



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Master di Primo Livello in
“Posturologia: attività percettivo-sensoriale, motoria e cognitiva”**

**Anno accademico 2018-2019
Direttore Prof.ssa Patrizia Fattori**

DISLESSIA E DEGLUTIZIONE DISFUNZIONALE:
interrelazione sintomatologica propriocettiva

Discente: Dott.ssa Carlotta Sasdelli

Relatore: Dottor Alfredo Marino

*A mio nonno Luciano,
che mi ha svelato il segreto più profondo della vita:
che qualsiasi LIMITE e problema lo possiamo sempre trasformare in un'OPPORTUNITÀ;
che la vita può cambiare improvvisamente la sua direzione,
ma noi possiamo decidere come viverla e,
perché no,
decorarla anche di mille colori bellissimi.*

INDICE

INTRODUZIONE.....	2
1. STUDIO DI DIGIONE: OBIETTIVI E RISULTATI	4
2. SCOPO DELLA TESI	5
3. MATERIALI E METODI	6
3.1 Scelta del campione	6
3.2. Struttura del questionario	7
4. RISULTATI E DISCUSSIONE	13
4.1 Sintomi e aree caratteristiche - obiettivo 1.....	13
4.1.1 Discussione obiettivo 1	15
4.2 Sintomi e aree sintomatologiche in comune – obiettivo 2....	16
4.2.2 Discussione obiettivo 2	26
4.3 Range punteggio totale di dislessia - obiettivo 3.....	28
4.3.2 Discussione Obiettivo 3.....	29
4.4 Analisi qualitativa anamnesi familiare – obiettivo 4	30
4.4.1 Discussione obbiiettivo 4	30
4.5 Osservazione critica	31
5. CONCLUSIONI.....	32
BIBLIOGRAFIA	34
ALLEGATO	35

INTRODUZIONE

La nascita di questo elaborato deriva da osservazioni interessanti nate dall'esperienza clinica di figure che operano nell'ambito medico, quali Odontoiatri e Logopedisti. Si è infatti notato che quasi tutti i pazienti con difficoltà negli apprendimenti, presentano anche una deglutizione disfunzionale in forma più o meno grave.

I professionisti che lavorano con pazienti dislessici o con deglutizione disfunzionale, sostengono che questi quadri clinici siano la causa di problematiche rispettivamente nella lettura e nella deglutizione. Le figure coinvolte nell'identificazione e nella presa in carico di tali difficoltà sono rispettivamente gli Psicologi-Logopedisti e gli Odontoiatri-Logopedisti. Quando viene valutata la presenza dell'una o dell'altra problematica, si parla di diagnosi, ovvero di una "procedura consistente nell'interpretazione di segni e sintomi raccolti quali manifestazioni di un processo patologico in atto o pregresso". Il percorso di studi appena affrontato al Master, ha però scardinato questi postulati così radicati nella conoscenza di chi opera in tali settori. Dislessia e deglutizione disfunzionale non sono da vedersi come un insieme di sintomi che causano un problema, bensì come il sintomo stesso. Sono infatti entrambe sintomi di una SDP¹ (Sindrome da Dispercezione Propriocettiva):

- ➔ la DISLESSIA viene considerata come uno dei sintomi cognitivi caratterizzanti l'area sintomatologica cognitiva della SDP. Il sintomo cognitivo è la manifestazione dell'interferenza tra propriocezione, udito e vista, ovvero di una percezione multi-sensoriale anormale, all'interno della quale il paziente non riesce a trattare in maniera simultanea le diverse informazioni¹.
- ➔ la DEGLUTIZIONE DISFUNZIONALE, invece, viene considerata come un sintomo orale specifico funzionale-locale di una SDO (Sindrome da Dispercezione Orale)¹. Quest'ultima la si può considerare come la "forma orale" della SDP, ovvero una SDP con un quadro clinico marcato in maniera evidente da sintomi orali, come ad esempio una deglutizione disfunzionale¹.

Si può quindi riassumere con la parola DISPROPRIOCEZIONE^{1,2} il tassello di giunzione tra la dislessia e la deglutizione disfunzionale.

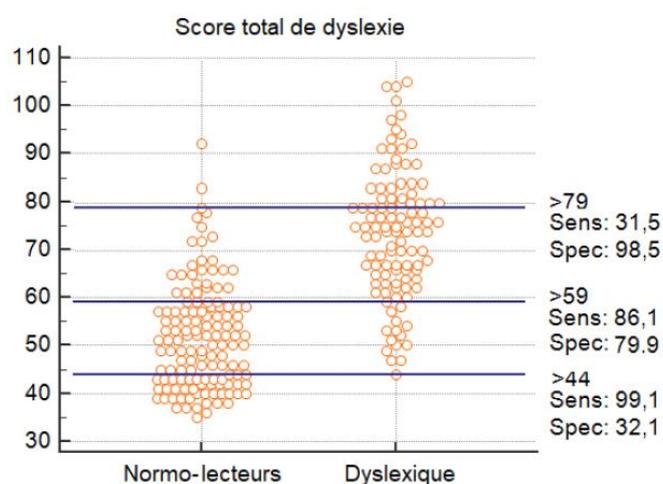
Prima di iniziare il nostro progetto di studio, si è ricercata in letteratura scientifica l'esistenza di altre ricerche che evidenziassero relazioni tra dislessia e deglutizione disfunzionale. Con immenso stupore, sui principali motori di ricerca di articoli scientifici abbiamo trovato soltanto uno studio³, condotto da ricercatori italiani, il quale si è posto come obiettivo la valutazione delle caratteristiche ortodontiche nei bambini affetti da dislessia. Da tale lavoro, è emerso che i bambini con dislessia tendono a presentare caratteristiche dentali alterate, in particolare nell'area degli incisivi (diastemi e diastemi della linea mediana). Lo studio in questione ha così messo in luce l'esistenza di una fisionomia ortodontica frequente nei bambini dislessici; non sono però stati indagati altri aspetti in comune tra i due quadri clinici in questione.

Ci auguriamo che questo progetto possa promuovere ulteriori ricerche al riguardo, arrivando a cambiare così la chiave di lettura e d'interpretazione delle suddette problematiche.

1. STUDIO DI DIGIONE: OBIETTIVI E RISULTATI

Un recente studio statistico⁴ elaborato dall'Università di Digione e promosso dal Dottor Patrick Quercia, ha messo in luce una correlazione tra i *sintomi propriocettivi*, tipici di una dispropriocezione (SDP) e di quelli *cognitivi*, tipici di una dislessia.

L'obiettivo dello studio è stato quello di analizzare e comparare tra i pazienti dislessici e i normo-lettori, la frequenza di comparsa dei sintomi soggettivi tipici delle disfunzioni propriocettive, ovvero tipici di una SDP. È stato elaborato un iniziale questionario suddiviso in sintomi notturni e sintomi diurni, somministrato ad un gruppo di 109 bambini dislessici e ad un gruppo di controllo di 134 bambini normo-lettori; le domande sono state somministrate sia ai genitori che ai bambini stessi. Dopo una serie di analisi statistiche, il risultato più significativo ottenuto è stata l'individuazione delle 35 domande che risultano essere significative nell'identificazione di un "punteggio totale di dislessia". Come mostra il *grafico 1*, la distribuzione dei punteggi ottenuti (da un minimo di 35 a un massimo di 175) è ripartita in 4 aree ben identificabili e riconducibili a 4 diversi range di probabilità di dislessia:



- ❖ molto scarsa → 35-44
- ❖ scarsa → 45-59
- ❖ forte → 69-79
- ❖ molto forte → 80-175

Grafico 1

La struttura completa del questionario sarà meglio descritta nel capitolo 3-Materiali e metodi.

2. SCOPO DELLA TESI

L'idea di questo elaborato nasce quindi dalla curiosità di ricercare un'eventuale correlazione sintomatologica propriocettiva tra la dislessia e la deglutizione disfunzionale. Per fare ciò, ci siamo serviti dei risultati e del questionario elaborati dallo studio di Digione⁴.

Si è deciso così di strutturare un progetto di analisi statistica dei dati raccolti che possa indagare i seguenti aspetti:

1. In quali domande si siano ottenuti punteggi più alti e quindi, di conseguenza, quali tra le 4 aree sintomatologiche indagate (orale-notturna, muscolare, spaziale e cognitiva-percettiva) e quali sintomi siano quelli maggiormente impattanti nella vita di pazienti con deglutizione disfunzionale;
2. Quali siano i sintomi con un punteggio "simile" da un punto di vista statistico tra i pazienti dislessici e quelli con deglutizione disfunzionale;
3. Individuare, in termini percentuali, i range del "punteggio totale di dislessia" maggiormente caratterizzanti i pazienti con deglutizione disfunzionale;
4. Analisi qualitativa delle domande indaganti la storia clinica del paziente e l'anamnesi clinica familiare, con il fine di ricercare eventuali aspetti significativi.

