

Routine del sonno e risvegli notturni nei bambini durante i primi due anni di vita

Studio di coorte NASCITA

GIULIA SEGRE¹, ANTONIO CLAVENNA¹, ELISA ROBERTI¹, RITA CAMPI¹, GHERARDO RAPISARDI², MAURIZIO BONATI¹

¹Dipartimento di Epidemiologia Medica, Laboratorio di Epidemiologia dell'Età Evolutiva, Istituto Mario Negri-IRCCS, Milano

²Centro Touchpoints Brazelton, Roma

Sebbene le caratteristiche e la prevalenza dei disturbi del sonno nei bambini italiani siano già stati studiati, minore attenzione è stata rivolta ai fattori coinvolti in questi disturbi nei primi due anni di vita. Dai risultati del presente studio emerge che un terzo dei bambini presenta risvegli frequenti: la condivisione del letto con il genitore e il fatto di vivere nel Nord Italia sono variabili associate a una maggiore probabilità di risvegli frequenti, mentre "dormire da soli" è associato a una minore probabilità. Dal momento che adeguate pratiche relative al sonno sono essenziali per lo sviluppo del bambino, interventi precoci devono essere definiti e integrati nella pratica pediatrica.

Il sonno è una funzione fisiologica vitale. La relazione tra attività quotidiana e sonno può variare a seconda delle abitudini di vita e la formazione culturale. I modelli relativi al sonno cambiano drasticamente nei primi anni di vita e svolgono un ruolo essenziale nello svolgimento delle attività diurne dei bambini. Un sonno adeguato è fondamentale per uno sviluppo sano sia nell'infanzia che nell'adolescenza. La sua qualità influisce in modo significativo sullo sviluppo cerebrale, sulla salute fisica e quella psicologica¹. Le raccomandazioni americane per la durata del sonno nei bambini indicano un numero di ore compreso tra le 14 e le 17 (nell'arco delle 24 ore) per i neonati, 12-16 ore per i bambini di età compresa tra i 4 e 12 mesi e tra le 11 e le 14 ore per i bambini di 12-24 mesi².

Diversi studi si sono focalizzati sui disturbi del sonno nei bambini affetti da patologie specifiche³. I problemi del sonno, spesso riferiti dai caregiver nei primi anni di vita, sono solitamente valutati in base ai frequenti risvegli notturni, al tempo necessario per addormentarsi e alla ridotta durata del sonno notturno⁴. I *pattern* di sonno

ITALIAN CHILDREN EARLY SLEEP HABITS AND AWAKENINGS: NASCITA COHORT STUDY
(*Medico e Bambino* 2024;43(6):365-370. doi: 10.53126/MEB43365)

Key words

Sleep, Awakening, Bed sharing, Living place

Summary

Background - Previous studies analyzed the characteristics and prevalence of sleep problems in Italian children. However, less attention is shed on the factors involved in sleep disturbances in the first two years of life.

Aims - To provide a developmental trajectory of Italian infants' sleep patterns during the first two years of life and to analyze what factors affect it most over time.

Materials and Methods - Data for this study were collected within the NASCITA cohort. During the well-child visits conducted at 6, 12, and 24 months, paediatricians asked parents to report if their children had any sleep disturbances, particularly frequent night awakenings. Univariate and multivariable analyses were performed to test the association between child and family variables and the likelihood of frequent awakenings.

Results - 2,973 toddlers were included in this study; 875 (29.4%) toddlers presented frequent awakenings in at least one visit (peak of prevalence of 19.8% at 12 months). Bed-sharing (adjusted OR 2.53; 95% CI: 2.05-3.12) and living in the North of Italy (aOR 2.25; 95% CI: 1.80-2.81) were the variables more strongly associated with an increased likelihood of frequent awakenings in the binomial logistic regression, while sleeping alone was associated with a decreased chance (aOR 0.62; 95% CI 0.45-0.89).

Conclusion - The current study identifies some early predictors of frequent awakenings during the first two years of life. Since optimal sleep practices in children are essential for their development, paediatric care practices must define and integrate early effective interventions.

dei bambini nei primi anni di vita sono stati descritti in molte coorti; secondo quanto riportato dai genitori, i disturbi del sonno più comuni nei primi 3 anni di vita sono i frequenti risvegli notturni e la difficoltà ad addormentarsi, pre-

senti nel 10-40% dei bambini^{5,7}. Dati simili sono stati confermati anche nello studio di coorte francese EDEN, in cui la prevalenza dei risvegli notturni osservata era del 22% per i bambini di due anni.

I disturbi del sonno dei figli possono anche influenzare la salute mentale dei genitori, oltre che il funzionamento dell'intero nucleo familiare^{8,9}. Sono uno dei problemi clinici più diffusi nella prima infanzia e possono associarsi a problemi nello sviluppo cognitivo, emotivo e comportamentale sia in adolescenza che nell'età adulta^{2,10-13}.

La comprensione delle traiettorie dei disturbi del sonno consente di individuare precocemente i bambini che necessitano di interventi preventivi e di fornire indicazioni alle famiglie sul fatto che con interventi tempestivi tali difficoltà sono risolvibili, anche in modo definitivo senza che ricompaiano in periodi successivi.

