 230-234.

Fischer, G. N. (a cura di) (2006). *Trattato di psicologia della salute*. Borla, Roma,

Ford, D. E., Kamerow, D. B. (1989). Epidemiologic Study of Sleep Disturbance and Psychiatric Disorders. An Opportunity for Prevention? *The Journal of the American Medical Association*, 262 (11), 1479-1484.

Fortner, B. V., Stepanski, E. J., Wang, S. C., Kasprovicz, S. , Durrence, H. H. (2002) Sleep and quality of life in breast cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 24, 471-480.

Friedman, E. M., Hayney, M. S., Love, G. D. et al. (2005) Social relationships, sleep quality, and interleukin-6 in aging women. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(51), 18757–18762.

Frisoni, G. B., DeLeo, D., Rozzini, R., Bernardini, M., Buono, M. D. (1992) Psychic correlates of sleep symptoms in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 7, 891–898.

Gall, R., Isaac, L., Kryger, M. (1993) Quality of life in mild obstructive sleep apnea. *Sleep*, 16 Suppl 8, S59-61.

Gallo, L. C., & Matthews, K. A. (2003). Understanding the association between socioeconomic status and physical health: Do negative emotions play a role? *Psychological Bulletin*, 129(1), 10-51.

Gaspar, P., Cases, O., Maroteaux, L. (2003) The developmental role of serotonin: news from mouse molecular genetics. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(12), 1002-1012.

Gemignani, A. et al. Slow wave and rem sleep mechanisms are differently altered in hereditary pick disease associated with the TAU G389R mutation (2005). *Archives Italienne de Biologie*, 143(1), 65-79

Gemignani, A., Guazzelli, M. (2004) Le basi scientifiche del trattamento dell'insonnia nella depressione. *Journal of Clinical Medicine*, 3(3), 1-6.

Gentili, P., Contreras, L., Cassaniti, M., D'Arista, F. (2002). La Dyadic Adjustment Scale: una misura dell'adattamento di coppia. *Minerva Psichiatrica*, 43(2), 107-116.

Głębocka, A., Kossowska, A., Bednarek, M. (2006) Obstructive sleep apnea and the quality of life. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 57, Suppl 4, 111-117.

Gleeson, K., Zwillich, C. W., White, D. P. (1990) The influence of increasing ventilatory effort on arousal from sleep. *American Review of Respiratory Disease*, 142(2), 295-300.

Goldenberg, F., Hindmarch, I., Joyce, C. R. B., Legal, M., Partinen, M., Pilate, C. (1994) Zopiclone, sleep and health-related quality-of-life. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 9(4), 245–251.

Greenberg, G. D., Watson, R. K., Deptula, D. (1987) Neuropsychological dysfunction in sleep apnea. *Sleep*, 10(3), 254-262.

Groth, M. (2005) Sleep apnea in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 21, 701–712.

Grunstein, R. R., Ho, K. Y., Sullivan, C. E. (1991) Sleep apnea in acromegaly. *Annals of Internal Medicine*, 115(7), 527-532.

Haack, M., Mullington, J. M. (2005) Sustained sleep restriction reduces emotional and physical well being. *Pain*, 119(1-3), 56–64.

Hack, M., Davies, R. J., Mullins, R., Choi, S. J., Ramdassingh-Dow, S., Jenkinson, C, et al. (2000) Randomised prospective parallel trial of therapeutic versus subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure on simulated steering performance in patients with obstructive sleep apnoea. *Thorax*, 55, 224–231.

Hajak, G., Sine, S. G. (2001). Epidemiology of severe insomnia and its consequences in Germany. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 251(2), 49-56.

Hale, W. W., Klimstra, T. A., Meeus, W. H. J. (2010) Is the generalized anxiety disorder symptom of worry just another form of neuroticism? A 5-year longitudinal study of adolescents from the general population. *Journal of Clinical Psychiatry*, 71(7), 942-948.

Hall, M., Buysse, D. J., Nofzinger, E. A., Reynolds, C. F., Thompson, W., Mazumdar, S., et al. (2008) Financial strain is a significant correlate of sleep continuity disturbances in late-life. *Biological Psychology*, 77(2), 217–222.

Hanson, B. S., Ostergren, P. O. (1987) Different social network and social support characteristics, nervous problems and insomnia: theoretical and methodological aspects on some results from the population study 'men born in 1914', Malmo, Sweden. *Social Science and Medicine*, 25(7), 849–859.

Harvey, C. J., Gehrman, P., Espie, C. A. (2014). Who is predisposed to insomnia: a review of familial aggregation, stress-reactivity, personality and coping style. *Sleep Medicine Reviews*, 18(3), 237-247.

