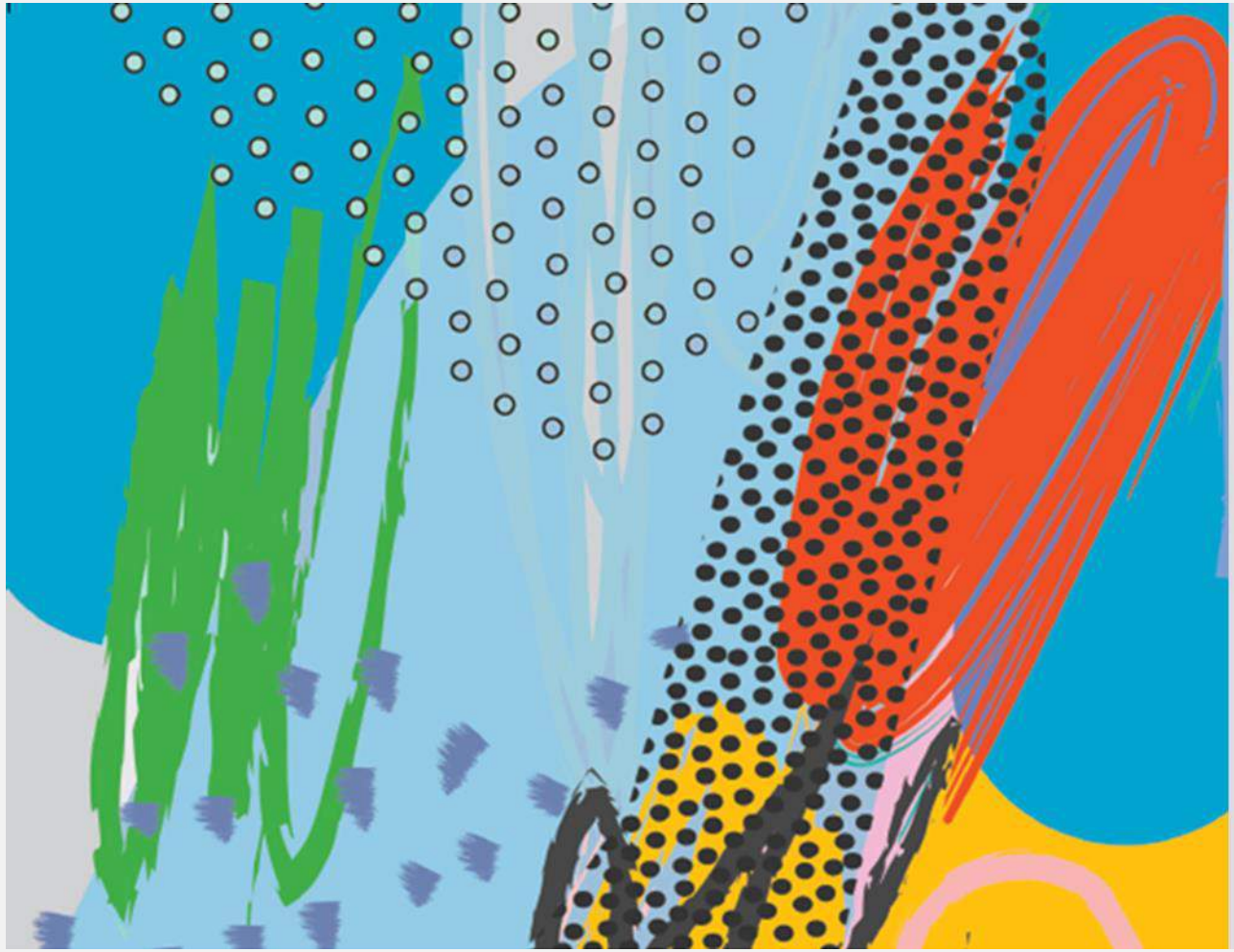
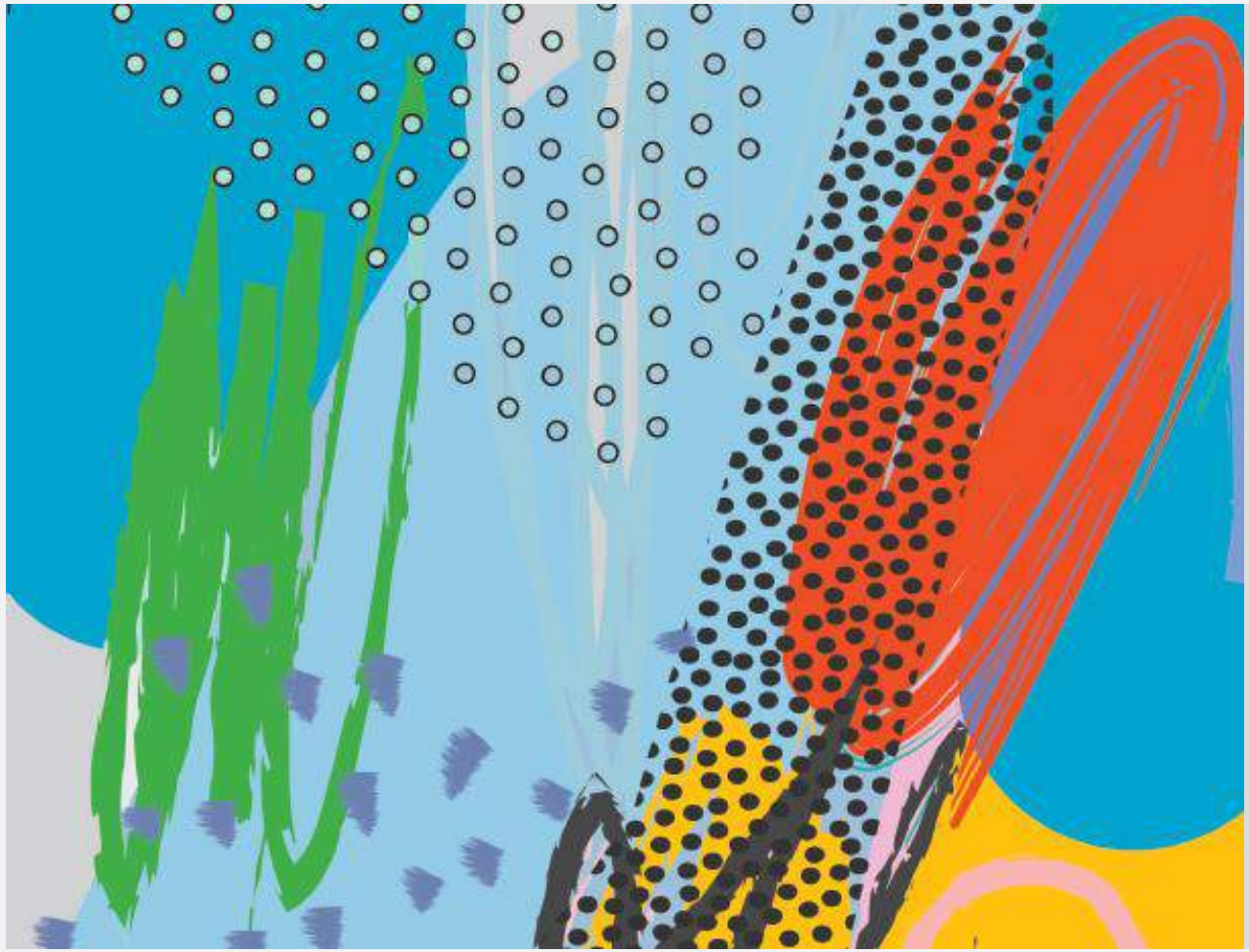