I fattori che influenzano la qualità del sonno sono stati già ampiamente discussi in letteratura^{14,15}. Mentre il sonno diurno è determinato principalmente dalla maturazione (età), quello notturno è maggiormente influenzato da alcuni fattori ecologici^{16,17} quali la prematurità¹⁸, il temperamento¹⁹, la depressione materna²⁰, il basso *status* socioeconomico²¹ e il fatto di vivere in un'area geografica o ambientale sfavorevole²². La prevalenza dei problemi di sonno è generalmente più alta tra i maschi²².

Il coinvolgimento dei genitori è fondamentale per consolidare il sonno notturno dei bambini^{23,24}. Nella cultura occidentale, la presenza dei genitori al momento dell'addormentamento e uno stile genitoriale troppo permissivo sono stati identificati come fattori di rischio per l'insorgenza di disturbi del sonno dei bambini²¹. Per quanto riguarda la loro prevalenza descritta nella popolazione italiana, circa il 20% dei bambini ha avuto più di due risvegli e ha dormito spesso nel letto dei genitori²⁵. Tuttavia, sebbene gli studi prodotti siano numerosi, ampia è la variabilità del disegno di studio, della dimensione della popolazione studiata, dell'area geografica e ambientale considerata e delle caratteristiche della popolazione coinvolta. Tra queste ultime, scarsa è stata sinora l'attenzione sui fattori dei disturbi del sonno nei primi due anni di vita.

Il presente studio si propone di descrivere le caratteristiche del sonno

infantile (durata e risvegli notturni) in un campione rappresentativo della coorte di bambini italiani. Inoltre, cerca di identificare le loro relazioni con i fattori ambientali (ad esempio, le caratteristiche dei genitori, l'area geografica, il tipo di nascita, i fattori di rischio per i disturbi del neurosviluppo) e le abitudini legate all'addormentamento e al sonno (ad esempio, il contatto fisico, la condivisione del letto, le *routine*, l'allattamento al seno e l'esposizione a schermi). In particolare, gli obiettivi sono quelli di descrivere una traiettoria di sviluppo dei *pattern* di sonno dei neonati italiani nei primi due anni di vita e di evidenziare quali fattori influiscono maggiormente su questi nell'arco di tempo considerato.

MATERIALI E METODI

Partecipanti

I dati utilizzati sono stati raccolti nell'ambito di NASCITA (NAscere e creSCere in ITALIA), uno studio prospettico di coorte, realizzato dal Laboratorio di Epidemiologia dell'Età Evolutiva dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", IRCCS di Milano in collaborazione con l'Associazione Culturale Pediatri (ACP). I metodi della coorte NASCITA sono stati descritti altrove^{26,27}. Dall'inizio di aprile 2019 alla fine di luglio 2020 i neonati e i loro genitori sono stati reclutati durante la prima visita (entro 45 giorni dalla nascita) dai loro pediatri di famiglia e seguiti per i primi due anni di vita.

Outcome: variabili relative al sonno

I dati sulle caratteristiche del sonno sono stati raccolti durante le visite dei bilanci di salute a 6, 12 e 24 mesi di età. Durante ogni visita, i pediatri hanno chiesto ai genitori di riferire se il bambino avesse avuto disturbi del sonno dalla visita precedente; nel caso di risposta affermativa, veniva chiesto di indicare il tipo di problema riscontrato. Successivamente, tali risposte sono state riclassificate in diverse categorie: problemi di addormentamento, risvegli frequenti, sonno breve/insufficiente e altro. La valutazione

dei genitori sui risvegli notturni è risultata ben correlata con la reale durata del sonno dei bambini e con altre misure oggettive del sonno.

Se i genitori hanno riferito che il bambino ha "risvegli frequenti", è stato chiesto anche "quanti per notte nell'ultima settimana". La loro presenza era confermata se i genitori riferivano almeno tre risvegli per notte a 6 mesi o almeno due per notte a 12 e 24 mesi²⁹. Va notato che nel presente lavoro il termine "risvegli" definisce quelli riferiti dai genitori. Pertanto, potrebbero non corrispondere ai risvegli totali dei bambini (ad esempio, quando i bambini si svegliano, ma si riaddormentano da soli). Gli *item* sul sonno dei bambini si basano quindi sulla percezione dei genitori rispetto a possibili problemi e non a una diagnosi formale e completa dei disturbi. Tuttavia i resoconti dei genitori sono stati valutati come affidabili e la loro percezione, rispetto al sonno del bambino, può essere considerata un valido indicatore dei risvegli notturni frequenti e prolungati³⁰.

Infine, a 12 e 24 mesi, è stata stimata la durata del sonno durante il giorno e la notte.

È stato deciso di focalizzare l'attenzione sulla prevalenza di risvegli frequenti, considerato il disturbo più comune nel campione preso in esame. Inoltre, è stata stimata la prevalenza complessiva dei disturbi in diversi momenti del corso dello sviluppo, nonché la prevalenza di una durata del sonno breve (< 11 ore/giorno), secondo la definizione dell'*American Academy of Sleep Medicine*. In particolare, i bambini sono stati identificati come quelli con una durata del sonno breve se il numero complessivo delle ore di sonno era inferiore a 11 ore/giorno a 12 o 24 mesi di età².

