Α΄ Ψυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών
Αιγινήτειο Νοσοκομείο
Διευθυντής: Καθηγητής Χ. Παπαγεωργίου

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ – ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΨΥΧΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Διδακτορική Διατριβή

Φωτεινής Γ. Κοντοπούλου
Ειδικευόμενης Παιδοψυχιάτρου

Αθήνα 2016

Μέλη της τριμελούς επιτροπής:

Ε. Λαζαράτου

Δ. Δικαίος

Θ. Παπαρρηγόπουλος

Η υποστήριξη της διατριβής έγινε στις 8/6/2016

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Χ. Παπαγεωργίου, Καθηγητής

Ε. Λαζαράτου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Δ. Δικαίος, Καθηγητής

Θ. Παπαρρηγόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Δ. Αναγνωστόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Α. Παπανικολάου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Κ. Ψάρρος, Επίκουρος Καθηγητής

Βαθμός: «Λίαν Καλώς»

ΟΡΚΟΣ

ΟΜΝΥΜΙ ΑΠΟΛΛΩΝΑ ΙΗΤΡΟΝ ΚΑΙ ΑΣΚΛΗΠΙΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΝ ΚΑΙ ΠΑΝΑΚΕΙΑΝ ΚΑΙ ΘΕΟΥΣ ΠΑΝΤΑΣ ΤΕ ΚΑΙ ΠΑΣΑΣ, ΙΣΤΟΡΑΣ ΠΟΙΟΥΜΕΝΟΣ, ΕΠΙΤΕΛΕΑ ΠΟΙΗΣΕΙΝ ΚΑΤΑ ΔΥΝΑΜΙΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΝ ΕΜΗΝ ΟΡΚΟΝ ΤΟΝΔΕ ΚΑΙ ΣΥΓΓΡΑΦΗΝ ΤΗΝΔΕ. ΗΓΗΣΕΣΘΑΙ ΜΕΝ ΤΟΝ ΔΙΔΑΞΑΝΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΝ ΤΑΥΤΗΝ ΙΣΑ ΓΕΝΕΤΗΣΙΝ ΕΜΟΙΣΙ, ΚΑΙ ΒΙΟΥ ΚΟΙΝΩΣΕΣΘΑΙ ΚΑΙ ΧΡΕΩΝ ΧΡΗΙΖΟΝΤΙ ΜΕΤΑΔΟΣΙΝ ΠΟΙΗΣΕΣΘΑΙ ΚΑΙ ΓΕΝΟΣ ΤΟ ΕΞ ΕΑΥΤΟΥ ΑΔΕΛΦΕΟΙΣ ΙΣΟΝ ΕΠΙΚΡΙΝΕΕΙΝ ΑΡΡΕΣΙ ΚΑΙ ΔΙΔΑΞΕΙΝ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΝ ΤΑΥΤΗΝ, ΗΝ ΧΡΗΙΖΩΣΙ ΜΑΝΘΑΝΕΙΝ, ΑΝΕΥ ΜΙΣΘΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΗΣ ΤΕ ΚΑΙ ΑΚΡΟΗΣΙΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΟΙΠΗΣ ΑΠΑΣΗΣ ΜΑΘΗΣΙΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΙΝ ΠΟΙΗΣΕΣΘΑΙ ΥΙΟΙΣΙ ΤΕ ΕΜΟΙΣ ΚΑΙ ΤΟΙΣ ΤΟΥ ΕΜΕ ΔΙΔΑΞΑΝΤΟΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΑΙΣΙ ΣΥΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΙΣΙ ΤΕ ΚΑΙ ΩΡΚΙΣΜΕΝΟΙΣ ΝΟΜΩ ΙΗΤΡΙΚΩ, ΑΛΛΩ ΔΕ ΟΥΔΕΝΙ. ΔΙΑΙΤΗΜΑΣΙ ΤΕ ΧΡΗΣΟΜΑΙ ΕΠ’ ΩΦΕΛΕΙΗ, ΚΑΜΝΟΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΔΥΝΑΜΙΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΝ ΕΜΗΝ. ΕΠΙ ΔΗΛΗΣΕΙ ΔΕ ΚΑΙ ΑΔΙΚΙΗ ΕΙΡΞΕΙΝ. ΟΥ ΔΩΣΩ ΔΕ ΟΥΔΕ ΦΑΡΜΑΚΟΝ ΟΥΔΕΝΙ ΑΙΤΗΘΕΙΣ ΘΑΝΑΣΙΜΟΝ, ΟΥΔΕ ΥΦΗΓΗΣΟΜΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΙΗΝ ΤΟΙΗΝΔΕ, ΟΜΟΙΩΣ ΔΕ ΟΥΔΕ ΓΥΝΑΙΚΙ ΠΕΣΣΟΝ ΦΘΟΡΙΟΝ ΔΩΣΩ. ΑΓΝΩΣ ΔΕ ΚΑΙ ΟΣΙΩΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΩ ΒΙΟΝ ΤΟΝ ΕΜΟΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΝ ΤΗΝ ΕΜΗΝ. ΟΥ ΤΕΜΕΩ ΔΕ ΟΥΔΕ ΜΗΝ ΛΙΘΙΩΝΤΑΣ , ΕΚΧΩΡΗΣΩ ΔΕ ΕΡΓΑΤΗΣΙΝ ΑΔΡΑΣΙΝ ΠΡΗΞΙΟΣ ΤΗΣΔΕ. ΕΣ ΟΙΚΙΑΣ ΔΕ ΟΚΟΣΑΣ ΑΝ ΕΣΙΩ, ΕΣΕΛΕΥΣΟΜΑΙ ΕΠ’ ΩΦΕΛΕΙΗ ΚΑΜΝΟΝΤΩΝ, ΕΚΤΟΣ ΕΩΝ ΠΑΣΗΣ ΑΔΙΚΙΗΣ ΕΚΟΥΣΙΗΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΙΗΣ ΤΗΣ ΤΕ ΑΛΛΗΣ ΚΑΙ ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΠΙ ΤΕ ΓΥΝΑΙΚΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΔΡΕΙΩΝ, ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΕ ΚΑΙ ΔΟΥΛΩΝ. Α Δ’ ΑΝ ΕΝ ΘΕΡΑΠΕΙΗ Η ΙΔΩ Η ΑΚΟΥΣΩ, Η ΚΑΙ ΑΝΕΥ ΘΕΡΑΠΕΙΗΣ ΚΑΤΑ ΒΙΟΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ, Α ΜΗ ΧΡΗ ΠΟΤΕ ΕΚΛΑΛΕΙΣΘΑΙ ΕΞΩ, ΣΙΓΗΣΟΜΑΙ, ΑΡΡΗΤΑ ΗΓΕΥΜΕΝΟΣ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΤΟΙΑΥΤΑ. ΟΡΚΟΝ ΜΕΝ ΟΥΝ ΜΟΙ ΤΟΝΔΕ ΕΠΙΤΕΛΕΑ ΠΟΙΕΟΝΤΙ ΚΑΙ ΜΗ ΣΥΓΧΕΟΝΤΙ ΕΙΗ ΕΠΑΥΡΑΣΘΑΙ ΚΑΙ ΒΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ, ΔΟΞΑΖΟΜΕΝΩ ΠΑΡΑ ΠΑΣΙΝ ΑΝΘΡΩΠΟΙΣ ΕΣ ΤΟΝ ΑΙΕΙ ΧΡΟΝΟΝ, ΠΑΡΑΒΑΙΝΟΝΤΙ ΔΕ ΚΑΙ ΕΠΙΟΡΚΟΥΝΤΙ, ΤΑΝΑΝΤΙΑ ΤΟΥΤΕΩΝ.

ΟΡΚΟΣ

ΟΡΚΙΖΟΜΑΙ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΠΟΛΛΩΝΑ ΤΟΝ ΙΑΤΡΟ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΣΚΛΗΠΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΠΑΝΑΚΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΘΕΟΥΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΘΕΕΣ, ΕΠΙΚΑΛΟΥΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΥΣ ΩΣ ΜΑΡΤΥΡΕΣ, ΟΤΙ ΘΑ ΤΗΡΗΣΩ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΜΟΥ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΟΡΚΟ ΚΑΙ ΑΥΤΟ ΕΔΩ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΜΟΥ. ΘΑ ΘΕΩΡΩ ΕΚΕΙΝΟΝ Ο ΟΠΟΙΟΣ ΜΕ ΔΙΔΑΞΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΑΥΤΗ ΙΣΟ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ ΜΟΥ ΚΑΙ ΘΑ ΜΟΙΡΑΣΤΩ ΜΑΖΙ ΤΟΥ ΤΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΜΟΥ ΚΑΙ ΘΑ ΤΟΝ ΒΟΗΘΩ ΟΤΑΝ ΕΥΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ. ΘΑ ΘΕΩΡΩ ΤΟΥΣ ΑΠΟΓΟΝΟΥΣ ΤΟΥ ΩΣ ΑΔΕΛΦΟΥΣ ΜΟΥ ΚΑΙ ΘΑ ΤΟΥΣ ΔΙΔΑΣΚΩ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΑΥΤΗ, ΕΑΝ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ ΝΑ ΤΗ ΜΑΘΟΥΝ, ΧΩΡΙΣ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ. ΘΑ ΜΕΤΑΔΩΣΩ ΜΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ, ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΟΛΟΙΠΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΟΥ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ ΜΟΥ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΕΧΟΥΝ ΟΡΚΙΣΤΕΙ ΟΤΙ ΘΑ ΤΗΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΕΧΟΥΝ ΣΥΜΦΩΝΗΣΕΙ ΕΓΓΡΑΦΩΣ, ΕΙΣ ΟΥΔΕΝΑ ΔΕ ΑΛΛΟΝ. ΘΑ ΘΕΡΑΠΕΥΩ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΜΟΥ, ΧΩΡΙΣ ΠΟΤΕ ΕΚΟΥΣΙΩΣ ΝΑ ΤΟΥΣ ΒΛΑΨΩ Η ΝΑ ΤΟΥΣ ΑΔΙΚΗΣΩ. ΔΕ ΘΑ ΧΟΡΗΓΗΣΩ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ ΦΑΡΜΑΚΟ ΣΕ ΚΑΝΕΝΑΝ, ΟΥΤΕ ΚΑΙ ΕΑΝ ΜΟΥ ΖΗΤΗΘΕΙ ΚΑΙ ΟΥΤΕ ΘΑ ΔΩΣΩ ΤΕΤΟΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΗ. ΕΠΙΣΗΣ ΔΕ ΘΑ ΔΩΣΩ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΒΑΛΕΙ. ΘΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΩ ΤΟ ΒΙΟ ΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΡΟΠΟ ΑΓΝΟ ΚΑΙ ΣΥΜΦΩΝΟ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΘΕΙΟ ΝΟΜΟ. ΔΕ ΘΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΣΩ ΟΥΤΕ ΤΟΥΣ ΠΑΣΧΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΛΙΘΙΑΣΙΝ, ΑΛΛΑ ΘΑ ΕΚΧΩΡΗΣΩ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΑΥΤΗ ΣΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ. ΣΕ ΟΣΕΣ ΔΕ ΟΙΚΙΕΣ ΕΙΣΕΛΘΩ, ΘΑ ΕΙΣΕΛΘΩ ΓΙΑ ΩΦΕΛΕΙΑ ΤΩΝ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ, ΑΠΕΧΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΕΚΟΥΣΙΑ ΑΔΙΚΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΗ ΖΗΜΙΑ ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΓΕΝΕΤΗΣΙΑ ΠΡΑΞΗ ΕΠΙ ΓΥΝΑΙΚΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΔΡΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ, ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ Η ΔΟΥΛΩΝ. ΟΣΑ ΔΕ ΔΩ Η ΑΚΟΥΣΩ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΜΟΥ Η ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ, ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ, ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΠΟΤΕ ΝΑ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΘΟΥΝ, ΘΑ ΚΡΑΤΗΣΩ ΜΥΣΤΙΚΑ, ΘΕΩΡΩΝΤΑΣ ΟΤΙ ΑΥΤΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΡΡΗΤΑ. ΟΣΟ ΛΟΙΠΟΝ ΘΑ ΤΗΡΩ ΤΟΝ ΟΡΚΟ ΜΟΥ ΑΥΤΟΝ ΚΑΙ ΔΕ ΘΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΒΑΙΝΩ, ΕΙΘΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΩ ΚΑΙ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ, ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΕΣΑΕΙ ΑΠΟ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ. ΕΑΝ ΟΜΩΣ ΤΟΝ ΠΑΡΑΒΩ ΚΑΙ ΓΙΝΩ ΕΠΙΟΡΚΟΣ, ΝΑ ΥΠΟΣΤΩ ΤΑ ΑΝΤΙΘΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ I
ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ V
ΕΙΣΑΓΩΓΗ VIII
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ 1
1 ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ -ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 2
1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ 3
1.2 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ 3
1.3 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ 4
1.4 ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ 5
1.5 ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ 6
1.6 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ 7
2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΣΤΗ ΔΕΠΥ 9
2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ 10
2.2 ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ 10
2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ 12
2.4 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ 13
2.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ-ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 14
2.6 ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΠΝΟΥ-ΔΕΠΥ 14
2.7 ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΠΝΟΥ-ΔΕΠΥ-ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 16
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ 18
3 ΣΚΟΠΟΣ 19
4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ 20
4.1 ΥΛΙΚΟ 20
4.2 ΜΕΘΟΔΟΣ 20
4.2.1 Ερωτηματολόγια 20
4.2.2 Children’s Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) 21
4.2.3 Child Behavior Checklist (CBCL) 21
4.2.4 Στατιστική ανάλυση 23
5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 25
5.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 25

5.1.1 Φύλο 25
5.1.2 Ηλικία 25
5.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ 26
5.2.1 Αντίσταση στον ύπνο (BR) 27
5.2.2 Επέλευση του ύπνου (SOD) 28
5.2.3 Μειωμένη διάρκεια ύπνου (CSD) 29
5.2.4 Άγχος σχετικό με τον ύπνο (SA) 30
5.2.5 Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA) 31
5.2.6 Παραϋπνίες (PA) 32
5.2.7 Αναπνευστικές διαταραχές κατά τον ύπνο (SDB) 33
5.2.8 Ημερήσια υπνηλία (DS) 34
5.2.9 Σύνολο των προβλημάτων ύπνου (TSD) 36
5.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ (Α' ΜΕΡΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH) 38
5.3.1 Δραστηριότητες (ACT) 39
5.3.2 Κοινωνικές δεξιότητες (SOC) 41
5.3.3 Σχολικές ικανότητες (SCC) 43
5.3.4 Συνολικές ικανότητες (TOTC) 45
5.4 ΣΥΝΔΡΟΜΑ (Β' ΜΕΡΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH) 47
5.4.1 Απόσυρση (WD) 49
5.4.2 Σωματικά ενοχλήματα (SOMC) 51
5.4.3 Άγχος/κατάθλιψη (AD) 53
5.4.4 Κοινωνικά προβλήματα (SOCP) 55
5.4.5 Προβλήματα σκέψης (THP) 57
5.4.6 Προβλήματα προσοχής (ATP) 59
5.4.7 Παράβαση κανόνων (DEB) 61
5.4.8 Επιθετική συμπεριφορά (AGB) 63
5.4.9 Ομάδα εσωτερικευμένων προβλημάτων (INP) 65
5.4.10 Ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων (EXP) 67
5.4.11 Συνολική βαθμολογία προβλημάτων (TOTP) 69
5.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ 71
5.5.1 Συσχέτιση φύλου και ηλικίας 71
5.5.2 Συσχετίσεις των κλινικών μεταβλητών ως προς το φύλο 72
5.5.2.1 Προβλήματα ύπνου 72

5.5.2.2 Ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach 74
5.5.3 Συσχετίσεις των κλινικών μεταβλητών με την ηλικία 76
5.5.3.1 Προβλήματα ύπνου 76
5.5.3.2 Ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach 78
5.5.4 Συσχετίσεις μεταξύ προβλημάτων ύπνου και των ομαλοποιημένων τιμών (t-scores) των κλιμάκων Achenbach 80
5.5.4.1 Διερευνητικές συσχετίσεις 80
5.5.4.2 Κυρίως ανάλυση 81
5.5.5 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (multiple linear regression) 83
5.5.5.1 Συνολικά προβλήματα ύπνου με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων της κλίμακας Achenbach 83
5.5.5.2 Αντίσταση στον ύπνο με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων 84
5.5.5.3 Άγχος σχετικό με τον ύπνο με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων 85
5.5.5.4 Νυκτερινές αφυπνίσεις με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων 85
5.5.5.5 Νυκτερινές αφυπνίσεις με την ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων 86
5.5.5.6 Νυκτερινές αφυπνίσεις με την επιθετική συμπεριφορά 86
5.5.5.7 Νυκτερινές αφυπνίσεις με κοινωνικά προβλήματα 87
5.5.5.8 Αντίσταση στον ύπνο με κοινωνικά προβλήματα 87
5.5.5.9 Συγκεντρωτική παρουσίαση αποτελεσμάτων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης των μεμονωμένων συσχετίσεων 88
5.5.5.10 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των προβλημάτων ύπνου TSD, BR, SA, NA (τα οποία βρέθηκαν ότι σχετίζονται με τις μεταβλητές της κλίμακας Achenbach στις μεμονωμένες συσχετίσεις) από τις ομαλοποιημένες τιμές μεταβλητών της κλίμακας Achenbach 89
6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ 95
6.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ 95
6.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΨΥΧΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (ΚΛΙΜΑΚΑ ACHENBACH) 97
6.2.1 Κλίμακες ικανοτήτων 97
6.2.2 Κλίμακες συνδρόμων ψυχοπαθολογίας 98
6.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH 98
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 104

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 106
ABSTRACT 108
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 109

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ονοματεπώνυμο : Φωτεινή Γ. Κοντοπούλου

Επικοινωνία: 211 0123919

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ιατρική Σχολή – Περούτζια Ιταλίας
(UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA) 2002

Ειδίκευση στη Νευρολογία στο Γ. Ν. Παίδων Πεντέλης
10/2005–01/2006

Ειδίκευση στην Ψυχιατρική στο Γ. Ν. Ευαγγελισμός
8/2008-6/2010

Ειδίκευση στην Παιδοψυχιατρική στο Αιγινήτειο Νοσοκομείο
2014 έως και σήμερα

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

10/2003-2/2004:	Αγροτική γιατρός, Περιφερειακό Ιατρείο Θεολόγου, Κέντρο Υγείας Ψαχνών Ευβοίας
10/2005-1/2006	Ειδικευόμενη Νευρολογίας, Νευρολογική κλινική Γ. Ν. Παίδων Πεντέλης
7/2005-7/2007	Tutor CEPU – Αλυσίδα Φροντιστηρίων Πανεπιστημιακής Υποστήριξης
7/2006-7/2008	Τμήμα Ιατρικών Δικτύων ΑΣΠΙΣ ΠΡΟΝΟΙΑ
8/2008-6/2010	Ειδικευόμενη Ψυχιατρικής, Ψυχιατρική κλινική Γ.Ν. Ευαγγελισμός
10/2011-9/2012	«Υπεύθυνη νευροπαρακολούθησης» στην Advance Products S.A.
12/2012-8/2012	Εκπαιδευτική υποστήριξη των προγραμμάτων συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ΕΚΠΑ (Ψυχιατρικής και Παιδοψυχιατρικής)
8/2014 έως και σήμερα	Ειδικευόμενη Παιδοψυχιατρικής, Α΄ Ψυχιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

7/2005-7/2007	Tutor CEPU- Αλυσίδα Φροντιστηρίων Πανεπιστημιακής Υποστήριξης
12/2012-8/2012	Εκπαιδευτική υποστήριξη των προγραμμάτων συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ΕΚΠΑ (Ψυχιατρικής και Παιδοψυχιατρικής)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΌΤΗΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Kontopoulou F., Papavasiliou A., Soldatou A., Paparrigopoulos T., Dikeos D., Lazaratou H. (2014). A study of sleep patterns and sleep disordered breathing in ADHD: Preliminary results. In: Soldatos C, Ruiz P, Dikeos D, Riba M (eds.). *Pluralism in Psychiatry: Diverse approaches and converging goals*. World Psychiatric Association Publications, Medimond, Bologna, pp. 83-88

Dikeos D, Soldatou A, Kontopoulou F, Zelios G, Haviara F, Papavasiliou A, Lazaratou H, et al. (2015) Evaluation of the Children's Sleep Habits Questionnaire in a Community and Clinical Population of Children and Adolescents. J Sleep Disor: Treat Care 4:2

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Kontopoulou F, Lazaratou E, Papavasileiou A (2009) ADHD, Bipolar disorder: Diagnostic Dilemmas in a 10 year old patient. Από την Αναστολή στην Υπερκινητικότητα: Ψυχοπαθολογική Προσέγγιση. Διεθνές Θεματικό Συνέδριο ΑΕΡΕΑ (Association Européenne de Psycopathologie de l'Enfant et de l'Adolescent)

Vlassopoulos M, Chavele N, Kontopoulou F, Lazaratou H (2014) Psychosocial outcomes in Greek families with children with specific developmental disorders during the economic crisis. 2nd Interdisciplinary Congress "Psychiatry and Related Sciences", Athens, November 2015

Βλασσοπούλου Μ, Χαβελέ Ν, Κοντοπούλου Φ, Λαζαράτου Ε (2014) Οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες της κρίσης σε οικογένειες με παιδιά με ειδικές

αναπτυξιακές διαταραχές. 2η Πανελλήνια Επιστημονική Εκδήλωση, "Εξελίξεις στη Ψυχιατρική Θεραπευτική, Φαρμακευτικές και μη Φαρμακευτικές Παρεμβάσεις", Κολλέγιο Εκπαίδευσης, Έρευνας, Πρόληψης και Θεραπείας Ψυχιατρικών Διαταραχών, Λάρισα, Οκτώβριος 2014

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ (ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ)

Συννοσηρότητα στη ΔΕΠ-Υ: Διαγνωστικοί Προβληματισμοί. 8ο Πανελλήνιο Παιδονευρολογικό Συνέδριο, 2008

Σύνδρομο Asperger - Διαφοροδιαγνωστικά προβλήματα από την παιδική και εφηβική έως και την ενήλικη ζωή. Ημερίδα ειδικευομένων Αιγινητείου, Ιούνιος 2015

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής μου στην παιδονευρολογία στο Γ. Ν. Παίδων Πεντέλης η οποία συνεχίστηκε και μετά την ολοκλήρωση του χρόνου ειδίκευσης, παρακολουθώντας τα απογευματινά ιατρεία της κ. Παπαβασιλείου, Διευθύντριας της Νευρολογικής Κλινικής, γεννήθηκε το ενδιαφέρον μου για τη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) και ιδιαίτερα για τον ύπνο αυτών των παιδιών. Στο τελευταίο συνέβαλε και το γεγονός ότι ο ύπνος αποτελεί ένα από τα επιστημονικά πεδία με τα οποία ασχολείται ιδιαιτέρως η κ. Παπαβασιλείου. Η κ. Παπαβασιλείου ήταν κοντά μου και με καθοδήγησε σε όλα τα στάδια της συλλογής του υλικού, επιτρέποντάς μου να εμβαθύνω στις διαταραχές του ύπνου, λειτουργώντας ταυτόχρονα και ως πρότυπο στην διαμόρφωση της ιατρικής μου ταυτότητας στο απαιτητικό πεδίο μιας ειδικότητας που απευθύνεται σε παιδιά.

Αρωγός στην ενασχόλησή μου με το θέμα του ύπνου σε παιδιά με ΔΕΠΥ στάθηκε η Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδοψυχιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Λαζαράτου, η οποία και μου έδωσε τη δυνατότητα το ενδιαφέρον μου αυτό να εξελιχθεί σε διδακτορική διατριβή. Ως επιβλέπουσα, υποστήριξε όλα τα στάδια της παρούσας εργασίας. Επιπλέον η δική της συνεισφορά καθόρισε και συνεχίζει να εμπλουτίζει την ολοκλήρωση της ταυτότητάς μου ως Παιδοψυχιάτρου.

Ο Καθηγητής Ψυχιατρικής κ. Δικαίος, υπεύθυνος της Μονάδας Μελέτης Ύπνου του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, παρακολούθησε αυτή την μελέτη σε όλα της τα στάδια, ιδιαιτέρως δε πολύτιμη ήταν η συνεισφορά του στην στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των αποτελεσμάτων, καθώς και στην κατανόησή τους. Οι πολλές ώρες που εργαστήκαμε μαζί, με δίδαξαν τόσο τη μεθοδολογία της ερευνητικής προσέγγισης όσο και τον τρόπο ερμηνείας και παρουσίασης των ευρημάτων. Τον ευχαριστώ ιδιαιτέρως για την αμέριστη συνεισφορά του και στην ολοκλήρωση της συγγραφής και τελική επιμέλεια του κειμένου.

Ο Αναπληρωτής Καθηγητής κ. Παπαρρηγόπουλος με την εμπειρία του στις διαταραχές του ύπνου και τις πολύτιμες συμβουλές του συνέβαλε στην ολοκλήρωση της διατριβής.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως όλους από το στενό μου περιβάλλον για την υποστήριξη και την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχαν απλόχερα.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1 ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ - ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής - υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) είναι μια από τις πιο συχνές παιδοψυχιατρικές διαγνώσεις. Ανήκει στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές και εκδηλώνεται με κυρίαρχη την τριλογία συμπτωμάτων ελλειμματικής προσοχής, υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας. Σύμφωνα με τους τρεις άξονες συμπτωμάτων διακρίνονται τρεις υπότυποι της διαταραχής: Απρόσεκτος, Υπερκινητικός/Παρορμητικός και Συνδυασμένος τύπος.

Προκειμένου να τεθεί η διάγνωση ο ασθενής πρέπει να πληροί έξι τουλάχιστον από τα εννέα κριτήρια της απροσεξίας ή/και έξι τουλάχιστον από τα εννέα κριτήρια της υπερκινητικότητας/ παρορμητικότητας. Τα συμπτώματα πρέπει να εμφανίζονται σε περισσότερους από έναν τομείς δραστηριοποίησης του παιδιού (σπίτι, σχολείο, εξωσχολικές δραστηριότητες, κλπ.) και να επηρεάζουν τη λειτουργικότητά του σε σημαντικό βαθμό (American Psychiatric Association 2000). Η έναρξη των συμπτωμάτων απαιτείτο να έχει συμβεί πριν τα 7 έτη, ενώ το τρέχον ταξινομητικό σύστημα (DSM-V) μετέθεσε το όριο αυτό στο 12^{ο} έτος της ηλικίας (American Psychiatric Association 2013). Παρότι συχνά η διάγνωση τίθεται από την προσχολική ηλικία και ενώ σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί η συμπτωματολογία να υφεθεί κατά τη διάρκεια της παιδικής και εφηβικής ηλικίας, σε ένα σημαντικό ποσοστό των περιπτώσεων (επίπτωση στους ενήλικες περίπου 2,5%) (Simon et al. 2009) η νόσος ακολουθεί τον ασθενή στην ενήλικη ζωή (Tarver et al. 2014).

Όταν η συμπτωματολογία είναι έντονη, αφενός θέτει σε κίνδυνο δυσλειτουργίας το παιδί στην κοινωνική και σχολική του πραγματικότητα, αφετέρου, σε συνδυασμό με την έντονη δυσαρέσκεια των φροντιστών του παιδιού, καθιστά τη ΔΕΠΥ μια από τις συχνότερες αιτίες παραπομπής για αξιολόγηση στις παιδοψυχιατρικές υπηρεσίες (Rutter et al. 2008).

1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η επίπτωση της ΔΕΠΥ στα παιδιά υπολογίζεται περίπου στο 5% (Polanczyk et al. 2007) και στους ενήλικες περίπου στο 2,5% (Simon et al. 2009). Οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των ερευνών στον υπολογισμό της επίπτωσης καθώς και η φαινομενική αύξηση του ποσοστού διάγνωσης της ΔΕΠΥ τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, αποδίδονται κυρίως σε μεθοδολογικά ζητήματα, σε μεγαλύτερη ενδεχομένως ευαισθητοποίηση και πρόσβαση σε υπηρεσίες (Polanczyk et al. 2014), αλλά όχι σε πραγματική αύξηση των περιστατικών.

Η αναλογία επίπτωσης μεταξύ αγοριών και κοριτσιών υπολογίζεται στο 3 προς 1 (Nøvik et al. 2006)

1.2 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Ως νευροαναπτυξιακή διαταραχή, η ΔΕΠΥ εμφανίζει κλινικές εκδηλώσεις που τροποποιούνται ανάλογα με το ηλικιακό φάσμα, όπως αυτές συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα (Rutter et al. 2008).