Hasler, B. P., Troxel, W. M. (2010). Couples' nighttime sleep efficiency and concordance: evidence for bidirectional associations with daytime relationship functioning. *Psychosomatic Medicine*, 72(8), 794-801.

Hatoum, H. T., Kong, S. X., Kania, C. M., Wong, J. M., Mendelson, W. B. (1998) Insomnia, health-related quality of life and healthcare resource consumption. A study of managed-care organisation enrollees. *Pharmacoeconomics*, 14(6), 629–637.

House, J. S., Landis, K. R., Umberson, D. (1988) Social relationships and health. *Science*, 241(4865), 540–545.

Hughes, M., Gove, W. R. (1981) Living alone, social integration, and mental health. *American Journal of Sociology*, 87(1), 48–74.

Jansson, M., Linton, S. J. (2006) Psychosocial work stressors in the development and maintenance of insomnia: a prospective study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(3), 241–248.

Jenkinson, C., Stradling, J., Petersen, S. (1997). Comparison of three measures of quality of life outcome in the evaluation of continuous positive airways pressure therapy for sleep apnoea. *Journal of Sleep Research*, 6(3), 199–204.

Jenkinson, C., Stradling, J., Petersen, S. (1998). How should we evaluate health status? A comparison of three methods in patients presenting with obstructive sleep apnoea. *Quality of Life Research*, 7(2), 95-100.

Jenkinson, C., Davies, R. J., Mullins, R., Stradling, J. R. (1999) Comparison of therapeutic and subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnoea: a randomised prospective parallel trial. *Lancet*, 353(9170), 2100–2105

Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 14(6), 540–545.

Kageyama, T., Nishikido, N., Kobayashi, T., Kurokawa, Y., Kaneko, T., Kabuto, M. (1998). Self reported sleep quality, job stress, and daytime autonomic activities assessed in terms of short term heart rate variability among male white-collar workers. *Industrial Health*, 36, 263–272.

Kahn-Greene, E. T., Lipizzi, E. L., Conrad, A. K., Kamimori, G. H., Killgore, W. D. S. (2006). Sleep deprivation adversely affects interpersonal responses to frustration. *Personality and Individual Differences*, 41(8), 1433-1443

Kales, A., Caldwell, A., Soldatos, C., Bixler, E., Kales, J. (1983). Biopsychobehavioral correlates of insomnia: II-pattern specificity and consistency with the MMPI. *Psychosomatic Medicine*, 45(4), 341-356

Kalimo, R., Tenkanen, L., Harma, M., Poppius, E., Heinsalmi, P. (2000). Job stress and sleep disorders: Findings from the Helsinki heart study. *Stress Medicine*, 16(2), 65–75.

Kaplan, R. M., Kronick, R. G. (2006) Marital status and longevity in the United States population. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60 (9), 760–765.

Kapur, V. K. (2008). Control of breathing in the respiratory system. Seattle: ASUW Press.

Kapur, V. K. (2010). Obstructive sleep apnea: diagnosis, epidemiology, and economics. *Respiratory Care*, 55(9), 1155-1167.

Karg, K., Burmeister, M., Shedden, K., Sen, S. (2011). The serotonin transporter promoter variant (5 HTTLPR), stress, and depression meta-analysis revisited: evidence of genetic moderation. *Archives of General Psychiatry*, 68(5), 444-454.

Karney, B. R., Bradbury, T. N. (1995). The longitudinal course of marital quality and stability. A review of theory, method, and research. *Psychological Bulletin*, 118(1), 3-34.

Katz, D. A., McHorney, C. A. (2002). The relationship between insomnia and health related quality of life in patients with chronic illness. *Journal of Family Practice*, 51(3), 229–235.

Kelly, F., Delahaye, C., Gal, M. (1993). Quality of life in insomnia – results of validation studies for a specifically designed questionnaire. *Journal of the American Medical Association*, 9(1), 21-36.

Kiecolt-Glaser, J. K., Newton, T. L. (2001) Marriage and health: his and hers. *Psychological Bulletin*, 127(4), 472–503.

Kiecolt-Glaser, J. K., Loving, T. J., Stowell, J. R., Malarkey, W. B., Lemeshow, S., Dickinson, S. L., & Glaser, R. (2005). Hostile marital interactions, proinflammatory cytokine production, and wound healing. *Archives of General Psychiatry*, 62(12), 1377-1384.

Kiely, J. L., McNicholas, W. T. (1997). Bed partners' assessment of nasal continuous positive airway pressure therapy in obstructive sleep apnea. *Chest*, 111(5), 1261-1265.

