

Progetto BUONANOTTE

Studio osservazionale sulle abitudini al sonno dei bambini italiani (1-5 anni)

in collaborazione con



Responsabile dello studio

Luigi Gallimberti

(Presidente Fondazione Novella Fronda - ONLUS)

Gruppo di Coordinamento FIMP

Mattia Doria, Venezia, coordinatore nazionale

Flavia Ceschin, Pordenone

Emanuela Malorgio, Torino

Mara Tommasi, Verona

Referenti regionali FIMP

Regione	Referente	Province coinvolte
Campania	Maura Sticco	Caserta
Friuli V.G.	Flavia Ceschin	Pordenone
Piemonte	Eleonora Bruno	Torino e Cuneo
Emilia R.	Antonella Antonelli	Ravenna, Rimini e Forlì-Cesena
Puglia	Teresa Cazzato	Taranto
Sicilia	Gaetano Bottaro	Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Ragusa e Trapani
Toscana	Marco Maria Mariani	Arezzo
Veneto	Mara Tommasi	Verona
Veneto	Angela Pasinato	Vicenza
Marche	Aurora Bottiglieri	Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata e Pesaro-Urbino
Abruzzo	Adima Lamborghini	Chieti, Pescara e Teramo

Altri Ricercatori

Sonia Chindamo (psicoterapeuta, ricercatore, Fondazione Novella Fronda, coordinamento scientifico dello studio)

Linda Marconi (psicologa, Associazione Genitori Attenti!, stesura del protocollo e raccolta dati)

Luis Javier Gómez Pérez (ricercatore, Fondazione Novella Fronda Onlus stesura del protocollo e raccolta dati)

Progetto statistico e Analisi statistica

Roberto Buzzetti (epidemiologo)

Lo studio è stato realizzato grazie al contributo della Federazione Italiana Medici Pediatri.

Un particolare ringraziamento va a tutti i Pediatri di Famiglia che con la loro disponibilità e il loro impegno hanno reso possibile la raccolta dei questionari.

PREMESSA

La privazione di sonno (alterazione della quantità o della qualità del sonno) sembra essere un fattore favorente e/o una concausa dello sviluppo di alcuni importanti disturbi neuro-psicologici e organici in età pediatrica.

Dal punto di vista neuro-psicologico il dormire costantemente meno delle ore raccomandate o con una qualità del sonno non adeguata sembra associarsi a problemi dell'attenzione, del comportamento, del controllo dell'emotività e dell'apprendimento.

Numerose sono, infatti, le evidenze della letteratura che permettono di correlare la privazione di sonno con i disturbi dell'attenzione e di iperattività ¹ nonché con i disturbi del comportamento e delle funzioni esecutive quali deficit nel decision-making, nell'attenzione e nel controllo degli impulsi ² oltre a disturbi comportamentali, difficoltà di concentrazione e scarse performance cognitive ³.

Gallimberti et al. ⁴ hanno dimostrato che i ragazzi tra gli 11 e i 13 anni che dormono meno di 8 ore sperimentano fumo e alcol prima dei coetanei e hanno un rendimento scolastico inferiore di 1 punto nella media dei loro voti, utilizzano internet più di due ore al giorno (34,18% del campione intervistato), giocano ai videogiochi per più di due ore al giorno (23,74% del campione intervistato) e mandano più di 500 messaggi al giorno (20,88% del campione intervistato) come anche testimoniano analoghe ricerche d'oltreoceano ^{5,6}.

Dal punto di vista del benessere fisico, il riposo insufficiente (o eccessivo) sembra aumentare il rischio di alterazioni endocrinologiche e metaboliche, quali l'obesità.

Un indagine condotta negli USA da Bradley et al. ⁷ in un gruppo di 785 bambini americani, ha evidenziato che ogni ora di riposo in più consente di ridurre del 40% l'incidenza di obesità negli anni successivi. Lo studio europeo HELENA ⁸, condotto su 3.311 adolescenti provenienti da 10 Paesi europei, tra cui l'Italia, ha rilevato che gli "short sleepers" hanno un indice di massa corporea (IMC o BMI) più elevato e un aumento dell'appetito con un'attrazione verso i prodotti alimentari ad alto contenuto di grassi e carboidrati. Alle stesse conclusioni è giunto un gruppo di ricercatori dell'Uni-

versità di Montreal che ha evidenziato come i bambini che non dormono abbastanza hanno più possibilità rispetto ai loro coetanei di diventare obesi ⁹.

Inoltre, Leproult e Van Cauter nel 2010 ¹⁰ concordano sul fatto che la carenza di sonno protratta nel tempo provochi diverse alterazioni endocrine e metaboliche come la riduzione della tolleranza al glucosio e della sensibilità all'insulina.

Il sonno sembra giocare un ruolo anche nell'utilizzo precoce di sostanze, soprattutto alcol e cannabis. Troxel ⁶, in un studio recentemente effettuato negli Stati Uniti, ha osservato in un campione di adolescenti suddiviso per razze di appartenenza diversa che l'utilizzo di marijuana e alcol co-varia significativamente in relazione alla quantità (numero di ore) e ai problemi del sonno riportati dai soggetti, a prescindere dalla razza di appartenenza. Altri studi in letteratura evidenziano che i problemi di sonno siano positivamente correlati all'utilizzo di sostanze in adolescenza ¹¹⁻¹³.

Studi longitudinali ⁵ hanno riportato che la presenza di problemi del sonno tra i 3 e i 5 anni è un forte predittore dell'uso precoce di alcol, sigarette e marijuana riscontrando che questi disturbi del sonno sono in relazione con problematiche di tipo internalizzante ed esternalizzante nei comportamenti dei partecipanti durante l'adolescenza.

Gini e Pozzoli ¹⁴ hanno realizzato una meta-analisi, esaminando la relazione tra eventi di bullismo e "problemi psicosomatici" percepiti da chi viene coinvolto in queste situazioni, tra cui i disturbi del sonno, e riscontrando che non erano solo le vittime a risentirne ma anche i bulli stessi. Studi longitudinali hanno, inoltre, evidenziato in maniera concordante che la presenza di disturbi del sonno durante l'infanzia funge da predittore di problemi di aggressività e dell'attenzione ¹⁵⁻¹⁸.

Nell'evidenza di quanto detto, nel 2015 la *National Sleep Foundation* ¹⁹ definiva le raccomandazioni relative alla durata del sonno nelle diverse età pediatriche, confermate poi nel 2016 in una Consensus dall'Accademia Americana della Medicina del Sonno.

Poiché i pattern del sonno sono fortemente influenzati da fattori biologici e culturali e il concetto di "sonno normale" varia in base alla provenienza culturale ²⁰, si

è ritenuto opportuno individuare le abitudini del sonno nei bambini italiani per valutare in primo luogo se seguono gli standard indicati dalle raccomandazioni della *National Sleep Foundation* e, in seconda battuta, se tali abitudini (corrette e no) correlano con gli outcome predittivi dei disturbi neuro-psicologici precedentemente definiti.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

Obiettivo primario del presente studio epidemiologico è indagare le abitudini relative al sonno nei bambini della fascia di età compresa tra 1 e 5 anni, mettendole a confronto con le linee guida della *National Sleep Foundation* (2015) e procedendo a una descrizione e valutazione epidemiologica dei disturbi del sonno nei bambini italiani.

Obiettivo secondario è correlare le abitudini relative al sonno dei bambini studiati con parametri comportamentali per l'identificazione precoce di atteggiamenti che possono essere predittivi di un disturbo del comportamento (iperattività e ridotta concentrazione), del controllo degli impulsi e della dipendenza.

MATERIALI E METODI (POPOLAZIONI E METODI)

Lo studio, di tipo osservazionale con rilevazione trasversale su base campionaria, si è svolto nel periodo compreso tra maggio e agosto del 2016. Al fine di ottenere un campione di pediatri proporzionalmente distribuiti tra diverse zone dell'Italia, si è reclutato un numero di 167 pediatri nelle 11 regioni italiane che rappresentano il 70% della popolazione italiana: Campania, Lazio, Sicilia, Veneto, Piemonte, Emilia-Romagna, Puglia, Toscana, Friuli Venezia Giulia, Marche, Abruzzo. Sono pervenute e sono state analizzate le schede raccolte da 142 pediatri.

Non si tratta di un vero campione casuale, ma piuttosto di un campione di convenienza che ha coinvolto i pediatri più disponibili, ma che in ogni caso garantisce una presenza ben bilanciata dal punto di vista geografico.

Criteri di inclusione

Ai pediatri coinvolti nello studio è stato richiesto di arruolare coppie di genitori, di cui almeno uno di loro fosse italiano, di bambini di entrambi i sessi di età compresa

tra 1 anno (12 mesi e 0 giorni) e 5 anni (5 anni, 11 mesi e 29 giorni), presentatisi consecutivamente all'ambulatorio del pediatra di famiglia per Bilancio di Salute o altro motivo diverso da patologia acuta in atto nel periodo di svolgimento dello studio. Dopo aver chiesto l'adesione e raccolto il consenso da parte del caregiver, i pediatri hanno consegnato i questionari ai soggetti consenzienti, i quali li hanno compilati in autonomia e contestualmente, prima o dopo il termine della visita.

Sono stati esclusi dalla rilevazione

- Bambini affetti da malattia cronica e/o invalidante legata a possibili alterazioni del ritmo sonno veglia: neuropatie, cerebropatie, cardiopatie, pneumopatie, infezioni ricorrenti delle vie respiratorie (almeno 4 negli ultimi 3 mesi), insufficienza renale cronica, endocrinopatie, malattie neuromuscolari, anomalie cranio-facciali, deficit sensoriali gravi, sindrome delle apnee ostruttive nel sonno, cromosomopatie.
- Bambini in terapia con farmaci in grado di alterare, disturbare o favorire il sonno del bambino: antiepilettici, sedativi, antidepressivi, melatonina, fitoterapici;
- Bambini non iscritti con un pediatra di famiglia.
- Bambini i cui caregivers non fossero in grado di partecipare allo studio per barriere di tipo linguistico, soprattutto la comprensione della lingua italiana.

Il questionario somministrato ai caregivers (**allegato A**), redatto in lingua italiana, consisteva in **50 quesiti** a risposta multipla che indagavano i seguenti aspetti:

- **variabili anagrafiche**: età (data nascita e data rilevazione), genere, ordine di nascita e numero di fratelli conviventi, provincia di residenza;
- **anamnesi remota e prossima**: età gestazionale, peso alla nascita, eventuali patologie durante la gravidanza, o legate al parto, eventuali patologie successive, eventuali interventi chirurgici, eventuali accessi al P.S. e/o ricoveri negli ultimi 3 mesi;
- **dati anagrafici sui genitori e su chi fornisce i dati**: età, professione, cittadinanza (italiana o altro);
- **chi si occupa maggiormente del bambino**: genitori, nonni, nido/scuola/comunità. Per i più piccoli, quante ore/sett. sono accuditi dai nonni o baby sitter;
- **abitudini del sonno negli ultimi tre mesi**: a che ora il

bambino viene messo a dormire, a che ora si addormenta, a che ora si sveglia al mattino (per calcolo ore sonno), se si sveglia e quante volte di notte, se fa sonnellini durante il giorno, dove si addormenta, dove dorme per la maggior parte della notte, con chi dorme;

- **problemi comportamentali:** fa capricci per andare a letto? Ha bisogno di oggetti per assicurarsi? Si sveglia più di due volte per notte? Chiede di bere/mangiare di notte? Si risveglia stanco? Quali sentimenti manifesta al risveglio (contentezza, rabbia, disinteresse, ecc.)? fa giochi all'aperto? Quali giochi preferisce (giochi con bambole, giochi con libretti, giochi con iPad, guarda TV, ecc)? È socievole? Allegro? Collerico? Dispettoso? Disobbediente? Fa capricci per mangiare? Ha atteggiamenti di accusa verso gli altri? Ha atteggiamenti di sfida?

