

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/310386984>

# Validazione linguistica di un questionario per la diagnosi dei disturbi respiratori del sonno nei bambini

Article in *Dental Cadmos* · November 2016

DOI: 10.19256/d.cadmos.09.2016.06

CITATIONS

0

READS

15

3 authors, including:



**Fabiana Ballanti**

University of Rome Tor Vergata

41 PUBLICATIONS 272 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Paola Cozza**

University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy

187 PUBLICATIONS 1,465 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The one-page Sleep-Related Breathing Disorder (SRBD) scale extracted from the PSQ [View project](#)

# Validazione linguistica di un questionario per la diagnosi dei disturbi respiratori del sonno nei bambini

## *Linguistic validation of a questionnaire for the diagnosis of sleep-related breathing disorders in children*

S. Ranieri\*, F. Ballanti, P. Cozza

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia

Ricevuto il  
23 dicembre 2015  
Accettato il  
12 aprile 2016

\*Autore di riferimento  
Salvatore Ranieri  
salvatore.ranieri87@gmail.com

### RIASSUNTO

**OBIETTIVI.** Ricercare in letteratura un questionario con la migliore accuratezza diagnostica per i disturbi respiratori del sonno (DRS) nei bambini e validare quest'ultimo in lingua italiana.

**MATERIALI E METODI.** Un'iniziale ricerca bibliografica su database ha permesso di individuare il questionario con la migliore accuratezza diagnostica. Quest'ultimo è stato sottoposto a traduzione e adattamento alla versione italiana secondo un processo di traduzione e retrotraduzione ("forward/backward translation") e quindi a un pre-test di somministrazione ("cognitive debriefing"). Nel pre-test, su un campione di 20 pazienti (6 maschi e 14 femmine, età media 40,5 anni) sono state valutate le seguenti caratteristiche: chiarezza, intelligibilità, appropriatezza e rilevanza culturale della versione tradotta.

**RISULTATI.** Il questionario con la migliore accuratezza diagnostica è il Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) nella sua forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD). L'esecuzione

rigida e precisa dei passaggi richiesti per la validazione culturale-linguistica ha portato alla stesura della versione italiana.

**CONCLUSIONI.** Il PSQ nella sua forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD) rappresenta il questionario con la migliore accuratezza diagnostica e grazie alla validazione culturale-linguistica potrà essere facilmente utilizzato dopo valutazione psicometrica come ulteriore strumento diagnostico per i DRS nella popolazione pediatrica italiana.

### PAROLE CHIAVE

- ▶ Disturbi respiratori del sonno
- ▶ Bambini
- ▶ Questionario diagnostico
- ▶ Russamento
- ▶ Apnee ostruttive nel sonno

### ABSTRACT

**OBJECTIVES.** The aim of this paper was to find in the literature the best diagnostic accuracy questionnaire for the diagnosis of sleep-related breathing disorders (SRBD) in children and to validate it in Italian language.

**MATERIALS AND METHODS.** A detailed electronic bibliographic research was conducted to select the most accurate questionnaire in the literature. This questionnaire was subjected to translation and adaptation to the Italian version through a process of forward/backward translation and of cognitive debriefing. During the cognitive debriefing step, a sample of 20 subjects (6 males and 14 females, mean age 40.5 years) was randomly selected and tested for determining the comprehension, understanding, appropriateness and cultur-

al significance of the Italian translated questionnaire.

**RESULTS.** The best diagnostic accuracy questionnaire was the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) in 22 items (PSQ-SRBD scale). At the end of the first step of linguistic validation process, a first Italian version of the questionnaire was released, which was improved at the end of the cognitive debriefing process.

**CONCLUSIONS.** The PSQ-SRBD scale was the questionnaire with the best di-

agnostic accuracy. Thanks to the Italian validated version, it may be used, after psychometric evaluation, as a screening tool to identify SRBD in the Italian pediatric population.

#### KEY WORDS

- ▶ Sleep-related breathing disorders
- ▶ Children
- ▶ Diagnostic questionnaire
- ▶ Snoring
- ▶ Obstructive sleep apnea

## 1. INTRODUZIONE

I disturbi respiratori del sonno (DRS) nei bambini sono caratterizzati da uno spettro di sintomi e condizioni che vanno dal russamento primario, che rappresenta la forma più lieve, sino alla sindrome delle apnee ostruttive del sonno (Obstructive Sleep Apnea Syndrome, OSAS), che costituisce la forma più grave [1].

I DRS sono causati da un'aumentata resistenza delle vie aeree, che nei casi più gravi possono essere ostruite in maniera parziale o completa.

