



# 251

# ΓΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

## Νέα - Εξελίξεις - Προοπτικές

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟΥ 251 ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ - Τεύχος 53 / Ιούλιος - Αύγουστος 2011

ISSN: 1109-6403

### Ποιους προτιμάνε τα κουνούπια;

Οι περισσότεροι από εμάς τα καλοκαίρια τυγχάνουμε της ενοχλητικής εμπειρίας δηγμάτων από κουνούπια. Τι είναι όμως πραγματικά αυτό που καθιστά κάποιον «γλυκοαίματο»;

- 1. Ηλικιακή ομάδα.** Είδη κουνουπιών (όπως το *Anopheles*) κατά προτίμηση τρέφονται από ενήλικες και όχι από παιδιά. Ωστόσο, έρευνα στη νότια Ινδία έδειξε ότι υπήρχε αξιοσημείωτη διαφορά στο ποσοστό των τσιμπημάτων που έλαβαν τα δύο φύλα μεταξύ των διάφορων ηλικιακών ομάδων. Στους άρρενες φάνηκε μια αύξηση της κατανομής των τσιμπημάτων μεταξύ των 10 και 30 χρόνων, αλλά σε γενικές γραμμές, τα στοιχεία έδειξαν μικρή ηλικιακή εξάρτηση. Στον γυναικείο πληθυσμό, αντιθέτως, η πυκνότητα των τσιμπημάτων αυξάνεται στα κορίτσια μέχρι την ηλικία των 15 ετών και έπειτα μειώνεται σημαντικά μεταξύ των γυναικών. Σε άλλη μελέτη υποστηρίζεται συσχέτιση της εμμήνου ρύσεως με την προσέλκυση των εντόμων στις μετεφηβικές ηλικίες. Φαίνεται οι γυναίκες να είναι περισσότερο ευάλωτες στα δήγματα περίπου τη 18η ημέρα του κύκλου τους.
- 2. Φύλο-Φυλή.** Οι άνδρες φαίνεται να προσελκύουν περισσότερο τα κουνούπια σε σύγκριση με τις γυναίκες. Ακόμη, υποστηρίζεται ότι υπάρχει και φυλετική διαφοροποίηση στις προτιμήσεις των εντόμων. Οι Αφροαμερικανοί βρέθηκαν περισσότερο επιρρεπείς στα δήγματα των εντόμων σε σχέση με τα άτομα της Καυκάσιας ή της Ασιατικής φυλής.
- 3. Διοξειδίο του άνθρακα.** Σε μελέτες μάλιστα υποστηρίζεται ότι ορισμένα είδη κωνώπων (όπως το *Anopheles pharoensis*) ελκύονται έως και 200% περισσότερο σε υπερπαραγωγή διοξειδίου του άνθρακα.
- 4. Υπέρβαροι.** Το παραπάνω φαίνεται να είναι και η αιτία για το γεγονός ότι οι μεγαλόσωμοι-υπέρβαροι άνθρωποι γίνονται συχνότερα θύματα των κουνουπιών σε σύγκριση με άλλους, καθώς παράγουν μεγαλύτερα ποσά θερμότητας, υγρασίας και χημικών ουσιών, όπως το διοξειδίο του άνθρακα, που ελκύουν τα κουνούπια.
- 5. Οξέα.** Τα κουνούπια στοχεύουν, επίσης, στα άτομα που παράγουν μεγαλύτερα ποσά ορισμένων οξέων, όπως το ουρικό οξύ και το γαλακτικό οξύ. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι αυτές οι ουσίες δεν προσελκύουν τα έντομα από μόνες τους αλλά μόνο με την παρουσία υψηλών επιπέδων διοξειδίου του άνθρακα.
- 6. Εγκυμοσύνη.** Οι έγκυες γυναίκες προσελκύουν το διπλάσιο αριθμό κουνουπιών του είδους *Anopheles gambiae* σε σύγκριση με τις μη έγκυες ομολόγους τους. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι φυσιολογικές και συμπεριφορικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αυξάνουν τη θερμοκρασία του δέρματος και ευνοούν την παραγωγή ιππητικών ουσιών από την επιφάνεια αυτού.
- 7. Γενετική συσχέτιση.** Υπάρχουν, επίσης, στοιχεία ότι η ελκυστικότητα των κουνουπιών προς τους ανθρώπους έχει γενετική βάση και μπορεί να είναι κληρονομική. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα σε εφήβους διδύμους αποδείχθηκε ότι υπάρχει ισχυρή γενετική επίδραση στη συχνότητα τσιμπημάτων από κουνούπια σε παιδιά ηλικίας 12 και 14 ετών. Αλλωστε, από στατιστικές μελέτες παρατηρήθηκε μια προτίμηση των εντόμων στους ανθρώπους με ομάδα αίματος 0, κάτι που συνηγορεί περί των παραπάνω δεδομένων.
- 8. Αλκοόλ.** Μελετήθηκε η περιεκτικότητα σε αιθανόλη του ιδρώτα εθελοντών, η παραγωγή ιδρώτα, και η θερμοκρασία του δέρματος πριν και μετά από την κατανάλωση 350ml μπίρας. Τα τσιμπήματα στους εθελοντές αυξήθηκαν σημαντικά μετά από την κατανάλωση μπίρας, κάτι που συνηγορεί σαφώς στο ότι η κατανάλωση αλκοόλ διεγείρει την έλξη των κουνουπιών.
- 9. Στεροειδή-Χοληστερόλη.** Ανθρώποι με υψηλή συγκέντρωση στεροειδών ή χοληστερόλης στην επιφάνεια του δέρματος προσελκύουν τα κουνούπια. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι τα κουνούπια προτιμούν τα άτομα με υψηλά συνολικά επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα.
- 10. Αναφορικά με τη συσχέτιση της οσμής και το σημείο του σώματος από το οποίο προέρχεται παρατηρήθηκε ότι τα κουνούπια ελκύνονταν περισσότερο από την οσμή που προερχόταν από τις παλάμες των ανθρώπων και ότι τσιμπούσαν λιγότερο τους ανθρώπους που είχαν φρεσκοπλυμένα χέρια.**

Ερευνητές υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αρωματισμένων τροφίμων, όπως το σκόρδο, το τσίλι και τα κρεμμύδια, με τη μειωμένη προσέλκυση εντόμων. Επίσης, δεν έχει τεκμηριωθεί συσχέτιση με παράγοντες, όπως το κάπνισμα, η άσκηση, η διατροφή και το αναπαραγωγικό στάδιο.

