

# Το παιδί παθητικός καπνιστής Ηλεκτρονικό τσιγάρο



Dr. Πολυτίμη Παναγιωτοπούλου - Γαρταγάνη

Παιδίατρος - Παιδοπνευμονολόγος

Διευθύντρια Παιδοπνευμονολογικού Τμήματος

Ευρωκλινικής Αθηνών

Επιστημονικός Συνεργάτης Παιδοπνευμονολογικής Μονάδας

Α΄ Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών

Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία»

Δεν υφίσταται σύγκρουση συμφερόντων

Ο Π.Ο.Υ. κατατάσσει το παθητικό κάπνισμα  
ως τρίτη κατά σειρά αιτία θανάτου  
μετά το ενεργητικό κάπνισμα και το αλκοόλ



Το κάπνισμα αποτελεί χρόνια υποτροπιάζουσα νόσο,  
όπως η υπέρταση και η παχυσαρκία

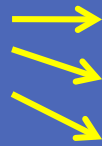
Στην Ελλάδα τα μισά παιδιά περίπου εκτίθενται σε παθητικό κάπνισμα κοινού τσιγάρου χωρίς τη θέλησή τους, με δυσμενείς και μακροχρόνιες συνέπειες στην υγεία τους



# Κίνδυνοι από τον καπνό του τσιγάρου

## ➤ Τοξικότητα

διότι περιέχει:



- 4.000 χημικές ουσίες
- βαρέα μέταλλα
- στερεά συστατικά

} 40 καρκινογόνα

## ➤ Επιβλαβείς ουσίες:

- **Μονοξείδιο του άνθρακα** → σύνδεση με την αιμοσφαιρίνη (ανθρακυλαιμοσφαιρίνη)
- **Πίσσα** → Καρκινογόνος ουσία που επικάθεται στα χείλη, γλώσσα και πνεύμονες  
**Ευθύνεται:** σε ποσοστό 90% για καρκίνο των πνευμόνων & 50% για χρ. βρογχίτιδες
- **Νικοτίνη** → εξαρτησιογόνος ουσία

# Παθοφυσιολογία καπνού του τσιγάρου

## Νικοτίνη ...

- Απορροφάται από τη στοματική κοιλότητα και τους πνεύμονες
- Μεταφέρεται στους ιστούς. **Φθάνει στον εγκέφαλο σε 10''**
- Μεταβολίζεται (80%) στο ήπαρ και στους πνεύμονες
- Απελευθερώνει πολλούς νευροδιαβιβαστές, **κυρίως ντοπαμίνη** (προκαλεί ευχαρίστηση, μείωση άγχους)
- Αυξάνει τον μεταβολισμό και ελαττώνει την όρεξη
- Απελευθερώνει ορμόνες που προκαλούν αύξηση της αρτηριακής πίεσης
- Προδιαθέτει σε αρτηριοσκλήρυνση
- Ευθύνεται για την εξάρτηση από το τσιγάρο

# Κοτινίνη: Μεταβολίτης της Νικοτίνης

- Η **κοτινίνη**, κύριος μεταβολίτης της νικοτίνης, αποτελεί αξιόπιστο δείκτη παθητικού καπνίσματος
- Ανιχνεύεται στον αέρα, ορό, μαλλιά, σίελο, ούρα (ακόμα και μετά από 18-20 ώρες)



# Παθητικό κάπνισμα (από κοινό τσιγάρο)

Οφείλεται σε  
ακούσια εισπνοή  
καπνού

από την εκπνοή του καπνιστή

από τον καπνό που  
απελευθερώνεται από το  
άκρο του αναμμένου  
τσιγάρου

(ιδιαίτερα επικίνδυνος,  
διότι δεν φιλτράρεται)

από το τριτογενές κάπνισμα  
(σωματίδια καπνού, που παραμένουν  
στον περιβάλλοντα χώρο μετά το σβήσιμο  
του τσιγάρου)



# Τα παιδιά γίνονται παθητικοί καπνιστές:

- Στο σπίτι
- Εκτός σπιτιού, επί παραμονής σε χώρους καπνιστών



**Κατά τη διάρκεια μιας ώρας παραμονής σε χώρους καπνιστών εισπνέουν τόσες επιβλαβείς ουσίες, όσες θα εισέπνεαν εάν τα ίδια κάπνιζαν 10 ή περισσότερα τσιγάρα**

# Τριτογενές Κάπνισμα (TK) (Thirdhand Smoke - THS)

*Ferrande et al. Thirdhand smoke exposure and health. Arch Chest Dis: 2013*

Ως **τριτογενές κάπνισμα** χαρακτηρίζεται η έκθεση των ατόμων στα σωματίδια καπνού, τα οποία παραμένουν μετά το σβήσιμο του τσιγάρου στα μαλλιά, δέρμα, ρούχα του καπνιστή και των παρευρισκομένων, αλλά και σε κάθε επιφάνεια του περιβάλλοντος χώρου (έπιπλα, πατώματα, μαξιλάρια, κουβέρτες, κουρτίνες, ταπετσαρίες σπιτιών και αυτοκινήτων)

# Τριτογενές κάπνισμα (TK)

*Ferrande et al. Thirdhand smoke exposure and health. Arch Chest Dis: 2013*

## Γιατί είναι επικίνδυνο;

- Μετά το κάπνισμα του τσιγάρου συνεχίζουν να αποβάλλονται από τον καπνιστή καρκινογόνες ουσίες (νικοτίνη, πολώνιο 210, αρσενικό, βουτάνιο, μόλυβδος, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες κ.λπ.)
- Από επιφάνειες στις οποίες έχουν εναποτεθεί η νικοτίνη και άλλες ουσίες του καπνού (π.χ. φορμαλδεΐδη) **απελευθερώνονται ως αέρια** στον χώρο του δωματίου
- Δημιουργούνται **τοξικές ουσίες** μετά από αντίδραση ουσιών του τριτογενούς καπνίσματος (TK) με χημικές ουσίες του περιβάλλοντος, όπως:  
Νικοτίνη (TK) + NO → νιτροσαμίνες  
Πτητικές οργανικές ουσίες (TK) + O<sub>3</sub> του αέρα → φορμαλδεΐδη
- Προκαλεί οξειδωτικό στρες, έμμεσα ή άμεσα

# Έκθεση στους ρυπαντές του τριτογενούς καπνίσματος (TK)

## Σημειώνεται ότι:

- Μετά το κάπνισμα ενός τσιγάρου οι ρυπαντές μπορούν να παραμείνουν στον εσωτερικό χώρο του σπιτιού για αρκετές ημέρες ή και μήνες. (Η συγκέντρωση νικοτίνης είναι ανάλογη με την παλαιότητα του σπιτιού).
- Το κάπνισμα στον περιορισμένο χώρο του αυτοκινήτου αποδεικνύεται **23 φορές πιο τοξικό** από το κάπνισμα εντός οικίας.

