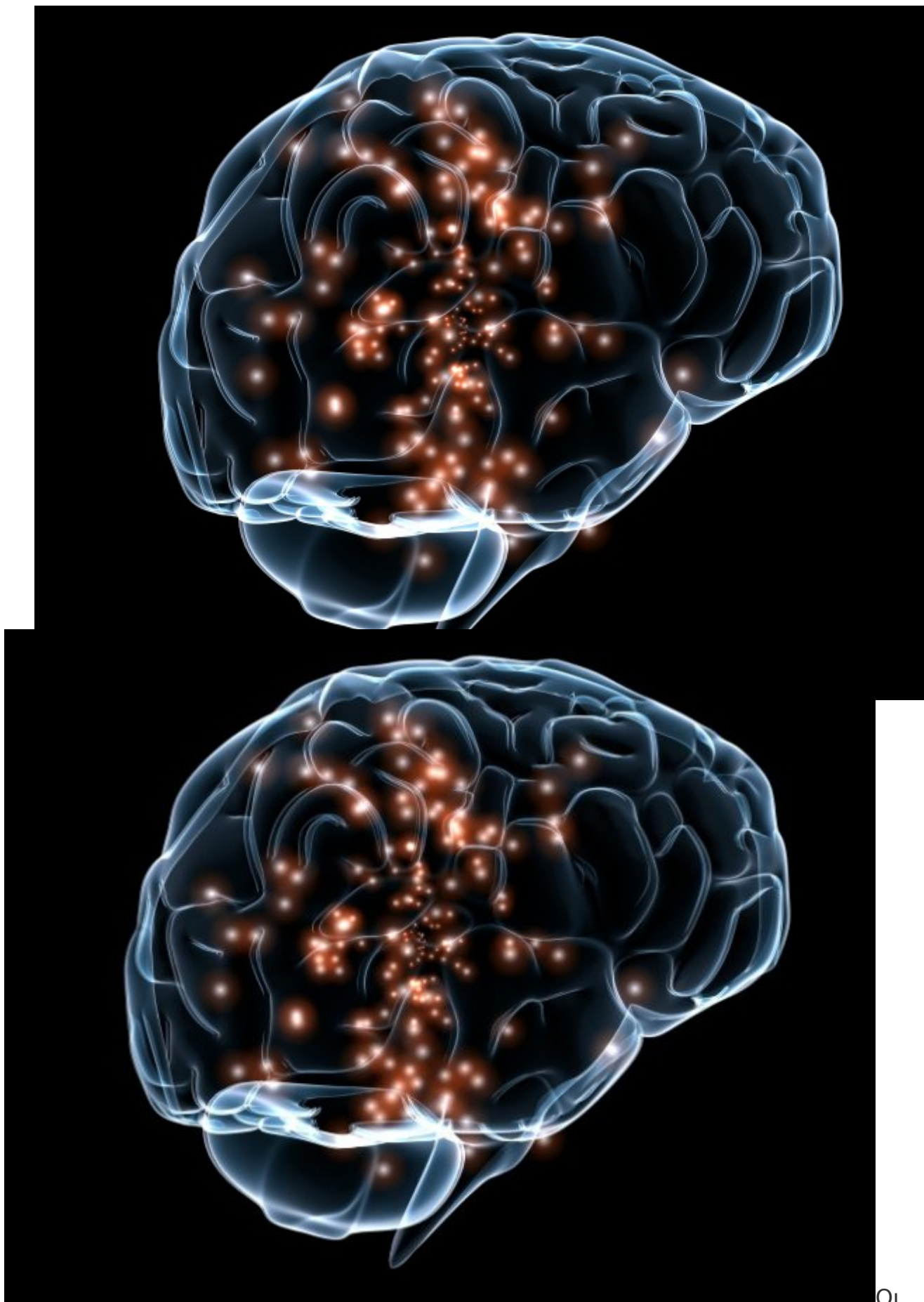


6 Σεπτεμβρίου 2016

## Υπερευαισθησία του εγκεφάλου στα όρια

/ [Επιστήμες](#), [Τέχνες](#) & [Πολιτισμός](#)



