



Ερ03.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΜΕ ΥΠΕΡΒΑΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ASHS (ADOLESCENT SLEEP HYGIENE SCALE)

Ε.Καμπάνη¹, Ε.Π.Κοτανίδου^{1,2}, Σ.Ντούμα², Ε.Παύλου², Α. Γαλλή-Τσινοπούλου^{1,2}

¹Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εφηβική Ιατρική και Φροντίδα Υγείας Εφήβων»,

Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

²Β' Παιδιατρική Κλινική, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκη, ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

Υπνος & Σωματικό Βάρος

- Ύπνος = Ρυθμιστής νευροενδοκρινικών λειτουργιών
- Circadian misalignment=> Αυξημένα επίπεδα γκρελίνης & χαμηλά επίπεδα λεπτίνης
- Υγιεινή ύπνου (late chronotype, social jetlag) = παράγοντας κινδύνου εμφάνισης εφηβικής παχυσαρκίας

Moreno-Frías.The Journal of Adolescent Health, 2020; 66(5), 575–581, Meltzer LJ, Mindell JA. Psychiatr Clin North Am. 2006; 29(4):1059-76

Υπνος και μεταβολισμός γλυκόζης

- Ανεπαρκής ύπνος => Stressor => Υπερκορτιζολαιμία και αυξημένη δράση ΣΝΣ => Αναστολή δράσης λεπτίνης
- Πιθανή γραμμική ή U shape συσχέτιση

Kansagra S. Pediatrics. 2020;145(2):204-209., Aldhoon-Hainerová I. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2017;27(8):703-710.

Ερευνητικά Ερωτήματα

- Μελέτη της ποιότητας του ύπνου - μέσω του σκορ ASHS (Adolescent Sleep Hygiene Scale) σε συσχέτιση με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI)

Πληθυσμός Μελέτης

- ✓ 100 έφηβοι
- ✓ 12-18 ετών
- ✓ 42 αγόρια, 58 κορίτσια
- ✓ 44 παχυσαρκία
- ✓ 56 υπερβάλλον βάρος

Ερωτηματολόγιο ASHS

- ✓ 28 ερωτήσεις τύπου Likert (1-6)
- ✓ ASHS score
- ✓ 'Good Sleepers' (score ≥ 3.8)
- ✓ 'Bad' Sleeper (score < 3.8)
- ✓ Σταθμισμένο σε ελληνικό πληθυσμό

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ I

- ✓ Το 93% του πληθυσμού χαρακτηρίστηκε ως **Good Sleepers (GS)**

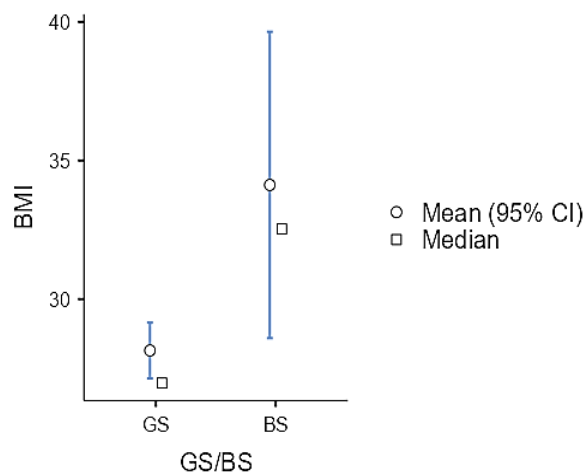
Independent Samples T-Test

		Statistic	p
BMI	Mann-Whitney U	160	0.026

Note. $\mu_{GS} \neq \mu_{BS}$

- ✓ Ασθενείς με καλή υγιεινή ύπνου (**Good Sleepers**) κυμαίνονται σε στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες τιμές BMI