Kobasa, S. C., Maddi, S.R., Kahn, S. (1982). Hardliness and Health: a prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 168-177.

Krakov, B., Melendrez, D., Ferreira, E., Clark, J., Warner, T. D., Sisley B., et al. (2001). Prevalence of insomnia symptoms in patients with sleep disordered breathing. *Chest*, 120(6), 1923-1929.

Krause, N., Goldenhar, L., Liang, J., Jay, G. M. et al (1993) Stress and exercise among the Japanese elderly. *Social Science & Medicine*, 36 (11), 1429–1441.

Kripke, D. F., Ancoli-Israel, S., Klauber, M. R., Wingard, D. L., Mason, W. J., Mullaney, D. J., et al. (1997). Prevalence of sleep-disordered breathing in ages 40–64 years: a population based survey. *Sleep*, 20(1), 65-76.

Krippele, D. F. et al. (1979). Short and long sleep and sleeping pills. Is increased mortality associated? *Archives of General Psychiatry*, 36(1), 103-116.

Kuijjer, R. G., Ybema, J. F., Buunk, B. P., De Jong, G. M., Thijs-Boer, F., Sanderman, R. (2000). Active engagement, protective buffering, and overprotection: three ways of giving support by intimate partners of patients with cancer. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 19(2), 256–275.

Kuppermann, M., Lubeck, D. P., Mazonson P, D., Patrick, D. L., Stewart, A. L., Buesching, D. P., & Fifer, S. K. (1995). Sleep problems and their correlates in a working population. *Journal of General Internal Medicine*, 10(1), 25–32.

Kyle, S. D., Espie, C. A., Morgan, K. (2008). A qualitative analysis of daytime functioning and quality of life in persistent insomnia using focus groups and audio diaries. *Sleep*, 31, 742.

Kyle, S. D., Morgan, K., Espie, C. A. (2010). Insomnia and health-related quality of life. *Sleep Medicine Reviews*, 14(1), 69-82.

Landsbergis, P. A. (1988). Occupational stress among health care workers: A test of the job demands-control model. *Journal of Organizational Behavior*, 9(3), 217–239.

Larson, J. H., Crane, D. R., Smith, C. W. (1991). Morning and night couples – the effect of wake and sleep patterns on marital adjustment. *Journal of Marital and Family Therapy*, 17(1), 53-65.

Lazarus R. S., Folkman S., (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.

Leger, D. Guilleminault, C., Bader, G., Levy, E., Paillard, M. (2002). Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep*, 25(6), 625-629.

Leger, D., Scheuermaier, K., Philip, P., Paillard, M., Guilleminault C. (2001). SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosomatic Medicine*, 63(1), 49-55.

Leiter, J. C., Knuth, S. L., Bartlett, Jr D. (1985). The effect of sleep deprivation on activity of the genioglossus muscle. *American Review of Respiratory Disease*, 132(6), 1242-1245.

Lewis, K. E., Seale, L., Bartle, I. E., Watkins, A. J., Ebden, P. (2004). Early predictors of CPAP use for the treatment of obstructive sleep apnea. *Sleep*, 27(1), 134-138.

Lewis, M. A., Butterfield, R. M. (2005) Antecedents and reactions to health-related social control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13 (3), 416–427.

Lewis, M. A., Rook, K. S. (1999). Social control in personal relationships: impact on health behaviors and psychological distress. *Health Psychology*, 18(1), 63-71.

Lichstein, K. L., Durrence, H. H., Riedel, B. W., Bayen, U. J. (2001). Primary versus secondary insomnia in older adults: subjective sleep and daytime functioning. *Psychology and Aging*, 16(2), 264-271.

Light, K. C., Smith, T. E., Johns, J. M., Brownley, K. A., Hofheimer, J. A., Amico, J. A. (2000). Oxytocin responsivity in mothers of infants: A preliminary study of relationships with blood pressure during laboratory stress and normal ambulatory activity. *Health Psychology*, 19(6), 560-567.

Liu, P. Y., Yee, B., Wishart, S. M., et al. (2003). The short-term effects of high-dose testosterone on sleep, breathing, and function in older men. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(8), 3605-3613.

Lyons, R. F., Mickelson, K. D., Sullivan, M. J., Coyne, J. C. (1998) Coping as a communal process. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 15(5), 579-605.

Macey, P. M., Henderson, L. A., Macey, K. E., Alger, J. R., Frysinger, R. C., Woo, M. A., Harper, R. K., Yan-Go, F. L., Harper, R. M. (2002). Brain morphology associated with

obstructive sleep apnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(10), 1382–1387.