	Προσχολική ηλικία	**Δημοτικό**	**Εφηβεία**	**Ενηλικίωση**
Απροσεξία	•Μικρής διάρκειας αλληλουχίες παιχνιδιού (<3 λεπτά) •Ανολοκλήρωτες δραστηριότητες •Δεν ακούει όταν φωνάζουν το όνομά του	•Βραχείες δραστηριότητες (<10 λεπτά) •Πρώιμες αλλαγές δραστηριότητας •Ξεχνάει •Έλλειψη οργάνωσης •Αποσπάται από εξωτερικά ερεθίσματα	•Μειωμένη επιμονή (<30 λεπτά) •Μειωμένη εστίαση στις λεπτομέρειες •Ανεπαρκής μελλοντικός σχεδιασμός	•Οι λεπτομέρειες δεν ολοκληρώνονται •Ραντεβού ξεχνιούνται •Έλλειψη διορατικότητας
Υπερδραστηριότητα	•«Ανεμοστρόβιλος»	•Ανησυχία όταν αναμένεται ηρεμία	•Νευρικότητα	•Υποκειμενική αίσθηση ανησυχίας
Παρορμητικότητα	•Δεν υπακούει •Χωρίς αίσθηση κινδύνου	•Δεν περιμένει τη σειρά του •Διακόπτει •Παράβαση των κανόνων •Αδιακρισία •Ατυχήματα	•Ελλειμματικός αυτοέλεγχος •Ανάληψη ρίσκου χωρίς υπολογισμό κινδύνων	•Τροχαία και άλλα ατυχήματα •Πρώιμη και επιπόλαιη λήψη αποφάσεων •Ανυπομονησία

1.3 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Παρά τον πολύ μεγάλο όγκο ερευνών σχετικά με τη ΔΕΠΥ η αιτιολογία της διαταραχής παραμένει άγνωστη (Thapar et al. 2013).

Οικογενείς και γενετικοί παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση της διαταραχής και το ποσοστό κληρονομησιμότητάς της υπολογίζεται στο 70% (Faraone et al. 2005; Sobanski et al. 2010). Ο ρόλος των γονιδίων των μεταφορέων και των υποδοχέων της ντοπαμίνης, και των μεταφορέων της σεροτονίνης έχουν εκτενώς διερευνηθεί αλλά τα αποτελέσματα δεν επιτρέπουν την εξαγωγή σαφούς συμπεράσματος (Faraone et al. 2005; Gizer et al. 2009). Στην εκδήλωση της διαταραχής, πάντως, φαίνεται να συμβάλλουν πολλαπλές γενετικές μεταβλητές. (Thapar et al. 2013).

Η συμμετοχή διάφορων περιοχών και πολύπλοκων κυκλωμάτων του εγκεφάλου στην αιτιοπαθογένεια της ΔΕΠΥ έχει επίσης μελετηθεί (Cortese et al. 2012). Μέσω μαγνητικής τομογραφίας έχουν σχετιστεί με τη ΔΕΠΥ δομικές βλάβες περιοχών των μετωπο-ραβδωτών κυκλωμάτων (Nakao et al. 2011) και της λευκής ουσίας (Nagel et al. 2011), καθώς και μεταβολές του όγκου του φλοιού (Batty et al. 2010). Κάποιες από τις μελέτες αναφέρουν την πιθανότητα τριετούς καθυστέρησης της ανάπτυξης του φλοιού στα παιδιά με ΔΕΠΥ σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου (Shaw et al. 2007). Έχει επίσης παρατηρηθεί μειωμένη δραστηριότητα περιοχών του εγκεφάλου που αφορούν την προσοχή, παράλληλα με αυξημένη δραστηριότητα περιοχών του εγκεφάλου (κυρίως του αμυγδαλοειδή πυρήνα) που αφορούν την γένεση του συναισθήματος (Brotman et al. 2010; Cortese et al. 2012; Hart et al. 2013).

Κάποιες από αυτές τις ανατομικές ανωμαλίες φαίνεται να έχουν γενετικό υπόβαθρο (Durston et al. 2004), από την άλλη πλευρά όμως, επιστημονικά δεδομένα υπογραμμίζουν τη σημασία του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη του εγκεφάλου, αναδεικνύοντας τη συσχέτιση ανάμεσα σε αντίξοες συνθήκες κατά την ανατροφή και σε μειωμένο πάχος περιοχών του φλοιού (McLaughlin et al. 2014).

Με τη ΔΕΠΥ επίσης έχουν συσχετισθεί προγεννητικοί και περιγεννητικοί παράγοντες (το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη είναι ένας από αυτούς) με ασαφή αποτελέσματα, το ίδιο και η προωρότητα και το χαμηλό βάρος γέννησης (Tarver et al. 2014).

Όσον αφορά στην αλληλεπίδραση της κληρονομησιμότητας με το περιβάλλον, δύο κύρια σημεία αξίζει να αναφερθούν.

Αφενός η ιδιοσυγκρασία (γενετική συμμετοχή) του παιδιού με ΔΕΠΥ επηρεάζει την αλληλεπίδραση με τους γονείς που με την σειρά της επιδεινώνει τα προβλήματα λειτουργικότητας του παιδιού (Johnston & Jassy 2007), αφετέρου κάποιοι από τους γονείς αυτών των παιδιών πάσχουν επίσης από ΔΕΠΥ καθορίζοντας ιδιαιτερότητες στον γονεϊκό τους ρόλο με δυσκολίες στην οριοθέτηση και στην οργάνωση της οικογένειας (Johnston et al. 2012). Τα δεδομένα αυτά επιπλέον συνάδουν με τη θεωρία του goodness-of-fit (Thomas et al., 1963) και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πορεία και πρόγνωση της διαταραχής.

Η ευαλωτότητα κάποιων παιδιών στους περιβαλλοντικούς παράγοντες και η ανθεκτικότητα κάποιων άλλων ενισχύει τη θεωρία της αλληλεπίδρασης των γονιδίων με το περιβάλλον και αποτελεί ένα πολλά υποσχόμενο ερευνητικό πεδίο σχετικό με την αιτιοπαθογένεια της ΔΕΠΥ (Wermter et al. 2010).

1.4 ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Οι νοητικές, συναισθηματικές και συμπεριφορικές εκδηλώσεις της ΔΕΠΥ μελετώνται μέσω νευροψυχολογικών προσεγγίσεων (Tarver et al. 2014).

Η εκτελεστική λειτουργία (περιλαμβάνει ανώτερες νοητικές λειτουργίες όπως ο ανασταλτικός έλεγχος και η μνήμη εργασίας) διαπιστώνεται υπολειμματική στα παιδιά με ΔΕΠΥ (Cortese et al. 2012). Παρόμοια

ευρήματα δυσλειτουργίας αναδεικνύονται και στην ανοχή στην καθυστέρηση καθώς και στην αντίληψη/ επεξεργασία του χρόνου. Εκδηλώσεις αυτών των προβλημάτων αποτελούν οι διαταραχές μνήμης, οι δυσκολίες στο συντονισμό, στον προγραμματισμό, στη σωστή εκτίμηση της παρέλευσης του χρόνου, όπως και η δυσκολία αναμονής (Sonuga-Barke et al. 2010; Coghill et al. 2013).

Ως προς την συναισθηματική ρύθμιση τα παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν προβλήματα συναισθηματικού ελέγχου και αρνητικής συναισθηματικότητας (Sobanski et al. 2010; Anastopoulos et al. 2011). Η δυσλειτουργική συναισθηματική ρύθμιση των παιδιών με ΔΕΠΥ σχετίζεται με τα προβλήματα συμπεριφοράς, συναισθήματος και κοινωνικότητας που εκδηλώνονται στο οικογενειακό, φιλικό και σχολικό περιβάλλον (Barkley & Fisher 2010; Martell 2009; Uekerman et al. 2010).

Τα ελλείμματα στις νευροψυχολογικές λειτουργίες μαζί με τη διάσπαση της προσοχής συμβάλλουν στα προβλήματα που σχετίζονται με τις ακαδημαϊκές επιδόσεις (Daley & Birchwood 2010).

1.5 ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής – υπερκινητικότητα παρουσιάζει υψηλή συννοσηρότητα με άλλες παιδοψυχιατρικές διαταραχές (American Psychiatric Association, 2013).

Μελέτες δείχνουν ότι το 54% - 84% των παιδιών και εφήβων με ΔΕΠΥ μπορεί να πληροί τα κριτήρια για τη διάγνωση της εναντιωματικής διαταραχής, ενώ σημαντικό ποσοστό αυτών των ασθενών μπορεί να πληροί και τα κριτήρια της διαταραχής διαγωγής. Το 25% - 35% των ασθενών παρουσιάζει προβλήματα λόγου ή μαθησιακές διαταραχές και το ένα τρίτο αγχώδη διαταραχή (Pliszka 2007).

Υψηλό επίσης είναι τα ποσοστό συννοσηρότητας με συναισθηματικές διαταραχές. Άλλες διαταραχές με τις οποίες η ΔΕΠΥ μπορεί να συνυπάρχει είναι η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή, τα τικς και οι

διαταραχές αυτιστικού φάσματος. Η συννοσηρότητα σχετίζεται με διάφορες διαγνωστικές προκλήσεις, μιας και συμπτώματα των συννοσηρών διαταραχών μπορεί να επικαλύπτουν συμπτώματα της ΔΕΠΥ προκαλώντας διαφοροδιαγνωστικά προβλήματα. Η απροσεξία, όπως και η δυσκολία ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων, η υπερδραστηριότητα ή/και η υπερένταση, η πολυλαλία, η παρορμητικότητα, η ανυπομονησία, η ευερεθιστότητα και ο ανήσυχος ύπνος, εκτός από τη ΔΕΠΥ απαντώνται και στις συναισθηματικές διαταραχές, στις αγχώδεις διαταραχές, στην ψύχωση και στον αυτισμό. Επίσης οι δυσκολίες στην οργάνωση απαντώνται εκτός από τη ΔΕΠΥ και στις συναισθηματικές διαταραχές και στην ψύχωση (Martin & Volkmar 2007).

1.6 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Παρότι η ΔΕΠΥ δεν είναι ιάσιμη, οι θεραπευτικές προσεγγίσεις διευκολύνουν τη διαχείριση των συμπτωμάτων και βελτιώνουν τη λειτουργικότητα.

Η φαρμακευτική αντιμετώπιση ενδείκνυται στις περιπτώσεις σημαντικής έκπτωσης της λειτουργικότητας (NICE 2008). Η φαρμακευτική ουσία που συστήνεται συχνότερα είναι η μεθυλφαινυδάτη, η οποία αυξάνει τα επίπεδα της ντοπαμίνης εμποδίζοντας την επαναπρόσληψη της από τον προσυναπτικό νευρώνα.

Μερικές από τις πιο συχνά αναφερόμενες παρενέργειες της μεθυλφαινυδάτης είναι τα προβλήματα ύπνου και η μείωση της όρεξης.

Η ατομοξετίνη συνταγογραφείται επίσης, όταν υπάρχουν αντενδείξεις ή ενστάσεις για τη χορήγηση της μεθυλφαινυδάτης.

Οι μη φαρμακευτικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν τη συμπεριφορική παρέμβαση στους γονείς ως θεραπεία πρώτης γραμμής, την ψυχολογική παρέμβαση στο παιδί με ιδιαίτερη έμφαση στις κοινωνικές δεξιότητες, στη διαχείριση και στην επίλυση προβλημάτων. Επίσης, η παρέμβαση σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό έχει αποδειχθεί βοηθητική στην

ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των υπόλοιπων παρεμβάσεων (Tarver et al. 2014).

2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΣΤΗ ΔΕΠΥ

Σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες προβλήματα ύπνου αναφέρονται από τους γονείς για το 50% των παιδιών με ΔΕΠΥ (Owens et al. 2000; Pagel et al. 2007; Liu et al. 2005). Από αυτά τα παιδιά το 4% πάσχει από επίσημη διαταραχή του ύπνου (Meltzer et al 2010).

Ο ύπνος από τη βρεφική έως την ενήλικη ζωή υπόκειται σε μεταβολές που ακολουθούν την ωρίμανση του εγκεφάλου κατά τις διάφορες αναπτυξιακές περιόδους. Κατά αυτή τη διαδικασία ο ύπνος παίζει σημαντικό ρόλο στην μνήμη, τη μάθηση και την πλαστικότητα του εγκεφάλου (Maquet 2001; Diekelman & Born 2010; Walker 2010), στις συναπτικές διεργασίες (Tononi & Cirelli 2006), στην αποκατάσταση της ενέργειας (Siegel 2009) και στον στην ανάπτυξη εγκεφάλου και σώματος μέσω της αυξητικής ορμόνης (Sassin et al. 2009).

Κατά την ανάπτυξη, τα προβλήματα ύπνου συνδέονται με πληθώρα παιδοψυχιατρικών διαταραχών (διαταραχές αυτιστικού φάσματος, ΔΕΠΥ και άλλες) καθώς και με δυσκολίες στη ρύθμιση του συναισθήματος και της συμπεριφοράς, καταδεικνύοντας ενδεχομένως υποκείμενους κοινούς νευροβιολογικούς παράγοντες (Wulff at al. 2010).

Οι δυσκολίες που σχετίζονται με τον ύπνο διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στη διάγνωση και αντιμετώπιση των παιδοψυχιατρικών διαταραχών. Αφενός ο ίδιες αποτελούν σύμπτωμα διαφορετικών παιδοψυχιατρικών διαταραχών όπως για παράδειγμα οι διαταραχές του συναισθήματος, αφετέρου τα προβλήματα ύπνου μπορεί να οδηγήσουν σε συμπτωματολογία που μιμείται ή επιδεινώνει τη συμπτωματολογία παιδοψυχιατρικών διαταραχών όπως για παράδειγμα στη ΔΕΠΥ.

Οι διαταραχές του ύπνου της παιδικής και εφηβικής ηλικίας χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τις δυσυπνίες τις παραϋπνίες και τις διαταραχές του ύπνου που σχετίζονται με ιατρικές και ψυχιατρικές καταστάσεις. Οι δυσυπνίες χωρίζονται στην πρωτογενή αϋπνία, το σύνδρομο της άπνοιας του ύπνου, την ναρκοληψία, την υπερυπνία, τη διαταραχή του

κιρκάδιου ρυθμού, το σύνδρομο των ανήσυχων ποδιών. Οι παραϋπνίες χωρίζονται στους νυχτερινούς τρόμους, τους εφιάλτες, την υπνοβασία, την νυχτερινή ενούρηση και τον τριγμό οδόντων (Martin & Volknar 2007).

2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Ήδη από πριν τη γέννηση ο εγκέφαλος ακολουθεί κύκλους εγρήγορσης και σταδίων του ύπνου.

Στην αρχιτεκτονική του ύπνου διακρίνεται ο ύπνος REM (Rapid Eye Movement) και ο ύπνος non-REM.

Ο ύπνος REM χαρακτηρίζεται από επικράτηση ασύγχρονης ηλεκτροεγκεφαλικής δραστηριότητας χαμηλού δυναμικού, απουσία μυϊκού τόνου, χαρακτηριστική εικόνα αναπνευστικής και καρδιακής λειτουργίας και επεισόδια ταχειών οφθαλμικών κινήσεων.

Ο ύπνος non-REM χαρακτηρίζεται από υψηλού δυναμικού και χαμηλής συχνότητας ηλεκτροεγκεφαλική δραστηριότητα. Κατά τον ύπνο non-REM διακρίνονται τέσσερα στάδια από τα οποία το τρίτο και το τέταρτο ονομάζονται και ύπνος δέλτα ή ύπνος βραδέων κυμάτων (Slow wave Sleep – SWS), ή και στάδιο N3 κατά την AASM (American Academy of Sleep Medicine, 2005; Iber et al. 2007).

Η επέλευση του ύπνου ξεκινάει με τα τέσσερα διαδοχικά στάδια του ύπνου non-REM (1-4) ακολουθούμενα από το στάδιο REM.

Κατά τη διάρκεια της νύχτας, στην ενήλικη ζωή, επαναλαμβάνονται συνήθως πέντε τέτοιοι κύκλοι με μέση διάρκεια 90 λεπτά ο καθένας (Rechtschaffen & Kales 1968; Rutter et al. 2008).

2.2 ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Ο ύπνος ελέγχεται από δύο μηχανισμούς. Ο ομοιοστατικός μηχανισμός (Process S) κατά την εγρήγορση συσσωρεύει «πίεση» για ύπνο (κυρίως

για στάδια 3 και 4 του ύπνου non-REM), η οποία εκφορτίζεται κατά τη διάρκεια του ύπνου. Διασφαλίζεται έτσι η αποκατάσταση βασικών διεργασιών του εγκεφάλου, μέσω της λειτουργίας του ύπνου ο οποίος αποκαθιστά την ομοιόσταση στο επίπεδο των συνάψεων κατά τη διάρκειά του, ενισχύοντας έτσι τη μάθηση και την πλαστικότητα των νευρώνων του εγκεφάλου. Ο κιρκάδιος μηχανισμός (Process C) που σχετίζεται με τη μελατονίνη, διατηρεί τον 24ωρο ρυθμό και εδράζεται στον υποθάλαμο. Βασίζεται σε εξωτερικούς παράγοντες όπως το φως στην εναλλαγή ημέρας – νύχτας και επηρεάζει τον χρονισμό του ύπνου μέσω βιολογικών ρυθμών της κορτιζόλης και άλλων ορμονών και νευροδιαβιβαστών (Crowley et al. 2007; Barclay & Gregory 2014). Γενετικοί, νευροχημικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν τους δυο αυτούς μηχανισμούς ελέγχου (Gregory & Franken 2009).

Η διατήρηση της κατάστασης εγρήγορσης σχετίζεται με τους νευροδιαβιβαστές ακετυλχολίνη, γλουταμικό, GABA, νοραδρεναλίνη, ισταμίνη, σεροτονίνη, ντοπαμίνη και ορεξίνη. Με εξαίρεση το GABA αυτοί οι νευροδιαβιβαστές ενεργοποιούν το φλοιό κατά την εγρήγορση ως απάντηση σε ερεθίσματα (España & Scammell 2011).

Η ενεργοποίηση των μονοαμινών μειώνεται κατά τον ύπνο non-REM και σχεδόν απουσιάζει κατά τον ύπνο REM (Aston-Jones & Bloom 1981; Saper et al. 2010). Πιο συγκεκριμένα, η ντοπαμίνη και η νοραδρεναλίνη σχετίζονται με τις εναλλαγές REM και non-REM ύπνου (Pace-Schott & Hobson 2002). Η ορεξίνη δεν εκκρίνεται ούτε κατά τη διάρκεια και του REM ούτε του non-REM ύπνου (Mileykovskiy et al. 2005; Lee et al. 2005). Επιπλέον φαίνεται να εμπλέκεται στη σταθερότητα των εναλλαγών ύπνου - εγρήγορσης (Saper et al. 2001). Το GABA ενεργοποιείται κυρίως κατά τη διάρκεια του ύπνου non-REM (España & Scammell 2011).

2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Οι περισσότερες αλλαγές στη φυσιολογία του ύπνου συμβαίνουν στα δυο πρώτα χρόνια της ζωής.

Κατά τη γέννηση ο ύπνος δεν ακολουθεί τον κύκλο ημέρας νύχτας. Ο σχετικός συγχρονισμός αρχίζει να εμφανίζεται κατά τους δύο πρώτους μήνες της ζωής, διαδικασία που ολοκληρώνεται περίπου στους έξι (Mistlberger & Rusak 2011; Herman 2005). Στο βρέφος ο ύπνος REM προηγείται του non-REM (Jenni & Dahl 2008) και η διάρκεια ενός κύκλου ύπνου είναι 50 με 60 λεπτά, 75 λεπτά στα δύο έτη και περίπου 90 λεπτά στα έξι έτη, όπως και στους ενήλικες (Lockley & Foster 2012). Το τρίτο και τέταρτο στάδιο του ύπνου non-REM, δηλαδή ο ύπνος βραδέων κυμάτων (Slow wave Sleep – SWS), απουσιάζει στο νεογέννητο, εμφανίζεται μετά τους δύο με έξι μήνες της ζωής, έχει τη μεγαλύτερη διάρκεια στην παιδική ηλικία και μειώνεται περίπου στο 40% στην εφηβεία για να μειωθεί περαιτέρω στην ενήλικη ζωή (Carskadon & Dement 2011).

Στα νεογέννητα, ο ύπνος REM αποτελεί το 50-80% του συνολικού ύπνου, το 30% στους έξι μήνες και περίπου το 25% στα έξι χρόνια, όπως και στους ενήλικες (Carskadon & Dement 2011; Dahl 1996; Empson 2002; Garcia-Rill et al. 2008; Lokcley & Foster 2012; Roffwarg et al. 1966;). Το βρέφος κοιμάται 17 με 19 ώρες την ημέρα, με σταδιακή μείωση του ύπνου στις 8 με 9 ώρες στην εφηβεία (Iglowstein et al. 2003).

Κατά την εφηβεία, επίσης, συμβαίνει καθυστέρηση του κιρκάδιου ρυθμού η οποία υπολογίζεται στις τρεις περίπου ώρες και η οποία λαμβάνει τέλος στα 22 έτη σηματοδοτώντας ενδεχομένως το τέλος της εφηβείας (Crowley et al. 2007; Roenneberg et al. 2004). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση στην ώρα έναρξης του ύπνου καθώς και τη μειωμένη διάρκεια ύπνου των εφήβων, εξαιτίας και της μη προσαρμογής των κοινωνικών απαιτήσεων (πχ ώρα έναρξης της σχολικής ημέρας) στον κιρκάδιο ρυθμό τους.

2.4 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Μέχρι την εφηβεία η λευκή και η φαιά ουσία του εγκεφάλου αυξάνονται φθάνοντας τη μέγιστη αύξηση στην προεφηβεία, την οποία ακολουθεί μείωση, μετά την εφηβεία (Giedd et al. 1999; Pfefferbaum et al. 1994). Η διαδικασία ωρίμανσης του εγκεφάλου στην εφηβεία μέσω της νευρωνικής και συναπτικής κλάδευσης (pruning) συμπίπτει με την μείωση της φαιάς ουσίας αυτήν την περίοδο (Huttenlocher & Dabholkar 1997; Huttenlocher 1979). Αυτή η μείωση συμπίπτει χρονικά με την αύξηση του ύπνου βραδέων κυμάτων, ο οποίος στη συνέχεια μειώνεται από την εφηβεία μέχρι την ενήλικη ζωή (Kurth et al. 2010; 2012; Tarokh & Carskadon 2010). Επομένως, ο ύπνος βραδέων κυμάτων θα μπορούσε να αποτελεί δείκτη της ωρίμανσης του φλοιού κατά την εφηβεία, ειδικά περιοχών όπως ο βρεγματικός λοβός και ο προμετωπιαίος φλοιός (Buchmann et al. 2011; Kurth et al. 2012). Άλλοι συγγραφείς έχουν δείξει ότι η ωρίμανση του ύπνου βραδέων κυμάτων προηγείται της μείωσης της φαιάς ουσίας. Αυτές οι συσχετίσεις χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης (Kurth et al. 2012).

2.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ-ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι επιδημιολογικές μελέτες είτε με αναφορές των ιδίων των ασθενών είτε με αναφορές των γονέων τους εμφανίζουν δύο με τρεις φορές μεγαλύτερη επίπτωση των προβλημάτων ύπνου στα παιδιά με ΔΕΠΥ έναντι παιδιών του γενικού πληθυσμού (Owens 2008; Sung et al. 2008; Meltzer et al. 2010).

Παρότι τα προβλήματα ύπνου της ΔΕΠΥ έχουν διερευνηθεί εκτενέστατα και με μεγαλύτερη έμφαση την τελευταία πενταετία, η φύση των προβλημάτων αυτών δεν είναι ακόμα και σήμερα επαρκώς σαφής και η επίδρασή τους στην κλινική εικόνα της ΔΕΠΥ δεν έχει κατανοηθεί πλήρως. Πρωτογενείς διαταραχές ύπνου που η κλινική τους έκφραση μπορεί να μιμείται την συμπτωματολογία της διαταραχής αυτής, καθώς και η συννοσηρότητα της ΔΕΠΥ, μπορεί να αποπροσανατολίσουν κατά τη διαγνωστική διαδικασία. Τα προβλήματα ύπνου αφενός μπορεί να επιδεινώσουν τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ, αφετέρου η φαρμακευτική θεραπεία της διαταραχής επιδρά στα προβλήματα ύπνου. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα προβλήματα ύπνου που σχετίζονται με τη ΔΕΠΥ, δεν είναι σαφές αν είναι ειδικά για αυτήν την διαταραχή, αν σχετίζονται με αναπτυξιακές μεταβολές του ύπνου, με ψυχιατρικές ή υπνικές συννοσηρότητες της ΔΕΠΥ, ή με παρενέργειες της φαρμακευτικής της αγωγής (Kirov & Brand. 2014).

2.6 ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΠΝΟΥ-ΔΕΠΥ

Οι μελέτες του ύπνου χρησιμοποιούν είτε υποκειμενικές, είτε αντικειμενικές μεθόδους καταγραφής. Από τις αντικειμενικές μεθόδους καταγραφής του ύπνου η ακτιγραφία και η πολυπνογραφία κυρίως

χρησιμοποιούνται σε ερευνητικό επίπεδο. Οι υποκειμενικές μέθοδοι μελέτης ύπνου βασίζονται σε ερωτηματολόγια και ημερολόγια.

Οι υποκειμενικές μέθοδοι καταγραφής έχουν το πλεονέκτημα ότι περιλαμβάνουν ψυχολογικές παραμέτρους, όπως η διάθεση ή τα συναισθήματα σχετικά με τις δυσκολίες του ύπνου, που δεν γίνεται να καταγραφούν με τις αντικειμενικές μεθόδους (Kirov & Brand 2014).

Οι περισσότερες μελέτες με υποκειμενικές μεθόδους μαρτυρούν μεγαλύτερη αντίσταση στον ύπνο, μεγαλύτερες δυσκολίες επέλευσης του ύπνου, περισσότερες νυχτερινές αφυπνίσεις, περισσότερες δυσκολίες πρωινής αφύπνισης και περισσότερη ημερήσια υπνηλία στα παιδιά με ΔΕΠΥ (Cortese et al. 2009; Κουμούλα 2008).

Σε αρκετές από τις μελέτες με αντικειμενική καταγραφή των προβλημάτων ύπνου με ακτιγραφία ή πολυπνογραφία, δεν επιβεβαιώνονται οι υποκειμενικές γονεϊκές αναφορές των προβλημάτων ύπνου παιδιών με ΔΕΠΥ (Lescendreux & Cortese 2007; Gruber 2009; Sadeh et al. 2006; Cortese et al. 2006). Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών είναι αντικρουόμενα, παρόλα αυτά, στην πλειοψηφία τους αναδεικνύουν μεγαλύτερη λανθάνουσα περίοδο για την έλευση του ύπνου, μικρότερη διάρκεια ύπνου, χαμηλότερη αποτελεσματικότητα του ύπνου, περισσότερες εναλλαγές των σταδίων του ύπνου και διαταραχές της αναπνοής.

Όπως ο ύπνος, έτσι και η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα ακολουθεί αναπτυξιακή πορεία από την προσχολική ως και την ενήλικη ζωή. Μελέτες έχουν δείξει ότι ρυθμός μείωσης του ποσοστού του ύπνου REM επιβραδύνεται στην περίπτωση των παιδιών με ΔΕΠΥ σε σύγκριση με ομάδα ελέγχου, γεγονός που υποδεικνύει την πιθανότητα κοινής παθολογικής αναπτυξιακής πορείας (Kirov & Brand 2014).

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, ο κατάλληλος ποσοτικά και ποιοτικά ύπνος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις νοητικές, συναισθηματικές και συμπεριφορικές λειτουργίες, κάποιες εκ των οποίων αφορούν τη μνήμη, την προσοχή, τη μαθησιακή ικανότητα, την αυτορρύθμιση του

συναισθήματος και τον έλεγχο των παρορμήσεων (Maquet 2001; Diekelmann & Born 2010; Walker 2010; Kirov et al. 2012). Οι λειτουργίες αυτές, όπως είναι γνωστό, υπολείπονται στην περίπτωση των παιδιών και των εφήβων με ΔΕΠΥ (Sobanski et al. 2010; Uekermann et al. 2010; Tarver et al. 2014; Rutter et al. 2008; Anastopoulos et al. 2011; Martel 2009; Barkley & Fischer 2010; Daley & Birchwood 2010). Το γεγονός αυτό συνάδει, με τη θεωρητική προσέγγιση της κοινής νευροβιολογικής βάσης της ΔΕΠΥ με τις διαταραχές του ύπνου. Περαιτέρω έρευνες σύνδεσης ενδεχόμενων κοινών νευροχημικών μηχανισμών του ύπνου και της ΔΕΠΥ θα μπορούσαν να φωτίσουν κοινές πλευρές μεταξύ της ρύθμισης του ύπνου και της ΔΕΠΥ υπό το πρίσμα κοινών νευροβιολογικών μηχανισμών (Owens et al. 2013).

2.7 ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΠΝΟΥ-ΔΕΠΥ-ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Οι Hiscock et al. το 2007, διαπίστωσαν περισσότερες διαταραχές διαγωγής, συναισθήματος και συμπεριφοράς και μεγαλύτερα ποσοστά διάγνωσης ΔΕΠΥ στα παιδιά με σοβαρά προβλήματα ύπνου.

Σε μια άλλη μελέτη, τα σοβαρά προβλήματα ύπνου των παιδιών με ΔΕΠΥ συσχετίστηκαν με δυσκολίες στην καθημερινότητα του παιδιού καθώς και στην οικογενειακή και την κοινωνική λειτουργικότητα (Sung et al. 2008).