BMI

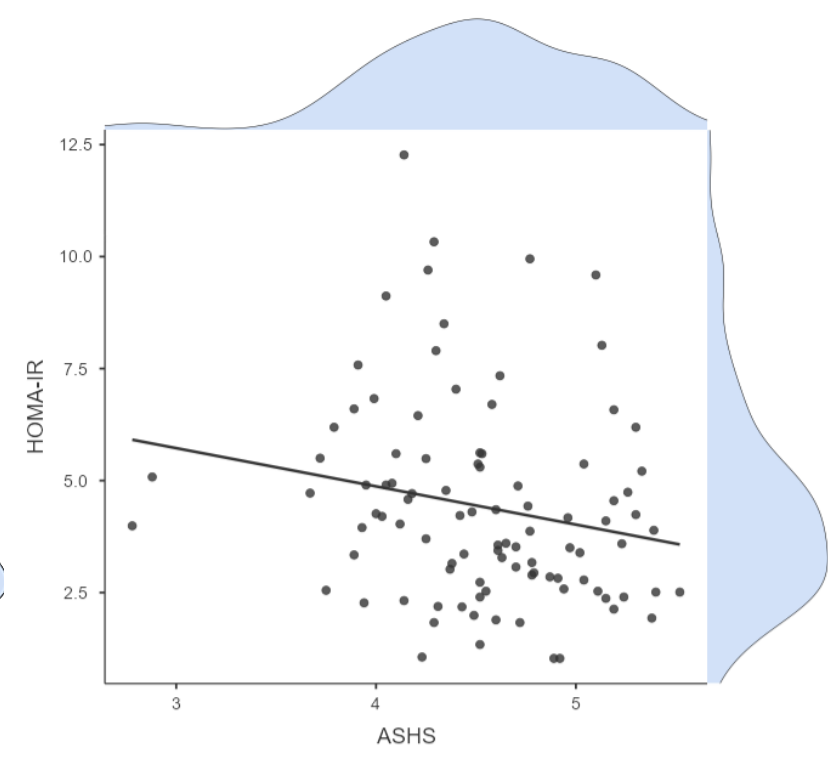
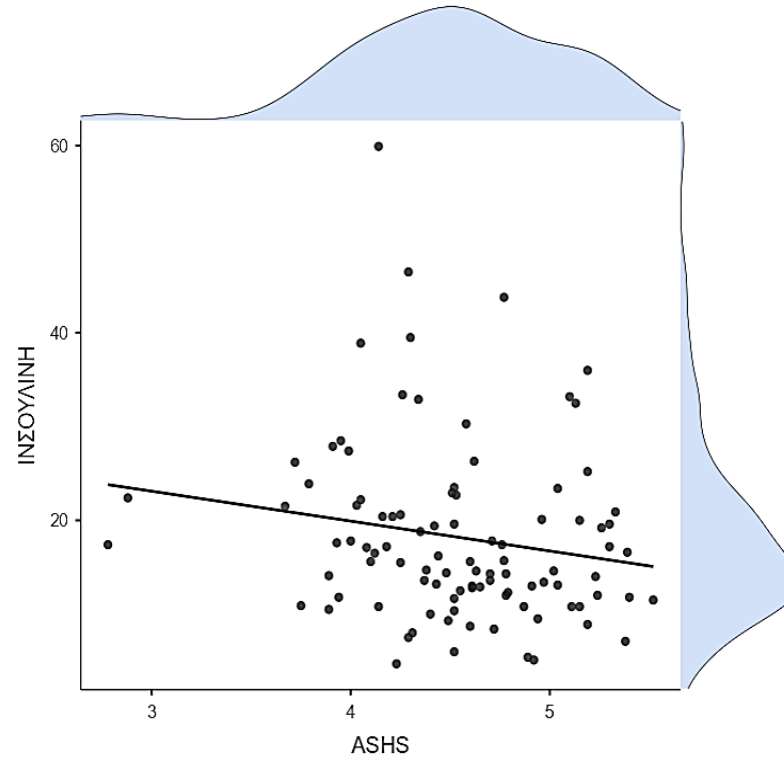
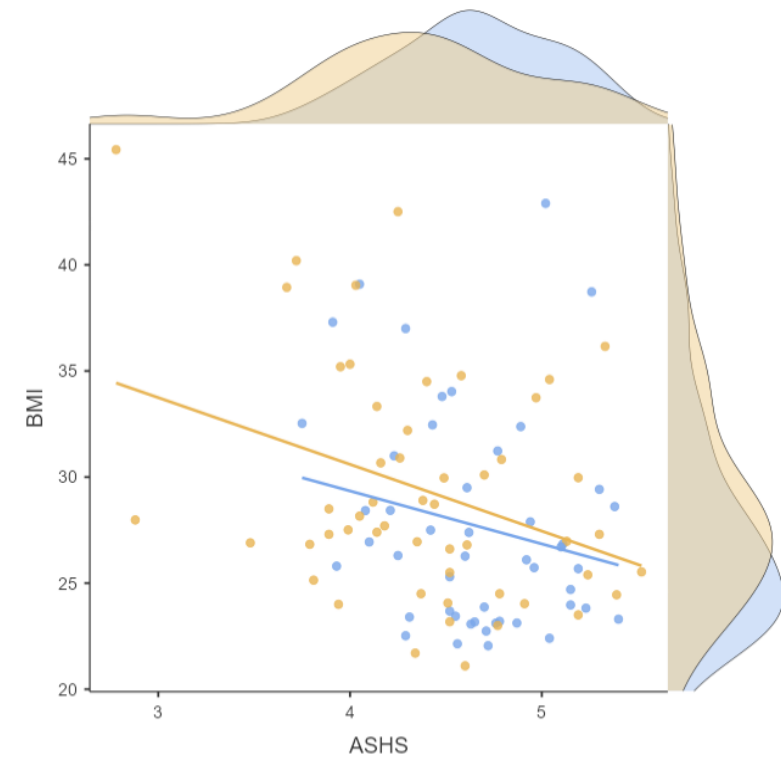