Il sintomo principale che li caratterizza è il russamento [2]. Nei bambini, la prevalenza del russamento è circa il 34% mentre la prevalenza delle apnee ostruttive del sonno varia dall'1,2% al 5,7% [3,4].

Se in passato si riteneva che il russamento in assenza di apnee/ipopnee o di ipossiemia durante il sonno fosse una condizione clinica benigna, negli ultimi anni è stata avanzata l'ipotesi che esso possa associarsi a un sonno irregolare ed essere un iniziale sintomo che può predisporre a una condizione più grave dei DRS [5]. Ecco perché l'attenzione degli autori si è

recentemente focalizzata su tutto lo spettro dei DRS che, a causa delle difficoltà diagnostiche e della complessità dei sintomi, possono essere diagnosticati tardivamente provocando così preoccupanti implicazioni per la salute del bambino. Se non trattati, infatti, i DRS possono essere causa di diversi sintomi sia diurni sia notturni che possono portare a un rallentamento della crescita, a problemi neurocognitivi e comportamentali, a disturbi cardiovascolari e all'ipertensione [1].

La polisonnografia rimane il gold standard per formulare una corretta diagnosi di DRS [6].

Tuttavia a causa dei costi, delle complicazioni nell'eseguire l'esame sia per il bambino sia per i familiari e della difficoltà a individuare in maniera precoce un soggetto a rischio, diversi autori hanno provato a utilizzare metodologie diagnostiche alternative del tipo: anamnesi medica associata a esame fisico e analisi di biomarker, audioregistrazione, videoregistrazione, pulsossimetria, questionari diagnostici validati [6-11].

Tra queste metodologie, alcuni questionari diagnostici e l'analisi dell'ossimetria

notturna possiedono valide capacità diagnostiche per i DRS nei bambini [6,11].

Scopo del presente lavoro è stato individuare in letteratura un questionario diagnostico sensibile e specifico per i DRS nei bambini e validare quest'ultimo in lingua italiana per poterlo includere nello standard diagnostico utilizzato facilmente dall'odontoiatra durante la sua attività clinica.

## 2. MATERIALI E METODI

Il lavoro è stato condotto in due fasi.

Durante la prima fase è stata condotta la ricerca in letteratura del questionario diagnostico, mentre durante la seconda è stata effettuata la validazione culturale-linguistica in lingua italiana.

Per l'individuazione del questionario con la migliore accuratezza diagnostica per i DRS è stata svolta una ricerca bibliografica sul motore di ricerca elettronico PubMed inserendo come parole chiave i seguenti termini mesh: Diagnosis, Questionnaire, Sleep Apnea Syndrome, Child. Da una prima ricerca sono stati selezionati i titoli e gli abstract degli studi

che trattavano l'argomento. Una seconda valutazione più accurata del contenuto ha permesso la selezione dei soli articoli che valutavano la capacità diagnostica dei questionari per la diagnosi dei DRS nei bambini.

Per la seconda parte dello studio è stato utilizzato il metodo della validazione culturale-linguistica e del processo cognitivo di debriefing raccomandato dall'International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) [12,13]. Il metodo prevede fasi molto dettagliate e precise (fig. 1).

La direzione del processo di validazione è stata affidata a un unico project manager (SR) con il compito di controllare, correggere e gestire le diverse fasi.

Prima di procedere con la traduzione del questionario diagnostico, è stata inviata all'autore una richiesta ufficiale per ottenere l'autorizzazione alla traduzione nel rispetto del copyright.

Dopo aver ottenuto l'autorizzazione, che è conservata negli archivi dell'Università di Roma "Tor Vergata" e nell'Università del Michigan, si è proceduto con le successive fasi della validazione.

La fase di "forward translation" è stata condotta in maniera indipendente da due professionisti, esperti in materia, con un'elevata conoscenza della lingua inglese i quali hanno prodotto due traduzioni in italiano del questionario.

Lo step successivo, definito "reconciliation", ha avuto lo scopo di confrontare e assemblare le due versioni tradotte eliminando incomprensioni ed errori e producendo un'unica versione concettualmente equivalente a quella originale.

La fase di "back translation" è stata condotta da un docente madrelingua inglese residente in Italia da trent'anni e da una dottoressa laureata in lingue presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapien-

za" con un'ottima conoscenza dell'inglese certificata da attestati riconosciuti a livello internazionale.

Entrambe le traduttrici non avevano mai visto la versione originale del questionario, che è stato tradotto in maniera indipendente.

