Cognitivismo clinico (2023) **20**, 1, 113-130

VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DELL'INSONNIA NEL PERIODO PERINATALE

Rossella Cascone[1,2], Alessandra Bramante[3], Carlo Buonanno[1,2],
Laura Palagini[4], Chiara Baglioni[2,5,6]

[1]Scuola di Psicoterapia Cognitiva (SPC), Viale Castro Pretorio 116, 00185 Roma, Italia
[2] Clinica per la Psicoterapia del Sonno, Scuola di Psicoterapia Cognitiva, Roma, Italia
[3]Società Italiana Marcè, Milano, Italia
[4]Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Sezione di Psichiatria, Università di Pisa, Via Roma 67, 56100 Pisa, Italia
[5]Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi "G. Marconi", Roma, Italia
[6]Dipartimento di Psichiatria e Psicoterapia, Centro Medico, Università di Friburgo, Friburgo, Germania

Corrispondenza
Rossella Cascone, Scuola di Psicoterapia Cognitiva,
Viale Castro Pretorio 116, 00185 Roma, Italia
Tel: +39 32998811573
E-mail: cascone@apc.it

Riassunto

I sintomi dell'insonnia sono frequenti durante il periodo perinatale e sono considerati un importante fattore di rischio per la psicopatologia del peripartum. La gravidanza e il periodo post natale sono infatti situazioni di vita in cui il sonno è particolarmente vulnerabile e ciò può associarsi a delle conseguenze importanti sulla salute mentale. Ciò nonostante, questi disturbi spesso non ricevono un'adeguata attenzione clinica con conseguente mancanza di offerta di trattamento specifico. La valutazione e il trattamento dell'insonnia e delle relative condizioni di perdita del sonno durante il periodo perinatale dovrebbero essere una priorità nella pratica clinica e dovrebbero tenere in considerazione tutto il contesto familiare. Il trattamento cognitivo-comportamentale è riconosciuto come l'intervento di prima linea per il disturbo di insonnia. Diversi autori hanno sottolineato come durante la gravidanza e i primi mesi di vita del bambino l'intervento di psicoterapia sembrerebbe essere, inoltre, più adeguato e più favorevolmente accolto dalle pazienti rispetto al trattamento farmacologico, anche per le possibili conseguenze negative associate all'assunzione di medicine per il feto e il bambino.

Lo scopo di questo articolo è quello di approfondire, attraverso una rassegna narrativa, l'importanza di una corretta valutazione del disturbo di insonnia nel periodo perinatale e le caratteristiche dell'intervento di terapia a orientamento cognitivo comportamentale.

Parole chiave: insonnia, psicopatologia, perinatale, gravidanza, valutazione, trattamento, Terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia (CBT-I), salute mentale materna

DOI: 10.36131/COGNCL20230107
Ricevuto il 27 Marzo 2023, accettato il 13 Agosto 2023

© Giovanni Fioriti Editore s.r.l.

ASSESSMENT AND TREATMENT OF INSOMNIA DURING THE PERINATAL PERIOD

Abstract

Insomnia symptoms are common during peripartum and are considered a critical risk factor for postpartum psychopathology. Sleep is particularly vulnerable during pregnancy and postnatal period and its alterations are associated with risks for mental health. Nonetheless, often insomnia disorder during pregnancy doesn't receive appropriate clinical attention, with consequent lack of proper treatment offer. Evaluation and treatment of insomnia during the prenatal period should be a priority in the clinical practice and should consider the whole family context. Cognitive-behavioral treatment is recognized as first line intervention for insomnia disorder from international guidelines. Many authors highlighted that during pregnancy and during the first months of child's life psychotherapy seems to be more adequate and more favorably accepted from patients than pharmacological treatment. This is also linked with possible negative consequences associated to the assumption of drugs, both for the fetus and the newborn. The aim of this paper is to examine in depth, through a narrative review, the importance of a correct evaluation of the insomnia disorder during the prenatal period and the characteristics of cognitive- behavioral therapy..

Key words: insomnia, psychopathology, perinatal, pregnancy, evaluation, treatment, cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I), maternal mental health

Introduzione

Il sonno è un processo psicofisiologico fondamentale che occupa fino a un terzo della durata della vita di una persona. La qualità del sonno influenza l'umore, le emozioni e i comportamenti impulsivi, mediatori chiave della regolazione dello stress e particolarmente necessari nel periodo perinatale (Baglioni et al. 2020). L'evidenza empirica sottolinea come vi sia un legame intimo tra il sonno e il funzionamento affettivo. Vi sono infatti dati, provenienti dalla ricerca sui disturbi dell'umore, che sottolineano la relazione bidirezionale tra durata del sonno e umore (Benca et al., 1992; Cousins et al., 2011; Harvey, 2008; Krystal et al., 2008; Lovato e Gradisar, 2014; Rodin et al., 1988; Silk et al., 2003). Tuttavia, una relazione tra la durata del sonno e l'umore sembrerebbe esistere anche nella popolazione non clinica. Una meta-analisi ha infatti mostrato come una durata insufficiente del sonno possa avere effetti maggiori sull'umore rispetto a quelli che influiscono sui processi cognitivi e sulle prestazioni motorie (Pilcher & Huffcutt, 1996). Anche se in numero minore, vi sono prove sempre più evidenti che il sonno possa influire su una serie di stati d'animo ed possa avere un ruolo in molteplici domini del funzionamento affettivo. Questi includono le emozioni, la regolazione delle emozioni, l'intelligenza emotiva, la memoria emotiva e il riconoscimento facciale delle emozioni (Dahl & Lewin, 2002; Groch et al., 2013; Hicks & Picchioni, 2003; Kahn-Greene et al., 2007; Killgore et al., 2008; Mauss et al., 2013; Minkel et al., 2011; Schwarz et al., 2013).

La deprivazione del sonno sembrerebbe essere associata ad una compromissione della regolazione delle emozioni, modulata dall'alterazione del funzionamento cognitivo. Questo perché è stato dimostrato da diversi studi che la perdita di sonno colpisce in particolare le regioni cerebrali frontali e diminuisce il controllo cognitivo sulle funzioni esecutive frontali (Dahl & Lewin, 2002; Drummond et al., 1999; Muzur et al., 2002). A supporto di questa affermazione, la rassegna sulla relazione tra sonno ed emozioni di Watling e colleghi (2017), mostra come gli individui siano meno in grado di gestire il carico cognitivo della regolazione dell'emozione in condizioni di perdita di sonno.

Un sonno di scarsa qualità, in termini di durata, continuità o qualità, è inoltre collegato a un aumento del rischio di esiti negativi per la salute come malattie cardiovascolari, diabete, depressione e ansia (Cappuccio et al., 2010; Hertenstein et al., 2019). In particolare, durante la gravidanza, le donne sperimentano problematiche legate al sonno che aumentano il rischio di sviluppare sintomi di insonnia (Palagini et al., 2014). Il sonno delle donne durante la gravidanza e dopo il parto è alterato da fattori anatomici, endocrinologici, fisiologici, psicologici, comportamentali, socioeconomici e culturali (Pengo et al., 2018). I problemi più comuni che si riscontrano durante i tre trimestri di gravidanza riguardano la breve durata del sonno, la scarsa qualità del sonno e l'insonnia (Mindell et al., 2015).

Secondo il modello "3-P" sull'eziologia del disturbo di insonnia, che comprende fattori predisponenti, precipitanti e perpetuanti che sono rilevanti per lo sviluppo e il mantenimento dell'insonnia (Riemann et al. 2015), i fattori ormonali e quelli fisici possono predisporre le donne in gravidanza a sviluppare insonnia in risposta al disagio emotivo correlato alla gravidanza gravidanza (Baglioni, 2020, 2020b, 2020c; Balserak & Lee, 2017; Kay-Stacey & Attarian, 2017; Palagini et al., 2014; Pengo et al., 2018; Swanson et al., 2020). I comportamenti disadattivi del sonno insieme ad altri disturbi del sonno come i disturbi della respirazione e la sindrome delle gambe senza riposo, che si verificano molto frequentemente durante l'ultimo trimestre di gravidanza, possono alimentare l'insonnia durante la gravidanza (Kalmbach et al., 2019; Swanson et al., 2020).