Lo studio ha permesso di raccogliere un campione valido complessivo di 2940 questionari (con una media di circa 20 questionari raccolti per pediatra) di cui 71 sono stati esclusi per errori di compilazione. Quindi, il numero totale dei soggetti considerati in questo studio è **2869**.

La **distribuzione territoriale della popolazione studiata** è rappresentata nella seguente **Figura 1**.

RISULTATI

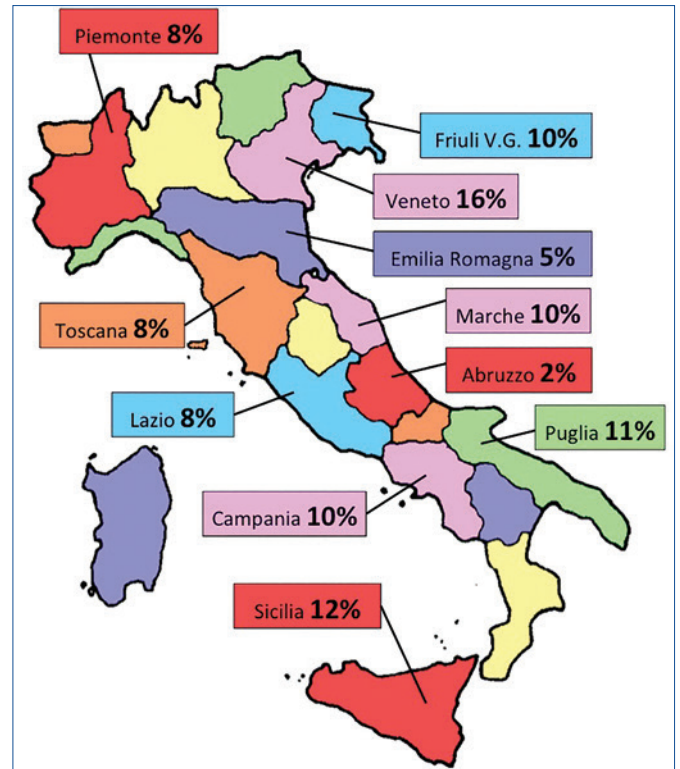
Il questionario è stato compilato nel 99,8% dei casi dai genitori stessi dei bambini, in massima parte dalle madri (87,8%). L'età genitoriale è così distribuita: sotto i 30 anni il 7,1% dei padri e il 16,5% delle madri; tra i 30 e i 40 anni abbiamo il 57,7% dei padri e il 66,7% delle madri; gli over quarantenni costituiscono il 35,7% dei padri e il 17,2% delle madri per l'intero campione intervistato. La maggior parte di essi (51,5%) è in possesso di diploma di scuola superiore e il 27% è in possesso di laurea.

INFORMAZIONI GENERALI

Il campione è equamente distribuito per sesso (49% le femmine e 51% i maschi, Fig. 4). La distribuzione per età vede uniformemente rappresentate le fasce diverse di età: 1 anno 21%, 2 anni 22%, 3 anni 23%, 4 anni

FIGURA 1.

Distribuzione popolazione studiata.



21%, mentre la fascia di età dei 5 anni è rappresentata dal 13% del campione totale (Fig. 5).

Il 55,4% dei bambini sono primogeniti e il 10% di loro sono nati pretermine.

L'81% è stato allattato al seno: il 96% dei genitori si esprime sul tempo di allattamento al seno che nel 15,8% dei casi risulta essere prolungato oltre i 6 mesi e nel 12,6% dei casi raggiunge i 10-12 mesi.

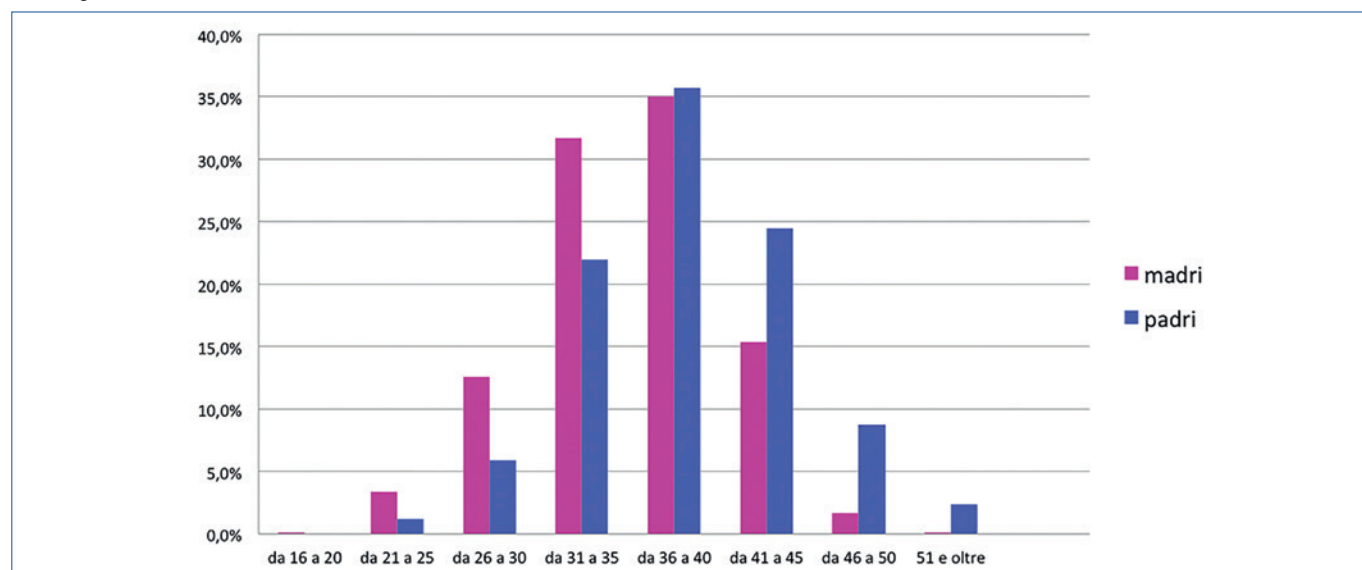
Il 30,3% dei bambini oggetto dello studio frequenta l'asilo nido e il 65,3% frequenta la scuola dell'infanzia, di questi il 13% trascorre a scuola 40 o più ore alla settimana. Un ruolo fondamentale nella gestione dei bambini viene ricoperto dai nonni, circa il 55% del campione è infatti affidato a loro per almeno 7 ore la settimana, infine circa il 6,5% si avvale della figura di una baby-sitter.

ABITUDINI DEL SONNO

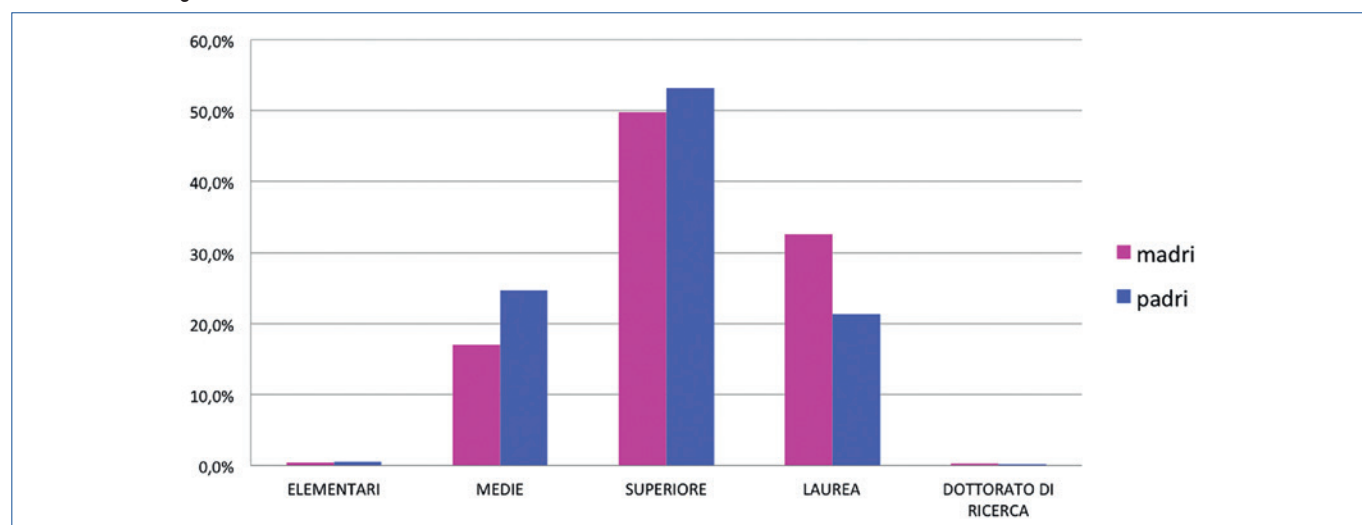
Circa il 50% dei bambini **va a letto** tra le 21,30 e le 22, il 25,6% tra le 19.30 e le 21, mentre il restante 24,4% tra le 22.30 alle 23 e oltre. Il 73,5% dei bambini **al mattino si sveglia** tra le 7 e le 8 e il 24% qualche volta si risveglia con difficoltà e il 5% ha spesso difficoltà

FIGURA 2.

Età dei genitori.

**FIGURA 3.**

Titolo di studio dei genitori.



di risveglio la mattina. Per ciò che riguarda la **durata del sonno notturno** solo l'1,3% dei bambini dorme per più di 12 ore a notte, il 12% dorme circa 11 ore, il 48% di essi dorme 10 ore, circa il 35% dorme 9 ore e il circa il 6% dorme meno di 8 ore a notte (Fig. 6). Circa il 70% dei bambini **dorme durante il giorno**: il 13% dorme per più di 2 ore, il 44% dorme circa 2 ore, il 20% dormono circa 1 ora, mentre il 22% non dorme (Fig. 7).

Pertanto, se si considera il **numero delle ore dormite nelle 24 ore** l'8% dei bambini dorme un numero pari o

inferiore a 9 ore, il 22% dorme 10 ore e ne dorme 11 ore il 32,8%, il 27,5% dorme circa 12 ore mentre solo il 9,6% dorme 13 o più ore (Fig. 8).

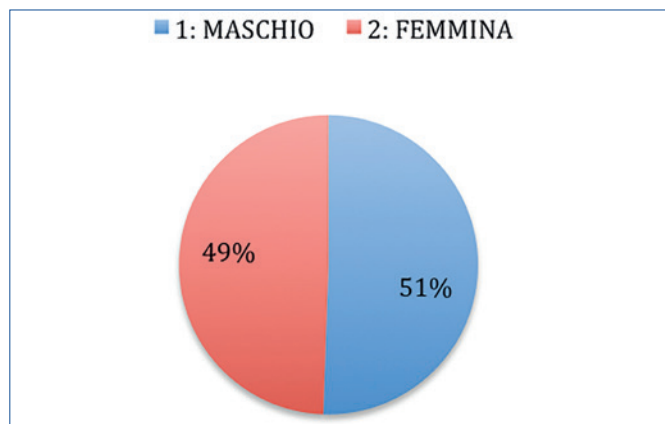
Nella Figura 9 è possibile vedere, inoltre, come varia la distribuzione per età del numero ore di sonno dormite nelle 24H.

COME SI ADDORMENTA?

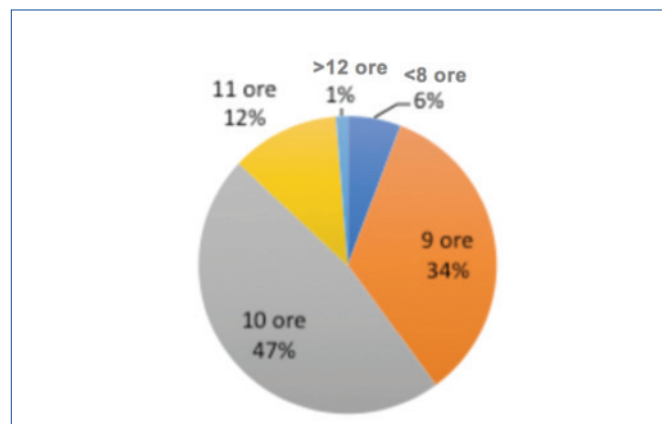
Il 52% spesso o qualche volta fa i **capricci per andare a letto e per riuscire ad addormentarsi** il 59,6% sta

FIGURA 4.

