

Το παιδί με σακχαρώδη διαβήτη στην πρωτοβάθμια φροντίδα



Σάββατο 21 Νοεμβρίου 2015

Ο ρόλος του παιδιάτρου

1. Διάγνωση
2. Παρακολούθηση
3. Πρόληψη

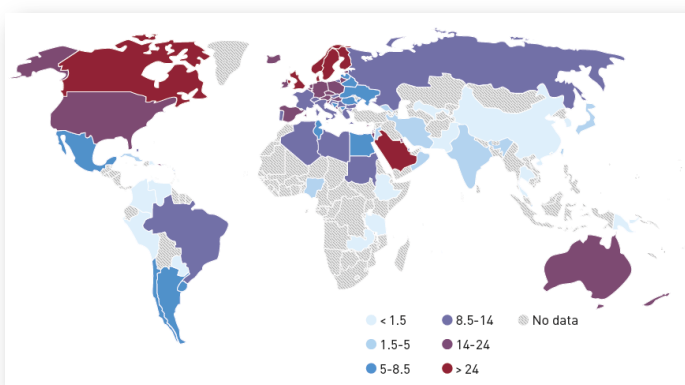




Πότε να υποπτευθώ Διαβητική κετοξέωση παιδί με αναπνευστική δυσχέρεια;

- Απουσία ακροαστικών ευρημάτων
- Ασυνήθης βαρεία κατάσταση
- Σημεία έκδηλης αφυδάτωσης – απόπνοια οξόνης
- Αναζήτηση στο ιστορικό πολυουρίας-πολυδιψίας
- Dextrostix (αίματος + ούρων)

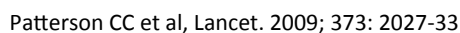
Παγκόσμια Συχνότητα του ΣΔ-Ι



Επίπτωση ΣΔ-Ι (Ελλάδα):
10 / 100.000 άτομα/έτος

Παγκόσμιος παιδικός πληθυσμός (0-14 ετών): 1.900.000.000

Αριθμός παιδιών με ΣΔ-Ι:	497.100
Αριθμός νέων παιδιών με ΣΔ-Ι/έτος:	79.100
Ετήσια άνοδος στη συχνότητα:	3%



- | Incident year | 0–4 Years | 5–9 Years | 10–14 Years | 15–19 Years | All |
|---------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----|
|---------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----|

Dabelea D et al. *Pediatrics* 2014; 133: e938-45



Szypowska A. & Skorka A. *Pediatric Diabetes* 2011; 12: 302–6

Επιπλοκές ΔΚΟ

Οξείες

- Υποκαλιαίμια
- Εγκεφαλικό οίδημα
- Οξεία νεφρική ανεπάρκεια (προνεφρικής αιτιολογίας)


Απώτερες

- Κακή ρύθμιση ΣΔ
- Γνωσιακή δυσλειτουργία
- Δυσλειτουργία του μυοκαρδίου

Θνητότητα ΔΚΟ: 0,2-2,0%

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: εφαρμογή επικαιροποιημένων πρωτοκόλλων αντιμετώπισης ΔΚΟ – **ISPAD 2014**

Παράγοντες κινδύνου για ΔΚΟ



	Κίνδυνος ΔΚΟ		
	Παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο	Παράγοντες που δεν επηρεάζουν	Παράγοντες που ελαττώνουν τον κίνδυνο
Περισσότερες μελέτες  Λιγότερες μελέτες	<ul style="list-style-type: none">• Νεαρότερη ηλικία• Διαγνωστικό σφάλμα• Εθνικές μειονότητες• Απουσία ιδιωτικής ασφάλισης• Χαμηλότερο BMI• Υπάρχουσα λοίμωξη• Καθυστερήση θεραπείας<ul style="list-style-type: none">• Χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό status• Ανεργη μητέρα	<ul style="list-style-type: none">• Φύλο• Διάρκεια συμπτωμάτων• Περιοχή κατοικίας• Οικογενειακή δομή<ul style="list-style-type: none">• Εποχή• Οικογενειακό εισόδημα• Συγγένεια γονέων• Εργασιακή κατάσταση πατέρα	<ul style="list-style-type: none">• Οικογενειακό ιστορικό ΣΔ-I• Υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης γονέων• Υψηλότερη εθνική συχνότητα ΣΔ-I• Παρουσία ομάδας διαβήτη
Ανεπαρκής τεκμηρίωση	Είδος και συχνότητα συμπτωμάτων Καθυστερημένη διάγνωση		