Nel 2007, La *National Sleep Foundation's Women and Sleep Survey* ha rivelato che fino al 78% delle donne lamenta un sonno disturbato nel terzo trimestre di gravidanza. Tuttavia, le donne incinte riportano alterazioni del sonno in termini di durata (Elek et al., 1997; Hutchison et al., 2012), qualità (Mindell et al., 2000; Hertz et al., 1992) e altri pattern del sonno (Elek et al., 1997; Hutchison et al., 2012), qualità (Mindell & Jacobson, 2000; Hertz et al., 1992) e altri pattern del sonno (Hertz et al., 1992; Greenwood & Hazendonk, 2004) in tutte le settimane gestazionali e non solo durante la fine della gravidanza (Mindell et al., 2015), e queste difficoltà tendono a persistere e peggiorare durante il post partum (Meltzer & Montgomery-Downs, 2011). Diversi lavori hanno sottolineato che una scarsa qualità del sonno durante il periodo perinatale risulta essere un potenziale fattore di rischio per la depressione durante la gravidanza e il post partum (Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Emamian et al., 2019, Tomfohr et al., 2015), e che i sintomi dell'insonnia durante il periodo perinatale sono collegati ad un aumento del rischio suicidario (Palagini et al., 2019; Kalmbach, 2020a, 2020b, 2020c). Inoltre, le donne che riportano durante la gravidanza una scarsa durata del sonno o un disturbo di insonnia presentano più frequentemente, rispetto alle donne con buona qualità del sonno, problemi quali diabete gestazionale, restrizione della crescita intrauterina, parto pretermine, taglio cesareo d'urgenza e travaglio più lungo (Okun et al., 2011; Naghi et al., 2011; Anothaisintawee et al., 2016, Paine et al., 2020).

Da questo quadro emerge come la valutazione e il trattamento dell'insonnia e delle relative condizioni di perdita del sonno durante il periodo perinatale dovrebbero essere prioritari nella pratica clinica. In alcune situazioni potrebbero ridurre il rischio di psicopatologia post partum, in altri la regolazione dei modelli sonno-veglia potrebbe offrire sollievo alle donne in cui i sintomi di questi disturbi si sono già sviluppati. Quando si valutano i problemi di sonno materno sarebbe importante andare a considerare anche l'intero sistema familiare in modo da approfondire le dinamiche relazionali che possono contribuire a mantenere e peggiorare le difficoltà di cui la donna fa esperienza durante la notte. I sistemi familiari sono dinamici e implicano interazioni

reciproche tra i membri sia di giorno che di notte. I problemi del sonno dei bambini influenzano inevitabilmente il sonno dei genitori e le loro prestazioni del giorno successivo, così come i comportamenti e le credenze dei genitori, associati anche a fattori stressanti esterni, possono influenzare i comportamenti relativi al sonno dei bambini.

Valutazione dell'insonnia in gravidanza e dopo il parto

La valutazione clinica e un intervento tempestivo sul sonno dall'inizio della gravidanza risulta essere molto importante, sia per ridurre la vulnerabilità alla psicopatologia post partum (Sharma et al., 2022), sia per arrecare sollievo alle donne che presentano già sintomi di questi disturbi (Palagini et al., 2022). Di fatto, la valutazione tempestiva e una gestione appropriata sono essenziali per prevenire potenziali esiti avversi della gravidanza e il ripetersi di un'insonnia cronica (Sharma et al., 2022).

Tuttavia, vi è la tendenza a escludere sistematicamente le donne in gravidanza dagli studi clinici che valutano gli interventi per problemi di sonno e insonnia (Dimidjian & Goodman, 2009) e una tendenza delle madri a segnalare i problemi del sonno soltanto nella tarda gravidanza, anche se spesso i problemi sono iniziati già durante il primo trimestre (Hertz et al., 1992), rendendo non ammissibili le donne che potrebbero beneficiare del trattamento (Mindell & Jacobson, 2000). Questo potrebbe portare a una diagnosi e a un trattamento insufficiente dell'insonnia e dei disturbi del sonno durante la gravidanza, coerentemente con quanto accade per la salute mentale materna in generale (Becker et al., 2016; Sherman & Ali, 2018).

Le linee guida internazionali per la valutazione dell'insonnia suggeriscono un'anamnesi e un esame del paziente che indaghino le funzioni del sonno e della veglia, le comuni comorbilità mediche, psichiatriche e correlate all'uso di farmaci e/o sostanze (Sateia et al., 2017; Riemann, 2017; Palagini et al., 2020). Le linee guida internazionali suggeriscono inoltre di valutare i sintomi dell'insonnia utilizzando il *Consensus Sleep Diary* per almeno 1/2 settimane per valutare la variabilità giornaliera dell'insonnia (Carney et al., 2012; Palagini et al., 2020; Riemann et al., 2017; Sateia et al., 2017). A questi metodi di valutazione in alcuni lavori (Palagini et al., 2020; Riemann et al., 2017) è stato suggerito di affiancare la somministrazione di questionari e strumenti di indagine volti a valutare gli esiti e per guidare il trattamento: l'*Insomnia Severity Index* (ISI) (Morin, 1993), e la scala della sonnolenza di Epworth (*Epworth Sleepiness Scale*, SSS) (Johns, 1991). Tali suggerimenti si applicano anche alla valutazione dell'insonnia durante il periodo perinatale, affiancando al colloquio clinico l'uso di scale specifiche per il periodo perinatale che possono aiutare la valutazione dell'insonnia e dei disturbi del sonno. La scala di valutazione più utilizzata per la valutazione dell'insonnia in gravidanza e l'*Insomnia Severity Index* (ISI)[1]. Un altro strumento spesso utilizzato per valutare la qualità del sonno è il *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) (Buysse et al., 1989), che in gravidanza potrebbe essere utile per la valutazione di durata del sonno e di altri disturbi del sonno.

In una revisione sistematica di Palagini e colleghi del 2022 sulla valutazione e il trattamento

[1] L'*Insomnia Severity Index* (ISI) è un breve questionario self-report che valuta l'intensità dell'insonnia, fornendo un indice della gravità e dell'impatto del Disturbo di insonnia sulla vita del paziente, considerando sia le conseguenze diurne che quelle notturne. Il questionario è composto da 7 item che indagano la gravità del disturbo, il grado di interferenza con il funzionamento diurno, le conseguenze attribuibili al disturbo, il livello di disagio causato dal problema di sonno e la soddisfazione per i propri pattern di sonno. Gli item richiedono una valutazione su una scala Likert a 5 punti (da 0 a 4) e si riferiscono alle ultime due settimane, ma può essere modificato a seconda dell'interesse del clinico.

dell'insonnia durante il periodo perinatale (gravidanza, post partum e allattamento) condotta da gennaio 2000 a maggio 2021, sono stati analizzati diversi studi che utilizzano ampiamente i metodi sopracitati e viene provata la loro efficacia nella valutazione dei sintomi notturni e diurni e l'utilità dei test per la valutazione specifica. Nella revisione viene inoltre sottolineata l'importanza della valutazione dei disturbi della respirazione e della sindrome delle gambe senza riposo che, come detto in precedenza, si verificano frequentemente nell'ultimo trimestre di gravidanza e possono perpetuare i sintomi dell'insonnia, essendo questo un aspetto che non viene valutato nella maggior parte degli studi presi in esame.

L'insonnia materna nel periodo perinatale come problema familiare

Una rassegna del 2020 di Baglioni e colleghi mette in evidenza come l'insonnia e la scarsa qualità del sonno durante il periodo perinatale possa essere un problema familiare, e non solo della donna, con potenziali conseguenze a lungo termine sulla salute mentale dei diversi membri della famiglia. Viene sottolineato come uno dei principali limiti presenti in letteratura sia dato dal fatto che la maggior parte degli studi non considera l'intero sistema familiare sulla presentazione dei problemi del sonno materno. Di fatto, quando il bambino presenta problematiche legate al sonno, spesso sveglia uno o entrambi i genitori, influenzando il loro sonno e il funzionamento del giorno seguente (Baglioni et al., 2020). I disturbi del sonno che sono vissuti dall'altro compagno di letto durante il periodo perinatale possono anche interferire con il rapporto coniugale e la diade genitoriale nel post partum (Meijer & van den Wittenboer, 2007).

Come le neomamme anche i neo papà sono soggetti ai ritmi sonno veglia dei neonati e sempre di più, rispetto a prima, si interessano alle loro cure notturne (Gay et al., 2004). Inoltre, entrambi i genitori condividono i cambiamenti emotivi e sociali e quindi anche i padri potrebbero soffrire di disturbi del sonno e di privazione di quest'ultimo (Baglioni et al., 2020).

In uno studio di Richter e colleghi del 2019, condotto su un ampio campione della popolazione tedesca che ha riferito dati longitudinali relativi alla soddisfazione e alla durata del sonno, è emerso che né le madri né i padri sono completamente tornati alle condizioni di sonno pre-gravidanza fino a sei anni dopo la nascita del loro primo figlio.

Da uno studio di Gay e colleghi del 2004, condotto su 72 coppie e volto a stimare il sonno e l'affaticamento durante l'ultimo mese di gravidanza e il primo mese post partum, è emerso che entrambi i genitori hanno sperimentato più interruzioni del sonno durante la notte nel periodo post partum rispetto all'ultimo mese di gravidanza. In confronto ai padri, le madri dormivano meno la notte e di più durante il giorno dopo la nascita del bambino. In entrambi i momenti, i padri hanno ottenuto meno sonno totale rispetto alle madri quando il sonno è stato misurato fisiologicamente durante l'intera giornata di 24 ore.