Correlation

		ASHS	BMI	ΠΙΜ	ΓΛΥΚΟΖΗ	ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ	HOMA-R	HbA1c	ΑΘΡΟΙΣΜΑ 5 ΤΙΜΩΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	TC	HDL	LDL	TG	ΟΥΡΙΚΟ ΟΞΥ
ASHS	Spearman's rho	—												
	p-value	—												
BMI	Spearman's rho	-0.306**	—											
	p-value	0.002	—											
ΠΙΜ	Spearman's rho	-0.101	0.834***	—										
	p-value	0.330	<.001	—										
ΓΛΥΚΟΖΗ	Spearman's rho	0.003	0.006	0.031	—									
	p-value	0.977	0.950	0.765	—									
ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ	Spearman's rho	-0.224*	0.355***	0.224*	0.055	—								
	p-value	0.027	<.001	0.032	0.589	—								
HOMA-R	Spearman's rho	-0.260**	0.369***	0.274**	0.324**	0.888***	—							
	p-value	0.010	<.001	0.008	0.001	<.001	—							
HbA1c	Spearman's rho	-0.095	0.016	0.116	0.137	0.092	0.087	—						
	p-value	0.359	0.879	0.272	0.182	0.379	0.405	—						
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 5 ΤΙΜΩΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	Spearman's rho	-0.101	0.183	0.122	0.020	0.563***	0.468***	0.096	—					
	p-value	0.366	0.099	0.288	0.861	<.001	<.001	0.391	—					
TC	Spearman's rho	0.202*	-0.089	0.021	-0.234*	0.083	-0.003	0.031	0.103	—				
	p-value	0.045	0.379	0.837	0.020	0.422	0.975	0.768	0.358	—				
HDL	Spearman's rho	0.061	-0.347***	-0.272**	-0.257*	-0.261*	-0.338***	-0.094	-0.233*	0.322**	—			
	p-value	0.547	<.001	0.008	0.010	0.010	<.001	0.367	0.035	0.001	—			
LDL	Spearman's rho	0.087	0.069	0.096	-0.147	0.209*	0.160	0.062	0.138	0.865***	-0.033	—		
	p-value	0.392	0.498	0.355	0.144	0.040	0.117	0.547	0.218	<.001	0.745	—		
TG	Spearman's rho	0.042	0.261**	0.292**	-0.088	0.335***	0.279**	-0.009	0.247*	0.593***	-0.286**	0.663***	—	
	p-value	0.682	0.009	0.004	0.388	<.001	0.006	0.932	0.025	<.001	0.004	<.001	—	
ΟΥΡΙΚΟ ΟΞΥ	Spearman's rho	0.061	0.335**	0.366**	0.004	0.147	0.024	-0.077	0.203	-0.080	-0.106	-0.108	0.111	—
	p-value	0.613	0.004	0.002	0.971	0.220	0.843	0.526	0.099	0.507	0.378	0.370	0.358	—
non-HDL	Spearman's rho	0.154	0.057	0.144	-0.138	0.192	0.136	0.070	0.175	0.919***	-0.040	0.944***	0.747***	-0.081
	p-value	0.128	0.578	0.167	0.172	0.061	0.187	0.498	0.116	<.001	0.696	<.001	<.001	0.503

Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ II



Model Coefficients - BMI

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept *	36.787	5.10	7.214	<.001
ΣΤΑΔΙΟ ΕΝΗΘΩΣΗΣ:				
II - I	0.777	1.78	0.437	0.663
III - I	0.923	2.18	0.424	0.673
IV - I	0.630	1.98	0.319	0.751
V - I	3.661	1.81	2.023	0.046
ΦΥΛΟ:				
ΘΗΛΥ - ΑΡΡΕΝ	-0.210	1.21	-0.174	0.862
ASHS	-2.168	1.05	-2.074	0.041

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ III

Σχέση ASHS score - HOMA-IR

Independent Samples T-Test

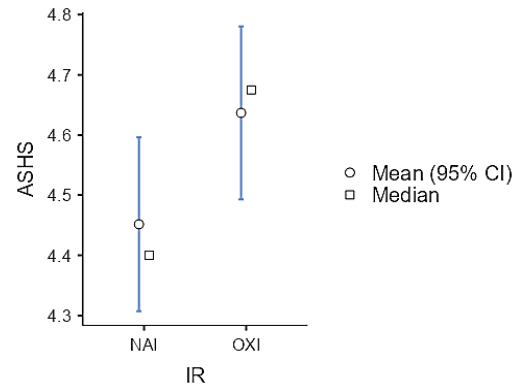
		Statistic	p
ASHS	Mann-Whitney U	876	0.032