Επιμέλεια

Ανθσγός (ΥΙ) **Ουρανία Φυδανάκη**  
Ιατρός 251 ΓΝΑ



### περιεχόμενα

Θέμα:	– Δίκτυο Υγείας Στρατιωτικών Νοσοκομείων «Φίλιππος».....	σελ. 2	– Πυρηνική Ενέργεια: Πανάκεια ή Χίμαιρα; .....	σελ. 6
	– Πρώιμη Διάγνωση των Γυναικολογικών Καρκίνων .....	σελ. 3	εκδηλώσεις: – 9ο Συμπόσιο Εντατικής Ιατρικής των Ενόπλων Δυνάμεων	
	– Η Συναισθηματική Διαπραγμάτευση της Σχέσης Νοσηλεύτη- Ασθενούς.....	σελ. 4	– 16ο Συνέδριο Βαλκανικής Επιτροπής Στρατιωτικής Ιατρικής (ΒΕΣΙ) .....	σελ. 8

Κωδικός: 6720



251 ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ  
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ: ΝΕΑ - ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ  
Λεωφ. Π. Κανελλοπούλου 3 (Κατεχάκη), 115 25 Αθήνα  
Τηλ.: 210 7463952, Fax: 210 7715680

# Δίκτυο Υγείας Στρατιωτικών Νοσοκομείων «Φίλιππος»

## Γενικά

Την 1η Μαρτίου 2011, ολοκληρώθηκε το έργο: «Δίκτυο Υγείας Στρατιωτικών Νοσοκομείων – «Φίλιππος». Το έργο ξεκίνησε τον Ιανουάριο 2007 με σκοπό τη δημιουργία ενός Πληροφοριακού Ιστού μεταξύ των στρατιωτικών νοσοκομείων των ΕΔ, ο οποίος περιλαμβάνει:

Επιμέλεια: Ασχος (Δ) Γεώργιος Κατωπόδης  
Διοικητής Κέντρου Μηχανογράφησης 251 ΓΝΑ

- Ολοκληρωμένο ιατρικό πληροφοριακό σύστημα σε κάθε νοσοκομείο συμπεριλαμβανομένου και συστήματος προγραμματισμού επιχειρησιακών πόρων (ERP).
  - Σύστημα διοίκησης και επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence – BI).
  - Δίκτυο τηλεϊατρικής και τηλε-εκπαίδευσης.
- Το έργο υλοποιήθηκε από την ένωση εταιριών: IBM Ελλάς, Space Ελλάς και Datamed. Χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πλη-

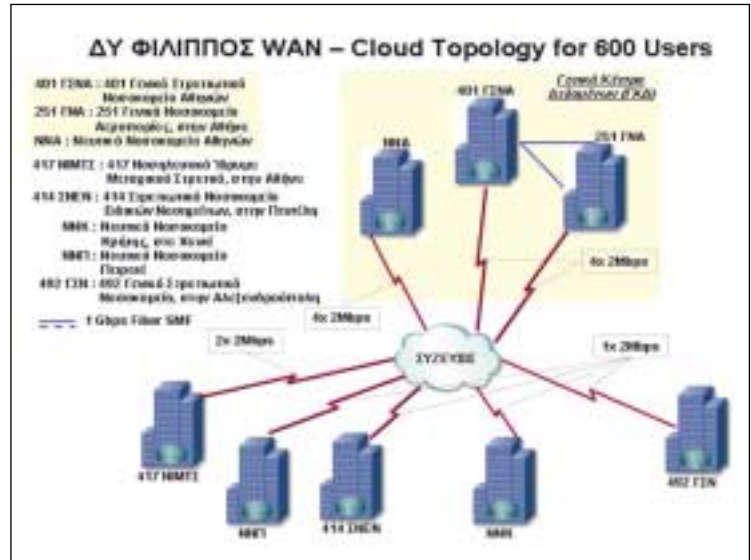
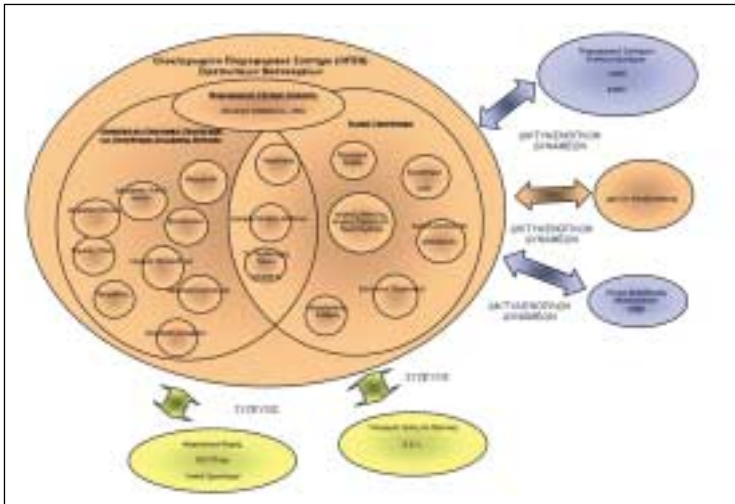
ροφορίας», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, σε ποσοστό 75% από το ΕΤΠΑ και το ΕΚΤ και 25% από εθνικούς πόρους.

Οι απαιτήσεις, που κάλυψε το σύστημα «Φίλιππος» συνοψίζονται στο παρακάτω διάγραμμα, όπου παρουσιάζονται όλες οι οντότητες, καθώς και οι αναγκαίες εφαρμογές προκειμένου τα στρατιωτικά νοσοκομεία να παρέχουν ένα πλήρες σύστημα υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας προς τους δικαιούχους περιθαλψής:

## Τηλεπικοινωνιακή υποδομή

Η τηλεπικοινωνιακή υποδομή, που χρησιμοποιεί το σύστημα «Φίλιππος» για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των στρατιωτικών νοσοκομείων, είναι η παρακάτω:

Αντίστοιχα, εντός του 251 ΓΝΑ χρησιμοποιείται η δομημένη καλωδίωση, η οποία προϋπήρχε του έργου και η οποία διασυνδέει όλα τα κτίρια και τα γραφεία του νοσοκομείου. Ο ήδη υπάρχων ενεργός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (Routers, Switches κ.λπ.) του νοσοκομείου συμπληρώθηκε από την ανάδοχο ένωση εταιριών για να καλύψει πλήρως τις ανάγκες του συστήματος.



## Ιδιοκτησία

251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας  
Λεωφ. Π. Κανελλοπούλου 3 (Κατεχάκη), 115 25 Αθήνα  
Τηλ.: 210 7463 765, Fax: 210 7715 690

## Εκδότης

Ασχος (ΥΝ) Αλεξάνδρα Καρβουνιάρη

## Συντακτική Επιτροπή

Υπεύθυνοι Σύνταξης: Ασχος (ΥΝ) Αλεξάνδρα Καρβουνιάρη  
Επγός (ΥΙ) Δημήτριος Λιάπης  
Γραμματεία Σύνταξης: Επγός (ΥΙ) Κωνσταντίνος Πεταλάς  
Μέλος: Επγός (ΥΝ) Ευγενία Αλεξανδρή

## Σχεδιασμός – Επιμέλεια Παραγωγής

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΝΝΑ ΕΠΕ  
Ευφρονίου 25, 116 34 Αθήνα  
Τηλ.: 210 7228 614, 210 7228 624  
Fax: 210 7228 614

## Κέντρο δεδομένων (Data Center)

Το έργο «Φίλιππος» εγκατέστησε στο 251 ΓΝΑ ένα υπερσύγχρονο κέντρο δεδομένων, που καλύπτει όλες τις προδιαγραφές φυσικής και λογικής ασφαλείας τήρησης των τόσο ευαίσθητων δεδομένων του συστήματος. Τα συστήματα πυρασφάλειας, κλιματισμού και παρακολούθησης υγρασίας σε συνδυασμό με τεχνολογίες αυτοματοποιημένης τήρησης αντιγράφων ασφαλείας και παράλληλης καταγραφής των δεδομένων σε αντίστοιχο σύστημα εκτός του νοσοκομείου (Disaster Recovery Site) σε πραγματικό χρόνο, ελαχιστοποιεί την πιθανότητα απώλειας ή



Copyright 2011

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση χωρίς γραπτή άδεια του 251 Γενικού Νοσοκομείου Αεροπορίας των συγγραφέων και των εκδοτών.



διαρροής πληροφοριών.

Οι τεχνολογίες, που έχουν χρησιμοποιηθεί, αποτελούν την τελευταία λέξη στον χώρο της πληροφορικής και απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες από τους διαχειριστές τους.