## Τρόποι έκθεσης:

- Εισπνοή των σωματιδίων ή αερίων
- Απορρόφηση των ρυπαντών από το δέρμα
- Κατάποση των σωματιδίων που επικάθονται στις τροφές

(Παράδειγμα: Τα μικρά παιδιά παίζοντας στο δάπεδο, φέρνουν στο στόμα τους τα μολυσμένα από τις επιφάνειες, χέρια τους)



# Έκθεση στο τριτογενές κάπνισμα και οι επιπτώσεις του στα παιδιά

- Επιβραδύνει την επούλωση τραυμάτων.
  - Προδιαθέτει σε ίνωση, η οποία ευθύνεται για άσθμα και ΧΑΠ.
  - Αυξάνει την πηκτικότητα του αίματος.
  - Προκαλεί ΔΕΠΥ και νευρολογικά προβλήματα στα παιδιά.
  - Προκαλεί αντοχή στην ινσουλίνη.
  - Διαπιστώνεται συγκέντρωση νιτροσαμίνης (καρκινογόνος ουσία), στο 77% των σπιτιών καπνιστών, που υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια, σε παιδιά ηλικίας 1-6 ετών.
- Σε αυτοψία παιδιών **μετά από αιφνίδιο θάνατο**, των οποίων οι μητέρες **κάπνιζαν κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης**, διαπιστώθηκε πάχυνση του τοιχώματος των αεραγωγών (remodelling)

# Χρόνος κάθαρσης πνευμόνων από τον υπολειπόμενο καπνό του τσιγάρου

G. Invernizzi et al. Tobacco control; 2007

- Αποδείχτηκε ότι ο υπολειπόμενος καπνός του τσιγάρου από τους πνεύμονες του καπνιστή εκπνέεται με τη μορφή σωματιδίων μεγέθους 0,3-1  $\mu\text{m}$ , τα οποία αποτελούν κρυφή πηγή μόλυνσης του περιβάλλοντος του (σπιτιού ή εργασίας)  
**-Τριτογενές κάπνισμα -**
- Ο χρόνος που απαιτείται για την αποβολή των σωματιδίων καπνού από τον πνεύμονα του καπνιστή ανέρχεται σε **18-19 sec.**
- Ο καπνιστής πρέπει να παραμείνει **2 min** περίπου μετά την **τελευταία εισπνοή από το τσιγάρο**, στον εξωτερικό χώρο, και μετά να εισέλθει στον εσωτερικό χώρο, ώστε να μην εκθέτει σε παθητικό κάπνισμα τους μη καπνιστές

# Κάπνισμα και κύηση



# Κάπνισμα και κύηση

## Κύηση υψηλού κινδύνου

### Ενεργητικό κάπνισμα

⇒ Προδιαθέτει σε:

- έκτοπη κύηση
- προδρομικό πλακούντα και πρόωρη γήρανση αυτού.
- πρόωρη ρήξη εμβρυϊκών υμένων (πρόωρο τοκετό) - αυξάνει τον κίνδυνο κατά 27%
- αύξηση περιγεννητικής θνησιμότητας κατά 26%
- ★ Όταν οι μητέρες καπνίζουν τα έμβρυα μορφάζουν από την 24<sup>η</sup> εβδομάδα ζωής.

⇒ Στα παιδιά που θα γεννηθούν επιδρά:

- στη σωματική ανάπτυξη (λιποβαρή νεογνά)
- στο αναπνευστικό (συριγμό)
- στη συμπεριφορά (ΔΕΠΥ), στο μαθησιακό τομέα
- στο κίνδυνο για SIDS (↑) των βρεφών
- στη συχνότητα (↑) λοιμώξεων του αναπνευστικού και
- στον κίνδυνο (↑) για ΧΑΠ στην ενήλικη ζωή (↓ FEV<sub>1</sub>) D. Beyer. Eur J Med Res; 2009

# Κάπνισμα και κύηση



Το παθητικό κάπνισμα της εγκύου προδιαθέτει στις ίδιες επιπλοκές όπως και το ενεργητικό και επιπλέον σε συγγενείς ανωμαλίες (13%) (λυκόστομα, λαγώχειλος κ.λπ.)

# Κάπνισμα και Θηλασμός

Το θηλάζον βρέφος ως «Παθητικός καπνιστής»

- Το βρέφος:
  - εισπνέει καπνό τσιγάρου
  - καταπίνει νικοτίνη μέσω του μητρικού γάλακτος
- Επιπτώσεις στο βρέφος:
  - συχνές ωτίτιδες και λοιμώξεις αναπνευστικού
  - αύξηση επεισοδίων συριγμού
  - υπερκινητικότητα, νευρικότητα (δοσοεξαρτώμενη)

# Παθητικό κάπνισμα σε παιδιά κάθε ηλικίας

## Αυξάνει:

- τη συχνότητα λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος (ωτίτιδα, λαρυγγίτιδα, βρογχολίτιδα, πνευμονία, γρίπη)
- (↑) τη συχνότητα λοιμώξεων από μηνιγγιτιδόκοκκο και πνευμονιόκοκκο, τροποποιώντας το μικροβίωμα των αεραγωγών
- (↑) την πιθανότητα συνδρόμου αιφνίδιου θανάτου βρέφους
- τον κίνδυνο άσθματος
- τον κίνδυνο εμφυσήματος και καρκίνου του πνεύμονα

## Προκαλεί:

- ερεθισμό στα μάτια και τον φάρυγγα,
- κεφαλαλγία, ναυτία,
- βλάβη στα αιμοφόρα αγγεία με κίνδυνο ισχαιμικής καρδιοπάθειας

# Παθητικό κάπνισμα και παιδί

## Επιπτώσεις στην πνευμονική λειτουργία και συμπτώματα παιδιών με άσθμα από έκθεσή στο κάπνισμα των γονέων τους

**Συμμετείχαν:** 38 ασθματικά παιδιά 6-14 ετών (31 ήταν παθητικοί καπνιστές)

**Ελέχθησαν:**

- η πνευμονική τους λειτουργία (FEV<sub>1</sub>)
- ο αριθμός των ασθματικών παροξυσμών
- η κοτινίνη στα ούρα τους

**Δύο χρόνια αργότερα:** επαναλήφθηκαν οι μετρήσεις μετά από συμβουλευτική στους καπνιστές γονείς τους.

### Διαπιστώθηκε:

**Ελάττωση:**

- της κοτινίνης
- της συχνότητας των ασθματικών παροξυσμών

**Η πνευμονική λειτουργία δεν άλλαξε**

**Αποδείχθηκε ότι:** Το κάπνισμα των γονέων στην κουζίνα, έστω και με ανοικτό παράθυρο ή απορροφητήρα, εκθέτει τα παιδιά στο παθητικό κάπνισμα

# Παθητικό κάπνισμα και κίνδυνος για νόσο των στεφανιαίων αγγείων και εμφράγματος. Προοπτική μελέτη με μέτρηση της κοτινίνης στο αίμα.