Επίσης, η συμπεριφορική θεραπευτική παρέμβαση στα προβλήματα ύπνου βελτίωσε την καθημερινή και κοινωνική λειτουργικότητα στη ΔΕΠΥ (Sciberras et al. 2011).

Άλλη πρόσφατη μελέτη κατέδειξε ακαδημαϊκές δυσκολίες σε παιδιά με ΔΕΠΥ και προβλήματα ύπνου (Langberg st al. 2013).

Οι Schredl & Sartorius το 2010, συσχέτισαν σοβαρά συναισθηματικά προβλήματα με όνειρα αρνητικού, καταστροφικού και απειλητικού περιεχομένου στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Στα παιδιά με ΔΕΠΥ έχει επίσης

συσχετισθεί μεγαλύτερο ποσοστό του ύπνου REM με προβλήματα λόγου και οπτικοχωρικής αντίληψης (O'Brien et al. 2003).

Οι Moreau et al, το 2013 κατέγραψαν θετική συσχέτιση της μειωμένης διάρκειας ύπνου με προβλήματα στην προσοχή και στις εκτελεστικές λειτουργίες. Άλλη μελέτη έδειξε ότι ο ύπνος δεν καταφέρνει να σταθεροποιήσει τη συναισθηματική μνήμη σε παιδιά με ΔΕΠΥ, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου (Prehn-Kristensen at al. 2013).

Οι Ringli et al, το 2013 ανέδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΕΠΥ δεν ανευρίσκεται θετική συσχέτιση των σταδίων 3 και 4 του ύπνου με την κινητική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της μέρας, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου.

Παρότι, όπως φαίνεται από τις παραπάνω μελέτες, τα προβλήματα της ΔΕΠΥ έχουν συνδεθεί με διαταραχές της συμπεριφοράς και του συναισθήματος, όπως και τα προβλήματα του ύπνου έχουν συνδεθεί με συμπεριφορικές και συναισθηματικές παραμέτρους, δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να συσχετίζουν μεταξύ τους ταυτόχρονα τις τρεις αυτές παραμέτρους, δηλαδή να εξετάζουν τη σχέση των διαταραχών του ύπνου με τα προβλήματα συμπεριφοράς και συναισθήματος στον ειδικό πληθυσμό των παιδιών με ΔΕΠΥ.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3 ΣΚΟΠΟΣ

Με βάση το συνδυασμό των ερευνητικών δεδομένων που αναδεικνύουν το πιθανό κοινό νευροβιολογικό υπόβαθρο μεταξύ της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής - Υπερκινητικότητας, των προβλημάτων ύπνου και πληθώρας νοητικών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών λειτουργιών και με βάση το κενό της βιβλιογραφίας όσον αφορά την επιβεβαίωση των παραπάνω παρατηρήσεων σε κλινικό πληθυσμό, η μελέτη αυτή έχει ως στόχο να αναδείξει τις πιθανές συσχετίσεις μεταξύ συμπεριφορικής και συναισθηματικής λειτουργικότητας και διαταραχών ύπνου στη ΔΕΠΥ. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, επιλέχθηκαν παιδιά με ΔΕΠΥ χωρίς διαγνωσμένη συννοσηρότητα με άλλες παιδοψυχιατρικές διαταραχές. Χρησιμοποιήθηκαν υποκειμενικές μέθοδοι καταγραφής του ύπνου (μιας και διερευνούν και ψυχολογικής φύσης δεδομένα, καθώς και κάποιες από τις παραϋπνίες όπως οι εφιάλτες και οι νυκτερινοί τρόμοι) και συνδυάστηκαν με το ερωτηματολόγιο της ΔΕΠΥ και το εγκυρότερο και ευρύτερης χρήσης ερωτηματολόγιο καταγραφής συμπεριφοράς, λειτουργικότητας και προφίλ γενικής ψυχοπαθολογίας.

4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

4.1 ΥΛΙΚΟ

Το υλικό αποτελείται από ασθενείς (N=60) που παρακολουθούντο στο Παιδονευρολογικό Τμήμα του Γ. Ν. Παίδων Πεντέλης από την Διευθύντρια κ. Παπαβασιλείου στα απογευματινά ιατρεία του νοσοκομείου στο διάστημα 2008-2015.

Πρόκειται για παιδιά που φέρουν τη διάγνωση της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητας με βάση τα κριτήρια του DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders 4th edn, text revision) χωρίς συννοσηρότητα με άλλες Παιδονευρολογικές και Παιδοψυχιατρικές διαταραχές με εξαίρεση τη διάγνωση των Μαθησιακών Διαταραχών (American Psychiatric Association 2000).

Από το σύνολο των 60 ασθενών, τα 45 είναι αγόρια και τα 15 κορίτσια (αναλογία 3:1), αντιστοιχία που συμφωνεί με τα ευρήματα επιδημιολογικών μελετών της ΔΕΠΥ για κάποιες από τις ευρωπαϊκές χώρες (Nøvik et al. 2006). Οι ηλικίες των παιδιών κυμαίνονται από 4 έως 17 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 9,57 έτη και σταθερή απόκλιση 2,65. Όλα τα παιδιά φοιτούσαν στο σχολείο.

4.2 ΜΕΘΟΔΟΣ

4.2.1 Ερωτηματολόγια

Συμπληρώθηκαν από τους γονείς των παιδιών τα ερωτηματολόγια Children’s Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) και Child Behavior Checklist (CBCL).

4.2.2 Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)

Αποτελεί εργαλείο ανίχνευσης προβλημάτων ύπνου για παιδιά και εφήβους το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί και σταθμιστεί σε πολλές χώρες, όπως και στην Ελλάδα (Owens et al. 2000; Liu et al. 2005; Waumans et al. 2010; Dikeos et al. 2015).

Αποτελείται από 56 ερωτήσεις τις οποίες απαντούν οι γονείς σύμφωνα με τις παρατηρήσεις τους περί των συνηθειών ύπνου του παιδιού κατά την τελευταία εβδομάδα. Στις μη περιγραφικές ερωτήσεις οι απαντήσεις δίνονται με κλίμακα τύπου Likert τριών επιλογών: συνήθως (5-7 φορές την εβδομάδα), μερικές φορές (2-4 φορές την εβδομάδα) και σπάνια (0-1 φορά την εβδομάδα). Οι 8 υποκλίμακες καθώς και η συνολική βαθμολογία (total sleep disturbance, TSD) αντανακλούν τις συνήθειες και τα πιθανά προβλήματα του ύπνου. Οι 8 υποκλίμακες συλλέγουν πληροφορίες σχετικά με την αντίσταση στον ύπνο (bed resistance, BR), την καθυστέρηση επέλευσης του ύπνου (sleep onset delay, SOD), τη μειωμένη διάρκεια του ύπνου (compromised sleep duration, COD), το άγχος σχετικό με τον ύπνο (sleep anxiety, SA), τις νυκτερινές αφυπνίσεις (night awakenings, NA), τις παραϋπνίες (parasomnias, PA), τις αναπνευστικές διαταραχές κατά τον ύπνο (sleep disordered breathing, SBD), την ημερήσια υπνηλία (day-time sleepiness, DS). Υψηλότερη βαθμολογία υποδεικνύει πιθανότερες διαταραχές ύπνου με το 41 για τη συνολική βαθμολογία να θεωρείται ενδεικτικό για την ανίχνευση διαταραχών του ύπνου (Owens et al. 2000).

4.2.3 Child Behavior Checklist (CBCL)

Το σύστημα Achenbach για εμπειρικά βασισμένη αξιολόγηση (ΣΑΕΒΑ) χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της προσαρμοστικής συμπεριφοράς και της ψυχοπαθολογίας παιδιών και εφήβων. Στην Ελλάδα τα ερωτηματολόγια του συστήματος έχουν μεταφραστεί και σταθμιστεί από τους Ρούσσου και συνεργάτες.

Το ένα από αυτά, το ερωτηματολόγιο για γονείς (Child Behavior Checklist – CBCL) που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη συμπληρώνει συνήθως η μητέρα και αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος διερευνά τις συνολικές ικανότητες του παιδιού (total competence, TOTC) και οι τρεις υποκλίμακες που περιλαμβάνει διερευνούν ειδικά τις δραστηριότητες (activities, ACT), τις κοινωνικές δεξιότητες (social, SOC) και τις σχολικές ικανότητες (school, SCC).

Το δεύτερο μέρος αποτελείται από 113 ερωτήσεις με απαντήσεις τύπου Likert τριών σημείων (0 δεν ταιριάζει καθόλου, 1 ταιριάζει μερικές φορές και 2 ταιριάζει πάρα πολύ) οι οποίες χωρίζονται σε 8 υποκλίμακες που διερευνούν 8 αντίστοιχες διαταραχές συμπεριφοράς ή «σύνδρομα»: την απόσυρση (withdrawal, WD), τα σωματικά ενοχλήματα (somatic complaints, SOMC), το άγχος/κατάθλιψη (anxious-depressed, AD), τα κοινωνικά προβλήματα (social problems, SOCP), τα προβλήματα σκέψης (thought problems, THP), τα προβλήματα προσοχής (attention problems, ATP), την παράβαση κανόνων (delinquent behaviour, DEB) και την επιθετική συμπεριφορά (aggressive behaviour, AGB). Από τις 8 αυτές υποκλίμακες προκύπτει συνολική βαθμολογία διαταραχής της συμπεριφοράς (total problems, TOTP). Από τις τρείς πρώτες υποκλίμακες (WD, SOMC, AD) προκύπτει η βαθμολογία των εσωτερικευμένων προβλημάτων (internalising problems, INP) και από τις δυο τελευταίες (DEB, AGB) η βαθμολογία των εξωτερικευμένων προβλημάτων (externalising problems, EXP).

Όλες οι βαθμολογίες της κλίμακας CBCL προκύπτουν μετά από επεξεργασία η οποία παρέχει τις ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου (TOTC, ACT, SOC, SCC) οι τιμές των T-scores των τριών υποκλιμάκων (ACT, SOC, SCC) κυμαίνονται από 20 έως 55. Από 20 έως 30 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 31 έως 33 οριακά κλινικές και από 34 έως 55 φυσιολογικές. Οι τιμές των T-scores των συνολικών ικανοτήτων του παιδιού (TOTC) κυμαίνονται

από 10 έως 80. Από 10 έως 37 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 38 έως 40 οριακά κλινικές και από 41 έως 80 φυσιολογικές. Για το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου επομένως, χαμηλότερη βαθμολογία υποδεικνύει μεγαλύτερη διαταραχή των ικανοτήτων.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου (WD, SOMC, AD, SOCP, THP, ATP, DE, AGB, INP, EXP και TOTP) οι τιμές των T-scores κυμαίνονται από ≤50 έως 100. Από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές (Achenbach & Rescorla 2002).

4.2.4 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με το πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας SPSS 22 (2013). Αναλύθηκε η κατανομή των ασθενών με βάση το φύλο και την ηλικία, η κατανομή με βάση τα προβλήματα ύπνου όπως και με βάση τις ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων των ικανοτήτων και των διαταραχών συμπεριφοράς. Παρουσιάστηκαν πίνακες κατανομών και ιστογράμματα.

Με τη δοκιμασία t-test έγιναν οι συσχετίσεις όλων των κλινικών μεταβλητών που παρουσιάζουν κανονική κατανομή (ηλικία, ημερήσια υπνηλία, συνολικά προβλήματα ύπνου, δραστηριότητες, κοινωνικότητα, σχολική και συνολική ικανότητα, άγχος/κατάθλιψη, προβλήματα προσοχής, εσωτερικευμένα προβλήματα, εξωτερικευμένα προβλήματα και, τέλος, συνολικά προβλήματα) ως προς το φύλο.

Με τη δοκιμασία Independent-Samples Mann-Whitney U ως προς το φύλο έγιναν οι συσχετίσεις των μεταβλητών που δεν παρουσιάζουν κανονική κατανομή (αντίσταση στον ύπνο, καθυστέρηση έλευσης του ύπνου, μειωμένη διάρκεια ύπνου, νυκτερινές αφυπνίσεις, παραϋπνίες, αναπνευστικά προβλήματα του ύπνου, απόσυρση, σωματικά ενοχλήματα, προβλήματα κοινωνικότητας, προβλήματα σκέψης, παράβαση κανόνων και επιθετική συμπεριφορά).

Οι συσχετίσεις των κλινικών μεταβλητών που παρουσιάζουν κανονική κατανομή ως προς την ηλικία έγιναν με τη δοκιμασία συσχέτισης κατά Pearson και με τη δοκιμασία κατά Spearman έγιναν οι συσχετίσεις ως προς την ηλικία για τις μεταβλητές που δεν παρουσιάζουν κανονική κατανομή.

Για την ανάλυση της σχέσης των διαταραχών ύπνου με την λειτουργικότητα και την ψυχοπαθολογία, έγιναν διερευνητικές μη-παραμετρικές συσχετίσεις (με τη δοκιμασία κατά Spearman) μεταξύ όλων των μεταβλητών των προβλημάτων ύπνου και των ομαλοποιημένων τιμών (T-scores) της κλίμακας Achenbach. Ακολούθησε η κυρίως ανάλυση με επικέντρωση στις μεταβλητές που προέκυψαν από τη διερευνητική διαδικασία. Στην ανάλυση αυτή από τις μεταβλητές της κάθε κλίμακας περιελήφθησαν μόνον εκείνες οι οποίες παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση στη διαδικασία διερεύνησης με την συνολική βαθμολογία της άλλης κλίμακας. Τα αποτελέσματα των συσχετίσεων κατά Spearman υποβλήθηκαν σε κατάλληλη διόρθωση κατά Bonferroni. Ακολούθησε παραμετρική συσχέτιση κατά Pearson μεταξύ των μεταβλητών από τις παραπάνω που παρουσίαζαν κανονική κατανομή στο δείγμα (και αντίστοιχη διόρθωση κατά Bonferroni).

Τέλος, οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για τις οποίες βρέθηκε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα κατά την κυρίως ανάλυση, αναλύθηκαν περαιτέρω μέσω πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένες μεταβλητές αυτές που σχετίζονται με τον ύπνο και ανεξάρτητες τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου του Achenbach, το φύλο και την ηλικία.

Οι μέσες τιμές παρουσιάζονται ως μέσος όρος ± σταθερή απόκλιση. Το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας για όλες τις αναλύσεις τέθηκε στο επίπεδο του 5%.

5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

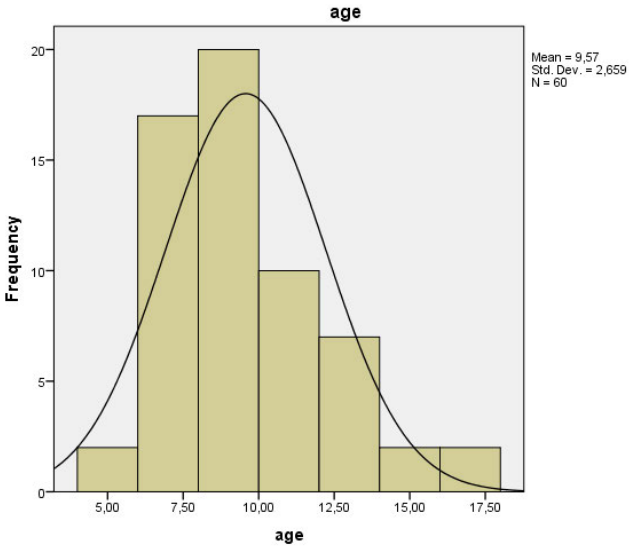
5.1.1 Φύλο

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή των ασθενών με βάση το φύλο.

	N	%
κορίτσια	15	25,0
αγόρια	45	75,0
Σύνολο	60	100,0

Όπως φαίνεται, από τους 60 ασθενείς οι 45 (75%) είναι αγόρια και οι 15 (25%) είναι κορίτσια.

5.1.2 Ηλικία



Η μέση τιμή της ηλικίας του δείγματός μας είναι 9,57±2,66. Από τους 60 ασθενείς ο νεότερος είναι 4,44 και ο μεγαλύτερος 17,97 ετών.

Η κατανομή της ηλικίας είναι κανονική, όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα.

5.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται (αμέσως από κάτω συγκεντρωτικά και ακολουθεί αναλυτικά η κάθε μεταβλητή) η κατανομή των βαθμολογιών των υποκλιμάκων και του συνόλου της κλίμακας CSHQ για τα προβλήματα ύπνου.

	bed resistance	sleep onset delay	compromised sleep duration	sleep anxiety	night awakenings
N	**60**	**60**	**60**	**60**	**60**
Mean	9,4500	1,3667	4,2000	6,0000	3,8833
Std. Deviation	3,22819	,68807	1,56010	2,12332	1,18023
Minimum	6,00	1,00	3,00	4,00	3,00
Maximum	18,00	3,00	8,00	10,00	7,00

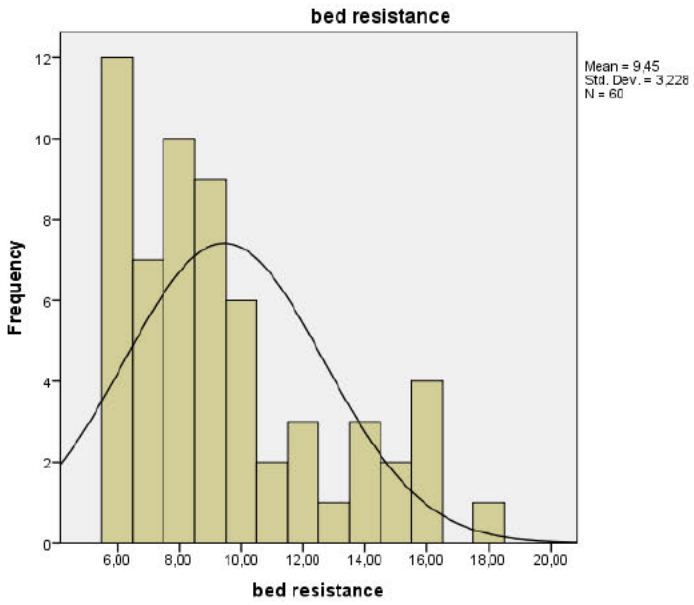
	parasomnias	sleep disordered breathing	day-time sleepiness	total sleep disturbance score
N	**60**	**60**	**60**	**60**
Mean	8,9333	3,4167	16,0500	50,4000
Std. Deviation	1,99037	,69603	3,06110	7,76171
Minimum	7,00	3,00	9,00	38,00
Maximum	15,00	6,00	22,00	74,00

5.2.1 Αντίσταση στον ύπνο (BR)

Βαθμολογία	N	%
6,00	12	20,0
7,00	7	11,7
8,00	10	16,7
9,00	9	15,0
10,00	6	10,0
11,00	2	3,3
12,00	3	5,0
13,00	1	1,7
14,00	3	5,0
15,00	2	3,3
16,00	4	6,7
18,00	1	1,7
Σύνολο	60	100,0

Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 6 έως 18. Η μέση τιμή στο δείγμα μας είναι 9,45±3,23.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα η αντίσταση στον ύπνο δεν έχει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.

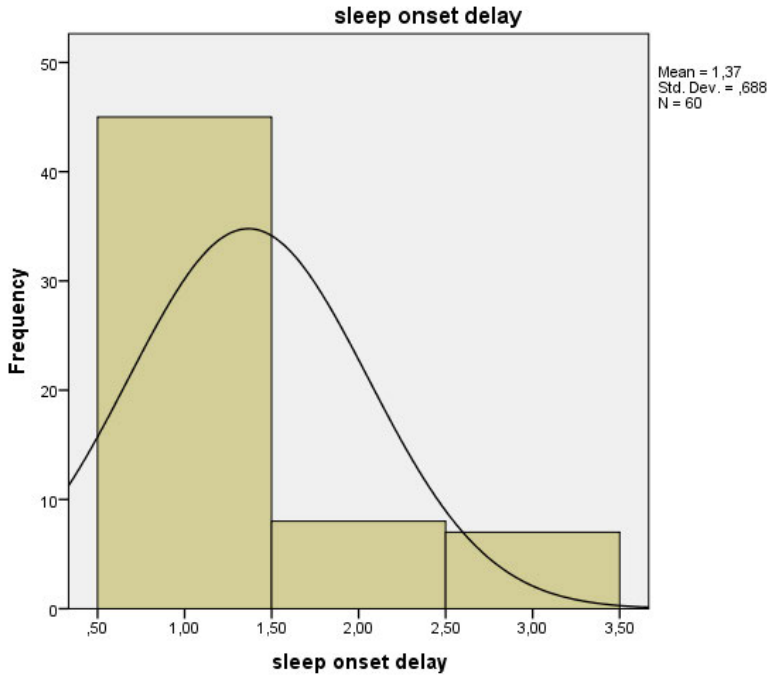


5.2.2 Επέλευση του ύπνου (SOD)

Βαθμολογία	N	%
1,00	45	75,0
2,00	8	13,3
3,00	7	11,7
Σύνολο	60	100,0

Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 1 έως 3. Η μέση τιμή στο δείγμα μας είναι 1,37±0,69.

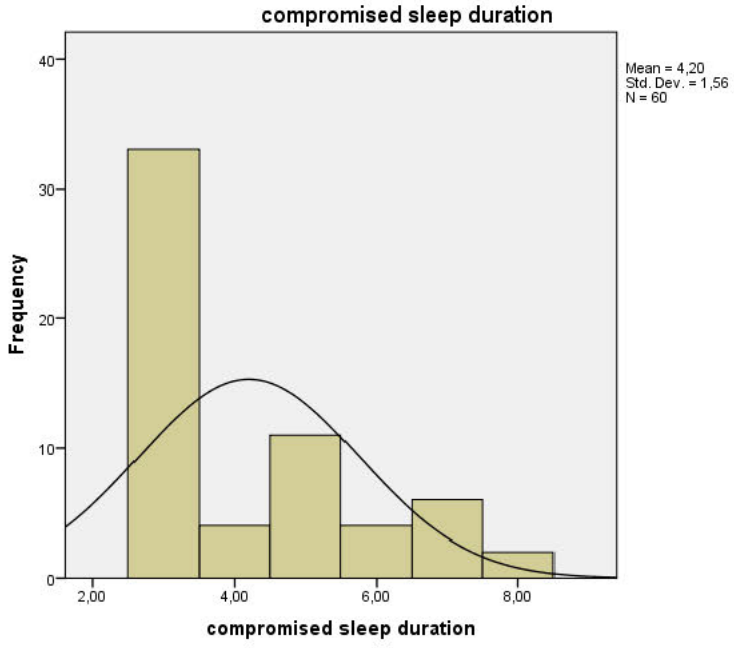
Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα η αντίσταση στον ύπνο δεν έχει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.2.3 Μειωμένη διάρκεια ύπνου (CSD)

Βαθμολογία	N	%
3,00	33	55,0
4,00	4	6,7
5,00	11	18,3
6,00	4	6,7
7,00	6	10,0
8,00	2	3,3
Σύνολο	60	100,0

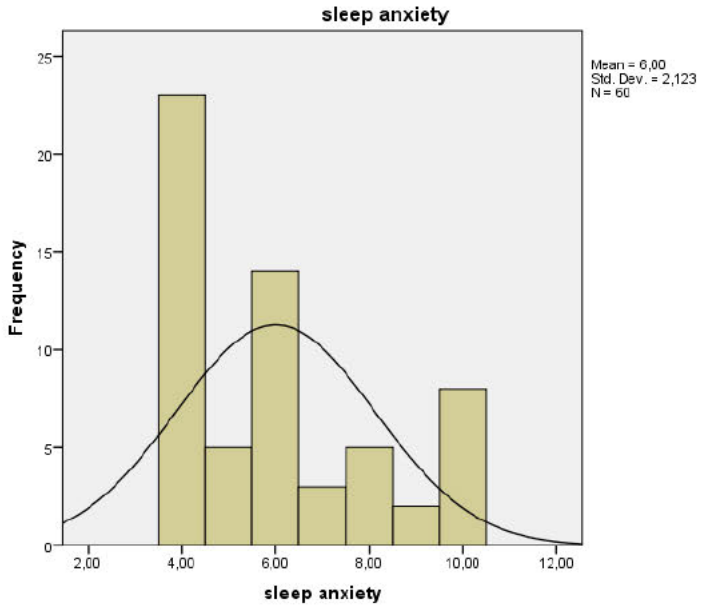
Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 3 έως 9. Η ανώτερη τιμή στο δείγμα μας είναι 8 και η μέση τιμή 4,20±1,56. Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα η αντίσταση στον ύπνο δεν έχει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.2.4 Άγχος σχετικό με τον ύπνο (SA)

Βαθμολογία	N	%
4,00	23	38,3
5,00	5	8,3
6,00	14	23,3
7,00	3	5,0
8,00	5	8,3
9,00	2	3,3
10,00	8	13,3
Σύνολο	60	100,0

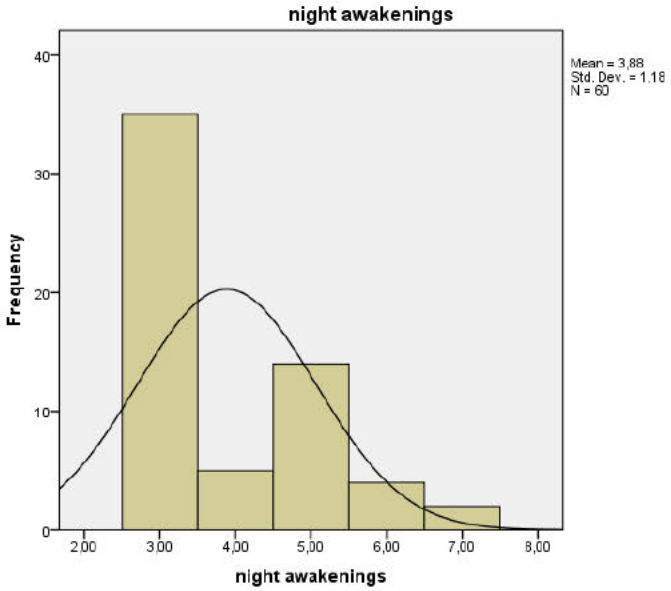
Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 4 έως 12. Στο δείγμα μας ανώτερη τιμή είναι 10 και η μέση τιμή 6,00±2,12. Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα το άγχος το σχετικό με τον ύπνο δεν έχει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.2.5 Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA)

Βαθμολογία	N	%
3,00	35	58,3
4,00	5	8,3
5,00	14	23,3
6,00	4	6,7
7,00	2	3,3
Σύνολο	60	100,0

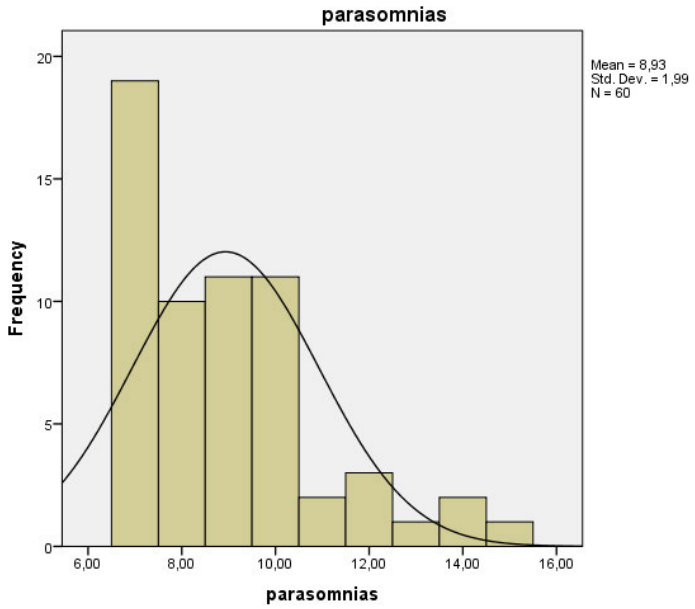
Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 3 έως 9. Η ανώτερη τιμή στο δείγμα μας είναι 7 και η μέση τιμή 3,88±1,18. Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα οι νυκτερινές αφυπνίσεις δεν έχουν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.2.6 Παραϋπνίες (PA)

Βαθμολογία	N	%
7,00	19	31,7
8,00	10	16,7
9,00	11	18,3
10,00	11	18,3
11,00	2	3,3
12,00	3	5,0
13,00	1	1,7
14,00	2	3,3
15,00	1	1,7
Σύνολο	60	100,0

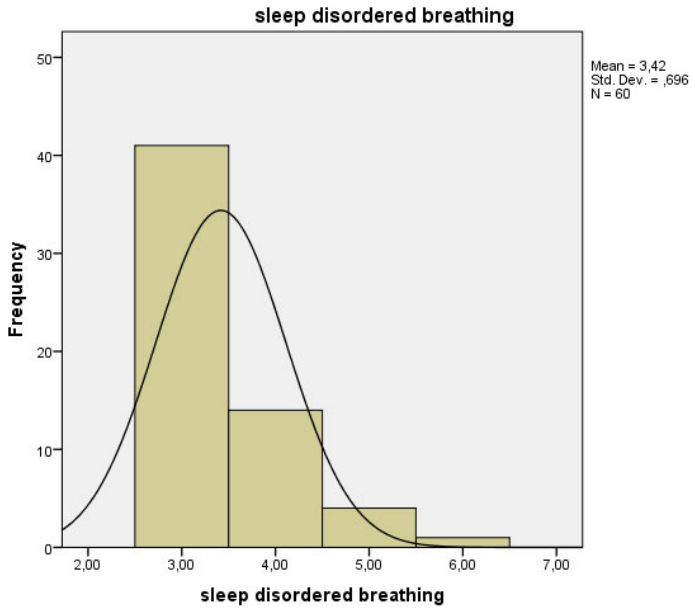
Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 7 έως 21. Στο δείγμα μας η ανώτερη τιμή είναι 15 και η μέση τιμή 8,93±1,99. Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα οι παραϋπνίες δεν έχουν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.2.7 Αναπνευστικές διαταραχές κατά τον ύπνο (SDB)

Βαθμολογία	N	%
3,00	41	68,3
4,00	14	23,3
5,00	4	6,7
6,00	1	1,7
Σύνολο	60	100,0

Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 3 έως 9. Η ανώτερη τιμή στο δείγμα μας είναι 6 και η μέση τιμή 3,42±0,69. Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα οι αναπνευστικές διαταραχές του ύπνου δεν έχουν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.

