



ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΟΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗΣ ΚΑΙ ΘΥΡΕΟΕΙΔΙΤΙΔΑΣ ΗΛΣΗΜΟΤΟ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 1

Κοτανίδου Ε. Π., Γραμματικοπούλου Μ. Γ., Φωτουλάκη Μ.,
Γαλλή-Τσινοπούλου Α.

Δ' Παιδιατρική Κλινική Α.Π.Θ., Νοσοκομείο Παπαγεωργίου,
Θεσσαλονίκη



ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

- Τα αυτοάνοσα νοσήματα σχετίζονται μεταξύ τους .
- Άτομα με ένα αυτοάνοσο νόσημα έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν και δεύτερο νόσημα αυτοάνοσης αιτιοπαθογένειας.
- ISPAD 2006-2007 : στα παιδιά με ΣΔ1 πρέπει να γίνεται έλεγχος της θυρεοειδικής λειτουργίας και έλεγχος αυτοαντισωμάτων που ανιχνεύονται στην κοιλιοκάκη *κάθε δεύτερο έτος από τη στιγμή της διάγνωσης του διαβήτη και να επαναλαμβάνεται εφ'όρου ζωής.*



ΔΕΙΓΜΑ

- Παιδοδιαβητολογικό Ιατρείο, Δ' Παιδιατρικής Κλινικής, Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Ιανουάριος 2007 - Σεπτέμβριος του 2009
- Στα πλαίσια του ετήσιου ελέγχου τους μελετήθηκαν 150 παιδιά και έφηβοι με ΣΔ1.
- 2/150 ασθενείς με ανεπάρκεια της IgA αποκλείσθηκαν.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

	Αγόρια (n=83)	Κορίτσια (n=65)	Σύνολο (n=148)
Ηλικία (έτη)	11.6±4.0	11.83±3.7	11.7±3.9
Διάρκεια ΣΔ1 (έτη)	3.9±3.5	4.16±3.1	4.0±3.3
Ηλικία εμφάνισης ΣΔ1 (έτη)	7.7±3.9	7.76±3.9	7.7±3.9



ΜΕΘΟΔΟΙ - 1

Αυτοαντισώματα που ανιχνεύονται στην κοιλιοκάκη:

- αυτοαντισώματα έναντι της ιστικής τρανογλουταμινάσης (anti-tissue transglutaminase :*TTG*) , > 20U θετικά
- αυτοαντισώματα έναντι του ενδομυίου (endomysium antibodies: *EMA*)
- αντισώματα έναντι της γλιαδίνης (Antigliadin antibodies: *AGA IgA*, *AGA IgG*), >20U θετικά



ΜΕΘΟΔΟΙ - 2

Θυρεοειδής & Αντιθυρεοειδικά αυτοαντισώματα:

- fT3, fT4, TSH
- Αυτοαντισώματα έναντι της θυρεο-υπεροξειδάσης *anti-TPO* (thyroid peroxidase) >35 IU/ml θετικά
- Αυτοαντισώματα έναντι της θυρεοσφαιρίνης *anti-TG* (thyroglobulin) >40 IU/ml θετικά.

Μέτρηση IgA ανοσοσφαιρίνης



ΜΕΘΟΔΟΙ - 3

Στατιστική Ανάλυση:

- Στατιστικό πακέτο SPSS, έκδοση 14.0
- Μεταξύ κατηγοριών χρησιμοποιήθηκαν οι έλεγχοι χ^2 και Mann-Whitney.
- Για τη σύγκριση των συνεχών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε t- test ανεξαρτήτων μεταβλητών.
- Τα επίπεδα σημαντικότητας ορίστηκαν στο 5% ($p \leq 0.05$).



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ -1

Έλεγχος κοιλιοκάκης

- 9.5 % (14/ 148)  EMA και/ή TTG θετικά

- Φύλο:

Κορίτσια	15.4%	10/14	p≤0.001
Αγόρια	4.8%	4/10	

- 14.3% (5/14) με
EMA και/ή TTG θετικά:

 θετικά AGA IgA

- Διάρκεια ΣΔ1:

Διάρκεια ΣΔ1		
Κορίτσια	3.9±2.8 έτη	p≤0.030
Αγόρια	0.4±0.6 έτη	

- 4 / 14 ασθενείς :  βιοψία λεπτού εντέρου

- Ιστολογική επιβεβαίωση:  2/4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - 2

- Στους υπόλοιπους ασθενείς (10/14), ο τίτλος των αντισωμάτων της κοιλιοκάκης παρουσιάζει *σημαντικές αυξομειώσεις* σε επαναληπτικές μετρήσεις.