*P. Whincup et al. BMJ; 2004*

2000 άνδρες που **δεν κάπνιζαν** στη Μεγάλη Βρετανία (1978-80) έδωσαν πληροφορίες για τις καπνιστικές συνήθειές τόσο τις δικές τους όσο και των συντρόφων τους.

Παρακολουθήθηκαν επί 20 χρόνια, για σοβαρή νόσο των στεφανιαίων (ΣΣΝ), θανατηφόρο ή μη.

Ταξινομήθηκαν σε 4 ομάδες, ανάλογα με τη κοτινίνη στο αίμα.

1<sup>η</sup> ομάδα κοτινίνη <0 – 0,7 mg/ml → ελαφρά παθητικός καπνιστής

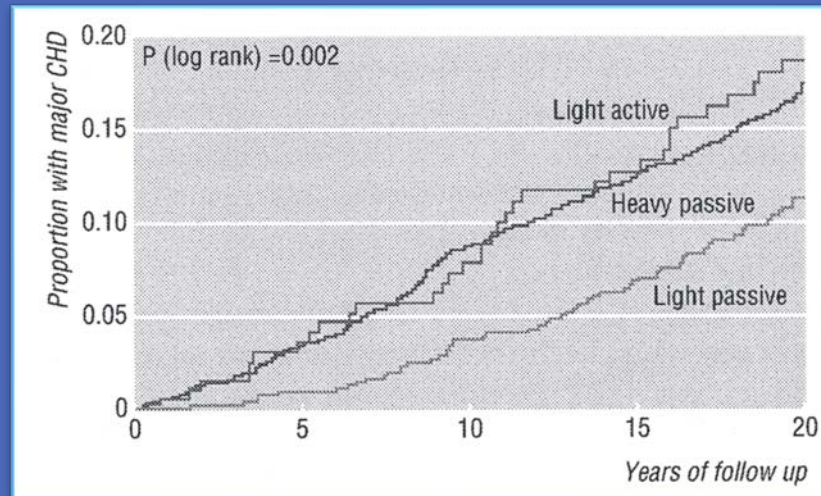
2<sup>η</sup> ομάδα κοτινίνη 0,8 – 1,4 mg/ml

3<sup>η</sup> ομάδα κοτινίνη 1,5 – 2,7 mg/ml

4<sup>η</sup> ομάδα κοτινίνη 2,8 – 14 mg/ml

βαρύν παθητικός καπνιστής

Ποσοστό  
επίπτωσης  
σοβαρής  
στεφανιαίας  
νόσου



Ποσοστό ανδρών με σοβαρή στεφανιαία νόσο σε **ομάδα παθητικών καπνιστών** διαβαθμισμένων ανάλογα με τις τιμές κοτινίνης στο αίμα (0-14 mg/ml) και ελαφρά ενεργών καπνιστών (1-9 τσιγάρα / 24h).

**Οι βαρείς παθητικοί καπνιστές ενέχουν τον ίδιο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου με την ομάδα των ελαφρά ενεργών καπνιστών**

# Επιπτώσεις από την έκθεση στο παθητικό κάπνισμα παγκοσμίως: Αναδρομική ανάλυση των αποτελεσμάτων από 192 χώρες

M. Öberg et al. *www.thelancet.com November 2010*

Έλαβαν μέρος 192 χώρες (μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα), το 2004. Εκτιμήθηκαν οι επιπτώσεις που παθητικού καπνίσματος (όπως θάνατοι και τα χρόνια κακής υγείας) στα άτομα που συμμετείχαν.

Εκτέθηκαν σε παθητικό κάπνισμα:

- 40% των παιδιών
- 35% των γυναικών μη καπνιστών
- 33% των ανδρών μη καπνιστών

Απεβίωσαν 603.000 άτομα και οι θάνατοι αυτοί αφορούσαν:

- **166.000** παιδιά < 5 ετών (2/3 αυτών προέρχοντο από Αφρική και Ν. Ασία)
- **156.000** άνδρες
- **281.000** γυναίκες

## Τα αίτια θανάτου:

- **379.000** από ισχαιμικά καρδιακά επεισόδια
- **202.000** από άσθμα & άλλα αναπνευστικά προβλήματα
- **21.400** από καρκίνο του πνεύμονα

# Το κάπνισμα ➡ Παιδιατρικό νόσημα ;

Η πλειοψηφία των ενηλίκων καπνιστών (90%) αρχίζει το κάπνισμα πριν την ηλικία των 18 ετών



## Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας υπολογίζει ότι ο αριθμός των καπνιστών θα αυξηθεί από 1,3 δισεκατομμύρια στις ημέρες μας στα 1,6 δισεκατομμύρια μέχρι το 2025...

## Διακοπή καπνίσματος



Fiore M et al. Treating Tobacco Use and Dependence; 2008

# Διακοπή του καπνίσματος

Από το σύνολο των καπνιστών, ποσοστό 75% επιθυμούν να διακόψουν το κάπνισμα.

Το 40% εξ' αυτών το διακόπτουν **για μία μόνο ημέρα**.

Ελάχιστο ποσοστό (3%) κάθε χρόνο το επιτυγχάνουν μόνοι τους.

## Γιατί;

Οι περισσότεροι καπνιστές προσπαθούν να το διακόψουν χωρίς τη βοήθεια αποτελεσματικών τεχνικών όπως:

- Συμβουλευτική αγωγή
- Φαρμακοθεραπεία

Το καλύτερο αποτέλεσμα **επιτυγχάνεται** με συνδυασμό των ανωτέρω προσεγγίσεων

# Εγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή για τη διακοπή του καπνίσματος

## A. Θεραπεία πρώτης γραμμής (WHO, US, EUROPE, UK)

### ✓ Υποκατάστατα νικοτίνης

- Μακράς δράσης
  - Patch (αυτοκόλλητα)
- Βραχείας δράσης
  - Τσίχλες
  - Εισπνεόμενα → Inhaler, Nasal spray
  - Υπογλώσσια δισκία / διαλυόμενες παστίλιες

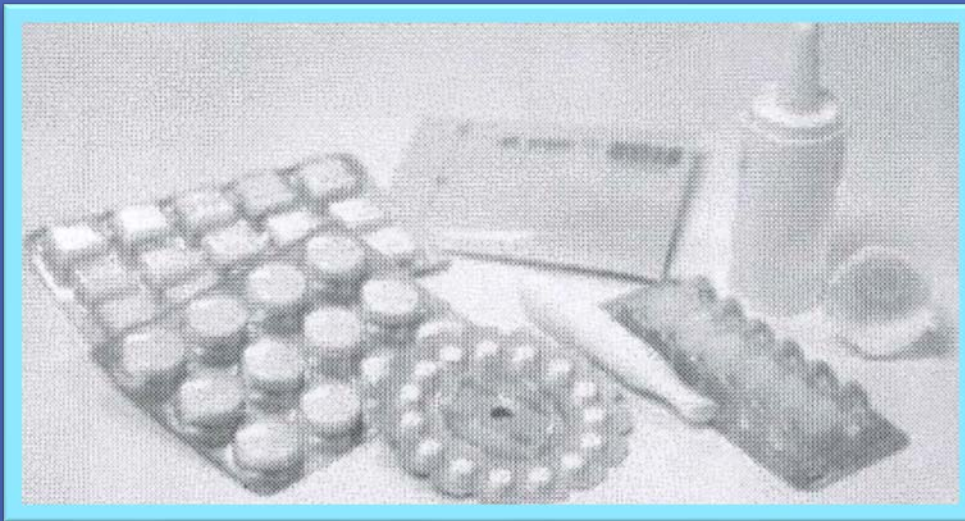
### ✓ Βουπροπιόνη HCL (Zyban)