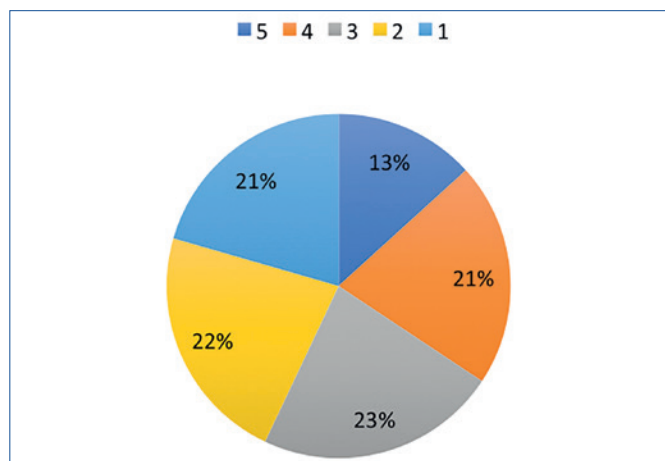
Distribuzione per sesso.

**FIGURA 6.**

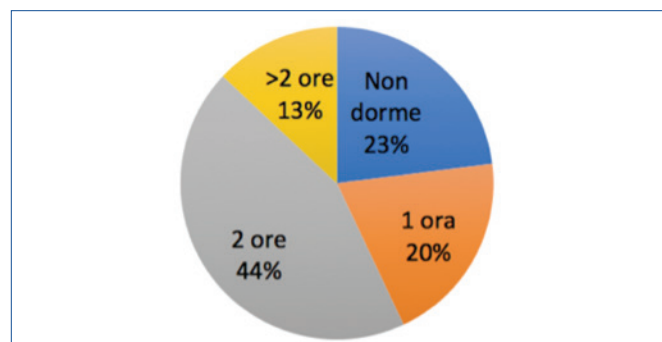
Ore di sonno notturno.

**FIGURA 5.**

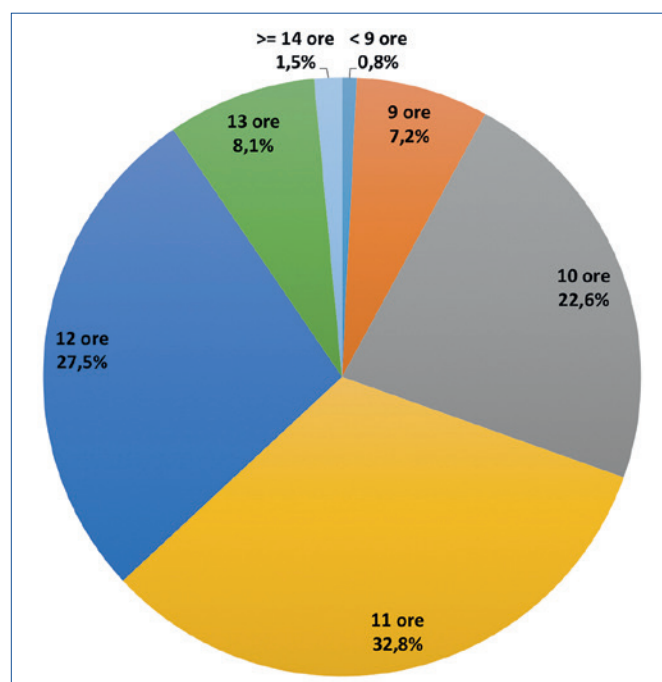
Distribuzione per età (anni).

**FIGURA 7.**

Ore di sonno pomeridiano,

**FIGURA 8.**

Durata del sonno nelle 24H.



vicino ad un genitore, solo il 24,1% legge un libro o gli viene raccontata una favola mentre ben il 16,2% guarda la TV o cartoni animati in streaming, infine il 18,2% beve latte o altri liquidi in fase di addormentamento (Fig. 10). Il 63,7% di solito non si sveglia durante la notte ma il 6,8% si sveglia quasi sempre; tra coloro che si svegliano il 64% richiede oggetti per essere rassicurato (succhiotto, pupazzo). Il 26,7% dei bambini ha occasionalmente degli incubi.

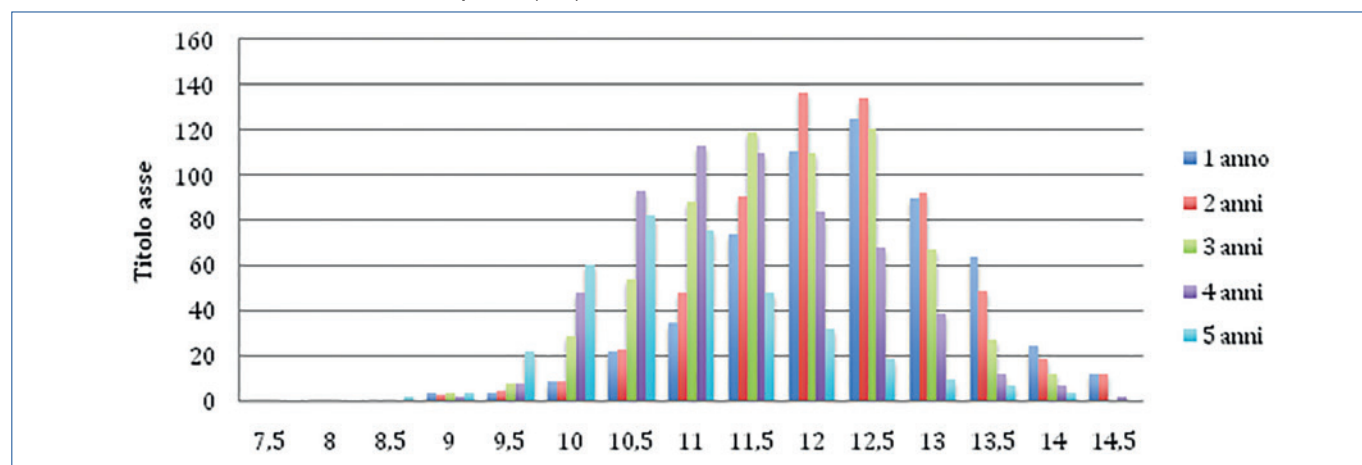
Il **tempo di addormentamento** risulta essere superiore a 30 minuti in circa il 18% dei casi (Fig. 11).

USO DEL PANNOLINO

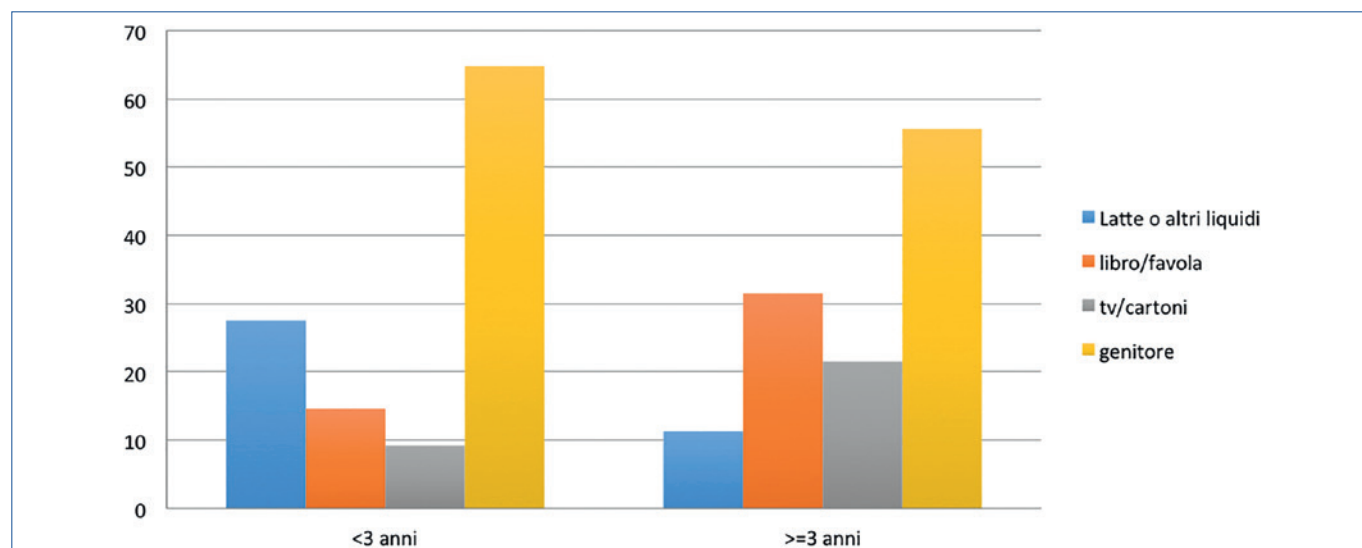
Il 53,5% di tutti i bambini oggetto dello studio portano il pannolino di cui il 38% circa sia di giorno che di notte. Il

FIGURA 9.

Distribuzione del numero di ore di sonno nelle 24H per età (anni).

**FIGURA 10.**

Come si addormenta?



76% dei bambini di età ≥ 36 mesi non lo utilizza più né di giorno né di notte ma il 5,7% dei bambini di 5 anni porta ancora il pannolino di notte. Tra chi non lo porta il 16,5% fa la pipì a letto occasionalmente o qualche volta.

DOVE DORME?

Circa il 75% dei bambini studiati è solito dormire nel proprio letto: a letto da solo il 33,4%, in camera con fratelli e sorelle il 20,6%, nella camera con i genitori il 21,1%; mentre il 22,3% dorme nel lettone con i genitori (il 24% dei bambini < 3 anni e il 20,7% di quelli di età ≥ 36 mesi).

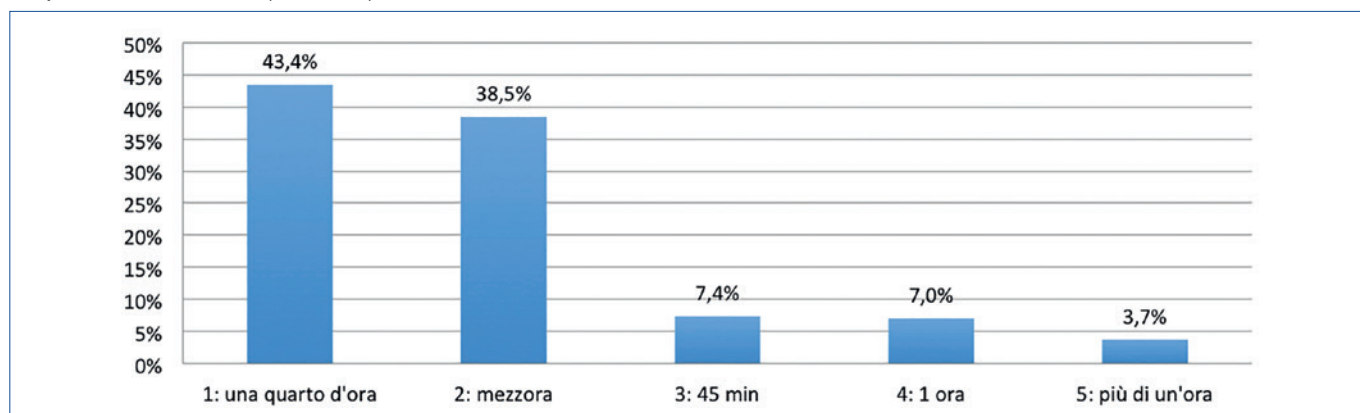
ABITUDINI QUOTIDIANE

Nella nostra indagine i genitori dichiarano che nel 62,4% dei casi i bambini fanno capricci per mangiare: un buon 17,7% li fa spesso-sempre. Il 97,7% di loro gioca all'aperto quando il tempo lo permette, di questi l'81% in qualunque stagione e la maggior parte (52,1%) fino a 2 ore al giorno. Il 97,7% gioca con bambole, pupazzi, peluche e macchinine; il 93,4% gioca con le costruzioni e circa il 92% gioca con colori, album colorati o disegna.