Mannarino, M. R., Di Filippo, F., Pirro, M. (2012). Obstructive sleep apnea syndrome. *European Journal of Internal Medicine*, 23(7), 586-593.

Manne, S. (1994). Couples coping with cancer: research issues and recent findings. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 1(4), 317–330.

Marcus, C. L., Carroll, J. L., Koerner, C. B., Hamer, A., Lutz, J., Loughlin, G. M. (1994). Determinants of growth in children with the obstructive sleep apnea syndrome. *The Journal of Pediatrics*, 125(4), 556-562.

Marin, J. M., Carrizo, S. J., Vicente, E., Agustí, A. G. (2005). Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet*, 365(9464), 1046-1053.

McArdle, N., Kingshott, R., Engleman, H. M., Mackay, T. W., Douglas, N. J. (2001). Partners of patients with sleep apnoea/hypopnoea syndrome: effect of CPAP treatment on sleep quality and quality of life. *Thorax*, 56(7), 513-518.

McCubbin, H., Patterson, J., Sussman, M. (1983) Family stress process: the double ABCX model family adjustment and adaptation. *Marriage and Family Review*, 6(1-2), 7–38.

McFadyen, T. A., Espie, C. A., McArdle, N., Douglas, N. J., Engleman, H. M. (2001) Controlled, prospective trial of psychosocial function before and after continuous positive airway pressure therapy. *European Respiratory Journal*, 18(6), 996–1002.

McNamara, P., Andresen, J., Clark, J., Zborowski, M., Duffy, C. A. (2001). Impact of attachment styles on dream recall and dream content: a test of the attachment hypothesis of REM sleep. *Journal of Sleep Research*, 10(2), 117-127.

Means, M. K., Lichstein, K. L., Epperson, M. T., Johnson, C. T. (2000). Relaxation therapy for insomnia: night time and day time effects. *Behaviour Research and Therapy*, 38(7), 665-678.

Merlino, G., Fratticci, L., Lenchig, C., Valente, M., Cargnelutti, D., Picello, M., Serafini, A., Dolso, P., Gigli, G. L. (2009). Prevalence of 'poor sleep' among patients with multiple sclerosis: an independent predictor of mental and physical status. *Sleep Medicine*, 10(1), 26–34.

Mikulincer, M., Shaver, P. R. (2005). Mental representations of attachment security. Theoretical foundation for a positive social psychology. In M. W. Baldwin (Ed.), *Interpersonal Cognition*, 233-266, New York: Guilford Press.

Mistlberger, R. E., Skene, D. J. (2004). Social influences on mammalian circadian rhythms: animal and human studies. *Biological Reviews*, 79(3), 533-556.

Mitler, M. M., Dawson, A., Henriksen, S. J., et al (1988). Bedtime ethanol increases resistance of upper airways and produces sleep apneas in asymptomatic snorers. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 12(6), 801-805.

Montagnino, B. A., Mauricio, R. V. (2004) The child with a tracheostomy and gastrostomy: parental stress and coping in the home - a pilot study. *Pediatric Nursing*, 30 (5), 373–380, 389-390, 401.

Monroe, L. J. (1969). Transient changes in EEG sleep patterns of married good sleepers: effects of altering sleeping arrangement. *Psychophysiology*, 6(3), 330-337.

Moons, P., Budts, W., De Geest, S. (2006). Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches. *International Journal of Nursing Studies*, 43(7), 891-901.

Morin, C. M. (1993). *Insomnia: psychological assessment and management*. New York: Guilford Press.

Morin, C. M., Rodrigue, S., Ivers, H. (2003). Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia. *Psychosomatic Medicine*, 65(2), 259-267.