Usher-Smith J. BMJ 2011; 343: d4092 doi:10.1136/bmj.d4092

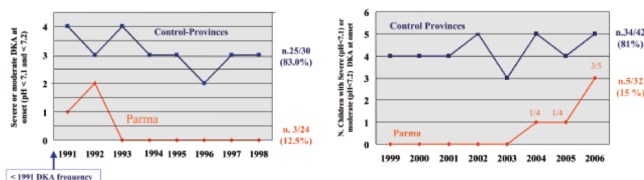
- Μέση διάρκεια συμπτωμάτων πρό ΔΚΟ: 2 εβδομάδες
- 1/3 των παιδιών επισκέφτηκαν γιατρό την εβδομάδα προ της ΔΚΟ

Εκστρατείες ενημέρωσης

1. "The Parma Campaign"

- **Εκπαιδευτικό πρόγραμμα**
 - Σχολεία: επίδειξη και επεξήγηση αφίσας
 - Παιδιατρικά ιατρεία: σακχαρόμετρα σε ιατρούς και εκπαιδευτικό υλικό για γονείς
- **Αποτελέσματα**
 - μείωση περιπτώσεων ΔΚΟ από 78% στο 12.5% στα επόμενα 8 έτη



Severe or moderate DKA at onset (pH < 7.3 and < 7.2)

N. Children with severe DKA (> 2) per 1000 children per year

Control-Provinces: n. 25/38 (83.0%)

Parma: n. 3/24 (12.5%)


< 1991 DKA frequency in Parma: 78.0%

Control Provinces: n. 34/42 (81%)

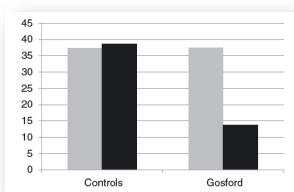
Parma: n. 5/32 (15%)

Εκστρατείες ενημέρωσης

2. "Gosford vs Newcastle + Sydney"




- **Εκπαιδευτικό πρόγραμμα**
 - Σχολεία: επίδειξη και επεξήγηση αφίσας
 - Παιδιατρικά ιατρεία: σακχαρόμετρα σε ιατρούς και εκπαιδευτικό υλικό για γονείς
- **Αποτελέσματα**



Controls: ~38

Gosford: ~15



DIABETES IN CHILDHOOD: A GUIDE FOR DOCTORS

Type 1 diabetes (insulin dependent) is a serious and potentially fatal condition. The most common symptoms in children include:

- Increased thirst
- Increased urination
- Weight loss
- Diabetic ketoacidosis

Diabetes can affect children at any age and if left untreated is deadly. Early diagnosis can make the difference - seek over for a diagnosis checklist.

KNOW THE DIABETES WARNING SIGNS!

If your child shows these signs, seek immediate medical attention.

Diabetes can affect children at any age. If left untreated, diabetes is deadly.

Contact: 1300 136 588

DIABETES IN CHILDHOOD: A GUIDE FOR DOCTORS

Type 1 diabetes is the most common childhood chronic illness. Newly diagnosed diabetes in children is a serious and potentially fatal condition. Many children are asymptomatic for weeks or months before the diagnosis. Early onset and severe diabetic ketoacidosis (DKA).

SYMPTOMS AND EARLY SIGNS:

- Increased thirst
- Increased urination
- Weight loss
- Diabetic ketoacidosis

TESTS:

- One glucose test or
- Two random glucose tests or
- One fasting glucose test or
- One HbA1c test

ACTION:

Refer to paediatric endocrinology specialist.