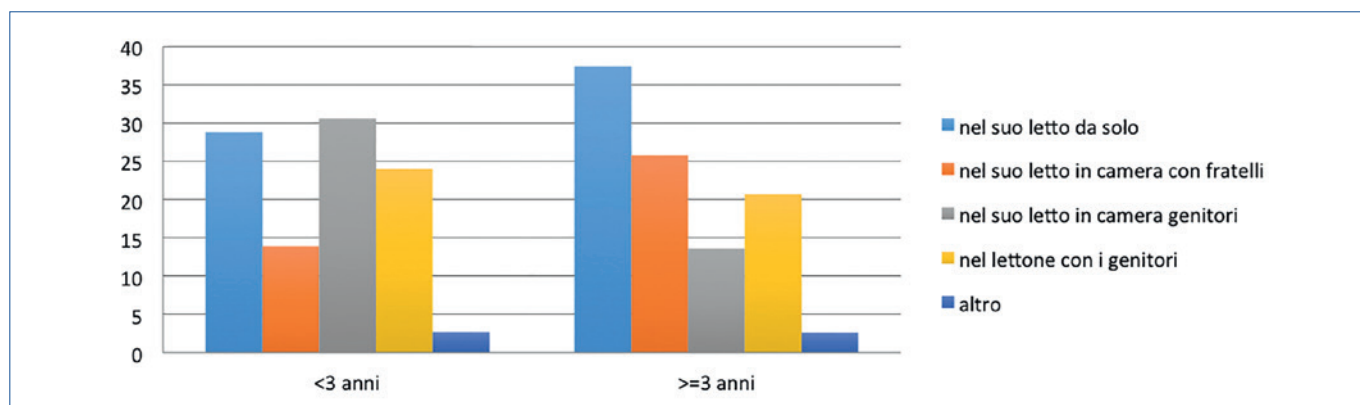
Al 75% dei bambini vengono letti libri ma al restante 25% non vengono mai letti libri.

FIGURA 11.

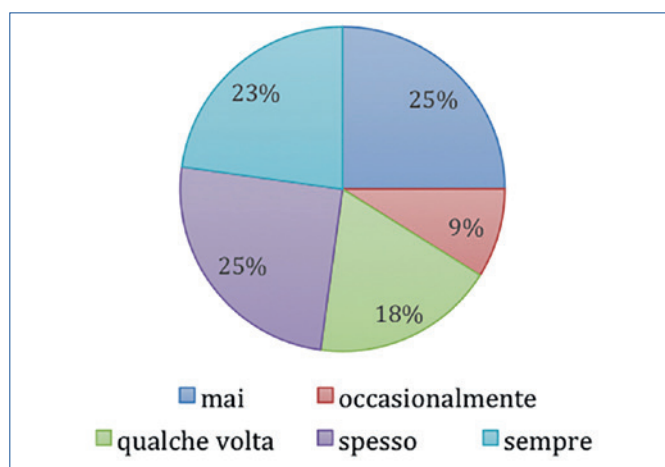
Tempo di addormentamento (tutte le età).

**FIGURA 12.**

Dove dorme?

**FIGURA 13.**

Utilizzo di libri.



Il 70% gioca con tablet o smartphone di cui il 71% circa da 15 a 45 minuti e il 29% per un'ora o più, soprattutto al pomeriggio o la sera prima di cena (84%).

L'8,3% dei genitori dichiara che il proprio bambino utilizza tablet e smartphone la sera prima di addormentarsi, con una percentuale che raggiunge il picco all'età di 3-4 anni con l'11,8%.

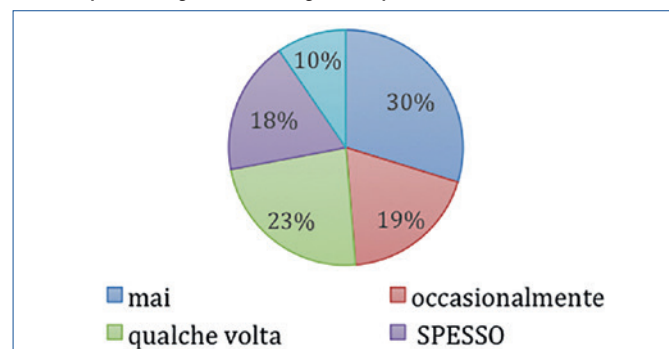
Il 21% gioca con videogiochi di cui il 79% dai 15 minuti ai 45 minuti e circa il 21% per più di un'ora, soprattutto al pomeriggio o la sera prima di cena (88,6%).

Il 92% dei bambini guarda la TV di cui il 69% da 30 a 60 minuti e il 31% per più di due ore, soprattutto al pomeriggio o prima di cena (74,4%).

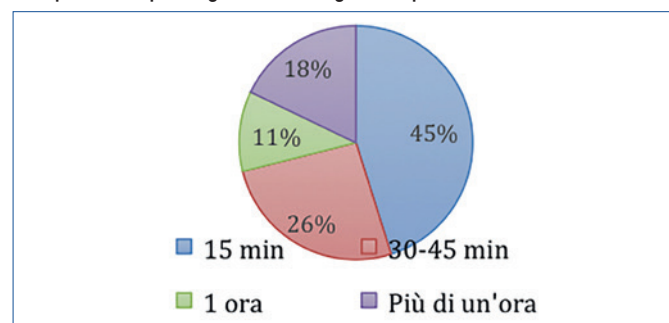
Lo strumento elettronico che viene maggiormente utilizzato prima di addormentarsi è la TV (13,8%), seguito da tablet/smartphone (8,3%) e videogiochi (6,1%). L'età nella quale sono maggiormente utilizzati TV e tablet/smartphone prima di addormentarsi risulta essere quella tra i 36 e i 48 mesi di vita (rispettivamente 16,1 e 11,8%) mentre non ci sono significative variazioni

FIGURA 14.

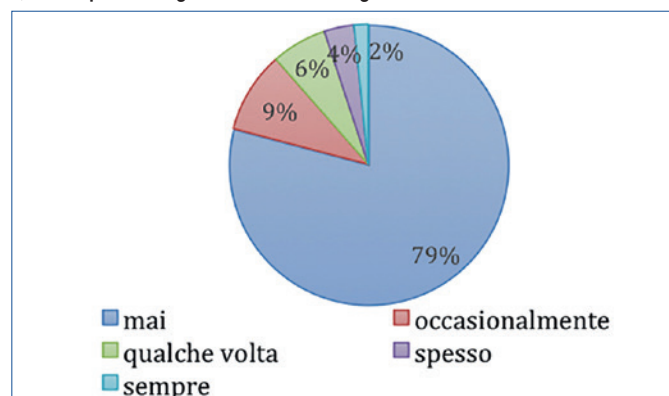
Quanto spesso vengono utilizzati gli smartphone e tablet.

**FIGURA 15.**

Per quanto tempo vengono utilizzati gli smartphone e tablet.

**FIGURA 16.**

Quanto spesso vengono utilizzati i videogiochi.



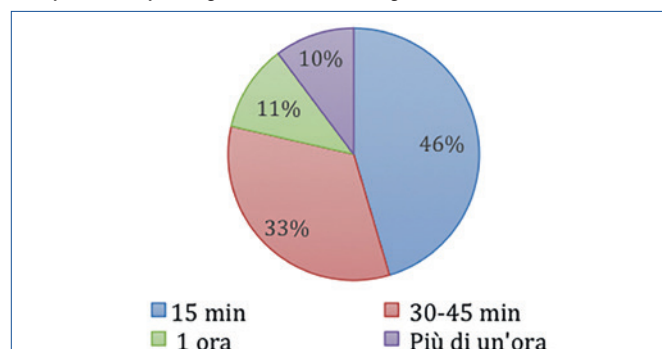
nelle diverse classi di età per l'utilizzo dei videogiochi prima di addormentarsi.

STILI DI COMPORTAMENTO

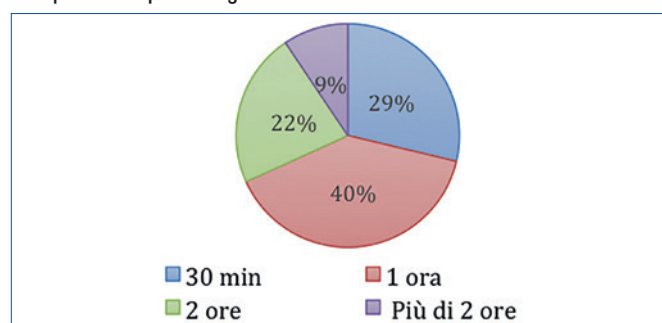
Nella nostra indagine i genitori dichiarano che nel 62,4% dei casi i bambini fanno capricci per mangiare: di questi circa il 17,7% li fa spesso. Circa l'81,6% dei bambini viene riferito socievole, il 26,5% però tende ad arrabbiarsi facilmente, il 10,7% è di-

FIGURA 17.

Per quanto tempo vengono utilizzati i videogiochi.

**FIGURA 18.**

Per quanto tempo viene guardata la TV.



spettoso o litiga spesso, il 12,2% è disobbediente e il 16,5% tende ad avere atteggiamenti di sfida nei confronti dell'autorità (genitori, nonni, maestri). Circa il 29,1% non sopporta di aspettare, vuole tutto subito; l'8,5% distrugge le cose e il 13,6% non sembra sentirsi in colpa dopo essersi comportato male. Il 17,4% non riesce a stare fermo/seduto dimostrando irrequietezza/iperattività, il 15,6% dei bambini non cambia il proprio comportamento in seguito a punizioni. L'11,1% non condivide facilmente i suoi giochi e infine il 3,5% picchia gli altri (Fig. 20).

ANALISI STATISTICA

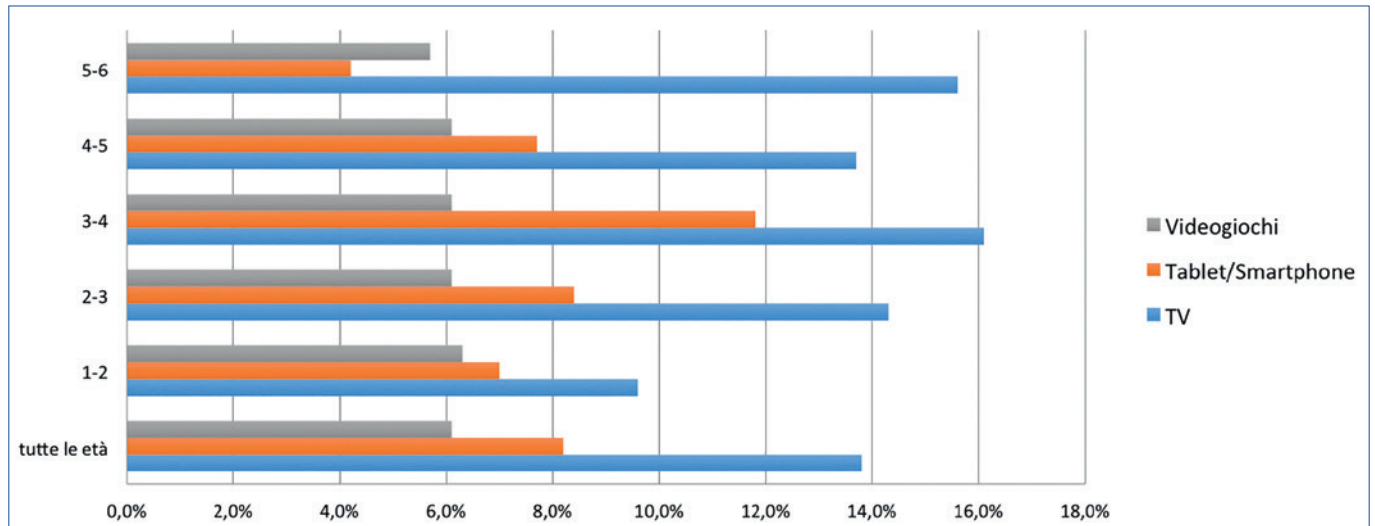
Metodi – Analisi bivariata per lo studio delle associazioni e dei rischi

