

## ΥΓΕΙΑ

## Ο ίκτερος συνδέεται με τον αυτισμό

Τα μωρά τα οποία έχουν ίκτερο κατά τη γέννησή τους, είναι πιο πιθανό να διαγνωστούν αργότερα με αυτισμό, σύμφωνα με μια νέα δανική επιστημονική έρευνα. Η μελέτη πάντως επισημαίνει ότι πολλά ερωτήματα δεν έχουν ακόμα απαντηθεί και είναι ακόμα πρόωρο να ειπωθεί με βεβαιότητα ότι υπάρχει όντως σκέπη αιτίου-αιτιατού ανάμεσα στον ίκτερο και τον αυτισμό. Η έρευνα, υπό τη δρ Ρίκε Ντακκέρ Μάμποργκ του Πανεπιστημίου του Ααρχους, μελέτησε τις περιπτώσεις δεκάδων κυλιδών μωρών που γεννήθηκαν με ίκτερο και διαπίστωσε ότι είχαν 67% μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν αργότερα αυτισμό σε σχέση με τα παιδιά που γεννήθηκαν χωρίς ίκτερο. Επίσης τα μωρά με ίκτερο εμφανίζονται να έχουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν αργότερα άλλα αναπτυξιακά προβλήματα, όπως διαταραχές λόγου και μάθησης. Ο ίκτερος προκαλείται συνήθως από την αυξημένη παραγωγή χοληρυθρίνης, μιας ουσίας με κίτρινο χρώμα που βρίσκεται στη χολή και παράγεται από τη φυσιολογική διάσπαση των ερυθροκυττάρων του αίματος. Όταν η ποσότητά της είναι τόσο μεγάλη που το ήπαρ δεν μπορεί να την επεξεργαστεί σωστά, τότε τα νεογνίδια παίρνουν ένα κίτρινο χρώμα στο δέρμα και τα μάτια τους.

## ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΑ

## Η συνταξη βλάπτει τη μνήμη

Η πρόωρη συνταξιοδότηση μπορεί να αποτελεί όνειρο πολλών ανθρώπων, αλλά μπορεί να έχει και μια «παρενέργεια», την πρόωρη κατάπτωση της μνήμης και αυτή η συνέπεια φαίνεται να επέρχεται τόσο γρήγορα, όσο πιο πρόωρα συνταξιοδοτείται κανείς, σύμφωνα με μια νέα διεθνή έρευνα. Η μελέτη με τον εύγλωτο τίτλο «Νοητική συνταξιοδότηση», υπό τον καθηγητή οικονομικών του πανεπιστημίου του Μίσιγκαν Ρόμπερτ Γουίλις, μελέτησε στοιχεία από τις ΗΠΑ και 12 χώρες της Ευρώπης, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι αν οι άνθρωποι θέλουν να διατηρήσουν υγιή τη μνήμη τους, θα πρέπει να συνεχίζουν να είναι ενεργοί στη ζωή τους και επαγγελματικά. Αν και δεν έχουν πιστοποιηθεί οι επιστήμονες από τη νέα έρευνα, αρκετοί θεωρούν ότι φαίνεται να επιβεβαιώνεται μια υπόθεση, που μέχρι τώρα ήταν δύσκολο να αποδειχτεί. Οι επιστήμονες εδώ και καιρό έχουν ανακαλύψει πως οι συνταξιούχοι ως ομάδα τείνουν να έχουν χειρότερες επιδόσεις στα νοητικά τεστ σε σχέση με όσους συνεχίζουν να εργάζονται.

Τον σχεδιασμό έχει αναλάβει το Κέντρο Διαστημικής Διαδικτύωσης στην Ξάνθη

## Σχέδια για διαδικτυακή τεχνολογία στο Διάστημα

» Ο σχεδιασμός των νέων μεθόδων θα επιτρέπει την επικοινωνία στο Διάστημα, χωρίς να είναι απαραίτητη η απευθείας οπτική επαφή με τον προορισμό.

