

# Ηλεκτρομαγνητική καταιγίδα στο σπίτι

Οι οικιακές και ασύρματες συσκευές νέας τεχνολογίας δημιουργούν νέφος ακτινοβολιών

**SOS** εκπέμπουν ειδικοί για το ηλεκτρομαγνητικό νέφος ακτινοβολιών από τις ασύρματες συσκευές νέας τεχνολογίας αλλά και τις οικιακές συσκευές, όπως οι φούρνοι μικροκυμάτων και τα σεσουάρ.

ΡΕΠΟΡΤΑΖ: Χάρης Καρανίκας

Τα μαγνητικά και τα ηλεκτρικά πεδία που αναπτύσσονται κατά τη λειτουργία αυτών των συσκευών ενδέχεται να δρουν επιβλαβή στον ανθρώπινο οργανισμό, σύμφωνα με πρόσφατες μετρήσεις και έρευνες. Ωστόσο, υπάρχει και μεγάλη μερίδα επιστημόνων που θεωρεί ότι δεν συντρέχουν λόγοι ανησυχίας.

Όπως επισημαίνει στα «NEA» ο καθηγητής Ραδιοβιολογίας και Κυτταρικής Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Λουκάς Μαργαρίτης, «λόγω των μαγνητικών πεδίων αλλά και των ραδιοκυμάτων που εκπέμπουν, οι πλέον επικίνδυνες συσκευές με σειρά προτεραιότητας είναι: η βάση ασύρματου τηλεφώνου, ο φούρνος μικροκυμάτων, το WiFi και το σεσουάρ. Μικρότερη είναι η επικινδυνότητα από τη χρήση ηλεκτρικής κουζίνας, τον απορροφητήρα και το ηλεκτρονικό ξυπνητήρι». Όμως, υπάρχει και η αντίθετη άποψη: «Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ώστε να μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι προβλήματα υγείας συνδέονται με το απο-

## ΟΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Με σειρά προτεραιότητας είναι: η βάση ασύρματου τηλεφώνου, ο φούρνος μικροκυμάτων, το WiFi και το σεσουάρ

καλούμενο "ηλεκτρομαγνητικό νέφος" που εκπέμπουν οι ασύρματες συσκευές νέων τεχνολογιών», λέει στα «NEA» ο δρ Γιοακίμ Σουτζ από το Ινστιτούτο Ερευνών Καρκίνου της Δανίας.

## «Παρωχημένα» τα όρια

Από μετρήσεις του Εργαστηρίου Κυτταρικής Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, μία ασύρματη βάση κινητού τηλεφώνου δημιουργεί σε απόσταση μερικών εκατοστών μαγνητικό πεδίο έντασης 50 μιλιγκάους. Μπορεί το όριο που έχει υιοθετηθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας προ δεκαετίας να φτάνει τα 1.000 μιλιγκάους, ωστόσο, πριν από περίπου ενάμιση μήνα το Ευρωπαϊκό βούλαιο αποφάσισε με 522 ψήφους υπέρ και 16 κατά να εξετάσει την υιοθέτηση αυστηρότερων ορίων λόγω του ότι τα υπάρχοντα όρια θεωρούνται «παρωχημένα». Η έκθεση που προβλημάτισε τους ευρωβουλευτές ακούει στο όνομα «Bioinitiative report» και αναφέρεται σε έρευνες που καταδεικνύουν ότι μαγνητικά πεδία έντασης άνω των 4 μιλιγκάους δύναται να προκαλούν σε παιδιά και ενήλικους σοβαρά προβλήματα υγείας και να συνδέονται με κακοήθεις όγκους, λευχαιμίες, νευρικές διαταραχές, αλλοιώσεις του DNA, καθώς και βλάβες του ανοσοποιητικού συστή-

## Ακτινοβολία από συσκευές

### Μαγνητικό πεδίο

Τιμές σε μιλιγκάους (mG) σε απόσταση μερικών εκατοστών

ΟΡΙΟ ΣΕ ΙΣΧΥ

**1.000 mG**

ΝΕΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΟΡΙΟ

**4 mG**

από την έκθεση «Bioinitiative report», στο Ευρωπαϊκό βούλαιο



Βάση ασύρματου τηλεφώνου

Έως **50 mG**

- Παλιού τύπου τηλεόραση
- Φούρνος μικροκυμάτων
- Ηλεκτρική κουζίνα
- Απορροφητήρας
- Τοστιέρα

Έως **100 mG**

Στεγνωτήρας μαλλιών

Έως **500 mG**

(ανάλογα με την ισχύ της συσκευής)

### Ηλεκτρικό πεδίο

Τιμές σε βολτ/μέτρο (V/m) σε απόσταση 20 εκατοστών

ΟΡΙΑ ΣΕ ΙΣΧΥ

**28 - 61 V/m** (βολτ/ μέτρο) ανάλογα με την κάθε συσκευή

ΝΕΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΟΡΙΟ

**0,61 V/m**

από την έκθεση «Bioinitiative report»