Variabili covariate

Sono state selezionate come possibili covariate alcune variabili che in letteratura sono risultate essere associate ai disturbi del sonno nei bambini: socio-demografiche, specifiche del bambino, ambientali, relative alla *routine* del sonno, buone pratiche genitoriali^{7,20,21}. Tutte le variabili individuate so-

no state prese in considerazione e analizzate quali potenziali fattori di rischio o di protezione per i risvegli notturni.

RISULTATI

I genitori di 1,101 bambini dei 2.973 partecipanti allo studio (49,1% femmine) hanno osservato nei figli disturbi del sonno (37%; IC 95% 35,3-38,8%). La prevalenza di tali disturbi era del 14% a 6 mesi, con una tendenza ad aumentare al 21,8% a 12 mesi, per poi diminuire al 15,2% alla visita effettuata in corrispondenza del compimento dei due anni di età. Risvegli frequenti in almeno una visita sono stati descritti dai genitori di 875 bambini (29,4%), con una prevalenza maggiore (19,8%) attorno ai 12 mesi. In 284 bambini, erano presenti in almeno due visite. I risultati delle analisi univariate sull'associazione tra la presenza di frequenti risvegli notturni e alcuni fattori (caratteristiche socio-demografiche, caratteristiche del bambino, caratteristiche dell'ambiente, caratteristiche e abitudini relative al sonno e buone pratiche genitoriali), sono riportati in dettaglio nell'appendice alla fine del presente articolo.

Sono state riscontrate differenze significative per la zona di residenza (maggiore nelle regioni del Nord, $p < 0,001$), il contesto geografico ($p = 0,019$) e il livello di istruzione paterno ($p = 0,02$). Per quanto riguarda il bambino, i gruppi differivano per il genere (maggiore nei maschi, $p < 0,001$), le allergie ($p < 0,001$) e i segnali di allarme per il neurosviluppo ($p = 0,007$). Solo la depressione materna post partum è risultata un fattore di rischio significativo ($p = 0,042$) tra le variabili considerate relative all'ambiente di crescita. Al contrario, tutte le variabili considerate nella categoria "caratteristiche e abitudini relative al sonno", differivano tra i gruppi considerati ($p < 0,001$). Tra le buone pratiche genitoriali solo l'allattamento esclusivo al seno per almeno sei mesi era distribuito in modo diverso nei gruppi ($p < 0,001$).

Ulteriori analisi condotte applicando il modello di regressione bino-

miale hanno rilevato che la condivisione del letto (OR aggiustato 2,53; IC 95%: 2,05-3,12) e il vivere nel Nord Italia (OR 2,25; IC 95%: 1,80-2,81) erano le variabili più fortemente associate ai risvegli frequenti, mentre il dormire da soli era associato a una minore probabilità (OR 0,62; IC 95%: 0,45-0,89) (Tabella I).

Durata del sonno

Una breve durata del sonno (inferiore alle 11 ore al giorno) è stata segnalata almeno una volta per 1.161 (39,1%) bambini: per 801 (26,9%) è stata osservata a 12 mesi e per 743 (25,0%) a 24 mesi di età. In 383 casi (12,9%) è stata segnalata a entrambe le visite.

È stata osservata inoltre un'associazione tra la segnalazione da parte dei genitori di frequenti risvegli a 12 o 24 mesi e la breve durata del sonno (OR 1,23; IC 95% 1,05-1,44; χ^2 6,25; $p = 0,012$). Entrambi i disturbi sono stati segnalati per 372 bambini (12,5%).

DISCUSSIONE

I frequenti risvegli notturni sono presenti nel 10-40% della popolazione pediatrica, in particolare durante i primi 3 anni di vita^{4,6,16,31}. I risultati del presente studio sono coerenti con queste stime, avendo i genitori segnalato al pediatra risvegli notturni per 3 bambini su 10 nei primi due anni di età, con un picco di prevalenza del 19,8% a 12 mesi. Nella maggior parte dei casi, il disturbo era temporaneo, ma in un bambino su 10 è persistito per almeno sei mesi.

Percentuali simili (17,5%) di risvegli notturni (tre o più volte per notte) a 12 mesi sono state riportate in uno studio longitudinale italiano³²; tale studio ha inoltre evidenziato come questi a 3 e 6 mesi fossero positivamente correlati ai risvegli notturni a 12 mesi.

Il presente studio ha dimostrato che quasi il 40% dei bambini aveva in media una durata del sonno inferiore rispetto alle 12-17 ore di sonno racco-

REGRESSIONE LOGISTICA BINOMIALE: VARIABILI ASSOCIATE A FREQUENTI RISVEGLI

	aOR	IC 95%	p
Bed-sharing			
Sì vs No	2,53	2,05-3,12	< 0,001***
Il bambino dorme da solo			
Sì vs No	0,62	0,50-0,89	0,005**
Vicinanza/contatto fisico del genitore all'addormentamento			
Presente in due o tre visite vs assente o presente soltanto in una visita	1,40	1,14-1,71	0,001**
Genere del neonato			
Maschio vs Femmina	1,43	1,19-1,71	< 0,001***
Allergie			
Sì vs No	1,48	1,08-2,04	0,015*
Zona di residenza			
Centro vs Sud	1,56	1,19-2,05	0,001**
Nord vs Sud	2,25	1,802-81	< 0,001***
Livello di istruzione del padre			
Alto vs Basso	1,27	1,02-1,60	0,035*
Entrambi i genitori italiani			
Sì vs No	1,44	1,11-1,88	0,007**
Madre con depressione post partum			
Sì vs No	1,50	1,06-2,14	0,024*
Test di Hosmer e Lemeshow: $\chi^2 = 5,735$ (gl = 8; $p = 0,677$)			

I valori p significativi sono contrassegnati come segue: * $p < 0,05$ a due code; ** $p < 0,01$ a due code; *** $p < 0,001$ a due code.