In uno studio recente, la prevalenza di problemi del sonno tra i padri durante il periodo perinatale era allarmante e meritava una seria attenzione, dato il potenziale impatto negativo dei problemi di sonno sulla salute mentale e fisica dei padri, nonché sulle capacità di cura (Yee et al., 2017). Saxbe e colleghi, nel 2016, hanno riscontrato che una bassa qualità del sonno era associata alla persistenza di sintomi depressivi post partum sia della madre che del padre. I risultati di questo studio hanno anche indicato che la scarsa qualità del sonno delle madri era associata ai successivi sintomi depressivi del padre, suggerendo che la scarsa qualità del sonno fosse un possibile meccanismo nella trasmissione della depressione di madri e padri (Da Costa et al., 2019). In uno studio recente, è stato scoperto che i problemi di sonno nei padri erano correlati ai sintomi depressivi nel periodo perinatale. Nello specifico, i sintomi di insonnia erano associati

a sintomi di depressione sia tra le donne che tra gli uomini.

I vari studi confermano quindi che i bambini con problemi di sonno influenzano il sonno dei genitori, d'altra parte è vero anche che i comportamenti dei genitori e i fattori di stress esterni possono influenzare ed interrompere i pattern di sonno dei bambini.

Uno studio condotto da Brescianini nel 2011, ha confrontato 314 coppie di gemelli (127 monozigoti e 187 eterozigote) del Registro Italiano delle gravidanze multiple, andando a misurare i problemi legati al sonno, il *co-sleeping* e l'organizzazione del sonno. I risultati suggeriscono che le variabili genitoriali influenzano principalmente la qualità del sonno e le abitudini dei bambini, sebbene le differenze genetiche individuali dovrebbero essere sempre considerate. Le variabili parentali si riferiscono principalmente alle credenze e alle aspettative sul sonno dei genitori, ad esempio rispetto allo sviluppo del sonno e ai comportamenti che possono favorire o ostacolare un sonno di buona qualità.

Le convinzioni, le aspettative, le emozioni e i comportamenti dei genitori legati al sonno del bambino sono influenzati dal loro contesto socioculturale e ambientale, dalla propria storia di vita, dalla loro personalità e dalla psicopatologia, dall'età del bambino e dalle caratteristiche di sviluppo oltre che dai pattern di sonno del bambino (Sadeh et al., 2010).

Millikovsky-Ayalon e colleghi nel 2015, hanno video registrato le interazioni madri-bambini e padri-bambini prendendo in considerazione 51 bambini di età compresa tra gli 1 e i 3 anni, insieme alla raccolta di dati da interviste e questionari. I bambini con difficoltà di sonno sono stati giudicati più esigenti dai loro padri rispetto ai bambini senza difficoltà di sonno. Inoltre, le difficoltà di sonno erano associate a un aumento dello stress sia nelle madri che nei padri. I dati delle registrazioni video hanno suggerito che i padri di bambini con difficoltà di sonno erano meno sensibili e si presentavano meno coinvolti nella cura dei bambini.

Una recente revisione ha evidenziato come i disturbi del sonno materno prenatale possono fungere da fattore di stress che compromette il sistema di stress del bambino rendendo il neonato più vulnerabile allo sviluppo di disturbi mentali e fisici in età avanzata (Lo Martire et al., 2019).

Inoltre, i problemi del sonno possono aumentare e mantenere la depressione materna durante l'infanzia e questo va ad ostacolare la capacità delle madri di essere disponibili emotivamente e di formare un legame sicuro con i loro bambini. Per disponibilità emotiva dei genitori si intende la validazione delle emozioni, dei bisogni e degli obiettivi del bambino, l'accettazione delle emozioni sia positive che negative nel bambino e la regolazione adattiva degli scambi emotivi durante l'interazione con il bambino (Biringen, 2000).

È stato condotto uno studio su 50 famiglie con bambini di età compresa tra 4 e 5 mesi per valutare il legame tra sonno e stress genitoriale nelle madri lavoratrici (metà campione) e nelle madri in congedo di maternità (Sinai & Tikotzky, 2012).). La scala per misurare lo stress genitoriale è stata compilata insieme a quattro giorni di diari del sonno. I risultati hanno evidenziato che i pattern di sonno sia materno che infantile erano associati allo stress genitoriale solo in quelle famiglie in cui le madri erano in congedo di maternità. Questa scoperta contro intuitiva incoraggia ulteriori ricerche per superare gli stereotipi e promuovere i cambiamenti sociali che potrebbero essere utili alle madri.

Anche l'allattamento al seno è stato associato da un lato ad un aumento dei risvegli notturni, alla frammentazione del sonno nelle neo mamme, a una diminuzione della soddisfazione della durata del sonno materno (Richter et al., 2019) e meno possibilità di dormire continuamente durante la notte nei bambini di sei mesi (Pennestri et al., 2018), e dall'altro lato a una maggiore durata del sonno (Doan et al., 2007). Dati longitudinali recenti hanno indicato che l'allattamento al seno esclusivo non è associato ad un aumento delle difficoltà di sonno dei bambini, ma

l'allattamento notturno sia durante l'infanzia che a due anni di follow-up è una variabile collegata ad una scarsa continuità del sonno (Murcia et al., 2019). Di conseguenza, è stato riscontrato che l'allattamento come facilitatore del sonno è associato a un aumento dei problemi del sonno e a sintomi depressivi materni (Lam et al., 2003).

Il *co-sleeping* è considerato un rischio per la sicurezza dei bambini ed anche un fattore di rischio per i problemi di sonno dei bambini (Mindell et al., 2017) e delle madri (Teti et al., 2016). Tuttavia, sono stati sottolineati anche molti aspetti benefici, soprattutto durante l'infanzia (Blunden & Galland, 2014). Alcuni autori, ad esempio, hanno suggerito che per quelle famiglie in cui i genitori praticano il *co-sleeping* volontario come scelta, quest'ultimo non sembra essere associato a un aumento del rischio di problemi di sonno, ma può riflettere atteggiamenti nello stile di vita (Okami et al., 2002). Per evitare i rischi per la sicurezza e i problemi di sonno nei neonati e nei genitori, *l'American Academy of Pediatrics* (2005) ha raccomandato la condivisione della stanza (ad esempio facendo dormire il bambino in un letto accanto a quello dei genitori) invece della condivisione del letto. Queste variabili si influenzano in modo reciproco, andando a definire ogni famiglia come unica e specifica e quindi da valutare in un contesto clinico. I dati riportati sembrano quindi suggerire che la personalità dei genitori, la psicopatologia e le relative credenze ed emozioni inficino i comportamenti dei genitori legati al sonno e di conseguenza influenzino il sonno del bambino.

L'*American Board of Pediatrics* (2013-2014) afferma però che nei bambini e negli adolescenti i problemi legati al sonno non vengono regolarmente identificati o trattati; per tale ragione potrebbe essere funzionale informare tutti i genitori sul normale sonno del neonato e su quali possono essere i possibili interventi prima del parto in un'ottica di prevenzione dei problemi del sonno in particolare nei genitori che soffrono già di insonnia.

Va sottolineato però che la letteratura è limitata da variabili interferenti come ad esempio la condizione socioeconomica, i problemi con l'allattamento al seno, le condizioni familiari, il numero di figli. Inoltre, bisognerebbe dare maggiore considerazione clinica ai percorsi longitudinali perché ciò che può essere adattivo e funzionale durante le prime settimane o mesi di vita, può non esserlo nei bambini più grandi.

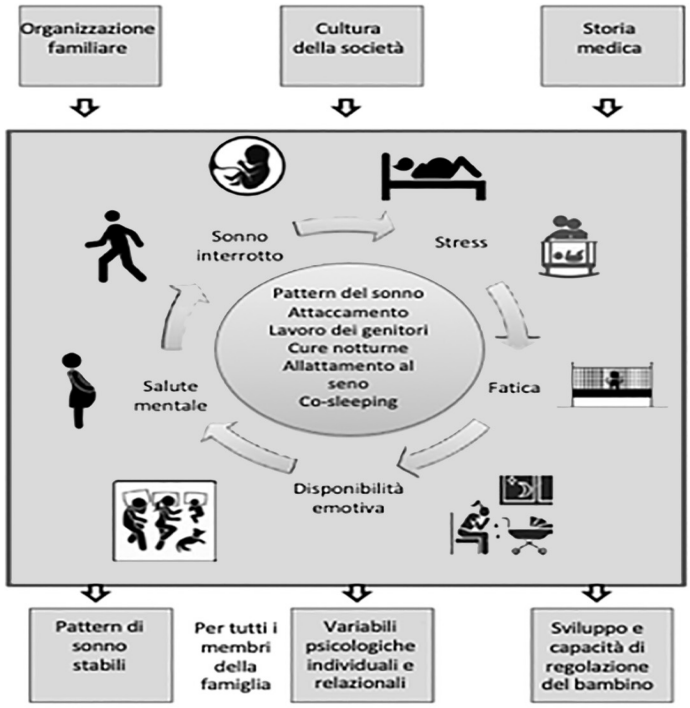
La **figura 1** riassume schematicamente le reciproche influenze variabili per tutti i membri della famiglia nel periodo perinatale.