Una volta completata la back translation, il project manager (SR) assieme al team di ricerca hanno confrontato le due versioni per verificare l'accuratezza lingu-

stica ed eventuali incongruenze con la versione originale. Nella fase successiva, "expert committee review", una commissione di esperti composta da clinici, traduttori e docenti di lingua inglese ha sviluppato una versione pre-finale del questionario che fosse equivalente a livello semantico, idiomatico, sperimentale e concettuale alla versione originale in modo da assicurare una versione tradotta accuratamente e adattata culturalmente.

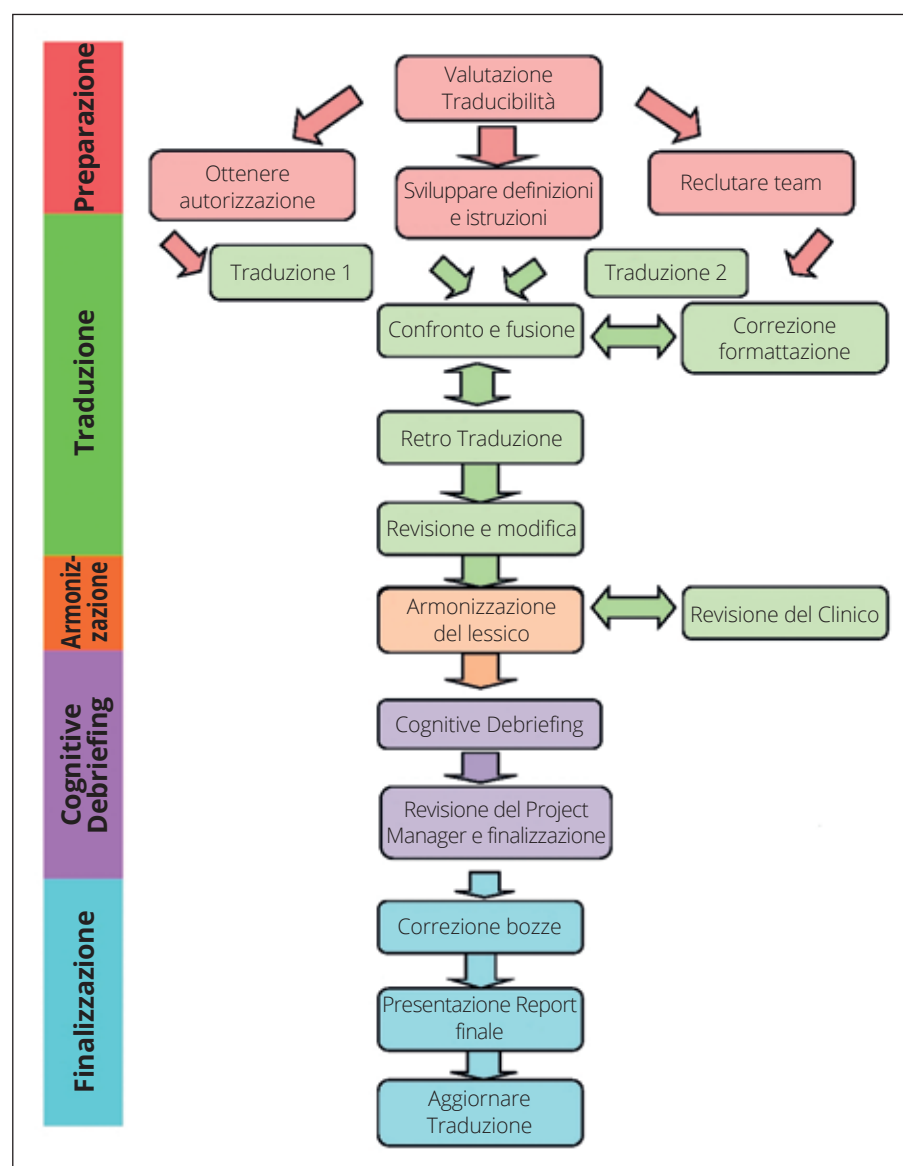


Fig. 1 Schema della validazione linguistica e del cognitive debriefing

La seconda parte della validazione, il “cognitive debriefing”, è stata condotta all’interno del Policlinico di Roma “Tor Vergata” e coordinata dal project manager (SR).

Il cognitive debriefing è il processo attraverso il quale il questionario viene attivamente testato nella popolazione target per valutarne la chiarezza, il livello di comprensione e l’accuratezza delle domande e per verificare se le traduzioni prodotte risultano inappropriate o poco chiare.