Tabella I

mandate dalla *National Sleep Foundation*³³. Risultati simili sono stati riportati anche in una revisione italiana indicando che i neonati e i bambini in Italia dormono in media tra i 499 e i 600 minuti (8,3-10 ore); un altro studio italiano ha osservato che la durata del sonno nel primo anno di vita è compresa tra i 700 e gli 800 minuti al giorno²⁵.

È stato osservato che la condivisione del letto e l'area di residenza (Nord Italia) sono associate a una probabilità due volte maggiore di avere risvegli frequenti nei primi due anni di età e che questi disturbi sono correlati alla durata del sonno. Studi precedenti hanno riportato differenze nei *pattern* di sonno dei bambini italiani in base a contesti geografici attribuiti ad abitudini e atteggiamenti (orari dei pasti e del lavoro, differenze nell'esposizione alla luce solare). In particolare, è stato dimostrato che i bambini che vivono al Sud (62,4%) e al Centro (66,9%) hanno meno probabilità di seguire le raccomandazioni sulla durata del sonno rispetto a quelli che vivono al Nord (72,6%)³⁴. Inoltre, questi ultimi vanno a letto e si svegliano prima rispetto ai loro coetanei del Centro e del Sud³¹.

I dati presenti in letteratura relativi all'associazione tra l'esperienza di condivisione del letto nella prima infanzia e i problemi del sonno nei bambini a oggi sono ancora scarsi e contrastanti. I disturbi del sonno hanno cause multifattoriali, quindi è importante distinguere, per esempio, tra *bed-sharing* intenzionale (scelto dai genitori in base a norme culturali e/o preferenze genitoriali) e *bed-sharing* reattivo (una risposta a fattori come un comportamento notturno difficile del bambino). Rispetto alla condivisione intenzionale del letto, la condivisione reattiva è associata a un tasso più elevato di problemi del sonno, oltre che al rifiuto di dormire da soli, alle parasonnie e all'ansia da separazione.

In accordo con gli studi che riportano un maggior numero di risvegli notturni in *co-sleeping* rispetto ai bambini che dormono costantemente da soli (sia in base alla segnalazione dei genitori che in videoregistrazione),

dormire da soli potrebbe essere un fattore protettivo per i risvegli frequenti. Tuttavia alcuni studi che hanno utilizzato l'actigrafo non hanno confermato questo legame. Un'altra possibilità è che il sonno delle madri, e non quello dei bambini, sia disturbato dal *co-sleeping*. Infine andrebbe inoltre considerata la possibilità che nel *co-sleeping* i genitori possano essere più propensi a notare i movimenti del loro bambino durante il sonno, sebbene questi non siano necessariamente suggestivi di uno stato di veglia.

I risultati dello studio evidenziano che lo stretto contatto con i genitori durante l'addormentamento sarebbe associato alla segnalazione di risvegli frequenti, in accordo con quanto riportato in letteratura^{16,35}: i bambini che si addormentano a contatto fisico e/o con il coinvolgimento attivo dei genitori hanno maggiori probabilità di svegliarsi più spesso e di richiedere aiuto per riprendere il sonno³⁶.

Rispetto alle bambine, i maschi hanno maggior probabilità di svegliarsi frequentemente durante la notte, con un declino significativo del numero di risvegli attorno al terzo anno di vita³⁷. Una meta-analisi³⁸ ha identificato una maggior prevalenza di disturbi del sonno nei maschi rispetto alle femmine; tale aspetto potrebbe essere correlato alle differenze anatomiche e fisiologiche delle vie aeree superiori maschili e femminili³⁹. Nello specifico, sintomi allergici nei primi due anni di vita sono stati negativamente correlati con *outcome* relativi al sonno, evidenziando l'importanza di uno screening precoce per le allergie nei bambini, al fine di migliorare anche il loro sonno. Uno studio recente⁴⁰ ha evidenziato che i bambini con sintomi allergici (rinite e lacrimazione), rispetto a quelli senza allergie, presentavano maggiori probabilità di risvegli notturni frequenti, oltre che sonno irregolare.

Ricerche future dovrebbero analizzare quali caratteristiche e attitudini dei genitori influenzano i frequenti risvegli nei figli. I risultati del presente studio hanno evidenziato che i figli di padri con un elevato livello di istruzione hanno una maggior probabilità di

risvegli frequenti; anche l'aver entrambi i genitori italiani o una madre con depressione post partum sono risultati essere fattori di rischio significativi. Tali indicazioni necessiterebbero di ulteriore studio e validazione per comprenderne l'importanza.

Per ciò che riguarda l'educazione paterna, questi risultati sono in contrasto con quelli emersi da altri studi^{41,42} in cui un elevato livello di educazione paterna è stato associato a una maggior durata e a una miglior qualità del sonno nei bambini, oltre che ad abitudini e *routine* appropriate del sonno.