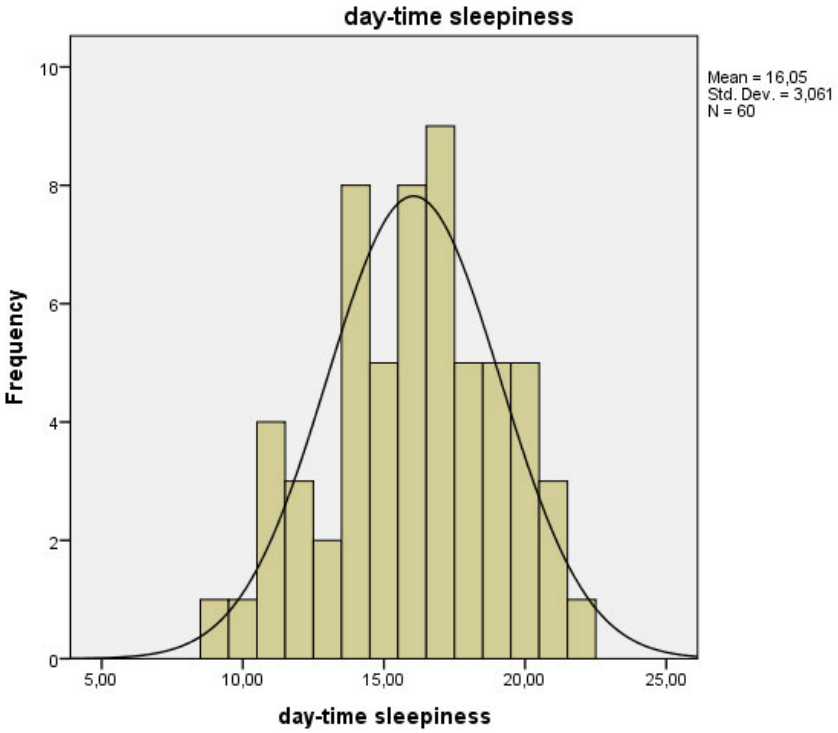


5.2.8 Ημερήσια υπνηλία (DS)

Βαθμολογία	N	%
9,00	1	1,7
10,00	1	1,7
11,00	4	6,7
12,00	3	5,0
13,00	2	3,3
14,00	8	13,3
15,00	5	8,3
16,00	8	13,3
17,00	9	15,0
18,00	5	8,3
19,00	5	8,3
20,00	5	8,3
21,00	3	5,0
22,00	1	1,7
Σύνολο	60	100,0

Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 8 έως 24. Στο δείγμα μας οι τιμές κυμαίνονται από 9 έως 22 και η μέση τιμή είναι 16,05±3,06.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα η ημερήσια υπνηλία έχει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.


day-time sleepiness
Mean = 16,05
Std. Dev. = 3,061
N = 60
Frequency
0
2
4
6
8
10
5,00
10,00
15,00
20,00
25,00
day-time sleepiness

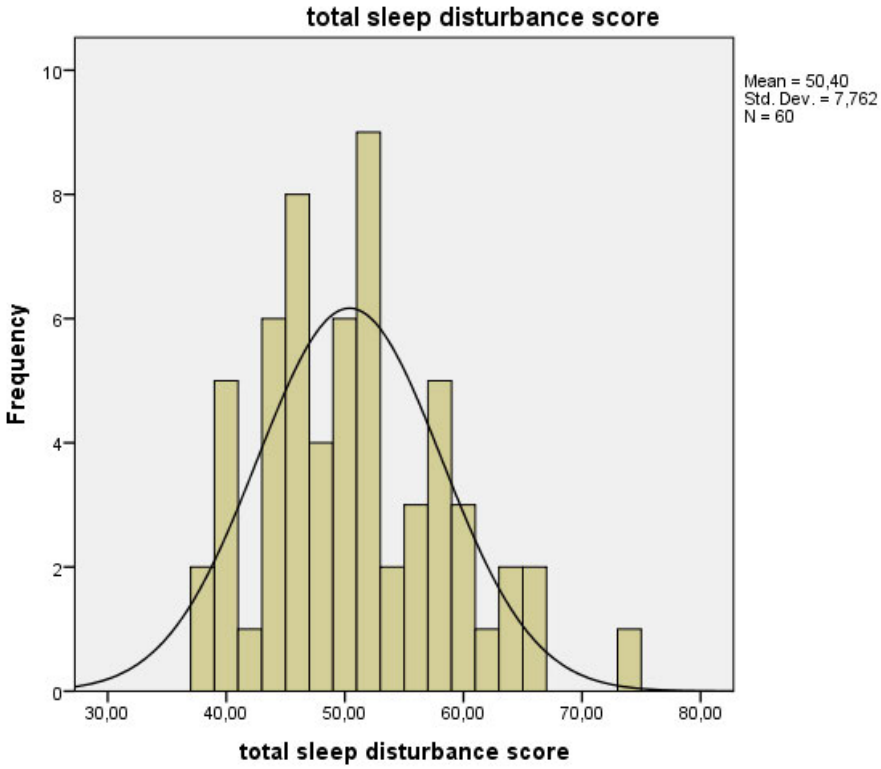
5.2.9 Σύνολο των προβλημάτων ύπνου (TSD)

Βαθμολογία	N	%
38,00	2	3,3
39,00	1	1,7
40,00	4	6,7
41,00	1	1,7
43,00	2	3,3
44,00	4	6,7
45,00	3	5,0
46,00	5	8,3
47,00	3	5,0
48,00	1	1,7
49,00	4	6,7
50,00	2	3,3
51,00	5	8,3
52,00	4	6,7
53,00	2	3,3
56,00	3	5,0
57,00	2	3,3
58,00	3	5,0
59,00	3	5,0
62,00	1	1,7
64,00	2	3,3
65,00	2	3,3
74,00	1	1,7
Σύνολο	60	100,0

Η βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα κυμαίνεται από 33 έως 99, στο δε δείγμα μας κυμαίνεται από 38 έως 74, ενώ η μέση τιμή είναι 50,40±7,762.

Το 88,3% των περιστατικών μας (N=53) έχουν συνολική βαθμολογία 41 και άνω.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα το σύνολο των προβλημάτων ύπνου έχει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα.



5.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ (Α' ΜΕΡΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH)

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται η κατανομή των ομαλοποιημένων τιμών (T-scores) του πρώτου μέρους της κλίμακας Achenbach που αφορά τις ικανότητες (δραστηριότητες, κοινωνική προσαρμογή, σχολικές ικανότητες, συνολική ικανότητα).

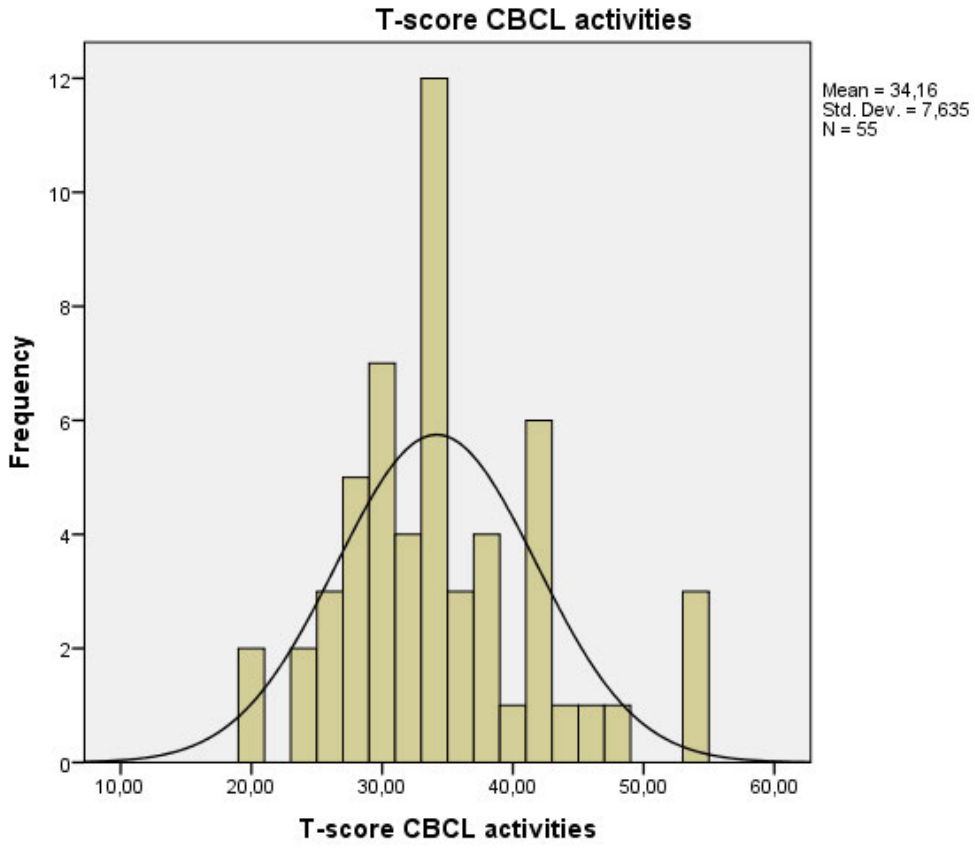
T-scores	CBCL activities	CBCL social	CBCL school	CBCL total competence
N	55	55	51	51
Mean	34,1636	36,4727	39,0588	31,9608
Std. Deviation	7,63463	7,36069	7,19003	7,18599
Minimum	20,00	20,00	27,00	19,00
Maximum	53,00	55,00	55,00	57,00

5.3.1 Δραστηριότητες (ACT)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
20,00	2	3,6	3,6
23,00	2	3,6	7,3
25,00	1	1,8	9,1
26,00	2	3,6	12,7
28,00	5	9,1	21,8
30,00	7	12,7	34,5
31,00	3	5,5	40,0
32,00	1	1,8	41,8
33,00	9	16,4	58,2
34,00	3	5,5	63,6
35,00	3	5,5	69,1
37,00	3	5,5	74,5
38,00	1	1,8	76,4
40,00	1	1,8	78,2
41,00	1	1,8	80,0
42,00	5	9,1	89,1
44,00	1	1,8	90,9
46,00	1	1,8	92,7
48,00	1	1,8	94,5
53,00	3	5,5	100,0
Total	55	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από 20 έως 55, στο δείγμα μας από 20 έως 53. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα δραστηριοτήτων είναι 34,16±7,63. Δεδομένου ότι από 20 έως 30 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 31 έως 33 οριακά κλινικές και από 34 έως 55 φυσιολογικές, το 34,5% των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των δραστηριοτήτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

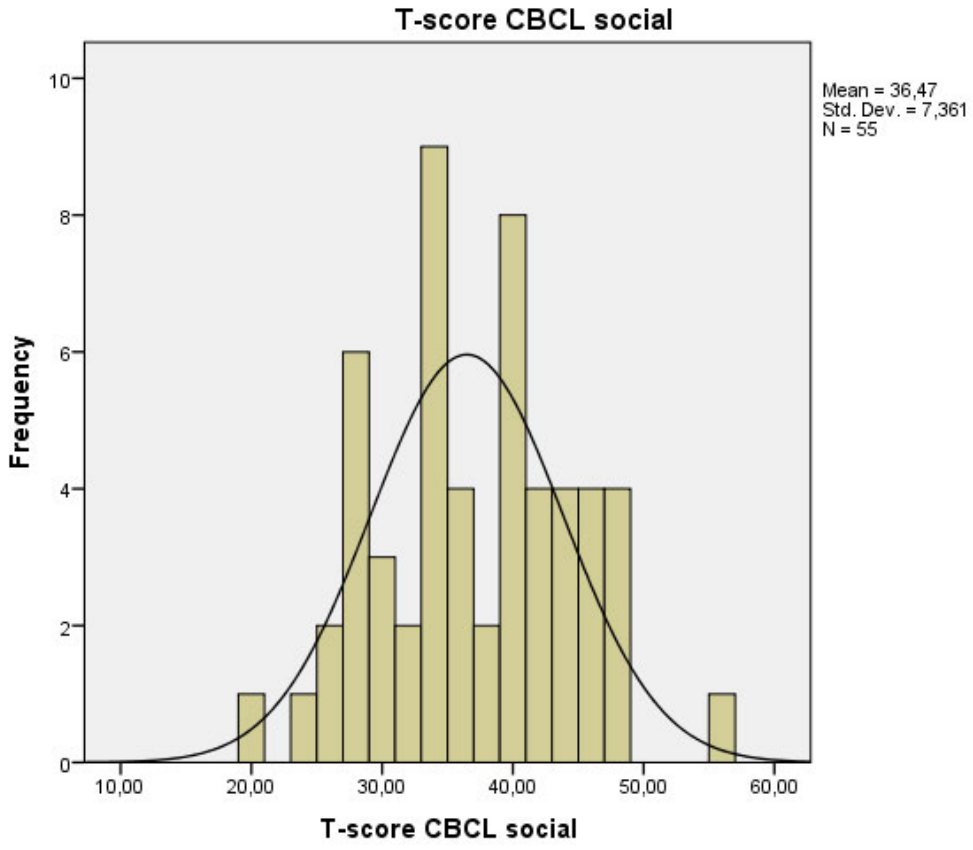


5.3.2 Κοινωνικές δεξιότητες (SOC)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
20,00	1	1,8	1,8
23,00	1	1,8	3,6
25,00	1	1,8	5,5
26,00	1	1,8	7,3
28,00	6	10,9	18,2
30,00	3	5,5	23,6
31,00	2	3,6	27,3
33,00	8	14,5	41,8
34,00	1	1,8	43,6
35,00	3	5,5	49,1
36,00	1	1,8	50,9
37,00	2	3,6	54,5
39,00	5	9,1	63,6
40,00	3	5,5	69,1
41,00	4	7,3	76,4
43,00	4	7,3	83,6
45,00	3	5,5	89,1
46,00	1	1,8	90,9
48,00	4	7,3	98,2
55,00	1	1,8	100,0
Total	55	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από 20 έως 55. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες είναι 36,47±7,361. Δεδομένου ότι από 20 έως 30 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 31 έως 33 οριακά κλινικές και από 34 έως 55 φυσιολογικές, το 23,6% των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί η κλίμακα των κοινωνικών δεξιοτήτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

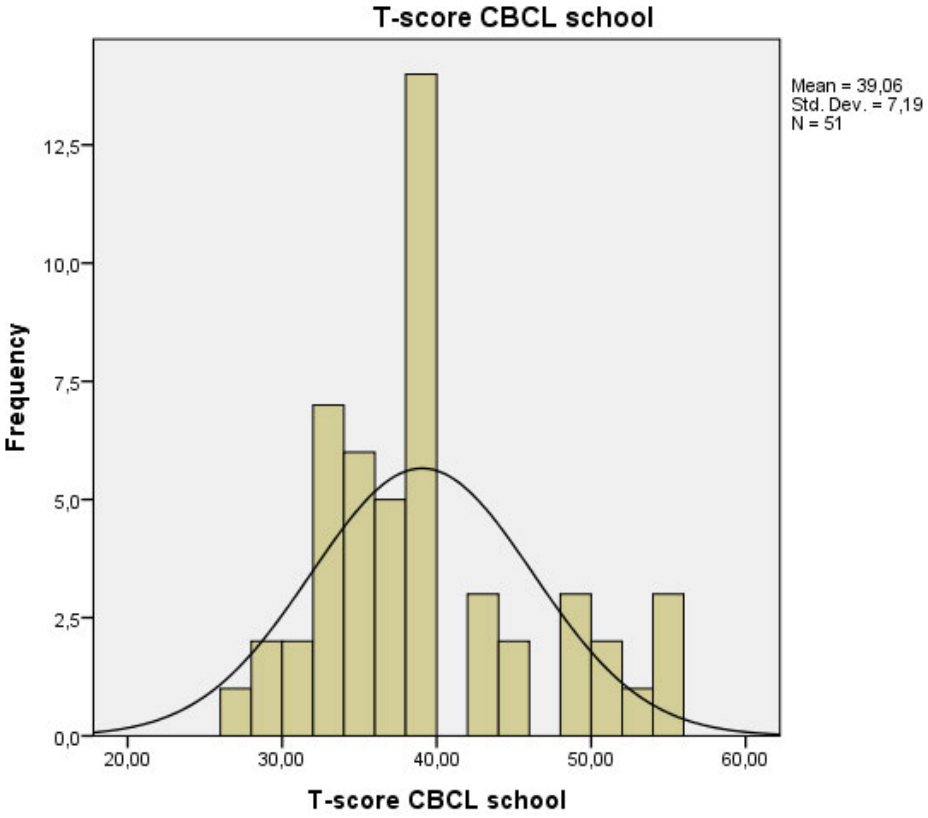


5.3.3 Σχολικές ικανότητες (SCC)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
27,00	1	2,0	2,0
28,00	2	3,9	5,9
30,00	2	3,9	9,8
32,00	5	9,8	19,6
33,00	2	3,9	23,5
35,00	6	11,8	35,3
37,00	5	9,8	45,1
39,00	14	27,5	72,5
43,00	3	5,9	78,4
44,00	1	2,0	80,4
45,00	1	2,0	82,4
48,00	3	5,9	88,2
51,00	2	3,9	92,2
53,00	1	2,0	94,1
55,00	3	5,9	100,0
Total	51	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από 20 έως 55, στο δείγμα μας από 27 έως 55. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα σχολικών ικανοτήτων είναι 39,05±7,19. Δεδομένου ότι από 20 έως 30 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 31 έως 33 οριακά κλινικές και από 34 έως 55 φυσιολογικές, το 9,8% των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των κοινωνικών δεξιοτήτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

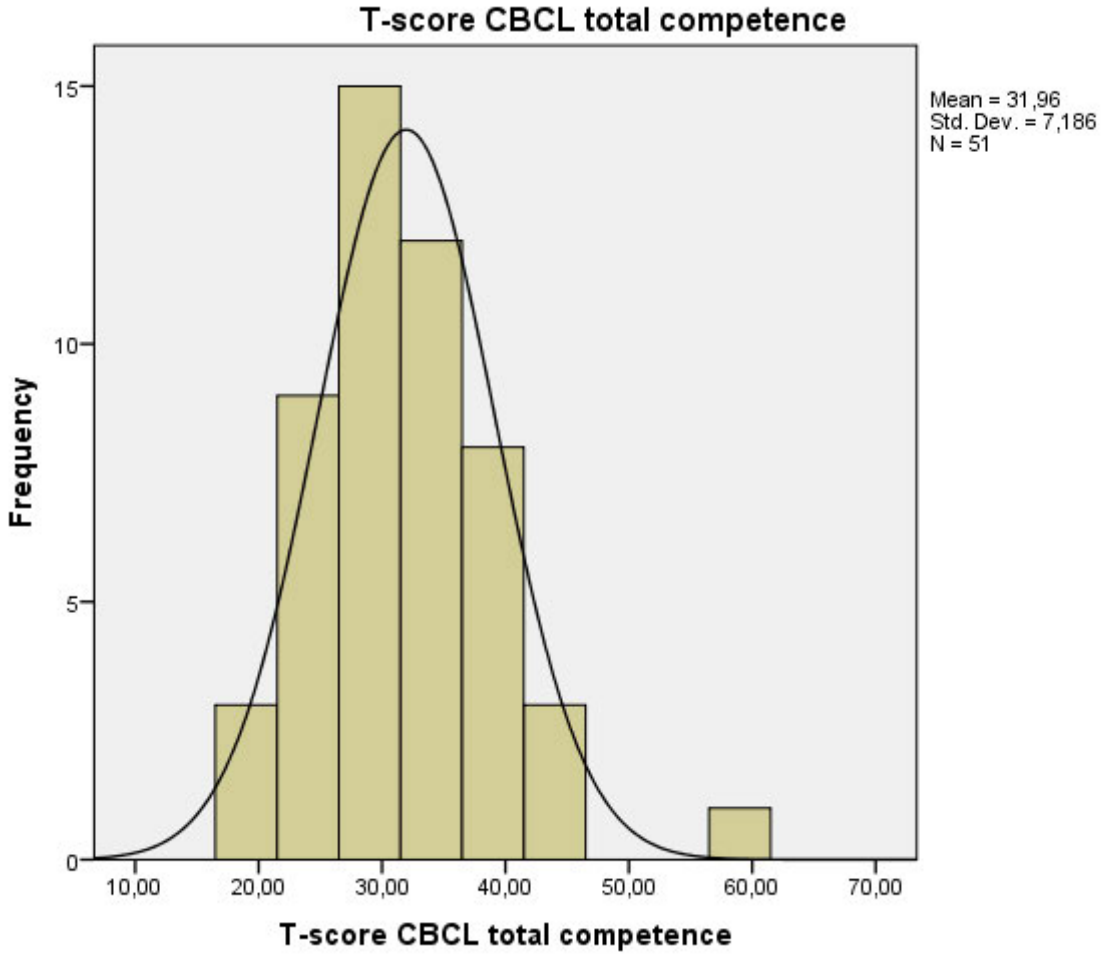

T-score CBCL school
Mean = 39,06
Std. Dev. = 7,19
N = 51
Frequency
12,5
10,0
7,5
5,0
2,5
0,0
20,00
30,00
40,00
50,00
60,00
T-score CBCL school

5.3.4 Συνολικές ικανότητες (TOTC)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
19,00	1	2,0	2,0
20,00	1	2,0	3,9
21,00	1	2,0	5,9
23,00	1	2,0	7,8
24,00	2	3,9	11,8
25,00	3	5,9	17,6
26,00	3	5,9	23,5
27,00	2	3,9	27,5
28,00	3	5,9	33,3
29,00	1	2,0	35,3
30,00	2	3,9	39,2
31,00	7	13,7	52,9
32,00	3	5,9	58,8
33,00	5	9,8	68,6
34,00	3	5,9	74,5
36,00	1	2,0	76,5
37,00	2	3,9	80,4
38,00	1	2,0	82,4
39,00	3	5,9	88,2
41,00	2	3,9	92,2
44,00	1	2,0	94,1
45,00	1	2,0	96,1
46,00	1	2,0	98,0
57,00	1	2,0	100,0
Total	51	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από 10 έως 80, στο δείγμα μας από 19 έως 57. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα συνολικών ικανοτήτων είναι 31,96±7,19. Δεδομένου ότι από 10 έως 37 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως κλινικές, από 38 έως 40 οριακά κλινικές και από 41 έως 80 φυσιολογικές, το 80,4% των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί η κλίμακα των συνολικών ικανοτήτων παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.



5.4 ΣΥΝΔΡΟΜΑ (Β' ΜΕΡΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH)

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται η κατανομή των ομαλοποιημένων τιμών (T-scores) του δεύτερου μέρους της κλίμακας Achenbach που αφορά ομάδες προβλημάτων («Σύνδρομα»: απόσυρση, άγχος/κατάθλιψη, σωματικά ενοχλήματα, κοινωνικά προβλήματα, προβλήματα σκέψης, προβλήματα προσοχής, παράβαση κανόνων, επιθετική συμπεριφορά, ομάδα εσωτερικευμένων προβλημάτων, ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων, συνολική βαθμολογία προβλημάτων).

T-score	CBCL withdrawal	CBCL somatic complaints	CBCL anxious-depressed	CBCL social problems
N	57	57	57	57
Mean	58,2982	56,7544	65,1228	65,4035
Std. Deviation	7,86258	6,89275	10,03755	10,86419
Minimum	50,00	50,00	50,00	50,00
Maximum	76,00	75,00	90,00	90,00

T-score	CBCL thought problems	CBCL attention problems	CBCL delinquent behaviour	CBCL aggressive behaviour
N	**57**	**57**	**57**	**57**
Mean	56,8772	70,1053	62,1228	65,8421
Std. Deviation	7,17652	8,08147	8,59001	12,53679
Minimum	50,00	57,00	50,00	50,00
Maximum	73,00	91,00	78,00	90,00

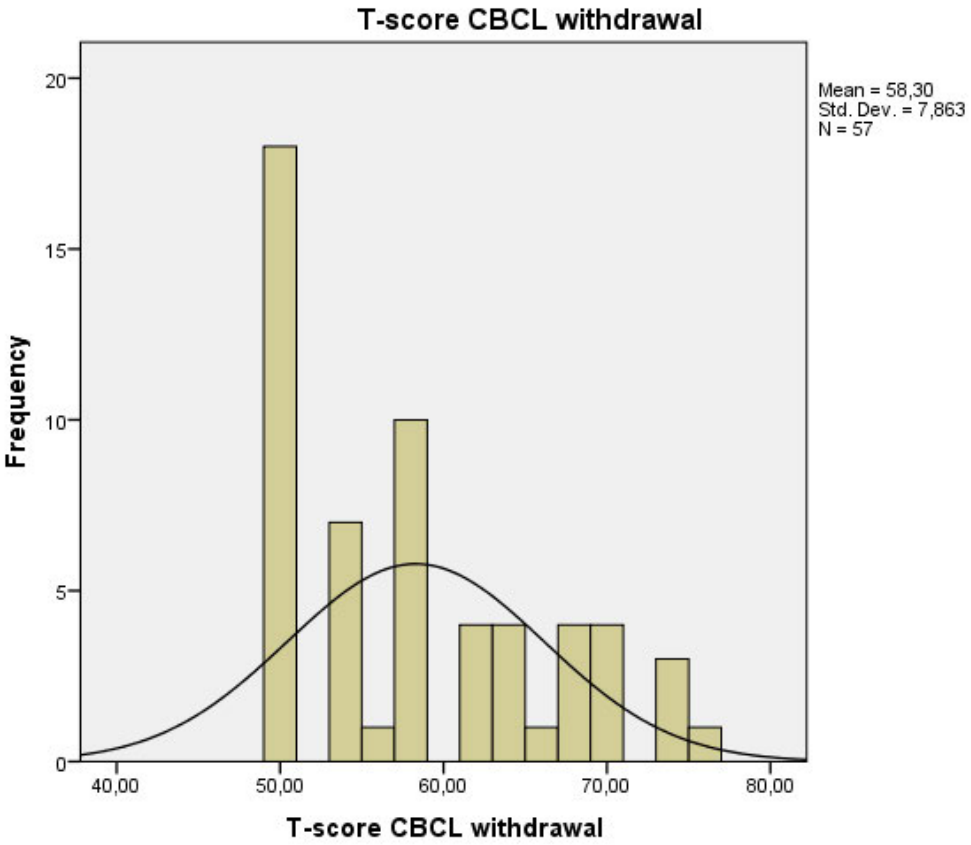
T-score	CBCL internalising problems	CBCL externalising problems	CBCL total problems
N	**57**	**57**	**57**
Mean	62,8596	63,9298	66,5439
Std. Deviation	8,97504	10,80816	8,38594
Minimum	43,00	38,00	50,00
Maximum	81,00	81,00	81,00

5.4.1 Απόσυρση (WD)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	18	31,6	31,6
53,00	1	1,8	33,3
54,00	6	10,5	43,9
55,00	1	1,8	45,6
58,00	10	17,5	63,2
61,00	4	7,0	70,2
64,00	4	7,0	77,2
65,00	1	1,8	78,9
67,00	1	1,8	80,7
68,00	3	5,3	86,0
70,00	4	7,0	93,0
73,00	3	5,3	98,2
76,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 76. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα της απόσυρσης είναι 58,30±7,86. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 7,0% (100,0%-93,0%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των δραστηριοτήτων δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

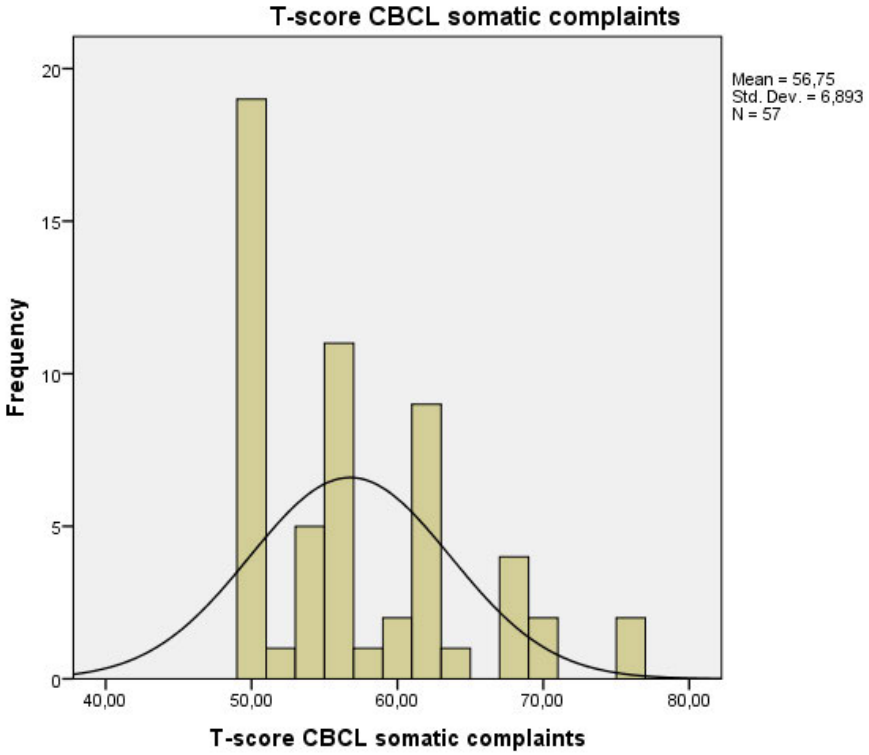

T-score CBCL withdrawal
Mean = 58,30
Std. Dev. = 7,863
N = 57
Frequency
20
15
10
5
0
40,00
50,00
60,00
70,00
80,00
T-score CBCL withdrawal