άνθρωποι βασίζονται σε όρια, όπως τοίχους και κράσπεδα για την πλοήγηση, και οι ερευνητές του Πανεπιστημίου Johns Hopkins έχουν εντοπίσει τις περιοχές του εγκεφάλου, που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες ακόμη και στα πιο μικρά περιθώρια. Οι επιστήμονες βρήκαν μια ξεχωριστή περιοχή του εγκεφάλου, που αντιδρά όταν το οπτικό όριο έχει μια κάθετη δομή, σαν ένα κράσπεδο ή έναν τοίχο και μια άλλη που αντιδρά μόνο όταν το οπτικό όριο είναι αρκετά ψηλό, για να εμποδίζει την κίνηση κάποιου. Τα ευρήματα, θα δημοσιευτούν στο τεύχος Αυγούστου, του περιοδικού *Neuropsychologia*. «Υπάρχει κάτι που δίνει την εγκυρότητα σε ένα όριο, ακόμα και σε ένα πολύ μικρό. Τα όρια σε ένα περιβάλλον επηρεάζουν εξαιρετικά το πώς κινούμαστε μέσα σε αυτό. Αναρωτιόμαστε, ποιος είναι ο νευρικός μηχανισμός πίσω από αυτό», είπε ο συγγραφέας Soojin Park, επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα της Γνωστικής Επιστήμης. Ο Park και η πρώην μεταπτυχιακή φοιτήτρια του Johns Hopkins, Katrina Ferrara παρακολούθησαν την εγκεφαλική δραστηριότητα 12 ατόμων, όταν τους έδειχναν εικόνες αντικειμένων, που εμφανίζονταν σε ένα επίπεδο χαλί, σε ένα χαλί που περιβαλλόταν από ένα χαμηλό κράσπεδο, και σε ένα χαλί που περιβαλλόταν από ένα τοίχο. Η δραστηριότητα στις οπτικές περιοχές επεξεργασίας των εγκεφάλων των ατόμων αυξήθηκε, όταν το μέγεθος των ορίων αυξήθηκε. Όταν τα υποκείμενα είδαν το κράσπεδο, ακόμα κι αν ήταν μόνο μια ίντσα ή δύο ψηλό, ο εγκέφαλος αντιδρά σχεδόν τόσο έντονα, όπως όταν τα άτομα είδαν έναν ολόκληρο τοίχο. «Το κράσπεδο είναι τόσο σημαντικό και ο εγκέφαλος είναι τόσο ευαίσθητος σε αυτό, ώστε η εγκεφαλική δραστηριότητα κάνει σημαντικά άλματα όταν κάποιος βλέπει ένα. Υπάρχει κάτι πολύ σημαντικό για να έχουμε αυτή την τρισδιάστατη κάθετη δομή», δήλωσε ο Park. Η αντίδραση ήταν η ίδια ακόμα και όταν οι ερευνητές άλλαξαν την εμφάνιση του τάπητα, του κρασπέδου και του τοίχου, καθώς και το είδος του αντικειμένου που εμφανιζόταν. Το τμήμα του εγκεφάλου που αντιδρά στην οπτική και χωρική δομή ενός ορίου, (κοινώς όταν τα υποκείμενα είδαν ένα κράσπεδο ή έναν τοίχο), είναι η “παραϊπποκαμπική περιοχή.” Η περιοχή αυτή ανταποκρίνεται κατά προτίμηση με εικόνες από σκηνές και θέσεις, σε σχέση με άλλα αντικείμενα ή πρόσωπα. Ήταν το «οπισθοσπληνιοειδές σύμπλεγμα», που αντέδρασε όταν τα υποκείμενα είδαν ένα όριο αρκετά ψηλό, που θα μπορούσε να είναι ένα εμπόδιο. Ακριβώς όπως η παραϊπποκαμπική περιοχή, η περιοχή αυτή ανταποκρίνεται κατά προτίμηση σε σκηνές, αλλά η πρόσφατη έρευνα διαπίστωσε ότι αυτή η περιοχή είναι σημαντική, για τη χωρική πλοήγηση αντί της οπτικής ανάλυσης των επιμέρους σκηνών.

**Πηγή:** [www.life2day.gr](http://www.life2day.gr)