ΠΑΙΔΕΙΑ
ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΚΟΣΜΟ
ΧΩΡΙΣ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΑΘΗΝΑ
2019

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 01

ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Συγγραφείς

Βασίλειος Κ. Βαρβαρήγος
Δρ. Βιολογίας
Εκπαιδευτήρια Σ. Αυγουλέα – Λιναρδάτου

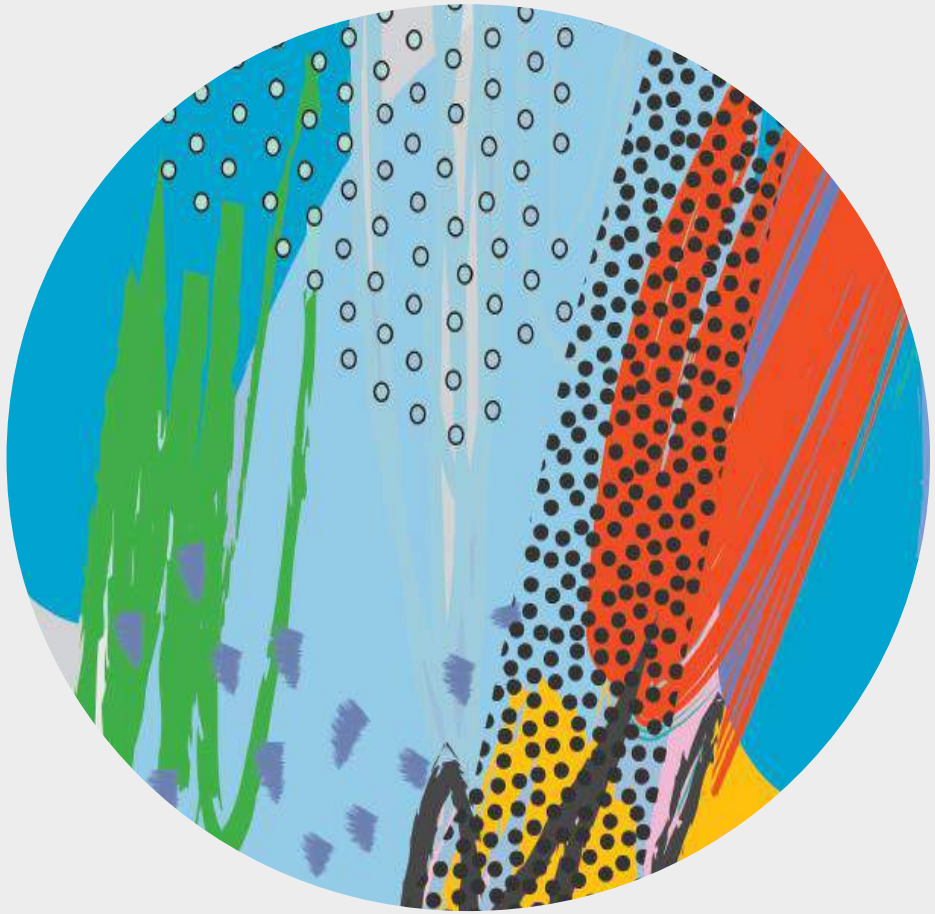
Άννα Τζώρτζη
MD, FCCP, Πνευμονολόγος,
George D. Behrakis Ερευνητικό Εργαστήριο - Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία,
Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας - Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος

SMOKE FREE GREECE

THE AMERICAN COLLEGE OF GREECE Pierce Deree Alba 1875

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY



Σύνοψη

- Ιστορικά Στοιχεία
- Επίπτωση Καπνίσματος
- Παθητικό Κάπνισμα
- Συστατικά του Καπνού
- Νικοτίνη
- Επιπτώσεις του Καπνίσματος στην Υγεία
- Επίδραση στο Περιβάλλον
- Συνολική Επίδραση στην Υγεία, Νοσηρότητα & Θνησιμότητα

Ιστορικά Στοιχεία

15ος αιώνας εισαγωγή καπνού στην Ευρώπη

6 αιώνες χρήσης καπνού

18ος αιώνας βιομηχανική παραγωγή τσιγάρου

2 αιώνες Ενδείξεις Βλαπτικής επίδρασης

1950 συσχέτιση με καρκίνο

Πρόβλημα Δημόσιας Υγείας

1964 1η Θέση Ομοφωνίας 2008 μεγαλύτερη επιδημία όλων των εποχών

Χρόνια Υποτροπιάζουσα Νόσος

Επίπτωση Καπνίσματος

1/3 του πληθυσμού είναι καπνιστές

942 εκ. Άνδρες > 15 ετών

175 εκ. Γυναίκες >15 ετών

WHO, 2020

2012

37% καθημερινοί & περιστασιακοί

27.3% καθημερινοί καπνιστές

2020

28 % καθημερινοί & περιστασιακοί καπνιστές

Kappa research

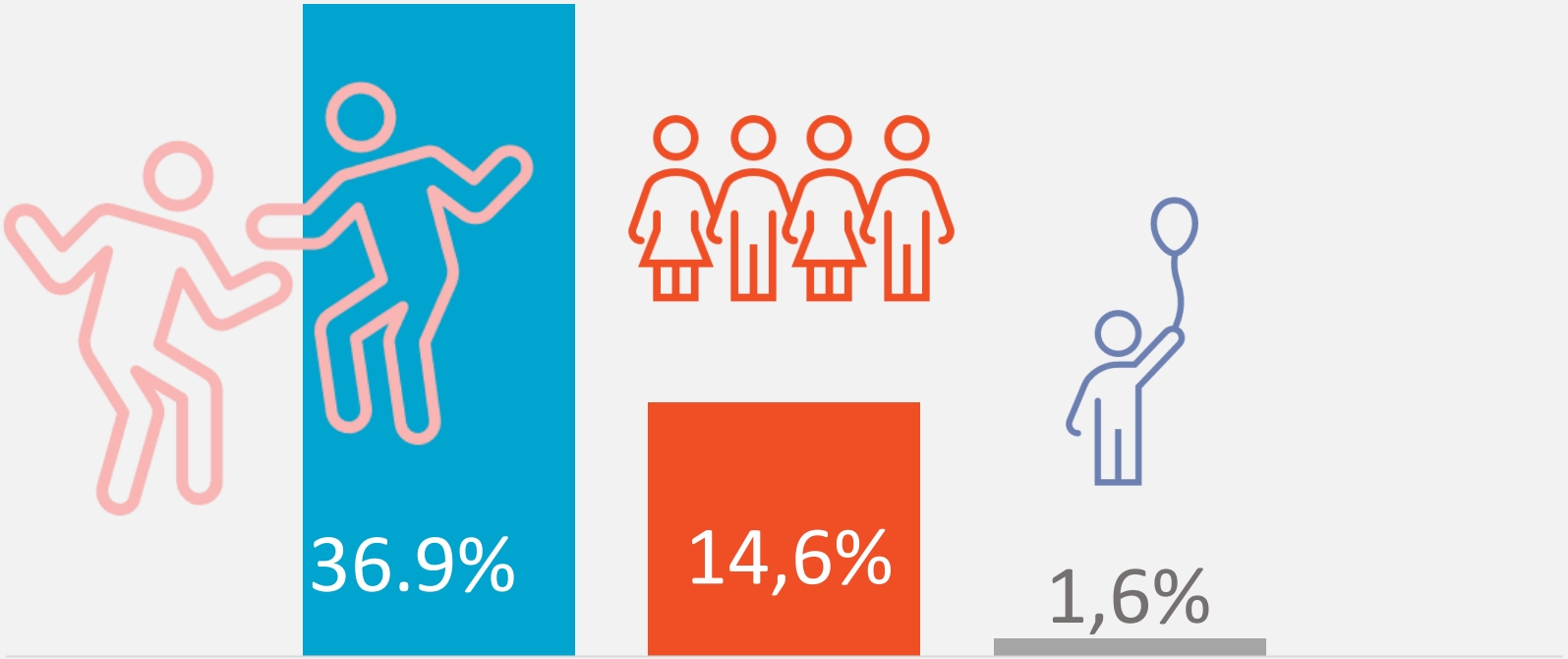
Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Επίπτωση καπνίσματος στην Εφηβεία