### ✓ Varenicline (Champix)

## B. Θεραπεία δεύτερης γραμμής

- Nortriptyline
- Clonidine

# Υποκατάστατα νικοτίνης (τύποι)



**Αντενδείξεις:** Στεφανιαία νόσος, υπέρταση, αρρυθμία

# Βουπροπιόνη HCl (Zyban)

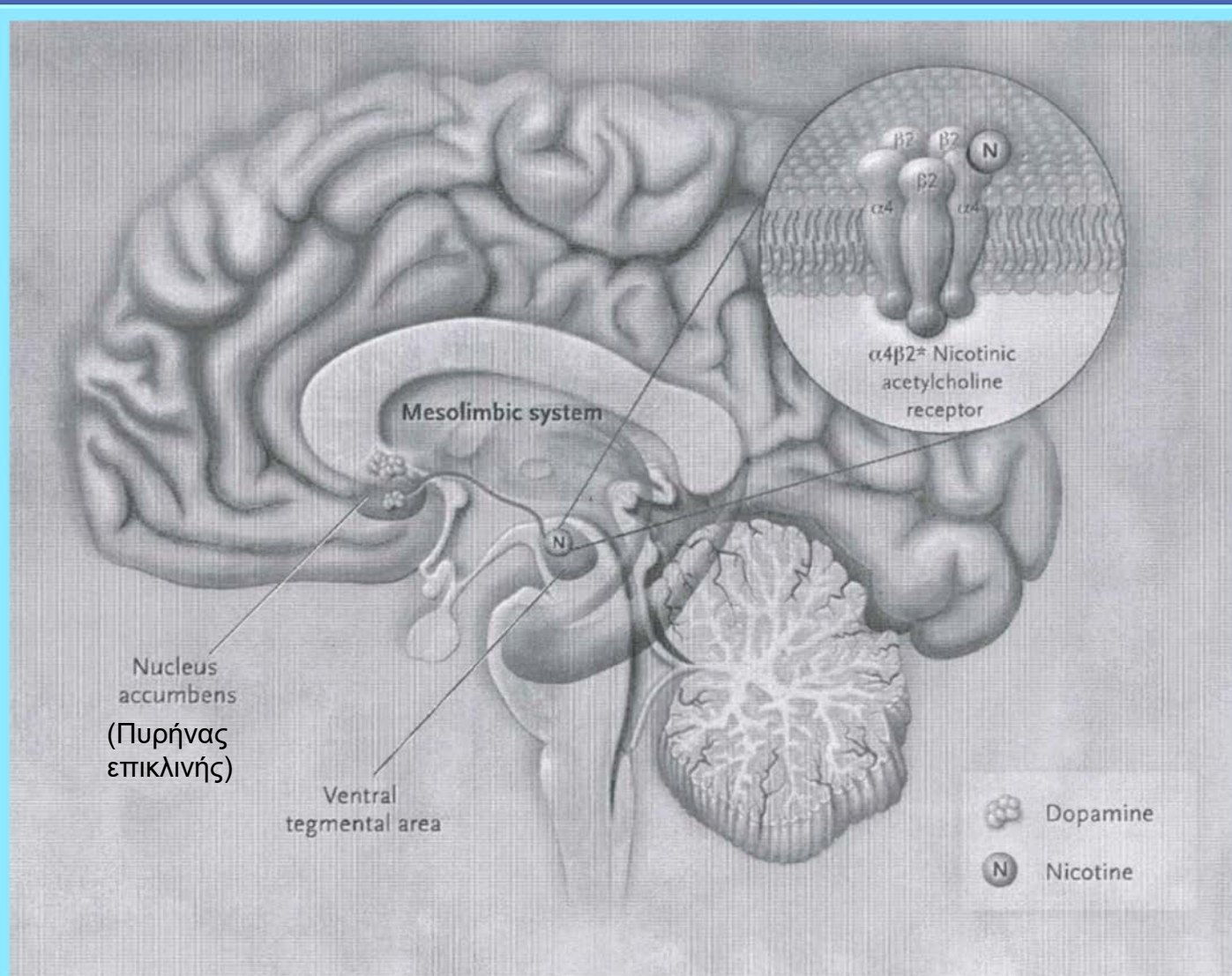
- Αμινοκετόνη (ήπιο αντικαταθλιπτικό)
- Έναρξη 3 εβδομάδες πριν την προκαθορισμένη ημερομηνία διακοπής
- Καθυστερεί τον μεταβολισμό της Ντοπαμίνης  
(Αντένδειξη: επιληψία, αϋπνία)

# Varenicline (Champix)

Μερικός αγωνιστής των  $\alpha_4 \beta_2$  νικοτινικών υποδοχέων του εγκεφάλου

Αμβλύνει το στερητικό σύνδρομο

- Διάρκεια θεραπείας: 3 μήνες
- Ασφαλές σε καρδιοπαθείς με σταθερή νόσο, νόσο Parkinson, διπολικούς & σχιζοφρενείς
- Όχι σε εφήβους <18 ετών