- Munafò, M. R., Freimer, N. B., Ng W., Ophoff, R., Veijola, J., Miettunen, J., et al. (2009). 5-HTTLPR genotype and anxiety-related personality traits: a meta-analysis and new data. *American Journal of Medical Genetics, Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 150, 271-281.
- Murata, C., Yatsuya, H., Tamakoshi, K., Otsuka, R., Wada, K., Toyoshima, H. (2007). Psychological factors and insomnia among male civil servants in Japan. *Sleep Medicine*, 8(3), 209-214.
- Naegele, B., Thouvard, V., Pepin, J. L., Lévy, P., Bonnet, C., Perret, J. E., et al. (1995). Deficits of cognitive executive functions in patients with sleep apnea syndrome. *Sleep*, 18(1), 43-52.
- Nakata, A., Haratani, T., Kawakami, N., Takahashi, M., Shimizu, H., & Miki, A., et al. (2001a). Relationship between perceived job stress and sleep habits in daytime female workers: an epidemiological study of employees in an electric equipment manufacturing company in Japan. *Japanese Journal Behavioral Medicine*, 7, 39-46.
- Nakata, A., Haratani, T., Takahashi, M., Kawakami, N., Arito, H., & Fujioka, Y., et al. (2001b). Job stress, social support at work, and insomnia in Japanese shift workers. *Journal of Human Ergology*, 30, 203-209.
- Nelson, J. C., Charney, D. S. (1980). Primary Affective Disorder Criteria and the Endogenous-Reactive Destination. *Archives of General Psychiatry*, 37(7), 787-793.
- Nordin, M., Knutsson, A., Sundbom, E. (2008). Is disturbed sleep a mediator in the association between social support and myocardial infarction? *Journal of Health Psychology*, 13(1), 55-64.
- O'Donnell, K., Badrick, E., Kumari, M., Steptoe, A. (2008). Psychological coping styles and cortisol over the day in healthy older adults. *Psychoneuroendocrinology*, 33(5), 601-611.
- Ohayon, M. M., Zullery, J., Guilleminault, C., Smirne, S., Priest, R. G. (2001). How age and daytime activities are related to insomnia in the general population: consequences for older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(4), 360-366.
- Opp, M. R. (2005). Cytokines and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 9(5), 355-364.

Oztura, I., Kaynak, D., Kaynak, H. C. (2006). Nocturia in sleep-disordered breathing. *Sleep Medicine*, 7(4), 362–367.

Palmer, L. J., Buxbaum, S. G., Larkin, E. K., Paterl, S. R., Elston, R. C., Tishler, P. V., Redline, S. (2003). A whole genome scan for obstructive sleep apnea and obesity. *American Journal of Human Genetics*, 72(2), 340-350.

Pankhurst, F. P., Horne, J. A. (1994). The influence of bed partners on movement during sleep. *Sleep*, 17(4), 308-315.

Parish, J. M., Lyng, P. J. (2003), Quality of life in bed partners of patients with obstructive sleep apnea or hypopnea after treatment with continuous positive airway pressure. *Chest*, 124(3), 942–947.

Patel, S. R., Larkin, E. K., Redline, S. (2008). Shared genetic basis for obstructive sleep apnea and adiposity measures. *International Journal of Obesity*, 32 (5), 795-800.

Pelfrene, E., Vlerick, P., Kittel, F., Mak, R. P., Kornitzer, M., & Backer, G. D. (2002). Psychosocial work environment and psychological well-being: Assessment of the buffering effects in the job demand-control (-support) model in BELSTRESS. *Stress and Health*, 18(1), 43–56.

Pepin, J. L., Tamisier, R., Godin-Ribuot, D., Levy, P. A. (2015). Erectile dysfunction and obstructive sleep apnea: from mechanisms to a distinct phenotype and combined therapeutics strategies. *Sleep Medicine Reviews*, 20, 1-4.

Peppard, P. E., Szklo-Coxe, M., Hla, K. M., Young T. (2006). Longitudinal association of sleep related breathing disorder and depression. *Archives of Internal Medicine*, 166(16), 1709–1715.

Peppard, P. E., Young, T., Palta, M., Dempsey, J., Skatrud, J. (2000). Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *Journal of the American Medical Association*, 284(23), 3015-3021.

Pepperell, J., Ramdassingh-Dow, S., Crosthwaite, N., Mullins, R., Jenkinson, C., Stradling, J. R., Davies, R. J. (2002). Ambulatory blood pressure after therapeutic and subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnoea: a randomized parallel trial. *Lancet*, 359 (9302), 204–210.

Pezawas, L., Meyer-Lindenberg, A., Drabant, E. M., Verchinski, B. A., Munoz, K. E., Kolachana, B. S., Egan, M. F., Mattay, V. S., Hariri, A. R., Weinberger, D. R. (2005). 5-HTTLPR polymorphism impacts human cingulate-amygdala interactions: a genetic susceptibility mechanism for depression. *Nature Neuroscience*, 8(6), 828-834.

Pillar, G., Lavie, P. (1998). Psychiatric symptoms in sleep apnea syndrome: effects of gender and respiratory disturbance index. *Chest*, 114(3), 697–703.

Prasad, K. R., Premraj, K., Kent, S. E., Reddy, K. T. (2003). Surgery for snoring: are partners satisfied in the long run? *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 28(6), 497–502.

Pressman, S. D., Cohen, S., Miller, G. E., Barkin, A., Rabin, B. S., Treanor, J. J. (2005). Loneliness, social network size, and immune response to influenza vaccination in college freshmen. *Health Psychology*, 24(3), 297–306.