Trattamento dell'insonnia nel periodo perinatale

Una valutazione tempestiva e una gestione appropriata dell'insonnia sono essenziali per prevenire potenziali esiti negativi in gravidanza e il ripetersi dell'insonnia cronica (Sharma et al., 2022). Molto spesso però le donne in gravidanza non cercano una cura per l'insonnia perché pensano che si risolverà naturalmente dopo la nascita del bambino o perché desiderano evitare di assumere i farmaci a causa delle preoccupazioni sugli esiti negativi di questi ultimi sul feto (Kay-Stacey & Attarian, 2017).

Le linee guida del *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) del 2018 sulla salute mentale prenatale e post-natale raccomandano che, ove possibile, le terapie psicologiche (psicoterapia di supporto, terapia cognitiva comportamentale e terapia interpersonale) dovrebbero essere il trattamento di prima linea per condizioni da lievi a moderate. La soglia per l'uso di farmaci psicotropi dovrebbe essere relativamente alta e dovrebbe essere prescritta solo se un approccio psicologico da solo non allevia i sintomi (NICE, 2018).

Figura 1. *(Modificata da Baglioni et al. 2020). I disturbi del sonno durante il periodo perinatale sono fattori di stress che potrebbero iperattivare il sistema di stress della madre e del bambino, rendendo il neonato vulnerabile ai disturbi mentali in età avanzata. I problemi di sonno materno nel post partum potrebbero influenzare negativamente la salute materna causando affaticamento, disregolazione emotiva e psicopatologia che potrebbero rafforzare i problemi di sonno all'interno di un circuito auto-rinforzante. I problemi del sonno materno possono influenzare negativamente l'attaccamento madre-bambino, le cure notturne e il ritmo del sonno del neonato. I problemi del sonno materno potrebbero interferire con il sonno paterno, favorendo la psicopatologia e creando complessi percorsi dinamici che potrebbero avere conseguenze a lungo termine per la salute mentale di tutta la famiglia*



La psicoterapia cognitivo comportamentale per l'insonnia (CBT-I)

Per l'insonnia cronica, la terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia (CBT-I) è considerato il trattamento di prima linea dalle linee guida Americane ed Europee (Bacaro et al., 2020; Baglioni 2020a, 2020b, 2020c; Baglioni & Palagini 2021; Palagini et al., 2020; Qaseem et

al., 2016; Riemann et al., 2017;Wilt et al., 2016). La CBT-I è anche stata identificata dalle donne in gravidanza come trattamento elettivo, rispetto alla farmacoterapia e all'agopuntura (Sedov et al., 2017).

La terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia di solito consiste in strategie comportamentali tra cui psicoeducazione/igiene del sonno, tecniche di rilassamento, tecnica del controllo dello stimolo, tecnica della restrizione del sonno e strategie cognitive come la ristrutturazione cognitiva (Baglioni, 2020a, 2020b). In **tabella 1** sono descritte brevemente le principali tecniche utilizzate per il trattamento dell'insonnia (**tabella 1**).

Tabella 1

Principali tecniche	
RISTRUTTURAZIONE COGNITIVA	Intervento cognitivo diretto a modificare credenze e aspettative disfunzionali sul sonno (per es. "se non dormo almeno per 8 ore, non riuscirò a funzionare durante il giorno")
IGIENE DEL SONNO	Regole comportamentali basate sulla conoscenza di fondamentali principi psicofisiologici e coerenti con i processi omeostatici e circadiani di regolazione del sonno.
CONTROLLO DEGLI STIMOLI	Intervento comportamentale diretto a rinforzare l'associazione tra il letto e un sonno efficiente e ad affrontare le difficoltà di addormentamento e di risveglio notturno. Lo scopo dell'intervento è ridurre i comportamenti maladattivi quali riposini diurni e/o momenti di sonno fuori dal letto (per es. la sera sul divano). (Bootzin,1991)
RESTRIZIONE DEL SONNO (Sleep Restriction Therapy, SRT)	La restrizione del sonno (Spielman et al., 1987) è una tecnica comportamentale che consiste nel diminuire (restringere) la quantità di tempo trascorsa a letto al fine di aumentare la pressione al sonno che favorisce un addormentamento efficace. La restrizione di sonno agisce migliorando la qualità e la continuità del sonno, riducendo la quantità di sonno superficiale e il tempo di addormentamento. (Perlis et al., 2010)
INTENZIONE PARADOSSALE	L'intenzione paradossale è una tecnica terapeutica che tende alla contraddizione e all'assurdo. L'obiettivo è quello di innescare nel paziente atteggiamenti che in altre occasioni cerca di evitare e che risultano essere il nucleo del suo malessere e del suo disagio. In questi casi, la contraddittorietà di questo strumento può rivelarsi estremamente utile per ottenere l'effetto opposto. Per quanto riguarda il disturbo di insonnia questa tecnica consiste nell'istruire il paziente a rimanere a letto in una posizione comoda, con gli occhi chiusi, cercando di rimanere sveglio il più possibile (Espie, 2022)
TECNICHE DI RILASSAMENTO	Queste tecniche hanno lo scopo di indurre uno stato di rilassamento mentale e fisico attraverso l'esecuzione di determinati esercizi, insegnano al soggetto strategie di riduzione dell'attivazione psicofisiologica e producono benefici anche di carattere cognitivo, in quanto ne aumentano il senso di autoefficacia. Tra le più famose troviamo il training autogeno e il rilassamento progressivo di Jacobson.
MINDFULNESS	Il trattamento basato sulla mindfulness applicato ai fattori comportamentali e cognitivi che mantengono il disturbo di insonnia mira a cambiare la carica emotiva e l'attaccamento del paziente a tali comportamenti e cognizioni.

In una recente revisione sistematica, Bacaro e colleghi nel 2020 hanno evidenziato un'importante mancanza di conoscenza sugli interventi clinici efficaci per l'insonnia durante la gravidanza. In questa revisione sono stati selezionati 16 studi, con un totale di 1252 donne in gravidanza. Di questi, quattro studi valutavano gli interventi cognitivo comportamentali per l'insonnia, uno studio valutava la farmacoterapia, uno studio l'agopuntura, tre studi erano sulla consapevolezza o sullo yoga, cinque studi sulle tecniche di rilassamento e due studi sui farmaci a base di erbe.

Tra questi, solo sei erano studi randomizzati e controllati. Nella revisione è stato evidenziato un supporto preliminare per gli interventi cognitivo comportamentali per l'insonnia (Bacaro et al. 2020).

Uno studio di Manber e collaboratori del 2019, ha valutato l'efficacia della CBT-I rispetto alla terapia di controllo psicoeducativa in un campione etnicamente diversificato di donne in gravidanza che non presentavano disturbo di depressione e non avevano ricevuto altri trattamenti per il disturbo di insonnia. I risultati hanno evidenziato che le donne sottoposte a CBT-I hanno avuto miglioramento significativo della gravità dei sintomi dell'insonnia (i punteggi sono diminuiti da 15,4±4,3 a 8,0±5,2 nel gruppo della terapia cognitivo comportamentale rispetto a 15,9±4,4 a 11,2±4,9 nel gruppo della terapia di controllo [P<.001, d=0.5]); tempi minori di remissione dell'insonnia nel gruppo assegnato alla terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia (31 giorni) rispetto alla terapia di controllo (48 giorni; P <.001) , con il 63,8% dei partecipanti assegnati alla terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia che ha raggiunto la remissione entro la fine del trattamento, rispetto al 51,9% dei partecipanti alla terapia di controllo; riduzione del tempo di veglia totale autoriferito nel gruppo CBT-I significativamente maggiore rispetto al gruppo di controllo (P <.001; d = 0,50) e riduzione dei sintomi della depressione rispetto alla terapia di controllo.

Tomfohr-Madsen e colleghi nel 2017 hanno condotto uno studio per valutare l'efficacia della terapia cognitivo comportamentale di gruppo per l'insonnia durante la gravidanza. È stato condotto uno studio pilota in cui l'intervento CBT-I della durata di cinque settimane era rivolto a 13 donne in gravidanza sane con problemi di sonno autoriferiti; i sintomi dell'insonnia e i parametri del sonno sono stati misurati sia con il diario del sonno che con l'actigrafia. I risultati hanno mostrato che in media i sintomi dell'insonnia sono diminuiti in modo tale che i partecipanti non avevano più riportato insonnia clinicamente significativa dopo il trattamento. Le variabili del diario del sonno, tra cui il tempo di sonno totale e l'efficienza del sonno, sono aumentate significativamente dopo l'intervento. I risultati dell'actigrafia hanno mostrato un aumento significativo dell'efficienza del sonno e una diminuzione della latenza di inizio del sonno dopo l'intervento.