Ομάδα Φροντίδας Διαβήτη



Ανά 100 ασθενείς:

- 1 νοσηλεύτης Διαβήτη
- 0,75 Παιδο-ενδοκρινολόγος
- 0,5 Διαιτολόγος
- 0,3 Κοινωνικός λειτουργός / Ψυχολόγος

2014 ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines

Μια τέτοια ομάδα φροντίδας διαβήτη είναι σπάνιο να υπάρχει σε περιοχές χαμηλής πληθυσμιακής πυκνότητας ή σε χώρες όπου η συχνότητα του ΣΔ-Ι είναι μικρή. Στις περιπτώσεις αυτές, η φροντίδα στα παιδιά με ΣΔ-Ι παρέχεται από έναν τοπικό παιδίατρο ή γενικό γιατρό ο οποίος θα πρέπει να έχει άμεση πρόσβαση με ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας με ομάδα φροντίδας Διαβήτη του κοντινότερου κέντρου αναφοράς.

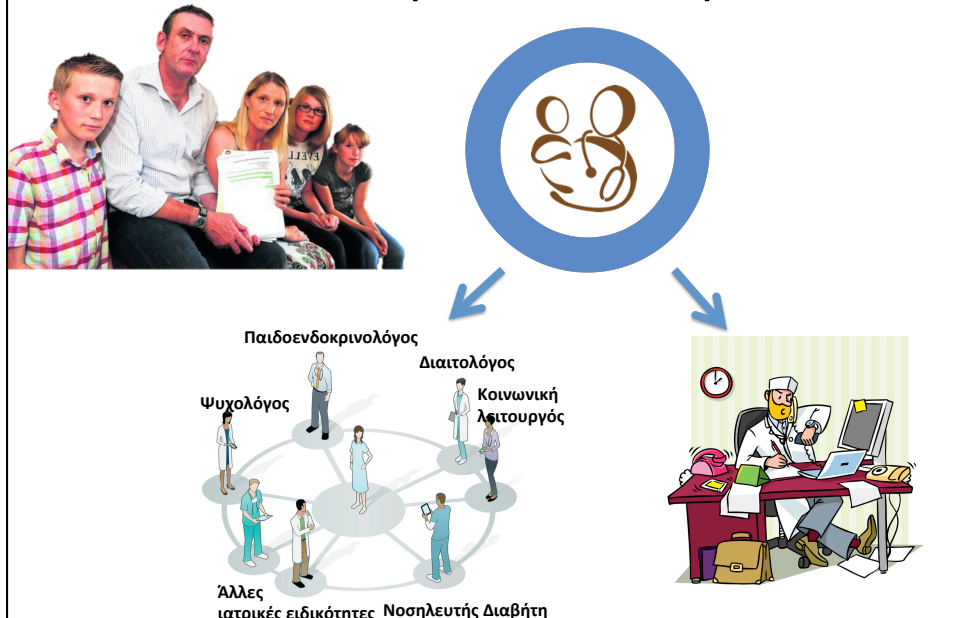
Ελληνική ομάδα φροντίδας Διαβήτη



Έλληνας παιδίατρος γίνεται μέλος της ομάδας φροντίδας διαβήτη:

- Προσφέρει προληπτικό έλεγχο και εμβολιασμό στο παιδί με ΣΔ-Ι
- Προσφέρει παιδιατρική εξέταση στο άρρωστο παιδί με ΣΔ-Ι
- Εκτελεί συνταγογράφηση και έκδοση παραπεμπτικών
- Ψυχολογική υποστήριξη οικογένειας – παιδιού

Εξωπραγματικό σενάριο



Γενικές Πρακτικές Οδηγίες



- Τεχνολογικές εξελίξεις έχουν φέρει επανάσταση στον τρόπο αντιμετώπισης του ΣΔ-Ι
- Ακόμα περισσότερες εξελίξεις αναμένονται στο εγγύς μέλλον

**Απαλαχθείτε από το άγχος
ότι ο γιατρός πρέπει να τα ξέρει όλα**

Οι γονείς αλλά και ο ίδιος ο έφηβος ασθενής συνήθως γνωρίζουν πολύ καλά να χειρίζονται όχι μόνο τις τεχνολογίες του διαβήτη αλλά και να ρυθμίζουν υψηλές αλλά και χαμηλές τιμές σακχάρου και να υπολογίζουν τους υδατάνθρακες της τροφής.