3. MATERIALI E METODI

Per il nostro lavoro, ci siamo serviti del questionario emerso dallo studio di Digione (vedi capitolo 1), dopo averlo accuratamente tradotto in italiano.

Per raccogliere un numero sufficiente di dati, sono stati coinvolti diversi Logopedisti e Odontoiatri, ai quali è stata fornita una spiegazione preliminare del progetto di ricerca, dei requisiti necessari di inclusione dei pazienti e delle modalità di somministrazione del questionario, di seguito dettagliatamente elencate. Nonostante siano stati coinvolti numerosi colleghi, a fronte anche dell'emergenza sanitaria in atto e dello scarso tempo a disposizione, siamo riusciti ad ottenere solamente 38 questionari correttamente compilati.

3.1 Scelta del campione

Abbiamo stabilito i seguenti criteri di inclusione:

1. Bambini tra i 7 e i 13 anni di età.

Sono molteplici le motivazioni della scelta di un range di età maggiore rispetto a quello dello studio di Digione (8-10 anni). Abbiamo scelto di prendere come soglia limite inferiore i 7 anni, in quanto già da quest'età si possono individuare i segni di una presente o futura malocclusione², il bambino è già scolarizzato e possiamo anche indagare un gruppo di pazienti che si colloca nella fase pre-picco di crescita puberale^{5,6}, in quanto ipotizziamo possa essere quella ideale in un'ottica di prevenzione delle problematiche mio-funzionali. La soglia limite superiore dei 13 anni, invece, è stata scelta prevalentemente per coinvolgere pazienti che, con grossa probabilità, rientrano all'interno del pieno picco di crescita puberale⁶, in quanto essa risulta essere una fase cruciale nel trattamento di diverse problematiche dento-scheletriche⁷ e quindi di maggiore interesse odontoiatrico.

2. Diagnosi o valutazione osservativa della presenza di deglutizione disfunzionale, riferita dall'Ortodontista o dal Logopedista di riferimento.

Questo è stato il prerequisito necessario per l'inclusione del paziente all'interno del progetto di tesi.

3. Assenza di percorsi precedentemente o attualmente attivi di trattamento specifico sulla deglutizione.

È importante indagare la sintomatologia “pura” di un paziente con deglutizione disfunzionale, ovvero senza che essa sia modificata da un qualsiasi percorso clinico specifico in atto, quale ad esempio logopedico, osteopatico o posturale.

I criteri di non inclusione, come suggerisce lo studio di Digione, sono stati i seguenti:

1. Rifiuto da parte della famiglia o del bambino di partecipare al progetto di studio;
2. Pazienti con problematiche psichiatriche;
3. Pazienti con un ritardo grave dello sviluppo psicomotorio globale;
4. Pazienti che fanno uso di psicofarmaci quali psicotropi, Ritaline (o equivalenti) e antiepilettici.

3.2. Struttura del questionario

All’inizio del questionario sono richieste brevi domande anagrafiche quali:

- Data di nascita;
- Classe frequentata;
- Sesso;
- Nazionalità del paziente.

Il questionario si può suddividere in 3 sezioni distinte per obiettivi di indagine:

1. **Sezione 1:** Le 35 domande risultate significative per l’identificazione del “punteggio totale di dislessia”, così strutturate:
 - 15 domande rivolte ai genitori che indagano i sintomi orali-notturni, suddivise in 3 fasi:
 - Fase dell’addormentamento;
 - Fase del sonno;
 - Fase del risveglio.
 - 20 domande rivolte ai bambini che indagano i sintomi diurni suddivisi in:
 - 9 domande sull’area muscolare;
 - 5 domande sull’area spaziale;
 - 6 domande sull’area cognitiva-percettiva.

2. **Sezione 2:** Altre domande rivolte ai genitori, importanti per l'impostazione e il monitoraggio del trattamento, di cui 10 alle quali attribuire il punteggio numerico di frequenza e 5 a risposta chiusa SÌ/NO. Quest'ultime indagano la storia clinica del paziente;
3. **Sezione 3:** Infine, 14 domande di raccolta anamnestica familiare, sempre rivolte ai genitori, con il fine di completare il quadro.

In tutta la *prima sezione* del questionario e nelle prime 10 domande della *seconda sezione*, viene richiesta l'attribuzione di un punteggio numerico da un minimo di 1 a un massimo di 5, corrispondente alla frequenza del sintomo.

Punteggio	Frequenza
1	Mai
2	Occasionalmente – 1 o 2 volte al mese
3	A volte – da 1 a 2 volte alla settimana
4	Spesso – da 3 a 5 volte alla settimana
5	Ogni giorno

Le restanti 5 domande della *seconda sezione* sono a risposta chiusa SI/NO, mentre le 13 domande della *terza sezione* sono a risposta aperta, nelle quali viene richiesto di specificare il grado di parentela del familiare che presenta la problematica clinica richiesta.

Andiamo ora di seguito ad elencare le domande di ognuna delle 3 sezioni del questionario.

Per quanto riguarda la ***prima sezione***, ovvero quella necessaria ad ottenere il “punteggio totale di dislessia”, si sono indagati in primis i *sintomi orali-notturni*. Andando più nello specifico, suddividiamo i quesiti nelle seguenti 3 categorie:

- Sintomi orali-notturni della fase di addormentamento:
 - Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta;
 - Il bambino quando è ancora sveglio, prima di addormentarsi, fa sogni irrequieti ad occhi aperti.

- Sintomi orali-notturni della fase del sonno:
 - Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto;
 - Avete osservato nel vostro bambino episodi di sonnambulismo;
 - Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino;
 - Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme;
 - Il bambino fa ancora la pipì a letto o si alza spesso di notte per andare in bagno;
 - Il bambino ha una posizione anormale della testa durante il sonno (testa inclinata all'indietro ed in estensione).

- Sintomi orali-notturni della fase del risveglio e della mattina:
 - Il vostro bambino fa incubi (brutti sogni) che non ricorda la mattina successiva;
 - Fa molta fatica a svegliarsi la mattina;
 - Il bambino, al risveglio, fa fatica ad alzarsi e si sente molto stanco;
 - Durante il giorno, il bambino è assennato (si addormenta facilmente in macchina, è assennato...);
 - Il bambino si lamenta di avere mal di testa al mattino;
 - Il bambino ha difficoltà a ricordare le lezioni apprese la sera prima (nonostante di sera le sapesse);
 - Qualche volta, a scuola, il bambino tende ad essere un po' assennato.

Sempre nella prima sezione, sono proposte anche domande rivolte al bambino per indagare l'area muscolare, spaziale e cognitiva-percettiva. Riportiamo di seguito i quesiti di ciascuna area.

Area muscolare:

- Ti senti stanco anche se non hai fatto alcuno sforzo fisico o intellettuale / mentale (es. studio);
- È difficile per te stare senza fare nulla;
- Quando esci da scuola, hai mal di testa;
- Hai ripetuti / frequenti dolori nella parte inferiore (bassa) o superiore (alta) della schiena;
- Ti capita di avere dolore alle gambe;
- È difficile per te fissare un testo (o una persona) da vicino;
- Ti capita di vedere doppio quando sei affaticato, dopo aver letto qualcosa;
- Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso);
- Vedi sfuocato da vicino, dopo aver letto qualche riga (anche con gli occhiali, se li porti).

Area spaziale:

- È difficile per te camminare su qualcosa di stretto (come ad esempio una trave);
- Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla);
- Cadi facilmente o ti sloghi facilmente le caviglie;
- Ti mordi facilmente la lingua o le guance mentre mangi;
- Sbatti contro semplici ostacoli (come ad esempio gli stipiti della porta) come se non percepissi bene lo spazio intorno a te.

Area cognitiva-percettiva:

- Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo;
- Fai fatica a concentrarti per molto tempo;
- Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di non capire bene ciò che stai ascoltando;
- Quando leggi, hai come l'impressione di non vedere bene (salti le parole, perdi la riga quando vai a capo...);
- È difficile per te esprimere un'idea mentre parli e hai problemi a costruire bene le tue frasi;
- Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di intendere senza veramente comprendere ciò che ti viene detto.

Per quanto riguarda, invece, la **seconda sezione**, ovvero la parte del questionario utile a impostare e monitorare il trattamento, ma che non rientra nella somma del punteggio totale di dislessia, ritroviamo i seguenti quesiti:

➤ Ulteriori sintomi propriocettivi:

- Il bambino digrigna i denti durante il sonno;
- Si sveglia di notte sudato;
- Lo sentite russare rumorosamente;
- Dolore a livello del tallone durante la deambulazione;
- Dolore addominale inspiegabile;
- Mani fredde e sudate e /o piedi sempre freddi;
- Posizione anomala della testa quando legge;
- Senso di vomito / nausea in macchina;
- Ritardo nell'imparare ad andare in bicicletta;
- Si lamenta di fare molta fatica a concentrarsi in luoghi rumorosi.