5.4.2 Σωματικά ενοχλήματα (SOMC)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	19	33,3	33,3
51,00	1	1,8	35,1
53,00	3	5,3	40,4
54,00	2	3,5	43,9
56,00	11	19,3	63,2
58,00	1	1,8	64,9
59,00	1	1,8	66,7
60,00	1	1,8	68,4
61,00	6	10,5	78,9
62,00	3	5,3	84,2
64,00	1	1,8	86,0
67,00	4	7,0	93,0
70,00	2	3,5	96,5
75,00	2	3,5	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 75. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των σωματικών ενοχλημάτων είναι 56,75±6,89. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 3,5% (100,0%-96,5%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των σωματικών ενοχλημάτων δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

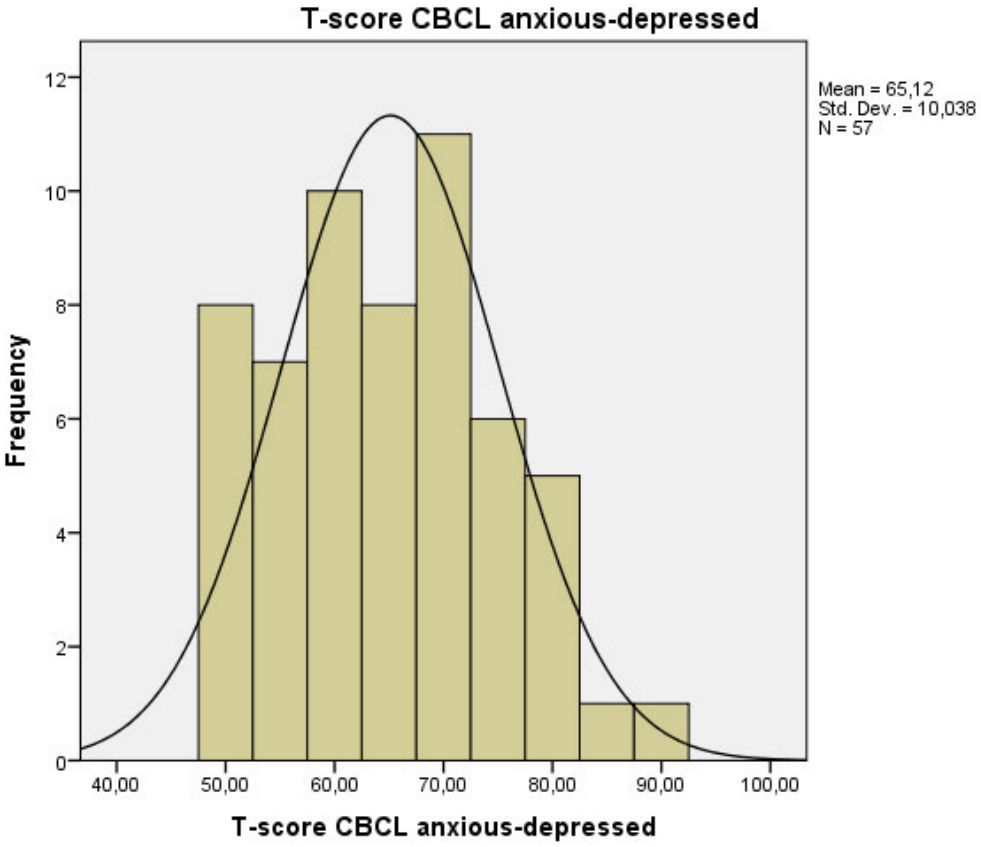

T-score CBCL somatic complaints
Mean = 56,75
Std. Dev. = 6,893
N = 57
Frequency
20
15
10
5
0
40,00
50,00
60,00
70,00
80,00
T-score CBCL somatic complaints

5.4.3 Άγχος/κατάθλιψη (AD)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	6	10,5	10,5
52,00	2	3,5	14,0
53,00	1	1,8	15,8
55,00	6	10,5	26,3
58,00	2	3,5	29,8
61,00	2	3,5	33,3
62,00	6	10,5	43,9
64,00	2	3,5	47,4
66,00	5	8,8	56,1
67,00	1	1,8	57,9
68,00	2	3,5	61,4
69,00	3	5,3	66,7
70,00	5	8,8	75,4
72,00	1	1,8	77,2
74,00	3	5,3	82,5
75,00	1	1,8	84,2
77,00	2	3,5	87,7
78,00	2	3,5	91,2
79,00	1	1,8	93,0
81,00	1	1,8	94,7
82,00	1	1,8	96,5
86,00	1	1,8	98,2
90,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 90. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα του άγχους/κατάθλιψη είναι 65,12±10,04. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 24,6% (100,0%-75,4%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα του άγχους/κατάθλιψη παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

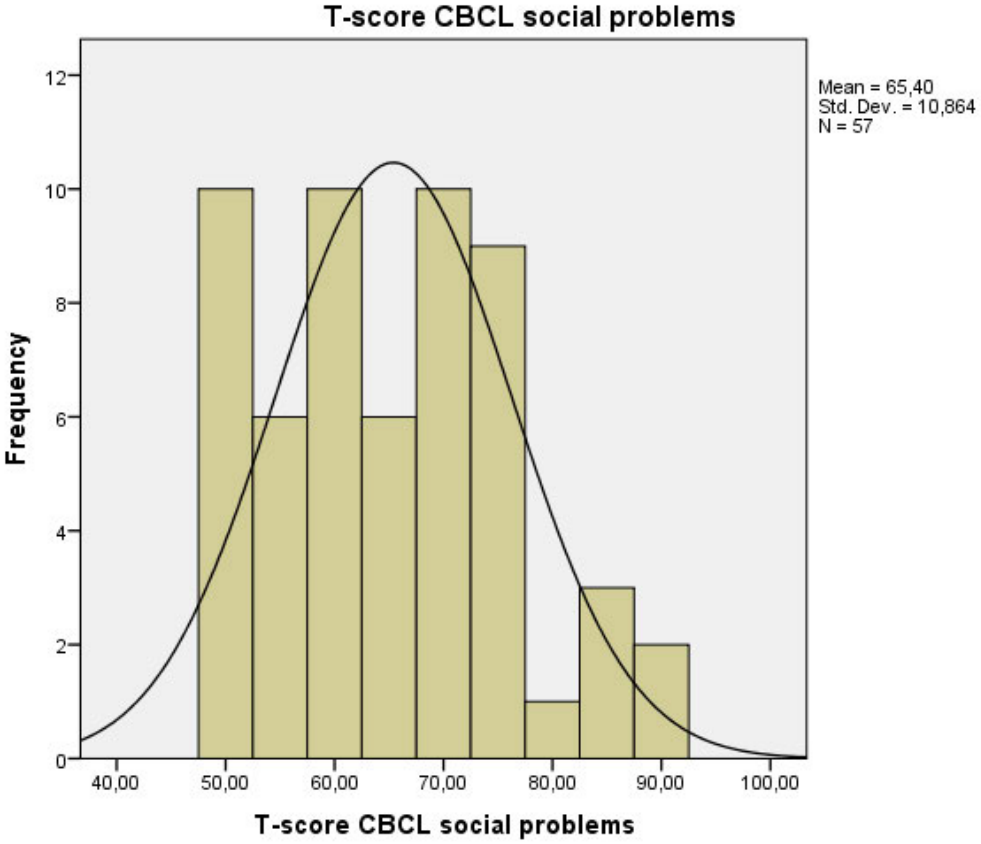


5.4.4 Κοινωνικά προβλήματα (SOCP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	4	7,0	7,0
52,00	6	10,5	17,5
55,00	2	3,5	21,1
56,00	4	7,0	28,1
59,00	1	1,8	29,8
60,00	6	10,5	40,4
61,00	1	1,8	42,1
62,00	2	3,5	45,6
64,00	3	5,3	50,9
66,00	3	5,3	56,1
68,00	4	7,0	63,2
70,00	6	10,5	73,7
73,00	3	5,3	78,9
76,00	2	3,5	82,5
77,00	4	7,0	89,5
80,00	1	1,8	91,2
85,00	2	3,5	94,7
87,00	1	1,8	96,5
90,00	2	3,5	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 90. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των κοινωνικών προβλημάτων είναι 65,4±10,09. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 26,3% (100,0%-73,7%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των κοινωνικών προβλημάτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

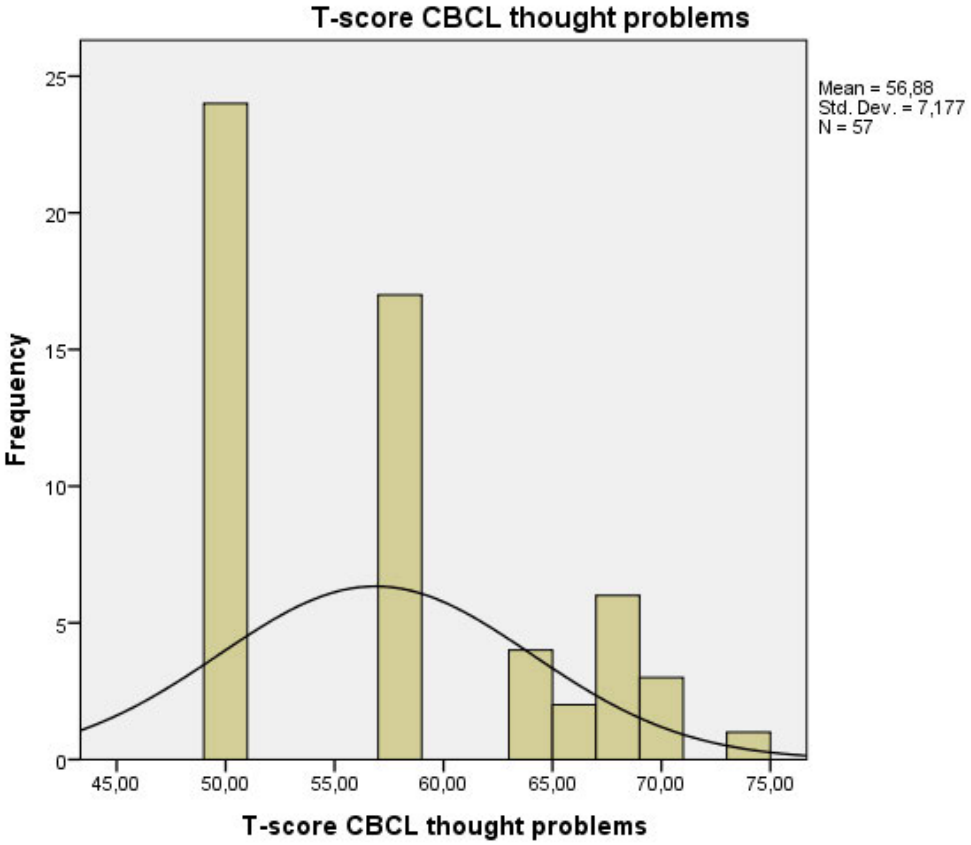


5.4.5 Προβλήματα σκέψης (THP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	24	42,1	42,1
57,00	16	28,1	70,2
58,00	1	1,8	71,9
64,00	4	7,0	78,9
65,00	2	3,5	82,5
67,00	5	8,8	91,2
68,00	1	1,8	93,0
70,00	3	5,3	98,2
73,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 73. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των προβλημάτων σκέψης είναι 56,88±7,18. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 1,8% (100,0%-98,2%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των προβλημάτων σκέψης δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

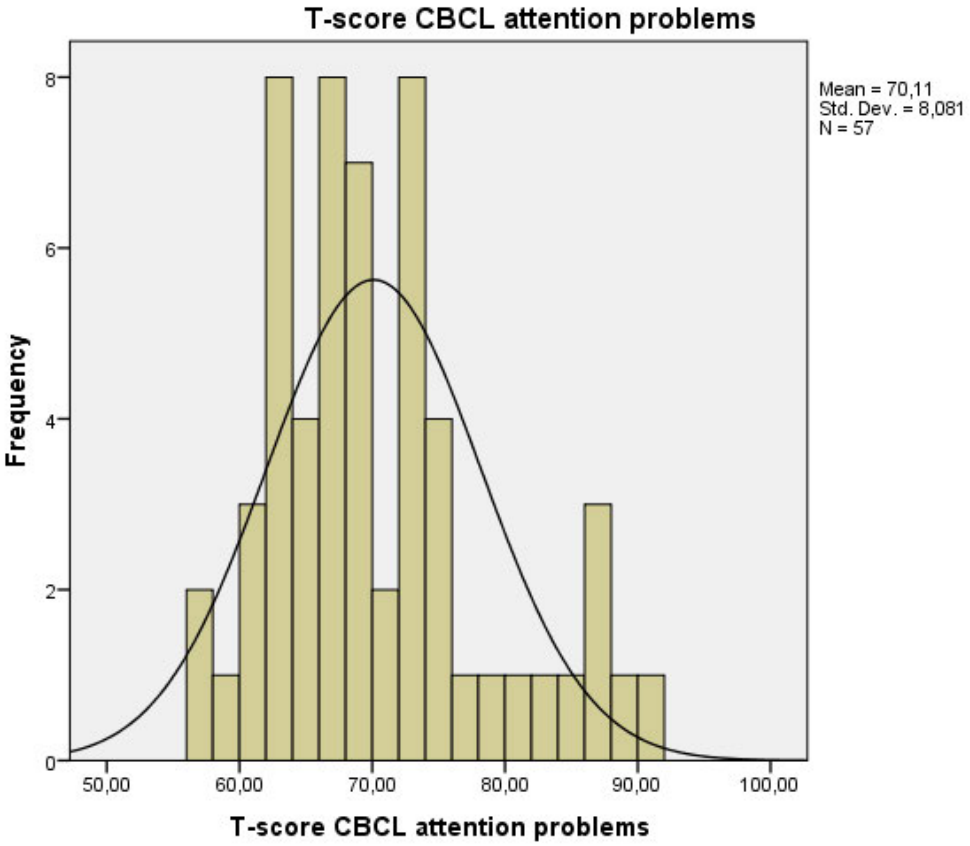

T-score CBCL thought problems
Mean = 56,88
Std. Dev. = 7,177
N = 57
Frequency
25
20
15
10
5
0
45,00
50,00
55,00
60,00
65,00
70,00
75,00
T-score CBCL thought problems

5.4.6 Προβλήματα προσοχής (ATP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
57,00	2	3,5	3,5
59,00	1	1,8	5,3
60,00	2	3,5	8,8
61,00	1	1,8	10,5
62,00	1	1,8	12,3
63,00	7	12,3	24,6
65,00	4	7,0	31,6
67,00	8	14,0	45,6
68,00	3	5,3	50,9
69,00	4	7,0	57,9
70,00	2	3,5	61,4
72,00	2	3,5	64,9
73,00	6	10,5	75,4
75,00	4	7,0	82,5
77,00	1	1,8	84,2
79,00	1	1,8	86,0
81,00	1	1,8	87,7
82,00	1	1,8	89,5
84,00	1	1,8	91,2
86,00	3	5,3	96,5
89,00	1	1,8	98,2
91,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 57 έως 91. Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των προβλημάτων προσοχής 70,11±8,08. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 38,6% (100,0%-61,4%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των προβλημάτων σκέψης παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

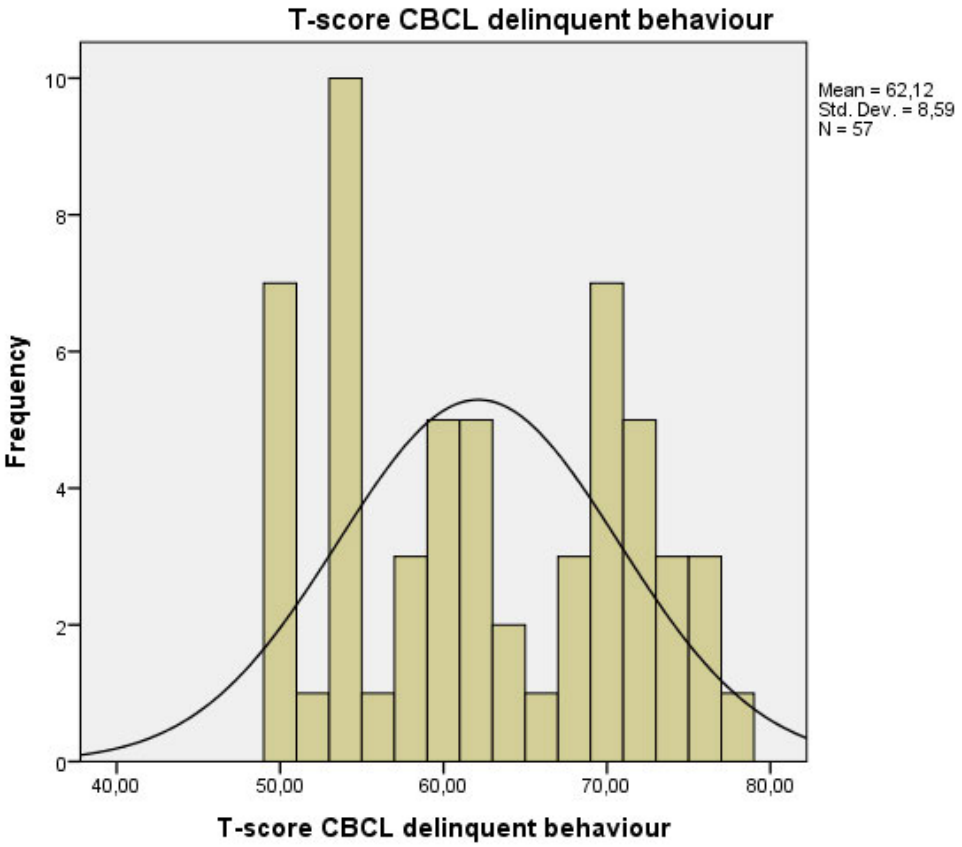


5.4.7 Παράβαση κανόνων (DEB)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	7	12,3	12,3
51,00	1	1,8	14,0
54,00	10	17,5	31,6
56,00	1	1,8	33,3
57,00	1	1,8	35,1
58,00	2	3,5	38,6
59,00	5	8,8	47,4
61,00	1	1,8	49,1
62,00	4	7,0	56,1
63,00	1	1,8	57,9
64,00	1	1,8	59,6
65,00	1	1,8	61,4
67,00	3	5,3	66,7
70,00	7	12,3	78,9
71,00	1	1,8	80,7
72,00	4	7,0	87,7
73,00	3	5,3	93,0
76,00	3	5,3	98,2
78,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα της παράβασης κανόνων είναι 62,12±8,59. Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 78. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 21,1% (100,0%-78,9%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα της παράβασης κανόνων δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

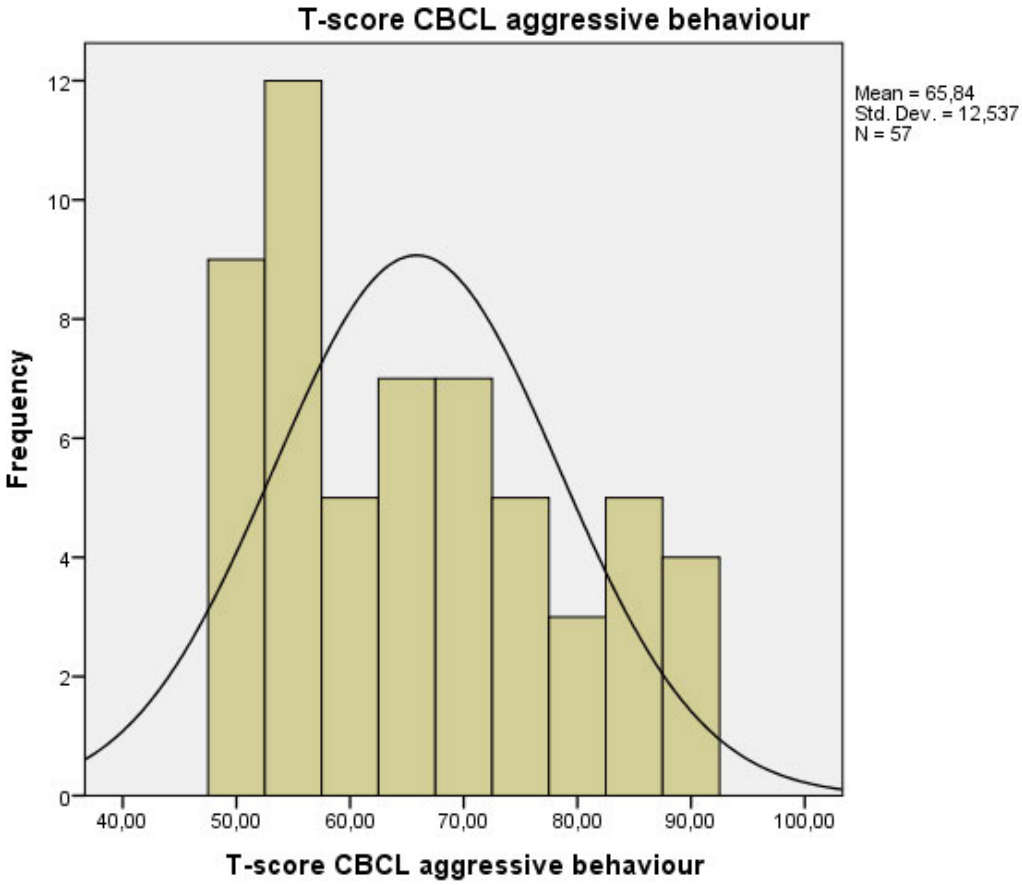

T-score CBCL delinquent behaviour
Mean = 62,12
Std. Dev. = 8,59
N = 57
Frequency
0
2
4
6
8
10
40,00
50,00
60,00
70,00
80,00
T-score CBCL delinquent behaviour

5.4.8 Επιθετική συμπεριφορά (AGB)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	8	14,0	14,0
51,00	1	1,8	15,8
53,00	4	7,0	22,8
55,00	3	5,3	28,1
56,00	2	3,5	31,6
57,00	3	5,3	36,8
59,00	1	1,8	38,6
60,00	2	3,5	42,1
62,00	2	3,5	45,6
63,00	1	1,8	47,4
64,00	1	1,8	49,1
65,00	3	5,3	54,4
66,00	1	1,8	56,1
67,00	1	1,8	57,9
69,00	2	3,5	61,4
70,00	3	5,3	66,7
72,00	2	3,5	70,2
75,00	3	5,3	75,4
77,00	2	3,5	78,9
78,00	2	3,5	82,5
82,00	1	1,8	84,2
83,00	3	5,3	89,5
84,00	1	1,8	91,2
86,00	1	1,8	93,0
88,00	2	3,5	96,5
90,00	2	3,5	100,0
Total	57	100,0	

Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα της επιθετικής συμπεριφοράς είναι 65,84±12,54. Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 90. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 33,3% (100,0%-66,7%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα της επιθετικής συμπεριφοράς δεν παρουσιάζει κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.



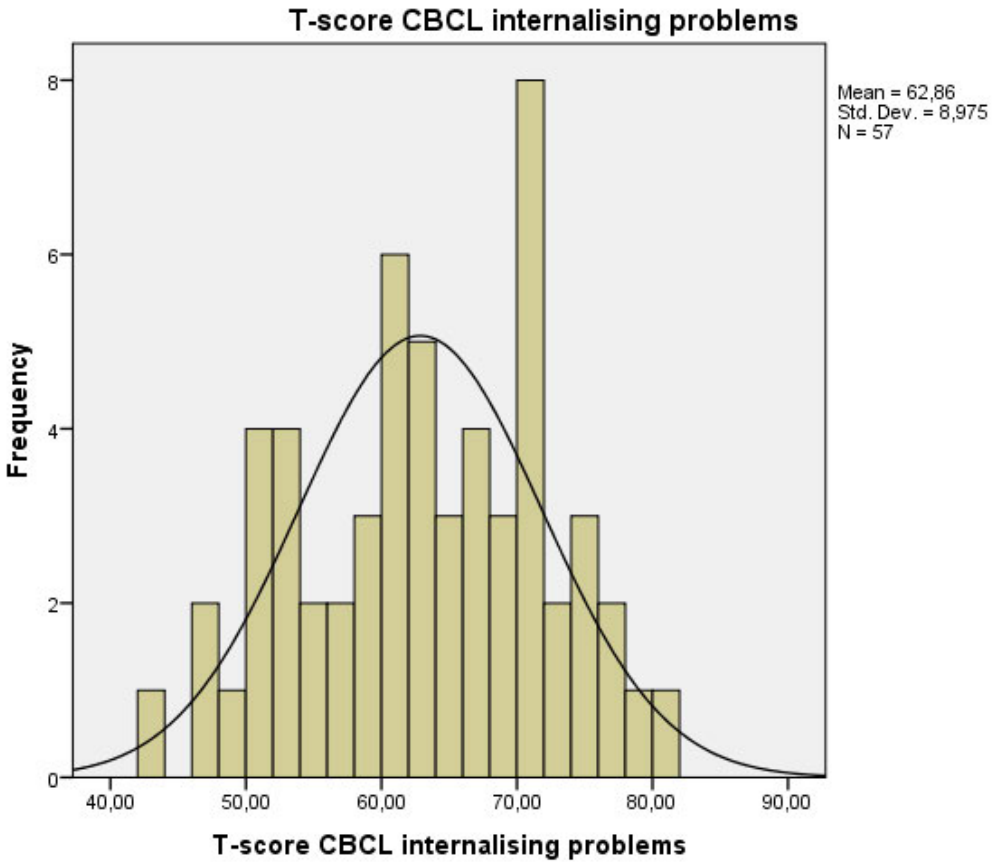
5.4.9 Ομάδα εσωτερικευμένων προβλημάτων (INP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
43,00	1	1,8	1,8
46,00	2	3,5	5,3
48,00	1	1,8	7,0
51,00	4	7,0	14,0
53,00	4	7,0	21,1
55,00	2	3,5	24,6
57,00	2	3,5	28,1
59,00	3	5,3	33,3
60,00	4	7,0	40,4
61,00	2	3,5	43,9
63,00	5	8,8	52,6
64,00	3	5,3	57,9
66,00	2	3,5	61,4
67,00	2	3,5	64,9
68,00	1	1,8	66,7
69,00	2	3,5	70,2
70,00	5	8,8	78,9
71,00	3	5,3	84,2
72,00	1	1,8	86,0
73,00	1	1,8	87,7
74,00	2	3,5	91,2
75,00	1	1,8	93,0
76,00	2	3,5	96,5
78,00	1	1,8	98,2
81,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των εσωτερικευμένων προβλημάτων είναι 62,86±8,98. Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 43 έως 81. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές

αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 21,1% (100,0%-78,9%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των εσωτερικευμένων προβλημάτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

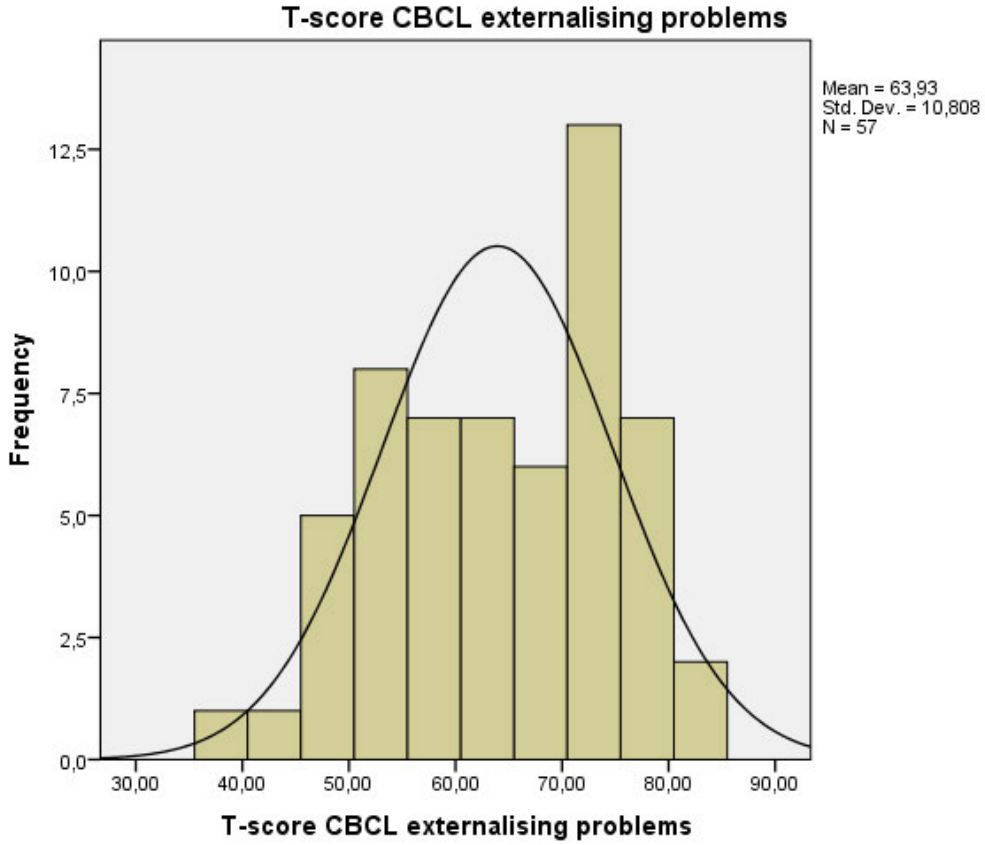


5.4.10 Ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων (EXP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
38,00	1	1,8	1,8
41,00	1	1,8	3,5
49,00	4	7,0	10,5
50,00	1	1,8	12,3
52,00	3	5,3	17,5
53,00	2	3,5	21,1
54,00	3	5,3	26,3
56,00	4	7,0	33,3
57,00	1	1,8	35,1
58,00	1	1,8	36,8
59,00	1	1,8	38,6
62,00	3	5,3	43,9
63,00	1	1,8	45,6
64,00	2	3,5	49,1
65,00	1	1,8	50,9
66,00	1	1,8	52,6
67,00	1	1,8	54,4
69,00	4	7,0	61,4
71,00	4	7,0	68,4
72,00	2	3,5	71,9
73,00	2	3,5	75,4
74,00	4	7,0	82,5
75,00	1	1,8	84,2
76,00	2	3,5	87,7
77,00	4	7,0	94,7
79,00	1	1,8	96,5
81,00	2	3,5	100,0
Total	57	100,0	

Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των εξωτερικευμένων προβλημάτων είναι 63,93±10,81. Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 38 έως 81. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από 71 έως 100 κλινικές, το 31,6% (100,0%-68,4%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.

Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των εξωτερικευμένων προβλημάτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.

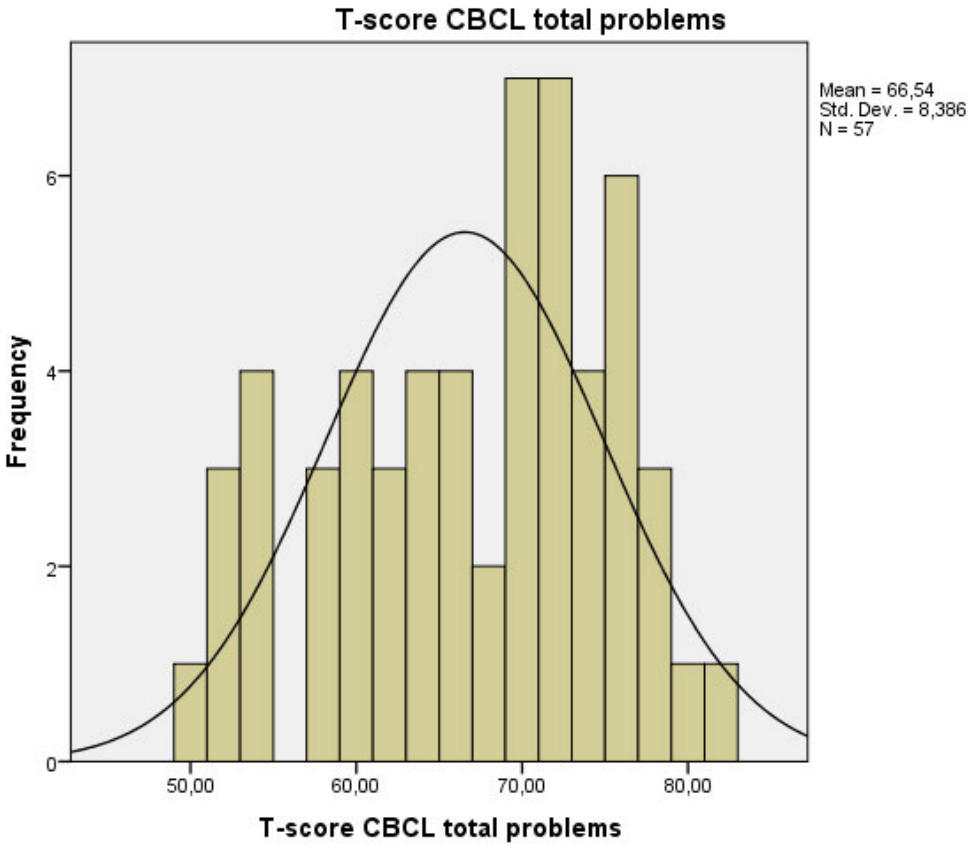


5.4.11 Συνολική βαθμολογία προβλημάτων (TOTP)

T-score	N	%	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
50,00	1	1,8	1,8
51,00	2	3,5	5,3
52,00	1	1,8	7,0
53,00	2	3,5	10,5
54,00	2	3,5	14,0
57,00	3	5,3	19,3
60,00	4	7,0	26,3
61,00	2	3,5	29,8
62,00	1	1,8	31,6
63,00	3	5,3	36,8
64,00	1	1,8	38,6
65,00	1	1,8	40,4
66,00	3	5,3	45,6
67,00	2	3,5	49,1
69,00	4	7,0	56,1
70,00	3	5,3	61,4
71,00	3	5,3	66,7
72,00	4	7,0	73,7
73,00	1	1,8	75,4
74,00	3	5,3	80,7
75,00	3	5,3	86,0
76,00	3	5,3	91,2
78,00	3	5,3	96,5
80,00	1	1,8	98,2
81,00	1	1,8	100,0
Total	57	100,0	

Η μέση τιμή των T-scores των ασθενών μας στην υποκλίμακα των συνολικών προβλημάτων είναι 66,54±8,39. Οι τιμές των T-scores για την συγκεκριμένη κλίμακα κυμαίνονται από ≤50 έως 100, στο δείγμα μας από 50 έως 81. Δεδομένου ότι από ≤50 έως 67 οι τιμές αυτές εκτιμώνται ως φυσιολογικές, από 68 έως 70 οριακά κλινικές και από

71 έως 100 κλινικές, το 38,6% (100,0%-61,4%) των ασθενών μας εμφανίζουν T-scores που τους τοποθετούν στο κλινικό φάσμα.
Όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα που ακολουθεί, η κλίμακα των εξωτερικευμένων προβλημάτων παρουσιάζει σχεδόν κανονική κατανομή στο συγκεκριμένο δείγμα ασθενών.



5.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

5.5.1 Συσχέτιση φύλου και ηλικίας

	sex	N	Mean	Std. Deviation
ηλικία	κορίτσια	15	9,2754	1,88894
	αγόρια	45	9,6666	2,88161

t-test for Equality of Means			
	t	df	Sig. (2-tailed)
ηλικία	-,490	58	,626

Η μέση ηλικία των κοριτσιών του δείγματός μας είναι 9,28±1,89 χρόνια και των αγοριών 9,67±2,88 χρόνια.

Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0,626) μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς την ηλικία.

5.5.2 Συσχετίσεις των κλινικών μεταβλητών ως προς το φύλο

5.5.2.1 Προβλήματα ύπνου

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η σύγκριση μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τα προβλήματα ύπνου για τις μεταβλητές που έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία t-test).

	sex	N	Mean	Std. Deviation
DS	κορίτσια	15	16,4000	2,74643
	αγόρια	45	15,9333	3,17948
TSD	κορίτσια	15	53,0000	9,56183
	αγόρια	45	49,5333	6,97267

	t-test for Equality of Means		
	t	df	Sig. (2-tailed)
DS	,508	58	,613
TSD	1,514	58	,135

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς την ημερήσια υπνηλία (p=0,613) και τα συνολικά προβλήματα ύπνου (p=0,135).

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η σύγκριση μεταξύ αγοριών (M) και κοριτσιών (F) ως προς τις μεταβλητές που δεν παρουσιάζουν κανονική κατανομή (δοκιμασία Independent Samples Mann-Whitney U Test).

sex		BR	SOD	CSD	SA	NA	PA	SDB
F	Mean	10,4667	1,6000	4,2000	4,2000	9,1333	3,4000	63,5000
	Std. Dev.	3,88893	,91026	1,69874	1,32017	1,99523	,63246	8,99359
	N	15	15	15	15	15	15	14
M	Mean	9,1111	1,2889	4,2000	3,7778	8,8667	3,4222	56,6047
	Std. Dev.	2,94821	,58861	1,53149	1,12591	2,00681	,72265	6,74056
	N	45	45	45	45	45	45	43
	p	0,313	0,260	0,866	0,037	0,249	0,558	0,933

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς την αντίσταση στον ύπνο, την καθυστέρηση έλευσης του ύπνου, την μειωμένη διάρκεια ύπνου, τις νυκτερινές αφυπνίσεις, τις παραϋπνίες και τα αναπνευστικά προβλήματα του ύπνου (για όλα, $p>0,1$).

Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων παρατηρείται όμως, ως προς την κατανομή του άγχους που σχετίζεται με τον ύπνο ($p= 0,037$) με τα κορίτσια να εμφανίζουν περισσότερο άγχος (μέση βαθμολογία 4,20±1,32) από ότι τα αγόρια (3,78±1,26).

5.5.2.2 Ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι συγκρίσεις μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τις ομαλοποιημένες τιμές των κλιμάκων του Achenbach για τις μεταβλητές που έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία t-test).

T-scores CBCL	sex	N	Mean	Std. Dev.
ACT	F	14	33,5714	7,33500
	M	41	34,3659	7,81267
SOC	F	14	36,9286	6,33020
	M	41	36,3171	7,74738
SCC	F	12	37,7500	7,79423
	M	39	39,4615	7,05186
TOTC	F	12	31,5000	6,34608
	M	39	32,1026	7,49665
AD	F	14	67,6429	10,35231
	M	43	64,3023	9,91760
ATP	F	14	72,4286	7,84184
	M	43	69,3488	8,10316
INP	F	14	65,8571	10,69045
	M	43	61,8837	8,24970
EXP	F	14	65,0000	7,80532
	M	43	63,5814	11,67870
TOTP	F	14	68,9286	7,72074
	M	43	65,7674	8,53240

t-test for Equality of Means			
CBCL T-scores	**t**	**df**	**Sig. (2-tailed)**
ACT	-,333	53	,740
SOCI	,266	53	,791
SCC	-,718	49	,476
TOTC	-,252	49	,802
AD	1,083	55	,283
ATP	1,245	55	,219
INP	1,453	55	,152
EXP	,423	55	,674
TOTP	1,231	55	,224

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τις δραστηριότητες, την κοινωνικότητα, τη σχολική ικανότητα, τη συνολική ικανότητα, το άγχος/κατάθλιψη, τα προβλήματα προσοχής, τα εσωτερικευμένα προβλήματα, τα εξωτερικευμένα προβλήματα και, τέλος, ως προς τα συνολικά προβλήματα (για όλα $p>0,1$).

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η σύγκριση μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τις μεταβλητές που δεν παρουσιάζουν κανονική κατανομή (δοκιμασία Independent Samples Mann-Whitney U Test).

		T-scores					
sex		WD	SOMC	SOCP	THP	DEB	AGB
F	Mean	63,5000	59,0714	66,5714	59,7143	63,4286	65,3571
	N	14	14	14	14	14	14
	Std. Dev.	8,99359	6,71925	11,79122	9,34327	6,06014	9,86530
M	Mean	56,6047	56,0000	65,0233	55,9535	61,6977	66,0000
	N	43	43	43	43	43	43
	Std. Dev.	6,74056	6,85565	10,66478	6,17195	9,28782	13,39154
Σύνολο	Mean	58,2982	56,7544	65,4035	56,8772	62,1228	65,8421
	N	57	57	57	57	57	57
	Std. Dev.	7,86258	6,89275	10,86419	7,17652	8,59001	12,53679
	p	0,014	0,062	0,683	0,154	0,490	0,889

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τα σωματικά ενοχλήματα, τα προβλήματα κοινωνικότητας, τα προβλήματα σκέψης, την παράβαση κανόνων και την επιθετική συμπεριφορά (για όλα $p>0,05$).

Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων παρατηρείται ως προς την απόσυρση ($p= 0,014$).

5.5.3 Συσχετίσεις των κλινικών μεταβλητών με την ηλικία

5.5.3.1 Προβλήματα ύπνου

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η συσχέτιση της ηλικίας με τα προβλήματα ύπνου για τις μεταβλητές που έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία συσχέτισης κατά Pearson).

		DS	TSD
age	r	,022	-,109
	Sig. (2-tailed)	,869	,446
	N	60	51

Στο σύνολο των ασθενών δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ηλικίας με την ημερήσια υπνηλία (p=0,869) και τα συνολικά προβλήματα ύπνου (p=0,446).

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η συσχέτιση της ηλικίας με τα προβλήματα ύπνου για τις μεταβλητές που δεν έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία κατά Spearman).

		BD	SOD	CSD	SA	NA	PA	SDB
age	ρ	-,208	,215	-,224	-,006	-,141	-,120	,293
	Sig. (2-tailed)	,110	**,099**	**,086**	,964	,284	,360	**,023**
	N	60	60	60	60	60	60	60

Στο σύνολο των ασθενών δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ηλικίας με την αντίσταση στον ύπνο, το άγχος που σχετίζεται με τον ύπνο, τις νυκτερινές αφυπνίσεις και τις παραϋπνίες (για όλα p>0,1). Υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της ηλικίας και των αναπνευστικών προβλημάτων του ύπνου (p=0,023). Στατιστικά ενδεικτική θετική συσχέτιση με την ηλικία παρουσιάζουν η μειωμένη διάρκεια του ύπνου (p=0,086) και η καθυστέρηση έλευσης του ύπνου (p=0,099).

5.5.3.2 Ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η συσχέτιση της ηλικίας με τις ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach για τις μεταβλητές που έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία συσχέτισης κατά Pearson).

		ACT	SOC	SCC	TOTC
age	r	,007	,130	-,109	,072
	Sig. (2-tailed)	,959	,345	,446	,614
	N	55	55	51	51

		AD	ATP
age	r	-,008	-,218
	Sig. (2-tailed)	,956	,103
	N	57	57

		INP	EXP	TOTP
age	r	,049	-,098	-,071
	Sig. (2-tailed)	,717	,468	,600
	N	57	57	57

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ηλικίας με τις δραστηριότητες, την κοινωνικότητα, τη σχολική ικανότητα, τη συνολική ικανότητα, το άγχος/κατάθλιψη, τα προβλήματα προσοχής, τα εσωτερικευμένα προβλήματα, τα εξωτερικευμένα προβλήματα και τέλος, τα συνολικά προβλήματα (για όλα $p>0,1$).

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται η συσχέτιση της ηλικίας με τις ομαλοποιημένες τιμές (T-scores) των κλιμάκων του Achenbach για τις μεταβλητές που δεν έχουν κανονική κατανομή (δοκιμασία κατά Spearman).

.

		WD	SOMC	SOCP
age	ρ	,115	-,064	-,074
	Sig. (2-tailed)	,393	,637	,584
	N	57	57	57

		THP	DEB	AGB
age	ρ	-,048	,017	-,168
	Sig. (2-tailed)	,725	,902	,212
	N	57	57	57

Στο σύνολο των ασθενών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ηλικίας με την απόσυρση, τα σωματικά ενοχλήματα, τα προβλήματα κοινωνικότητας, τα προβλήματα σκέψης, την παράβαση κανόνων και την επιθετική συμπεριφορά (για όλα $p>0,1$).

5.5.4 Συσχετίσεις μεταξύ προβλημάτων ύπνου και των ομαλοποιημένων τιμών (t-scores) των κλιμάκων Achenbach

5.5.4.1 Διερευνητικές συσχετίσεις

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι μη-παραμετρικές συσχετίσεις μεταξύ όλων των μεταβλητών των προβλημάτων ύπνου και των ομαλοποιημένων τιμών (T-scores) των κλιμάκων Achenbach. Οι συσχετίσεις που είναι στατιστικά σημαντικές εμφανίζονται σε έγχρωμα κελιά ως εξής: Κίτρινο = p<0,05. Πορτοκαλί = p<0,01.

		ACT	SOC	SCC	TOTC	WD	SOMC	AD	SOCP	THP	ATP	DEB	AGB	INP	EXP	TOTP
BR	ρ	-,120	-,234	-,161	-,215	-,048	,335*	,195	,441**	,103	,357**	,318*	,382**	,203	,392**	,415**
	p	,383	,085	,258	,130	,725	,011	,146	,001	,447	,006	,016	,003	,130	,003	,001
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
SOD	ρ	,079	,156	-,134	,087	,087	,103	,003	-,151	,011	-,191	-,010	-,194	,077	-,178	-,115
	p	,566	,256	,348	,546	,519	,447	,980	,262	,934	,154	,942	,148	,568	,184	,393
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
CSD	ρ	-,199	-,152	,057	-,164	,033	,270*	,072	,068	,020	,047	,004	,089	,148	,061	,127
	p	,144	,267	,693	,250	,807	,043	,596	,614	,881	,728	,975	,511	,272	,653	,346
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
SA	ρ	-,066	-,244	-,031	-,181	-,063	,330*	,317*	,379**	,281*	,376**	,179	,360**	,283*	,323*	,420**
	p	,631	,072	,827	,204	,640	,012	,016	,004	,035	,004	,182	,006	,033	,014	,001
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
NA	ρ	-,057	-,285*	-,168	-,300*	-,020	,278*	,325*	,467**	,176	,395**	,296*	,445**	,265*	,455**	,457**
	p	,679	,035	,237	,032	,884	,036	,014	,000	,190	,002	,026	,001	,047	,000	,000
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
PA	ρ	,171	,165	,133	,250	-,003	,047	,102	,124	,083	,219	,065	,176	,091	,146	,206
	p	,211	,228	,352	,077	,983	,730	,449	,357	,537	,102	,631	,191	,500	,278	,124
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
SDB	ρ	-,097	-,003	,100	-,017	-,121	,020	-,087	,012	-,131	-,058	,018	,025	-,116	,026	,073
	p	,479	,980	,487	,908	,372	,885	,518	,930	,332	,668	,895	,854	,390	,850	,591
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
DS	ρ	-,137	-,176	,142	-,103	-,045	,169	-,013	,062	,104	,160	,035	,175	,056	,163	,152
	p	,317	,198	,320	,473	,740	,208	,925	,648	,443	,234	,796	,193	,682	,224	,258
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
TSD	ρ	-,110	-,200	,060	-,130	-,041	,354**	,162	,327*	,158	,330*	,184	,377**	,204	,350**	,396**
	p	,426	,143	,677	,365	,763	,007	,230	,013	,240	,012	,170	,004	,128	,008	,002
	N	55	55	51	51	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

5.5.4.2 Κυρίως ανάλυση

Στον επόμενο πίνακα γίνεται επικέντρωση της ανάλυσης μόνον μεταξύ των υποκλιμάκων BR, SA, NA, TSD του ερωτηματολογίου του ύπνου και των ομαλοποιημένων τιμών των υποκλιμάκων SOMC, SOCP, ATP, AGB, EXP και TOTP του ερωτηματολογίου του Achenbach καθώς και των συνολικών βαθμολογιών των δύο ερωτηματολογίων. Οι υποκλίμακες από το κάθε ερωτηματολόγιο επελέγησαν καθώς (όπως φαίνεται στον πίνακα των διερευνητικών συσχετίσεων παραπάνω) ήταν αυτές για τις οποίες υπήρχαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις τους με την συνολική βαθμολογία του άλλου ερωτηματολογίου. Οι συσχετίσεις που είναι στατιστικά σημαντικές εμφανίζονται σε έγχρωμα κελιά ως εξής: Κίτρινο = $p<0,05$. Πορτοκαλί = $p<0,01$. Ιώδες = $p<0,01$ και παραμένει στατιστικά ενδεικτικό ($p<0,1$) μετά από διόρθωση κατά Bonferroni για το σύνολο των συσχετίσεων του πίνακα (6X4=24). Μπλε = $p<0,01$ και παραμένει στατιστικά σημαντικό ($p<0,05$) και μετά από διόρθωση κατά Bonferroni για το σύνολο των συσχετίσεων του πίνακα (6X4=24).

		SOMC	SOCP	ATP	AGB	EXP	TOTP
BR	ρ	,335*	,441**	,357**	,382**	,392**	,415**
	Sig. (2-tailed)	,011	,001	,006	,003	,003	,001
	N	57	57	57	57	57	57
SA	ρ	,330*	,379**	,376**	,360**	,323*	,420**
	Sig. (2-tailed)	,012	,004	,004	,006	,014	,001
	N	57	57	57	57	57	57
NA	ρ	,278*	,467**	,395**	,445**	,455**	,457**
	Sig. (2-tailed)	,036	,000	,002	,001	,000	,000
	N	57	57	57	57	57	57
TSD	ρ	,354**	,327*	,330*	,377**	,350**	,396**
	Sig. (2-tailed)	,007	,013	,012	,004	,008	,002
	N	57	57	57	57	57	57

Η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών TOTP και TSD που έχουν και οι δύο κανονική κατανομή εξετάστηκε επιπροσθέτως μέσω παραμετρικής ανάλυσης κατά Pearson (βλ. επόμενο πίνακα). Η ανάλυση κατά Pearson έδειξε ότι η συσχέτιση μεταξύ των συνολικών προβλημάτων της κλίμακας του Achenbach και της συνολικής βαθμολογίας προβλημάτων ύπνου είναι στατιστικά σημαντική (r=0,444 p=0,001) και παραμένει μετά από τη διόρθωση κατά Bonferroni για το σύνολο των 24 συσχετίσεων (p=0,013).

		TOTP	TOTC
TSD	r	,444	-,238
	Sig. (2-tailed)	,001	,092
	N	57	51

Από τα παραπάνω αποδεικνύεται, μετά διόρθωση κατά Bonferroni, η συσχέτιση των συνολικών προβλημάτων της κλίμακας του Achenbach με τα συνολικά προβλήματα ύπνου, την αντίσταση στον ύπνο, το άγχος το σχετικό με τον ύπνο και τις νυκτερινές αφυπνίσεις. Επίσης, τα κοινωνικά προβλήματα όπως αποτυπώνονται στην κλίμακα του Achenbach, σχετίζονται με την αντίσταση στον ύπνο και τις νυκτερινές αφυπνίσεις. Οι νυκτερινές αφυπνίσεις σχετίζονται επίσης και με την ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων και ιδίως την επιθετική συμπεριφορά.

5.5.5 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (multiple linear regression)

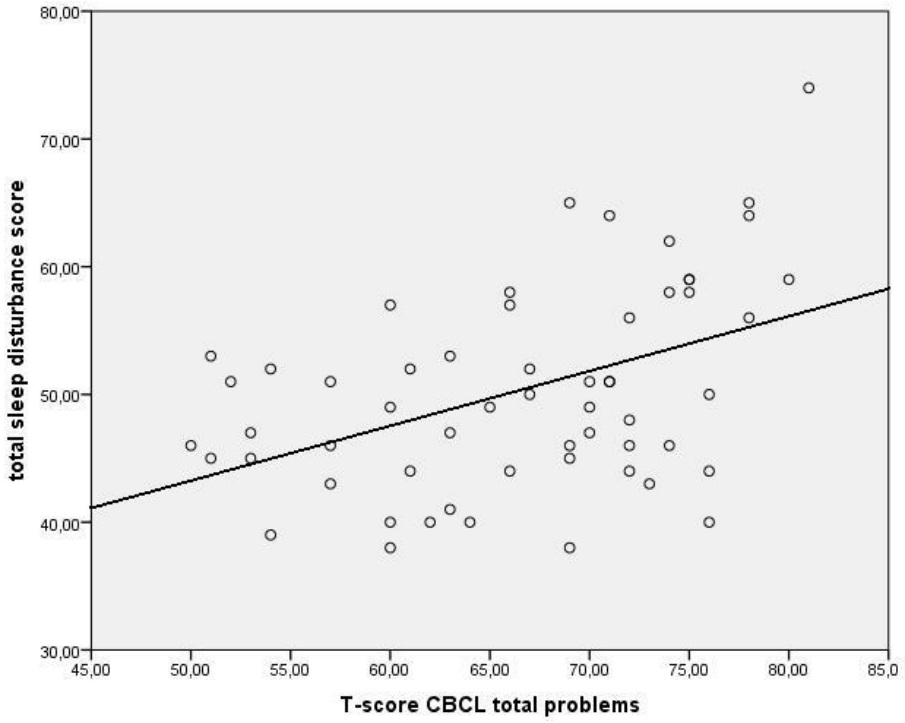
Στη συνέχεια οι συσχετίσεις οι οποίες ήταν στατιστικά σημαντικές μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni, εξετάστηκαν σε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των μεταβλητών που σχετίζονται με τον ύπνο από τις μεταβλητές των κλιμάκων του ερωτηματολογίου του Achenbach, το φύλο και την ηλικία.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

5.5.5.1 Συνολικά προβλήματα ύπνου με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων της κλίμακας Achenbach

Model R square: 0,217	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**
T-score CBCL total problems	,396	,117	,418	3,390	,001
sex	-2,369	2,251	-,130	-1,053	,297
age	-,166	,358	-,057	-,464	,644

Στο παρακάτω γράφημα φαίνεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας CSHQ για τα προβλήματα ύπνου και της συνολικής βαθμολογίας των ομαλοποιημένων τιμών (T-scores) της κλίμακας Achenbach.



5.5.5.2 Αντίσταση στον ύπνο με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων

Model R square: 0,172	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	**Std. Error**	**Beta**		
T-score CBCL total problems	**,135**	**,049**	**,347**	**2,733**	**,009**
sex	-,658	,952	-,088	-,691	,493
age	-,188	,151	-,156	-1,242	,220

5.5.5.3 Άγχος σχετικό με τον ύπνο με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων

Model R square: 0,226	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL total problems	,089	,032	,346	2,818	,007
sex	-,870	,609	-,175	-1,428	,159
age	-,164	,097	-,205	-1,693	,096

5.5.5.4 Νυκτερινές αφυπνίσεις με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων

Model R square: 0,265	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL total problems	,066	,017	,460	3,850	,000
sex	-,266	,330	-,096	-,806	,424
age	-,061	,052	-,137	-1,155	,253

5.5.5.5 Νυκτερινές αφυπνίσεις με την ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων

Model R square: 0,246	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL externalising problems	,048	,013	,435	3,624	,001
sex	-,408	,330	-,148	-1,235	,222
age	-,055	,053	-,124	-1,032	,307

5.5.5.6 Νυκτερινές αφυπνίσεις με την επιθετική συμπεριφορά

Model R square: 0,256	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL aggressive behaviour	,043	,012	,455	3,741	,000
sex	-,513	,328	-,186	-1,564	,124
age	-,029	,054	-,065	-,536	,594

5.5.5.7 Νυκτερινές αφυπνίσεις με κοινωνικά προβλήματα

Model R square: 0,228	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL social problems	,046	,013	,412	3,404	,001
sex	-,403	,334	-,146	-1,206	,233
age	-,062	,054	-,140	-1,158	,252

5.5.5.8 Αντίσταση στον ύπνο με κοινωνικά προβλήματα

Model R square: 0,191	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
T-score CBCL social problems	,111	,037	,371	2,992	,004
sex	-,912	,930	-,122	-,981	,331
age	-,187	,149	-,155	-1,250	,217

5.5.5.9 Συγκεντρωτική παρουσίαση αποτελεσμάτων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης των μεμονωμένων συσχετίσεων

Συγκεντρωτικά, το φύλο και η ηλικία δεν επιδρούν στη συσχέτιση των προβλημάτων ύπνου με τις βαθμολογίες της κλίμακας του Achenbach που εξετάστηκαν (σε όλες τις περιπτώσεις η στατιστική σημαντικότητα για φύλο και ηλικία είναι >0,05), ενώ όλες οι συσχετίσεις που είχαν βρεθεί σημαντικές στις αναλύσεις ανά ζεύγη, επιβεβαιώθηκαν με την παλινδρόμηση όπως στον παρακάτω πίνακα:

Εξαρτημένη μεταβλητή	Ανεξάρτητη μεταβλητή	R^2	p
Αντίσταση στον ύπνο (BR)	**Συνολική βαθμολογία προβλημάτων(TOTP)**	0,172	0,009
Αντίσταση στον ύπνο (BR)	**Κοινωνικά προβλήματα (SOCP)**	0,191	0,004
Άγχος σχετικό με τον ύπνο (SA)	**Συνολική βαθμολογία προβλημάτων(TOTP)**	0,226	0,007
Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA)	**Ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων (EXP)**	0,246	0,001
Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA)	**Επιθετική συμπεριφορά (AGB)**	0,256	0,001
Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA)	**Κοινωνικά προβλήματα (SOCP)**	0,228	0,001
Νυκτερινές αφυπνίσεις (NA)	**Συνολική βαθμολογία προβλημάτων(TOTP)**	0,265	0,001
Συνολικά προβλήματα ύπνου (TSD)	**Συνολική βαθμολογία προβλημάτων(TOTP)**	0,217	0,001

5.5.5.10 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των προβλημάτων ύπνου TSD, BR, SA, NA (τα οποία βρέθηκαν ότι σχετίζονται με τις μεταβλητές της κλίμακας Achenbach στις μεμονωμένες συσχετίσεις) από τις ομαλοποιημένες τιμές μεταβλητών της κλίμακας Achenbach

Πριν την εκτέλεση της παλινδρόμησης αυτής ελέγθηκε πίνακας συσχετίσεων μεταξύ των τιμών των μεταβλητών της κλίμακας Achenbach όπου διαπιστώθηκε ότι υπήρχε συγγραμμικότητα (co-linearity r μεγαλύτερο ή περίπου ίσο με 0,8) μεταξύ των μεταβλητών ACT και TOTC, SOC και TOTC, AD και INP, AD και TOTP, SOC και TOTP, DEB και EXP, DEB και TOTP, AGB και EXP, AGB και TOTP, INP και TOTP, EXP και TOTP. Παρατηρήθηκε δηλαδή, ότι η συγγραμμικότητα αφορούσε σε όλες τις περιπτώσεις τις συνολικές βαθμολογίες της Achenbach (TOTC, INP, EXP, TOTP). Εξαιτίας της συγγραμμικότητας αυτής έγιναν αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης των μεταβλητών του ύπνου (TSD, BR, SA και NA) από α) τις μεταβλητές της κλίμακας Achenbach εκτός των συνολικών βαθμολογιών, β) τις συνολικές βαθμολογίες TOTC και TOTP και γ) τις συνολικές βαθμολογίες INP και EXP (οι οποίες ήταν επίσης συγγραμμικές και οι δυο με την TOTP αλλά όχι μεταξύ τους).

α) Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των προβλημάτων ύπνου TSD, BR, SA και NA από τις μεταβλητές της κλίμακας Achenbach εκτός των συνολικών βαθμολογιών

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση των συνολικών προβλημάτων ύπνου (TSD) από όλες τις εισερχόμενες μεταβλητές:

Model R square: 0,485	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	10,883		,511
sex	-4,751	,511	,045
age	,691	,045	,068
T-score CBCL activities	-,011	,068	,934
T-score CBCL social	-,167	,934	,262
T-score CBCL school	,152	,262	,281
T-score CBCL withdrawal	-,249	,281	,141
T-score CBCL somatic complaints	,462	,141	,006
T-score CBCL anxious-depressed	-,221	,006	,120
T-score CBCL social problems	-,016	,120	,913
T-score CBCL thought problems	,149	,913	,311
T-score CBCL attention problems	,326	,311	,055
T-score CBCL delinquent behaviour	,002	,055	,993
T-score CBCL aggressive behaviour	,131	,993	,336

- Τελικό μοντέλο οπισθόδρομης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμηση των συνολικών προβλημάτων ύπνου (TSD):

Model R square: 0,370	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	23,098	10,287	,030
sex	-4,216	2,199	,061
T-score CBCL withdrawal	-,308	,135	,027
T-score CBCL somatic complaints	,438	,146	,004
T-score CBCL attention problems	,330	,110	,004

- Τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της αντίστασης στον ύπνο (BR):

Model R square: 0,199	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	-5,447	4,318	,213
T-score CBCL somatic complaints	,150	,057	,012
T-score CBCL delinquent behaviour	,101	,047	,035

- Τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης του άγχους σχετικού με τον ύπνο (SA):

Model R square: 0,254	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	3,700	2,884	,206
Sex	-1,484	,678	,034
T-score CBCL withdrawal	-,087	,042	,043
T-score CBCL somatic complaints	,094	,047	,048
T-score CBCL social problems	,045	,026	,084

- Τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης των νυχτερινών αφυπνίσεων (NA):

Model R square: 0,260	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	1,283	,917	,168
Sex	-,552	,325	,097
T-score CBCL social problems	,045	,013	,001

β) Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των προβλημάτων ύπνου TSD, BR, SA και NA από τις συνολικές βαθμολογίες TOTC και TOTP

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση των συνολικών προβλημάτων ύπνου (TSD):

Model R square: 0,221	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	36,535	11,043	,002
sex	-3,507	2,262	,128
age	,124	,358	,731
T-score CBCL total competence	-,131	,140	,356
T-score CBCL total problems	,287	,121	,022*

* 0,003 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση της αντίστασης στον ύπνο (BR):

Model R square: 0,161	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	5,810	4,983	,250
sex	-,881	1,021	,393
age	-,142	,162	,384
T-score CBCL total competence	-,050	,063	,432
T-score CBCL total problems	,109	,055	,051*

* 0,013 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση του άγχους σχετικού με τον ύπνο (SA):

Model R square: 0,194	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	3,898	3,181	,227
sex	-,999	,652	,132
age	-,104	,103	,317
T-score CBCL total competence	-,028	,040	,488
T-score CBCL total problems	,070	,035	,051*

* 0,012 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση των νυχτερινών αφυπνίσεων (NA):

Model R square: 0,277	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	1,861	1,620	,257
sex	-,504	,332	,136
age	-,011	,053	,829
T-score CBCL total competence	-,026	,021	,208
T-score CBCL total problems	,049	,018	,008*

* 0,001 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

γ) Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση των προβλημάτων ύπνου TSD, BR, SA και NA από τις συνολικές βαθμολογίες INP και EXP

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση των συνολικών προβλημάτων ύπνου (TSD):

Model R square: 0,172	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	34,937	8,948	,000
sex	-2,986	2,355	,210
age	-,173	,375	,647
T-score CBCL internalising problems	,079	,129	,543
T-score CBCL externalising problems	,224	,106	,039*

* 0,006 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση της αντίστασης στον ύπνο (BR):

Model R square: 0,131	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	Sig.
(Constant)	5,660	3,766	,139
sex	-,865	,991	,387
age	-,193	,158	,227
T-score CBCL internalising problems	,030	,054	,587
T-score CBCL externalising problems	,070	,044	,122*

* 0,028 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση του άγχους σχετικού με τον ύπνο (SA):

Model R square: 0,175	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	4,268	2,433	,085
sex	-,969	,640	,136
age	-,176	,102	,091
T-score CBCL internalising problems	,034	,035	,341
T-score CBCL externalising problems	,032	,029	,272

* όλα p>0,05 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

- Γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση των νυχτερινών αφυπνίσεων (NA):

Model R square: 0,253	Unstandardized Coefficients		
	B	**Std. Error**	**Sig.**
(Constant)	1,186	1,286	,361
sex	-,363	,338	,288
age	-,059	,054	,277
T-score CBCL internalising problems	,013	,019	,501
T-score CBCL externalising problems	,043	,015	,006*

* 0,001 στο τελικό μοντέλο της οπισθόδρομης παλινδρόμησης

6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

6.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι σύμφωνα με τις αναφορές των γονέων, το 88,3% των ασθενών με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν βαθμολογία ανώτερη του 41 στα συνολικά προβλήματα ύπνου της κλίμακας CSHQ, βαθμολογία που θεωρείται ενδεικτική για τη διάγνωση διαταραχών του ύπνου (Owens et al 2000). Το υψηλό ποσοστό προβλημάτων ύπνου και ο υψηλός μέσος όρος στη συνολική βαθμολογία της κλίμακας (50,4±7,8) συμφωνούν με τα αποτελέσματα των ερευνών που συσχετίζουν τη ΔΕΠΥ με τις δυσκολίες ύπνου των παιδιών αυτών (Owens 2008; Sung et al. 2008; Meltzer et al. 2010; Cortese et al. 2009; Kirov & Brand 2014). Σε προηγούμενη μελέτη στον ελληνικό πληθυσμό παιδιών με νευροαναπτυξιακές διαταραχές που περιελάμβανε παιδιά με ΔΕΠΥ και παιδιά με ΔΕΠΥ και δυσλεξία, τα παιδιά με ΔΕΠΥ βρέθηκαν ότι εμφανίζουν πιο συχνά τα ακόλουθα: έχουν δυσκολία να τα πάρει ο ύπνος, κοιμούνται πιο συχνά το μεσημέρι, κοιμούνται σε ασυνήθιστες θέσεις, φοβούνται να κοιμηθούν στο σκοτάδι, αντιστέκονται να πάνε για ύπνο, έχουν περισσότερη ενεργητικότητα και φαίνονται να μη νυστάζουν το βράδυ, κουνιέται το σώμα τους όταν κοιμούνται και κάνουν ρυθμικές κινήσεις όταν πέφτουν για ύπνο. Όσον αφορούσε τη μικτή ομάδα ΔΕΠΥ και Δυσλεξία τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα προβλήματα ύπνου των παιδιών της μικτής αυτής ομάδας οφείλονταν στη ΔΕΠΥ και όχι στη Δυσλεξία (Κουμούλα 2008).

Κατά τη στάθμιση της κλίμακας CSHQ στον Ελληνικό πληθυσμό ο μέσος ορός της βαθμολογίας στους μάρτυρες ήταν 43,6±5,8 (δηλαδή, στον πληθυσμό των ασθενών μας ο μέσος όρος ήταν κατά 7 μονάδες περίπου υψηλότερος) (Dikeos et al. 2015).

Ως προς τα συνολικά προβλήματα ύπνου, αλλά και τις επιμέρους κλίμακες της αντίστασης στον ύπνο, της καθυστέρησης της επέλευσης του ύπνου, της μειωμένης διάρκειας ύπνου, των νυκτερινών αφυπνίσεων, των παραϋπνιών, των αναπνευστικών διαταραχών κατά τον ύπνο και της ημερήσιας υπνηλίας, δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο φύλων. Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρείται μεταξύ αγοριών και κοριτσιών σχετικά με τα άγχος το σχετικό με τον ύπνο, με τα κορίτσια να εμφανίζουν περισσότερο έναντι των αγοριών. Τα κορίτσια στην παιδική και εφηβική ηλικία παραπονιούνται γενικώς για τον ύπνο τους περισσότερο από τα αγόρια, γεγονός το οποίο έχει βρεθεί και στον Ελληνικό πληθυσμό (Lazaratou et al. 2005), δεν υπάρχουν όμως σχετικές αναφορές σε μελέτες που αναφέρονται σε παιδιά με ΔΕΠΥ (Owens 2008; Sung et al. 2008; Kirov & Brand 2014).

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία δεν βρέθηκε όσον αφορά τα συνολικά προβλήματα ύπνου ή τις επιμέρους κλίμακες της αντίστασης στον ύπνο, του άγχους σχετικού με τον ύπνο, των νυκτερινών αφυπνίσεων, των παραϋπνιών και της ημερήσιας υπνηλίας. Εμφανίζεται όμως στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της ηλικίας και των αναπνευστικών διαταραχών κατά τον ύπνο ($p=0,023$) και στατιστικά ενδεικτική συσχέτιση της ηλικίας με τη μειωμένη διάρκεια ύπνου ($p=0,086$) και την καθυστέρηση επέλευσης του ύπνου ($p=0,099$). Παρόμοια ευρήματα έχουν αναφερθεί σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές (Matsuoka et al 2014; Gregory & Sadeh 2011) καθώς και σε μελέτες που καταμετρούν συνδυασμένα το άγχος και την κατάθλιψη σχετίζοντάς τα με τα προβλήματα ύπνου, όπου διαφαίνονται περισσότερες δυσκολίες στον ύπνο σε μεγαλύτερα παιδιά και στην εφηβεία σε σχέση με τις μικρότερες ηλικίες (Gregory and O'Connor 2002; Johnson et al. 2000). Το ίδιο προκύπτει και στις έρευνες που αφορούν πληθυσμό με κατάθλιψη (Alfano et al. 2009).

6.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΨΥΧΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (ΚΛΙΜΑΚΑ ACHENBACH)

Από την αναζήτηση στη διεθνή βιβλιογραφία δεν βρέθηκε μελέτη, από τις υπάρχουσες μελέτες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο του Achenbach σε παιδιά με ΔΕΠΥ, στην οποία να αναφέρονται ευρήματα σχετικά με συγκεκριμένες υποκλίμακες είτε ικανοτήτων είτε ψυχοπαθολογίας (Peyre et al. 2015; Herzhoff et al. 2013; Biederman et al. 2012; Wang et al. 2011).

6.2.1 Κλίμακες ικανοτήτων

Σχετικά με τις βαθμολογίες των T-scores των κλιμάκων ικανοτήτων της κλίμακας CBCL του Achenbach, το 34% των ασθενών μας τοποθετούνται στο κλινικό φάσμα ως προς τις δραστηριότητες, το 23,6% ως προς τις κοινωνικές δεξιότητες, το 9,8% ως προς τις σχολικές ικανότητες και το 80,4% των ασθενών τοποθετείται στο κλινικό φάσμα ως προς τις συνολικές ικανότητες. Τα συγκεκριμένα ευρήματα θα μπορούσαν να εξηγηθούν από το γεγονός ότι στα παιδιά με ΔΕΠΥ διαπιστώνεται κλινικά ιδιαίτερη δυσκολία στη συμμετοχή σε εξωσχολικές δραστηριότητες, μιας και τα προβλήματα της διάσπασης ή/και της υπερκινητικότητας, εκτός από το σχολικό περιβάλλον δημιουργούν προβλήματα συμμόρφωσης και απόδοσης στους κανόνες που επιβάλλονται και στις εξωσχολικές δραστηριότητες, είτε αυτές αφορούν το παιχνίδι με συνομηλίκους, είτε ακόμα πιο οργανωμένες δραστηριότητες όπως τα αθλήματα ή η συμμετοχή σε ομάδες (π.χ. οι πρόσκοποι) όπου η απροσεξία, ακόμη περισσότερο η υπερκινητικότητα και η παρορμητικότητα, είτε έχουν ως αποτέλεσμα τις δυσκολίες που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο, είτε οδηγούν στην μη συμμετοχή του παιδιού, καθορίζοντας τα κλινικά T-scores στις συγκεκριμένες υποκλίμακες.

6.2.2 Κλίμακες συνδρόμων ψυχοπαθολογίας

Με βάση τα T-scores των κλιμάκων των «συνδρόμων ψυχοπαθολογίας», το 7% των ασθενών τοποθετείται στο κλινικό φάσμα σχετικά με την απόσυρση, το 3,5% σχετικά με τα σωματικά ενοχλήματα, το 24,6% σχετικά με το άγχος/κατάθλιψη, το 26,3% σχετικά με τα κοινωνικά προβλήματα, το 1,8% με τα προβλήματα σκέψης, το 38,6% με τα προβλήματα προσοχής, το 21,1% με την παράβαση κανόνων, το 33,3% με την επιθετική συμπεριφορά, το 21,1% με την ομάδα εσωτερικευμένων προβλημάτων, το 31,6% με την ομάδα εξωτερικευμένων προβλημάτων και το 38,6% με τη συνολική βαθμολογία προβλημάτων.

Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών διαπιστώθηκε μόνο σχετικά με την απόσυρση (p=0,014), με τα κορίτσια να εμφανίζουν μεγαλύτερη βαθμολογία των σχετικών T – scores (63,50±8,99) από τα αγόρια (56,60±6,74). Δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ηλικίας με καμία από τις κλίμακες του Achenbach (για όλες p>0,1).

6.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ACHENBACH

Συσχετίζοντας όλες τις μεταβλητές των προβλημάτων ύπνου, με τις μεταβλητές ικανοτήτων και «συνδρόμων» ψυχοπαθολογικής συμπεριφοράς, διαπιστώνεται η ισχυρή συσχέτιση των συνολικών προβλημάτων της κλίμακας του Achenbach με: τα συνολικά προβλήματα ύπνου (p=0,001 στην ανάλυση κατά pearson και στις πολλαπλές γραμμικές παλινδρομήσεις), την αντίσταση στον ύπνο (p=0,009 στη γραμμική παλινδρόμηση με έλεγχο φύλου και ηλικίας), το άγχος σχετικό με τον ύπνο (p=0,007 στη γραμμική παλινδρόμηση με έλεγχο φύλου και ηλικίας) και τις νυκτερινές αφυπνίσεις (p=0,001

στη γραμμική παλινδρόμηση με έλεγχο φύλου και ηλικίας). Οι επιμέρους μεταβλητές της κλίμακας του Achenbach που παραμένουν σχετιζόμενες με την συνολική βαθμολογία προβλημάτων ύπνου (μετά από οπισθόδρομη πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση) είναι οι σωματικές αιτιάσεις και τα προβλήματα προσοχής (και οι δυο σχετίζονται θετικά με τα προβλήματα ύπνου) καθώς και η απόσυρση (αρνητική συσχέτιση). Η αντίσταση στον ύπνο βρέθηκε να σχετίζεται με τα κοινωνικά προβλήματα (σχέση που δεν επαληθεύτηκε στην πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση), όπως αποτυπώνονται στην κλίμακα του Achenbach τα σωματικά προβλήματα, την παραβατική συμπεριφορά και το σύνολο των εξωτερικευμένων προβλημάτων. Το άγχος που σχετίζεται με τον ύπνο βρέθηκε στην πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση να έχει αρνητική συσχέτιση με την απόσυρση και θετική με τα σωματικά συμπτώματα, αν και η στατιστική σημαντικότητα ήταν οριακή. Οι νυκτερινές αφυπνίσεις σχετίζονται με τα κοινωνικά προβλήματα και το σύνολο των εξωτερικευμένων προβλημάτων. Οι νυκτερινές αφυπνίσεις βρέθηκε να σχετίζονται, επίσης, θετικά και με την επιθετική συμπεριφορά, τα σωματικά συμπτώματα, τις διαταραχές προσοχής και αρνητικά με την απόσυρση, οι συσχετίσεις όμως αυτές δεν επαληθεύτηκαν στην πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση.

Σε πρόσφατες μελέτες τα προβλήματα ύπνου της παιδικής και εφηβικής ηλικίας έχουν σχετιστεί με εσωτερικευμένα και εξωτερικευμένα προβλήματα, καθώς και με την υποκλίμακα των προβλημάτων προσοχής σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Παρότι τα αποτελέσματα των ερευνών σε κάποιες περιπτώσεις εμφανίζονται αντικρουόμενα, ειδικά εκείνων που βασίζονται σε αντικειμενικές μετρήσεις, τα σύγχρονα ευρήματα δείχνουν ότι τα προβλήματα ύπνου αποτελούν παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη ψυχοπαθολογικής συμπτωματολογίας και ψυχιατρικής συννοσηρότητας στα παιδιά με ΔΕΠΥ (Sadeh et al. 2014; Hansen et al. 2014; Moreau et al. 2014).

Ειδικότερα, η αντίσταση στον ύπνο και οι συχνές νυκτερινές αφυπνίσεις εντάσσονται στην Συμπεριφορική Αϋπνία της παιδικής ηλικίας η οποία χωρίζεται σε τρεις υποτύπους: τη σχετιζόμενη με την επέλευση του ύπνου (SOA), τη σχετιζόμενη με τη θέσπιση ορίων και τη συνδυασμένη (American Academy of Sleep Medicine 2005). Η Συμπεριφορική Αϋπνία υπολογίζεται ότι επικρατεί στο 20-30% των παιδιών μέχρι την ηλικία των 3 ετών (Sadeh et al. 2009). Τα παιδιά έως και προσχολικής ηλικίας που παρουσιάζουν την αϋπνία τη σχετική με την επέλευση του ύπνου, παρουσιάζουν επίσης συχνές νυκτερινές αφυπνίσεις και σχετίζονται από πλευράς του περιβάλλοντος με συμπεριφορές (όπως πχ. τη χρήση του μπιμπερό, την τηλεόραση, την παρουσία του γονιού στο δωμάτιο κ.ά.) που συχνά αναφέρονται ως η μόνη λύση λόγω του ότι οι αρχικές προσπάθειες των γονιών χωρίς αυτά τα βοηθήματα δεν στέφονται και επιτυχία (Moore 2012; Barclay and Gregory 2014). Η αϋπνία που σχετίζεται με τη θέσπιση ορίων είναι πιο τυπική της μέσης παιδικής ηλικίας και της προεφηβείας (Sheldon 2005), χαρακτηρίζεται δε από την άρνηση του παιδιού να πάει για ύπνο και ενισχύεται από τη επιτρεπτική στάση των γονιών ως προς το πρόγραμμα ύπνου (Moore 2012).

Τέλος, η αϋπνία που είναι τυπική στην ενήλικη ζωή και που πιθανώς αποτελεί την εκδήλωση νοητικών διεργασιών ανησυχίας περί της αποτελεσματικότητας του ύπνου, συναντάται επίσης σε μεγαλύτερα παιδιά και στην εφηβεία. Όλο και περισσότερα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι οι νοητικές διεργασίες και λανθασμένες πεποιθήσεις σχετικά με τον ύπνο είναι χαρακτηριστικές σε παιδιά, εφήβους και νεαρούς ενήλικες με δυσκολίες στον ύπνο (Barclay and Gregory 2010; Gregory et al. 2008a; 2009; 2010; Alfano et al. 2009; 2010).

Συνδυάζοντας τις ανωτέρω παρατηρήσεις με το γεγονός ότι στις οικογένειες των παιδιών με ΔΕΠΥ είναι συχνό κάποιος γονιός να εμφανίζει επίσης τη διαταραχή, με αναμενόμενες δυσκολίες στην οριοθέτηση και στην οργάνωση της οικογένειας (Johnston et al. 2012) και πιθανώς δικές του επιπλέον στρεβλές νοητικές πεποιθήσεις για τον

ύπνο, εξηγούν τα δικά μας ευρήματα σχετικά με την αντίσταση στον ύπνο και τις νυχτερινές αφυπνίσεις.

Η πιθανή νευροβιολογική ευαλωτότητα η οποία πιθανώς σχετίζεται με τα προβλήματα ύπνου και με τις συναισθηματικές δυσκολίες και τα προβλήματα συμπεριφοράς των παιδιών με ΔΕΠΥ που διαπιστώνονται στη δική μας έρευνα, διαφαίνεται και από το γεγονός ότι στις μελέτες παιδιών με διαφορετικές ψυχοπαθολογίες, διαπιστώνονται επίσης αντίστοιχες δυσκολίες στον ύπνο.

Σε παιδιά που πάσχουν από διαταραχές του αυτιστικού φάσματος, η επικράτηση των προβλημάτων ύπνου κυμαίνεται από 25 έως 80% (Richdale and Schreck 2009), αναδεικνύονται δε, κυρίως, προβλήματα επέλευσης του ύπνου, συχνές αφυπνίσεις, μειωμένη διάρκεια ύπνου, ανήσυχος ύπνος και ο ύπνος σε διαφορετικό κρεβάτι από το δικό τους (Williams et al. 2004; Homnomichi et al. 2002). Για αυτόν τον πληθυσμό έχει επίσης αναδειχθεί συσχέτιση των προβλημάτων ύπνου με ανωμαλίες στον κιρκάδιο ρυθμό, με ανωμαλίες της κορτιζόλης και της μελατονίνης (Glickman 2010), καθώς και με προβλήματα συμπεριφοράς και τήρησης των ορίων (Barclay and Gregory 2014).

Στην περίπτωση της σχιζοφρένειας, επίσης (παρότι η έναρξη στην παιδική ηλικία είναι εξαιρετικά σπάνια), η επίπτωση στην εφηβεία είναι συχνότερη - Banaschewski 2008), στο 80% των ασθενών καταγράφονται προβλήματα ύπνου και αποτελούν ένα από τα συχνότερα συμπτώματα της διαταραχής (Wulff et al. 2012).

Σχετικά με το άγχος και την κατάθλιψη, σε μελέτη με παρόμοια μεθοδολογία με τη δική μας (χρήση του ερωτηματολογίου του Achenbach), τα προβλήματα αυτά συσχετίζονται με διαταραχές ύπνου σε παιδιά ηλικίας μεταξύ 4 και 15 ετών του γενικού πληθυσμού (Gregory & O'Connor 2002). Σε πληθυσμό νέων με αγχώδεις διαταραχές, στο 88% αναφέρονται προβλήματα ύπνου (Alfano et al. 2007) με μεγαλύτερη συχνότητα μεταξύ άλλων, συγκεκριμένα, και των νυκτερινών αφυπνίσεων (Forbes et al. 2008). Οι σύγχρονες έρευνες υποδεικνύουν συχνότερα υποκειμενικές και γονεϊκές

αναφορές προβλημάτων ύπνου σε σύγκριση με τις αντικειμενικές μεθόδους καταγραφής στην κατάθλιψη (Barclay and Gregory 2014).

Τα εξωτερικευμένα προβλήματα και ειδικά η επιθετική συμπεριφορά και η διαταραχή διαγωγής, παρότι έχουν σχετιστεί με προβλήματα ύπνου, δεν έχουν μελετηθεί αρκετά. Η διαταραχή διαγωγής έχει σχετιστεί με τις αναπνευστικές διαταραχές κατά τον ύπνο, το σύνδρομο ανήσυχων άκρων και τη διαταραχή περιοδικής κίνησης των άκρων (Chervin et al. 2003). Οι δυσκολίες στη συμπεριφορά, επίσης, έχουν σχετιστεί με προβλήματα ύπνου στα παιδιά (Goodnight et al. 2007; Gregory et al. 2008b; Aronen et al. 2000; Sadeh et al. 2002), παρότι κάτι τέτοιο δεν επιβεβαιώνεται σε παρόμοια μελέτη σε εφηβικό πληθυσμό (Moore et al. 2009). Αυτό ίσως εξηγεί γιατί στα δικά μας αποτελέσματα η συσχέτιση της ηλικίας σε ολόκληρο το δείγμα δεν είναι αρκετά ισχυρή μιας και στο δικό μας δείγμα δεν αναλύονται ξεχωριστά παιδιά και έφηβοι.

Όσον αφορά τον πληθυσμό της δικής μας έρευνας, αρκετές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί που συσχετίζουν τη ΔΕΠΥ με τα προβλήματα ύπνου με επίκεντρο τις νοητικές λειτουργίες, όμως ελάχιστα ευρήματα συνδέουν τον ύπνο στη ΔΕΠΥ με τις συναισθηματικές λειτουργίες (Gruber 2014). Στην πρόσφατη μελέτη των Hansen et al. 2014 βρέθηκε ότι τα προβλήματα ύπνου σχετίζονται με διαταραχές προσοχής σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Στην δική μας μελέτη το αντίστοιχο εύρημα ήταν στατιστικά σημαντικό προς την ίδια κατεύθυνση με αυτή των Hansen et al (με συντελεστές συσχέτισης r από 0,330 έως 0,395), αλλά η στατιστική σημαντικότητα απωλέστηκε στην αυστηρή διόρθωση κατά Bonferroni για το σύνολο των συσχετίσεων. Από τις δυο πιο πρόσφατες, πάντως, μελέτες των Hansen et al. 2014 και Moreau et al. 2014 σε παιδιά με ΔΕΠΥ προκύπτει ότι, μην έχοντας κατανοήσει πλήρως το φάσμα των δυσλειτουργιών που προκύπτουν από τα προβλήματα ύπνου ή που οδηγούν σε προβλήματα ύπνου σε αυτές τις ηλικίες, υπάρχει περίπτωση να παραμελούνται θέματα κλινικής σημασίας, όπως να μην αξιολογείται σωστά η σχέση του

διαταραγμένου ύπνου και της λειτουργίας της προσοχής σε παιδιά με διαταραχές άγχους ή να μην αντιμετωπίζεται το άγχος σε παιδιά με ΔΕΠΥ (Gruber 2014).

Τα ευρήματα της μελέτης μας συνάδουν με τη λιγοστή βιβλιογραφία που έχει συσχετίσει τη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής - Υπερκινητικότητα με τα προβλήματα ύπνου, την ψυχοπαθολογία και τη λειτουργικότητα υπό τη βάση της πιθανά υποκείμενης κοινής γενετικής, νευροφυσιολογικής, νευροχημικής και νευροβιολογικής βάσης (Hiscock et al. 2007; Sung et al. 2008; Sciberras et al. 2011; Langberg st al. 2013; Sawyer et al. 2009; Schredl & Sartorius 2010; O'Brien et al. 2003; Moreau et al. 2013; Prehn-Kristensen at al. 2011; Ringli et al. 2013; Gruber 2014) και συνεισφέρουν στην ανάδειξη της κλινικής συσχέτισης συγκεκριμένων υπνικών διαταραχών με ειδικές περιοχές της συμπτωματολογίας της ΔΕΠΥ και των διαταραχών του συναισθήματος και της λειτουργικότητας.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη επιβεβαιώνονται βιβλιογραφικά ευρήματα που αφορούν την υψηλή συχνότητα διαταραχών του ύπνου στη ΔΕΠΥ (ανάλογη με αυτήν άλλων σοβαρών παιδοψυχιατρικών διαταραχών όπως ο αυτισμός, η σχιζοφρένεια, οι διαταραχές άγχους και κατάθλιψης και τα προβλήματα συμπεριφοράς), καθώς και ευρήματα πρόσφατων μελετών οι οποίες δείχνουν ότι τα προβλήματα ύπνου γενικότερα σχετίζονται με την διαταραχή προσοχής και συνοδό ψυχιατρική συμπτωματολογία στην ΔΕΠΥ.