Γονέας σύμμαχος-σύμβουλος



Αρκεστείτε σε αυτό που γνωρίζεται καλύτερα: την παιδιατρική εξέταση και που είναι ότι πιο σημαντικό και μοναδικό μπορείτε να προσφέρετε και χρειάζεται ο ασθενής

Το άρρωστο παιδί με ΣΔ-Ι

Βασικές αρχές:

- Τα παιδιά με ΣΔ-Ι (με καλό γλυκαιμικό έλεγχο) δεν είναι επιρρεπή στην εμφάνιση λοιμώξεων ή άλλων παθήσεων
- Επιπρόσθετες παθολογικές καταστάσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως στα υπόλοιπα παιδιά



Τι θα πρέπει να αποφύγουμε:

- κετοξέωση
- αφυδάτωση
- αρρυθμία/συμπτωματική υπεργλυκαιμία
- υπογλυκαιμία

Το άρρωστο παιδί με ΣΔ-Ι

ΠΩΣ;

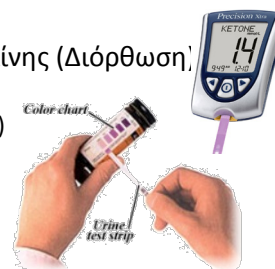
- Συχνές μετρήσεις γλυκόζης (ανά 3-4 ώρες) και στη διάρκεια της νύχτας - Στόχος τιμών γλυκόζης: 70-180mg/dl
- Μέτρηση κετονών σε αίμα (προτιμάται) ή ούρα - Κετόνες στο αίμα
- < 0,6mmol/L

Υπεργλυκαιμία: extra χορήγηση γρήγορης ινσουλίνης (Διόρθωση)

- 5-10% TDD (0,05-0,1 U/kg)
- Επί παρουσίας κετονών: 10-20% TDD (0,1-0,2U/kg)

Υπογλυκαιμία: επί γαστρεντερίτιδας

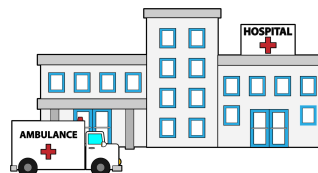
- Ελάττωση ινσουλίνης αλλά ποτέ πλήρη διακοπή



ΠΡΟΣΟΧΗ: έμετοι - κλινικό σημείο ανεπάρκειας ινσουλίνης μέχρι αποδείξεως του αντιθέτου

Ειδική ενδονοσοκομειακή φροντίδα

- Αδιάγνωστη υποκείμενη νόσο με επιμένοντα πυρετό ή αδυναμία/ απροθυμία οικογένειας να παρέχουν ιατρική φροντίδα στο σπίτι
- Απώλεια βάρους – αφυδάτωση
- Έμετοι διάρκειας > 2 ωρών
- Αδυναμία διατήρησης τιμών > 65mg/dl
- Συνεχώς υψηλές τιμές παρά τις απανωτές διορθώσεις
- Βαρεία κετονουρία ή κετόνες στο αίμα >1-1,5mmol/L
- Μικρή ηλικία (2-5 ετών)
- Αλλαγές στο νευρολογικό status, επηρεασμένο επίπεδο συνειδήσεως
- Εξουθένωση γονέων
- Αδυναμία συνεννόησης με γονείς



Παρακολούθηση - Φροντίδα

ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΣΔ-I ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ I

- **Τακτική παρακολούθηση**
 - σωματική αύξηση (Βάρος, ύψος, BMI)
 - Νευροανάπτυξη όπως σε κάθε παιδί
 - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης σε κάθε εξέταση
- **Εμβολιασμοί:**
 - Δεν παραλείπεται κανένας
 - + ετήσιος αντιγριπτικός εμβολιασμός (κάθε φθινόπωρο για παιδιά με ΣΔ-I > 6 μηνών)
- **Τακτική οδοντιατρική εξέταση:**
 - Ενήλικες: αυξημένο ποσοστό ουλίτιδας και πειοδοντίτιδας
 - Παιδιά (κακή ρύθμιση): αυξημένη τερηδόνα λόγω αυξημένης γλυκόζης στη σίελο
- **Ετήσιος οφθαλμιατρικός έλεγχος (βυθοσκόπηση):**
 - Παιδιά με ΣΔ-I > 10 ετών και με διάρκεια νόσου > 5 έτη



ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΣΔ-Ι ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ II

- **Αυξημένη προδιάθεση για αυτοάνοσα νοσήματα:**
 - Συμπτώματα υποθυρεοειδισμού - βρογχοκήλη: αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα
 - Απώλεια βάρους - ανθεκτική σιδηροπενία - άτυπα κοιλιακά άλγη: κοιλιοκάκη
 - Αδυναμία - κόπωση - υπογλυκαιμίες - αυξημένη μελάγχρωση: φλοιοεπινεφριδιακή ανεπάρκεια
- **Αυξημένη προδιάθεση για αυτοάνοσα νοσήματα σε όλα τα μέλη της οικογένειας:**
 - Κλινική υποψία και ειδικός έλεγχος
 - Προληπτικός έλεγχος θυρεοειδικής λειτουργίας και αυτοανοσίας σε θήλεα μετά την εφηβεία



ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΣΔ-Ι ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ III

- **Παιδιάτρος - "Ψυχολόγος" της οικογένειας**
- **Ετήσια ψυχολογική προσέγγιση σε παιδιά με ΣΔ-Ι ηλικίας > 10 ετών**
 - αναζήτηση συμπτωμάτων-εκδηλώσεων κατάθλιψης
 - μετάβαση ευθυνών διαχείρισης νόσου από γονείς σε παιδιά-έφηβους
 - "υπερπροστατευτικότητα γονέων"
- **Αναζήτηση εκδήλωσης επικίνδυνων συμπεριφορών:**
 - παραμέληση θεραπείας και παρακολούθησης
 - διατροφικές διαταραχές (νευρογενής ανορεξία - παχυσαρκία)
 - κάπνισμα / ουσίες / σεξουαλικές επαφές χωρίς προστασία (απρογραμματίστη εγκυμοσύνη)
 - εθισμός στο διαδίκτυο
 - οδήγηση και ΣΔ-Ι (προσοχή στις υπογλυκαιμίες)



[illegible][illegible]

Ειδικός εργαστηριακός έλεγχος

Ανά 3 μήνες:

- HbA1c

Ετήσιος έλεγχος:

- Αιματολογικό profile
- Βιοχημικό profile
- Λιπιδαιμικό profile (χοληστερίνη, HDL, τριγλυκερίδια)
- TSH, fT4
- anti-TPO, anti-Tg
- tTG ή EMA
- λόγος λευκωματίνης/κρεατινίνης (τυχαίο δείγμα ούρων)
- λευκωματίνη ούρων 24ώρου

Συχνότερος έλεγχος επί κλινικών ή εργαστηριακών ενδείξεων



Το παιδί με ΣΔ-I και η Άσκηση

Το παιδί με ΣΔ-I δικαιούται και πρέπει να ασκείται:

- Οι γονείς είναι εκπαιδευμένοι για το πως να χειρίζονται την σωματική δραστηριότητα των παιδιών τους
- Είναι σημαντικό ο προπονητής και οι συναθλητές να γνωρίζουν την κατάσταση

ΥΨΗΛΑ ΣΑΚΧΑΡΑ

ΟΧΙ σε άσκηση κατά τη διάρκεια υψηλών σακχάρων ιδίως με παρουσία κετονών

ΧΑΜΗΛΑ ΣΑΚΧΑΡΑ

Προσοχή στις υπογλυκαιμίες

- Σε περίπτωση άσκηση την ώρα της γρήγορης ινσουλίνης:
 - ελάττωση δόσης ή
 - κατανάλωση περισσότερων υδατανθράκων
- Αποφυγή ένεσης σε σημείο που θα ασκηθεί έντονα
- Διακοπή αντλίας ή ελάττωση ρυθμού (1-1,5 ώρα πριν)