Συγκεκριμένα, το Data Center του κέντρου μηχανογράφησης 251 ΓΝΑ, για τις ανάγκες του «Φίλιππος», περιέχει:

- Τρεις (3) Unix AIX Servers, χωρισμένους σε οκτώ (8) λογικά partitions.
- Εννέα (9) Blade Servers.
- Storage Area Network, με εβδομήντα τρεις (73) Σκληρούς Δίσκους SAS των εβδομήντα (70) GB έκαστος. Φιλοξενεί τις βάσεις δεδομένων, που έχουν αναπτύχθει σε Oracle 10g.
- Tivoli Backup System.

Το προσωπικό του κέντρου μηχανογράφησης του 251 ΓΝΑ, που έχει αναλάβει τον εν λόγω τομέα, είναι διαθέσιμο όλο το 24ωρο για να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος και κατ' επέκταση του νοσοκομείου.

#### Συστήματα λογισμικού εφαρμογών

Στην ανωτέρω υποδομή στηρίζεται η λειτουργία του ολοκληρωμένου πληροφορικού συστήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα λογισμικού εφαρμογών:

• **Διαχείρισης πόρων:** Το υποσύστημα διαχείρισης πόρων έχει ως στόχο την παρακολούθηση προμηθειών και ανάλυσης υγειονομικού υλικού-φαρμάκων καθώς και των οικονομικών συναλλαγών με προμηθευτές και ασφαλιστικούς φορείς. Αποτελείται από σύνολο ανάλογα παραμετροποιημένων εφαρμογών του εμπορικού ERP πακέτου SAP.

• **Ιατρικό:** Το ιατρικό υποσύστημα έχει ως στόχο την παρακολούθηση της περιθαλψής των δικαιούχων (διαγνώσεις, νοσηλείες, διακίνηση κ.λπ.), τηρώντας σχετικό ηλεκτρονικό ιατρικό φάκελο. Το υποσύστημα αποτελείται από σύνολο εφαρμογών του πακέτου medico/s.



• **Εργαστηριακό:** Το υποσύστημα αυτό καλύπτει την καθημερινή παρακολούθηση των εργαστηριακών εξετάσεων των ασθενών, με διασύνδεσή του με τους αντίστοιχους αναλυτές. Πρόκειται για πακέτο εμπορικού λογισμικού με την ονομασία TDLAB.

• **Επιχειρηματικής ευφυΐας:** Στηρίζεται στην εφαρμογή SAP/Business Intelligence – BI και έχει ως στόχο την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων για χρήση από τη διοίκηση του νοσοκομείου, τους αρμόδιους επιτελικούς φορείς του ΓΕΑ και του ΓΕΕΘΑ καθώς και τους αρμόδιους φορείς του Υπουργείου Υγείας.

• **Τηλεϊατρικής – Τηλεεκπαίδευσης:** Το σύστημα χρησιμοποιείται για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε απομακρυσμένες μονάδες της ΠΑ. Στις υποστηριζόμενες μονάδες έχουν εγκατασταθεί φορητοί σταθμοί τηλεϊατρικής, οι οποίοι λόγω της φορητότητάς τους μπορούν να μεταφερθούν εντός της περιφέρειας των μονάδων.

Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα «Φίλιππος» αναβαθμίζει την υγειονομική υποστήριξη των δικαιούχων περιθαλψής των Στρατιωτικών Νοσοκομείων των ΕΔ, ενώ στην ΠΑ έχουν ήδη ξεκινήσει οι διαδικασίες πλήρους αξιοποίησής του και επέκτασης στις Υγειονομικές Υπηρεσίες των Μονάδων.

## Πρώιμη Διάγνωση των Γυναικολογικών Καρκίνων

Ο καρκίνος του γυναικείου γεννητικού συστήματος είναι ιδιαίτερα σημαντική νοσολογική οντότητα σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό καθιστά επιβεβλημένη την εφαρμογή από τα κράτη προγραμμάτων προληπτικού πληθυσμιακού ελέγχου ή αλλιώς, όπως λέγονται μέθοδοι Screening. Αυτά τα προγράμματα θα έχουν ως

*Επιμέλεια:* Επγός (ΥΙ) **Κλέαρχος Κατσούλης**  
Επιμελητής Γυναικολογικής Κλινικής, 251 ΓΝΑ

αποτέλεσμα είτε τη διάγνωση αποδεδειγμένα προκαρκινικών καταστάσεων είτε την έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου σε αρχικά στάδια με αποτέλεσμα τη μείωση τόσο της νοσηρότητας και της θνησιμότητας αλλά μερικές φορές και την πλήρη ίαση από την νόσο.

#### Μορφές γυναικολογικού καρκίνου (με σειρά επιδημιολογικής συχνότητας)

1. Καρκίνος ενδομητρίου
2. Καρκίνος τραχήλου μήτρας
3. Καρκίνος ωθηκών-σαλπίνγων
4. Καρκίνος αιδοίου.

#### Καρκίνος ενδομητρίου

Είναι ο συχνότερος όλων των γυναικολογικών καρκίνων του γυναικείου γεννητικού συστήματος με μέση

ηλικία εμφάνισης τα 60 έτη. Η χρήση του διακοπτικού υπερηχογραφήματος καθώς και η βιοψία του ενδομητρίου είτε ως διαγνωστική απόξεση είτε ως στεροσκοπικά καθοδηγούμενη βιοψία έχουν βοηθήσει σημαντικά στην πρώιμη διάγνωση.

#### Καρκίνος τραχήλου μήτρας

Ο δεύτερος σε συχνότητα γυναικολογικός καρκίνος. Τα τελευταία χρόνια και λόγω της αιτιολογικής συσχέτισης του με τον ιό των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV), οι διάφορες προκαρκινικές καταστάσεις καθώς και ο καρκίνος του τραχήλου έχουν αυξηθεί σημαντικά.

Λόγω της θέσης του ο τράχηλος είναι προσιτός για κλινική, κυτταρολογική και κολποσκοπική αξιολόγηση. Το τεστ Παπανικολάου παραμένει η πιο σημαντική και αξιόπιστη μέθοδος παρακολούθησης του πληθυσμού σε συνδυασμό με την κολποσκόπηση όσο και με το HPV-DNA τεστ.

Το τελευταίο, σε επιβεβαιωμένη HPV φλεγμονή μπορεί να καθορίσει τον ειδικό τύπο του ιού που προκάλεσε τη βλάβη.

#### Καρκίνος ωθηκών σαλπίνγων

Το 90% των ωθηκών καρκίνων εμφανίζεται σε γυναίκες στην εμμηνοπαυση.

Ο καρκίνος των σαλπίνγων παρουσιάζει παρόμοια με τον καρκίνο των ωθηκών πορεία, πρόγνωση καθώς και βιολογική συμπεριφορά.

Η κλινική γυναικολογική εξέταση, το υπερηχογράφημα με τη μορφή του 3D έγχρωμου και power doppler καθώς και η χρήση των νεοπλασματικών δεικτών (CA-125, CA72-4, M-CSF, TAG-72, 4) βοηθούν πολύ σημαντικά στην πρώιμη διάγνωση.

#### Καρκίνος του αιδοίου

Ο καρκίνος του αιδοίου είναι ο τέταρτος κατά σειρά συχνότητας καρκίνος του γυναικείου γεννητικού συστήματος με μέση ηλικία εμφάνισης τα 70 έτη. Η κλινική εξέταση καθώς και η λήψη βιοψιών βοηθούν πολύ στην πρώιμη διάγνωση.