23.8%
καθημερινοί
καπνιστές

Έχουν δοκιμάσει τουλάχιστον μία φορά

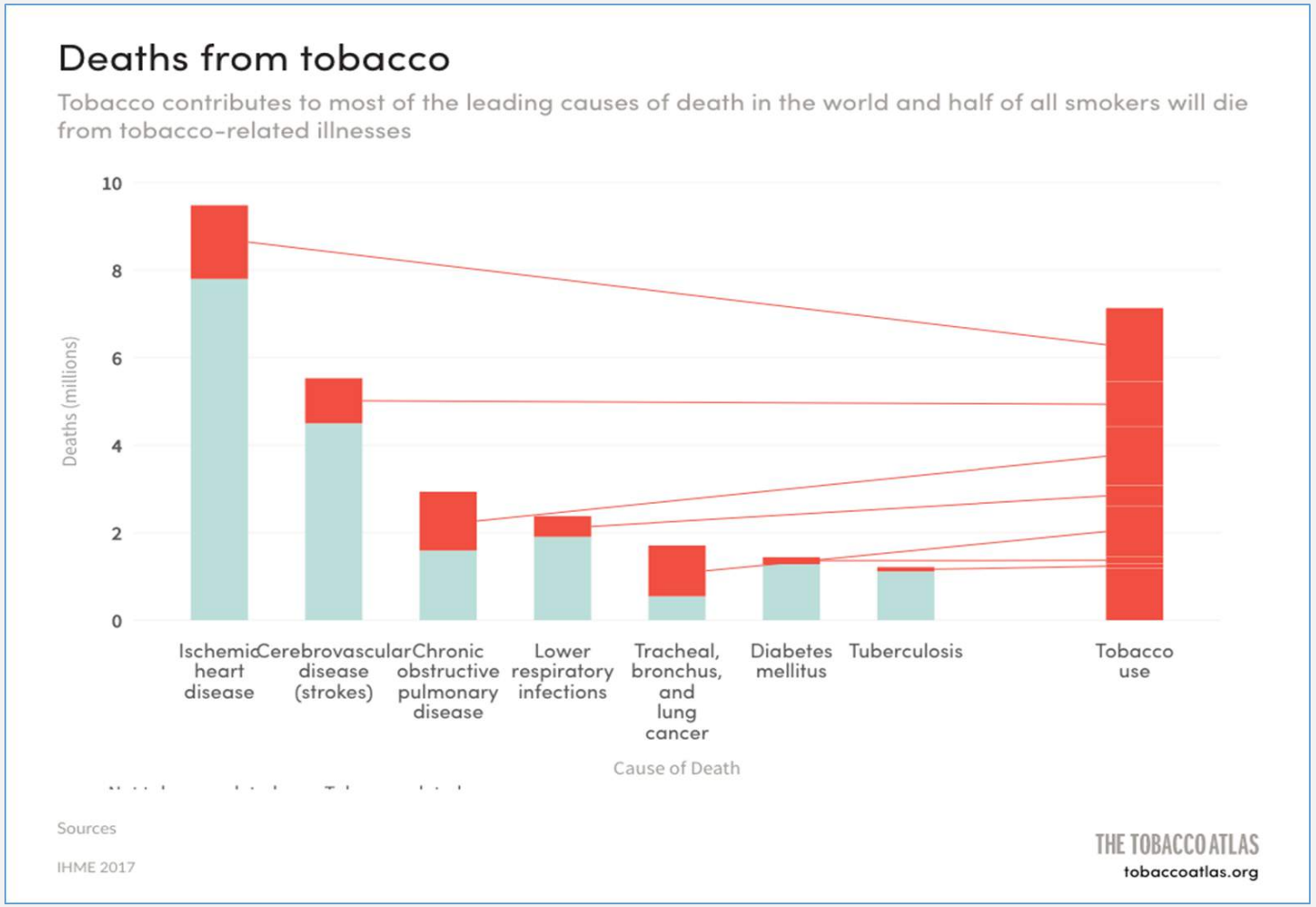


Lappas et al., 2015

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Πσσοστό θανάτων λόγω καπνίσματος ανά νόσημα