ΤΟΥ ΤΑΣΟΥ ΣΑΡΑΝΤΗ

Αν μέχρι σήμερα, η διαδικασία επικοινωνίας των επίγειων διαστημικών κέντρων με τους διεθνείς διαστημικούς σταθμούς, τις επανδρωμένες αποστολές και τους δορυφόρους αποτελούσε μία πολυπλοκή και πολυέξοδη διαδικασία με κάθε είδους εμπόδια, που διαρκούσε μόλις λίγα λεπτά, σε μία δεκαετία από σήμερα νέοι δίαυλοι επικοινωνίας θα προσφέρουν τη δυνατότητα πολύωρης επαφής, με απλές διαδικασίες.

Κεντρικό ρόλο στον σχεδιασμό και την υλοποίηση της καινοτομίας αυτής έχει αναλάβει ένας ελληνικός φορέας, το νεοιδρυθέν Κέντρο Διαστημικής Διαδικτύωσης (Space Internetworking Center), που εδρεύει στην Ξάνθη και στελεκώνεται από επιστημονικό και ερευνητικό προσωπικό του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, αλλά και διακεκριμένους ερευνητές από το εξωτερικό. Το ελληνικό αυτό Κέντρο έχει αναλάβει για τον πλανήτη Γη, το έργο της επέκτασης της χρήσης του Διαδικτύου στο Διάστημα, που αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αλλαγές και οφέλη στην επι-



» Τα οφέλη από την εγκατάσταση της διαδικτυακής τεχνολογίας στο Διάστημα είναι πολλά, με πρωταρχικό την εύκολη και άμεση διακίνηση διαστημικών δεδομένων προς όλους τους αρμόδιους οργανισμούς.

στήμη του Διαστήματος, αλλά και στην επίγεια επικοινωνία.

**ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ** » Τα επιτεύγματα του νέου πρωτοκόλλου επικοινωνίας της Γης με το Διάστημα, γίνονται κατανοητότερα, αρκεί να αντιπαραβάλει κάποιος τα αντίστοιχα της λειτουργίας του τηλεγράφου με την κινητή τηλεφωνία ή ακόμη καλύτερα με τα νέα μέσα του διαδικτύου. Σύμφωνα με τον επιστημονικό υπεύθυνο του Κέντρου, καθηγητή του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Βασίλη Τσαουσιδά, ο σχεδιασμός των νέων πρωτοκόλλων (μεθόδων) θα επιτρέπει την επικοινωνία στο Διάστημα, χωρίς

να είναι απαραίτητη η απευθείας οπτική επαφή με τον προορισμό (δορυφόροι, διαστημικά κέντρα κ.ά.), αξιοποιώντας δυναμικά εναλλακτικές διαδρομές μετάδοσης δεδομένων.

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη δυνατότητα επικοινωνίας, κυρίως με το βαθύ διάστημα (deep space), όπου οι διαστημικοί πόροι είναι περιορισμένοι και απομονωμένοι. «Σήμερα, αν θέλει κανείς να μιλήσει με κάποια εγκατεστημένη αποστολή στο Διάστημα, θα πρέπει να προδιαγράψει με ακρίβεια τη διαδρομή της επικοινωνίας, καθώς και τη διαδρομή που ακολουθούν τα διαστημικά δεδομένα για να φτάσουν στη Γη. Όταν καθεί η άμεση οπτική επαφή, γίνεται και η δυ-