➤ Domande sulla storia clinica del paziente:

- Il bambino indossa (o ha indossato) un dispositivo ortodontico (dispositivo fisso, byte, allineatori...)?
- Gli hanno diagnosticato una deglutizione disfunzionale / infantile?
- È stata fatta al tuo bambino una valutazione dei disturbi d'attenzione?
- È stata fatta diagnosi di disturbo di attenzione con o senza iperattività?
- Ha preso farmaci ad un certo punto della sua vita per migliorare la sua attenzione (Ritaline, Quasym, Medikinet, Concerta...)?

Infine, per quanto riguarda la **terza** ed ultima **sezione** del questionario, la quale indaga l'anamnesi familiare, abbiamo le seguenti domande:

- ✚ Chi è trattato per l'apnea notturna (tramite l'utilizzo di un dispositivo notturno)?
- ✚ Chi ha un alluce valgo (operato o no)?
- ✚ Chi ha o ha avuto una fascite plantare?
- ✚ Chi ha la sindrome delle gambe senza riposo (Sindrome di Wittmaack-Ekbom) – Sindrome che comporta la necessità di effettuare movimenti periodici agli arti inferiori?
- ✚ Chi è stato trattato per la scoliosi tramite l'utilizzo di un busto?
- ✚ Chi ha subito un intervento chirurgico per la scoliosi?
- ✚ Chi ha subito un intervento chirurgico alla colonna vertebrale per un'ernia del disco?
- ✚ Chi ha una diagnosi di fibromialgia?
- ✚ Chi ha la diagnosi della Sindrome d'Ehler Danlos (EDS) – Sindrome che comporta la lassità dei legamenti e l'iperelasticità della cute?
- ✚ Chi è iperlasso (iperlassità legamentosa)?
- ✚ Chi è dislessico?
- ✚ Chi è disprassico?
- ✚ Chi ha una forma di autismo?
- ✚ Chi ha mai portato un apparecchio ortodontico (fisso o mobile)?

Va fatta una precisazione riguardo a quest'ultima parte. Nel questionario di Digione non era presente la quattordicesima domanda riguardante l'apparecchio ortodontico. Data però l'importanza ai fini del nostro lavoro di ricerca, abbiamo ritenuto fosse utile inserirla nel questionario.

4. RISULTATI E DISCUSSIONE

Nel seguente capitolo, per ciascuno dei 4 obiettivi che ci siamo posti inizialmente, spiegheremo la procedura di lavoro effettuata, riporteremo i dati ottenuti ed infine discuteremo i risultati. Per l'analisi dei dati, è stato elaborato un file di calcolo nel quale sono state inserite, di volta in volta, le risposte di ciascun questionario compilato. Una volta terminato, si è proceduto alla creazione di tabelle di analisi dei dati. Riportiamo, spieghiamo e discutiamo di seguito in maniera approfondita tutte le analisi dei dati e le conclusioni ottenute per ciascun obiettivo.

4.1 Sintomi e aree caratteristiche - obiettivo 1

Per raggiungere il primo obiettivo, ovvero l'identificazione dei sintomi e delle aree sintomatologiche maggiormente impattanti nella vita dei pazienti con deglutizione disfunzionale, abbiamo calcolato la media di punteggio per ciascuna domanda del questionario che prevedesse l'inserimento di un punteggio di frequenza.

DOMANDE PER I GENITORI - Sintomi orali - notturni		
1) Fase dell'addormentamento	Somma punteggi	Punteggio medio
Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	38	1,00
Il bambino quando è ancora sveglio, prima di addormentarsi, fa sogni irrequieti ad occhi aperti.	110	2,89
2) Fase del sonno	Somma punteggi	Punteggio medio
Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	46	1,21
Avete osservato nel vostro bambino episodi di sonnambulismo.	58	1,53
Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	46	1,21
Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	42	1,11
Il bambino fa ancora la pipì a letto o si alza spesso di notte per andare in bagno.	59	1,55
Il bambino ha una posizione anormale della testa durante il sonno (testa inclinata all'indietro ed in estensione).	53	1,39
3) Fase del risveglio	Somma punteggi	Punteggio medio
Il vostro bambino fa incubi (brutti sogni) che non ricorda la mattina successiva.	92	2,42
Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	67	1,76
Il bambino, al risveglio, fa fatica ad alzarsi e si sente molto stanco.	57	1,50
Durante il giorno, il bambino è assonnato (si addormenta facilmente in macchina, è assonnato...).	61	1,61
Il bambino si lamenta di avere mal di testa al mattino.	84	2,21
Il bambino ha difficoltà a ricordare le lezioni apprese la sera prima (nonostante di sera le sapesse).	58	1,53
Qualche volta, a scuola, il bambino tende ad essere un po' assonnato.	53	1,39

Tabella 1

DOMANDE PER IL BAMBINO	Somma punteggi	Punteggio medio
Area muscolare - sintomi muscolari		
Ti senti stanco anche se non hai fatto alcuno sforzo fisico o intellettuale/mentale (es. studio).	57	1,50
È difficile per te stare senza fare nulla.	124	3,26
Quando esci da scuola, hai mal di testa.	57	1,50
Hai ripetuti/frequenti dolori nella parte inferiore (bassa) o superiore (alta) della schiena.	47	1,24
Ti capita di avere dolore alle gambe.	59	1,55
È difficile per te fissare un testo (o una persona) da vicino.	48	1,26
Ti capita di vedere doppio quando sei affaticato, dopo aver letto qualcosa.	50	1,32
Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	84	2,21
Vedi sfuocato da vicino, dopo aver letto qualche riga (anche con gli occhiali, se li porti).	43	1,13
Area spaziale - sintomi spaziali		
È difficile per te camminare su qualcosa di stretto (come ad esempio una trave).	59	1,55
Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla).	67	1,76
Cadi facilmente o ti sloghi facilmente le caviglie.	46	1,21
Ti mordi facilmente la lingua o le guance mentre mangi.	59	1,55
Sbatti contro semplici ostacoli (come ad esempio gli stipiti della porta) come se non percepissi bene lo spazio intorno a te.	57	1,50
Area percettiva - sintomi cognitivi-percettivi		
Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	84	2,21
Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	104	2,74
Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di non capire bene ciò che stai ascoltando.	64	1,68
Quando leggi, hai come l'impressione di non vedere bene (salti le parole, perdi la riga quando vai a capo ...).	72	1,89
È difficile per te esprimere un'idea mentre parli e hai problemi a costruire bene le tue frasi.	74	1,95
Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di intendere senza veramente comprendere ciò che ti viene detto.	64	1,68

Tabella 2

ULTERIORI DOMANDE PER I GENITORI	Somma punteggi	Punteggio medio
Il bambino digrigna i denti durante il sonno	65	1,71
Si sveglia di notte sudato	59	1,55
Lo sentite russare rumorosamente	59	1,55
Dolore a livello del tallone durante la deambulazione	42	1,11
Dolore addominale inspiegabile	48	1,26
Mani fredde e sudate e/o piedi sempre freddi	57	1,50
Posizione anomala della testa quando legge	54	1,42
Senso di vomito/nausea in macchina	60	1,58
Ritardo nell'imparare ad andare in bicicletta	53	1,39
Si lamenta di fare molta fatica a concentrarsi in luoghi rumorosi	86	2,26

Tabella 3

In seguito all'analisi dei risultati ottenuti, abbiamo riscontrato che la percentuale totale dei punteggi medi ottenuti si colloca al di sotto del punteggio 2,00. Per tale motivo, abbiamo scelto di considerare come rilevanti quelli superiori alla media di punteggio 2,00, così da poter ampliare il campione di comparazione.

Sintomi <u>orali - notturni</u>	
1) Fase dell'addormentamento	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica
Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	2,03
2) Fase del sonno	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica
Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	2,89
Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	2,21
3) Fase del risveglio	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica
Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	2,42
4) Area muscolare - sintomi <u>muscolari</u>	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica
È difficile per te stare senza fare nulla.	3,26
Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	2,21
5) Area percettiva - sintomi <u>cognitivi-percettivi</u>	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica
Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	2,21
Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	2,74
Si lamenta di fare molta fatica a concentrarsi in luoghi rumorosi	2,26

Tabella 4

4.1.1 Discussione obiettivo 1

Come si evince dalla tabella 4 riassuntiva, risultano essere 9 i sintomi propriocettivi maggiormente rilevanti all'interno di un quadro di deglutizione disfunzionale, dei quali 4 orali-notturni, 2 muscolari e 3 cognitivi-percettivi. L'area sintomatologica spaziale non risulta essere compromessa, in quanto la media di punteggio più alta ottenuta è di 1,76 nella domanda "Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla)".