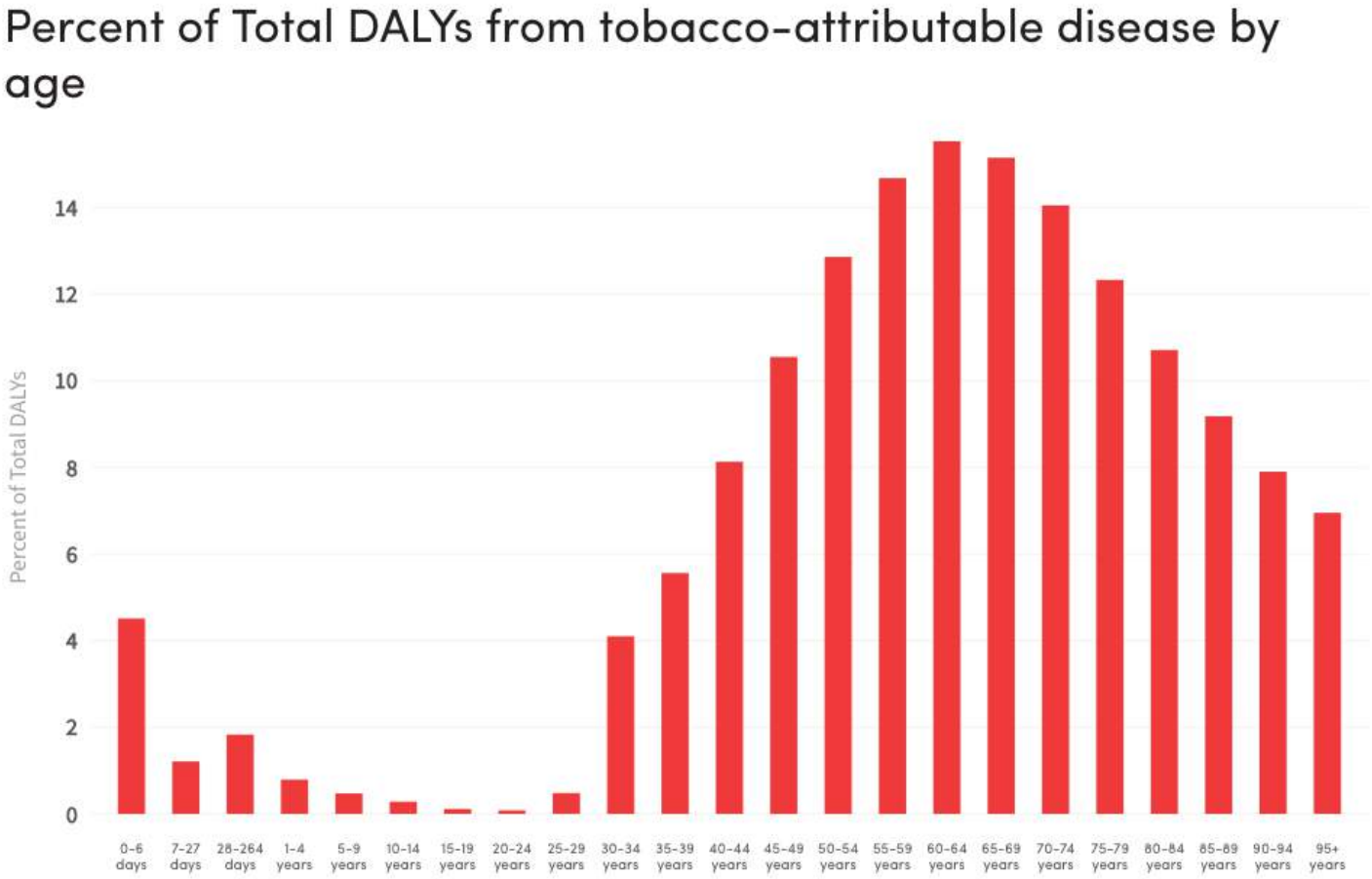


8.000.000 θάνατοι ετησίως

- ισχαιμική καρδιακή πάθηση
- Αγγειακό εγκεφαλικό
- χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
- λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού
- καρκίνος της τραχείας και καρκίνος του πνεύμονα
- σακχαρώδης διαβήτης
- Φυματίωση

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

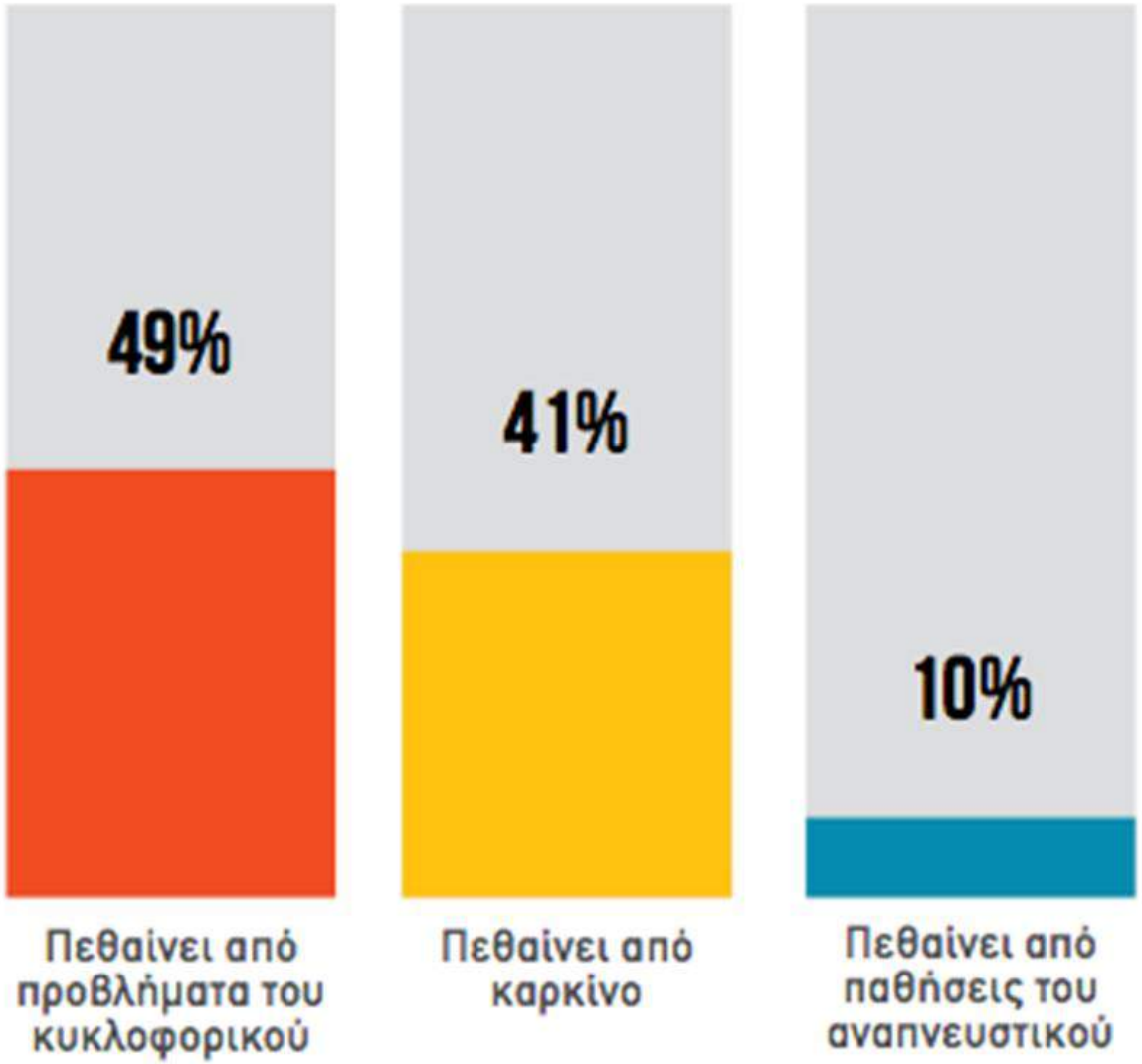
Έτη ζωής με αναπηρία λόγω καπνίσματος ανά ηλικία



2020

>17.5 % DALYs, λόγω καπνίσματος

GLOBAL HEALTH METRICS| VOLUME 396, ISSUE 10258, P1223-1249, OCTOBER 17, 2020



Επίδραση του καπνίσματος στην ανθρώπινη υγεία.