#### Συμπερασματικά

Η ετήσια γυναικολογική εξέταση συνδυαζόμενη πάντα με την εκτέλεση του τεστ Παπανικολάου καθώς και με την προσθήκη κατά περίπτωση και των άλλων προαναφερθέντων μεθόδων βοηθούν στην πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση του γυναικολογικού καρκίνου με αποτέλεσμα την εφαρμογή λιγότερων επιθετικών θεραπειών.

Το τελικό αποτέλεσμα είναι η μικρότερη νοσηρότητα και θνησιμότητα και πολλές φορές η πλήρης ίαση.



### Ελα και εσύ!

Γραφείο Εθελοντισμού 251 ΓΝΑ  
Τηλ.: 210 74 63 930  
210 74 64 004

### Η Εφημερίδα μας στο Διαδίκτυο

Τα τεύχη της εφημερίδας του 251 ΓΝΑ αναρτώνται στην ιστοσελίδα της Πολεμικής Αεροπορίας στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.haf.gr> στα Περιεχόμενα → Εκδόσεις και Άρθρα

# Η Συναισθηματική Διαπραγμάτευση της Σχέσης Νοσηλευτή- Ασθενούς

## Πιλοτικό Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Προαγωγής της Ψυχικής Υγείας Ομάδας Νοσηλευτών της Ογκολογικής Κλινικής του 251 ΓΝΑ

Ο τρόπος που οι γονείς εκπαιδεύουν γνωστικοσυναισθηματικά τα παιδιά και το είδος των ενήλικων σχέσεων αλλάζουν τις συναπτικές συνδέσεις και τα δίκτυα του εγκεφάλου. Οι ανθρώπινες σχέσεις δημιουργούν νευρωνικές συνδέσεις. Η ανθρώπινη εμπειρία σχηματίζει τον εγκέφαλο σε όλη τη ζωή αλλάζοντας τις συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων. Η ανθρώπινη εμπειρία είναι βιολογία (Siegel, 1999).

### Επιμέλεια:

Υπογός (Ψ) **Γιώργος Μπρεκουλάκης**  
Ψυχολόγος, MSc. Οργανωτικής Ψυχολογίας  
Ψυχιατρική Κλινική 251 ΓΝΑ

### I. Περιγραφή της ομάδας των ογκολογικών νοσηλευτών

Η ομάδα των νοσηλευτών της ογκολογικής κλινικής αποτελεί από τους σημαντικότερους φορείς υποστήριξης των ογκολογικών ασθενών καθώς έρχονται σε καθημερινή επαφή με τον ανθρώπινο πόνο και τον θάνατο. Από τους νοσηλευτές απαιτείται δημιουργία κλίματος ειλικρινούς επαφής, ενσυναίσθησης και ζεστασίας. Σκοπός του νοσηλευτή είναι η υποστήριξη αυτού του κλίματος ώστε ο ασθενής να αντλήσει ψυχικές δυνάμεις για να δώσει τη μάχη του με τον καρκίνο.

Ο σκοπός αυτός του νοσηλευτή μπορεί να επηρεαστεί από συναισθήματα του ίδιου που εμπλέκονται στη δουλειά του: άγχος, φόβος, λύπη, θυμός, ματαίωση. Η επιρροή αυτών των συναισθημάτων στον επαγγελματικό ρόλο και ενδεχομένως στον ασθενή μπορεί να οδηγήσει τον νοσηλευτή σε:

**α. συναισθηματική εξάντληση:** που εκδηλώνεται με μια αίσθηση ψυχικής κόπωσης χωρίς την απαιτούμενη ενέργεια για επένδυση στη δουλειά του.

**β. αποπροσωποποίηση:** που εκδηλώνεται με την ψυχική απομάκρυνσή του από τους ασθενείς και την ανάπτυξη απρόσωπων σχέσεων μαζί τους.

**γ. έλλειψη προσωπικών επιτευγμάτων:** που εκδηλώνεται με τη μείωση της απόδοσής του και την παραίτησή του από προσπάθειες αποτελεσματικού χειρισμού των προβλημάτων των ασθενών.

### II. Επιστημολογικός προσανατολισμός και σκοπός του εκπαιδευτικού προγράμματος

Τα ερευνητικά δεδομένα για τη θεωρία του Συναισθηματικού Δεσμού (Bowlby, 1988) αναφέρονται στον τρόπο που αναγνωρίζουμε και εκφράζουμε συναισθήματα και επιλύουμε προβλήματα. Ο Συναισθηματικός Δεσμός είναι το νοητικό μοντέλο εργασίας που εγγράφεται στη σχέση μητέρας-βρέφους και προβλέπει τις συναισθηματικές μας αντιδράσεις και τις σχέσεις σε όλη μας τη ζωή όπως δείχνουν οι έρευνες στη βρεφική (Ainsworth, 1989), παιδική (Cassidy, 2008), και ενήλικη ζωή (Main, M. 1991). Σύμφωνα με τις έρευνες υπάρχουν τέσσερα μοτίβα συναισθηματικού δεσμού: (α) ασφαλής, (β) ανασφαλής-αποφεικτικός, (γ) ανασφαλής-αμφιθυμικός και (δ) ανασφαλής-αποδιοργανωμένος.

Όλοι οι άνθρωποι, παιδιά και ενήλικες, τοποθετούμαστε σε κάποιο σημείο ενός συνεχούς όπου στη μία του άκρη βρίσκεται ο ασφαλής συναισθηματικός δεσμός και στην άλλη του άκρη οι τρεις τύποι του ανασφαλούς δεσμού (Holmes, 2001).

**A. Ασφαλή** είναι τα παιδιά που οι γονείς τους δείχνουν ευαισθησία στα δυσφορικά τους συναισθήματα χωρίς να τα «κουκουλώνουν». Ως ενήλικες, τα ασφαλή παιδιά διεκδικούν και διαπραγματεύονται σε όλες τους τις σχέσεις τον κατάλληλο βαθμό εξάρτησης- αυτονομίας.

**B. Ανασφαλής-αποφεικτικού τύπου** είναι τα παιδιά που οι γονείς τους αντιδρούν με θυμό και τιμωρία στην έκφραση των δυσφορικών τους συναισθημάτων με αποτέλεσμα τα παιδιά να καταπιέζονται. Ως ενήλικες παγώνουν τα συναισθήματά τους, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να διεκδικήσουν ουσιαστικές σχέσεις συναισθηματικής διαπραγμάτευσης. Δείχνουν αυτόνομοι ενώ στην ουσία είναι μπλοκαρισμένοι συναισθηματικά και εξαρτημένοι.

**Γ. Ανασφαλής- αμφιθυμικού τύπου** είναι τα παιδιά που διαμαρτύρονται έντονα, δείχνουν θυμωμένα ή παθητικοεπιθετικά γιατί οι γονείς τους αντιδρούν τότε φοβίζοντάς τα και τότε ανακουφίζοντάς τα. Ως ενήλικες έχουν δραματικά συναισθήμα-

τα με αποτέλεσμα να μην συνδέονται στις σχέσεις τους καθώς είναι υπερεμπλεγμένοι σε αυτές.

**Δ. Ανασφαλής-αποδιοργανωμένου τύπου** είναι τα παιδιά που πότε δείχνουν παγωμένα, πότε θυμωμένα και παθητικά καθώς οι γονείς τους είναι απορροφημένοι στα δικά τους προβλήματα και δεν είναι ουσιαστικά παρόντες για να τα εκπαιδεύσουν. Ως ενήλικες πότε καταπιέζουν τα δυσφορικά τους συναισθήματα και πότε τα ξεστούν παρορμητικά χωρίς να μπορούν να αναγνωρίσουν δυσφορικά συναισθήματα και να τα διαχειριστούν σε σχέσεις.