Il data-base della ricerca è costituito da circa 70 esposizioni (variabili indipendenti, x):

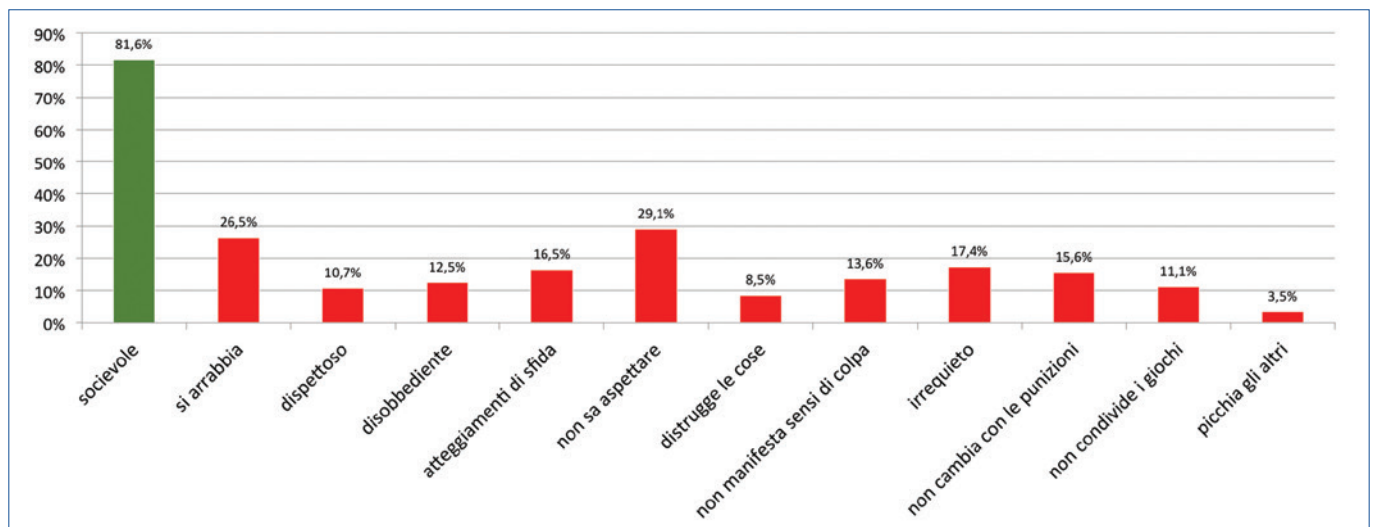
- variabili demografiche (Regione, Pediatra, genere, età del bambino, ordine di nascita e numero di fratelli maggiori e minori; età, titolo di studio, professione e cittadinanza sia materna che paterna);

FIGURA 19.

Utilizzo degli strumenti elettronici la sera prima di addormentarsi.

**FIGURA 20.**

Stili di comportamento.



- variabili cliniche (età gestazionale, all. seno Sì/No e sua durata);
- a che età ha tolto il pannolino;
- luoghi e persone frequentati (baby sitter, nonni, altri luoghi), anche espressi in numero di ore settimanali;
- abitudini relative al sonno (tempo di addormentamento, a che ora viene messo a letto, quante ore dorme (durante la notte, il giorno, totali), a che ora si sveglia; se al momento dell'addormentamento c'è l'abitudine di bere latte o altre bevande, se l'addormentamento è accompagnato dalla lettura di libri, o dal racconto di favole, o dalla visione di TV o

cartoni, se è presente un genitore, e dove dorme il bambino. È stata calcolata una nuova variabile "dorme poco?" ottenuta tenendo conto sia delle ore di sonno nelle 24 ore che dell'età del bambino: in ottemperanza alle linee guida internazionali (che prevedono almeno 11 ore di sonno nelle 24 ore per i bambini fino a 3 anni esclusi e almeno 10 ore di sonno nelle 24 ore per i bambini da 3 anni in poi) è stato definito "poco sonno" la situazione in cui il numero di ore di sonno nelle 24 ore fosse inferiore ai suddetti limiti;

- altre abitudini o problemi: se fa capricci per andare

a letto, se si sveglia di notte, se ha difficoltà al risveglio mattutino, se fa pipì a letto, se ha incubi e se di giorno fa capricci a prendere il cibo. Inoltre se, quando e quanto: gioca con bambole o peluche, con costruzioni, viene esposto alla lettura di libri, di giochi colorati, a tablet/smartphone, a videogiochi, alla TV, al gioco all'aperto.

Sul versante degli outcome (variabili dipendenti o y), sono studiate le seguenti 12 variabili comportamentali:

- essere socievole;
- avere facilità ad arrabbiarsi;
- essere dispettoso;
- essere disobbediente;
- avere atteggiamenti di sfida;
- non essere capace di aspettare;
- distruggere;
- non sentire colpa;
- essere irrequieto;
- non reagire alle punizioni;
- condividere i giochi;
- essere incline a picchiare gli altri.

Ognuna di queste variabili può assumere il valore 0 (= no), 1 (= in parte vero), 2 (= sì).

È stata definita, inoltre, una nuova variabile, denominata **"score totale"** ottenuta sommando i punteggi di ognuna delle variabili di outcome, avendo avuto cura di invertire il senso delle uniche due variabili nelle quali un aumento del punteggio esprime un esito desiderabile (essere socievole e condividere i giochi); mentre in tutte le altre l'aumento del punteggio è associato a un esito sfavorevole. Pertanto il punteggio ottenuto può variare da 0 (situazione ottimale) a 24 (situazione peggiore dal punto di vista comportamentale).

Nella fase di analisi dell'associazione tra ognuna delle esposizioni e ognuno degli outcome si è provveduto a rendere binarie tutte le variabili, in modo da semplificare il calcolo delle misure di outcome, in particolare dell'odds ratio e del suo intervallo di confidenza al 95%. A questo proposito sono state introdotte delle soglie.

Per quanto riguarda gli outcomes, sono stati dicotomizzati in Sì (valore =2) e No (valori 1, 0).

L'outcome score totale, come già è stato sottolineato,

rappresenta in progressione lineare gli esiti di outcome che sono tanto più negativi quanto maggiore è il punteggio: per facilitarne l'analisi è stato in questa fase trasformato in Sì (esito "negativo" per i punteggi ≥ 14 , rappresentando il valore 14 all'incirca il 90° centile della distribuzione) e No (esito positivo" per i punteggi < 14).

Risultati dell'analisi

I dati raccolti sono stati studiati con una prima analisi bivariata che ha permesso di valutare la associazione di ognuno 13 outcome considerati (variabili dipendenti: 12 con possibili modalità 0, 1, 2 e la loro somma in uno score totale) con tutte le 57 esposizioni (variabili indipendenti) e ha portato a evidenziare un elevatissimo numero di associazioni positive (statisticamente significative).

La **Tavola 1** presenta l'esito sintetico dell'analisi bivariata espressa come valori di Odds Ratio (OR) di ciascuna associazione. Sono state colorate le caselle contenenti i valori di OR con p-value significativo ($p < 0,05$) lasciando bianche le caselle delle associazioni non significative. Sono state colorate di giallo le caselle rappresentate dai **fattori di rischio** e in verde quelle dei **fattori protettivi**.

Analisi multivariata

La Tavola 1 mostra un elevatissimo numero di associazioni positive (statisticamente significative) tra le varie esposizioni da un lato e i vari outcome dall'altro.

Tuttavia è ragionevole ipotizzare che, dato il complicato intreccio di variabili possibilmente correlate sia alle esposizioni che agli outcome studiati, sia molto probabile l'esistenza di confounding che rischia di mostrare false associazioni alla semplice analisi bivariata.

Si sono, dunque, utilizzati due modelli di **analisi multipla**:

- modello di **regressione lineare** multipla per studiare le eventuali associazioni con l'outcome "score totale" caratterizzato da una variabile numerica;
- modello di **regressione logistica** multipla per gli altri outcome, rappresentati da valori binari.

In particolare l'attenzione delle analisi multiple si è concentrata sui seguenti outcome:

- score totale (variabile numerica, da 0 a 24);

4. allattamento al seno (durata in a mesi);
5. età materna;
6. titolo di studio della madre;
7. poco sonno (secondo le linee guida);
8. tempo di addormentamento;
9. a che ora va a letto;
10. ore di sonno notturno;
11. l'addormentamento è accompagnato dalla lettura di libri, o dal racconto di favole;
12. l'addormentamento è accompagnato dalla visione di TV o cartoni;
13. presenza di un genitore al momento di addormentarsi;
14. fa capricci per andare a letto;
15. si sveglia di notte;
16. difficoltà al risveglio mattutino;
17. presenza di incubi;

18. di giorno fa capricci a prendere il cibo;
19. lettura di libri;
20. tablet/smartphone;
21. quanto tempo tablet/smartphone;
22. videogiochi;
23. quanto tempo videogiochi;
24. TV;
25. quanto tempo TV.

Si è eseguita per 14 volte l'analisi multipla (regressione lineare multipla per score numerico e regressione logistica multipla per tutti gli altri 12 outcome e lo score reso binario) includendo in ogni modello le 25 variabili indipendenti e ognuno dei 14 outcome.

Dato l'elevato numero di variabili considerate e i numerosi dati mancanti, si è dovuto ricorrere alla stima dei dati mancanti attraverso medie o mode. Per tutte le analisi

TABELLA I.

Lista delle esposizioni e degli outcome.

	Esposizioni (variabili indipendenti)	Outcome (variabili dipendenti)
1	Genere	Score numerico
2	Età del bambino	Score binario (>14 <)
3	Allattamento al seno (Si/No)	Non aspetta
4	Titolo di studio della madre	Irrequieto
5	Poco sonno (secondo le linee guida)	
6	Tempo di addormentamento	
7	Ora letto grezzo	
8	Ore di sonno notturno	
9	L'addormentamento è accompagnato dalla lettura di libri, o dal racconto di favole	
10	L'addormentamento è accompagnato dalla visione di TV o cartoni	
11	Presenza di un genitore al momento di addormentarsi	
12	Fa capricci per andare a letto	
13	Si sveglia di notte	
14	Presenza di incubi	
15	Di giorno fa capricci a prendere il cibo	
16	Lettura di libri	
17	Tablet/smartphone	
18	Videogiochi	
19	TV	
20	Quanto tempo TV	

si è stato utilizzato il programma XLStat, versione 2016. Questa prima analisi ha permesso di escludere, al passaggio successivo, alcune variabili qui risultate non significativamente associate ai vari outcome: pertanto sono state ripetute le analisi multiple con modelli ridotti a 20 variabili indipendenti e alle sole 4 variabili di outcome ritenute più rilevanti.

Questa analisi ha messo in evidenza un certo numero dei dati mancanti per ognuna delle variabili; pertanto sono state eliminate le osservazioni mancanti e in totale sono stati considerati circa 1700 soggetti aventi tutti i dati compilati.

Dopo vari step, di cui si evitano per brevità i dettagli, sono stati sviluppati 4 modelli finali di analisi multivariata per ciascuno dei 4 outcome individuati come più significativi con passaggio a 11 variabili indipendenti. I soggetti considerati nelle analisi (eliminando i record aventi dati mancanti in una o più variabili) sono 2073 per la regressione lineare e 2063 per le regressioni logistiche.