Lee e collaboratori nel 2017 hanno evidenziato come un intervento di educazione comportamentale sulla salute del sonno rispetto alle consuete cure prenatali, rivolto a 25 donne sane in gravidanza, ha ridotto significativamente i sintomi di insonnia autoriferiti (53,1 ± 14,5) rispetto al gruppo di controllo (71,9 ± 18,8).

Fino ad ora non è stato sviluppato alcun adattamento specifico del protocollo standard di terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia per le donne in gravidanza. Il trattamento dell'insonnia nelle donne durante il post partum è stato poco studiato allo stesso modo. Recentemente è stato pubblicato un importante studio che ha valutato l'efficacia della terapia cognitiva comportamentale digitale per l'insonnia per le future mamme (Felder et al., 2020). Il campione era composto da 208 donne ed è stato assegnato casualmente alla CBT digitale per l'insonnia o a cure standard per la gravidanza. L'intervento sperimentale comprendeva sei

sessioni settimanali della durata di circa 20 minuti ciascuna, erogate da un terapeuta animato. I risultati hanno mostrato che la gravità dell'insonnia è diminuita in modo coerente nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo. Ulteriori miglioramenti sono stati associati alla CBT digitale per l'insonnia, come la riduzione del tempo di veglia a letto, il miglioramento della qualità del sonno e la riduzione della gravità dei sintomi depressivi e d'ansia subclinici. Gli effetti sono stati mantenuti al follow-up condotto due mesi dopo la valutazione post trattamento.

Tutti insieme questi studi sottolineano che la CBT-I migliora il sonno materno e i relativi sintomi dell'umore. È stato proposto un adattamento specifico del protocollo standard di terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia per le donne in gravidanza per migliorare l'igiene del sonno, incentrando la psicoeducazione del sonno su aspetti specifici della gravidanza e del post partum. Rinforzare l'intervento di psicoeducazione può aiutare le donne a migliorare il sonno e modificare delle credenze che inficiano su di esso. Le strategie mirate agli aspetti emotivi possono essere sottolineate e ottenere un ruolo più centrale rispetto al protocollo CBT-I standard, tenendo conto dei vissuti emotivi che in questa fase di vita caratterizzano la donna. La restrizione del sonno può essere modificata per ridurre l'eccessivo aumento di stress e fatica tramite la flessibilità nell'orario di andare a dormire/svegliarsi (Swanson et al., 2020) e le problematiche familiari possono essere prese in considerazione insieme all'equilibrio tra vita lavorativa e vita familiare (Baglioni et al., 2020). Potrebbe essere utile integrare l'intervento nei corsi pre parto, dove anche i papà sono spesso coinvolti, in modo da fornire informazioni utili a tutti i partecipanti e rendere più accessibile l'intervento. Per venire incontro alle possibili difficoltà della gravidanza, si può proporre di fruire l'intervento CBT-I anche online.

La farmacoterapia

Nonostante l'esitazione da parte delle future mamme nel chiedere aiuto per problemi di insonnia a causa dei temuti effetti collaterali legati all'assunzione di farmaci, la farmacoterapia per l'insonnia è spesso prescritta di default nel trattamento dell'insonnia, come ad esempio benzodiazepine, antidepressivi e inibitori della ricaptazione dell'acido gamma-aminobutirrico (Feren et al., 2006). In realtà, le linee guida 2018 del *National institute of Health and Clinical Excellence* (NICE) sulla salute mentale prenatale e post natale raccomandano di prendere in considerazione il trattamento farmacologico nel momento in cui le donne non rispondano alla terapia non farmacologica e possano presentare forme gravi di sintomi di insonnia, quando quindi non vi è un'alternativa e il vantaggio supera il rischio (Kay-Stacey & Attarian, 2017).

Nel 2015 la *Food and Drug Administration* (FDA), tramite la *Pregnancy and Lactation Labeling Rule* (PLLR), ha fornito ai prescrittori di farmaci delle informazioni rilevanti per il processo decisionale, raccomandando un approccio decisionale condiviso durante il trattamento delle donne in gravidanza e in allattamento includendo tre categorie specifiche: gravidanza (compreso il travaglio e il parto), allattamento e soggetti femminili e maschili con potenziale riproduttivo (Watkins & Archambault, 2016; Miller et al., 2020).

Per quanto riguarda i possibili effetti collaterali della farmacoterapia per il trattamento dell'insonnia nel periodo perinatale, alcuni autori hanno suggerito che le benzodiazepine e gli agonisti dei recettori delle benzodiazepine sono associate a un aumentato rischio di travaglio pretermine, basso peso alla nascita e bambini piccoli per l'età gestazionale (Okun et al., 2015).

Una recente metanalisi ha mostrato che le benzodiazepine e i farmaci correlati alle benzodiazepine sono comunemente prescritti per il trattamento dei disturbi del sonno e dei disturbi d'ansia durante la gravidanza con stime del 27-29% e con una prevalenza quattro volte

maggiore durante la gravidanza rispetto al periodo post partum; la prevalenza sembra più alta nel terzo trimestre, seguito dal primo e secondo trimestre (Bei et al., 2015). Benzodiazepine e farmaci correlati alle benzodiazepine durante la gravidanza passano attraverso la placenta, con un maggior trasferimento placentare nella tarda gravidanza rispetto all'inizio della gravidanza (Chaudhry & Susser, 2018; Bei et al., 2015). L'uso materno di farmaci a base di benzodiazepine nel terzo trimestre è stato associato alla sindrome dell'ipotonia neonatale, inclusi i sintomi dell'ipotermia, letargia e problemi respiratori (ACOG Practice Bulletin 2008). Tuttavia, una metanalisi su un milione di gravidanze non ha riscontrato un aumento dei rischi teratogeni, come malformazioni cardiovascolari e schisi orale (Enato et al., 2011). In realtà, la letteratura non è coerente rispetto a quanto l'esposizione trimestrale sarebbe più dannosa per il feto. Da un lato, si consiglia di evitare l'uso di farmaci durante il primo trimestre a causa di potenziali rischi teratogeni, sebbene tali rischi non siano stati finora dimostrati da una metanalisi (Bais et al., 2020). D'altra parte, viene anche menzionato che l'uso alla fine del terzo trimestre è associato a maggiori rischi per il feto per il neonato, incluso il rischio di sindrome dell'ipotonia neonatale, che potrebbe portare a ipossia e persino a danni irreversibili nel neonato (ACOG Practice Bulletin 2008; Chaudhry & Susser, 2018; Bais et al., 2020). Tra le benzodiazepine e i farmaci correlati, il lorazepam è il farmaco con maggiori dati disponibili. Il lorazepam, come altre benzodiazepine, ha mostrato prove positive del rischio fetale umano ma i potenziali benefici possono giustificare l'uso del farmaco in donne in gravidanza nonostante il potenziale rischio (Palagini et al., 2022). Il lorazepam è tra le benzodiazepine più comunemente prescritte durante il periodo dell'allattamento (Uguz, 2021).

Per quanto riguarda gli antidepressivi, la doxepina è stata raccomandata per il trattamento dell'insonnia (Frase et al., 2018; Riemann et al., 2017) e il trazodone per il trattamento dell'insonnia in pazienti di età superiore ai 65 anni (Palagini et al., 2020). Per quanto riguarda la doxepina, gli studi sugli animali e sugli effetti sull'uomo sono entrambi scarsi durante la gravidanza (Miller et al., 2020) e dovrebbe essere evitato durante l'allattamento (Uguz et al., 2021). Per tale ragione, l'uso della doxepina non è consigliato per il trattamento dell'insonnia durante il periodo perinatale.

L'effetto della melatonina esogena in gravidanza non è ben studiato, con risultati contrastanti sui topi (Miller et al., 2020). Sebbene vi siano preoccupazioni riguardo alla somministrazione di melatonina in gravidanza perché attraversa la placenta e può avere un impatto sullo sviluppo dei ritmi circadiani e sulla funzione riproduttiva nel feto, potrebbe anche avere alcuni potenziali effetti protettivi del feto (Palagini et al., 2022). Attualmente la melatonina esogena non è suggerita per il trattamento dell'insonnia durante la gravidanza e nel post partum (Miller et al., 2020), soprattutto perché, essendo un farmaco da banco, nella composizione potrebbero essere combinare altre sostanze potenzialmente nocive in gravidanza e nel post partum (Palagini et al., 2022).

Conclusioni

I sintomi dell'insonnia sono frequenti disturbi del sonno che si presentano durante la gravidanza e dopo il parto e possono fungere da fattori di rischio per la psicopatologia perinatale. Inoltre, l'insonnia/la scarsa qualità del sonno materna potrebbe essere un fattore di rischio per disturbi mentali paterni e materni e, oltre a favorire disturbi del sonno nel neonato, potrebbero modificare la vulnerabilità del bambino alla salute mentale durante la vita adulta.

La valutazione e il trattamento dell'insonnia durante il periodo perinatale dovrebbero

svolgere un ruolo importante e dovrebbero essere inclusi nella valutazione di routine delle donne in gravidanza. Bisognerebbe porre maggiore attenzione a tutti i membri della famiglia e prendere in considerazione le complesse interazioni tra tutte le variabili coinvolte.