Ασθενείς	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EMA (+/-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTG (U)	7.2	3.7	24.8	64.8	24.7	30.9	27.1	22.9	13.3	18.9
	18.4	11.4	42.6	53.6	21.5	8.2	15.2	67.3	21.4	29.0
	51.0	8.2	27.8	42.2	26.9		38.7		24.6	20.2
AGA-IgG (U)	6.7	2.0	21.1	14.1	9.7	3.6	4.8	5.8	13.8	3.8
	63.2	46.4	28.3	12.7	11.8	11.8	3.1	10.8	14.2	3.1
	81.1	20.5	16.5	13.1	15.4	12.7	5.7		15.6	6.3
AGA-IgA (U)	8.3	3.3	4.5	7.8	3.3	3.4	5.2	5.0	12.6	5.1
	16.8	5.0	4.7	5.5	3.4	2	3.4	14.5	5.2	6.9
	25.3	5.1	9.5	6.7	6.4	5.2	4.1		9.2	11.5



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - 3

Έλεγχος αντιθυρεοειδικών αυτοαντισωμάτων

- 20.3% συνόλου :  θετικά anti-TPO ή/και anti-Tg

Φύλο:	Κορίτσια	27.7%	19/30	p≤0.001
	Αγόρια	14.5%	11/30	

- Ηλικία:

Ηλικία ασθενών		
Ομάδα με + αυτοαντισωμάτα	13.0±3.7 έτη	p≤0.038
Ομάδα με - αυτοαντισωμάτα	11.4±3.8 έτη	

- Ασθενείς με θετικά anti-TPO ή/και anti-Tg:  HbA1c σημαντικά υψηλότερη
p≤0.032.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - 4

- 17.6% (26/148) :  θετικά anti-TPO αντισώματα

- Φύλο:

Ασθενείς με θετικά anti-TPO

Κορίτσια	57.7%	p≤0.001
Αγόρια	42.3%	

- Μέση ηλικία :  12.9±4.0 έτη

-  TSH:

Αυξημένη TSH

Ομάδα με + anti-TPO	73.1%	p≤0.001
Ομάδα με - anti-TPO	3.3%	

- Φαινότυπος:

Ασθενείς με θετικά anti-TPO

Κλινικός Υποθυρεοειδισμός (TSH>10mIU/L)	15.4%
Υποκλινικός υποθυρεοειδισμός (TSH>5mIU/L)	11.5%
Υπερθυρεοειδισμός	0.67%

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - 5

- Ηλικιακή ταξινόμηση δείγματος:

Θετικά anti-TPO	
Παιδιά (<10 ετών)	9.1%
Έφηβοι (>10 ετών)	21.2%

- Διάρκεια νόσου:

Διάρκεια ΣΔ1	Ασθενείς με θετικά anti-TPO
< 5 έτη	65.2%
5-10 έτη	34.8%
> 10 έτη	0%



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - 6

Συνύπαρξη όλων των αυτοαντισωμάτων:

- Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε μεταξύ των ομάδων ($p \leq 0.001$).

	Θετικά αντιθυρεοειδικά αντισώματα	Αρνητικά αντιθυρεοειδικά αντισώματα	Σύνολο
Θετικά αντισώματα κοιλιοκάκης	4 (2.7%)	10 (6.8%)	14 (9.5%)
Αρνητικά αντισώματα κοιλιοκάκης	26 (17.6%)	108 (73.0%)	134 (90.5%)
Σύνολο	30 (20.3%)	118 (79.7%)	148 (100%)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - 1

- Σε διάστημα *τριετίας*,
τα παιδιά & οι έφηβοι με ΣΔ1 εμφανίζουν:
τουλάχιστον μία φορά θετικά αυτοαντισώματα κοιλιοκάκης
σε ποσοστό **9.5%** ,
& **θετικά αντιθυρεοειδικά αυτοαντισώματα**
σε ποσοστό **20.3%** .
- Τα **κορίτσια** εμφανίζουν **συχνότερα** θετικά αυτοαντισώματα
συγκριτικά με τα αγόρια.
- Ωστόσο, **τα αγόρια** εμφανίζουν **νωρίτερα** στην πορεία της νόσου
του διαβήτη, θετικά αυτοαντισώματα κοιλιοκάκης.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - 2

- Η πλειοψηφία των ασθενών με θετικά anti-TPO είναι **έφηβοι**.
- Μεγάλο ποσοστό αυτών εμφανίζει αυξημένα επίπεδα **TSH** υποδηλώνοντας υποθυρεοειδισμό
- Σε ποσοστό **2.7%**,
θετικά αυτοαντισώματα κοιλιοκάκης
συνυπάρχουν με
θετικά αντιθυρεοειδικά αυτοαντισώματα.





ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!