Un'associazione bidirezionale tra la depressione post partum materna e disturbi del sonno nei bambini è già stata dimostrata⁴³.

Limiti dello studio

In primo luogo, la prevalenza dei disturbi del sonno è stata indagata attraverso domande che il pediatra pone al *caregiver*, dunque va considerata la componente soggettiva di tali risposte. Ricerche future dovrebbero prendere in considerazione misure oggettive del sonno (ad esempio l'actigrafia) e possibilmente collegarle alla percezione della qualità del sonno da parte dei genitori, misurata con questionari validati e standardizzati. Inoltre, occorre tenere presente che l'amore e il comportamento del *caregiver* potrebbero influenzare il sonno del bambino. In secondo luogo, non abbiamo incluso altri possibili predittori che potrebbero spiegare i problemi di sonno, come l'attaccamento del bambino, le caratteristiche temperamentali e la qualità globale dell'interazione genitore-bambino prima di andare a letto. In terzo luogo, i nostri risultati si basano su un campione italiano ampio e rappresentativo, pertanto i risultati potrebbero non essere applicabili a diverse etnie o ad altre culture, comprese quelle con aspettative, abitudini e *routine* del sonno differenti. Ulteriori ricerche dovrebbero esaminare longitudinalmente l'interazione tra rischi socio-ecologici, disturbi del sonno e caratteristiche del bambino, così come i possibili effetti diretti e indiretti dei fattori di rischio genitoriali.

CONCLUSIONI

I risultati della ricerca indicano che un bambino su 3 presenta risvegli frequenti nei primi due anni di vita e in uno su 10 il disturbo persiste nel tempo. Lo studio ha inoltre fatto luce su diversi fattori di rischio che potrebbero influenzare i risvegli frequenti dei bambini. Alcune variabili sono già state discusse in letteratura, mentre altre dovrebbero essere ulteriormente indagate. A livello globale, la maggior parte dei fattori identificati sembra legata a contesti ambientali e culturali, oltre che agli atteggiamenti dei genitori.

Le pratiche relative all'igiene del sonno nei bambini sono essenziali per un'adeguato sviluppo cognitivo, socio-emotivo e fisico ottimale; per questo dovrebbe essere una priorità definire interventi precoci ed efficaci. Questi risultati possono contribuire alla definizione di una griglia condivisa volta all'identificazione precoce dei disturbi del sonno, utilizzabile come strumento di prevenzione in ambito pediatrico.

Indirizzo per corrispondenza:

Maurizio Bonati
 maurizio.bonati@ricercaeptrica.it

MESSAGGI CHIAVE

- ❑ Per un bambino ogni 10, al bilancio di salute (sia dei 12 che 24 mesi d'età) vengono segnalati dai genitori frequenti risvegli e una durata del sonno inferiore alle 11 ore a notte.
- ❑ È stato riscontrato un maggior numero di risvegli frequenti durante il sonno notturno in quei bambini che condividono il letto con i genitori e in quelli che vivono nel Nord Italia.
- ❑ Il dormire da soli risulta essere una condizione favorevole alla continuità del sonno notturno, aspetto associato a un minor numero di risvegli.