Με βάση την έρευνα για τον Συναισθηματικό Δεσμό σκοπός του πιλοτικού εκπαιδευτικού προγράμματος είναι η ευαισθητοποίηση των νοσηλευτών στη σημασία της αναγνώρισης και διαχείρισης των δυσφορικών συναισθημάτων στον εαυτό τους ώστε να διεκδικούν ουσιαστικότερες γνωστικοσυναισθηματικές συνδέσεις με τους ασθενείς τους.

### III. Σχεδιασμός και υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος

#### A. Πλαίσιο Συνεργασίας

Το πρόγραμμα υποστηρίζει η Διοίκηση του 251 ΓΝΑ (ΗΔΜ 17/26-01-2011) και αποτελεί μια συνεργασία των Διευθύνσεων Παθολογικού και Νοσηλευτικού Τομέα (Φ. 076/ΑΔ. 20215/Σ.4260/17-12-2010/251ΓΝΑ/ΓΡ.ΠΑΘ.ΤΟΜΕΑ). Για τον σκοπό αυτής της συνεργασίας έχει συσταθεί η Ομάδα Διασυνδεδετικής Ψυχικής Υγείας που αποτελείται από Ψυχίατρο, Ψυχολόγο και Νοσηλεύτρια Ψυχικής Υγείας, με την επιστημονική εποπτεία του Διευθυντή της Ψυχιατρικής Κλινικής και την οργανωτική υποστήριξη της Προϊσταμένης Νοσηλευτικού Τομέα της Ογκολογικής Κλινικής και της Προϊσταμένης του Κέντρου Εκπαίδευσης Υγειονομικού ΠΑ (ΚΕΥΠΑ).

Το πρόγραμμα έχει ξεκινήσει πιλοτικά από τον Μάρτιο του 2011 και ο χώρος διεξαγωγής των συναντήσεων είναι στο ΚΕΥΠΑ. Πρόκειται για 2ωρες συναντήσεις ανά δεκαπενθήμερο και η ολοκλήρωση του προγράμματος προβλέπεται τον Δεκέμβριο του 2011.

Η Ομάδα της Διασυνδεδετικής Ψυχικής Υγείας σε συνεργασία με την Ομάδα των Ογκολογικών Νοσηλευτών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα διαπραγματεύθηκαν τη μεταξύ τους επικοινωνία και κατέληξαν σε ένα κοινό Συμβόλαιο Ψυχολογικών Αρχών, όπως διατυπώνεται στο Σχήμα 1.

#### B. Διερεύνηση αναγκών των νοσηλευτών και βιωματικός τρόπος εκπαίδευσης

Για τη διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των νοσηλευτών χορηγήθηκαν ερωτηματολόγια με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις στις οποίες απάντησαν ανώνυμα οι νοσηλευτές: ποια είναι τα βασικά προβλήματα στη σχέση νοσηλευτή-ασθενούς-συνόδου περιβάλλοντος του ασθενούς (Πίνακας 1) και ποιες οι προτάσεις των νοσηλευτών για την επίλυση των προβλημάτων τους (Πίνακας 2);

Η εκπαίδευση των νοσηλευτών γίνεται μέσα από την παρουσίαση περιστατικών και την ενθάρρυνσή τους στην αναγνώριση και έκφραση των συναισθημάτων τους. Βασική εκπαιδευτική αρχή της Ομάδας Διασυνδεδετικής Ψυχικής Υγείας είναι: η θεωρία και η έρευνα να απαντούν στη συναισθηματική διακίνηση των εκπαιδευομένων. Οποιαδήποτε θεωρία για να βιωθεί ως εμπειρία χρειάζεται να κινητοποιήσει όλο τον ψυχοβιολογικό οργανισμό του ατόμου δηλ. να τον συγκινήσει. Η συγκίνηση είναι συν- κίνηση, συμμετοχή και αλληλεπίδραση. Είναι το βίωμα της συνάντησης του εαυτού με το περιβάλλον.

#### Γ. Ενδεικτική θεματολογία βιωματικών, εκπαιδευτικών, σεμιναρίων

**1. Υποθέσεις εργασίας και προβληματισμού** για τον ρόλο του νοσηλευτή σε αντιστοιχία με τους τύπους της ασφάλειας-ανασφάλειας από την έρευνα για τον Συναισθηματικό Δεσμό:

**α. ο ασφαλής νοσηλευτής:** νιώθει τον ασθενή του χωρίς να είναι απορροφημένος στον δικό του συναισθηματικό κόσμο ή στις συναισθηματικές αντιδράσεις του ασθενούς του.

**β. ο ανασφαλής-αποφεικτικού τύπου νοσηλευτής:** αποφεύγει, «παγώνει» τα





Σχήμα 1. Ψυχολογικό Σύμβολο Συνεργασίας Ομάδων:  
Διασυνδετικής Ψυχικής Υγείας και Νοσηλευτών Ογκολογικής Κλινικής

δυσφορικά συναισθήματά του γιατί ο πόνος ή ο θυμός του ασθενούς του είναι απειλητικά γι' αυτόν.

**γ. ο ανασφαλής-αμφιθυμικού τύπου νοσηλεύτης:** λυπάται πολύ, θυμώνει πολύ, υπερεμπλέκεται, αναλαμβάνει τον συναισθηματικό κόσμο του ασθενούς.

**δ. ο ανασφαλής-αποδιοργανωμένου τύπου νοσηλεύτης:** πότε είναι παγωμένος συναισθηματικά, πότε υπερεμπλεγμένος, ουσιαστικά βρίσκεται σε εσωτερικό διχασμό.

**2. Μηχανισμοί ψυχολογικής άμυνας:** άρνηση, προβολή, αντιδραστικός σχηματισμός, μόνωση, χιούμορ: σε ποιο βαθμό οι μηχανισμοί άμυνας του νοσηλευτή επιτρέπουν ουσιαστικά να συνδέεται συναισθηματικά ή όχι με τους ασθενείς του;

**3. Σημασία τραυματικής εμπειρίας και απώλειας:** ποια συναισθήματα διακινούνται, τα συναισθήματα παγώνουν; είναι ακραίας έντασης; καμουφλαρισμένα με το προσωπείο της ευγένειας ή με το θράσος της κοροϊδίας και του κυνισμού; η λειτουργική δύναμη του ψυχικού τραύματος στον καθένα που ασκεί θεραπευτικό ρόλο.

**4. Διεργασία θρήνου (Kubler-Ross, 1969):** ο ογκολογικός ασθενής αρνείται, θυμώνει, διαπραγματεύεται, λυπάται, αποδέχεται. Πώς συνδέεται η διεργασία του θρήνου του ασθενούς με τη διαχείριση συναισθημάτων απώλειας στα παιδικά και εφηβικά χρόνια του νοσηλευτή;

**5. Γνωστικό σύστημα αυτοαναφοράς:** πώς συνδέεται ο επαγγελματικός σκοπός, οι αξίες, ο ρόλος και η συμπεριφορά του νοσηλευτή με τις αξίες και τον ρόλο που βιωματικά κληρονόμησε από την οικογένεια προέλευσής του;

**6. Γνωστικο-συναισθηματικές μέθοδοι εκπαίδευσης των παιδιών από τους γονείς** και πώς οι μέθοδοι αυτές συνδέονται με τη σχέση νοσηλευτή-ασθενούς;