Da tali analisi si può asserire che i fattori di rischio per il disturbo comportamentale siano:

- sesso maschile;
- non allattare al seno;
- basso titolo di studio materno;
- andare a letto tardi;
- impiegare parecchio tempo ad addormentarsi;
- fare capricci per andare a letto;

FIGURA 21.

Ore di sonno notturno.

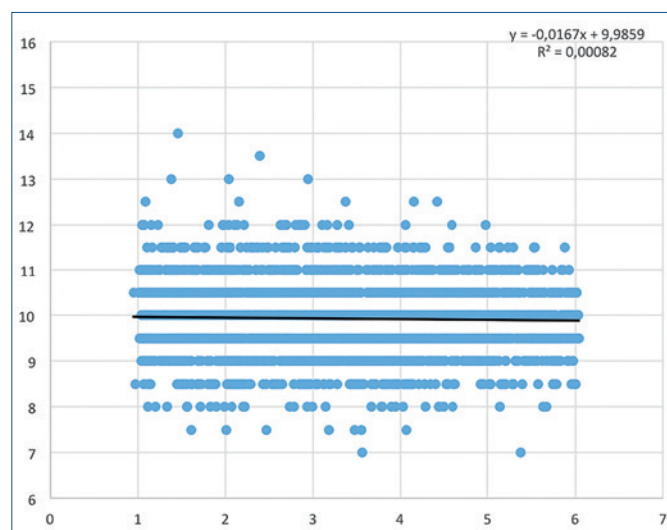
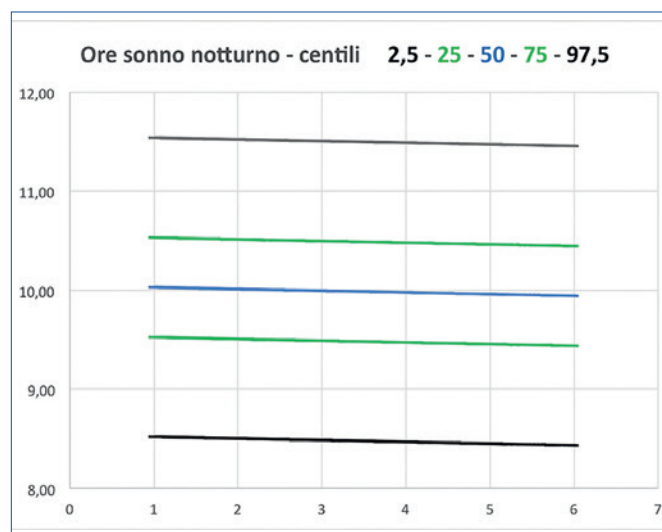


FIGURA 22.

Centili delle ore di sonno notturno.



- fare capricci per prendere i pasti;
- avere risvegli notturni;
- leggere libri;
- utilizzare frequentemente tablet, smartphone e TV.

Questi fattori sono messi in evidenza dall'analisi multivariata come effetti puri, aggiustati per la compresenza delle altre variabili.

Come è noto, i modelli multivariati permettono, grazie alla proprietà additiva o moltiplicativa degli effetti (regressione lineare o logistica, rispettivamente), di stimare uno score totale atteso per la regressione lineare, e i rischi di outcome avverso per quanto riguarda la logistica. In fase di discussione presenteremo delle esemplificazioni pratiche di come i dati emersi da queste analisi possono essere utilizzati nella pratica di tutti i giorni.

Studio dei centili delle ore di sonno, per classi di età

A partire dai dati osservati sono stati costruiti gli standard (centili) delle ore di sonno notturno e delle ore di sonno totale per età.

L'età è stata espressa in anni decimali, come differenza tra il 30 giugno 2016 (media delle date di intervista) e la data di nascita.

L'analisi degli standard di ore di sonno notturno e di sonno totale è stata compiuta rispettivamente su 2825 soggetti (1420 maschi e 1400 femmine) e su 2796 soggetti (1408 maschi e 1384 femmine); sono stati eli-

FIGURA 23.
Ore di sonno totale (24H).

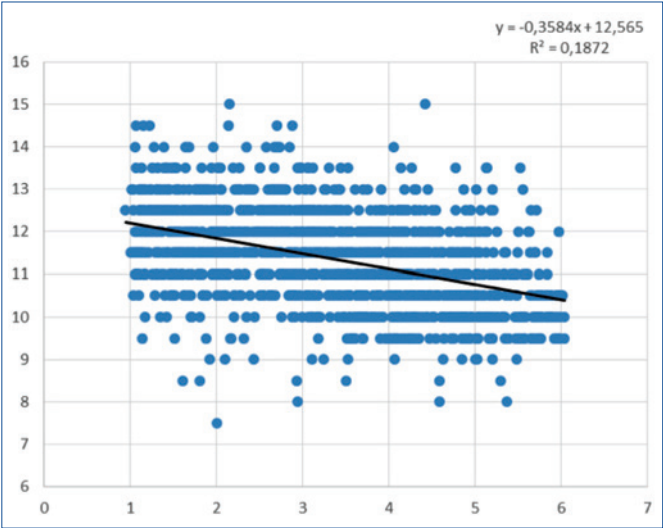
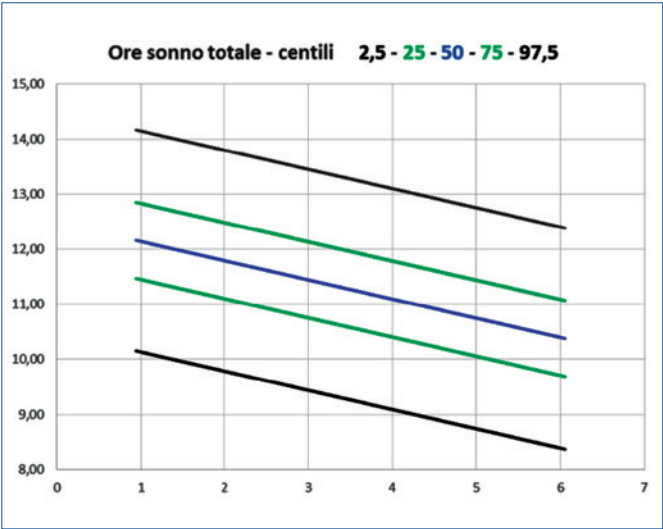


FIGURA 24.
Centili delle ore di sonno totale (24H).



minati i pochi soggetti per i quali non erano disponibili i dati necessari per il calcolo. Il metodo utilizzato è stata la **regressione lineare**. La scelta del modello lineare rispetto ad altri modelli è giustificata dal fatto che ha presentato il miglior adattamento in termini di R^2 . Sono state poi tracciate le parallele al modello di regressione a un'adeguata distanza (in termini di media + z volte il valore dell'errore di previsione). La verifica empirica del numero di soggetti osservati al di sotto di ciascun valore previsto, per ognuno dei centili calcolati dal modello, ha mostrato un'ottima capacità di "fitting" del modello stesso per

TABELLA II.
Media delle ore di riposo diurno.

Età, anni compiuti	M	F	M + F	(Dev St)
1	1,86	1,83	1,85	(0,55)
2	1,80	1,79	1,80	(0,65)
3	1,47	1,42	1,45	(0,84)
4	1,00	1,03	1,01	(0,91)
5	0,53	0,57	0,55	(0,82)
Tutte le età	1,41	1,40	1,40	(0,88)

quanto riguarda le ore di sonno totale (χ^2 con 9 GL = 15,3 p = 0,084); per le ore di sonno notturno si è invece proceduto al calcolo empirico dei centili.

La **regressione delle ore di sonno notturno** ha presentato una pendenza minima: -0,017 (IC 95% da -0,038 a + 0,005); questo equivale a circa un minuto di sonno in meno per ogni anno di età in più, con differenze lievissime tra i due sessi.

La **regressione delle ore di sonno totale** ha presentato invece una pendenza pari a -0,349 (IC 95% da -0,377 a -0,321, che corrisponde a circa 21 minuti di sonno in meno (IC 95% da 19,3 a 22,6) per ogni anno di età in più, con differenze di circa un minuto tra i due sessi.

Per questo motivo presentiamo qui a mo' di sintesi le immagini delle ore previste di sonno notturno e di sonno totale, *senza distinzioni di genere*.

Appare dunque evidente che la riduzione delle ore di sonno al crescere dell'età dei bambini dipende completamente dalla riduzione del sonno diurno. La Tabella II presenta la media delle ore di sonno diurno nelle diverse classi di età e nei due sessi. La Tabella III, invece, riporta le frequenze (assolute e percentuali) delle ore di sonno diurno, così come riportate dal questionario.

DISCUSSIONE

I dati sopra esposti evidenziano un'importante variabilità nelle abitudini relative alla durata e alla qualità del sonno dei bambini italiani reclutati (1-5 anni). La durata delle **ore di sonno notturno** varia da 12 o più ore nell'1% a meno di 8 ore nel 6%, con valori

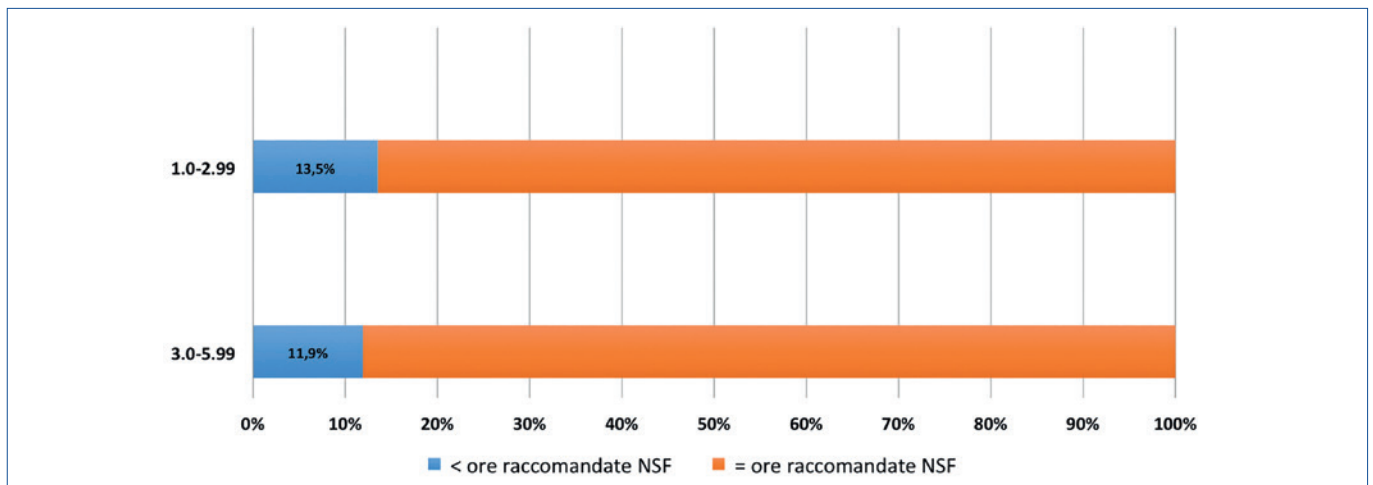
TABELLA III.

Frequenze assolute e percentuali delle ore di sonno diurno.

N. ore di sonno diurno					N. ore di sonno diurno				
Età, anni compiuti	"Non dorme"	"Mezz'ora - circa un'ora"	"Circa 2 ore" o "più di 2 ore"	Totale	Età, anni compiuti	"Non dorme"	"Mezz'ora - circa un'ora"	"Circa 2 ore" o "più di 2 ore"	Totale
1	4	135	440	579	1	0,7%	23,3%	76,0%	100,0%
2	33	117	481	631	2	5,2%	18,5%	76,2%	100,0%
3	117	151	370	638	3	18,3%	23,7%	58,0%	100,0%
4	222	147	216	585	4	37,9%	25,1%	36,9%	100,0%
5	230	64	69	363	5	63,4%	17,6%	19,0%	100,0%
Tutte le età	606	614	1576	2796	Tutte le età	21,7%	22,0%	56,4%	100,0%

FIGURA 25.