Inoltre ha come obiettivo quello di determinare l’equivalenza del concetto, ossia la formulazione di una versione linguistica che utilizza frasi facilmente comprensibili per la popolazione con un significato equivalente a quello originale. In questa fase è stato scelto come “investigator” un dottore (FB) che presentava un buon background medico, linguistico e psicologico necessario per sottoporre il questionario alla popolazione target rappresentata da 20 genitori (14 mamme e 6 papà, età media 40,5 anni) di 20 pazienti in crescita (14 maschi e 6 femmine, età media 8,5 anni) scelti in maniera random nel reparto di Ortodonzia del Policlinico di Roma “Tor Vergata”.

Il criterio di esclusione è stato la presenza di un deficit cognitivo dei genitori tale da non consentire un’appropriata compilazione del questionario.

Per la partecipazione allo studio, che rispetta i principi della Dichiarazione di Helsinki, è stato fatto compilare ai genitori un consenso informato.

L’intervista è stata condotta di persona e a voce per verificare meglio la comprensione delle domande alle quali il soggetto intervistato poteva rispondere con sì/no/non so.

Prima della compilazione delle domande sono state annotate le generalità dei

genitori intervistati specificando la loro età, la professione e il livello di istruzione, inoltre sono stati inseriti i nominativi dei figli, il loro stato di salute generale e la loro età.

Per la valutazione del grado di difficoltà del test è stata utilizzata una scala numerica che andava da 0 a 3: 0 = nessuna difficoltà; 1 = lieve difficoltà; 2 = moderata difficoltà; 3 = grave difficoltà.

Anche per la valutazione della comprensione, chiarezza e precisione delle domande è stata impiegata una scala numerica compresa tra 0 e 3: 0 = pessima; 1 = mediocre; 2 = buona; 3 = ottima.

Il tempo impiegato per la compilazione delle risposte è stato verificato mediante l’utilizzo di un cronometro.

Dopo aver effettuato le interviste, è stato sintetizzato il tutto in un report finale con lo scopo di conoscere il numero dei soggetti intervistati, il livello di istruzione, l’età media dei bambini, il tempo medio di compilazione del test, l’elenco dei dubbi, le difficoltà riscontrate, il livello di comprensione, chiarezza e precisione delle domande espresse in valori numerici e i suggerimenti del clinico.

### 3. RISULTATI

#### 3.1 PRIMA FASE: RICERCA BIBLIOGRAFICA

Dall’iniziale ricerca è stata individuata una revisione sistematica e metanalisi pubblicata da De Luca Canto et al. nel 2014 [14] che ha analizzato tutti gli articoli presenti in letteratura con lo scopo di valutare la capacità diagnostica dei questionari ed esami clinici utilizzati dai vari autori per la diagnosi dei DRS.

Da questo studio è emerso che il Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) nella sua forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD) pre-

senta la migliore accuratezza diagnostica con sensibilità dello 0,81% e specificità dello 0,83% [6] (fig. 2).

Il PSQ a 22 item (PSQ-SRBD) può essere compilato facilmente dai genitori di soggetti con età compresa tra 2 e 18 anni utilizzando esclusivamente le risposte “sì”, “no”, “non so”.

Il questionario, suddiviso in 10 sezioni, indaga diversi aspetti della qualità del sonno, dal russamento alle abitudini comportamentali diurne e notturne.

Per leggere il risultato del questionario è necessario dividere il numero delle domande a cui è stato risposto in maniera affermativa (sì) per il numero delle domande a cui è stato risposto in maniera sia affermativa (sì) sia negativa (no), escludendo quindi le domande con esito incerto (non so).

Il risultato è un numero variabile da 0,0 a 1,0.

Un punteggio > 0,33 è considerato positivo e suggerisce un alto rischio per i DRS nei bambini.

#### 3.2 SECONDA FASE: VALIDAZIONE LINGUISTICO-CULTURALE DEL QUESTIONARIO

Dopo le prime fasi della validazione linguistica è stata prodotta la versione prefinale italiana del questionario utilizzata successivamente per il cognitive debriefing (fig. 3).

Durante la fase del cognitive debriefing è stato compilato il report finale che ha permesso di indagare circa il livello di difficoltà, comprensione, chiarezza e precisione delle domande (tab. I).

Dal report finale è emerso che nessun soggetto presentava difficoltà nel rispondere alle domande. Inoltre tutti i soggetti intervistati hanno giudicato ottima la comprensione, la chiarezza e la precisione del questionario.