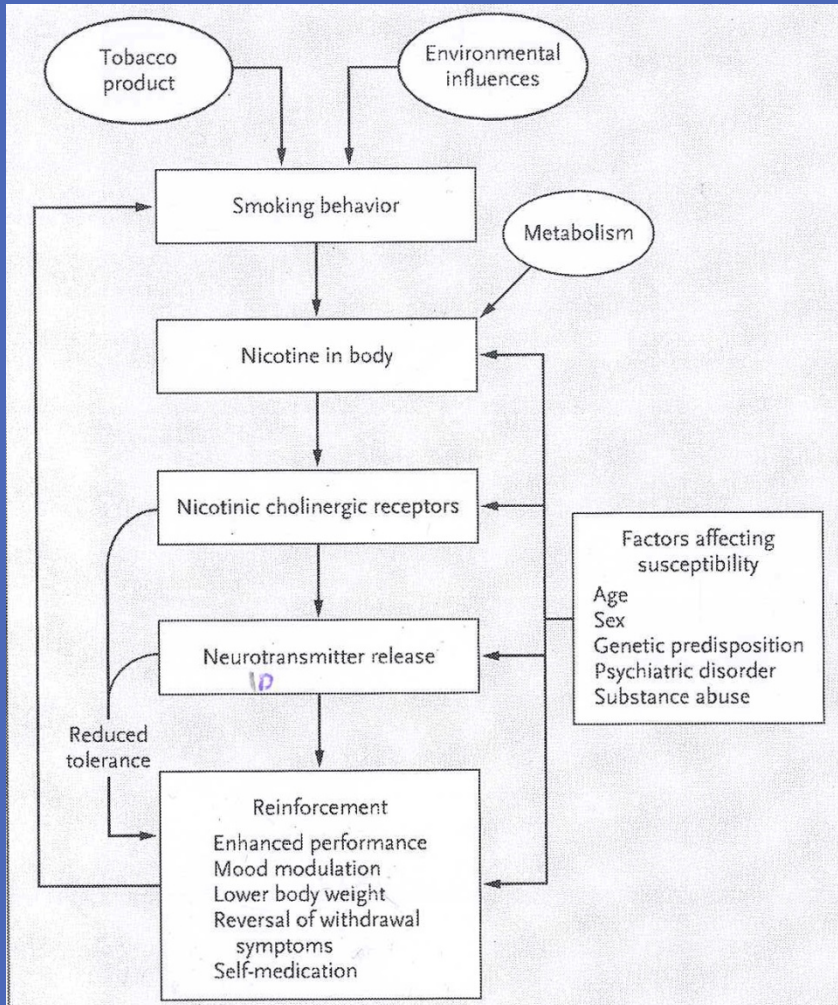


**Figure 2. Role of the Mesolimbic Dopamine System in Nicotine Activity.**

Nicotine activates  $\alpha_4\beta_2^*$  receptors in the ventral tegmental area, resulting in dopamine release in the shell of the nucleus accumbens.

*N. Benowitz. Nicotine Addiction. NEJM; 2010  
Mechanisms of disease*

# Εθισμός στη Νικοτίνη



Η Νικοτίνη προκαλεί ευχαρίστηση και ελάττωση του stress. Οι καπνιστές χρησιμοποιούν το τσιγάρο για να βελτιώσουν τη διάθεση και την εγρήγορσή τους.

Κατά τη διακοπή του καπνίσματος των τσιγάρων καπνού (της νικοτίνης) εμφανίζονται συμπτώματα στέρησης όπως: ευερεθιστότητα, καταθλιπτική διάθεση, κόπωση, άγχος, αύξηση της όρεξης και **Ανηδονία** (η αίσθηση ότι υπάρχει λίγη χαρά στη ζωή).

**Η προσπάθεια διακοπής μέσω φαρμακευτικής αγωγής ανακουφίζει από τα συμπτώματα στέρησης**

*N. Benowitz. Nicotine Addiction. NEJM; 2010  
Mechanisms of disease*

# Οφέλη από τη διακοπή καπνίσματος

## Βελτίωση:

- Καρδιακής συχνότητας, Αρτηριακής πίεσης: **20΄**
- CO στα φυσιολογικά επίπεδα: **12 ώρες**
- Κυκλοφορίας αίματος και πνευμονικής λειτουργίας : **2-12 εβδομάδες**

## Ελάττωση:

- Βήχα και δύσπνοιας: **1-9 μήνες**
- Κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου κατά 50%: **1 χρόνο**
- Κινδύνου κακοήθειας κατά 50%: **10 χρόνια**
- Κίνδυνου καρδιαγγειακής νόσου όπως και στους μη καπνιστές: **15 χρόνια**

# e-τσιγάρο

(Ηλεκτρονικό τσιγάρο ή ηλεκτρονικό σύστημα παροχής νικοτίνης ή ατμίζον στυλό)

Το e-τσιγάρο αποτελείται από 3 μέρη:

- Μπαταρία
- Θερμαινόμενο στοιχείο
- Φύσιγγα ή δεξαμενή → Περιέχει το υγρό αναπλήρωσης (διάλυμα προπυλαινογλυκόλης ή γλυκερόλης, νερό και αιθανόλης). Σ' αυτό προστίθεται υγρή νικοτίνη ή/και ουσίες με γεύσεις (φρούτων, γλυκών, καφέ, καπνού κλπ)
- Η προσθήκη χημικών ουσιών, γεύσεων και αρωμάτων στα υγρά των e-τσιγάρων τα κάνει πιο ελκυστικά στις μικρότερες ηλικίες
- Όταν ο χρήστης του e-τσιγάρου νικοτίνης κάνει μια εισπνοή, η υγροποιημένη νικοτίνη θερμαίνεται και υπό μορφή ατμού εισέρχεται στο στόμα και στους πνεύμονες του



## Επιπολασμός και συσχετίσεις του ηλεκτρονικού τσιγάρου (e-τσιγάρου) μεταξύ εφήβων στην Ελλάδα: προκαταρκτική ανάλυση Πανελλαδικής έρευνας.

A. Φώτιου, A. Κοκέβη et al. *Addictive Behaviors*; 2015.

Από μελέτη στην οποία συμμετείχαν 1320 Έλληνες μαθητές, ηλικίας 15 ετών (2014) προέκυψε ότι:

- 36,9% ανέφεραν ότι είχαν καπνίσει κοινά τσιγάρα
- 16,6% ανέφεραν ότι είχαν καπνίσει e-τσιγάρα
- Τα αγόρια είχαν 7 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα χρήσης e-τσιγάρου σε σχέση με τα κορίτσια

### Συμπέρασμα:

Η πειραματική χρήση των e-τσιγάρων είναι σχετικά ευρέως διαδεδομένη μεταξύ των Ελλήνων εφήβων.

Άρα: Στόχοι της παρέμβασης πρέπει να είναι όλοι οι έφηβοι



# Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου με γεύση και το κάπνισμα από τους εφήβους.

*DaiH, HaoJ. Pediatrics; 2016*

Σε μελέτη στην οποία συμμετείχαν μαθητές Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής Columbia (2014).

## Αποτελέσματα

Από τους 2017 εφήβους που χρησιμοποιούσαν e-τσιγάρα τις τελευταίες 30 ημέρες, Ποσοστό **60,9%** ανέφεραν χρήση e-τσιγάρων με γεύση.

Ποσοστό **55,6%** των εφήβων που ποτέ δεν είχαν καπνίσει, άρχισαν να καπνίζουν e-τσιγάρα με γεύση.

Από τη μελέτη προκύπτει ότι:

- Η χρήση των e-τσιγάρων με γεύση από τους νέους:
  - μπορεί να αποτελέσει **πύλη εισόδου** για μελλοντική χρήση τσιγάρου καπνού.
  - μειώνεται η πιθανότητα διακοπής του τσιγάρου (P= 0,006).
- Οι χρήστες του e-τσιγάρου με γεύση έχουν μειωμένη γνώση των κινδύνων του κοινού τσιγάρου (P< 0,001)



# Η αποδοτικότητα και η ασφάλεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου (ECLAT) I ως υποκατάστατο των κοινών τσιγάρων καπνού. Προοπτική τυχαιοποιημένη μελέτη με μάρτυρες.