Durata del sonno in relazione alle ore di sonno raccomandate dalla NSF (< 3 anni e ≥ 3 anni).



intermedi di 9 ore nel 34%, 10 nel 47% e 11 ore nel 12%. Il 23% dei bambini non dorme di giorno.

Il risultato è che il **numero totale di ore dormite nelle 24 ore** è inferiore a 9 ore (situazione gravemente rischiosa per questa fascia di età) solo nello 0,8% mentre è pari o superiore a 13 ore nel 9,6% dei bambini reclutati; uguale a 10 ore nel 22%, a 11 ore nel 32,8% e a 12 ore nel 27,5%.

Mettendo in relazione le ore di sonno nelle 24 ore dei nostri bambini con le ore di sonno raccomandate dalla National Sleep Foundation (NSF, allegato B) emerge che il 13,5% dei bambini di età < 3 anni e l'11,9% dei bambini tra i 3 e i 5 anni dormono meno delle ore raccomandate (Fig. 25). Nella figura 26 è possibile osservare che le due fasce di età all'interno

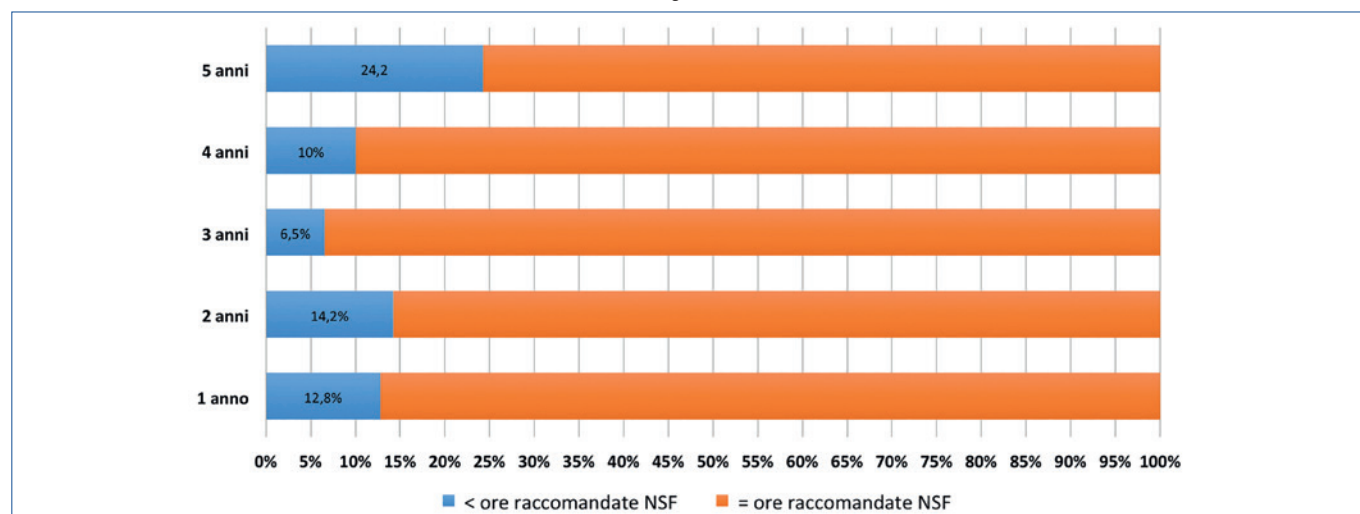
delle quali i bambini dormono meno delle ore raccomandate sono quelle dei 2 anni (14,2%) e dei 5 anni (24,2%) mentre la fascia di età che pare essere meglio allineata alle raccomandazioni, con il 93,5% del campione, è quella dei 3 anni.

All'estremo opposto, solo l'0,08% dei bambini da 1 a 2 anni dorme più di 16 ore e solo l'0,1% dei bambini tra i 3 e i 5 anni dorme più di 14 ore (limiti ritenuti non adeguati dalla NSF).

Allo stesso tempo viene evidenziata una **difficoltà da parte dei bambini nell'avvicinarsi al sonno**: il 52% fa i capricci per andare a dormire, il 65% circa richiede la presenza del genitore per addormentarsi fino a 3 anni, percentuale che scende di poco (55,6 %) tra i 3 e i 5 anni.

FIGURA 26.

Durata del sonno in relazione alle ore di sonno raccomandate dalla NSF singole fasce di età.



Il **tempo di addormentamento** stesso risulta essere ≥ 30 minuti in ben oltre il 50% del campione studiato (56,6%).

Anche la **ritualità** proposta ai bambini per affacciarsi al sonno è molto variabile e lontana da quelle che dovrebbero essere le buone regole per una corretta igiene del sonno: più del 20 % dei più piccoli si addormenta bevendo liquidi o latte, abitudine ancora presente nel 10% dei bambini oltre i tre anni; altro dato meritevole di riflessione è quello dell'**uso degli strumenti elettronici** prima dell'addormentamento: la TV viene utilizzata nel 13,8% dei casi, con un picco tra i 36 e i 48 mesi pari a 16,1%; i tablet e gli smartphone vengono utilizzati nell'8,3% dei bambini reclutati con un picco tra i 36 e i 48 mesi pari all'11,8%. Inoltre la **qualità del sonno** sembrerebbe non sempre adeguata, visto che il 6,8% dei bambini presenta numerosi risvegli notturni, il 26,7% occasionali incubi, il 16,5% dei bambini che non indossano il pannolino presentano minzioni occasionali. Evidenziamo, inoltre, l'abitudine a condividere il letto con un adulto da parte del 22,3% della popolazione reclutata.

Ulteriori dati interessanti e meritevoli di successive riflessioni sono quelli relativi al **comportamento**: secondo i compilatori circa l'81,6% dei bambini viene riferito socievole, il 26,5% però tende ad arrabbiarsi facilmente, il 10,7% è dispettoso o litiga spesso, l'11,1% non condivide facilmente i suoi giochi, il 3,5% picchia gli altri e l'8,5% distrugge le cose.

Nei confronti dell'"autorità" (genitori, nonni, maestri), il 12,2% è disobbediente e il 16,5% tende ad avere atteggiamenti di sfida, il 15,6% dei bambini non cambia il proprio comportamento in seguito a punizioni, il 13,6% non sembra sentirsi in colpa dopo essersi comportato male. Circa il 29,1% non sopporta di aspettare, vuole tutto subito e il 17,4% non riesce a stare fermo/seduto dimostrando irrequietezza/iperattività. Come previsto nell'obiettivo secondario, confrontando le variabili indipendenti o esposizioni, con le variabili dipendenti, outcome (vedi capitolo analisi dei dati) la semplice relazione binaria evidenzerebbe diversi fattori protettivi e molti fattori di rischio (Tavola 1), su cui aprire in futuro adeguata discussione.

Ma per ridurre il confounding che rischia di mostrare false associazioni, come spiegato nel capitolo dedicato all'analisi statistica, è stata eseguita l'**analisi multivariata** (regressione logistica e lineare) attraverso la quale sono stati individuati i seguenti fattori di rischio, che sembrano aver un maggior peso per la comparsa di disturbi comportamentali, già entro i 5 anni di vita:

- sesso maschile;
- assenza di allattamento materno;
- basso titolo di studio materno;
- andare a letto tardi;
- impiegare parecchio tempo ad addormentarsi;
- fare capricci per andare a letto;
- fare capricci per prendere i pasti;

- avere risvegli notturni;
- leggere libri;
- utilizzare frequentemente tablet, smartphone e TV.

È già stato esplicitato che in fase di analisi dei dati di outcome è stata definita una nuova variabile denominata "score totale" ottenuta sommando i punteggi di ognuna delle variabili di outcome il cui punteggio può variare da zero (situazione ottimale: il "miglior" esito comportamentale) a 24 (situazione peggiore dal punto di vista comportamentale). Per rendere più efficace l'analisi e l'utilizzo dell'outcome **score totale** si è scelto di considerare "esito negativo" i **punteggi ≥ 14** , rappresentando il valore 14 il 90° centile della distribuzione, e "esito positivo" per i **punteggi < 14** .

Poiché i modelli multivariati di regressione logistica permettono, grazie alla proprietà moltiplicativa degli effetti, di stimare i **rischi di outcome avverso**, potremmo individuare i soggetti a maggior rischio per la comparsa di disturbi comportamentali e concentrare la nostra attenzione su questi soggetti nei bilanci di salute.

Considerando che i fattori di rischio possono essere espressi in presenti (valore 1) e non presenti (valore 0) proponiamo a titolo esemplificativo la fattispecie di due casi emblematici.

Caso 1

Marco, allattato al seno, con basso titolo di studio materno, si addormenta prima delle 22 in mezz'ora, fa capricci per andare a letto ma non durante i pasti, ha risvegli notturni; non gli vengono letti libri, ma gioca sempre con smartphone e vede 2 ore di TV.

- Genere = 1.
- All. seno = 1.
- T.S m = 0.
- Tempo add. = 0.
- Ora letto grezzo = 0.
- Capricci letto = 1.
- Risv. nott. = 1.
- Capricci cibo = 0.
- Libri = 0.
- Tablet/smartphone = 1;
- Quanta TV = 1.

Applicando i modelli considerati, Marco ha una pro-

babilità del 51% di avere uno score totale maggiore o uguale a 14; del 76,3% di essere un bambino che non aspetta; del 74,4% di essere irrequieto.

Caso 2

Chiara, allattata al seno, madre laureata, si addormenta prima delle 22 in mezz'ora, non fa capricci per andare a letto ma li fa durante i pasti, non ha risvegli notturni; gli vengono spesso letti dei libri, occasionalmente gioca con lo smartphone e vede 1 ora di TV.

- Genere = 0.
- All. seno = 1.
- T.S m = 1.
- Tempo add. = 0.
- Ora letto grezzo = 0.
- Capricci letto = 0.
- Risv. nott. = 0.
- Capricci cibo = 1.
- Libri = 1.
- Tablet/smartphone = 0.
- Quanto TV = 0.

Chiara ha una probabilità del 4,4% di avere uno score totale maggiore o uguale a 14; del 20,8% di essere una bambina che non aspetta; del 7,4% di essere irrequieta.

Tali esemplificazioni possono rappresentare un modello di utilizzo da parte del pediatra di famiglia dei fattori di rischio identificati dal nostro studio così da poter agire in modo più consapevole e attento in termini di osservazione, monitoraggio e intervento nei confronti dei bambini e delle famiglie a rischio.

CONCLUSIONI

Il Progetto BUONANOTTE, i cui dati vengono presentati in forma preliminare con questo primo report, è stato accolto con entusiasmo dai pediatri di famiglia che hanno partecipato in numero quasi doppio rispetto a quanto inizialmente previsto, a testimonianza dell'interesse per la problematica del sonno di quanti lavorano sul territorio.

Alcuni dei dati raccolti, ad esempio quelli relativi alla quantità e alla qualità delle ore di sonno, ci permettono già di poter affermare che si evidenzia l'opportunità, se non la necessità, per il pediatra di famiglia di porre

maggior attenzione ai disturbi del sonno e del comportamento già nei primi 5 anni di vita dove si registra una percentuale superiore al 10% di bimbi che non dormono il numero di ore raccomandato dalle indicazioni della *National Sleep Foundation*.

Il pediatra di famiglia (PdF), attraverso i bilanci di salute e le altre occasioni di visita che lo pongono in stretto contatto con il bimbo e la sua famiglia, è la figura che può affrontare, ma soprattutto prevenire, i disturbi del sonno e ciò che essi possono comportare.

I risultati di questo Progetto possono fornire al PdF dati utili per tale missione e le informazioni comuni per il PdF diventano fondamentali in questo ambito, informazioni relative ad esempio ad alcune le caratteristiche della mamma (età, titolo di studio) e del bambino (tempi di addormentamento, presenza e frequenza di risvegli notturni, capricci diurni...); così il sostegno all'allattamento al seno e l'invito a corrette abitudini per una buona igiene del sonno (come la lettura e il non uso di strumenti elettronici e TV in fase di addormentamento), assumono un ruolo fondamentale secondo ciò che ci rimanda l'analisi dei dati raccolti.