**Pediatric Sleep Questionnaire: Sleep-Disordered Breathing Subscale**

070129

Child's Name: \_\_\_\_\_ Study ID #: \_\_\_\_\_  
 Person completing form: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Please answer these questions regarding the behavior of your child during sleep and wakefulness. The questions apply to how your child acts in general during the past month, not necessarily during the past few days since these may not have been typical if your child has not been well. You should circle the correct response or *print* your answers neatly in the space provided. A "Y" means "yes," "N" means "no," and "DK" means "don't know."

1. WHILE SLEEPING, DOES YOUR CHILD:				
Snore more than half the time?.....	Y	N	DK	A2
Always snore? .....	Y	N	DK	A3
Snore loudly? .....	Y	N	DK	A4
Have "heavy" or loud breathing? .....	Y	N	DK	A5
Have trouble breathing, or struggle to breathe? .....	Y	N	DK	A6
2. HAVE YOU EVER SEEN YOUR CHILD STOP BREATHING DURING THE NIGHT? .....				A7
3. DOES YOUR CHILD:				
Tend to breathe through the mouth during the day?.....	Y	N	DK	A24
Have a dry mouth on waking up in the morning? .....	Y	N	DK	A25
Occasionally wet the bed? .....	Y	N	DK	A32
4. DOES YOUR CHILD:				
Wake up feeling unrefreshed in the morning? .....	Y	N	DK	B1
Have a problem with sleepiness during the day? .....	Y	N	DK	B2
5. HAS A TEACHER OR OTHER SUPERVISOR COMMENTED THAT YOUR CHILD APPEARS SLEEPY DURING THE DAY? .....				B4
6. IS IT HARD TO WAKE YOUR CHILD UP IN THE MORNING? .....				B6
7. DOES YOUR CHILD WAKE UP WITH HEADACHES IN THE MORNING?.....				B7
8. DID YOUR CHILD STOP GROWING AT A NORMAL RATE AT ANY TIME SINCE BIRTH? .....				B9
9. IS YOUR CHILD OVERWEIGHT? .....				B22
10. THIS CHILD OFTEN:				
Does not seem to listen when spoken to directly. ....	Y	N	DK	C3
Has difficulty organizing tasks and activities. ....	Y	N	DK	C5
Is easily distracted by extraneous stimuli. ....	Y	N	DK	C8
Fidgets with hands or feet or squirms in seat. ....	Y	N	DK	C10
Is "on the go" or often acts as if "driven by a motor". ....	Y	N	DK	C14
Interrupts or intrudes on others (eg., butts into conversations or games). ....	Y	N	DK	C18

**Thank you!**

© Regents of the University of Michigan 2006

Fig. 2 Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD)



## Pediatric Sleep Questionnaire: Sleep-Disordered Breathing Subscale

Nome del bambino: \_\_\_\_\_

Persona intervistata: \_\_\_\_\_

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

Si prega di rispondere alle seguenti domande riguardanti le abitudini del tuo bambino durante il sonno o la veglia. Le domande si riferiscono alle abitudini che ha avuto il tuo bambino durante l'ultimo mese. Cerchia la risposta corretta rispondendo con SI, NO, Non So (NS).

## 1. MENTRE DORME, IL TUO BAMBINO:

Russa più della metà del tempo?.....	SI	NO	NS	A2
Russa sempre? .....	SI	NO	NS	A3
Russa forte? .....	SI	NO	NS	A4
Ha un respiro pesante o rumoroso? .....	SI	NO	NS	A5
Ha difficoltà a respirare o si sforza a respirare? .....	SI	NO	NS	A6

## 2. HAI MAI VISTO IL TUO BAMBINO FARE DELLE PAUSE RESPIRATORIE DURANTE LA NOTTE? .....

SI NO NS A7

## 3. IL TUO BAMBINO:

Tende a respirare con la bocca aperta durante il giorno?.....	SI	NO	NS	A24
Al mattino, quando si sveglia, ha la bocca secca? .....	SI	NO	NS	A25
Occasionalmente bagna il letto? .....	SI	NO	NS	A32

## 4. IL TUO BAMBINO:

Si sveglia sentendosi poco riposato al mattino? .....	SI	NO	NS	B1
Ha problemi di sonnolenza durante il giorno? .....	SI	NO	NS	B2