2011

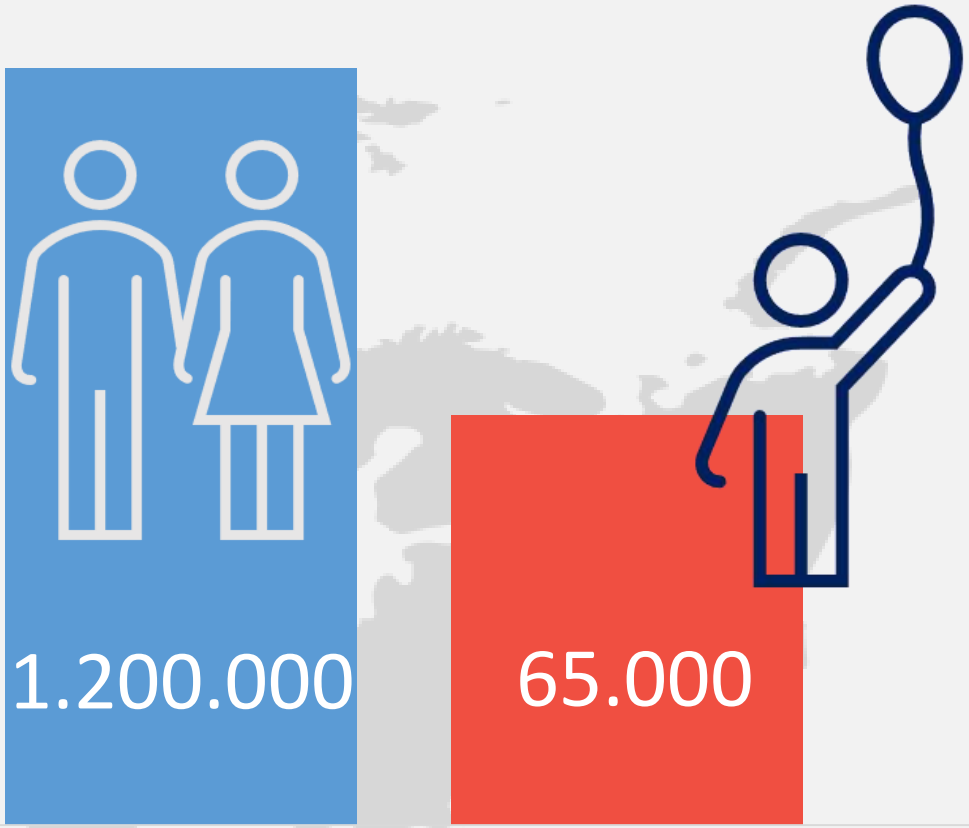
>19.000 θάνατοι /έτος, δηλαδή το 18% των θανάτων στη χώρα μας σχετίζεται με το κάπνισμα

Faculty of the Harvard School of Public Health. The Greek Tobacco Epidemic: Harvard School of Public Health, 2011.

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Παθητικό Κάπνισμα



Θάνατοι από παθητικό κάπνισμα παγκοσμίως

WHO, 2020

2019	2020
85%	94.6%
θεωρούν ότι τηρείται η απαγόρευση του καπνίσματος στους δημόσιους χώρους	δήλωσαν ότι έχουν βρεθεί σε χώρο που καπνίζουν αν και απαγορεύεται

Kappa research 2019 & 2020

Institute of Public Health

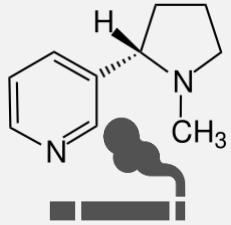
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Συστατικά του Καπνού

Η καύση του τσιγάρου εκλύει 7.000 διαφορετικές χημικές ουσίες

250 τοξικές, 70 καρκινογόνες

Εισπνοή: η ταχύτερη οδός εισόδου μιας ουσίας στον οργανισμό



Η εισπνεόμενη νικοτίνη εισέρχεται ταχύτατα στην κυκλοφορία του αίματος

Φθάνει στον εγκέφαλο σε 10-19 δευτερόλεπτα

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΟΞΙΚΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΤΩΝ ΤΣΙΓΑΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

- Φορμαλδεΰδη (χρησιμοποιείται για να διατηρήσει πτώματα).
- Βενζόλιο (εύφλεκτο, τοξικό υγρό που χρησιμοποιείται ως διαλύτης ή ως καύσιμο).
- Πολώνιο (ραδιενεργό και πολύ τοξικό).
- Βινυλοχλωρίδιο (χρησιμοποιείται σε σωληνώσεις).

ΤΟΞΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

- Χρώμιο (χρησιμοποιείται για την κατασκευή ατσαλιού).
- Αρσενικό (χρησιμοποιείται για να σκοτώσει έντομα και ζιζάνια).
- Μόλυβδος (τοξικό βαρύ μέταλλο).
- Κάδμιο (βρίσκεται στις μπαταρίες).

ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΗ ΑΕΡΙΑ

- Μονοξείδιο του άνθρακα (ισχυρό δηλητήριο-καυσαέριο αυτοκινήτων).
- Υδροκυάνιο (παλαιότερη χρήση του σε χημικά όπλα).
- Αμμωνία (χρησιμοποιείται για να καθαριστούν οι τουαλέτες).
- Βουτάνιο (χρησιμοποιείται σε υγρό αναπτήρων).
- Τολουένιο (υγρό που χρησιμοποιείται ως αντικροτικό συστατικό της βενζίνης).

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Νικοτίνη

- Ψυχοτρόπος Εξαρτησιογόνος
- Φαρμακολογική Δράση Έκκριση Κατεχολαμινών
- Διαταραχή Καρδιακής λειτουργίας & Συσταλτικότητας μυοκαρδίου
- Διαταραχές Αρτηριακής Πίεσης
- Διαταραχή Εγκεφαλικής Ανάπτυξης στην Εφηβεία
- Τερατογένεση
- Δηλητηριάσεις (π.χ. Κατάποση από παιδιά)
- Πιθανή Καρκινογόνος Δράση

Επιπτώσεις του Καπνίσματος στην Υγεία

Ταξινόμηση

Άμεσες

.

Μακροπρόθεσμες

Δοσοεξάρτηση

Χρονοεξάρτηση

Χρονική Υστέρηση:
10-20 χρόνια

Αναπνευστικές

.

Εξωπνευμονικές

Περιβαλλοντικές

Άμεσες επιπτώσεις

Αύξηση καρδιακής συχνότητας

Αύξηση αρτηριακής πίεσης

Ερεθιστικές

- οφθαλμών
- ανώτερης & κατώτερης αναπνευστικής οδού
  - βήχας
  - οξεία βρογχίτιδα
  - παρόξυνση άσθματος
- πεπτικού-γαστρίτιδα

Μακροπρόθεσμες Επιπτώσεις

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ

- **ΒΛΑΒΕΣ ΑΕΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ**
  - —Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (χρόνια βρογχίτιδα, εμφύσημα
  - —Επιδείνωση Άσθματος
- **ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ**
  - EVALI

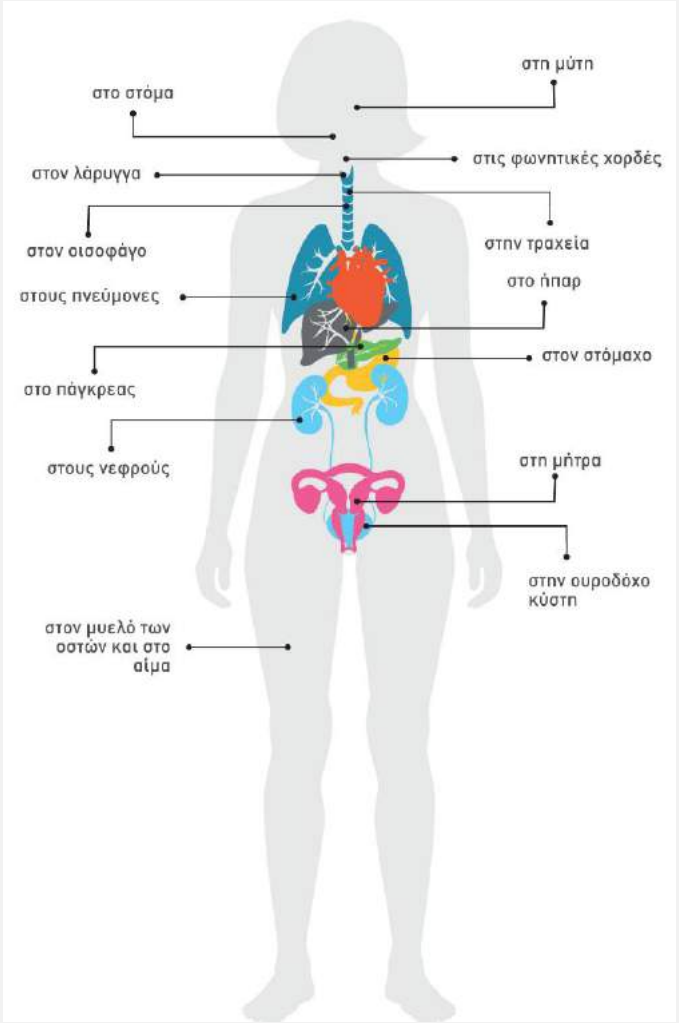
ΕΞΩΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ

- **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**
  - —Αθηρωμάτωση
  - —Υπέρταση
  - —Στεφανιαία Νόσος
  - —Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια
  - —Περιφερική Αρτηριοπάθεια
- **ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ**
  - —Απορρύθμιση, επιπλοκές
- **ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**
  - —Χρόνια φλεγμονή
  - —Αυτοάνοσα νοσήματα
- **ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΙΜΟΣΤΑΣΗΣ -ΠΗΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**
- **ΟΡΑΣΗ**
  - —Εκφύλιση ωχράς κηλίδας
  - —Καταρράκτης
  - —Βλάβη οπτικού νεύρου
- **ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ**
  - —Δυσχρωμία δοντιών
  - —Τερηδόνα
  - —Περιοδοντική νόσος

- **ΔΕΡΜΑ και ΟΣΤΑ**
  - —Ξηρότητα δέρματος
  - —Δυσχρωμία
  - —Πρόωρη γήρανση
  - —Μείωση οστικής πυκνότητας
  - —Οστεοπόρωση
- **ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΑΛΛΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ**
  - —Λάρυγγα
  - —Οισοφάγου
  - —Στομάχου
  - —Ήπατος
  - —Παχέος εντέρου
  - —Μαστού
  - —Ουροδόχου κύστεως
- **ΚΥΗΣΗ**
  - —Επιπλοκές κύησης
  - —Λιποβαρές νεογνό
  - —Συγγενείς ανωμαλίες
  - —Περιγεννητική θνησιμότητα
  - —Σύνδρομο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου
  - —Διαταραχές συμπεριφοράς

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ

- **ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΔΑΣΩΝ**
- **ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ, ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ ΑΠΟ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ**
- **ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟΞΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**



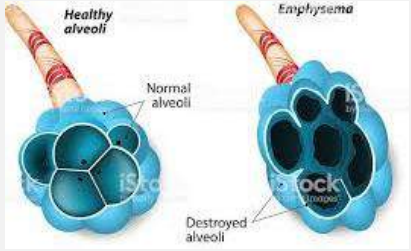
SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Κάπνισμα: Μηχανισμοί βλάβης αναπνευστικού συστήματος

- Καταστροφή κροσσών, μηχανισμός κάθαρσης βρόγχων

✓Αυξημένη κατακράτηση βλέννης
✓Βήχας (του καπνιστή)
✓Χρόνια βρογχίτιδα

- Καταστροφή κυψελίδων
  ✓Πνευμονικό Εμφύσημα



- Καρκινογόνος δράση

Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) Ι.

Χρόνια, Εξελισσόμενη Φλεγμονή Περιφερικών Αεραγωγών & Πνευμονικού Παρεγχύματος

Αποτέλεσμα επίδρασης ερεθιστικών παραγόντων

Κάπνισμα >90% περιστατικών ΧΑΠ

3η αιτία θανάτου

300 εκατ. ασθενείς

8.4% πάσχουν από ΧΑΠ

600.000 ασθενείς

56% αυτών δεν το γνωρίζουν

50% των ασθενών με ΧΑΠ συνεχίζουν να καπνίζουν

https://goldcopd.org/2021-gold-reports
Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία

SMOKE FREE GREECE
Pierce Darce Alba
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) ΙΙ.

ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Διάγνωση
Σταδιοποίηση
Παρακολούθηση

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- **Διακοπή καπνίσματος**
- Αποφυγή **παθητικής έκθεσης** σε καπνό τσιγάρου
- Αποφυγή έκθεσης σε **ατμοσφαιρική & άλλη ρύπανση**
- Φαρμακευτική αγωγή
- Οξυγονοθεραπεία
- **Πρόληψη λοιμώξεων - εμβολιασμός**
  - ✓ Γρίπης
  - ✓ Πνευμονιοκόκκου
  - ✓ SARS CoV-2

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Καρκίνος Πνεύμονος Ι.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

- 1η αιτία καρκίνου, άνδρες
- 3η αιτία καρκίνου, γυναίκες
- 1η θέση ως προς τη θνησιμότητα μεταξύ καρκίνων[2]
- Κάπνισμα → **80%** των θανάτων από καρκίνο[1,2]
- 1 /5 θανάτους από καρκίνο[1,2]
- 38% αύξηση 2018-2030[1,2]
- 20% όλων των θανάτων από καρκίνο[3]

1.https://ginasthma.org/world-lung-cancer-day-2020
2.https://www.chestnet.org/News/CHEST-News/2020/07/World-Lung-Cancer-Day-2020-Fact)
3.https://www.europeanlung.org/assets/files/el/individual_infographics_el/lung_cancer_infographic_el.pdf

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Καρκίνος πνεύμονος ΙΙ.

ΠΡΟΛΗΨΗ

- Αποφυγή / διακοπή καπνίσματος
- Ετήσια Αξονική τομογραφία χαμηλής δόσης ακτινοβολίας
  - ✓ καπνιστές > 55ετών
  - ✓ βαρείς καπνιστές (>20 πακέτα έτη), από 50 ετών

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- Επίμονος βήχας
- Αιμόπτυση
- Απώλεια βάρους
- Δύσπνοια
- Θωρακικός πόνος
- Βραχνάδα
- Δυσκολία κατάποσης
- Πληκτροδακτυλία

Πληκτροδακτυλία

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Άσθμα και Κάπνισμα

- Το άσθμα δεν προκαλείται άμεσα από το κάπνισμα.
- Η πορεία του όμως μεταβάλλεται & επιβαρύνεται σημαντικά με το κάπνισμα.
- Άτομα που αρχίζουν την καπνιστική τους δραστηριότητα σε νεαρή ηλικία είναι πιο ευάλωτα.

339 εκατ.[1]

30 εκατ.[2]

παιδιά & ενήλικες < 45 ετών

6.8% ενήλικες[2]

8.6% παιδιά & ενήλικες

1. https://ginasthma.org/wad/
2. https://www.erswhitebook.org/chapters/adult-asthma/. World Health Organization World Health Survey, 2002–2004

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Άσθμα & Κάπνισμα = Επιδείνωση άσθματος

Αναιρεί την αναστρεψιμότητα

Μόνιμες βλάβες

Μειώνει την αποτελεσματικότητα της θεραπείας

Επιβραδύνει την **ανάπτυξη** του **αναπνευστικού** συστήματος σε **παιδιά & εφήβους**

Επιταχύνει τη μείωση της αναπνευστικής λειτουργίας

Μεγαλύτερη επίδραση καπνίσματος στο γυναικείο φύλο

Μητρότητα, κάπνισμα & άσθμα

Νεογέννητα καπνιστριών
Αυξημένος κίνδυνος άσθματος

Νεογέννητα καπνιστριών
Μεγαλύτερη μείωση αναπνευστικής λειτουργίας

SMOKE FREE GREECE

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

EVALI

E- VAPING ASSOCIATED LUNG INJURY

Φλεγμονώδης βλάβη στις βαθύτερες περιοχές του αναπνευστικού, που διεγείρεται από την εισπνοή του αερολύματος των ηλεκτρονικών τσιγάρων

Εμφανίσθηκε το καλοκαίρι του 2019 κυρίως στις ΗΠΑ, αλλά και σε άλλες χώρες υπό μορφή επιδημικής έξαρσης.