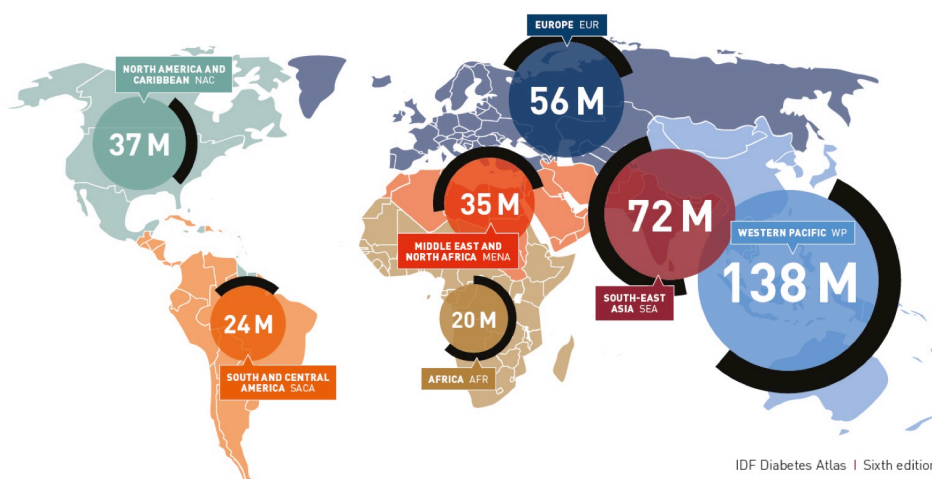


Ειδικές Πρακτικές Συμβουλές

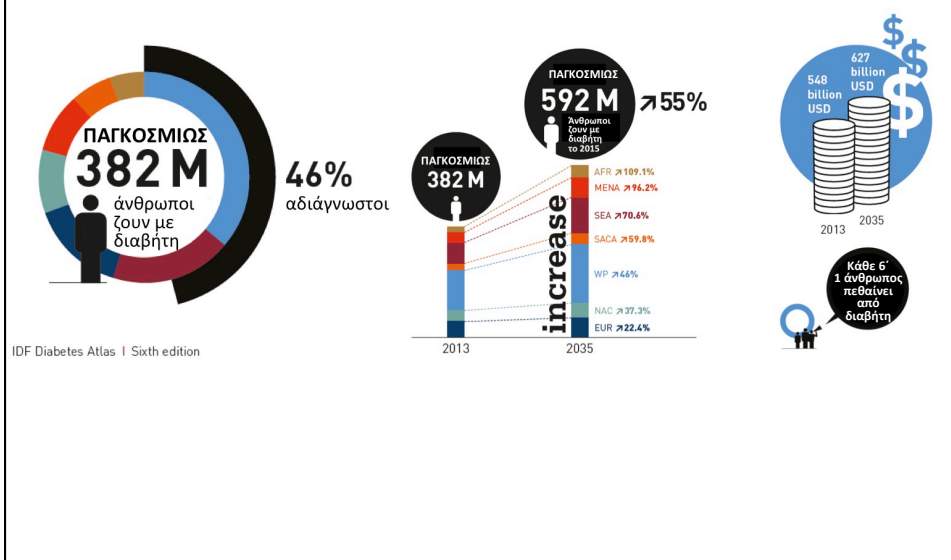
- Αντιμετωπίστε το παιδί με ΣΔ-Ι όπως κάθε άλλο παιδί
- Αντιμετωπίστε του γονείς με ΣΔ-Ι ως συνεργάτες
- Περιορίστε τη χρήση των φαρμάκων στα απαραίτητα (όπως και σε κάθε παιδί)
- Δεν υπάρχουν ειδικά φάρμακα για το παιδί με ΣΔ-Ι
- Προτιμάμε χάπια, σταγόνες και υπόθετα έναντι σιροπιών (μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε ζάχαρη)
- Προτιμάμε σιρόπια που κυκλοφορούν χωρίς ζάχαρη - ελάχιστα στο εμπόριο.
- Εξοπλίστε το ιατρείο σας με σακχαρόμετρο αλλά και μηχανήμα μέτρησης κετονών (στο αίμα ή ταινίες μέτρησης κετονών στα ούρα)