Redline, S., Adams, N., Strauss, M. E., Roebuck, T., Winters, M., Rosenberg, C. (1998). Improvement of mild sleep-disordered breathing with CPAP compared with conservative therapy. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 157(3), 858–865.

Reishtein, J. L., Pack, A. I., Maislin, G., Dinges, D. F., Bloxham, T. J., George, C. F., Greenberg, H., Kader, G. A., Mahowald, M. W., Younger, J. B., Weaver, T. E. (2006). Sleepiness and relationships in obstructive sleep apnea. *Issues in Mental Health Nursing*, 27(3), 319–330.

Revenson, T. A., Kayser, K., Bodenmann, G. (2005) Couples coping with stress: emerging perspectives on dyadic coping. American Psychological Association, Washington DC

Rodenbeck, A., Hajak, G. (2001). Neuroendocrine dysregulation in primary insomnia. *Revue Neurologique (Paris)*, 157(11 Pt 2), S57-61

Roelofs, J., Huibers, M., Peeters, F., Arntz, A., van Os, J. (2008). Rumination and worrying as possible mediators in the relation between neuroticism and symptoms of depression and anxiety in clinically depressed individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1283-1289.

Rombaut, N., Maillard, F., Kelly, F., Hindmarch, I. (1990). The quality of life of insomniacs questionnaire (QOLI). *Medical Science Research*, 18(21), 845–848.

Rook, K. S., Thuras, P. D., Lewis, M. A. (1990) Social control, health risk taking, and psychological distress among the elderly. *Psychology and Aging*, 5(3), 327–334.

Roost, M., Nilsson, P. (2002). Sleep disorders, a public health problem. Potential risk factor in the development of type 2 diabetes, hypertension, dyslipidemia and premature aging. *Lakartidningen*, 99 (3), 154-157.

Roth, T., Roehrs, T., Pies, R. (2007). Insomnia: pathophysiology and implications for treatment. *Sleep Medicine Reviews*, 11(1), 71-79.

Rumble, M. E., Keefe, F. J., Edinger, J. D., Porter, L. S., Garst, J. L. (2005). A pilot study investigating the utility of the cognitive-behavioral model of insomnia in early stage lung cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30(2), 160–169.

Ruta, D., Camfield, L., Donaldson, C. (2007). Sen and the art of quality of life maintenance: towards a general theory of quality of life and its causation. *Journal of Socio-Economics*, 36(3), 397–423.

Sadeh, A., Keinan, G., Daon, K. (2004). Effects of stress on sleep: the moderating role of coping style. *Health Psychology*, 23(5), 542-545.

Sampaio, R., Pereira, M. G., Winck, J. C. (2013). A new characterization of adherence patterns to auto adjusting positive airway pressure in severe obstructive sleep apnea syndrome: clinical and psychological determinants. *Sleep and Breathing*, 17(4), 1145-1158.

Santos, T., Drummond, M., Bothelo, F. (2012). Erectile dysfunction in obstructive sleep apnea syndrome: prevalence and determinants. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 18(2), 64-71

Sarason, B.R., Sarason, I.G., Pierce, G.R., 1990. *Social Support: An Interactional View*. Wiley, New York

Sassani, A., Findley, L. J., Kryger, M., Goldlust, E., George, C., Davidson, T. (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27(3), 453-458.

Sateia, M. J., Doghramji, K., Hauri, P. J., Morin, C. M. (2000). Evaluation of chronic insomnia: an American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep*, 23(2), 243-308.

Sateia, M. J., Nowell, P. D. (2004). Insomnia. *Lancet*, 364 (9449), 1959-1973.

Saxbe, D., Repetti, R. L., Nishina, A. (2007). Marital satisfaction, recovery from work, and diurnal cortisol among men and women. *Health Psychology*, 27(1), 15-25.

Scharfe, E., Eldredge, D. (2001). Associations between attachment representations and health behaviors in late adolescence. *Journal of Health Psychology*, 6(3), 295-307.

Schmaling, K. B., Afari, N. (2000). Couples coping with respiratory illness. In: Schmaling, KB.; Scher, TG., (Eds.) *The psychology of couples and illness: Theory, research, and practice*. American Psychological Association; Washington, D.C, p. 71-104.

Schneider, B. K., Pickett, C. K., Zwillich, C. W., Weil, J. V, McDermott, M. T., Santen R. J., Varano, L. A., White, D. P. (1986). Influence of testosterone on breathing during sleep. *Journal of Applied Physiology*, 61(2), 618-623.

Schubert, C. R., Cruickshanks, K. J., Dalton, D. S., Klein, B. E. K., Klein. R., Nondahl, D. M. (2002). Prevalence of sleep problems and quality of life in an older population. *Sleep*, 25(8), 889-893.