Νόσος από χρήση ηλεκτρονικού τσιγάρου.

Εκδηλώνεται με:

- διάφορες μορφές πνευμονίτιδας (λιποειδική, ηωσινοφιλική, διάμεση…)
- Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας Ενηλίκων, βαριά επιπλοκή που έχει αρκετά κοινά με την καταιγίδα κυτοκινών που ακούμε πολύ συχνά να επιπλέκει την COVID-19.*

* Και στις δύο περιπτώσεις χαρακτηριστικά συμβαίνει μια υπερφλεγμονώδης απόκριση του οργανισμού στο εισπνεόμενο εξωγενές ερέθισμα, χημικό και ιογενές αντιστοίχως.

Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17, 2248; doi:10.3390/ijerph17072248

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Κάπνισμα & SARS-CoV-2

Αυξάνει την επαφή στόματος-χεριών
200 φορές /ημέρα

Επαφή χεριών με πιθανώς μολυσμένα αντικείμενα
Τασάκια, πακέτο, ηλεκτρονικό τσιγάρο

Εμποδίζει τη χρήση μάσκας

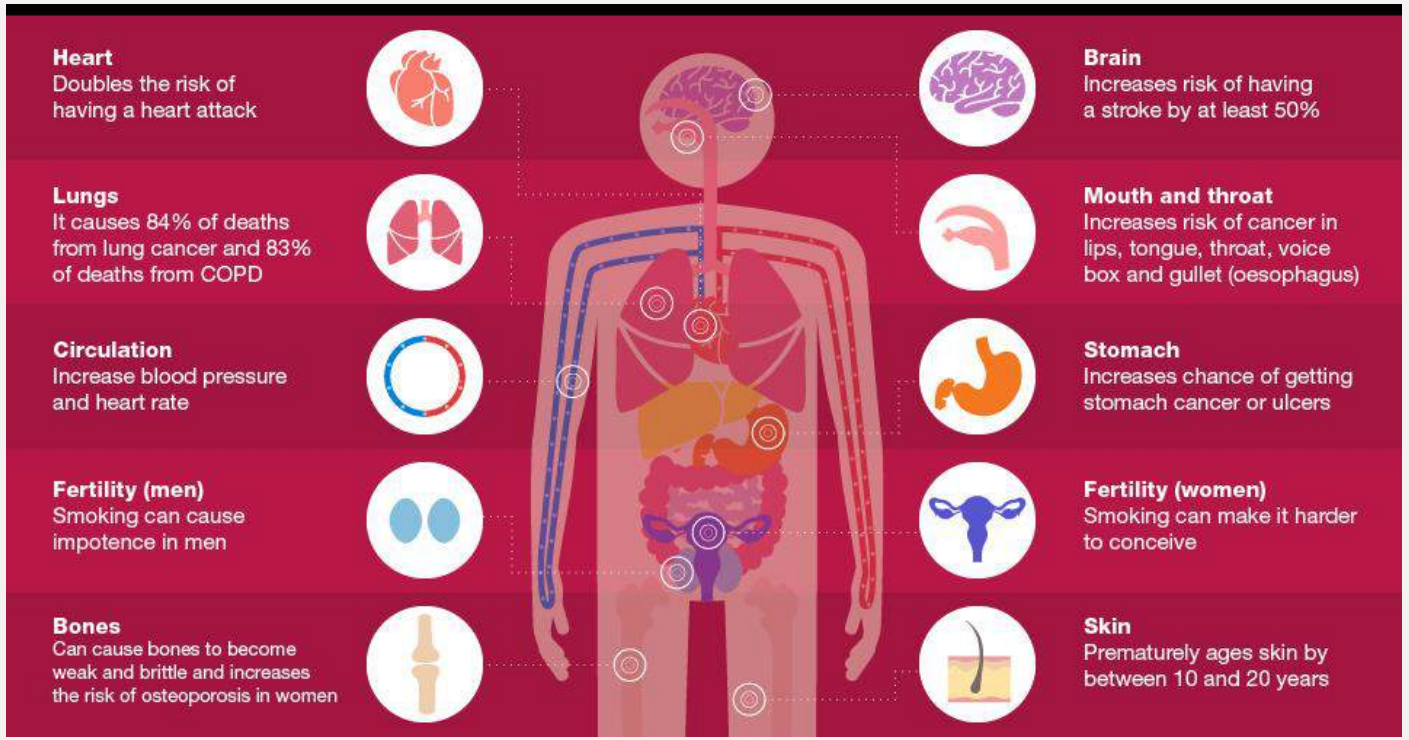
Διαταράσσει τους μηχανισμούς άμυνας
του αναπνευστικού συστήματος

Ευνοεί τις αναπνευστικές λοιμώξεις

Αυξάνει τη μικροσωματιδιακή ρύπανση
παραμονή του ιού στην ατμόσφαιρα & μετακίνηση σε μεγάλες αποστάσεις

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Εξωπνευμονικές Επιπτώσεις



- Ανοσοποιητικό σύστημα
- Αυτοάνοσα νοσήματα
- Κυκλοφορικό σύστημα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Στοματική κοιλότητα
- Δέρμα και οστά
- Καρκίνος άλλων οργάνων
- Επιπλοκές κύησης

Public Health England- Health Matters

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Κυκλοφορικό Σύστημα

Νικοτίνη & Μονοξείδιο Άνθρακα (καύση του τσιγάρου)

- Μειώνουν άμεσα τις επιδόσεις του μυοκαρδίου
- **Αγγειοσύσπαση, ταχυκαρδία, υπέρταση**
- **Αθηρωματική νόσο**
  - ✓Στεφανιαία νόσος
  - ✓Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια
  - ✓Περιφερική αρτηριοπάθεια

Καρδιοαγγειακά νοσήματα

1η αιτία θανάτου

17.9 εκ. Θάνατοι/έτος

50% των θανάτων[2]

Αρτ. Υπέρταση: 19.6%[3]

Έμφραγμα μυοκαρδίου 3%[3]

1. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)
2. https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/data-and-statistics
3. ΕΛΣΤΑΤ Έρευνα Υγείας 2019

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Ανοσοποιητικό Σύστημα

- Διέγερση / Καταστολή Ανοσοποιητικού
- Εξασθένηση της ανοσίας
- Κίνδυνος λοιμώξεων

Χρόνια, Χαμηλού Βαθμού, Συστηματική Φλεγμονή

- Προάγει την εμφάνιση αυτοάνοσων νοσημάτων

1. José Israel León-Pedroza, Luis Alonso González-Tapia, Esteban del Olmo-Gil, Diana Castellanos-Rodríguez, Galileo Escobedo, Antonio González-Chávez
2. Inflamación sistémica de grado bajo y su relación con el desarrollo de enfermedades metabólicas: de la evidencia molecular a la aplicación clínicaCirugía y Cirujanos, Volume 83, Issue 6, November–December 2015, Pages 543-551