## 5. GLI INSEGNANTI HANNO FATTO NOTARE CHE IL TUO BAMBINO APPARE ASSONNATO DURANTE IL GIORNO? .....

SI NO NS B4

## 6. È DIFFICILE SVEGLIARE IL TUO BAMBINO AL MATTINO? .....

SI NO NS B6

## 7. IL TUO BAMBINO SI SVEGLIA CON CEFALEA AL MATTINO?.....

SI NO NS B7

## 8. HA SMESSO DI CRESCERE REGOLARMENTE IN UN CERTO PERIODO DELLA SUA VITA.....

SI NO NS B9

## 9. IL TUO BAMBINO È IN SOVRAPPESO? .....

SI NO NS B22

## 10. IL TUO BAMBINO SPESSO:

Non sembra ascoltare quando gli si parla direttamente? .....	SI	NO	NS	C3
Ha difficoltà ad organizzare compiti e attività? .....	SI	NO	NS	C5
È facilmente distratto da stimoli esterni? .....	SI	NO	NS	C8
Si agita con le mani o con i piedi o appare irrequieto quando sta seduto?.....	SI	NO	NS	C10
È sempre in movimento o agisce come se fosse ipercinetico? .....	SI	NO	NS	C14
Interrompe o si intromette fra gli altri (si inserisce dentro conversazioni o giochi)?.....	SI	NO	NS	C18

GRAZIE!

© Regents of the University of Michigan 2007

Traduzione Italiana in accordo con l'Autore: Ranieri Salvatore e Paola Cozza, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" 2015

Fig. 3 Versione pre-finale italiana del PSQ forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD)

Tab. I Report finale

Soggetti intervistati (N = 20)	Livello di istruzione (N = 20)	Bambini	Età media dei bambini	Tempo di compilazione del test (media)	Livello di difficoltà	Comprensione	Chiarezza	Precisione
14 mamme	2 licenza elementare 3 licenza media 6 diploma 3 laurea	11 maschi 3 femmine	8,5 anni	5,9 minuti	Nessuno (0)	Ottima (3)	Ottima (3)	Ottima (3)
6 papà	1 licenza media 4 diploma 1 laurea	3 maschi 3 femmine			Nessuno (0)	Ottima (3)	Ottima (3)	Ottima (3)

Dopo aver sostituito il termine “cefalea” con il termine “mal di testa” e aver analizzato tutta la documentazione, è stata prodotta la versione finale italiana del questionario (fig. 4).

#### 4. DISCUSSIONE

I DRS nei bambini sono caratterizzati da uno spettro di sintomi che vanno dal russamento alle OSAS e sono causati da un'aumentata resistenza delle vie aeree [1]. La complessità dei sintomi, la difficoltà diagnostica e le implicazioni per la salute del bambino hanno stimolato negli ultimi anni la ricerca di strumenti diagnostici semplici e di facile utilizzo come i questionari diagnostici per la diagnosi precoce dei DRS [6,15-18].

Tuttavia, per essere valido, il questionario deve presentare spiccate caratteristiche di specificità e sensibilità.

Nel 2014 è stata condotta una metanalisi e revisione sistematica della letteratura pubblicata da De Luca Canto et al. [14] con lo scopo di valutare la capacità diagnostica dei questionari proposti dai diversi autori per la diagnosi dei DRS nei pazienti con età compresa da 0 a 18 anni.

Dopo aver analizzato 1.811 abstract, sono stati inclusi nella sintesi qualitativa solo 24 articoli che rispondevano ai criteri di analisi ipotizzati.

Per la valutazione dell'accuratezza diagnostica sono state condotte le seguenti analisi aggiuntive usando il Positive Predictive Values (PPV), il Negative Predictive Values (NPV), il Positive Likelihood Ratios (LR+), il Negative Likelihood Ratios (LR-), il Diagnostic Odds Ratios (DOR) e l'indice di Youden.

Da questo studio emerge che tra tutti i questionari pubblicati in letteratura quello che presenta la migliore accuratezza diagnostica con sensibilità dello 0,81% e specificità dello 0,83% è il PSQ, che può essere utilizzato nella sua formulazione breve a 22 item (PSQ-SRBD) [14].

Secondo Sagheri et al. [19], prima di utilizzare il PSQ-SRBD in una lingua e un ambiente culturale diversi da quelli originali, questo deve essere tradotto e opportunamente “adattato” alle norme e alle aspettative della nazione target. Per gli autori è infatti importante adottare un consolidato metodo di validazione culturale-linguistica per garantire al questionario tradotto un'equivalenza culturale-linguistica tale da assicurarne l'accuratezza diagnostica.