*P. Caronneto et al. PLOS One; 2013*

Συμμετείχαν 300 καπνιστές ηλικίας 30-52 ετών, για εκτίμηση της επίδρασης του e-τσιγάρου στη μείωση ή στη διακοπή του καπνίσματος. Οι συμμετέχοντες δεν είχαν την πρόθεση να το διακόψουν. Διάρκεια μελέτης: 12 μήνες

Χρησιμοποιήθηκε e-τσιγάρο με νικοτίνη, ιταλικό δημοφιλές (Arbi) και συγκρίθηκε με e-τσιγάρο χωρίς νικοτίνη

- Ομάδα A η=100 έλαβαν φύσιγγες με νικοτίνη → 7,2 mg για 12 εβδομάδες
- Ομάδα B η=100 έλαβαν φύσιγγες με νικοτίνη → 7,2 mg για 6 εβδομάδες και,  
κατόπιν → 5,4 mg για 6 εβδομάδες
- Ομάδα C η=100 έλαβαν φύσιγγες χωρίς νικοτίνη → για 12 εβδομάδες

Σε 9 επισκέψεις καταγράφονταν ο αριθμός τσιγάρων / 24ωρο και η εκτίμηση του μονοξειδίου του άνθρακα (CO)

# Η αποδοτικότητα και η ασφάλεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου (ECLAT) II ως υποκατάστατο των κοινών τσιγάρων καπνού.

Προοπτική τυχαιοποιημένη μελέτη με μάρτυρες, διάρκειας 12 μηνών.

*P. Caronneto et al. PLOS One; 2013*

## ➤ Αποτελέσματα:

22,3% των καπνιστών ελάττωσαν το κάπνισμα στους 4 μήνες

10,3% των καπνιστών ελάττωσαν το κάπνισμα στους 12 μήνες

- **Ποσοστό αποχής σ' ένα χρόνο 8,7%**

- Παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων στέρησης

Τα ευρήματα είναι σημαντικά δεδομένου ότι οι χρήστες του e-τσιγάρου δεν ήταν αποφασισμένοι για την διακοπή καπνίσματος.

➤ Σύγκριση με μελέτη για την Varinicline (φάρμακο για την διακοπή του καπνίσματος - ΕΟΦ)  
Tabl 1mg x 2 / 24h χρήση για 52 εβδομάδες

Ποσοστό ατόμων που διέκοψαν το κάπνισμα: **14,4%**

Ποσοστό ατόμων (μάρτυρες) >> >> : **4,9%**

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα ευρήματα είναι ενθαρρυντικά. Απαιτείται όμως περαιτέρω διερεύνηση για την ασφάλεια των e-τσιγάρων

# Ε-τσιγάρο και διακοπή του καπνίσματος σε κλινικές μελέτες. Ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

*S. Kalkhoran, Prof A Glantz. Lancet Resp Med; 2016.*

Στην ανασκόπηση περιελήφθησαν 38 από τις 577 μελέτες (2015).  
Σε 20 μελέτες συμμετείχαν και τυχαιοποιημένα ομάδες ελέγχου.

## Αποτελέσματα

Η πιθανότητα διακοπής καπνίσματος στους ενήλικες που χρησιμοποίησαν e-τσιγάρα ήταν μικρότερη κατά 28% σε σχέση με αυτούς που δεν τα χρησιμοποίησαν, [OR] 0.72, 95% CI 0.57 – 0.91)

Η διακοπή καπνίσματος διαμέσου χρήσης e-τσιγάρου δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των καπνιστών που επιθυμούσαν να διακόψουν το κάπνισμα και όσων δεν επιθυμούσαν, (OR 0,63, 95% CI 0,45 – 0,86 vs 0,86, 0,60-1,23; P= 0,94)

## Συμπέρασμα

Η χρήση e-τσιγάρων σχετίζεται με μικρότερη συχνότητα διακοπής του καπνίσματος



# Ηλεκτρονικό τσιγάρο (e-τσιγάρο): Είναι ακίνδυνο;

*J. Nansseu, J. Bigna. Electronic cigarettes for curbing the tobacco – Induced Burden of Noncommunicable Diseases. Pulmonary Medicine; 2016. Review Article*

## Αυξάνει:

- Τη διαστολική πίεση και τις σφύξεις μετά 5'-10' χρήση
- Τις περιφερικές αντιστάσεις των αεραγωγών
- Τα ηωσινόφιλα, τις κυτοκίνες και την αλλεργική ευαισθητοποίηση. Στους πάσχοντες από άσθμα προκαλεί ασθματικό παροξυσμό (↓ από το κοινό τσιγάρο καπνού)

## Προκαλεί:

- Ερεθισμό στο στόμα φάρυγγα, λάρυγγα
- Ξηρό βήχα, ελαττώνοντας την βλέννη των αεραγωγών, μέσω της εξάτμισης γλυκόλης και γλυκερόλης
- Αιμοραγία από την μύτη

Δεν είναι ξεκαθαρισμένο εάν η μακροχρόνια χρήση του e-τσιγάρου μπορεί να προκαλέσει ΧΑΠ

## Αμφισβητείται:

- Εάν προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα, δεδομένου ότι τα επίπεδα των καρκινογόνων ουσιών είναι χαμηλότερα από εκείνα των κοινών τσιγάρων καπνού (9-450 φορές)

**Σημειώνεται ότι:** τα νέα e-τσιγάρα με «δεξαμενή» και μπαταρία αυξημένης τάσης (5V) προκαλούν αύξηση της καρκινογόνου φορμαλδεΐδης σε επίπεδα υψηλότερα απ' το κοινό τσιγάρο καπνού. Υπό φυσιολογικές συνθήκες ατμίματος (3,5V) τα επίπεδα της φορμαλδεΐδης είναι χαμηλά

# Τοξικότητα του e-τσιγάρου

*J. Nansseu, J. Bigna. Electronic cigarettes for curbing the tobacco – Induced Burden of Noncommunicable Diseases. Pulmonary Medicine; 2016. Review Article*

- ✓ Η σύσταση του αερολύματος που παράγεται από το e-τσιγάρο εξαρτάται: α) από τα συστατικά του υγρού αναπλήρωσης, β) τα χαρακτηριστικά της συσκευής, γ) τη συμπεριφορά του χρήστη.
- ✓ Κατά την χρήση των **e-τσιγάρων με νικοτίνη**, αποβάλλεται κατά την εκπνοή του χρήστη, αερόλυμα νικοτίνης στον αέρα, αλλά σε χαμηλότερα επίπεδα από το κοινό τσιγάρο καπνού.