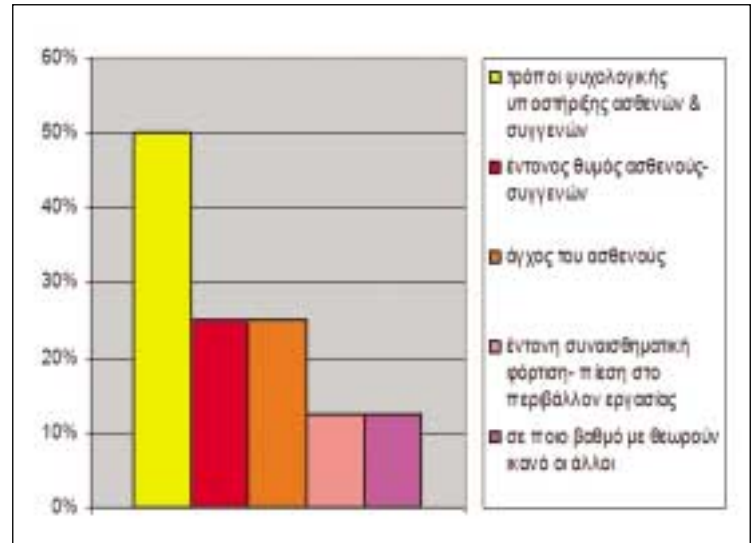
**α. μέθοδοι ασυνείδητης παραμέλησης των παιδιών:** τιμωρία, καταπίεση, υποτίμηση και διακωμώδηση των δυσφορικών συναισθημάτων ή υπερπροστασία, υπερευαισθησία, «κουκούλωμα» των αρνητικών συναισθημάτων. Οι μέθοδοι αυτές οδηγούν στην εσωτερίκευση από τα παιδιά έντονου θυμού-επιθετικότητας, έντονου άγχους, φόβου, πόνου. Τα διαστρεβλωμένα αυτά συναισθήματα, είτε λειτουργούν φανερά είτε υπόγεια, οδηγούν σε δυσκολία διαχείρισης ρεαλιστικών ενήλικων σχέσεων.

**β. μέθοδοι ενθάρρυνσης της αυτονομίας των παιδιών:** διάλογος, ανοιχτή έκφραση και διαχείριση των δυσφορικών συναισθημάτων, με ποιες σκέψεις και ποια προβλήματα συνδέονται τα αρνητικά συναισθήματα; Οι μέθοδοι αυτές οδηγούν σε φυσιολογικής έντασης, ρεαλιστικά, συναισθήματα στην ενήλικη ζωή: τον θυμό της διεκδίκησης, τον φόβο που προστατεύει, το άγχος που κινητοποιεί, τη λύπη που συνδέει τους ανθρώπους.

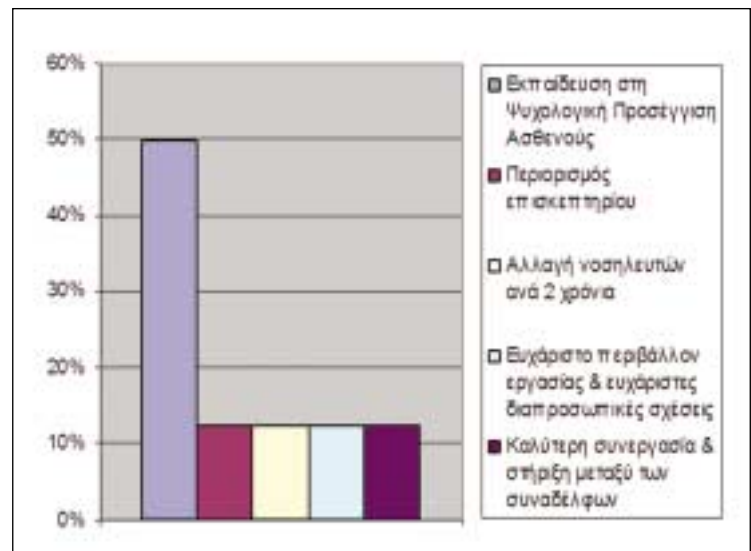
**7. Επικοινωνία νοσηλευτή-ασθενούς:** ενεργητική ακρόαση, ενσυναίσθηση, αυθεντικότητα, δεξιότητες που παρέχουν την αίσθηση κατανόησης και αποδοχής.

#### IV. Αξιολόγηση εκπαιδευτικού προγράμματος

A. Συνολική, ανώνυμη, αξιολόγηση της ομάδας των νοσηλευτών με βάση τις αυτιοβιογραφικές τους αφηγήσεις (παρουσιάσεις περιστατικών) στην αρχή και στο τέ-



Πίνακας 1. Βασικά προβλήματα ογκολογικού νοσηλευτή στη σχέση με ασθενή και συνοδό του περιβάλλον (N=8).



Πίνακας 2. Προτάσεις ογκολογικών νοσηλευτών για τη βελτίωση των προβλημάτων τους (N=8).

λος του προγράμματος. Η αξιολόγηση θα γίνει με βάση το κριτήριο της αφηγηματικής ανάλυσης των γλωσσικών στρατηγικών ρύθμισης του συναισθήματος (Androutsopoulou et al, 2004).

B. Αξιολόγηση των εκπαιδευτών και του προγράμματος από τους νοσηλευτές με ερωτηματολόγια που θα περιλαμβάνουν ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις.

*Ευχαριστώ τους νοσηλευτές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ακόμη και στα περτό τους.*

#### Προτεινόμενη βιβλιογραφία

Ainsworth, MDS (1989). *Attachments Beyond Infancy*. *American Psychologist*, 44, 709-71.

Androutsopoulou A, Thanopoulou K, Economou E, Bafiti T. (2004). *Forming criteria for assessing the coherence of clients' life stories: A narrative study*. *Journal of Family Therapy*, 26, 383-405.

Bowlby J (1988). *A secure base*. New York: Basic Books.

Cassidy J & Shaver PS (2008). *Handbook of Attachment 2nd ed*. New York: Guilford Press.

Holmes J (2001). *The search for the secure base: attachment theory and psychotherapy*. East Sussex: Bruner-Routledge.

Kubler Ross E (1969). *On Death and Dying*. New York: Macmillan.

Main M (1991). *Metacognitive knowledge, metacognitive monitoring and singular (coherent) vs. multiple (incoherent) model of attachment: findings and directions for future research*. In CM Parkes, Stevenson-Hinde J, & Marris P (eds), *Attachment across the life cycle*. London: Routledge.

Siegel DJ (2007). *The developing mind: how relationships and the brain interact to shape who we are*. New York. Guilford Press.

# Πυρηνική Ενέργεια: Πανάκεια ή Χίμαιρα;

Το πρόσφατο ατύχημα στο εργοστάσιο πυρηνικής ενέργειας της Φουκουσίμα στην Ιαπωνία, επανέφερε έντονα στη δημοσιότητα το θέμα της ααφαλούς χρήσης της πυρηνικής ενέργειας. Συνάμα η επέτειος 25 χρόνων από το χειρότερο πυρηνικό ατύχημα της ανθρωπότητας, στις 26 Απριλίου 1986 στο Τσέρνομπιλ της σημερινής Ουκρανίας, επανέφερε από το παρελθόν μνήμες πυρηνικού ολέθρου.

## Επιμέλεια:

Σγός (ΥΦ) **Αθανάσιος Χατζηαγοράκης**  
Επιτελής ΓΕΑ/ΔΥΓ

Η πυρηνική ενέργεια είναι η ενέργεια που απελευθερώνεται κατά τη σχάση ή σύντηξη πυρήνων και η οποία, εφόσον οι πυρηνικές αυτές αντιδράσεις είναι ελεγχόμενες (όπως στο εσωτερικό ενός πυρηνικού αντιδραστήρα), μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών.