Nel 2008 Acquadro et al. [20] hanno pubblicato una revisione sistematica della letteratura dopo aver analizzato tutti i metodi usati per la validazione linguistica e l'adattamento culturale dei questionari. Sebbene dalla loro ricerca non sia emersa alcuna evidenza empirica a favore di uno

specifico metodo, gli autori raccomandano fortemente il ricorso a un approccio multistep per la validazione culturale-linguistica.

La rigida esecuzione degli step proposti [13,19,20], ha consentito di produrre la versione italiana del PSQ nella sua forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD), che è in corso di validazione psicometrica in un campione di elevata numerosità.

Tutto ciò consentirà ai clinici di utilizzare un ulteriore strumento diagnostico semplice, economico e valido per la diagnosi dei DRS nei bambini, individuando precocemente i soggetti a più alto rischio e riducendo le complicanze cui essi possono andare incontro.

Grazie al rilascio dell'autorizzazione alla traduzione del questionario da parte dell'autore, il professor Ronald D. Chervin dell'Università del Michigan, la versione italiana potrà essere facilmente scaricabile in forma gratuita dal seguente sito ufficiale: [http://inventions.umich.edu/technologies/3773\\_sleep-related-breathing-disorder-scale-srbd-scale-from-pediatric-sleep-questionnaire-to-identify-symptoms-of-obstructive-sleep-apnea-in-children](http://inventions.umich.edu/technologies/3773_sleep-related-breathing-disorder-scale-srbd-scale-from-pediatric-sleep-questionnaire-to-identify-symptoms-of-obstructive-sleep-apnea-in-children).

#### 5. CONCLUSIONI

Dallo studio eseguito si può concludere che il Pediatric Sleep Questionnaire nella



## Pediatric Sleep Questionnaire: Sleep-Disordered Breathing Subscale

Nome del bambino: \_\_\_\_\_

Persona intervistata: \_\_\_\_\_

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

Si prega di rispondere alle seguenti domande riguardanti le abitudini del tuo bambino durante il sonno o la veglia. Le domande si riferiscono alle abitudini che ha avuto il tuo bambino durante l'ultimo mese. Cerchia la risposta corretta rispondendo con SI, NO, Non So (NS).

## 1. MENTRE DORME, IL TUO BAMBINO:

Russa più della metà del tempo?.....	SI	NO	NS	A2
Russa sempre? .....	SI	NO	NS	A3
Russa forte? .....	SI	NO	NS	A4
Ha un respiro pesante o rumoroso? .....	SI	NO	NS	A5
Ha difficoltà a respirare o si sforza a respirare? .....	SI	NO	NS	A6

## 2. HAI MAI VISTO IL TUO BAMBINO FARE DELLE PAUSE RESPIRATORIE DURANTE LA NOTTE? .....

SI NO NS A7

## 3. IL TUO BAMBINO:

Tende a respirare con la bocca aperta durante il giorno?.....	SI	NO	NS	A24
Al mattino, quando si sveglia, ha la bocca secca? .....	SI	NO	NS	A25
Occasionalmente bagna il letto? .....	SI	NO	NS	A32

## 4. IL TUO BAMBINO:

Si sveglia sentendosi poco riposato al mattino? .....	SI	NO	NS	B1
Ha problemi di sonnolenza durante il giorno? .....	SI	NO	NS	B2

## 5. GLI INSEGNANTI HANNO FATTO NOTARE CHE IL TUO BAMBINO APPARE ASSONNATO DURANTE IL GIORNO? .....

SI NO NS B4

## 6. È DIFFICILE SVEGLIARE IL TUO BAMBINO AL MATTINO? .....

SI NO NS B6

## 7. IL TUO BAMBINO SI SVEGLIA COL MAL DI TESTA AL MATTINO?.....

SI NO NS B7

## 8. HA SMESSO DI CRESCERE REGOLARMENTE IN UN CERTO PERIODO DELLA SUA VITA.....

SI NO NS B9

## 9. IL TUO BAMBINO È IN SOVRAPPESO? .....

SI NO NS B22

## 10. IL TUO BAMBINO SPESSO:

Non sembra ascoltare quando gli si parla direttamente? .....	SI	NO	NS	C3
Ha difficoltà ad organizzare compiti e attività? .....	SI	NO	NS	C5
È facilmente distratto da stimoli esterni? .....	SI	NO	NS	C8
Si agita con le mani o con i piedi o appare irrequieto quando sta seduto?.....	SI	NO	NS	C10
È sempre in movimento o agisce come se fosse ipercinetico? .....	SI	NO	NS	C14
Interrompe o si intromette fra gli altri (si inserisce dentro conversazioni o giochi)?.....	SI	NO	NS	C18

GRAZIE!