La terapia cognitivo comportamentale per l'insonnia (CBT-I) dovrebbe essere il trattamento di prima scelta durante il periodo perinatale per i sintomi dell'insonnia, apportando alcuni adattamenti specifici per la tipologia di popolazione presa in esame. Ad esempio, potrebbe essere utile rinforzare l'intervento di psicoeducazione sul sonno, tenere in considerazione il vissuto emotivo della donna in questa fase di vita e promuovere l'intervento CBT-I nei corsi pre parto in modo da poter includere anche i papà rispetto ai problemi di sonno. Inoltre potrebbe essere utile fruire il trattamento anche in modalità online per poter venire incontro alle difficoltà che si possono riscontrare nel periodo perinatale. Alcuni studi hanno infatti dimostrato che la CBT-I può essere un trattamento efficace per l'insonnia durante tale periodo dello sviluppo. Sono necessari ulteriori studi che valutino meglio l'efficacia della CBT-I nella prevenzione della psicopatologia perinatale.

Anche il trattamento farmacologico può essere preso in considerazione nel periodo perinatale, quando la donna non risponde alla terapia non farmacologia, seguendo un approccio decisionale condiviso. Tra le opzioni farmacologiche disponibili per l'insonnia, sono disponibili dati limitati per la gravidanza e l'allattamento. Un approfondimento e l'osservazione futura sono necessari per aiutare a gestire il trattamento farmacologico dell'insonnia durante il periodo perinatale.

Bibliografia

ACOG Practice Bulletin: Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists (2008) Use of psychiatric medications during pregnancy and lactation. ACOG Committee on Practiceb Bulletins--Obstetrics. Obstet Gynecol, 111, 4, 1001–1020.

Anothaisintawee, T., Reutrakul, S., Van Cauter, E. & Thakkinstian, A. (2016). Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, *30*, 11-24.

Bacaro, V., Benz, F., Pappaccogli, A., De Bartolo, P., Johann, A. F., Palagini, L., Lombardo, C., Feige, B., Riemann, D. & Baglioni, C. (2020). Interventions for sleep problems during pregnancy: a systematic review. *Sleep medicine reviews*, *50*, 101234.

Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C. & Riemann, D., (2011). Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of affective disorders*, *135*(1-3), 10-19.

Baglioni, C., Tang, N. K., Johann, A. F., Altena, E., Bramante, A., Riemann, D. & Palagini, L., (2022). Insomnia and poor sleep quality during peripartum: a family issue with potential long term consequences on mental health. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, *35*(23), 4534-4542.

Baglioni, C., Bostanova, Z., Bacaro, V., Benz, F., Hertenstein, E., Spiegelhalder, K., Rucker, G., Frase, L., Riemann, D. & Feige, B., (2020b). A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials evaluating the evidence base of melatonin, light exposure, exercise, and complementary and alternative medicine for patients with insomnia disorder. *Journal of clinical medicine*, *9*(6), 1949.

Baglioni, C., Altena, E., Bjorvatn, B., Blom, K., Bothelius, K., Devoto, A., Espie, C.A., Frase, L., Gavriloff, D., Tuuliki, H., Hoflehner, A., Hogl, B., Holzinger, B., Jarnefelt, H., Jernelov, S., Johann, A.F., Lombardo, C., Nissen, C., Palagini, L. … & Riemann, D., (2020c). The European Academy for Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia: An initiative of the European Insomnia Network to promote implementation and dissemination of treatment. *Journal of sleep research*, *29*(2), e12967.

Bais, B., Molenaar, N. M., Bijma, H. H., Hoogendijk, W. J., Mulder, C. L., Luik, A. I., Lambregtse-van der Berg, M.P. & Kamperman, A. M., (2020). Prevalence of benzodiazepines and benzodiazepine-related drugs

exposure before, during and after pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, *269*, 18-27.
Balserak, BI., Lee, KA., (2017). Sleep and sleep disorders associated with pregnancy. *Princ Pract Sleep Med* 156:1525–1539.
Becker, M., Weinberger, T., Chandy, A. & Schmukler, S., (2016). Depression during pregnancy and postpartum. *Current psychiatry reports*, *18*, 1-9.
Bei, B., Coo, S. & Trinder, J., (2015). Sleep and mood during pregnancy and the postpartum period. *Sleep Medicine Clinics*, *10*(1), 25-33.
Benca, R. M., Obermeyer, W. H., Thisted, R. A. & Gillin, J. C., (1992). Sleep and psychiatric disorders: a meta-analysis. *Archives of general psychiatry*, *49*(8), 651-668.
Biringen, Z., (2000). Emotional availability: Conceptualization and research findings. *American Journal of Orthopsychiatry*, *70*(1), 104-114.
Blunden, S., Galland, B., (2014). The complexities of defining optimal sleep: empirical and theoretical considerations with a special empirical and theoretical considerations with a special emphasis on children. *Sleep Med Rev* 18(5):371-8.
Bootzin, R. R., Epstein, D., Wood, J. M. & Hauri, P., (1991). Case studies in insomnia. *Stimulus control instructions. New York: Plenum*, 19-28..
Brescianini, S., Volzone, A., Fagnani, C., Patriarca, V., Grimaldi, V., Lanni, R., Serino, L., Mastroiacovo, P. & Antonietta Stazi, M. (2011). Genetic and environmental factors shape infant sleep patterns: a study of 18-month-old twins. *Pediatrics*, *127*(5), e1296-e1302.
Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J., (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, *28*(2), 193-213.
Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P. & Miller, M. A., (2010). Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes care*, *33*(2), 414-420.
Carney, C. E., Buysse, D. J., Ancoli-Israel, S., Edinger, J. D., Krystal, A. D., Lichstein, K. L. & Morin, C. M., (2012). The consensus sleep diary: standardizing prospective sleep self-monitoring. *Sleep*, *35*(2), 287-302.
Chaudhry, S. K. & Susser, L. C., (2018). Considerations in treating insomnia during pregnancy: a literature review. *Psychosomatics*, *59*(4), 341-348.
Cousins, J. C., Whalen, D. J., Dahl, R. E., Forbes, E. E., Olino, T. M., Ryan, N. D. & Silk, J. S., (2011). The bidirectional association between daytime affect and nighttime sleep in youth with anxiety and depression. *Journal of pediatric psychology*, *36*(9), 969-979.
Da Costa, D., Danieli, C., Abrahamowicz, M., Dasgupta, K., Sewitch, M., Lowensteyn, I. & Zelkowitz, P., (2019). A prospective study of postnatal depressive symptoms and associated risk factors in first-time fathers. *Journal of affective disorders*, *249*, 371-377.
Dahl, R. E. & Lewin, D. S., (2002). Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *Journal of adolescent health*, *31*(6), 175-184.
Dimidjian, S. & Goodman, S., (2009). Nonpharmacological intervention and prevention strategies for depression during pregnancy and the postpartum. *Clinical obstetrics and gynecology*, *52*(3), 498.
Doan, T., Gardiner, A., Gay, C. L. & Lee, K. A., (2007). Breast-feeding increases sleep duration of new parents. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, *21*(3), 200-206.
Drummond, S. P., Brown, G. G., Stricker, J. L., Buxton, R. B., Wong, E. C. & Gillin, J. C., (1999). Sleep deprivation-induced reduction in cortical functional response to serial subtraction. *Neuroreport*, *10*(18), 3745-3748.
Elek, S. M., Hudson, D. B. & Fleck, M. O., (1997). Expectant parents' experience with fatigue and sleep during pregnancy. *Birth*, *24*(1), 49-54.
Emamian, F., Khazaie, H., Okun, M. L., Tahmasian, M. & Sepehry, A. A., (2019). Link between insomnia and perinatal depressive symptoms: A meta-analysis. *Journal of sleep research*, *28*(6), e12858.
Enato, E., Moretti, M. & Koren, G., (2011). Motherisk rounds: the fetal safety of benzodiazepines: an updated meta-analysis. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*, *33*(1), 46-48.
Espie, C. A., (2002). Insomnia: conceptual issues in the development, persistence, and treatment of sleep disorder in adults. *Annual review of psychology*, *53*(1), 215-243.
Frase, L., Nissen, C., Riemann, D. & Spiegelhalder, K., (2018). Making sleep easier: pharmacological interventions