Andando più nello specifico, possiamo dedurre che i bambini con deglutizione disfunzionale possono riscontrare difficoltà nel concentrarsi (con o senza rumori ambientali disturbanti) e nel comprendere ciò che leggono, tendono ad avere irrequietezze motorie diurne e notturne nella fase di addormentamento e del sonno e a dormire con la bocca aperta ed infine possono percepire un'immediata stanchezza respiratoria subito dopo aver concluso uno sforzo fisico. Risulta però preservata l'area sintomatologica spaziale, all'interno della quale nessun sintomo spicca per frequenza di comparsa.

4.2 Sintomi e aree sintomatologiche in comune – obiettivo 2

Per raggiungere il secondo obiettivo, ovvero l'identificazione di quali sintomi e aree sintomatologiche siano maggiormente "simili" da un punto di vista statistico tra un paziente dislessico e un paziente con deglutizione disfunzionale, ci siamo serviti dei parametri utilizzati e dei risultati statistici elaborati dallo studio di Digione. All'interno di questa analisi, abbiamo fatto due analisi distinte:

Analisi 1

Confronto della media di punteggio ottenuta dal gruppo di dislessici dello studio di Digione e del punteggio ottenuto dal nostro gruppo di pazienti con deglutizione disfunzionale nelle 9 domande sopra individuate

L'obiettivo che ci siamo posti è quello di indagare l'esistenza o meno di una similitudine con il campione di dislessici, circa i 9 sintomi precedentemente individuati come quelli caratterizzanti un quadro deglutitorio disfunzionale. Riportiamo di seguito la tabella risultante:

Sintomi orali - notturni			
1) Fase dell'addormentamento	Punteggio medio pazienti dislessici	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica	Scarto tipo
Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	1,90	2,03	0,13
2) Fase del sonno	Punteggio medio pazienti dislessici	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica	Scarto tipo
Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	2,76	2,89	0,13
Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	2,57	2,21	0,36
3) Fase del risveglio	Punteggio medio pazienti dislessici	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica	Scarto tipo
Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	2,45	2,42	0,03
4) Area muscolare - sintomi <u>muscolari</u>	Punteggio medio pazienti dislessici	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica	Scarto tipo
È difficile per te stare senza fare nulla.	3,47	3,26	0,20
Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	2,17	2,21	0,04
5) Area percettiva - sintomi <u>cognitivi-percettivi</u>	Punteggio medio pazienti dislessici	Punteggio medio pazienti deglutizione atipica	Scarto tipo
Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	3,44	2,21	1,23
Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	3,43	2,74	0,69
Si lamenta di fare molta fatica a concentrarsi in luoghi rumorosi	2,18	2,26	0,08
Media scarto			0,32

Tabella 5

Analisi 2

Analisi statistica globale di tutti i 35 sintomi necessari alla determinazione del “punteggio totale di dislessia”, tramite l'utilizzo di un test di significatività del Khi^2 per il calcolo del p-value

L'obiettivo che ci siamo posti è l'individuazione di quali, tra i 35 sintomi utili per il calcolo del “punteggio totale di dislessia”, siano quelli più simili da un punto di vista statistico.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto, è necessario fare una breve descrizione preliminare della logica e della procedura di analisi effettuata. Tutti i test statistici di significatività assumono inizialmente la cosiddetta ipotesi zero (H_0). Nel nostro lavoro, H_0 stabilisce l'indipendenza tra la risposta data dai bambini dislessici e quella data dai bambini con deglutizione disfunzionale o, in altre parole, stabilisce che le risposte fornite dai due gruppi a ciascuna domanda siano diverse tra di loro. H_0 la si può accettare o rifiutare in base al valore del p-value, il quale corrisponde ad un numero molto piccolo, vicino allo zero. Il p-value lo si può definire come il livello di significatività assegnato, ossia una misura di evidenza contro l'ipotesi nulla.

Per accettare o respingere la seguente ipotesi, bisogna stabilire a priori il valore soglia del p-value di riferimento; per convenzione, si usa 0,05. Per quanto riguarda il nostro lavoro, abbiamo le seguenti due possibilità:

- ✚ Se il p-value risulta $>0,05 \rightarrow$ rifiuto $H_0 \rightarrow$ i punteggi sono simili tra loro \rightarrow STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVI
- ✚ Se il p-value risulta $\leq 0,05 \rightarrow$ non rifiuto $H_0 \rightarrow$ i punteggi sono molto diversi tra loro \rightarrow STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVI.

Avendo come obiettivo quello di rintracciare in quali delle 35 domande i 2 gruppi di pazienti (dislessici – deglutizione disfunzionale) abbiano risposto in maniera simile, sono per noi rilevanti le domande risultate come STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVE, ovvero con un p-value $>0,05$. Per ciascuna delle 35 domande, abbiamo così calcolato le percentuali di risposta ottenute per ciascuna delle 5 possibili opzioni. In parole più semplici, abbiamo calcolato per ogni domanda quanti dei 38 pazienti abbiano risposto 1, quanti 2, quanti 3, quanti 4 e quanti 5. Questi dati sono stati inseriti in una tabella per essere confrontati con gli stessi dati elaborati da Digione riguardanti i pazienti dislessici, al fine di calcolare il Khi^2 . Per ottenere il p-value, ci siamo serviti di GRETL, un software di analisi statistica scaricabile gratuitamente. In base al valore ottenuto, abbiamo identificato quali fossero le domande risultate non significative dal punto di vista statistico ma interessanti per il nostro lavoro.

Riportiamo di seguito, per ciascuna delle 35 domande, le tabelle di calcolo risultanti.

DOMANDE PER I GENITORI - sintomi orali (notturni)

Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	64	59%	18	47%	82	56%
Occasionalmente	20	19%	9	24%	29	20%
A volte	6	6%	4	11%	10	7%
Spesso	5	5%	6	16%	11	8%
Ogni giorno	13	12%	1	3%	14	10%
	108	100%	38	100%	146	100%

Khi ²	9,339	p-value	0,0531627	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	-----------	----------------	-----------

Il bambino quando è ancora sveglio, prima di addormentarsi, fa sogni irrequieti ad occhi aperti.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	80	73%	38	100%	118	80%
Occasionalmente	13	12%	0	0%	13	9%
A volte	8	7%	0	0%	8	5%
Spesso	4	4%	0	0%	4	3%
Ogni giorno	4	4%	0	0%	4	3%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	12,595	p-value	0,013434	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	----------	----------------	-----------

Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	38	35%	3	8%	41	28%
Occasionalmente	18	17%	12	32%	30	20%
A volte	12	11%	12	32%	24	16%
Spesso	14	13%	8	21%	22	15%
Ogni giorno	27	25%	3	8%	30	20%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	22,984	p-value	0,000127562	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-------------	----------------	-----------

Avete osservato nel vostro bambino episodi di sonnambulismo.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	88	81%	28	76%	116	79%
Occasionalmente	10	9%	9	24%	19	13%
A volte	10	9%	0	0%	10	7%
Spesso	0	0%	0	0%	0	0%
Ogni giorno	1	1%	0	0%	1	1%
	109	100%	37	100%	146	100%

Khi ²	8,695	p-value	0,0691919	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	-----------	----------------	-----------

Il vostro bambino fa incubi (brutti sogni) che non ricorda la mattina successiva.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	80	73%	22	58%	102	69%
Occasionalmente	18	17%	13	34%	31	21%
A volte	6	6%	2	5%	8	5%
Spesso	5	5%	1	3%	6	4%
Ogni giorno	0	0%	0	0%	0	0%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	5,427	p-value	0,352867	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	-----------

Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	39	36%	9	24%	48	33%
Occasionalmente	24	22%	11	29%	35	24%
A volte	17	16%	12	32%	29	20%
Spesso	16	15%	5	13%	21	14%
Ogni giorno	13	12%	1	3%	14	10%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 8,081 p-value 0,128572 Significativo: **NO**

Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	82	75%	23	61%	105	71%
Occasionalmente	19	17%	4	11%	23	16%
A volte	6	6%	8	21%	14	10%
Spesso	2	2%	3	8%	5	3%
Ogni giorno	0	0%	0	0%	0	0%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 11,906 p-value 0,0117443 Significativo: **SI**

Durante il giorno, il bambino è assennato (si addormenta facilmente in macchina, è assennato...).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	67	61%	22	58%	89	61%
Occasionalmente	26	24%	14	37%	40	27%
A volte	10	9%	1	3%	11	7%
Spesso	4	4%	1	3%	5	3%
Ogni giorno	2	2%	0	0%	2	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 4,205 p-value 0,459276 Significativo: **NO**

Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	63	58%	22	58%	85	58%
Occasionalmente	16	15%	11	29%	27	18%
A volte	10	9%	3	8%	13	9%
Spesso	7	6%	2	5%	9	6%
Ogni giorno	13	12%	0	0%	13	9%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 7,769 p-value 0,100416 Significativo: **NO**

Il bambino si lamenta di avere mal di testa al mattino.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	82	75%	30	79%	112	76%
Occasionalmente	17	16%	8	21%	25	17%
A volte	6	6%	0	0%	6	4%
Spesso	3	3%	0	0%	3	2%
Ogni giorno	1	1%	0	0%	1	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 4,031 p-value 0,44769 Significativo: **NO**

Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	62	57%	11	29%	73	50%
Occasionalmente	25	23%	18	47%	43	29%
A volte	12	11%	2	5%	14	10%
Spesso	6	6%	4	11%	10	7%
Ogni giorno	4	4%	3	8%	7	5%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 13,255 p-value 0,0150459 Significativo: **SI**

Il bambino fa ancora la pipì a letto o si alza spesso di notte per andare in bagno.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	43	39%	34	89%	77	52%
Occasionalmente	17	16%	4	11%	21	14%
A volte	17	16%	0	0%	17	12%
Spesso	8	7%	0	0%	8	5%
Ogni giorno	24	22%	0	0%	24	16%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	31,051	p-value	0,0000030	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------	----------------	----

Il bambino ha difficoltà a ricordare le lezioni apprese la sera prima (nonostante di sera le sapesse).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	27	25%	26	68%	53	36%
Occasionalmente	15	14%	5	13%	20	14%
A volte	26	24%	5	13%	31	21%
Spesso	25	23%	2	5%	27	18%
Ogni giorno	16	15%	0	0%	16	11%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	26,796	p-value	5,38547E-06	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-------------	----------------	----

Qualche volta, a scuola, il bambino tende ad essere un po' assennato.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	62	57%	23	61%	62	57%
Occasionalmente	22	20%	11	29%	22	20%
A volte	12	11%	3	8%	12	11%
Spesso	8	7%	1	3%	8	7%
Ogni giorno	5	5%	0	0%	5	5%
	109	100%	38	100%	109	100%

Khi ²	4,060	p-value	0,461351	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	----

Il bambino ha una posizione anormale della testa durante il sonno (testa inclinata all'indietro ed in estensione).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	77	71%	31	82%	108	73%
Occasionalmente	13	12%	2	5%	15	10%
A volte	9	8%	2	5%	11	7%
Spesso	3	3%	3	8%	6	4%
Ogni giorno	7	6%	0	0%	7	5%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	6,288	p-value	0,178648	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	----

DOMANDE PER IL BAMBINO

AREA MUSCOLARE - sintomi muscolari

Ti senti stanco anche se non hai fatto alcuno sforzo fisico o intellettuale/mentale (es. studio).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	61	56%	21	55%	82	56%
Occasionalmente	20	18%	15	39%	35	24%
A volte	16	15%	2	5%	18	12%
Spesso	6	6%	0	0%	6	4%
Ogni giorno	6	6%	0	0%	6	4%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	11,507	p-value	0,0214198	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------	----------------	-----------

È difficile per te stare senza fare nulla.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	17	16%	3	8%	20	14%
Occasionalmente	16	15%	9	24%	25	17%
A volte	16	15%	9	24%	25	17%
Spesso	19	17%	9	24%	28	19%
Ogni giorno	41	38%	8	21%	49	33%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	6,813	p-value	0,146276000	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	-------------	----------------	-----------

Quando esci da scuola, hai mal di testa.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	49	45%	21	55%	70	48%
Occasionalmente	24	22%	15	39%	39	27%
A volte	22	20%	2	5%	24	16%
Spesso	8	7%	0	0%	8	5%
Ogni giorno	6	6%	0	0%	6	4%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	12,588	p-value	0,00596019	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	------------	----------------	-----------

Hai ripetuti/frequenti dolori nella parte inferiore (bassa) o superiore (alta) della schiena.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	71	65%	27	71%	98	67%
Occasionalmente	22	20%	10	26%	32	22%
A volte	13	12%	1	3%	14	10%
Spesso	2	2%	0	0%	2	1%
Ogni giorno	1	1%	0	0%	1	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	4,237	p-value	0,374881	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	-----------

Ti capita di avere dolore alle gambe.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	35	32%	14	37%	49	33%
Occasionalmente	31	28%	10	26%	41	28%
A volte	24	22%	8	21%	32	22%
Spesso	14	13%	4	11%	18	12%
Ogni giorno	5	5%	2	5%	7	5%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	0,398	p-value	0,98264	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	---------	----------------	-----------

È difficile per te fissare un testo (o una persona) da vicino.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	64	59%	30	79%	94	64%
Occasionalmente	9	8%	6	16%	15	10%
A volte	22	20%	2	5%	24	16%
Spesso	9	8%	0	0%	9	6%
Ogni giorno	5	5%	0	0%	5	3%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	12,093	p-value	0,0166729	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------	----------------	----

Ti capita di vedere doppio quando sei affaticato, dopo aver letto qualcosa.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	67	61%	27	71%	94	64%
Occasionalmente	19	17%	10	26%	29	20%
A volte	14	13%	1	3%	15	10%
Spesso	7	6%	0	0%	7	5%
Ogni giorno	2	2%	0	0%	2	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	7,550	p-value	0,109525	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	----

Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	52	48%	14	37%	66	45%
Occasionalmente	23	21%	10	26%	33	22%
A volte	10	9%	8	21%	18	12%
Spesso	11	10%	4	11%	15	10%
Ogni giorno	13	12%	2	5%	15	10%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	5,560	p-value	0,234506	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	----

Vedi sfuocato da vicino, dopo aver letto qualche riga (anche con gli occhiali, se li porti).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	83	76%	34	89%	117	80%
Occasionalmente	8	7%	3	8%	11	7%
A volte	11	10%	1	3%	12	8%
Spesso	5	5%	0	0%	5	3%
Ogni giorno	2	2%	0	0%	2	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	5,002	p-value	0,287092	Significativo:	NO
------------------	-------	---------	----------	----------------	----

AREA SPAZIALE - sintomi spaziali

È difficile per te camminare su qualcosa di stretto (come ad esempio una trave).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	74	68%	27	71%	101	69%
Occasionalmente	12	11%	6	16%	18	12%
A volte	10	9%	2	5%	12	8%
Spesso	4	4%	3	8%	7	5%
Ogni giorno	9	8%	0	0%	9	6%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 5,289 p-value 0,258908 Significativo: **NO**

Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	40	37%	20	53%	60	41%
Occasionalmente	30	28%	10	26%	40	27%
A volte	21	19%	5	13%	26	18%
Spesso	8	7%	3	8%	11	7%
Ogni giorno	10	9%	0	0%	10	7%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 5,860 p-value 0,20985 Significativo: **NO**

Cadi facilmente o ti sloghi facilmente le caviglie.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	63	58%	30	79%	93	63%
Occasionalmente	22	20%	8	21%	30	20%
A volte	16	15%	0	0%	16	11%
Spesso	5	5%	0	0%	5	3%
Ogni giorno	3	3%	0	0%	3	2%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 10,370 p-value 0,0346356 Significativo: **SI**

Ti mordi facilmente la lingua o le guance mentre mangi.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	47	43%	23	61%	70	48%
Occasionalmente	33	30%	12	32%	45	31%
A volte	17	16%	0	0%	17	12%
Spesso	10	9%	3	8%	13	9%
Ogni giorno	2	2%	0	0%	2	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 8,485 p-value 0,0753432 Significativo: **NO**

Sbatti contro semplici ostacoli (come ad esempio gli stipiti della porta) come se non percepissi bene lo spazio intorno a te.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	63	58%	27	71%	90	61%
Occasionalmente	25	23%	6	16%	31	21%
A volte	12	11%	2	5%	14	10%
Spesso	7	6%	3	8%	10	7%
Ogni giorno	2	2%	0	0%	2	1%
	109	100%	38	100%	147	100%

Chi² 3,255 p-value 0,516094 Significativo: **NO**

AREA PERCETTIVA - sintomi percettivi-cognitivi

Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	14	13%	15	39%	29	20%
Occasionalmente	5	5%	9	24%	14	10%
A volte	33	30%	6	16%	39	27%
Spesso	33	30%	7	18%	40	27%
Ogni giorno	24	22%	1	3%	25	17%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	30,829	p-value	0,0000033173800	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------------	----------------	----

Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	14	13%	8	21%	22	15%
Occasionalmente	11	10%	11	29%	22	15%
A volte	26	24%	7	18%	33	22%
Spesso	30	28%	7	18%	37	25%
Ogni giorno	28	26%	5	13%	33	22%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	11,231	p-value	0,01862140000	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	---------------	----------------	----

Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di non capire bene ciò che stai ascoltando.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	38	35%	22	58%	60	41%
Occasionalmente	26	24%	7	18%	33	22%
A volte	22	20%	8	21%	30	20%
Spesso	17	16%	1	3%	18	12%
Ogni giorno	6	6%	0	0%	6	4%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	10,003	p-value	0,0380071	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------	----------------	----

Quando leggi, hai come l'impressione di non vedere bene (salti le parole, perdi la riga quando vai a capo ..).	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	21	19%	17	45%	38	26%
Occasionalmente	15	14%	11	29%	26	18%
A volte	34	31%	8	21%	42	29%
Spesso	22	20%	1	3%	23	16%
Ogni giorno	17	16%	1	3%	18	12%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	21,175	p-value	0,00029235	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	------------	----------------	----