© Regents of the University of Michigan 2007

Traduzione Italiana in accordo con l'Autore: Ranieri Salvatore e Paola Cozza, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"2015

Fig. 4 Versione italiana validata del PSQ forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD)

sua forma ridotta a 22 item (PSQ-SRBD) rappresenta il questionario in lingua inglese con la migliore accuratezza diagnostica per i DRS nei bambini.

Il processo di validazione culturale-linguistica del questionario, previa autorizzazione dell'autore, ha permesso la stesura della versione italiana, attualmente in uso per valutazioni psicometriche, che può sostituire un ulteriore e semplice strumento diagnostico per la diagnosi precoce dei DRS nei bambini italiani e può essere facilmente usato anche dall'odontoiatra durante la propria attività clinica.

#### CONFLITTO DI INTERESSI

Gli autori dichiarano di non avere alcun conflitto di interessi.

#### FINANZIAMENTI STUDIO

Gli autori dichiarano di non aver ricevuto finanziamenti per il presente studio.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Goldstein NA, Stefanov DG, Graw-Panzer KD, Fahmy SA, Fishkin S, Jackson A, et al. Validation of a clinical assessment score for pediatric sleep-disordered breathing. *Laryngoscope* 2012;122(9):2096-104.
2. Brouillette R, Hanson D, David R, Klemka L, Szatkowski A, Fernbach S, et al. A diagnostic approach to suspected obstructive sleep apnea in children. *J Pediatr* 1984;105(1):10-4.
3. Alabi BS, Abdulkarim AA, Musa IO, Adegboye O, Aremu SK, Abdur-Rahman LO, et al. Prevalence of snoring and symptoms of sleep disordered breathing among primary school pupils in Ilorin, Nigeria. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(5):646-8.
4. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012;130(3):e714-55.
5. Carroll JL, McColley SA, Marcus CL, Curtis S, Loughlin GM. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. *Chest* 1995;108(3):610-8.
6. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med* 2000;1(1):21-32.
7. Gozal D. Serum, urine, and breath-related biomarkers in the diagnosis of obstructive sleep apnea in children: is it for real? *Curr Opin Pulm Med* 2012;18(6):561-7.
8. Spruyt K, Gozal D. Screening of pediatric sleep-disordered breathing: a proposed unbiased discriminative set of questions using clinical severity scales. *Chest* 2012;142(6):1508-15.
9. Lamm C, Mandeli J, Kattan M. Evaluation of home audiotapes as an abbreviated test for obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in children. *Pediatr Pulmonol* 1999;27(4):267-72.
10. Silvan Y, Kornecki A, Schonfeld T. Screening obstructive sleep apnoea syndrome by home videotape recording in children. *Eur Respir J* 1996;9(10):2127-31.
11. Kaditis A, Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Pediatric OSAS: oximetry can provide answers when polysomnography is not available. *Sleep Med Rev* 2016;27:96-105.
12. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(24):3186-91.
13. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation. *Value Health* 2005;8(2):94-104.
14. De Luca Canto G, Singh V, Major MP, Witmans M, El-Hakim H, Major PW, et al. Diagnostic capability of questionnaires and clinical examinations to assess sleep-disordered breathing in children: a systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* 2014;145(2):165-78.
15. Chan A, Chan CH, Ng DK. Validation of sleep-related breathing disorder scale in Hong Kong Chinese snoring children. *Pediatr Pulmonol* 2012;47(8):795-800.
16. Gasparini G, Saponaro G, Rinaldo FM, Boniello R, Marianetti TM, Torroni A, et al. Clinical evaluation of obstructive sleep apnea in children. *J Craniofac Surg* 2012;23(2):387-91.
17. Montgomery-Downs HE, O'Brien LM, Holbrook CR, Gozal D. Snoring and sleep-disordered breathing in young children: subjective and objective correlates. *Sleep* 2004;27(1):87-94.
18. Yang CM, Huang YS, Song YC. Clinical utility of the Chinese version of the pediatric daytime sleepiness scale in children with obstructive sleep apnea syndrome and narcolepsy. *Psychiatry Clin Neurosci* 2010;64(2):134-40.
19. Sagheri D, Wiater A, Steffen P, Owens JA. Applying principles of good practice for translation and cross-cultural adaptation of sleep-screening instruments in children. *Behav Sleep Med* 2010;8(3):151-6.
20. Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N; European Regulatory Issues and Quality of Life Assessment (ERIQA) Group. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health* 2008;11(3):509-21.