Βάση ασύρματου τηλεφώνου

Έως **10 V/m**

Ενδοεπικοινωνία μωρού

Έως **8,5 V/m**



- Ασύρματο ηλεκτρολόγιο
- Ασύρματο ποντίκι

Συσκευή WiFi Έως **2 V/m**

Έως **1,5 V/m**



### ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σε απόσταση 1 εκατοστού

Ηλεκτρολόγιο **26 V/m**

Ποντίκι **200 V/m**



Ακουστικό Bluetooth

Έως **3,1 V/m**

▶ Η ένταση του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου μειώνεται όσο αυξάνει η απόσταση

ΠΗΓΕΣ: Εργαστήριο Κυτταρικής Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών, Πολυτεχνική Σχολή Ζυρίχης (ETH)

TA NEA

«Καλό είναι τα παιδιά να μην πλησιάζουν πολύ συσκευές όταν βρίσκονται σε λειτουργία»

**ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ** συσκευές του νοικοκυριού ακτινοβολούν σύμφωνα με μετρήσεις: για παράδειγμα, μία παλιού τύπου τηλεόραση καθοδικού σωλήνα δημιουργεί μαγνητικό πεδίο έντασης έως 100 μιλιγκάους σε απόσταση μερικών εκατοστών, ενώ στα 2 μέτρα η ένταση πέφτει στα 10. Επιπλέον, όταν λειτουργεί το σεσουάρ, ανάλογα με την ισχύ του, η ένταση του μαγνητικού πεδίου μπορεί να φτάσει έως και τα 500 μιλιγκάους. Όταν ανάβει το μάτι ηλεκτρικής κουζίνας η ακτινοβολία φτάνει επίσης τα 100 μιλιγκάους σε πολύ κοντινή απόσταση – το ίδιο ισχύει και για ξυριστικές μηχανές (όχι μπαταρίας), τοστιέρες, απορροφητήρες, ηλεκτρικά ξυπνητήρια και ηλεκτρικές σκούπες. «Καλό είναι τα παιδιά να μην πλησιάζουν πολύ αυτές τις συσκευές όταν βρίσκονται σε λειτουργία, καθώς δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς ο τρόπος με τον οποίο επιδρούν τα πεδία χαμηλής έντασης στον ανθρώπινο οργανισμό. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στους φούρνους μικροκυμάτων, που όταν τοποθετούνται σε πάγκους κουζίνας βρίσκονται στο ύψος του κεφαλιού των παιδιών, τα οποία κοιτάζουν μέσα τους τον δίσκο που γυρίζει», λέει ο κ. Μαργαρίτης.

ματος. Η συγκεκριμένη έκθεση καλεί επίσης για μείωση των ορίων για τα ηλεκτρικά πεδία που κυμαίνονται από 28 έως 61 βολτ ανά μέτρο – ανάλογα με τις συσκευές – σε 0,6 ή και λιγότερο.

«Επί έξι μήνες τώρα πραγματοποιούμε πειράματα σε ποντίκια με κύηση τα οποία ακτι-

νοβολούμε με βάσεις ασύρματων τηλεφώνων κάθε βράδυ για οκτώ ώρες. Ως προκαταρκτικό συμπέρασμα – καθώς δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμα τα εν λόγω πειράματα – μπορούμε να πούμε ότι διαπιστώσαμε προβλήματα στην οστεϊκή ανάπτυξη των εμβρύων», λέει ο κ. Μαργαρίτης. Οι συγκεκριμένες βά-

σεις ασύρματων τηλεφώνων ακτινοβολούν έως 50 μιλιγκάους, ενώ τα ραδιοκύματα που εκπέμπουν φτάνουν έως και τα 8-10 βολτ ανά μέτρο, δηλαδή εντός των ισχυόντων ορίων αλλά έως και 13 φορές άνω των προτεινόμενων από την έκθεση «Bioinitiative report» που προβλημάτισε τους ευρωβουλευτές.

**VARIAN**  
στο Αττικό  
στο Μετροπόλιταν  
στο Παπαγεωργίου

Με το δικό μας τρόπο

## Καταπολεμάμε τον Καρκίνο

Εγκαθιστούμε στην Ελλάδα  
τα Κορυφαία Μηχανήματα Ακτινοθεραπείας **VARIAN**

Τα συντηρούμε, ώστε να μην μένουν  
ούτε μία μέρα εκτός λειτουργίας, διότι  
ο καρκίνος πρέπει να ακτινοβολείται χωρίς διακοπή

Συμβάλλουμε στην πρώιμη  
διάγνωση καρκίνου του μαστού,  
με την εγκατάσταση του Κορυφαίου  
Ψηφιακού Μαστογράφου **SELENIA**

πηγάτε στο [www.papapostolou.gr](http://www.papapostolou.gr) για να ρόβετε  
πού μπορείτε να κάνετε Ψηφιακή Μαστογραφία  
με τον Ψηφιακό Μαστογράφο **SELENIA**

**ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ**  
ΚΕΝΤΡΟ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

801-801-88 88