Προς το παρόν η σύντηξη (η αντίδραση με την οποία παράγει ενέργεια ο ήλιος) δεν μπορεί να ελεγχθεί ώστε να χρησιμοποιηθεί για ενεργειακούς σκοπούς και, παρά τις έρευνες που γίνονται, δεν αναμένονται σύντομα θετικά αποτελέσματα (Εικόνα 1).

Η πρώτη εργαστηριακή πυρηνική σχάση επιτεύχθηκε στο Βερολίνο το 1938 από τους Οττο Χαν και Φριτς Στράσμαν. Στην πυρηνική σχάση ασταθείς πυρήνες διασπώνται σε μικρότερους απελευθερώνοντας ενέργεια ως ακτινοβολία γ και ως κινητική ενέργεια των προκαλούμενων θραυσμάτων. Στα παραπροϊόντα της σχάσης περιλαμβάνονται και νετρόνια, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν περαιτέρω σχάσεις δημιουργώντας έτσι μια αυτοσυντηρούμενη αλυσιδωτή αντίδραση η οποία σε ελεγχόμενη, χαμηλή ταχύτητα παράγει εκμεταλλεύσιμη ενέργεια. Για να επιτευχθεί αυτό απαιτείται τα ταχεία νετρόνια που προκύπτουν κατά την



Εικόνα 1. Πυρηνικός σταθμός στη Γαλλία.

αλυσιδωτή αντίδραση να επιβραδυνθούν σε βραδέα (ή αλλιώς θερμικά), με τη χρήση κατάλληλου επιβραδυντικού μέσου. Αντίθετα, η μη ελεγχόμενη, μεγάλης ταχύτητας αλυσιδωτή αντίδραση προκαλεί έκρηξη, της οποίας η ισχύ είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από κάθε έκρηξη που μπορεί να προκληθεί από χημική αντίδραση, γεγονός που βρίσκει εφαρμογή στην κατασκευή πυρηνικών όπλων.

Στα πυρηνικά εργοστάσια η θερμότητα που απελευθερώνεται από την αλυσιδωτή αντίδραση χρησιμοποιείται για τη μετατροπή νερού σε ατμό ο οποίος κινεί ατμοστρόβιλους που συνδέονται με ηλεκτρική γεννήτρια. Υπάρχουν δύο επιλογές για τη διατήρηση της πυρηνικής αντίδρασης: Στην πρώτη χρησιμοποιείται φυσικό ουράνιο ως καύσιμο και βαρύ ύδωρ (νερό με δευτέριο, δηλ. υδρογόνο με 2 νετρόνια) ως επιβραδυντής,







**Εικόνα 2.** Ο αντιδραστήρας στο Τσέρνομπιλ μετά από την καταστροφή.

ενώ στη δεύτερη εμπλουτισμένο ουράνιο (ουράνιο με περιεκτικότητα σε U-235 2,5%-3,5%) ως καύσιμο και φυσικό νερό ως επιβραδυντής.

Σήμερα, 31 χώρες διαθέτουν συνολικά 441 πυρηνικούς αντιδραστήρες σε λειτουργία καλύπτοντας το 16% των ενεργειακών αναγκών τους. Η Γαλλία με 59 αντιδραστήρες, που καλύπτουν το 78% των ενεργειακών αναγκών της, αναδεικνύεται σε πρωταθλήτρια στον τομέα αυτό. Κατασκευάζονται 25 περίπου νέοι αντιδραστήρες οι περισσότεροι εκ των οποίων σε Ρωσία, Ινδία και Κίνα (Εικόνα 2).

Η χρήση της πυρηνικής ενέργειας αποτελεί πεδίο έντονων αντιπαραθέσεων τόσο εντός της επιστημονικής κοινότητας όσο και μεταξύ απλών πολιτών. Οι υποστηρικτές της θεωρούν ότι είναι ελάχιστα επιβλαβή στο περιβάλλον και δεν συμβάλλει καθόλου στο φαινόμενο του θερμοκηπίου αφού έχει μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub>. επικαλούνται, επίσης, μελέτες που δείχνουν ότι είναι φθηνότερη από τις άλλες μορφές ενέργειας, ενώ τη θεωρούν και ως μοναδικό μέσο για ενεργειακή αυτονομία των χωρών που δεν διαθέτουν ορυκτά καύσιμα. Οι πολέμιοι της αντιπαραθέτουν τις τεράστιες επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων και στο περιβάλλον σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος, το πρόβλημα της διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, τον κίνδυνο διασποράς ραδιενεργών ή πυρηνικών όπλων σε τρομοκράτες, ενώ με ανάλογες μελέτες αμφισβητούν τελικά το ότι η πυρηνική ενέργεια αποδεικνύεται φθη-



**Εικόνα 3.** Τσέρνομπιλ 25 χρόνια μετά.

νότερη από τις άλλες μορφές ενέργειας.

Τα καταστρεπτικά αποτελέσματα της ραδιενεργού ακτινοβολίας στον άνθρωπο και το περιβάλλον, τα οποία μπορεί να παραμένουν για δεκάδες ή εκατοντάδες χρόνια, είναι αυτό που προκαλεί ανησυχία και φόβο στους περισσότερους. Τα αποτελέσματα των πυρηνικών βομβών στη Χιροσίμα και το Ναγκασάκι δεν άφησαν περιθώριο αμφιβολιών για τα καταστροφικά αποτελέσματα των πυρηνικών όπλων. Ωστόσο, το ατύχημα στον αντιδραστήρα Νο 4 του πυρηνικού εργοστασίου στο Τσέρνομπιλ της πρώην ΕΣΣΔ στις 26 Απριλίου του 1986, έπεισε και για τα καταστροφικά αποτελέσματα που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας για ειρηνικούς σκοπούς (Εικόνα 3).

Σε περίπτωση ατυχήματος σε πυρηνικό εργοστάσιο, ο κίνδυνος για τον ανθρώπινο οργανισμό προέρχεται αποκλειστικά από τις αρνητικές επιπτώσεις της ιονίζουσας ακτινοβολίας στα κύτταρα. Είναι αδύνατο σε πυρηνικό εργοστάσιο να συμβεί έκρηξη παρόμοια με αυτές των πυρηνικών όπλων στις οποίες τα βλαπτικά αποτελέσματα στον άνθρωπο οφείλονται, πέραν της ραδιενέργειας, και στο οπτικό κύμα και τη θερμική ακτινοβολία που δημιουργούνται.

Η ιονίζουσα ακτινοβολία είναι τριών ειδών: η α που είναι πυρήνες ηλίου (He), η β που είναι ηλεκτρόνια και η γ που είναι μη σωματιδιακή ακτινοβολία. Ανάλογα με τη δόση της ιονίζουσας ακτινοβολίας αυτή μπορεί να προκαλέσει μικρές βλάβες στα κύτταρα που ο ανθρω-



**Εικόνα 4.** Ένα από τα χιλιάδες παιδιά που γεννήθηκαν με γενετικές ανωμαλίες στην περιοχή του Τσέρνομπιλ (4 Αυγούστου 1992).

πινος οργανισμός είναι σε θέση να τις επιδιορθώσει, ή σοβαρότερες βλάβες που θα οδηγήσουν στον θάνατο του κυττάρου είτε άμεσα είτε αφού αυτό διαιρεθεί μερικές φορές. Οι κυτταρικοί τύποι που πολλαπλασιάζονται με γρήγορους ρυθμούς είναι αυτοί που πλήττονται περισσότερο. Έτσι, το δέρμα, τα αιμοποιητικά κύτταρα του μυελού των οστών και τα επιθηλιακά κύτταρα του γαστρεντερικού συστήματος είναι τα πρώτα θύματα της ιονίζουσας ακτινοβολίας.