Note. $H_0: \mu_{NAI IR} = \mu_{OXI IR}$

Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
ASHS	NAI IR	51	4.45	4.40	0.526	0.0737
	OXI IR	46	4.64	4.68	0.498	0.0734

ASHS



✓ Οι έφηβοι με αντίσταση στην ινσουλίνη πέτυχαν στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα score στο ASHS

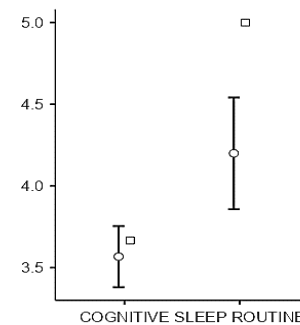
✓ Οι τομείς που επηρεάζουν αρνητικά την Υγιεινή του Ύπνου των εφήβων φάνηκε να είναι η έλλειψη σταθερότητας του Ύπνου και ο Γνωστικός τομέας.

	BED/BEDROOM SHARING	PSYCHOLOGICAL	COGNITIVE	EMOTIONAL	SLEEP ENVIROMENT	SUBSTANCES	SLEEP ROUTINE	DAYTIME SLEEP	SLEEP STABILITY
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	5.05	4.84	3.57	4.41	4.95	5.52	4.20	4.66	3.49
Median	6.00	4.80	3.67	4.33	5.25	6.00	5.00	5.00	3.50
Standard deviation	1.45	0.578	0.952	1.13	0.815	0.783	1.74	1.31	1.03
Minimum	1.00	3.00	1.00	1.00	2.75	2.50	1	1	1.00
Maximum	6.00	5.80	5.17	6.00	6.00	6.00	6	6	6.00
Shapiro-Wilk W	0.698	0.967	0.968	0.920	0.911	0.654	0.854	0.836	0.969
Shapiro-Wilk p	<.001	0.013	0.017	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	0.017

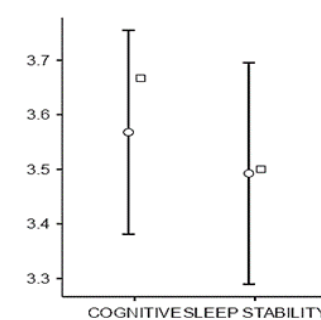
		statistic	df	p
COGNITIVE	SLEEP STABILITY	Student's t	0.717	99.0
	SLEEP ROUTINE	Student's t	-3.422	99.0
SLEEP STABILITY		Student's t	-3.681	99.0

Note. $H_0: \mu_{Measure 1 - Measure 2} = 0$

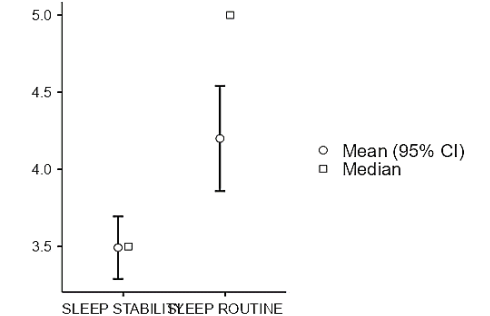
COGNITIVE - SLEEP ROUTINE



COGNITIVE - SLEEP STABILITY



SLEEP STABILITY - SLEEP ROUTINE



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Η πλειοψηφία των εφήβων με παχυσαρκία και υπερβαρότητα καταγράφουν καλή ποιότητα του ύπνου («Good Sleepers»).
- ✓ Ο **BMI** ($r = -0.306$, $p = 0.002$) και ο δείκτης **HOMA-IR** ($r = -0.260$, $p = 0.010$) **επηρεάζουν** σημαντικά και **αρνητικά** την **ποιότητα ύπνου**.
- ✓ Δεν διαπιστώθηκε σημαντική συσχέτιση της ποιότητας ύπνου, με την κοιλιακή παχυσαρκία, τα επίπεδα της γλυκόζης νηστείας, το λιπιδαιμικό προφίλ, την HbA1c ή το ουρικό οξύ.
- ✓ Παρατηρείται διμορφισμός του φύλου: Τα αγόρια πέτυχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερα score στο ερωτηματολόγιο ύπνου.
- ✓ Πέρα από την διάρκεια του ύπνου, τα διεθνή δεδομένα και η παρούσα μελέτη διαπίστωσε την αξία της **Υγιεινής του Ύπνου** (συνήθειες προ κατάκλισης, χρόνος έλευσης και περιβάλλον ύπνου), για τα οποία **εξίσου πρέπει να ενημερώνονται οι έφηβοι ασθενείς μας**.



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!