Στοματική Κοιλότητα

- Αυξημένος κίνδυνος τερηδόνας
- Αυξημένος κίνδυνος περιοδοντικής νόσου
- Αυξημένος κίνδυνος καρκίνου της στοματικής κοιλότητας
- Αυξημένος κίνδυνος καρκίνου χειλέων
- Δυσκολότερη θεραπεία

Δέρμα & Οστά

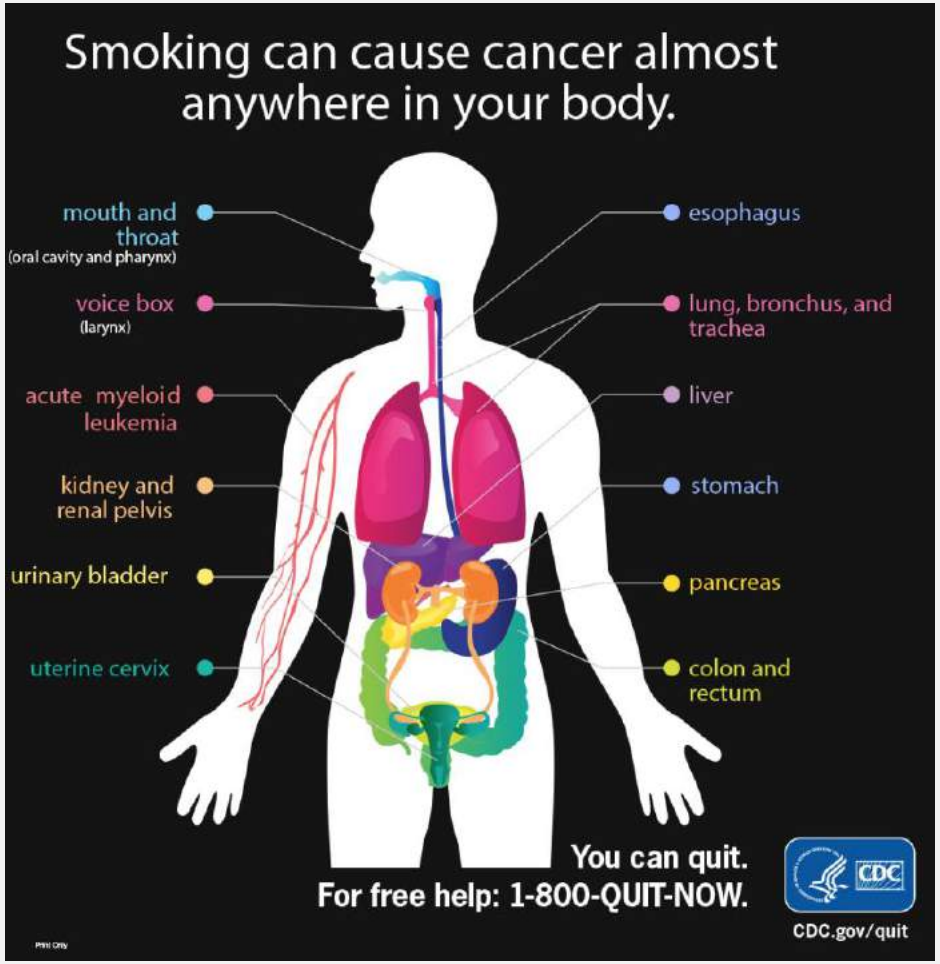
- Πρόωρη γήρανση
- Περισσότερες ρυτίδες
- Αλλοίωση στο χρώμα του δέρματος
- Ξηρότητα της επιδερμίδας
- Μειωμένη οστική πυκνότητα
- Αυξημένος κίνδυνος οστεοπόρωσης

Όραση

- Καταρράκτης
- Ηλικιακή εκφύλιση της ωχράς κηλίδας
- Βλάβη του οπτικού νεύρου

SMOKE FREE GREECE
Institute of Public Health
George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY

Καρκίνος άλλων οργάνων



- Λάρυγγα
- Οισοφάγου, στομάχου,
- Ήπατος
- Παχέος εντέρου, πρωκτού
- Μαστού, ενδομητρίου
- Νεφρών
- Ουροδόχου κύστεως

Επιπλοκές Κύησης-Τοκετού-Νεογνού-Βρέφους

- Έκτοπη κύηση
- Εξωμήτριος κύηση
- Προδρομικός πλακούντας
- Πρόωρη ρήξη των εμβρυικών υμένων
- Πρόωρος τοκετός
- Χαμηλό βάρος γέννησης νεογνού

- Περιγεννητική θνησιμότητα
- Διαταραχές της αναπνευστικής λειτουργίας του νεογνού
- Σύνδρομο αιφνιδίου βρεφικού θανάτου
- Διαταραχές της συμπεριφοράς στη βρεφική και παιδική ηλικία
- Συγγενείς ανωμαλίες

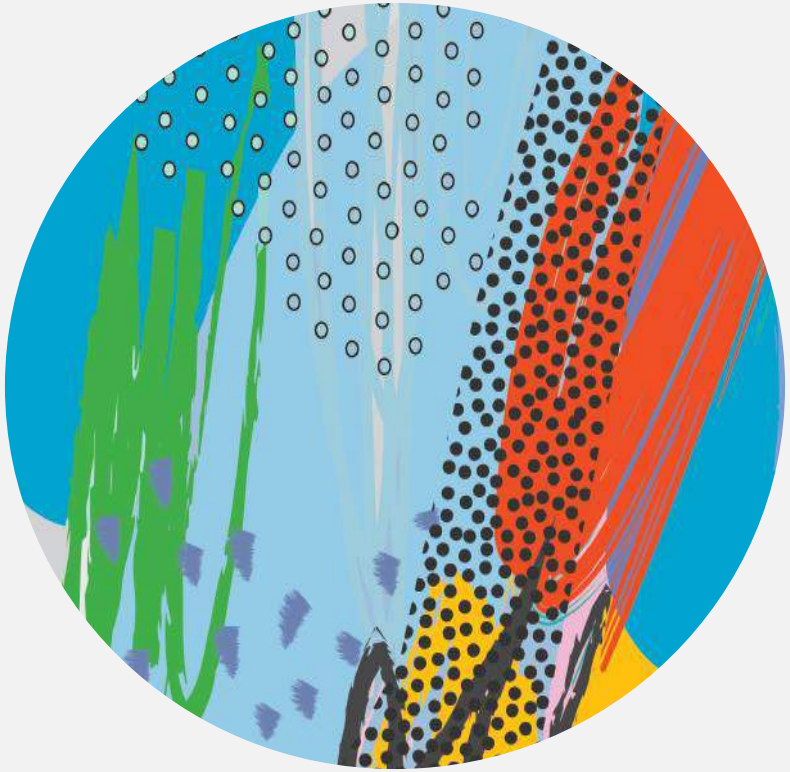
Επίδραση στο Περιβάλλον

- Καταστροφή δασών
- Τοξικότητα από χρήση χημικών φυτοφαρμάκων στην καλλιέργεια καπνού
- Ρύπανση υπεδάφους και υδάτινου ορίζοντα

  (τοξικά απόβλητα καπνοβιομηχανίας)
- Ρύπανση από τις γόπες των τσιγάρων
- Γόπες: απειλή για μικρά παιδιά και ζώα
- Εξάντληση φυσικών πόρων

  (π.χ. κατασκευή πακέτων)

Συνολική Επίδραση
Υγεία, Νοσηρότητα & Θνησιμότητα



SMOKE FREE GREECE

Institute of Public Health

George D. Behrakis RESEARCH LAB HELLENIC CANCER SOCIETY