Επιπροσθέτως, η παρούσα μελέτη συνεισφέρει ως νέα ευρήματα στη βιβλιογραφία τα εξής, αφορώντα την ειδική σχέση της ψυχοπαθολογίας/λειτουργικότητας με τις διαταραχές ύπνου στα παιδιά με ΔΕΠΥ:

1) Οι νυχτερινές αφυπνίσεις παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τις σωματικές αιτιάσεις, τα προβλήματα κοινωνικότητας, την επιθετική συμπεριφορά, τα εξωτερικευμένα γενικότερα προβλήματα και τα συνολικά προβλήματα συμπεριφοράς, λειτουργικότητας και προφίλ γενικής ψυχοπαθολογίας.

2) Η αντίσταση στον ύπνο εμφανίζει θετική συσχέτιση με τα κοινωνικά προβλήματα, τις σωματικές αιτιάσεις την παραβατική συμπεριφορά, το σύνολο των εξωτερικευμένων προβλημάτων και τα συνολικά προβλήματα συμπεριφοράς, λειτουργικότητας και το προφίλ γενικής ψυχοπαθολογίας.

3) Το άγχος το σχετικό με τον ύπνο σχετίζεται με τις σωματικές αιτιάσεις, τα συνολικά προβλήματα συμπεριφοράς και λειτουργικότητας και με το προφίλ γενικής ψυχοπαθολογίας.

4) Τα συνολικά προβλήματα ύπνου, τέλος, παρουσιάζουν ισχυρή θετική συσχέτιση με τα συνολικά προβλήματα συμπεριφοράς, λειτουργικότητας και προφίλ γενικής ψυχοπαθολογίας, όπως επίσης και με τις σωματικές αιτιάσεις και τα προβλήματα προσοχής.

Παρά την υψηλή συχνότητα προβλημάτων ύπνου και την υψηλή συννοσηρότητα της ΔΕΠΥ με άλλες παιδοψυχιατρικές διαταραχές, υπάρχει σημαντικό έλλειμμα μελετών στις οποίες διερευνάται η σχέση του ύπνου των παιδιών με ΔΕΠΥ με το προφίλ λειτουργικότητας και ψυχοπαθολογίας. Η παρούσα μελέτη, επομένως, συνεισφέρει ουσιαστικά προς την κατεύθυνση αυτή.

Μελλοντικές έρευνες στο συγκεκριμένο αυτό πεδίο είναι απαραίτητες, δεδομένου ότι η ΔΕΠΥ είναι μια πολυπαραγοντική διαταραχή στην οποία η αλληλεπίδραση της βιολογίας με το περιβάλλον φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο. Περισσότερο φως σε αυτές τις συσχετίσεις είναι πιθανό να οδηγήσει σε σημαντική πρόοδο τόσο στη διαγνωστική διαδικασία, στην εξήγηση των υποκείμενων νευροβιολογικών μηχανισμών, όσο και στη θεραπευτική παρέμβαση της εν λόγω διαταραχής.

Η σημαντικότερη συμβολή, πάντως, των αποτελεσμάτων μας αφορά το κλινικό πεδίο και σχετίζεται με την ανάδειξη των διαταραχών του ύπνου (οι οποίες συχνά παραμελούνται κατά την εκτίμηση των παιδιών με ΔΕΠΥ) σε σημαντική περιοχή της συμπτωματολογίας, η καταγραφή και αντιμετώπιση της οποίας, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην κατανόηση και αντιμετώπιση των παιδιών με ΔΕΠΥ στην καθημερινή κλινική πράξη. Προς αυτή την κατεύθυνση ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης αναδεικνύονται συσχετίσεις συγκεκριμένων διαταραχών του ύπνου (νυχτερινές αφυπνίσεις, αντίσταση στον ύπνο, άγχος σχετικό με τον ύπνο) με συγκεκριμένα προβλήματα συμπεριφοράς και συναισθηματικής λειτουργίας στην ΔΕΠΥ, ιδιαίτερα με την διαταραγμένη κοινωνικότητα και την επιθετική συμπεριφορά.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ – ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΨΥΧΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες προσέλευσης στις παιδοψυχιατρικές υπηρεσίες. Παρότι η επίπτωση προβλημάτων ύπνου στη διαταραχή εμφανίζεται υψηλή, η σχέση τους με την κλινική εικόνα της ΔΕΠΥ δεν έχει κατανοηθεί επαρκώς. Η Μελέτη αυτή έγινε με σκοπό να αναδείξει τις συσχετίσεις μεταξύ των προβλημάτων ύπνου, των διαταραχών λειτουργικότητας και προφίλ ψυχοπαθολογίας σε παιδιά με ΔΕΠΥ.

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν 60 παιδιά με ΔΕΠΥ ηλικίας 4-17 ετών χωρίς συννοσηρότητα με άλλες διαταραχές οργανικής ή ψυχιατρικής φύσεως, διερευνώντας τα προβλήματα ύπνου με την κλίμακα CSHQ, καθώς και τη λειτουργικότητα και το προφίλ ψυχοπαθολογίας με την κλίμακα CBCL. Οι αναλύσεις έγιναν με συσχετίσεις μεταξύ μεταβλητών και τα αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν με πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση.

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι τα συνολικά προβλήματα ύπνου είναι συχνά στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Σημαντικό ποσοστό αυτών των παιδιών τοποθετείται στο κλινικό φάσμα στις κλίμακες των συνολικών ικανοτήτων, της συνολικής βαθμολογίας προβλημάτων, της επιθετικής συμπεριφοράς, της ομάδας εσωτερικευμένων προβλημάτων και της ομάδας εξωτερικευμένων προβλημάτων της κλίμακας CBCL.

Συσχετίζοντας όλες τις μεταβλητές των προβλημάτων ύπνου με τις μεταβλητές ικανοτήτων και «συνδρόμων» ψυχοπαθολογικής συμπεριφοράς, διαπιστώθηκε η στατιστικά ισχυρή συσχέτιση των συνολικών προβλημάτων ύπνου με τα συνολικά προβλήματα της κλίμακας CBCL ($p=0,001$). Οι νυχτερινές αφυπνίσεις, η αντίσταση

στον ύπνο και το άγχος το σχετικό με τον ύπνο βρέθηκαν επίσης να σχετίζονται με τη συνολική βαθμολογία καθώς και με συγκεκριμένες υποκλίμακες της CBCL, οι οποίες αφορούν κυρίως την κοινωνικότητα και τα εξωτερικευμένα προβλήματα, ειδικότερα την επιθετική συμπεριφορά.

ABSTRACT

SLEEP PROBLEMS IN ADHD CHILDREN: RELATION TO PSYCHOPATOLOGY AND FUNCTIONING

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common psychiatric disorders in childhood. Although sleep problems in ADHD are quite frequent, their relationship to the clinical picture has not been adequately clarified. In this study we examine the relationship of sleep disorders with psychopathology and functioning in children with ADHD.

We examined 60 ADHD children between the ages of 4 and 17 years old with no comorbid somatic or psychiatric disorders. The questionnaires used were the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) and the Child Behavior Checklist (CBCL). Correlation and multiple linear regression analyses were performed.

The large majority of ADHD children suffer from sleep problems and for many the CBCL scores place them within the clinical spectrum regarding total competence, total problems, aggressive behaviour, internalising and externalising problems.

Total sleep problems as assessed by the CSHQ were strongly correlated with the total problems' score of the CBCL (p=0,001).

Night awakenings, bed resistance and sleep anxiety were also correlated to CBCL total problems' scale, as well as with CBCL scores of social problems and externalising problems, specifically aggressive behaviour.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Achenbach, T., Rescorla, L., (2002). Εγχειρίδιο για τα ερωτηματολόγια και προφίλ σχολικής ηλικίας του ΣΑΕΒΑ. Επιμ. Ρούσσου Α. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Alfano CA, Ginsburg GS, Kingery JN (2007) Sleep-related problems among children and adolescents with anxiety disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 46:224–232

Alfano CA, Pina AA, Zerr AA, Villalta IK (2010) Pre-sleep arousal and sleep problems of anxiety-disordered youth. Child Psychiatry Hum Dev 41:156–167

Alfano CA, Zakem AH, Costa NM, Taylor LK, Weems CF (2009) Sleep problems and their relation to cognitive factors, anxiety, and depressive symptoms in children and adolescents. Depress Anxiety 26:503–512

American Academy of Sleep Medicine (2005) International Classification of Sleep Disorders, 2nd Edition. Diagnostic and Coding Manual. American Academy of Sleep Medicine, Westchester, Illinois, USA

American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR). 4th edition. Text Revision American Psychiatric Association; Washington DC, USA

American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition. American Psychiatric Association; Washington DC, USA

Anastopoulos, A. D., Smith, T. F., Garrett, M. E., Morrissey-Kane, E., Schatz, N. K., Sommer, J. L., Kollins, S. H. & Ashley-Koch, A. (2011)

Self-regulation of emotion, functional impairment, and comorbidity among children with AD/HD. J Atten Disord, 15, 583–592

Aronen ET, Paavonen EJ, Fjallberg M, Soininen M, Torronen J (2000) Sleep and psychiatric symptoms in school-age children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 39:502–508

Aston-Jones G, Bloom FE (1981) Activity of norepinephrine-containing locus coeruleus neurons in behaving rats anticipates fluctuations in the sleep-waking cycle. J Neurosci 1:876– 86

Banaschewski T (2008) Schizophrenia in children and adolescents. In: Rohde LA (ed) Biological Child Psychiatry. Recent Trends and Developments, vol 24. Karger, Basel, Switzerland, 118–137

Barclay NL, Gregory AM (2010) The presence of a perseverative iterative style in poor versus good sleepers. J Behav Ther Exp Psychiatry 41:18–23

Barclay NL, Gregory AM. (2014) Sleep in childhood and adolescence: age-specific sleep characteristics, common sleep disturbances and associated difficulties. Curr Top Behav Neurosci. 16:337-65.

Barkley, R. A. & Fischer, M. (2010). The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 49, 503–513

Batty MJ, Liddle B, Pitiot A, Toro R, Groom MJ, Scerif G, Liotti M, Liddle PF, Paus T, & Hollis C (2010) Cortical gray matter in attention-deficit/hyperactivity disorder: a structural magnetic resonance imaging study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 49: 229–238

Brotman MA, Rich BA, Guyer AE, et al (2010) Amygdala activation during emotion processing of neutral faces in children with severe

mood dysregulation versus ADHD or bipolar disorder. Am J Psychiatry 167:61-69

Buchmann A, Ringli M, Kurth S, Schaerer M, Geiger A, Jenni OG, Huber R (2011) EEG sleep slow-wave activity as a mirror of cortical maturation. Cereb Cortex 21:607–61

Carskadon MA, Dement WC (2011) Normal human sleep—an overview. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds) Principles and Practice of Sleep Medicine, 5th edn. Elsevier Saunders, St. Louis, 16–26

Chervin RD, Dillon JE, Archbold KH, Ruzicka DL (2003) Conduct problems and symptoms of sleep disorders in children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 42:201–208

Coghill, D., Seth, S. & Matthews, K. (2013) A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models. Psychol Med, 44(9):1989-2001

Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. (2009) Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry;48(9):894-908

Cortese S, Kelly C, Chabernaud C, et al. (2012) Toward systems neuroscience of ADHD: a meta-analysis of 55 fMRI studies. Am J Psychiatry 169: 1038-1055

Cortese S, Konofal E, Yateman N, et al. (2006) Sleep and alertness in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review of the literature. Sleep;29(4): 504-11

Crowley SJ, Acebo C, Carskadon MA (2007) Sleep, circadian rhtyhms, and delayed phase in adolescence. Sleep Med 8:602–612

Dahl R (1996) The regulation of sleep and arousal: development and psychopathology. Dev Psychopathol 8:3–27

Daley, D. & Birchwood, J. (2010) ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? Child: Care, Health and Development, 36, 455–464

Diekelmann S, Born J. (2010) The memory function of sleep. Nat Rev Neurosci; 11(2):114-26

Dikeos D, Soldatou A, Kontopoulou F, Zelios G, Haviara F, Papavasiliou A, Lazaratou H (2015) Evaluation of the Children's Sleep Habits Questionnaire in a Community and Clinical Population of Children and Adolescents. J Sleep Disor: Treat Care 4:2.

Durston, S., Hulshoff Pol, H. E., Schnack, H. G., Buitelaar, J. K., Steenhuis, M. P., Minderaa, R. B., Kahn, R. S. & Van Engeland, H. (2004) Magnetic resonance imaging of boys with attention-deficit/ hyperactivity disorder and their unaffected siblings. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 43, 332–340

Empson J (2002) Sleep and Dreaming. Palgrave, New York, USA

España RA, Scammell TE (2011) Sleep neurobiology from a clinical perspective. Sleep 4:845–858

Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, Sklar P (2005) Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry 57: 1313–1323.

Forbes EE, Bertocci MA, Gregory AM, Ryan ND, Axelson DA, Birmaher B, Dahl RE (2008) Objective sleep in pediatric anxiety disorders and major depressive disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 47:148–155

Garcia-Rill E, Charlesworth A, Heister D, et al. (2008) The developmental decrease in REM sleep: the role of transmitters and electrical coupling. Sleep 31(5):673-90

Giedd JN, Blumenthal J, Jeffries NO, Castellanos FX, Liu H, Zijdenbos A, Paus T, Evans AC, Rapoport JL (1999) Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. Nature Neurosci 2:861–863

Gizer IR, Ficks C & Waldman ID (2009) Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. Hum Genet 126: 51–90

Glickman G (2010) Circadian rhythms and sleep in children with autism. Neurosci Biobehav Rev 34:755–768

Goodnight JA, Bates JE, Staples AD, Pettit GS, Dodge KA (2007) Temperamental resistance to control increases the association between sleep problems and externalizing behavior development. J Fam Psychol 21:39–48

Gregory AM, Cox J, Crawford MR, Holland J, Harvey AG, The STEPS Team (2009) Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep in children. J Sleep Res 18:422–426

Gregory AM, Franken P (2009) Genetic approaches to the problem of sleep. In: Francos M (ed) Current advances in sleep biology: mechanisms and function. Nova Biomedical Books, New York, USA, 41–62

Gregory AM, Noone DM, Eley TC, Harvey AG, The STEPS Team (2010) Catastrophizing and symptoms of sleep disturbances in children. J Sleep Res 19:175–182

Gregory AM, O'Connor TG (2002) Sleep problems in childhood: a longitudinal study of developmental change and association with

behavioral problems. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 41:964–971

Gregory AM, Sadeh A. (2012) Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. Sleep Med Rev;16(2):129-36

Gregory AM, Van den Ende J, Willis TA, Verhulst FC (2008b) Parent-reported sleep problems during development predicts self-reported anxiety/depression, attention problems and aggression later in life. Arch Pediatr Adolesc Med 162:330–335

Gregory AM, Willis TA, Wiggs L, Harvey AG (2008a) Pre-sleep arousal and sleep disturbances in children. Sleep 31:1745–1747

Gruber R (2014) ADHD, anxiety and sleep: a window to understanding the interplay between sleep, emotional regulation and attention in children? Behav Sleep Med.12(1): 84-87

Gruber R. (2009) Sleep characteristics of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am;18(4): 863-76

Hansen BH, Skirbekk B, Oerbeck B, Wentzel-Larsen T, Kristensen H (2014) Associations between sleep problems and attentional and behavioral functioning in children with anxiety disorders and ADHD.Behav Sleep Med.12(1):53-68

Hart H, Radua J, Nakao T, et al. (2013) Meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies of inhibition and attention in attention- deficit/hyperactivity disorder: exploring task-specific, stimulant medication, and age effects. JAMA Psychiatry;70(2):185-98

Herman JH (2005) Chronobiology of sleep in children. In: Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH (eds) Principles and practice of pediatric sleep medicine. Elsevier Saunders, 85–99

Hiscock H, Canterford L, Ukoumunne OC, Wake M. (2007) Adverse associations of sleep problems in Australian preschoolers: national population study. Pediatrics; 119(1):86-93

Honomichl RD, Goodlin-Jones BL, Burnham M, Gaylor E, Anders TF (2002) Sleep patterns of children with pervasive developmental disorders. J Autism Dev Disord 32:553–561

Huttenlocher PR (1979) Synaptic density in human frontal cortex—developmental changes and effects of aging. Brain Res 163:195–205

Huttenlocher PR, Dabholkar AS (1997) Regional differences in synaptogenesis in human cerebral cortex. J Comp Neurol 387:167–178

Iber C, Ancoli-Israel S, Cheeson AL Jr, Quan SF (2007) The AASM manual for the scoring of sleep and associated events. American Academy of Sleep Medicine; Westchester, IL, USA

Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L (2003) Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. Pediatrics 111:302–307

Jenni OG, Dahl RE (2008) Sleep, cognition, and emotion: A developmental view. In: Nelson CA, Liuciana M (eds) Handbook of developmental cognitive neuroscience, MIT Press, Cambridge, MA 807-817

Johnson EO, Chilcoat HD, Breslau N (2000) Trouble sleeping and anxiety/depression in childhood. Psychiatry Res 94:93–102

Johnston C Jassy JS (2007) Attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional/conduct problems: links to parent-child interactions. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 16, 74

Johnston, C., Mash, E. J., Miller, N. & Ninowski, J. E. (2012) Parenting in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Clin Psychol Rev 32, 215–228

Kirov R, Brand S. (2014) Sleep problems and their effect in ADHD. Expert Rev Neurother (3):287-99

Kirov R, Brand S, Kolev V, Yordanova J. (2012) The sleeping brain and the neural basis of emotions. Behav Brain Sci 35(3):155-6

Κουμούλα Α. (2008) Προβλήματα ύπνου σε παιδιά με νευροαναπτυξιακές διαταραχές. Διατριβή επί διδακτορία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Kurth S, Ringli M, Geiger A, LeBourgeois MK, Jenni O , Huber R (2010) Mapping of cortical activity in the first two decades of life: a high-density sleep electroencephalogram study. J Neurosci 30:13211–13219

Kurth S, Ringli M, LeBourgeois MK, Geiger A, Buchmann A, Jenni OG, Huber R (2012) Mapping the electrophysiological marker of sleep depth reveals skill maturation in children and adolescents. NeuroImage 63:959–965

Langberg JM, Dvorsky MR, Marshall S, Evans SW (2013) Clinical implications of daytime sleepiness for the academic performance of middle school-aged adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. J Sleep Res 22(5):542-8

Lazaratou H, Dikeos DG, Anagnostopoulos DC, Sbokou O, Soldatos CR (2005) Sleep problems in adolescence. A study of senior high school students in Greece. Eur Child Adolesc Psychiatry 14(4):237-43

Lecendreux M, Cortese S (2007) Sleep problems associated with ADHD: a review of current therapeutic options and recommendations for the future. Expert Rev Neurother 7(12):1799-806

Lee MG, Hassani OK, Jones BE (2005) Discharge of identified orexin/hypocretin neurons across the sleep-waking cycle. J Neurosci 25:6716–6720

Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL (2005) Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*. 2005;115(1 suppl):241-249

Lockley SW, Foster RG (2012) Sleep: a very short introduction. Oxford University Press, Oxford

Maquet P (2001) The role of sleep in learning and memory. Science 294:1048–1052

Martel, M. M. (2009) Research Review: a new perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder: emotion dysregulation and trait models. J Child Psychol Psychiatry 50, 1042–1051

Martin A, Volkmar FR (eds) (2007) Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook, Fouth Edition (2007).. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA

Matsuoka M, Nagamitsu S, Iwasaki M, Iemura A, Yamashita Y, Maeda M, Kitani S, Kakuma T, Uchimura N, Matsuishi T (2014) High incidence of sleep problems in children with developmental disorders: results of a questionnaire survey in a Japanese elementary school. Brain Dev 36(1):35-44

McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A., Winter, W., Fox, N. A., Zeanah, C. H. & Nelson, C. A. (2014) Widespread reductions in cortical thickness following severe early-life deprivation: a neurodevelopmental pathway to attention-deficit/hyperactivity disorder. Biological Psychiatry 76(8):629-38

Meltzer LJ, Johnson C, Crosette J, Ramos M, Mindell JA (2010) Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. Pediatrics 125(6):e1410-e1418

Mileykovskiy BY, Kiyashchenko LI, Siegel JM (2005) Behavioral correlates of activity in identified hypocretin/orexin neurons. Neuron 46:787–798

Mistlberger RE, Rusak B (2011) Circadian rhythms in mammals: formal properties and environmental influences. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds) Principles and practice of sleep medicine. Elsevier Saunders, St. Louis

Moore M (2012) Behavioral sleep problems in children and adolescents. J Clinc Psychol Med S 17:77–83

Moore M, Kirchner HL, Drotar D, Johnson N, Rosen C, Ancoli-Israel S, Redline S (2009) Relationships among sleepiness, sleep time, and psychological functioning in adolescents. J Pediatr Psychol 34:1175–1183

Moreau V, Rouleau N, Morin CM (2013) Sleep, attention, and executive functioning in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Arch Clin Neuropsychol 2013; 28(7):692-9

Moreau V, Rouleau N, Morin CM (2014) Sleep of children with attention deficit hyperactivity disorder: actigraphic and parental reports. Behav Sleep Med;12(1):69-83

Nagel BJ, Bathula D, Herting M, Schmitt C, Kroenke CD, Fair D, Nigg JT (2011) Altered white matter microstructure in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 50,283–292

Nakao T, Radua J, Rubia K, Mataix-Cols D. (2011) Gray matter volume abnormalities in ADHD: voxel-based meta-analysis exploring

the effects of age and stimulant medication. American Journal of Psychiatry 168:1154–1163

NICE (2008) Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults (National Clinical Practice Number 72). The British Psychological Society and the Royal College of Psychiatrists, London, UK

Nøvik TS, Hervas A, Ralston SJ, Dalsgaard S, Rodrigues Pereira R, Lorenzo MJ; (2006) ADORE Study Group. Influence of gender on attention-deficit/hyperactivity disorder in Europe--ADORE. Eur Child Adolesc Psychiatry 15 Suppl 1:I15-24

O'Brien LM, Holbrook CR, Mervis CB, et al. (2003) Sleep and neurobehavioral characteristics of 5- to 7-year-old children with parentally reported symptoms of attention-eficit/hyperactivity disorder. Pediatrics 111(3):554-63

Owens J, Gruber R, Brown T, et al. (2013) Future research directions in sleep and ADHD: report of a consensus working group. J Atten Disord 17(7):550-64

Owens JA (2008) Sleep disorders and attention deficit/hyperactivity disorder. Curr Psychiatry Rep 10(5):439-44

Owens JA, Spirito A, McGuinn M, Nobile C (2000) Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. J Dev Behav Pediatr 21(1):27-36

Pace-Schott EF, Hobson JA (2002) The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks. Nat Rev Neurosci 3(8):591-605

Pagel JF, Forister N, Kwiatkowki C (2007) Adolescent sleep disturbance and school performance: the confounding variable of socioeconomics. J Clin Sleep Med 3(1):19-23

Pfefferbaum A, Mathalon DH, Sullivan EV, Rawles JM, Zipursky RB, Lim KO (1994) A quantitative magnetic resonance imaging study of changes in brain morphology from infancy to late adulthood. Arch Neurol 51:874–887

Pliszka S (2007) AACAP Work Group on Quality Issues. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 46(7):894-921

Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA (2014) ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. Int J Epidemiol 43(2):434-42

Polanczyk G, De Lima M, Horta B, Biederman J, Rohde L (2007) The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry 164: 942–948

Prehn-Kristensen A, Molzow I, Munz M, et al. (2011) Sleep restores daytime deficits in procedural memory in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Res Dev Disabil 32(6):2480-8

Prehn-Kristensen A, Munz M, Molzow I, et al. (2013) Sleep promotes consolidation of emotional memory in healthy children but not in children with attention-deficit hyperactivity disorder PLoS One;8(5):e65098

Rechtschaffen A, Kales A. (1968) A manual of standardized terminology techniques and scoring system for sleep stages in human subjects. US Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service; US Government Printing Office, Washington, DC, USA

Richdale AL, Schreck KA (2009) Sleep problems in autism spectrum disorders: prevalence, nature, & possible biopsychosocial aetiologies. Sleep Med Rev 13:403–411

Ringli M, Souissi S, Kurth S, et al. (2013) Topography of sleep slow wave activity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Cortex;49(1):340-7

Roenneberg T, Kuehnle T, Pramstaller PP, Ricken J, Havel M, Guth A, Merrow M (2004) A marker for the end of adolescence. Curr Biol 14:R1038–R1039

Roffwarg HP, Muzio JN, Dement WC (1966) Ontogenetic development of the human sleep-dream cycle. Science 152(3722): 604-19

Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson JS, Taylor EA, Thapar A (2008), Rutter's Child and Adolescent Psychiatry, 5th edition, Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ, USA

Sadeh A, Gruber R, Raviv A. (2002) Sleep, neurobehavioral functioning, and behavior problems in school-age children. Child Dev 73:405–417

Sadeh A, Mindell JA, Leudtke K, Wiegand B. (2009) Sleep and sleep ecology in the first 3 years: a web-based study. J Sleep Res 18:60–73

Sadeh A, Pergamin L, Bar-Haim Y. (2006) Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of polysomnographic studies. Sleep Med Rev 10(6):381-98

Sadeh A, Tikotzky L, Kahn M. (2014) Sleep in infancy and childhood: implications for emotional and behavioral difficulties in adolescence and beyond Curr Opin Psychiatry 27(6):453-9.

Saper CB, Chou TC, Scammell TE. (2001) The sleep switch: hypothalamic control of sleep and wakefulness. Trends Neurosci 24:726–731

Saper CB, Fuller PM, Pedersen NP, Lu J, Scammell TE (2010) Sleep state switch. Neuron 8:1023–1042

Sassin JF, Parker DC, Mace JW, Gotlin RW, Johnson LC, Rossman LG (1969) Human growth hormone release: relation to slow-wave sleep and sleep-walking cycles. Science 65:513–515

Sawyer AC, Clark CR, Keage HA, et al. (2009) Cognitive and electroencephalographic disturbances in children with attention deficit/ hyperactivity disorder and sleep problems: new insights. Psychiatry Res;170(2-3):183-91

Schredl M, Sartorius H. (2010) Dream recall and dream content in children with attention deficit/hyperactivity disorder. Child Psychiatry Hum Dev 2010;41(2):230-8

Sciberras E, Fulton M, Efron D, et al. (2011) Managing sleep problems in school aged children with ADHD: a pilot randomized controlled trial. Sleep Med 12(9): 932-5

Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch J, Greenstein D, Clasen L, Evans A, Giedd J, Rapoport J (2007) Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. Proceedings of the National Academy of Sciences 104: 19649–19654

Sheldon SH (2005) Disorders of initiating and maintaining sleep. In: Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH (eds) Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine. Elsevier Saunders, Philadelphia, PA, USA

Siegel JM (2009) Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. Nat Rev Neurosci 10:747–753

Simon V, Czobor P, Bálint S, Mészáros Á, Bitter I (2009) Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. The British Journal of Psychiatry 194: 204–211

Sobanski E, Banaschewski T, Asherson P, et al. (2010) Emotional liability in children and adolescents with attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD): clinical correlates and familial prevalence. J Child Psychol Psychiatry 51(8):915-23

Sonuga-Barke E, Bitsakou P, Thompson, M (2010) Beyond the dual pathway model: evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/ hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 49, 345–355

Sung V, Hiscock H, Sciberras E, Efron D (2008) Sleep problems in children with attention deficit/hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. Arch Pediatr Adolesc Med 162(4): 336-42

Tarokh L, Carskadon MA (2010) Developmental changes in the human sleep EEG during early adolescence. Sleep 33:801–809

Tarver J, Daley D, Sayal K. (2014) Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): an updated review of the essential facts. Child Care Health Dev 40:762-774

Thapar A, Cooper M, Eyre O, Langley K (2013) Practitioner Review: what have we learnt about the causes of ADHD? J Child Psychol Psychiatry 54, 3–16

Thomas A, Chess S, Birch H, Hertzig M, & Korn S (1963). Behavioral Individuality in Early Childhood. New York University Press, New York, NY, USA

Tononi G, Cirelli C (2006) Sleep function and synaptic homeostasis. Sleep Med Rev 10:49–62

Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, et al. (2010) Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). Neurosci Biobehav Rev 34(5):734-43

Walker MP (2010) Sleep, memory and emotion. Prog Brain Res 185:49-68

Waumans RC, Terwee CB, Van den Berg G, Knol DL, Van Litsenburg RR, Gemke RJ (2010) Sleep and sleep disturbance in children: Reliability and validity of the Dutch version of the Child Sleep Habits Questionnaire Sleep 33(6):841-5

Wermter, A.-K., Laucht, M., Schimmelmann, B. G., Banaschweski, T., Sonuga-Barke, E. J., Rietschel, M. & Becker, K. (2010) From nature versus nurture, via nature and nurture, to gene × environment interaction in mental disorders. Eur Child Adolesc Psychiatry 19, 199–210

Williams GP, Sears LL, Allard A (2004) Sleep problems in children with autism. J Sleep Res 13:265–268

Wulff K, Dijk DJ, Middleton B, Foster RG, Joyce EM (2012) Sleep and circadian rhythm disruption in schizophrenia. Br J Psychiatry 200:308–316

Wulff K, Gatti S, Wettstein JG, Foster RG (2010) Sleep and circadian rhythm disruption in psychiatric and neurodegenerative disease. Nat Rev Neurosci 11:589–599