Bibliografia

1. Hudson AN, Van Dongen HPA, Honn KA. Sleep deprivation, vigilant attention, and brain function: a review. *Neuropsychopharmacol* 2020;45:21-30. doi: 10.1038/s41386-019-0432-6.
2. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, et al. Recommended Amount of Sleep for Pediatric Populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2016;12:785-6. doi: 10.5664/jcsm.5866.
3. Shelton AR. Sleep Disorders in Childhood. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology* 2023;29:1205-33. doi: 10.1212/CON.0000000000001285.
4. Williamson AA, Mindell JA, Hiscock H, Quach J. Child sleep behaviors and sleep problems from infancy to school-age. *Sleep Medicine* 2019;63:5-8. doi: 10.1016/j.sleep.2019.05.003.
5. Paavonen EJ, Saarenpää-Heikkilä O, Morales-Munoz I, et al. Normal sleep development in infants: findings from two large birth cohorts. *Sleep Medicine* 2020;69:145-54. doi: 10.1016/j.sleep.2020.01.009.
6. Bruni O, Baumgartner E, Sette S, et al. Longitudinal Study of Sleep Behavior in Normal Infants during the First Year of Life. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2014;10:1119-27. doi: 10.5664/jcsm.4114.
7. Hysing M, Harvey AG, Torgersen L, Ystrom E, Reichborn-Kjennerud T, Sivertsen B. Trajectories and Predictors of Nocturnal Awakenings and Sleep Duration in Infants. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 2014;35:309-16. doi: 10.1097/DBP.0000000000000064.
8. Philbrook LE, Teti DM. Associations between bedtime and nighttime parenting and infant cortisol in the first year. *Dev Psychobiol* 2016;58:1087-100. doi: 10.1002/dev.21442.
9. Quach J, Hiscock H, Wake M. Sleep problems and mental health in primary school new entrants: Cross-sectional community-based study: Sleep and mental health at school entry. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2012;48:1076-81. doi: 10.1111/j.1440-1754.2012.02466.x.
10. Reynolds KC, Alfano CA. Childhood Bedtime Problems Predict Adolescent Internalizing Symptoms Through Emotional Reactivity. *J Pediatr Psychol* 2016;41:971-82. doi: 10.1093/jpepsy/jsw014.
11. Sadeh A, Tikotzky L, Kahn M. Sleep in infancy and childhood: implications for emotional and behavioral difficulties in adolescence and beyond. *Current Opinion in Psychiatry* 2014;27:453-9. doi: 10.1097/YCO.0000000000000109.
12. Sam G, Naif M, Zinaf S, Hamoud M, Inad N. Socioemotional behaviour of toddlers influenced by the sleep patterns: Prevalence study. *J Family Med Prim Care* 2022;11:941-7. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_340_21.
13. Williams KE, Berthelsen D, Walker S, Nicholson JM. A Developmental Cascade Model of Behavioral Sleep Problems and Emotional and Attentional Self-Regulation Across Early Childhood. *Behavioral Sleep Medicine* 2017;15:1-21. doi: 10.1080/15402002.2015.1065410.
14. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care* 2017;47:29-42. doi: 10.1016/j.cppeds.2016.12.001.
15. Fadzil A. Factors Affecting the Quality of Sleep in Children. *Children* 2021;8:122. doi: 10.3390/children8020122.
16. Sadeh A, Mindell JA, Luedtke K, Wiegang B. Sleep and sleep ecology in the first 3 years: a web-based study. *Journal of Sleep Research* 2009;18:60-73. doi: 10.1111/j.1365-2869.2008.00699.x.
17. Wake M, Morton-Allen E, Poulakis Z, Hiscock H, Gallagher S, Oberklaid F. Prevalence, Stability, and Outcomes of Cry-Fuss and Sleep Problems in the First 2 Years of Life: Prospective Community-Based Study. *Pediatrics* 2006;117:836-42. doi: 10.1542/peds.2005-0775.
18. Peña M-M, Rifas-Shiman SL, Gillman MW, Redline S, Taveras EM. Racial/Ethnic and Socio-Contextual Correlates of Chronic Sleep Curtailment in Childhood. *Sleep* 2016;39:1653-61. doi: 10.5665/sleep.6086.
19. Cremona A, de Jong DM, Kurdziel LBF, Desrochers P, Sayer A, LeBourgeois MK, et al. Sleep Tight, Act Right: Negative Affect, Sleep and Behavior Problems During Early Childhood. *Child Development* 2018;89. doi: 10.1111/cdev.12717.
20. Toffol E, Lahti-Pulkkinen M, Lahti J, et al. Maternal depressive symptoms during and after pregnancy are associated with poorer sleep quantity and quality and sleep disorders in 3.5-year-old offspring. *Sleep Medicine* 2019;56:201-10. doi: 10.1016/j.sleep.2018.10.042.
21. Newton AT, Honaker SM, Reid GJ. Risk and protective factors and processes for behavioral sleep problems among preschool and early school-aged children: A sys-