Schwab, R. (1999). Sex differences and sleep apnoea. *Thorax*, 54(4), 284-285.

Schwab, R. J., Pasirstein, M., Kaplan, L., Pierson, R., Mackley, A., Hachadoorian, R., Arens, R., Maislin, G., Pack, A. I. (2006). Family aggregation of upper airway soft tissue structures in normal subjects and patients with sleep apnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 173(4), 453-463.

Scott, S., Ah-See, K., Richardson, H., Wilson, J. A. (2003). A comparison of physician and patient perception of the problems of habitual snoring. *Clinical Otolaryngology*, 28(1), 18-21

Sen, S., Burmeister, M., Ghosh, D. (2004). Meta-analysis of the association between a serotonin transporter promoter polymorphism (5-HTTLPR) and anxiety related personality traits. *American Journal of Medical Genetics, Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 127B(1), 85-89.

Shahar, E., Redline, S., Young, T., Boland, L. L., Baldwin, C. M., Nieto, F. J., O'Connor, G. T., Rapoport, D. M., Robbins, J. A. (2003). Hormone replacement therapy and sleep-disordered breathing. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 167(9), 1186-1192.

Simon, G. E., Vonkorff, M. (1997). Prevalence, burden, and treatment of insomnia in primary care. *American Journal of Psychiatry*, 154(10), 1417-1423.

Smith, I., Lasserson, T. J., Wright, J. (2006). Drug therapy for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CD003002.

Smith, I. E., Shneerson, J. M. (1995). Is the SF 36 sensitive to sleep disruption? A study in subjects with sleep apnoea. *Journal of Sleep Research*, 4(3), 183-188.

Smith, L., Folkard, S. (2004). Determinants of shift-work adjustment for nursing staff: the critical experience of partners. *Journal of Professional Nursing*, 20(3), 187-195.

Soeffing, J. P., Lichstein, K. L., Nau, S. D., McCrae, C. S., Wilson, N. M., Aguillard, R. N., Lester, K. W., Bush, A. J. (2008). Psychological treatment of insomnia in hypnotic-dependant older adults. *Sleep Medicine*, 9(2), 165-171.

Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 38(1), 15-28.

Spielman, A., Carruso, L., Glovinsky, P. (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 10(4), 541-553.

Spilker, B.. (1996). Introduction. In: Spilker B, editor. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven, 1–10.

Stalkrantz, A., Brostrom, A., Wiberg, J., Svanborg, E., Malm, D. (2012). Everyday life for the spouses of patients with untreated OSA syndrome. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(2), 324-332.

Stanchina, M. L., Malhotra, A., Fogel, R. B., Trinder, J., Edwards, J. K., Schory, K., White, D. P. (2003). The influence of lung volume on pharyngeal mechanics, collapsibility, and genioglossus muscle activation during sleep. *Sleep*, 26(7), 851-856.

Stein, M. B., Schork, N. J., Gelernter, J. (2007). Gene-by-environment (serotonin transporter and childhood maltreatment) interaction for anxiety sensitivity, an intermediate phenotype for anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, 33(2), 312-319.

Stephens, M. A. P., Fekete, E. M., Franks, M. M., Rook, K. S., Druley, J. A., Greene, K. (2009) Spouses' use of pressure and persuasion to promote osteoarthritis patients' medical adherence after orthopedic surgery. *Health Psychology*, 28(1), 48–55.

Stepnowsky, C. J., Bardwell, W. A., Moore, P. J., Ancoli-Israel, S., Dimsdale, J. E. (2002) Psychologic correlates of compliance with continuous positive airway pressure. *Sleep*, 25(7), 758-762.

Strawbridge, W. J., Shema, S. J., Roberts, R. E. (2004). Impact of spouses' sleep problems on partners. *Sleep*, 27(3), 527–531.

Strobel, R. J., Rosen, R. C. (1996). Obesity and weight loss in obstructive sleep apnea: a critical review. *Sleep*, 19(2), 104-115.

Terzano, M. G., Parrino, L., Cirignotta, F., Ferini-Strambi, L., Gigli, G., Rudelli, G., Sommacal, S.; Studio Morfeo Committee (2004). Studio Morfeo: insomnia in primary care, a survey conducted on the Italian population. *Sleep Medicine*, 5(1): 67-75

The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force (1999). Sleep-related breathing disorders in adults: Recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep*, 22(5), 667-689.

Thorpe, C. T., Lewis, M. A., Sterba, K. R. (2008) Reactions to health related social control in young adults with type 1 diabetes. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(2), 93–103.