Ancora una volta, questo studio, condotto con la preziosa collaborazione dei colleghi Pediatri di Famiglia e dell'Associazione Genitori Attenti sottolinea come i dati epidemiologici aiutino il lavoro sul "campo" e quale fondamentale ruolo ha la Pediatria di Famiglia nella raccolta di dati statisticamente significativi per numerosità e qualità.

I dati presentati si prestano a numerose e ulteriori analisi che permetteranno di sviluppare successive riflessioni e proposte di approfondimento del tema dell'educazione all'igiene del sonno sia in termini di condivisione delle conoscenze che di formazione continua.

Per informazioni e commenti scrivere a:

progettobuonanotte.fimp@gmail.com.

Bibliografia

- ¹ Hiscock H, Canterford L, Ukoumunne OC, et al. *Adverse associations of sleep problems in Australian preschoolers: national population study*. Pediatrics 2007;119:86-93.
- ² Acheson A, Richards JB, de Wit H. *Effects of sleep deprivation on impulsive behaviors in men and women*. Physiol Behav 2007;91:579-87.
- ³ Kelly Y, Kelly J, Sacker A. *Changes in bedtime schedules and behavioral difficulties in 7 year old children*. Pediatrics 2013;132:e1184-93.
- ⁴ Gallimberti L, Buja A, Chindamo S, et al. *Dormire dolce dormire. Studio osservazionale su stili di vita e la lunghezza del riposo notturno negli adolescenti*. In: Atti Convegno Nazionale Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva, Riccione 1-4/10/2014.
- ⁵ Wong MM, Brower KJ, Zucker RA. *Childhood sleep problems, early onset of substance use and behavioral problems in adolescence*. Sleep Med 2009;10:787-96.
- ⁶ Troxel WM, Ewing B, D'Amico EJ. *Examining racial/ethnic disparities in the association between adolescent sleep and alcohol or marijuana use*. Sleep Health 2015;1:104-8.
- ⁷ Lumeng JC, Somashekar D, Appugliese D, et al. *Shorter sleep duration is associated with increased risk for being overweight at ages 9 to 12 years*. Pediatrics 2007;120:1020-9.
- ⁸ Garaulet M, Ortega FB, Ruiz JR, et al. *Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study*. Int J Obes (Lond) 2011;35:1308-17.
- ⁹ Touchette E, Petit D, Tremblay RE, et al. *Associations between sleep duration patterns and overweight/obesity at age 6*. Sleep 2008;31:1507-14.
- ¹⁰ Leproult R, Van Cauter E. *Role of sleep and sleep loss in hormonal release and metabolism*. Endocr Dev 2010;17:11-21.
- ¹¹ Johnson EO, Breslau N. *Sleep problems and substance use in adolescence*. Drug Alcohol Depend 2001;64:1-7.
- ¹² Tynjälä J, Kannas L, Levälähti E. *Perceived tiredness among adolescents and its association with sleep habits and use of psychoactive substances*. J Sleep Res 1997;6:189-98.
- ¹³ Vignau J, Bailly D, Duhamel A, et al. *Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents*. J Adolesc Health 1997;21:343-50.
- ¹⁴ Gini G, Pozzoli T. *Association between bullying and psychosomatic problems: a meta-analysis*. Pediatrics 2009;123:1059-65.
- ¹⁵ Gregory AM, O'Connor TG. *Sleep problems in childhood: a longitudinal study of developmental change and association with behavioral problems*. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2002;41:964-71.
- ¹⁶ Dahl RE. *The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function*. Semin Pediatr Neurol 1996;3:44-50.
- ¹⁷ Dahl RE, Pelham WE, Wierson M. *The role of sleep disturbances in attention deficit disorder symptoms: a case study*. J Pediatr Psychol 1991;16:229-39.
- ¹⁸ Guilleminault CH, Winkle R, Korobkin R, et al. *Children and nocturnal snoring: evaluation of the effects of sleep related respiratory resistive load and daytime functioning*. Eur J Pediatr 1982;139:165-71.
- ¹⁹ 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*. J Clin Sleep Med 2016;12:785-6.
- ²⁰ Mindell JA, Owens JA. *A clinical guide to pediatric sleep-diagnosis and management of sleep problems*. II ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2010.

Allegato A



Progetto BUONANOTTE

Data: _____

Istruzioni: il questionario si rivolge a bambini da 1 a 5 anni e indaga il periodo degli ultimi 3 mesi. Se il bambino nell'arco di questo periodo è stato ammalato (tosse, raffreddore, febbre, vomito, diarrea...) non considerate quei giorni quando date le vostre risposte.

Codice Identificativo: _____ ☐ Maschio ☐ Femmina Data di nascita _____
 Gravidanza pretermine: ☐ No ☐ Sì Settimane alla nascita _____
 È stato allattato al seno: ☐ No ☐ Sì Se Sì, fino a che mese _____
 Ordine di nascita: (primogenito, secondogenito...) _____
 Numero di fratelli o sorelle più grandi _____ Numero di fratelli o sorelle più piccoli _____
 Ruolo dell'intervistato: ☐ Mamma ☐ Papà altro (specificare) _____
 Mamma (dati obbligatori): Età _____ Titolo di studio _____
 Professione _____ Cittadinanza _____
 Papà (dati obbligatori): Età _____ Titolo di studio _____
 Professione _____ Cittadinanza _____
 Durante la settimana il bambino frequenta: ☐ Asilo nido ☐ Scuola materna ☐ Altro (es. ludoteca) _____
 Quante ore la settimana? _____
 Durante la settimana il bambino sta con: ☐ Baby sitter Quante ore la settimana? _____
☐ Nonni Quante ore la settimana? _____

Si prega di dare una sola risposta ad ogni domanda. Grazie per l'aiuto.

- Generalmente in quanto tempo si addormenta il bambino dopo essere andato a letto
☐ Un quarto d'ora ☐ Mezz'ora ☐ 45 min. ☐ 1 ora ☐ Più di un'ora
- Di solito la sera a che ora va a letto il vostro bambino
☐ 19.30 ☐ 20.00 ☐ 20.30 ☐ 21.00 ☐ 21.30 ☐ 22.00 ☐ 22.30 ☐ 23.00 ☐ Oltre le 23
- Di solito quanto dura il riposo diurno (se riposa più volte sommare i tempi)
☐ Non dorme ☐ Mezz'ora ☐ Circa 1 ora ☐ Circa 2 ore ☐ più di 2 ore
- Di solito al mattino a che ora si sveglia il vostro bambino (fascia oraria)
☐ 6.00 ☐ 6.30 ☐ 7.00 ☐ 7.30 ☐ 8.00 ☐ 8.30 ☐ 9.00 ☐ 9.30 ☐ Oltre le 10
- Il vostro bambino porta il pannolino?
☐ di giorno e di notte ☐ solo di notte ☐ non lo porta Tolto a mesi _____
- Come si addormenta il vostro bambino? (è possibile indicare anche più di una risposta)
☐ bevendo latte o altro liquido ☐ leggendo un libro/racconto una favola
☐ guardando tv o cartoni animati in streaming ☐ vicino a un genitore ☐ Altro (specificare) _____
- Di solito dove dorme il vostro bambino per la maggior parte delle ore notturne
☐ Nel suo letto/lettino da solo ☐ Nel suo lettino in camera con fratelli o sorelle
☐ Nel suo lettino in camera dei genitori ☐ Nel lettone con i genitori ☐ Altro (specificare) _____

Data: _____

Si prega di dare una sola risposta ad ogni domanda. Grazie per l'aiuto.

	4 - sempre (ogni giorno)	3 - spesso (3 o 5 volte a settimana)	2 - qualche volta (1 o 2 a settimana)	1 - occasionalmente (1 o 2 volte al mese o meno)	0 - mai
8. Il vostro bambino fa i capricci per andare a letto?	0	1	2	3	4
9. Il vostro bambino si sveglia più di due volte per notte e vi costringe ad alzarvi e rimanere a lungo (almeno 30 minuti) con lui per farlo riaddormentare?	0	1	2	3	4
10. Il vostro bambino se si sveglia di notte vuole che voi gli diate un qualche oggetto (succhiottino, pupazzo...) che lo rassicuri?	0	1	2	3	4
11. Il vostro bambino si sveglia con difficoltà al mattino ed è stanco?	0	1	2	3	4
12. Il vostro bambino fa la pipì a letto? (non rispondere se il bambino porta il pannolino)	0	1	2	3	4
13. Il vostro bambino soffre di incubi?	0	1	2	3	4
14. Il vostro bambino fa i capricci per mangiare?	0	1	2	3	4
15. Il vostro bambino gioca con bambole, peluche, pupazzi, macchinine,...?	0	1	2	3	4
16. Il vostro bambino gioca con le costruzioni (lego, piste...)?	0	1	2	3	4
17. Il vostro bambino legge libri?	0	1	2	3	4
18. Il vostro bambino gioca con colori, tempere, album colorati, disegna?	0	1	2	3	4
19. Il vostro bambino gioca con tablet e/o smartphone?	0	1	2	3	4
In quale momento della giornata gioca? ☐ mattina ☐ pomeriggio ☐ sera, prima di cena ☐ sera, prima di addormentarsi					
Per quanto tempo gioca nell'arco di tutta la giornata? ☐ 15 min ☐ 30-45 min ☐ 1 ora ☐ più di 1 ora					
20. Il vostro bambino gioca con videogiochi?	0	1	2	3	4
In quale momento della giornata gioca? ☐ mattina ☐ pomeriggio ☐ sera, prima di cena ☐ sera, prima di addormentarsi					
Per quanto tempo gioca nell'arco di tutta la giornata? ☐ 15 min ☐ 30-45 min ☐ 1 ora ☐ più di 1 ora					
21. Il vostro bambino gioca all'aperto?	0	1	2	3	4
☐ In qualunque stagione, purché il tempo sia bello ☐ Solo durante la bella stagione					
Quando gioca per quanto tempo? ☐ meno di 1 ora ☐ circa 2 ore ☐ più di 2 ore					
22. Il vostro bambino guarda la TV (anche in streaming su tablet, telefoni o DVD)?	0	1	2	3	4
In quale momento della giornata gioca? ☐ mattina ☐ pomeriggio ☐ sera, prima di cena ☐ sera, prima di addormentarsi					
Per quanto tempo guarda la TV nell'arco di tutta la giornata? ☐ 30 min ☐ 1 ora ☐ 2 ore ☐ più di 2 ore					

Si prega di dare una sola risposta ad ogni domanda. Grazie per l'aiuto.

Le seguenti affermazioni rappresentano alcuni stili comportamentali rispetto ai quali vi chiediamo di esprimere il vostro parere valutando gli stili di comportamento del vostro bambino.

Il vostro bambino...

	2 - Sì (molto vero o spesso vero)	1 - In parte vero o qualche volta vero	0 - No (non vero)
23. ...è socievole	0	1	2
24. ...tende ad arrabbiarsi facilmente	0	1	2
25. ...è dispettoso o litiga spesso	0	1	2
26. ...è disobbediente	0	1	2
27. ...tende ad avere atteggiamenti di sfida nei confronti dell'autorità (genitori, nonni, maestri...)	0	1	2
28. ...non sopporta di aspettare, vuole tutto subito	0	1	2
29. ...distrugge le cose	0	1	2
30. ...non sembra sentirsi in colpa dopo essersi comportato male	0	1	2
31. ...non riesce a stare fermo/seduto dimostrando irrequietezza/iperattività	0	1	2
32. ...le punizioni non cambiano il suo comportamento	0	1	2
33. ...condivide facilmente i suoi giochi	0	1	2
34. ...picchia gli altri	0	1	2

Allegato B