for insomnia. *Expert opinion on pharmacotherapy*, *19*(13), 1465-1473.
Felder, J. N., Epel, E. S., Neuhaus, J., Krystal, A. D. & Prather, A. A., (2020). Efficacy of digital cognitive behavioral therapy for the treatment of insomnia symptoms among pregnant women: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*, *77*(5), 484-492.
Feren, S., Katyal, A. & Walsh, J. K., (2006). Efficacy of hypnotic medications and other medications used for insomnia. *Sleep Medicine Clinics*, *1*(3), 387-397.
Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J. & Sartorius, N., (2015). Toward a new definition of mental health. *World psychiatry*, *14*(2), 231.
Garland, E. L., Roberts-Lewis, A., Tronnier, C. D., Graves, R. & Kelley, K., (2016). Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement versus CBT for co-occurring substance dependence, traumatic stress, and psychiatric disorders: Proximal outcomes from a pragmatic randomized trial. *Behaviour research and therapy*, *77*, 7-16.
Gay, C. L., Lee, K. A. & Lee, S. Y., (2004). Sleep patterns and fatigue in new mothers and fathers. *Biological research for nursing*, *5*(4), 311-318.
Greenwood, K. M. & Hazendonk, K. M., (2004). Self-reported sleep during the third trimester of pregnancy. *Behavioral sleep medicine*, *2*(4), 191-204.
Groch, S., Wilhelm, I., Diekelmann, S. & Born, J., (2013). The role of REM sleep in the processing of emotional memories: evidence from behavior and event-related potentials. *Neurobiology of learning and memory*, *99*, 1-9.
Gruber, R. & Cassoff, J., (2014). The interplay between sleep and emotion regulation: conceptual framework empirical evidence and future directions. *Current psychiatry reports*, *16*, 1-9.
Harvey, A. G. (2008). Insomnia, psychiatric disorders, and the transdiagnostic perspective. *Current Directions in Psychological Science*, *17*(5), 299-303.
Hertenstein, E., Feige, B., Gmeiner, T., Kienzler, C., Spiegelhalder, K., Johann, A., Jansson-Frojmark M., Palagini L., Rucker G., Riemann D. & Baglioni, C., (2019). Insomnia as a predictor of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, *43*, 96-105.
Hertz, G., Fast, A., Feinsilver, S. H., Albertario, C. L., Schulman, H. & Fein, A. M., (1992). Sleep in normal late pregnancy. *Sleep*, *15*(3), 246-251.
Hicks, R. A. & Picchioni, D., (2003). Fluctuations in sleep duration are correlated with salience of stressful experience. *Perceptual and motor skills*, *96*(3_suppl), 1139-1140.
Hutchison, B. L., Stone, P. R., McCowan, L. M., Stewart, A. W., Thompson, J. M. & Mitchell, E. A., (2012). A postal survey of maternal sleep in late pregnancy. *BMC pregnancy and childbirth*, *12*, 1-7.
Johns, M. W., (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *sleep*, *14*(6), 540-545.
Jian, N. & Teti, D. M., (2016). Emotional availability at bedtime, infant temperament, and infant sleep development from one to six months. *Sleep medicine*, *23*, 49-58.
Kahn-Greene, E. T., Killgore, D. B., Kamimori, G. H., Balkin, T. J. & Killgore, W. D., (2007). The effects of sleep deprivation on symptoms of psychopathology in healthy adults. *Sleep medicine*, *8*(3), 215-221.
Kalmbach, D. A., Cheng, P., Sangha, R., O'Brien, L. M., Swanson, L. M., Palagini, L., Bazan L. F., Roth T. & Drake, C. L., (2019). Insomnia, short sleep, and snoring in mid-to-late pregnancy: disparities related to poverty, race, and obesity. *Nature and Science of Sleep*, 301-315.
Kalmbach, D. A., Cheng, P., Ong, J. C., Ciesla, J. A., Kingsberg, S. A., Sangha, R., Swanson L.M., O'Brien L. M., Roth T. & Drake, C. L., (2020a). Depression and suicidal ideation in pregnancy: exploring relationships with insomnia, short sleep, and nocturnal rumination. *Sleep medicine*, *65*, 62-73.
Kalmbach, D. A., Cheng, P., O'Brien, L. M., Swanson, L. M., Sangha, R., Sen, S., Guille C., Cuamatzi-Castelan A., Henry A. L., Roth T. & Drake, C. L., (2020b). A randomized controlled trial of digital cognitive behavioral therapy for insomnia in pregnant women. *Sleep medicine*, *72*, 82-92.
Kalmbach, D. A., Roth, T., Cheng, P., Ong, J. C., Rosenbaum, E. & Drake, C. L., (2020c). Mindfulness and nocturnal rumination are independently associated with symptoms of insomnia and depression during pregnancy. *Sleep Health*, *6*(2), 185-191.
Kay-Stacey, M. & Attarian, H. P., (2017). Managing sleep disorders during pregnancy. *Gender and the Genome*, *1*(1), 34-45.

Killgore, W. D., Kahn-Greene, E. T., Lipizzi, E. L., Newman, R. A., Kamimori, G. H. & Balkin, T. J., (2008). Sleep deprivation reduces perceived emotional intelligence and constructive thinking skills. *Sleep medicine*, *9*(5), 517-526.

Krystal, A. D., Thakur, M. & Roth, T., (2008). Sleep disturbance in psychiatric disorders: effects on function and quality of life in mood disorders, alcoholism, and schizophrenia. *Annals of Clinical Psychiatry*, *20*(1), 39-46.

Lam, P., Hiscock, H. & Wake, M., (2003). Outcomes of infant sleep problems: a longitudinal study of sleep, behavior, and maternal well-being. *Pediatrics*, *111*(3), e203-e207.

Lee, K. A. & Gay, C. L., (2017). Improving sleep for hospitalized antepartum patients: a non-randomized controlled pilot study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *13*(12), 1445-1453.

Lim, J. & Dinges, D. F., (2010). A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychological bulletin*, *136*(3), 375.

Lovato, N. & Gradisar, M., (2014). A meta-analysis and model of the relationship between sleep and depression in adolescents: recommendations for future research and clinical practice. *Sleep medicine reviews*, *18*(6), 521-529.

Lo Martire, V. L., Caruso, D., Palagini, L., Zoccoli, G. & Bastianini, S., (2020). Stress & sleep: A relationship lasting a lifetime. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *117*, 65-77.

Manber, R., Bei, B., Simpson, N., Asarnow, L., Rangel, E., Sit, A. & Lyell, D., (2019). Cognitive behavioral therapy for prenatal insomnia: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology*, *133*(5), 911.

Mauss, I. B., Troy, A. S. & LeBourgeois, M. K., (2013). Poorer sleep quality is associated with lower emotion-regulation ability in a laboratory paradigm. *Cognition & emotion*, *27*(3), 567-576.

Meijer, A. M. & van den Wittenboer, G. L., (2007). Contribution of infants' sleep and crying to marital relationship of first-time parent couples in the 1st year after childbirth. *Journal of Family Psychology*, *21*(1), 49.

Meltzer, L. J. & Montgomery-Downs, H. E., (2011). Sleep in the family. *Pediatric Clinics*, *58*(3), 765-774.

Millikovsky-Ayalon, M., Atzaba-Poria, N. & Meiri, G. (2015). The role of the father in child sleep disturbance: child, parent, and parent–child relationship. *Infant mental health journal*, *36*(1), 114-127.

Miller, M. A., Mehta, N., Clark-Bilodeau, C. & Bourjeily, G., (2020). Sleep pharmacotherapy for common sleep disorders in pregnancy and lactation. *Chest*, *157*(1), 184-197.

Mindell, J. A., Cook, R. A. & Nikolovski, J., (2015). Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep medicine*, *16*(4), 483-488.

Mindell, J. A. & Jacobson, B. J., (2000). Sleep disturbances during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, *29*(6), 590-597.

Mindell, J. A., Leichman, E. S., DuMond, C. & Sadeh, A., (2017). Sleep and social-emotional development in infants and toddlers. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *46*(2), 236-246.

Minkel, J., Htaik, O., Banks, S. & Dinges, D., (2011). Emotional expressiveness in sleep-deprived healthy adults. *Behavioral sleep medicine*, *9*(1), 5-14.

Morin, C. M., (1993). Insomnia severity index.

Murcia, L., Reynaud, E., Messayke, S., Davisse-Paturet, C., Forhan, A., Heude, B., Charles M., de Lauzon-Guillain, B. & Plancoulaine, S., (2019). Infant feeding practices and sleep development in pre-schoolers from the EDEN mother–child cohort. *Journal of Sleep Research*, *28*(6), e12859.

Muzur, A., Pace-Schott, E. F. & Hobson, J. A., (2002). The prefrontal cortex in sleep. *Trends in cognitive sciences*, *6*(11), 475-481.

Naghi, I., Keypour, F., Ahari, S. B., Tavalai, S. A. & Khak, M., (2011). Sleep disturbance in late pregnancy and type and duration of labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *31*(6), 489-491.

National Collaborating Centre for Mental Health UK, (2007). Antenatal and postnatal mental health: the NICE guideline on clinical management and service guidance. British Psychological Society.

National Sleep Foundation. Summary of findings of the 2007 Sleep in America Poll. Available at: http://sleepfoundation.org/media-center/pressrelease/sleep-america-poll-summary-findings.

Okami, P., Weisner, T. & Olmstead, R., (2002). Outcome correlates of parent-child bedsharing: an eighteen-year longitudinal study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *23*(4), 244-253.