È difficile per te esprimere un'idea mentre parli e hai problemi a costruire bene le tue frasi.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	31	28%	19	50%	50	34%
Occasionalmente	15	14%	10	26%	25	17%
A volte	30	28%	3	8%	33	22%
Spesso	21	19%	4	11%	25	17%
Ogni giorno	12	11%	2	5%	14	10%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	13,540	p-value	0,00891759	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	------------	----------------	----

Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di intendere senza veramente comprendere ciò che ti viene detto.	Pazienti con dislessia		Pazienti con deglutizione atipica		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Mai	38	35%	22	58%	60	41%
Occasionalmente	26	24%	7	18%	33	22%
A volte	22	20%	8	21%	30	20%
Spesso	17	16%	1	3%	18	12%
Ogni giorno	6	6%	0	0%	6	4%
	109	100%	38	100%	147	100%

Khi ²	10,003	p-value	0,0380071	Significativo:	SI
------------------	--------	---------	-----------	----------------	----

Tabella 6

Sulla base dei calcoli effettuati, abbiamo così evidenziato quali fossero le domande significative da un punto di vista statistico. Riportiamo di seguito la tabella riassuntiva dei risultati ottenuti:

RIEPILOGO DOMANDE SIGNIFICATIVE		
Codice	Domanda	Significativa
DOMANDE PER IL GENITORE - sintomi orali - notturni		
1) Fase dell'addormentamento		
QG1	Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	NO
QG2	Il bambino quando è ancora sveglio, prima di addormentarsi, fa sogni irrequieti ad occhi aperti.	SI
2) Fase del sonno		
QG3	Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	SI
QG4	Avete osservato nel vostro bambino episodi di sonnambulismo.	NO
QG7	Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	SI
QG11	Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	SI
QG12	Il bambino fa ancora la pipì a letto o si alza spesso di notte per andare in bagno.	SI
QG15	Il bambino ha una posizione anormale della testa durante il sonno (testa inclinata all'indietro ed in estensione).	NO
3) Fase del risveglio		
QG5	Il vostro bambino fa incubi (brutti sogni) che non ricorda la mattina successiva.	NO
QG6	Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	NO
QG8	Durante il giorno, il bambino è assennato (si addormenta facilmente in macchina, è assennato...).	NO
QG9	Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	NO
QG10	Il bambino si lamenta di avere mal di testa al mattino.	NO
QG13	Il bambino ha difficoltà a ricordare le lezioni apprese la sera prima (nonostante di sera le sapesse).	SI
QG14	Qualche volta, a scuola, il bambino tende ad essere un po' assennato.	NO
DOMANDE PER IL BAMBINO - AREA MUSCOLARE - sintomi <u>muscolari</u>		
QB1	Ti senti stanco anche se non hai fatto alcuno sforzo fisico o intellettuale/mentale (es. studio).	SI
QB2	È difficile per te stare senza fare nulla.	NO
QB3	Quando esci da scuola, hai mal di testa.	SI
QB4	Hai ripetuti/frequenti dolori nella parte inferiore (bassa) o superiore (alta) della schiena.	NO
QB5	Ti capita di avere dolore alle gambe.	NO
QB6	È difficile per te fissare un testo (o una persona) da vicino.	SI
QB7	Ti capita di vedere doppio quando sei affaticato, dopo aver letto qualcosa.	NO
QB8	Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	NO
QB9	Vedi sfuocato da vicino, dopo aver letto qualche riga (anche con gli occhiali, se li porti).	NO
DOMANDE PER IL BAMBINO - AREA SPAZIALE - sintomi <u>spaziali</u>		
QB10	È difficile per te camminare su qualcosa di stretto (come ad esempio una trave).	NO
QB11	Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla).	NO
QB12	Cadi facilmente o ti sloghi facilmente le caviglie.	SI
QB13	Ti mordi facilmente la lingua o le guance mentre mangi.	NO
QB14	Sbatti contro semplici ostacoli (come ad esempio gli stipiti della porta) come se non percepissi bene lo spazio intorno a te.	NO
DOMANDE PER IL BAMBINO - AREA PERCETTIVA - sintomi <u>cognitivi-percettivi</u>		
QB15	Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	SI
QB16	Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	SI
QB17	Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di non capire bene ciò che stai ascoltando.	SI
QB18	Quando leggi, hai come l'impressione di non vedere bene (salti le parole, perdi la riga quando vai a capo ..).	SI
QB19	È difficile per te esprimere un'idea mentre parli e hai problemi a costruire bene le tue frasi.	SI
QB20	Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di intendere senza veramente comprendere ciò che ti viene detto.	SI

Tabella 7

4.2.2 Discussione obiettivo 2

Analisi 1

Per quanto riguarda il primo aspetto indagato, come si evince dalla *tabella 5*, in tutte e 9 le domande tra i due gruppi clinici esiste uno scarto di punteggio molto basso, con un totale scarto medio di punteggio tra i due gruppi di 0,32. Va però sottolineato che la differenza di punteggio maggiore si ottiene all'interno dell'area sintomatologica cognitivo-percettiva.

Analisi 2

Andiamo ora di seguito a discutere il secondo aspetto valutato. Come riassunto nella *tabella 7*, le domande che sono utili per noi al fine di intercettare quali siano quelle "simili" come punteggio da un punto di vista statistico, sono quelle risultate come NON SIGNIFICATIVE.

Analizziamo le domande ottenute suddivise per area indagata:

- ❖ Sintomi orali-notturni → il 60 % delle domande (9/15):
 - Fase dell'addormentamento → il 50% delle domande (1/2)
 - Fase del sonno → il 50% delle domande (3/6)
 - **Fase del risveglio** → il 71,4 % delle domande (5/7)

- ❖ Sintomi diurni → il 50% delle domande (10/20):
 - **Area muscolare** → il 66,67% delle domande (6/9)
 - **Area spaziale** → l'80% delle domande (4/5)
 - Area cognitivo-percettiva → lo 0% delle domande (0/6)

Tra le 4 aree indagate (orale-notturna, muscolare, spaziale e cognitivo-percettiva) quelle più "simili" tra i due gruppi clinici, risultano essere l'area spaziale e muscolare per quanto riguarda i sintomi diurni, mentre per quelli notturni, l'area orale-notturna inerente alla fase del risveglio. Le altre 2 fasi dell'area orale-notturna (fase dell'addormentamento e del sonno) hanno ottenuto un punteggio comunque alto, ma statisticamente meno rilevante. Abbiamo, infine, un punteggio pari allo 0% nell'area cognitiva-percettiva, il quale indica una disuguaglianza sintomatologica cognitiva-percettiva importante tra i 2 gruppi clinici in questione. Quest'ultimo aspetto è giustificabile dal fatto che l'area cognitivo-percettiva è l'area sintomatologica maggiormente caratterizzante i quadri di DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento), tra i quali troviamo la dislessia; la deglutizione disfunzionale è invece un sintomo di tipo orale.

Entrambe le analisi effettuate, ci hanno permesso di mettere in luce l'esistenza tra dislessia e deglutizione disfunzionale di un'importante correlazione sintomatologica propriocettiva, ad esclusione però dell'area sintomatologica cognitivo-percettiva, la quale risulta infatti maggiormente compromessa all'interno di un quadro DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento), come ad esempio la dislessia. Il campione di pazienti dislessici indagato da Digione, ha infatti ottenuto nell'intera area sintomatologica cognitivo-percettiva, un punteggio medio di 2,56 che risulta maggiore di 0,53 rispetto a quello medio ottenuto dal nostro campione di pazienti con deglutizione disfunzionale pari a 2,03.

4.3 Range punteggio totale di dislessia - obiettivo 3

Per il raggiungimento del terzo obiettivo, ovvero l'individuazione dei range del "punteggio totale di dislessia" più frequenti nei pazienti con deglutizione disfunzionale, abbiamo calcolato il "punteggio totale di dislessia" ottenuto nelle 35 domande di ogni questionario. Abbiamo così individuato, per ciascuno di essi, il corrispondente range di probabilità, come precedentemente descritto nel capitolo 1 che riportiamo anche di seguito:

- ❖ Probabilità molto scarsa di essere dislessico → 35-44
- ❖ Probabilità scarsa di essere dislessico → 45-59
- ❖ Probabilità forte di essere dislessico → 69-79
- ❖ Probabilità molto forte di essere dislessico → 80-175

Riportiamo di seguito i dati emersi dall'analisi.