Μετά από έκθεση σε ραδιενέργεια εμφανίζονται πρώτα ναυτία, έμετοι, που ακολουθούνται από διάρροιας, πυρετό και πονοκεφάλους. Εκτεταμένος κυτταρικός θάνατος ύστερα από ισχυρή δόση ακτινοβολίας οδηγεί σε πολυοργανική ανεπάρκεια και θάνατο του οργανισμού. Μακροπρόθεσμα η ραδιενέργεια μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση καταρράκτη, καρκίνου ενώ εάν οι βλάβες συμβούν στα γαμετικά κύτταρα μεταφέρονται και στις επόμενες γενιές προκαλώντας κληρονομικές ανωμαλίες (Εικόνα 4).

Οι συνέπειες από τη ραδιενέργεια εξαρτώνται και από το είδος των ισωτόπων που απελευθερώνονται. Το Ιώδιο-131 αν και έχει πολύ μικρό χρόνο ημιζωής (μία εβδομάδα) είναι πολύ επικίνδυνο καθώς ο οργανισμός το δεσμεύει όλο στον θυρεοειδή και θεωρείται ότι ευθύνεται για τη μεγάλη αύξηση καρκίνων του θυρεοειδούς μετά το ατύχημα του Τσέρνομπιλ. Η προληπτική χορήγηση δισκίων ιωδιούχου καλίου εικάζεται ότι μπορεί να προσφέρει προστασία αφού προκαλεί κορεσμό του θυρεοειδούς ώστε να μην δεσμεύει το ραδιενεργό ισότοπο.

Το Καίσιο-137 και το Στρόντιο-90 είναι επίσης πολύ επικίνδυνα, προσλαμβάνονται μέσω της τροφικής αλυσίδας και έχουν μεγάλο χρόνο ημιζωής (30 χρόνια περίπου). Το Πλουτώνιο-239 συμβάλλει στην ανάπτυξη καρκίνου των πνευμόνων όταν εισπνέεται, σοβαρότερη είναι όμως η επίδρασή του στο περιβάλλον λόγω του μεγάλου χρόνου ημιζωής (24.000 χρόνια).

Σε κάθε περίπτωση το πρόσφατο ατύχημα στη Φουκουσίμα, δημιούργησε έντονα ερωτηματικά για τη δυνατότητα αποτελεσματικής διαχείρισης τέτοιων συμβάντων ακόμη και από χώρες τεχνολογικά προηγμένες και με υψηλά επίπεδα οργάνωσης, όπως η Ιαπωνία. Στα επόμενα χρόνια η χρήση της πυρηνικής ενέργειας πιθανότατα θα αποτελέσει πεδίο έντονων αντιπαραθέσεων με τους οπαδούς της να υποστηρίζουν ότι αυστηρότερα μέτρα ασφαλείας μπορούν να εκμηδενίσουν τον κίνδυνο ατυχήματος, τους δε πολέμιους της να θεωρούν ως μονόδρομο την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την εγκατάλειψη της πυρηνικής.



## 9ο Συμπόσιο Εντατικής Ιατρικής των Ενόπλων Δυνάμεων

«Με ένα φύλλωμα λέξεων θα σε ντύσω ελληνικά να μοιάζεις ανίκητος» με αυτούς τους στίχους του Οδυσσέα Ελύτη από τη συλλογή ποιημάτων «Μαρία Νεφέλη» αλλά και με μια ανάλυση για όλα τα χαρακτηριστικά, καλά και κακά, που ο Έλληνας διακρίνεται μέσα από τα τρία κορυφαία ποιήματα, την Ιλιάδα, τον Ακάθιστο Ύμνο και τον Ερωτόκριτο, ο Κωστής Ζουράρις μας καθήλωσε με τον πάντα δηκτικό του τρόπο και έτσι ξεκίνησε το **9ο Συμπόσιο Εντατικής Ιατρικής των Ενόπλων Δυνάμεων** στις 27 Μαΐου 2011 στο Αμφιθέατρο του 251 ΓΝΑ με τη συμμετοχή ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού που ασχολείται με την Εντατική θεραπεία και νοσηλεία.



Ο Πρόεδρος της Εταιρείας Εντατικής Θεραπείας, καθηγητής Απόστολος Αρμαγανίδης.



Ο Διοικητής του Νοσοκομείου 251 ΓΝΑ, Ταξχος (ΥΙ) Χ. Γρηγορέας καλωσορίζει τους συνέδρους.



Ο υπαρχηγός του ΓΕΑ, Υπτιχος (Ι) Κ. Πριόνιας κηρύσσει την έναρξη του Συνεδρίου.



Ο πάντα καθηλωτικός με τους λόγους του, Κώστας Ζουράρις.

## 16ο Συνέδριο Βαλκανικής Επιτροπής Στρατιωτικής Ιατρικής (ΒΕΣΙ)

Στο Βουκουρέστι της Ρουμανίας από 1 έως και 4 Ιουνίου 2011 διεξήχθη το 16ο Συνέδριο Βαλκανικής Επιτροπής Στρατιωτικής Ιατρικής (ΒΕΣΙ). Στο Συνέδριο συμμετείχαν συνολικά 213 Υγειονομικοί Αξιωματικοί των Κρατών-Μελών της ΒΕΣΙ (Αλβανία: 20, Βουλγαρία: 18, Ελλάδα: 19, Σερβία: 27, Ρουμανία: 91 και Τουρκία: 38). Η ελληνική αποστολή αποτελούνταν από τον Υπιοναύαρχο (ΥΙ) Απόστολο Μαντίδη, ΠΝ, Διευθυντή ΓΕΝ/ΔΥΓ, ως Αρχηγό της Αποστολής, την Ανχη (ΥΝ) Μαρία Μήτσιου του ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΑΔΠ ως Γεν. Γραμματέα της ΕΑ/ΒΕΣΙ, 14 Αξιωματικούς Υγειονομικού (6 του ΣΣ, 5 του ΠΝ και 3 της ΠΑ) και μία ΜΝ (Ιατρ.) της ΣΣΑΣ. Επιπλέον, συμμετείχαν και 2 (δύο) Αξιωματικοί (ΥΙ) της ΕΛΑΣ/ΔΥΓ, εκ των οποίων ο ένας, ήταν ο Διευθυντής ΕΛΑΣ/ΔΥΓ (Υποστράτηγος (ΥΙ) Αντώνιος Κασιμάτης). Από πλευράς Πολεμικής Αεροπορίας συμμετείχαν με προφορικές εισηγήσεις οι Ασμχος (ΥΙ) Παναγιώτης Κόκκορης, Ασμχος (ΥΝ) Αλεξάνδρα Καρβουνιάρη και Επγός (ΥΙ) Δημήτριος Λιάπης.

Παρουσιάστηκαν συνολικά 243 εργασίες από τα 6 (έξι) Κράτη-Μέλη. Οι εργασίες της Ελλάδας ήταν συνολικά 37, από τις οποίες 26 προφορικές και 11 αναρτημένες ανακοινώσεις. Το επιστημονικό επίπεδο των εργασιών χαρακτηρίστηκε πολύ υψηλό, με τις περισσότερες εργασίες να έχουν αντικείμενο Ειρηνευτικές Αποστολές, ΡΒΧ πόλεμο και θέματα επικαιρότητας που απασχολούν την Υγειονομική κοινότητα των Ενόπλων Δυνάμεων των Κρατών/Μελών.



Η Υγειονομική αποστολή της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας. Από αριστερά προς δεξιά: Ασμχος (ΥΙ) Π. Κόκκορης, Ασμχος (ΥΝ) Α. Καρβουνιάρη, Επγός (ΥΙ) Δ. Λιάπης.