νατότητα επικοινωνίας παρά το γεγονός ότι ενδιάμεσοι κόμβοι, μέσω θετασμένων γραμμής, θα μπορούσαν να προωθήσουν τα διαστημικά δεδομένα στον προορισμό τους», ανέφερε ο κ. Τσαουσιδάς. Τα οφέλη από την εγκατάσταση της διαδικτυακής τεχνολογίας στο Διάστημα είναι πολλά, με πρωταρχική την εύκολη και άμεση διακίνηση διαστημικών δεδομένων προς όλους τους αρμόδιους οργανισμούς. Η αξιοποίηση τέτοιων δεδομένων έχει ένα μεγάλο εύρος επιγείων πρακτικών εφαρμογών, όπως για παράδειγμα σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, φυσικές καταστροφές, απομακρυσμένες περιοχές κ.ά. Επίσης, η εννοποίηση των διαστημικών και επίγειων διαδικτυακών επικοινωνιών, μπορεί στο μέλλον να επιτρέπει την ελεγχόμενη πρόσβαση στο Διάστημα μέσω του Διαδικτύου.

**ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ** » Για την υλοποίηση του σχεδιασμού, το Κέντρο Διαστημικής Διαδικτύωσης συνεργάζεται με διεθνείς διαστημικούς οργανισμούς, όπως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA), η NASA, και τα πανεπιστήμια Cambridge, MIT, της Ζυρίχης και του Ελσίνκι. Βασικό ζήτημα του σχεδιασμού είναι η δημιουργία αξιόπιστων διαδικτυακών πρωτοκόλλων (τρόπων επικοινωνίας), τα οποία όμως είναι ανεκτικά στις καθυστερήσεις και τις διακοπές επικοινωνίας, φαινόμενα που συναντούμε συχνά στο Διάστημα.

## ΔΡΑ ΑΝΤΙΘΡΟΜΒΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

## Δηλητήριο φιδιών κατά καρδιακών και εγκεφαλικών

Στο δηλητήριο των φιδιών επικεντρώνονται οι έρευνες για την αντιμετώπιση καρδιακών και εγκεφαλικών επεισοδίων. Με τη βοήθεια μια νέας μεθόδου ο εντοπισμός των κατάλληλων θεραπευτικών ουσιών γίνεται πιο ακριβής. Τα καρδιακά επεισόδια και τα εγκεφαλικά συνδέονται με τις συχνότερες αιτίες θανάτου και οφείλονται, μεταξύ άλλων, στις θρομβώσεις, οι οποίες

φράζουν τις αρτηρίες. Δυστυχώς, όμως, τα υπάρχοντα φάρμακα που δρουν προληπτικά ή κατασταλτικά έχουν σημαντικές παρενέργειες. Ισως η απάντηση να βρίσκεται στο δηλητήριο ορισμένων φιδιών που ζουν στην Αυστραλία. Εκεί αναζητεί λύσεις για νέα αντιθρομβωτικά φάρμακα ο βιοχημικός Γιόχανες Εμπλε: «Τα φιδία δεν έχουν στο δηλητήριό τους μόνο αντιθρομβωτικές

ουσίες, αλλά και ουσίες που αφιίνουν το αίμα να πήξει, λέει ο Γερμανός ερευνητής στην ιστοσελίδα της Deutsche Welle. «Παρατηρούμε το φαινόμενο, ένα μέρος του αίματος να πήξει στις αρτηρίες και ένα άλλο μέρος να περνά στον ιστό, έτσι ώστε μειώνεται δραματικά η ποσότητα του αίματος». Οι θεραπευτικές ουσίες που προκύπτουν από το δηλητήριο φιδιών δεν δρουν μόνο α-

ντιθρομβωτικά ή μη. Έχουν επιπλέον ελάχιστες παρενέργειες, εξηγεί ο επιστήμονας: «Η φύση είχε στη διάθεσή της εκατομμύρια χρόνια για να αναπτύξει ουσίες εξαιρετικά αποτελεσματικές. Στόχος μας είναι να παρακολουθήσουμε τη φύση με την ελπίδα ότι θα είμαστε σε θέση να μιμούμαστε όσο το δυνατόν τις παρενέργειες που γνωρίζουμε από τα υπάρχοντα φάρμακα».