Indice di probabilità dislessia				
	Probabilità <u>molto</u> <u>scarsa</u> di essere dislessico	Probabilità <u>scarsa</u> di essere dislessico	Probabilità <u>forte</u> di essere dislessico	Probabilità <u>molto forte</u> di essere dislessico
Somma punteggi 35 domande	35-44	45-59	60-79	80-175
Paziente 1	X			
Paziente 2		X		
Paziente 3		X		
Paziente 4		X		
Paziente 5		X		
Paziente 6			X	
Paziente 7		X		
Paziente 8			X	
Paziente 9			X	
Paziente 10		X		
Paziente 11			X	
Paziente 12		X		
Paziente 13		X		
Paziente 14		X		
Paziente 15		X		

Paziente 16			X	
Paziente 17			X	
Paziente 18			X	
Paziente 19			X	
Paziente 20		X		
Paziente 21			X	
Paziente 22		X		
Paziente 23			X	
Paziente 24		X		
Paziente 25			X	
Paziente 26			X	
Paziente 27			X	
Paziente 28			X	
Paziente 29			X	
Paziente 30		X		
Paziente 31		X		
Paziente 32			X	
Paziente 33		X		
Paziente 34			X	
Paziente 35			X	
Paziente 36			X	
Paziente 37			X	
Paziente 38	X			

Tabella 8

4.3.2 Discussione Obiettivo 3

Come emerge chiaramente dalla *tabella 8*, esiste una discrepanza importante tra i range più estremi e quelli intermedi. Andando più nello specifico:

- ✚ Probabilità *molto scarsa* di essere dislessico → 2/38 ovvero 5,26% dei pazienti
- ✚ Probabilità *scarsa* di essere dislessico → 16/38 ovvero il 42,11% dei pazienti
- ✚ Probabilità *forte* di essere dislessico → 20/38 ovvero il 52,63% dei pazienti
- ✚ Probabilità *molto forte* di essere dislessico → 0/38 ovvero lo 0% dei pazienti

Da questa analisi, possiamo quindi dedurre che i range di punteggio più frequente nei bambini con deglutizione disfunzionale sono quelli centrali, ovvero “probabilità scarsa di essere dislessico”, pari al punteggio 45-59, e “probabilità forte di essere dislessico”, pari al punteggio 60-79.

4.4 Analisi qualitativa anamnesi familiare – obiettivo 4

Per raggiungere il quarto ed ultimo obiettivo, ovvero un'analisi qualitativa delle domande indaganti la storia clinica del paziente, si è calcolato, per ciascuna delle 14 domande, la percentuale di pazienti che hanno inserito almeno un familiare. Riportiamo nella tabella sottostante le percentuali ottenute.

DOMANDE ANAMNESI FAMILIARE		
PAZIENTE	Quantità risposte	Percentuale risposte
Chi è trattato per l'apnea notturna (tramite l'utilizzo di un dispositivo notturno)?	4	10,53%
Chi ha un alluce valgo (operato o no)?	13	34,21%
Chi ha o ha avuto una fascite plantare?	6	15,79%
Chi ha la Sindrome delle gambe senza riposo (Sindrome di Wittmaack-Ekbom) – Sindrome che comporta la necessità di effettuare movimenti periodici agli arti inferiori?	3	7,89%
Chi è stato trattato per la scoliosi tramite l'utilizzo di un busto?	4	10,53%
Chi ha subito un intervento chirurgico per la scoliosi?	0	0,00%
Chi ha subito un intervento chirurgico alla colonna vertebrale per un'ernia del disco?	3	7,89%
Chi ha una diagnosi di fibromialgia?	2	5,26%
Chi ha la diagnosi della Sindrome d'Ehler Danlos (EDS) – Sindrome che comporta la lassità dei legamenti e l'iperelasticità della cute?	0	0,00%
Chi è iperlasso (iperlassità legamentosa)?	0	0,00%
Chi è dislessico?	1	2,63%
Chi è disgrafico?	3	7,89%
Chi ha una forma di autismo?	0	0,00%
Chi ha mai portato un apparecchio ortodontico (fisso o mobile)?	30	78,95%

Tabella 9

4.4.1 Discussione obbiettivo 4

Come si evince dalla *tabella 9*, il dato più significativo emerso risulta essere che una percentuale molto alta (78,95%) dei bambini ha almeno un familiare che ha portato un apparecchio ortodontico, sia esso fisso o mobile. Essendo infatti la deglutizione disfunzionale un sintomo orale, altamente caratteristico di una SDO, possiamo quindi ipotizzare che questa percentuale sia la corrispondente della presenza importante di una SDO su base genetica².

4.5 Osservazione critica

Abbiamo notato con immenso stupore che, nonostante tutti i 38 pazienti facenti parte del progetto di studio avessero una diagnosi o una valutazione di deglutizione disfunzionale, solamente il 34,21 % delle famiglie erano a conoscenza della presenza nel bambino di un quadro di deglutizione disfunzionale. Per il restante 65,79%, corrispondente alle famiglie ignare del problema clinico presente, abbiamo individuato diverse ragioni possibili di tale situazione, quali ad esempio:

1. Mancata comunicazione di diagnosi da parte dell'Odontoiatra/Logopedista di riferimento;
2. Diagnosi da parte dell'Odontoiatra/Logopedista di riferimento avvenuta esclusivamente al fine di somministrare il questionario alla famiglia, senza previa comunicazione ad essa della problematica deglutitoria presente;
3. Errore di compilazione da parte della famiglia.

Essendo improbabile che l'intero 65,79% delle famiglie abbia commesso errori di compilazione, riteniamo che questo dato evidenzi una scarsa sensibilizzazione alla problematica da parte del clinico di riferimento.

5. CONCLUSIONI

Il nostro progetto di tesi è nato dalla constatazione che ci sia un livello di consapevolezza minimo, se non nullo, da parte dei professionisti coinvolti nella presa in carico di pazienti dislessici e di pazienti con deglutizione disfunzionale, circa l'esistenza di una correlazione tra i due diversi quadri clinici; tale correlazione è riconducibile al concetto di DISPROPRIOCEZIONE. Il nostro intento, quindi, è stato quello di ricercare l'esistenza o meno di una correlazione sintomatologica propriocettiva tra le due problematiche in questione.

Andiamo di seguito a riprendere i diversi interessanti aspetti emersi dal nostro progetto di studio, che possiamo riassumere nei seguenti 3 punti:

1. SINTOMI e ANAMNESI CLINICA ricorrente in pazienti con deglutizione disfunzionale

Abbiamo, in primis, individuato (obiettivo 1) i sintomi propriocettivi maggiormente caratterizzanti un paziente con deglutizione disfunzionale. Di questi 9 sintomi, è emersa la tendenza a riscontrare difficoltà nel concentrarsi (con o senza rumori ambientali disturbanti) e nel comprendere ciò che leggono; tendono ad avere irrequietezze motorie diurne e notturne nella fase di addormentamento e del sonno e a dormire con la bocca aperta ed infine a percepire un'immediata stanchezza respiratoria subito dopo aver concluso uno sforzo fisico. Risulta però preservata l'area sintomatologica spaziale.

Abbiamo inoltre scoperto che ben il 78,95% dei bambini hanno nella propria anamnesi clinica almeno un familiare che ha portato un apparecchio ortodontico, sia esso fisso o mobile (obiettivo 4).

2.CORRELAZIONE SINTOMATOLOGICA PROPRIOCETTIVA tra deglutizione disfunzionale e dislessia

Per quanto riguarda le domande indaganti i 9 sintomi individuati come caratterizzanti un quadro di deglutizione disfunzionale, abbiamo riscontrato una significativa somiglianza tra i punteggi medi ottenuti dal nostro campione di pazienti con deglutizione disfunzionale e il campione di pazienti dislessici di Digione. Tra i due gruppi esiste infatti uno scarto medio di punteggio pari a 0,32; questo dato risente negativamente degli scarti di punteggio più alti ottenuti nell'area sintomatologica cognitivo-percettiva.

Abbiamo in seguito ottenuto conferma dell'esistenza, tra i due diversi quadri clinici, di un'importante similitudine sintomatologica propriocettiva, ad esclusione però dell'area

sintomatologica cognitivo-percettiva, la quale è maggiormente compromessa in un paziente dislessico.

Sempre al fine di approfondire l'esistenza di questa correlazione, si sono individuati i range di punteggio più frequenti nei bambini con deglutizione disfunzionale, che sono risultati essere quelli centrali: "probabilità scarsa di essere dislessico" e "probabilità forte di essere dislessico".

3.Osservazione critica

Dalle risposte ottenute nella parte di indagine clinica del paziente, abbiamo constatato che, nonostante tutti i 38 pazienti facenti parte del progetto di studio avessero una diagnosi o una valutazione di deglutizione disfunzionale, solamente il 34,21 % delle famiglie erano a conoscenza della presenza nel bambino di un quadro di deglutizione disfunzionale. Non potendo attribuire come unica giustificazione a questo dato la presenza di errori di compilazione da parte della famiglia, questo dato evidenzia la presenza di una scarsa sensibilizzazione alla problematica da parte del clinico di riferimento.