Troxel, W. M., Buysse, D. J., Hall, M., Matthews, K. A. (2009) Marital happiness and sleep disturbances in a multiethnic sample of middle-aged women. *Behavioral Sleep Medicine*, 7(1), 2–19.

Troxel, W. M., Robles, T. F., Hall, M., Buysse, D. J. (2007). Marital quality and the marital bed: examining the covariation between relationship quality and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 11(5), 389–404.

Troxel, W. M., Buysse, D. J., Monk, T. H., Begley, A. and Hall, M. (2010). Does social support differentially affect sleep in older adults with versus without insomnia? *Journal of Psychosomatic Research*, 69(5), 459–466.

Tucker, J. S., Anders, S. L. (2001) Social control of health behaviors in marriage. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 31(3), 467–485.

Uchino, B. N. (2006) Social support and health: a review of physiological processes potentially links to disease outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*, 29(4), 377–387.

Ulfberg, J., Carter, N., Talback, M., Edling, C. (2000). Adverse health effects among women living with heavy snorers. *Health Care for Women International*, 21, 81–90.

Umberson, D. (1992) Gender, marital status and the social control of health behavior. *Social Science & Medicine*, 34(8), 907–917.

Verbeek, I. H., Konings, G. M., Aldenkamp, A. P., Declerck, A. C., Klip, E. C. (2006). Cognitive behavioral treatment in clinically referred chronic insomniacs: group versus individual treatment. *Behavioral Sleep Medicine*, 4(3), 135–151.

Verstraeten, E., Cluydts, R., Verbraecken, J., De Roeck, J. (1996). Neuropsychological functioning and determinants of morning alertness in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2(4), 306–314

Verstraeten, E. (2007). Neurocognitive effects of obstructive sleep apnea syndrome. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 7(2), 161–166.

Vgontzas, A. N., Kales, A., Bixler, E. O., Manfredi, R. L., Vela-Bueno, A. (1995). Usefulness of polysomnographic studies in the differential diagnosis of insomnia. *International Journal of Neuroscience*, 82(1-2), 47-60.

Vgontzas, A. N., Chrousos, G. P. (2002). Sleep, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 31(1), 15-36.

Virkkula, P., Bachour, A., Hytonen, M., Malmberg, H., Salmi, T., Maasilta, P. (2005). Patient- and bed partner- reported symptoms, smoking and nasal resistance in sleep-disordered breathing. *Chest*, 128(4), 2176-2182.

Wachholtz, A. B., Pearce, M. J. (2009) Does spirituality as a coping mechanism help or hinder coping with chronic pain? *Current Pain and Headache Reports*, 13(2), 127–132.

Walsh, J. K., Roth, T., Randazzo, A., Erman, M., Jamieson, A., Scharf, M., Schweitzer, P. K., Ware J. C. (2000). Eight weeks of non nightly use of zolpidem for primary insomnia. *Sleep*, 23(8), 1087–1096.

Way, B. M., Taylor, S. E. (2010). The serotonin transporter promoter polymorphism is associated with cortisol response to psychosocial stress. *Biological Psychiatry*, 67(5), 487-492.

Weaver, T. E., Grunstein, R. R. (2008) Adherence to continuous positive airway pressure therapy: the challenge to effective treatment. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 5(2), 173–178.

Weiss, R.S., 1974. The provisions of social relationships. In: Rubin, Z. (Ed.), *Doing Unto Others*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 17–26.

Williams, P. G., Moroz, T. L.(2009). Personality vulnerability to stress-related sleep disruption: pathways to adverse mental and physical health outcomes. *Personality and Individual Differences*, 46(5-6), 598-603.

Winkelman, J. W., Goldman, H., Piscatelli, N., Lukas, S. E., Dorsey, C. M., Cunningham, S. (1996). Are thyroid function tests necessary in patients with suspected sleep apnea? *Sleep*, 19(10), 790-793.

Yang, E. H., Hla, K. M., McHorney, C. A., Havighurst, T., Badr, M. S., Weber, S. (2000). Sleep apnea and quality of life. *Sleep*, 23(4), 535-541.

Young, T., Finn, L., Austin, D., Peterson, A. (2003). Menopausal status and sleep-disordered breathing in the Wisconsin Sleep Cohort Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 167(9), 1181-1185.

Young, T., Peppard, P. E., Gottlieb, D. J. (2002). Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 165(9), 1217-1239.

Zammit, G. K., Weiner, J., Damato, N., Sillup, G. P., McMillan, C. A. (1999). Quality of life in people with insomnia. *Sleep*, 22, Suppl. 2, S379–385.