- stematic review. *Sleep Medicine Reviews* 2020;52: 101303. doi: 10.1016/j.smr.2020.101303.
22. Chen J, Farah N, Dong RK, et al. The Mental Health Under the COVID-19 Crisis in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry and Clinical Psychology* 2021. doi: 10.1101/2021.04.19.21255755.
23. Mindell JA, Leichman ES, Walters RM. Sleep location and parent-perceived sleep outcomes in older infants. *Sleep Medicine* 2017;39:1-7. doi: 10.1016/j.sleep.2017.08.003.
24. Tikotzky L. Parenting and sleep in early childhood. *Current Opinion in Psychology* 2017;15:118-24. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.02.016.
25. Bacaro V, Gavriloff D, Lombardo C, Baglioni C. Sleep characteristics in the Italian Pediatric Population: A Systematic Review. *Clinical Neuropsychiatry* 2021;18:119-36. doi: 10.36131/cnforitieditore20210302.
26. Pandolfini C, Clavenna A, Cartabia M, Campi R, Bonati M. National, longitudinal NASCITA birth cohort study to investigate the health of Italian children and potential influencing factors. *BMJ Open* 2022;12:e063394. doi: 10.1136/bmjopen-2022-063394.
27. Pansieri C, Clavenna A, Pandolfini C, Zanetti M, Calati MG, Miglio D, et al. NASCITA Italian birth cohort study: a study protocol. *BMC Pediatr* 2020;20:80. doi: 10.1186/s12887-020-1961-1.
28. Sekine M, Chen X, Hamanishi S, Wang H, Yamagami T, Kagamimori S. The Validity of Sleeping Hours of Healthy Young Children as Reported by Their Parents. *Journal of Epidemiology* 2002;12:237-42. doi: 10.2188/jea.12.237.
29. Carter KA, Hathaway NE, Lettieri CF. Common sleep disorders in children. *Am Fam Physician* 2014;89:368-77.
30. Hiscock H, Wake M. Infant Sleep Problems and Postnatal Depression: A Community-Based Study. *Pediatrics* 2001;107:1317-22. doi: 10.1542/peds.107.6.1317.
31. Breda M, Belli A, Esposito D, Di Pilla A, Melegari MG, DelRosso L, et al. Sleep habits and sleep disorders in Italian children and adolescents: a cross-sectional survey. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2023;jcsm.10400. doi: 10.5664/jcsm.10400.
32. Sette S, Baumgartner E, Ferri R, Bruni O. Predictors of sleep disturbances in the first year of life: a longitudinal study. *Sleep Medicine* 2017;36:78-85. doi: 10.1016/j.sleep.2017.04.015.
33. Ohayon M, Wickwire EM, Hirshkowitz M, et al. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health* 2017;3:6-19. doi: 10.1016/j.sleh.2016.11.006.
34. Brambilla P, Giussani M, Pasinato A, et al. Sleep habits and pattern in 1-14 years old children and relationship with video devices use and evening and night child activities. *Ital J Pediatr* 2017;43:7. doi: 10.1186/s13052-016-0324-x.
35. Mersky JP, Lee CP, Gilbert RM, Goyal D. Prevalence and Correlates of Maternal and Infant Sleep Problems in a Low-Income US Sample. *Matern Child Health J* 2020;24:196-203. doi: 10.1007/s10995-019-02852-y.
36. Teti DM, Shimizu M, Crosby B, Kim B-R. Sleep arrangements, parent-infant sleep during the first year, and family functioning. *Developmental Psychology* 2016;52:1169-81. doi: 10.1037/dev0000148.
37. Weinraub M, Bender RH, Friedman SL, et al. Patterns of developmental change in infants' nighttime sleep awakenings from 6 through 36 months of age. *Developmental Psychology* 2012;48:1511-28. doi: 10.1037/a0027680.
38. Chen X, Ke Z ling, Chen Y, Lin X. The prevalence of sleep problems among children in mainland China: a meta-analysis and systemic-analysis. *Sleep Medicine* 2021; 83:248-55. doi: 10.1016/j.sleep.2021.04.014.
39. Ophoff D, Slaats MA, Boudewyns A, Glazemakers I, Van Hoorenbeek K, Verhulst SL. Sleep disorders during childhood: a practical review. *Eur J Pediatr* 2018;177:641-8. doi: 10.1007/s00431-018-3116-z.
40. Chen Y, Lin L, Hong B, et al. Association of Allergic Symptoms in the First 2 Years of Life With Sleep Outcomes Among Chinese Toddlers. *Front Pediatr* 2022;9:791369. doi: 10.3389/fped.2021.791369.
41. Cameron EE, Sedov ID, Tomfohr-Madsen LM. Prevalence of paternal depression in pregnancy and the postpartum: An updated meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* 2016;206:189-203. doi: 10.1016/j.jad.2016.07.044.
42. Danial B, Faresjö T, Fredriksson M, Ludvigsson J. Childhood sleep and obesity risk: A prospective cohort study of 10 000 Swedish children. *Pediatric Obesity* 2023;18:e12983. doi: 10.1111/ijpo.12983.
43. Dias CC, Figueiredo B. Unidirectional and bidirectional links between maternal depression symptoms and infant sleep problems. *Journal of Sleep Research* 2021;30:e13363. doi: 10.1111/jsr.13363.

APPENDICE
ASSOCIAZIONE TRA PRESENZA DI RISVEGLI NOTTURNI E CARATTERISTICHE DEL BAMBINO, DEI GENITORI E DELL'AMBIENTE (ANALISI UNIVARIATA)

	Si	%	No	%	Totale	p-value
Caratteristiche socio-demografiche						
Zona di residenza						
Nord	505	34,9	944	65,1	1449	< 0,001***
Centro	164	28,7	407	71,3	571	
Sud	206	21,6	747	78,4	953	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Contesto geografico						
Rurale	566	40,0	1261	69,0	1827	0,019
Urbano	309	27,0	837	73,0	1146	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Età della madre al parto						
< 30	191	27,6	501	72,4	692	0,19
30-34	323	31,3	709	68,7	1032	
≥ 35	342	28,5	858	71,5	1200	
Totale	856	21,3	2068	70,7	2924	
Mancanti 49						
Età del padre al parto						
< 30	99	27,9	256	72,1	355	0,823
30-34	223	29,5	534	70,5	757	
≥ 35	532	29,5	1271	70,5	1803	
Totale	854	29,3	2061	70,7	2915	
Mancanti 58						
Stato civile						
Con partner	864	29,4	2073	70,6	2937	0,881
Single	11	30,6	25	69,4	36	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Livello di istruzione della madre (a)						
Alto	755	29,9	1773	70,1	2528	0,282
Basso	116	27,3	309	72,7	425	
Totale	871	29,5	2082	70,5	2953	
Mancanti 20						
Livello di istruzione del padre (a)						
Alto	691	30,6	1568	69,4	2259	0,023
Basso	174	26,0	495	74,0	669	
Totale	865	29,5	2063	70,5	2928	
Mancanti 45						
Entrambi i genitori Italiani						
No	127	29,2	308	70,8	435	0,918
Si	741	29,4	1776	70,6	2517	
Totale	868	29,4	2084	70,6	2952	
Mancanti 21						
Condizione professionale della madre						
Disoccupata	224	26,8	611	73,2	835	0,054
Occupata	646	30,4	1478	69,6	2124	
Totale	870	29,4	2089	70,6	2959	
Mancanti 14						
Caratteristiche del bambino						
Genere del neonato						
Femmina	385	26,4	1075	73,6	1460	<0,001***
Maschio	490	32,4	1023	67,6	1513	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Tipo di parto						
Cesareo	286	27,2	765	72,8	1051	0,126
Naturale	589	30,1	1333	69,4	1922	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	