L'outcome ottenuto dal nostro studio, ha permesso quindi di confermare la nostra supposizione iniziale, ovvero l'effettiva esistenza di un'importante correlazione sintomatologica propriocettiva tra dislessia e deglutizione disfunzionale. Siamo consapevoli del fatto che lo studio da noi svolto abbia messo in luce degli aspetti finora inesplorati ma riteniamo che siano necessari ulteriori approfondimenti, essendo infatti certi del prezioso valore clinico della nostra ricerca. Sarebbe infatti auspicabile che tutte le figure cliniche coinvolte nella valutazione e nella presa in carico di pazienti dislessici e di pazienti con deglutizione disfunzionale, fossero sensibilizzate sull'esistenza di questa interrelazione propriocettiva. Ma senza la presenza di ulteriori studi scientifici a riguardo, tale auspicio risulterebbe ahimè vano. Ci auguriamo quindi che il nostro lavoro possa aprire un nuovo campo di interesse e di indagine scientifica per approfondire le connessioni propriocettive esistenti tra i 2 diversi quadri clinici. Solo così si potranno fornire nuove chiavi di interpretazione, valutazione e di trattamento e, di conseguenza, sensibilizzare l'operato di chi inquadra e valuta tali problematiche.

BIBLIOGRAFIA

1. A. Marino – P. Quercia (2017), “Occhio e bocca recettore retino-trigeminal”, Cierre Grafica;
2. H. Martins da Cunha(1987) - *Agressology*, 28, 941-943;
3. Perillo L. - Esposito M.- Contiello M (2013), “Occlusal traits in developmental dyslexia: a preliminary study”;
4. Quercia P., Allaert FA, Rigaudier F. (2019), “Rapport d’analyse statistique- Dyslexie”, CEN Biotech;
5. Hägg U. - Taranger J. (1982), “Maturation indicators and the pubertal growth spurt”;
6. Baccetti T. - Franchi L. - J. A. J. McNamara (2005), “The cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of optimal treatment timing in dentofacial orthopedics”, *Semin Orthod* 11:119-129;
7. Perinetti G. - Primožič J. – Franchi L. (2015), “Treatment Effects of Removable Functional Appliances in Pre-Pubertal and Pubertal Class II Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Studies”.

ALLEGATO

Questionario posturologia

Anagrafica paziente:

Data di nascita _____ Sesso M F
Nazionalità _____ Classe scolastica attualmente frequentata _____
Data di compilazione _____

I dati da lei inseriti saranno trattati nel rispetto delle vigenti normative sulla privacy

Ad ogni domanda, indicare il punteggio corrispondente alla frequenza dell'evento come riassunto nella seguente tabella:

Punteggio	Frequenza
1	Mai
2	Occasionalmente – 1 o 2 volte al mese
3	A volte – da 1 a 2 volte alla settimana
4	Spesso – da 3 a 5 volte alla settimana
5	Ogni giorno

DOMANDE PER I GENITORI

DOMANDE PER I GENITORI - Sintomi <u>orali</u> - <u>notturni</u>	
1) Fase dell'addormentamento	Punteggio
Il bambino sussulta o muove parti del corpo quando si addormenta.	
Il bambino quando è ancora sveglio, prima di addormentarsi, fa sogni irrequieti ad occhi aperti.	
2) Fase del sonno	Punteggio
Il bambino muove molto le gambe quando dorme o cambia spesso posizione durante la notte o scalcia nel letto.	
Avete osservato nel vostro bambino episodi di sonnambulismo.	
Il bambino sbava molto di notte o ci sono al mattino tracce di saliva sul cuscino.	
Il bambino respira con la bocca aperta mentre dorme.	
Il bambino fa ancora la pipì a letto o si alza spesso di notte per andare in bagno.	
Il bambino ha una posizione anormale della testa durante il sonno (testa inclinata all'indietro ed in estensione).	
3) Fase del risveglio	Punteggio
Il vostro bambino fa incubi (brutti sogni) che non ricorda la mattina successiva.	
Fa molta fatica a svegliarsi la mattina.	
Il bambino, al risveglio, fa fatica ad alzarsi e si sente molto stanco.	
Durante il giorno, il bambino è assennato (si addormenta facilmente in macchina, è assennato...).	
Il bambino si lamenta di avere mal di testa al mattino.	
Il bambino ha difficoltà a ricordare le lezioni apprese la sera prima (nonostante di sera le sapesse).	
Qualche volta, a scuola, il bambino tende ad essere un po' assennato.	

DOMANDE PER IL BAMBINO

DOMANDE PER IL BAMBINO	
Area muscolare - sintomi <u>muscolari</u>	Punteggio
Ti senti stanco anche se non hai fatto alcuno sforzo fisico o intellettuale/mentale (es. studio).	
È difficile per te stare senza fare nulla.	
Quando esci da scuola, hai mal di testa.	
Hai ripetuti/frequenti dolori nella parte inferiore (bassa) o superiore (alta) della schiena.	
Ti capita di avere dolore alle gambe.	
È difficile per te fissare un testo (o una persona) da vicino.	
Ti capita di vedere doppio quando sei affaticato, dopo aver letto qualcosa.	
Ti viene subito il fiatone quando fai uno sforzo (ad esempio non appena hai corso).	
Vedi sfuocato da vicino, dopo aver letto qualche riga (anche con gli occhiali, se li porti).	
Area spaziale - sintomi <u>spaziali</u>	Punteggio
È difficile per te camminare su qualcosa di stretto (come ad esempio una trave).	
Fai fatica a prendere un oggetto al primo colpo (come ad esempio una palla).	
Cadi facilmente o ti sloghi facilmente le caviglie.	
Ti mordi facilmente la lingua o le guance mentre mangi.	
Sbatti contro semplici ostacoli (come ad esempio gli stipiti della porta) come se non percepissi bene lo spazio intorno a te.	
Area percettiva - sintomi <u>cognitivi-percettivi</u>	Punteggio
Hai l'impressione di leggere senza comprendere ciò che stai leggendo.	
Fai fatica a concentrarti per molto tempo.	
Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di non capire bene ciò che stai ascoltando.	
Quando leggi, hai come l'impressione di non vedere bene (salti le parole, perdi la riga quando vai a capo ..).	
È difficile per te esprimere un'idea mentre parli e hai problemi a costruire bene le tue frasi.	
Quando qualcuno parla con te, hai l'impressione di intendere senza veramente comprendere ciò che ti viene detto.	

ULTERIORI DOMANDE PER I GENITORI

Punteggio

Il bambino digrigna i denti durante il sonno	
Si sveglia di notte sudato	
Lo sentite russare rumorosamente	
Dolore a livello del tallone durante la deambulazione	
Dolore addominale inspiegabile	
Mani fredde e sudate e/o piedi sempre freddi	
Posizione anomala della testa quando legge	
Senso di vomito/nausea in macchina	
Ritardo nell'imparare ad andare in bicicletta	
Si lamenta di fare molta fatica a concentrarsi in luoghi rumorosi	

Mettere una croce sulla risposta corretta.		
Il bambino indossa (o ha indossato) un dispositivo ortodontico (dispositivo fisso, byte, allineatori...)?	SI	NO
Gli hanno diagnosticato una deglutizione disfunzionale/infantile?	SI	NO
È stata fatta al tuo bambino una valutazione dei disturbi d'attenzione?	SI	NO
È stata fatta diagnosi di disturbo di attenzione con o senza iperattività?	SI	NO
Ha preso farmaci ad un certo punto della sua vita per migliorare la sua attenzione (Ritaline, Quasym, Medikinet, Concerta...)?	SI	NO

Domande sulla storia familiare.

→ Inserire il grado di parentela del familiare riferito al bambino (es. Cugino paterno = cugino del bambino da parte di papà / figlio del fratello del papà; Zio materno = fratello della mamma).

→ Qualora non ci siano familiari da indicare, scrivere NO.

1) Chi è trattato per l'apnea notturna (tramite l'utilizzo di un dispositivo notturno)?

2) Chi ha un alluce valgo (operato o no)?

3) Chi ha o ha avuto una fascite plantare?

4) Chi ha la Sindrome delle gambe senza riposo (Sindrome di Wittmaack-Ekbom) – Sindrome che comporta la necessità di effettuare movimenti periodici agli arti inferiori?

5) Chi è stato trattato per la scoliosi tramite l'utilizzo di un busto?

6) Chi ha subito un intervento chirurgico per la scoliosi?

7) Chi ha subito un intervento chirurgico alla colonna vertebrale per un'ernia del disco?

8) Chi ha una diagnosi di fibromialgia?

9) Chi ha la diagnosi della Sindrome d'Ehler Danlos (EDS) – Sindrome che comporta la lassità dei legamenti e l'iperelasticità della cute?

10) Chi è iperlasso (iperlassità legamentosa)?

11) Chi è dislessico?

12) Chi è disprassico?

13) Chi ha una forma di autismo?

14) Chi ha mai portato un apparecchio ortodontico (fisso o mobile)?