**Επομένως και το e-τσιγάρο με νικοτίνη, όπως και το κοινό τσιγάρο καπνού, ευθύνεται για το παθητικό κάπνισμα των παρευρισκομένων**

# Εκτίμηση της τοξικότητας των υγρών των ηλεκτρονικών τσιγάρων

Farsalinos K, Voudris V, Poulas K. Toxicity Assessment at Refill Liquids for electronic cigarettes. Addiction; 2015

Η ανάλυση υγρών 14 τύπων e-τσιγάρων που είχαν αγορασθεί μέσω του Internet το 2013.

## Τοξικότητα των υγρών των e-τσιγάρων

Μετά από λεπτομερή έλεγχο 42 υγρών e-τσιγάρων προέκυψαν:

- Τα προϊόντα εκτός της νικοτίνης, ιδιαίτερα αυτά με γεύση, περιείχαν υψηλό ποσοστό χημικών ουσιών, οι οποίες ενοχοποιούνται για τοξικότητα του στόματος σε χρόνια χρήση.
- Σε ορισμένα υγρά e-τσιγάρων αποκαλύφθηκαν ακαθαρσίες, τοξικές χημικές ουσίες ή μη αληθής περιγραφή των συστατικών στην ετικέτα.

**Διαπιστώνεται έλλειψη:**

- προτύπων ως προς την κατασκευή e-τσιγάρων και e-υγρών
- ποιοτικού ελέγχου.

**Άρα: Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την προμήθεια αυτών**

# Τοξικότητα e-τσιγάρου

- Πληροφορίες από το Κέντρο Δηλητηριάσεων Αθηνών σχετικά με την κατάποση υγρού ηλεκτρονικού τσιγάρου από παιδιά.  
2013: 20 περιστατικά - 2015: 50 περιστατικά  
**Σύσταση:** Εάν η δεξαμενή περιέχει νικοτίνη, προκαλείται εμετός. Παραμένει για παρακολούθηση στο νοσοκομείο επί 8 ώρες.  
**Ανεπιθύμητες ενέργειες:** ταχυκαρδία, υπέρταση, διέγερση, σπασμοί.
- Αναφέρεται ότι στην Κορέα παιδί 15 μηνών κατέληξε μετά από κατάποση 5 ml υγρού e-τσιγάρου εκ λάθους, το οποίο περιείχε 10 mg/ml (50mg νικοτίνη). Μετά από νοσηλεία 44 ημερών κατέληξε λόγω ανοξίας και αέρα στον εγκέφαλο (*Korean J Pediatr, 2016*).
- Μεταξύ 2016-2017, 14 ασθενείς (ηλικίας  $28 \pm 6$  έτη) παρουσίασαν θερμικό ή χημικό έγκαυμα ή από την έκρηξη μπαταρίας λιθίου e-τσιγάρου. 80% στο μηρό, 50% στο χέρι. Συνιστάται η μεταφορά του e-τσιγάρου να γίνεται σε τσάντα και όχι σε τσέπες (*Hickey S. et al, Burns, 2018*).
- Στη Φλόριντα (ΗΠΑ) βρέθηκε νεκρός άνδρας 38 ετών, στο δωμάτιό του, στο οποίο είχε εκλυθεί φωτιά από έκρηξη μπαταρίας λιθίου του e-τσιγάρου. Κατά τη νεκροτομή διαπιστώθηκε κάταγμα στο κεφάλι μέσα στο οποίο ανευρέθηκε θραύσμα από τη συσκευή του e-τσιγάρου.

**Οι έφηβοι μπορεί να εθισθούν  
ακόμη και με ένα τσιγάρο την ημέρα**



**Κάθε τσιγάρο κόβει 15' από τη ζωή μας**

# Προστασία του παιδιού από το παθητικό κάπνισμα

## Υποχρεώσεις των παιδιάτρων

- Ενημέρωση των γονέων και των παιδιών για τους κινδύνους από τον καπνό του τσιγάρου και του e-τσιγάρου. Με ιδιαίτερη προσοχή στους εφήβους.
- Παραπομπή σε ιατρεία διακοπής καπνίσματος
- Υποστήριξη της εκστρατείας για πρόληψη και καταπολέμηση του καπνίσματος

## Υποχρεώσεις των γονέων

- Αποφυγή του καπνίσματος τόσο από τους ίδιους όσο και από τους επισκέπτες στο σπίτι και ποτέ στο αυτοκίνητο
- Το κάπνισμα μόνο εκτός οικίας με κλειστή πόρτα. (Ο καπνιστής πρέπει να εισέρχεται στην οικία τουλάχιστον 2 λεπτά μετά την τελευταία «εισπνοή»)
- Συζητήσεις με τα παιδιά τους σχετικά με τους κινδύνους τόσο του ενεργητικού όσο και του παθητικού καπνίσματος.

Τα παιδιά πρέπει να εκπαιδευτούν έτσι ώστε να λένε  
«ΌΧΙ» στο κάπνισμα  
(Ενεργητικό ή Παθητικό)



# Εκστρατεία για την πρόληψη και καταπολέμηση του καπνίσματος

## Στόχοι:

- Ενίσχυση της διδασκαλίας για την καταπολέμηση του καπνίσματος σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης
- Απαγόρευση του καπνίσματος στα σχολεία, σε χώρους αθλοπαιδιών και δημόσιους χώρους
- Ενημερωτικές διαλέξεις, ημερίδες, αναφορές στα ΜΜΕ, φυλλάδια και προβολή ταινιών μικρού μήκους
- Ενίσχυση της λειτουργίας των αντικαπνιστικών ιατρείων
- Γνωστοποίηση για την ύπαρξη τηλεφωνικής γραμμής του Υπουργείου Υγείας **«1142»** για την ενημέρωση και εξυπηρέτηση των καπνιστών για τη διακοπή καπνίσματος