Ο Παγκόσμιος Χάρτης του Διαβήτη

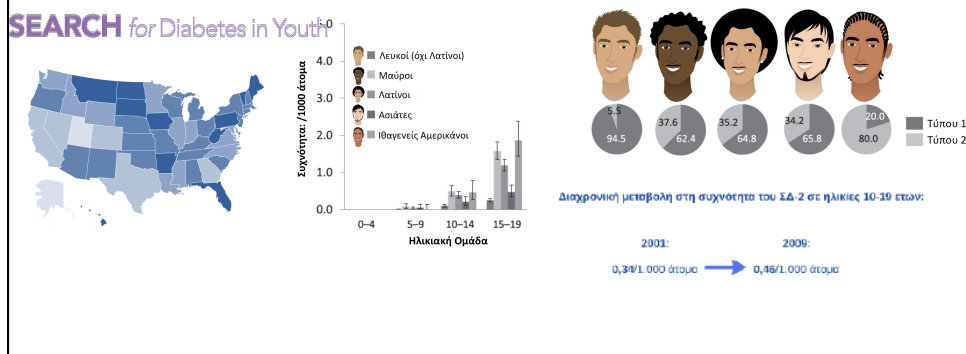


Ανησυχητικά στοιχεία



Συχνότητα ΣΔ-2 σε παιδιά και εφήβους

- Πριν 20 χρόνια ο ΣΔ-2 θεωρούνταν σπάνιος σε παιδιά και εφήβους.
- Σήμερα, η συχνότητα του ιδιαίτερα σε ορισμένες χώρες και εθνικότητες είναι σημαντική.



Παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης ΣΔ-II



- SGA/LGA
- Μητέρα με διαβήτη κύησης ή ΣΔ



- Φυλή
- Φύλο (κορίτσια X 1,3-1,7)
- Οικογενειακό ιστορικό ΣΔ-2

- 65% παιδιών με ΣΔ-2 έχουν συγγενή 1ου βαθμού με ΣΔ-2
- 85% παιδιών με ΣΔ-2 έχουν συγγενή 1ου ή 2ου βαθμού με ΣΔ-2

- 1 γονέας με ΣΔ-2: 40% πιθανότητες το παιδί να αναπτύξει ΣΔ-2
- 2 γονείς με ΣΔ-2: 60% πιθανότητες το παιδί να αναπτύξει ΣΔ-2

- 90% πιθανότητα ανάπτυξης ΣΔ-2 σε μονοζυγωτικό δίδυμο αν αναπτυχθεί ΣΔ-2 στον άλλον



- Εφηβεία
- Παχυσαρκία



2004

520 άτομα (ηλικία: 9-21 ετών)
(237 αγόρια – 283 κορίτσια)
μ.ό. BMI SDS: 2.7±0.5

ΣΔ-2: 1,5%

IFG: 3,7%

IGT: 2,1%

Παθολογικός μεταβολισμός γλυκόζης: 6,7%



2015

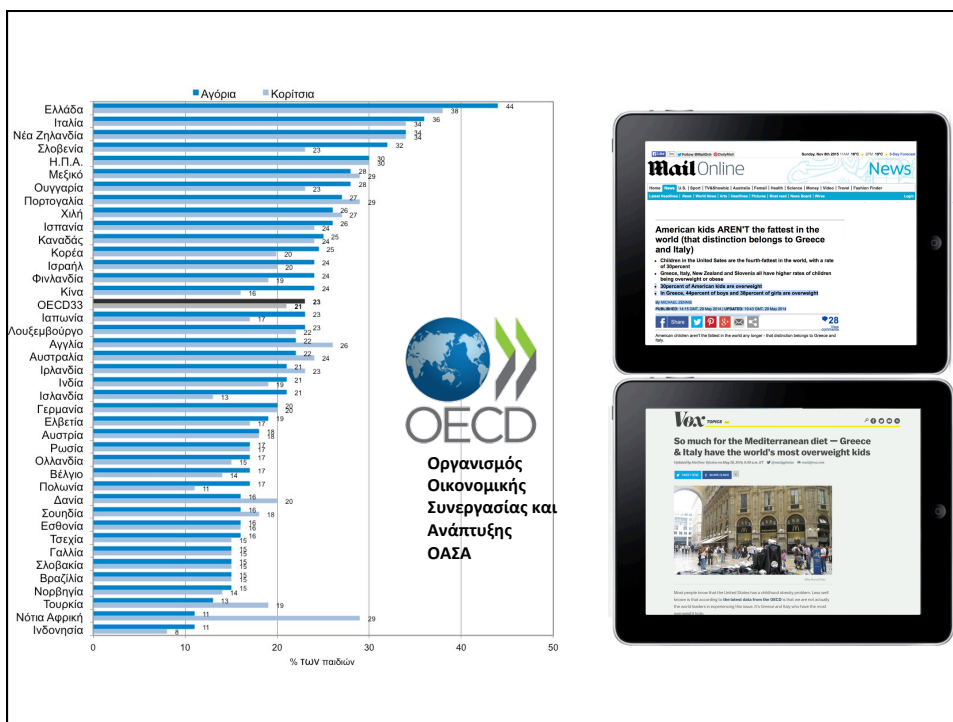
134 άτομα
(77 αγόρια – 57 κορίτσια)
μ.ό. BMI SDS: 3.6±0.6