Okun, M. L., Ebert, R. & Saini, B., (2015). A review of sleep-promoting medications used in pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, *212*(4), 428-441.

Okun, M. L., Schetter, C. D. & Glynn, L. M., (2011). Poor sleep quality is associated with preterm birth. *Sleep*, *34*(11), 1493-1498.

Ong, J. C., Shapiro, S. L. & Manber, R., (2008). Combining mindfulness meditation with cognitive-behavior therapy for insomnia: a treatment-development study. *Behavior therapy*, *39*(2), 171-182.

Paavonen, E. J., Saarenpää-Heikkilä, O., Pölkki, P., Kylliäinen, A., Porkka-Heiskanen, T. & Paunio, T., (2017). Maternal and paternal sleep during pregnancy in the Child-sleep birth cohort. *Sleep medicine*, *29*, 47-56.

Palagini, L., Bramante, A., Baglioni, C., Tang, N., Grassi, L., Altena, E., Johann A.F., Geoffroy, P. A., Biggio, G., Mencacci, C., Sharma, V. & Riemann, D., (2022). Insomnia evaluation and treatment during peripartum: a joint position paper from the European Insomnia Network task force "Sleep and Women," the Italian Marcè Society and international experts task force for perinatal mental health. *Archives of Women's Mental Health*, *25*(3), 561-575.

Palagini, L., Cipollone, G., Masci, I., Novi, M., Caruso, D., Kalmbach, D. A. & Drake, C. L., (2019). Stress-related sleep reactivity is associated with insomnia, psychopathology and suicidality in pregnant women: preliminary results. *Sleep medicine*, *56*, 145-150.

Palagini, L., Gemignani, A., Banti, S., Manconi, M., Mauri, M. & Riemann, D., (2014). Chronic sleep loss during pregnancy as a determinant of stress: impact on pregnancy outcome. *Sleep medicine*, *15*(8), 853-859.

Palagini, L., Manni, R., Aguglia, E., Amore, M., Brugnoli, R., Girardi, P., Grassi, L., Mencacci, C., Plazzi, G., Minervino, A., Nobili, L. & Biggio, G., (2020). Expert opinions and consensus recommendations for the evaluation and management of insomnia in clinical practice: joint statements of five Italian scientific societies. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 558.

Palagini, L., Maria Bruno, R., Gemignani, A., Baglioni, C., Ghiadoni, L. & Riemann, D., (2013). Sleep loss and hypertension: a systematic review. *Current pharmaceutical design*, *19*(13), 2409-2419.

Paine, S. J., Signal, T. L., Sweeney, B., Priston, M., Muller, D., Smith, A., Huthwaite, M., Gander, P. & Lee, K., (2020). Maternal sleep disturbances in late pregnancy and the association with emergency caesarean section: a prospective cohort study. *Sleep Health*, *6*(1), 65-70.

Pengo, M. F., Won, C. H. & Bourjeily, G., (2018). Sleep in women across the life span. *Chest*, *154*(1), 196-206.

Pennestri, M. H., Laganière, C., Bouvette-Turcot, A. A., Pokhvisneva, I., Steiner, M., Meaney, M. J. ... & Mavan Research Team., (2018). Uninterrupted infant sleep, development, and maternal mood. *Pediatrics*, *142*(6).

Pilcher, J. J., & Huffcutt, A. I., (1996). Effects of sleep deprivation on performance: a meta-analysis. *Sleep*, *19*(4), 318-326.

Richter, D., Krämer, M. D., Tang, N. K., Montgomery-Downs, H. E. & Lemola, S., (2019). Long-term effects of pregnancy and childbirth on sleep satisfaction and duration of first-time and experienced mothers and fathers. *Sleep*, *42*(4).

Perlis, M. L., Aloia, M. & Kuhn, B. (Eds.), (2010). *Behavioral treatments for sleep disorders: A comprehensive primer of behavioral sleep medicine interventions*. Academic Press.

Qaseem, A., Kansagara, D., Forciea, M. A., Cooke, M., Denberg, T. D. & Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians, (2016). Management of chronic insomnia disorder in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*, *165*(2), 125-133.

Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C., Bjorvatn, B., Dolenc Groselj, L., Ellis, J. G., Espie, C. A., Garcia-Borreguero, D., Gjerstad, M., Gonçalves, M., Hertenstein, E., Jansson-Fröjmark, M., Jennum, P. J., Leger, D., Nissen, C., Parrino, L., Paunio, T., Pevernagie, D., Verbraecken, J. & Spiegelhalder, K., (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of sleep research*, *26*(6), 675-700.

Riemann, D., Nissen, C., Palagini, L., Otte, A., Perlis, M. L. & Spiegelhalder, K., (2015). The neurobiology, investigation, and treatment of chronic insomnia. *The Lancet Neurology*, *14*(5), 547-558.

Rodin, J., McAvay, G. & Timko, C., (1988). A longitudinal study of depressed mood and sleep disturbances in elderly adults. *Journal of Gerontology*, *43*(2), P45-P53.

Sadeh, A., Tikotzky, L. & Scher, A., (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep medicine reviews*, *14*(2), 89-96.

Sateia, M. J., Buysse, D. J., Krystal, A. D., Neubauer, D. N. & Heald, J. L., (2017). Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of clinical sleep medicine*, *13*(2), 307-349.

Saxbe, D. E., Schetter, C. D., Guardino, C. M., Ramey, S. L., Shalowitz, M. U., Thorp, J., Vance, M. & Eunice

Kennedy Shriver National Institute for Child Health and Human Development Community Child Health Network. (2016). Sleep quality predicts persistence of parental postpartum depressive symptoms and transmission of depressive symptoms from mothers to fathers. *Annals of Behavioral Medicine*, *50*(6), 862-875.

Schwarz, J. F., Popp, R., Haas, J., Zulley, J., Geisler, P., Alpers, G. W., Osterheider, M. & Eisenbarth, H., (2013). Shortened night sleep impairs facial responsiveness to emotional stimuli. *Biological psychology*, *93*(1), 41-44.

Sedov, I. D., Goodman, S. H. & Tomfohr-Madsen, L. M., (2017). Insomnia treatment preferences during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *46*(3), e95-e104.

Sharma, V., Palagini, L. & Riemann, D., (2022). Should we target insomnia to treat and prevent postpartum depression?. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, *35*(25), 8794-8796.

Sherman, L. J. & Ali, M. M., (2018). Diagnosis of postpartum depression and timing and types of treatment received differ for women with private and Medicaid coverage. *Women's Health Issues*, *28*(6), 524-529.

Silk, J. S., Steinberg, L. & Morris, A. S., (2003). Adolescents' emotion regulation in daily life: Links to depressive symptoms and problem behavior. *Child development*, *74*(6), 1869-1880.

Sinai, D. & Tikotzky, L., (2012). Infant sleep, parental sleep and parenting stress in families of mothers on maternity leave and in families of working mothers. *Infant Behavior and Development*, *35*(2), 179-186.

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

Swanson, L. M., Kalmbach, D. A., Raglan, G. B. & O'Brien, L. M., (2020). Perinatal insomnia and mental health: a review of recent literature. *Current psychiatry reports*, *22*, 1-9.

Teti, D. M., Shimizu, M., Crosby, B. & Kim, B. R., (2016). Sleep arrangements, parent–infant sleep during the first year, and family functioning. *Developmental psychology*, *52*(8), 1169.

Tomfohr-Madsen, L. M., Clayborne, Z. M., Rouleau, C. R. & Campbell, T. S., (2017). Sleeping for two: an open-pilot study of cognitive behavioral therapy for insomnia in pregnancy. *Behavioral sleep medicine*, *15*(5), 377-393.

Tomfohr, L. M., Buliga, E., Letourneau, N. L., Campbell, T. S. & Giesbrecht, G. F., (2015). Trajectories of sleep quality and associations with mood during the perinatal period. *Sleep*, *38*(8), 1237-1245.

Uguz, F., (2021). A new safety scoring system for the use of psychotropic drugs during lactation. *American Journal of Therapeutics*, *28*(1), e118-e126.

Van Der Helm, E., Gujar, N. & Walker, M. P., (2010). Sleep deprivation impairs the accurate recognition of human emotions. *Sleep*, *33*(3), 335-342.

Watkins, E. J. & Archambault, M., (2016). Understanding the new pregnancy and lactation drug labeling. *JAAPA*, *29*(2), 50-52.

Watling, J., Pawlik, B., Scott, K., Booth, S. & Short, M. A., (2017). Sleep loss and affective functioning: more than just mood. *Behavioral sleep medicine*, *15*(5), 394-409.

Wilt, T. J., MacDonald, R., Brasure, M., Olson, C. M., Carlyle, M., Fuchs, E. ... & Kane, R. L., (2016). Pharmacologic treatment of insomnia disorder: an evidence report for a clinical practice guideline by the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*, *165*(2), 103-112.

Yee, A. Z., Lwin, M. O. & Ho, S. S., (2017). The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 1-14.