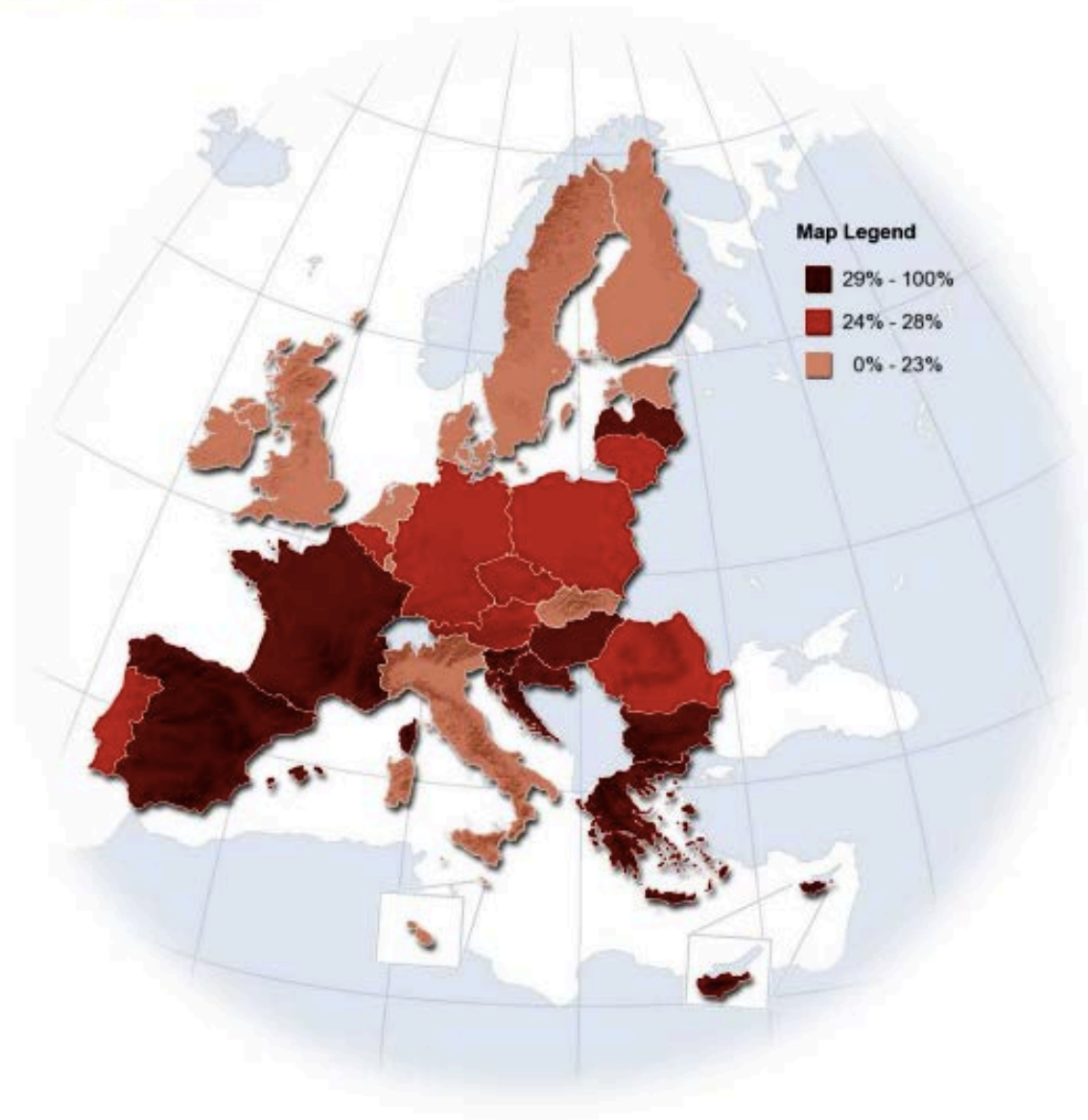
**ΣΗΜ:** Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία: [www.denkarnizo.org](http://www.denkarnizo.org)

EL 38%

BG	35%
HR	33%
FR	32%
CY	31%
HU	30%
LV	30%
SI	30%
ES	29%
PL	28%
RO	27%
DE	27%
AT	26%
EU28	26%
LT	26%
CZ	25%
PT	25%
BE	25%
NL	23%
DK	23%
EE	22%
UK	22%
SK	21%
IE	21%
IT	21%
LU	21%
MT	20%
FI	19%
SE	11%

Question: QC1. Regarding smoking cigarettes, cigars, cigarillos or a pipe, which of the following applies to you? In this question and the following questions in this section, smoking cigarettes does not include use of electronic cigarettes.

Answers: You currently smoke



Θλιβερή πρωτιά... 2009

# 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα: «Μαθαίνω να μην καπνίζω» (Δεκέμβριος 2010)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Συντονιστικής Επιτροπής του Υπουργείου Υγείας για το κάπνισμα διαπιστώθηκε:

- Μείωση του επιπολασμού του καπνίσματος κατά 2-3%
- Μείωση των μικροσωματιδίων (PM 2,5) καπνιστικής αιτιολογίας των κλειστών χωρών διασκέδασης και εστίασης κατά 34,5%
- Η προσέλευση των Ελλήνων στα ιατρεία διακοπής καπνίσματος εμφανίζει αύξηση κατά 30% περίπου τον τελευταίο χρόνο

# Τι γίνεται στην Ελλάδα με τα μέτρα για την καταπολέμηση του καπνίσματος;

- Το 2009 η Ελλάδα είχε τα υψηλότερα ποσοστά επιπολασμού στην Ευρωπαϊκή Ένωση 37,9%!!!
- Έγινε προσπάθεια μέσω αντικαπνιστικών νόμων για την απαγόρευση του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους και σε χώρους εργασίας.

Επιπολασμός καπνίσματος Επιδημιολογικά στοιχεία ΚΑΠΑ Research (κ. Μπεχράκης)	
2009	<b>37,9%</b>
2012	36,7%
2014	32,5%
<b>2017</b>	<b>27,1%</b>

# Το Υπουργείο Υγείας εξέδωσε εγκύκλιο για το κάπνισμα 13/3/2017 με αυστηρές ποινές στους καπνίζοντες σε δημόσιους χώρους

## ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ:

**Απαγορεύεται η χρήση όλων των προϊόντων καπνού**, (των νέων προϊόντων καπνού, ηλεκτρονικών τσιγάρων και φυτικών προϊόντων για το κάπνισμα) στα πάσης φύσεως αυτοκίνητα ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης, **όταν επιβαίνουν παιδιά κάτω των 12 ετών**.

Για την παράβαση επιβάλλεται διοικητικό **πρόστιμο 1.500 ευρώ** στον επιβαίνοντα που **καπνίζει ή ατμίζει** (ηλεκτρονικό τσιγάρο), ενώ το πρόστιμο διπλασιάζεται στα **3.000 ευρώ**, αν ο παραβάτης οδηγεί αυτοκίνητο δημοσίας χρήσης.

Η διαπίστωση της παράβασης και η επιβολή των προαναφερόμενων διοικητικών ποινών γίνεται από τα αστυνομικά όργανα.

Αυστηροί θα είναι οι έλεγχοι και μέσα σε **Μονάδες Υγείας**, όπου για τους παραβάτες επιβάλλονται επιπλέον και οι εξής διοικητικές κυρώσεις:

- α) στους παραβάτες ασθενείς, πειθαρχικό εξιτήριο.**
- β) στους παραβάτες επισκέπτες και συνοδούς, αποβολή από τη Μονάδα Υγείας.**

# Συμπεράσματα

- Ελπίζουμε ότι τα νέα μέτρα θα αποδώσουν.
- Θα αντιμετωπισθεί «η μάστιγα του τσιγάρου».
- Όσοι δεν καπνίζουν, να μην εκτίθενται στο παθητικό κάπνισμα.
- Ο **παιδίατρος** πρέπει να αναλαμβάνει πρωταγωνιστικό ρόλο στον αντικαπνιστικό αγώνα.
- Να αποτρέπονται **οι έφηβοι και οι έγκυες** για την χρήση του e-τσιγάρου.
- Το ηλεκτρονικό τσιγάρο **δεν αποτελεί λύση** για τη διακοπή του καπνίσματος.



*Σας ευχαριστώ*