0% : ΣΔ-2

35,8% : i-IFG

6% : i-IGT

14,2% : Combined IFG + IGT



Παχυσαρκία και Οικονομική Κρίση



2008-2013: οι χώρες σε κρίση (+ Ελλάδα) ελάττωσαν τα χρήματα που ξοδεύουν για την αγορά φρούτων και λαχανικών σε αντίθεση με τις υπόλοιπες χώρες (αύξηση: +0,55%)

Στις Η.Π.Α. παρατηρήθηκε μια αντίστροφη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και του ποσοστού ανεργίας. Αύξηση του ποσοστού ανεργίας κατά 1% ελάττωσε την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών κατά 5,7%.



Burger
\$0.99



Salad
\$4.99

Ο ρόλος του παιδιάτρου στην πρόληψη της παχυσαρκίας

1. Εκτίμηση
2. Συμβουλευτική
3. Παραπομπή
4. Θεραπεία



Εκτίμηση



- Ακριβή μέτρηση βάρους – ύψους
- Υπολογισμός BMI
- Αναγωγή τιμών σε Εκατοστιαίες Θέσεις (Ε. Θ.)
- Χρήση κατάλληλων καμπύλων
(καμπύλες πρότυπα vs καμπύλες αναφοράς)
- Σύγκριση με προηγούμενες τιμές



Συμβουλευτική



- Προωθήστε μια υγιή εικόνα σώματος
- Τονίστε τη σπουδαιότητα της συμμετρίας στις καμπύλες αύξησης
- Απαλλάξτε τους γονείς από το φόβο του «ανορεκτικού» παιδιού

Εφήβους:

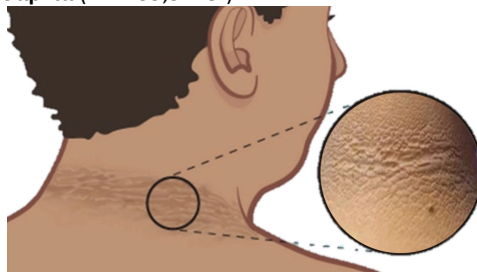
- Ενθαρρύνετε λογικές διατροφικές συνήθειες
- Μοιραστείτε τους κινδύνους του «συναισθηματικού» φαγητού
- Ενισχύστε την αυτοεκτίμηση
- Μη χρησιμοποιείτε τροφές ως ανταμοιβή ή συνέπεια



Παραπομπή



- Υπερβαρία (BMI>90η Ε.Θ.)
- + (ένα από τα επόμενα)
- Οικογενειακό ιστορικό ΣΔ-2 σε συγγενή 1ου ή 2ου βαθμού
- Φυλή/εθνικότητα (εκτός Καυκάσιας)
- Σημεία αντίστασης στην ινσουλίνη ή καταστάσεις που σχετίζονται με αυτή (μελανίζουσα ακάνθωση, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, PCO's)
- Υπερβάλουσα παχυσαρκία (BMI>99,5 Ε.Θ.)



Θεραπεία



- Οργανωμένα κέντρα – ομάδες ειδικών