	Si	%	No	%	Totale	p-value
Contatto pelle a pelle alla nascita						
No	204	27,2	546	72,8	750	0,126
Si	665	30,1	1541	69,9	2206	
Totale	869	29,4	2087	70,6	2956	
Mancanti 17						
Nascita pretermine (prima di 37 settimane)						
No	823	29,6	1954	70,4	2777	0,126
Si	52	26,5	144	73,5	196	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Allergie						
No	777	28,3	1966	71,7	2743	< 0,001***
Si	98	42,6	132	57,4	230	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Primo figlio						
No	385	29,0	943	71,0	1328	0,655
Si	486	29,7	1148	70,3	1634	
Totale	871	29,4	2091	70,6	2962	
Mancanti 11						
Segnali di allarme per il neurosviluppo						
No	740	28,6	1850	71,4	2590	0,007**
Si	135	35,2	248	64,8	383	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Ambiente						
Il bambino vive con entrambi i genitori						
No	14	31,8	30	68,2	44	0,729
Si	861	29,4	2066	70,6	2927	
Totale	875	29,5	2096	70,5	2971	
Mancanti 2						
Madre con depressione post partum						
No	801	29,0	1958	71,0	2759	0,042*
Si	72	35,8	129	64,2	201	
Totale	873	29,5	2087	70,5	2960	
Mancanti 13						
Padre con depressione post partum						
No	842	29,3	2029	70,7	2871	0,086
Si	22	40,0	33	60,0	55	
Totale	864	29,5	2062	70,5	2926	
Mancanti 47						
Animali domestici nell'abitazione						
No	559	28,0	1434	72,0	1993	0,017*
Si	305	32,4	637	67,6	942	
Totale	864	29,4	2071	70,6	2935	
Mancanti 38						
Il bambino frequenta l'asilo nido						
No	704	29,0	1722	71,0	2426	0,255
Si	167	31,5	363	68,5	530	
Totale	871	29,5	2085	70,5	2956	
Mancanti 17						
Caratteristiche e abitudini relative al sonno						
Vicinanza/contatto fisico del genitore all'addormentamento						
Assente o presente soltanto in una visita	403	23,4	1321	76,6	1724	< 0,001***
Presente in due o tre visite	472	37,8	777	62,2	1249	
Totale	875	29,4	2098	70,6	2973	
Il bambino dorme da solo						
No	803	31,0	1785	69,0	2588	< 0,001***
Si	66	18,2	297	81,8	363	
Totale	869	29,4	2082	70,6	2951	
Mancanti 22						

Routine del sonno e risvegli notturni nei bambini durante i primi due anni di vita

	Si	%	No	%	Totale	p-value
Bed-sharing						
No	448	22,1	1578	77,9	2026	< 0,001***
Si	427	45,2	518	54,8	945	
Totale	875	29,5	2096	70,5	2971	
Mancanti 2						
Routine della nanna						
Storia/canzone o ninna nanna	384	26,2	1082	73,8	1466	< 0,001***
TV/Tablet	21	25,0	63	75,0	84	
Nessuna/Altro	432	32,7	888	67,3	1320	
Totale	837	29,2	2033	70,8	2870	
Mancanti 103						
Buone pratiche genitoriali						
Fumo in gravidanza						
Si	56	30,3	129	69,7	185	0,806
No	817	29,4	1960	70,6	2777	
Totale	873	29,5	2089	70,5	2962	
Mancanti 11						
Assunzione di alcol in gravidanza						
Si	110	34,0	214	66,0	324	0,063
No	759	29,0	1862	71,0	2621	
Totale	869	29,5	2076	70,5	2945	
Mancanti 28						
Allattamento esclusivo a sei mesi						
No	579	27,4	1534	72,6	2113	<0,001***
Si	275	34,3	527	65,7	802	
Totale	854	29,3	2061	70,7	2915	
Mancanti 58						
Letture ad alta voce durante la gravidanza						
No	490	28,9	1204	71,1	1694	0,394
Si	377	30,4	864	69,6	1241	
Totale	867	29,5	2068	70,5	2935	
Mancanti 38						
Tummy Time						
No	107	27,0	290	73,0	397	0,221
Si	765	30,0	1788	70,0	2553	
Totale	872	29,6	2078	70,4	2950	
Mancanti 23						
Attività all'aria aperta						
No	411	28,3	1042	71,7	1453	0,095
Si	460	31,1	1019	68,9	1479	
Totale	871	29,7	2061	70,3	2932	
Mancanti 41						
Esposizione agli schermi (b)						
Si	678	28,6	1694	71,4	2372	0,052
No	193	32,7	398	67,3	591	
Totale	871	29,4	2092	70,6	2963	
Mancanti 10						
Guarda video quotidianamente						
No	143	30,6	325	69,4	468	0,551
Si	725	29,2	1759	70,8	2484	
Totale	868	29,4	2084	70,6	2952	
Mancanti 21						

(a) Il livello di istruzione è classificato come basso (nessuna scolarizzazione o scuola primaria) e alto (scuola secondaria o università).

(b) L'esposizione allo schermo si riferisce all'adozione di un approccio genitoriale positivo.

I valori p significativi sono contrassegnati come segue: *p < 0,05 a due code; **p < 0,01 a due code. ***p < 0,001 a due code.