

Μουτσάνας Ελευθέριος Παιδίατρος



ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Στο παρελθόν ο ύπνος θεωρούνταν παθητικό φαινόμενο και είχε συσχετιστεί με το θάνατο. Σήμερα, όμως, ξέρουμε ότι ο ύπνος είναι εξίσου ζωντανός με την εγρήγορση, είναι οι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος που ονομάζεται ζωή και έχουν κοινό αντίποδα τον θάνατο.

Από τα αρχαία χρόνια είναι γνωστό ότι ο ύπνος αποτελείται από φάσεις με όνειρα και από φάσεις χωρίς όνειρα. Με τη βοήθεια του ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (ΗΕΓ) διαπιστώθηκε ότι ο ύπνος χαρακτηρίζεται από περιόδους που επαναλαμβάνονται κυκλικά, σε όλους τους ανθρώπους, πολλές φορές κάθε νύχτα. Ο κάθε κύκλος ύπνου διακρίνεται σε δύο ποιοτικά διαφορετικές καταστάσεις: τον ύπνο χωρίς ταχείες κινήσεις των οφθαλμών (NREM από τα αρχικά των εγγλέζικων λέξεων Non Rapid Eye Movements) και τον ύπνο με ταχείες κινήσεις οφθαλμών (REM).

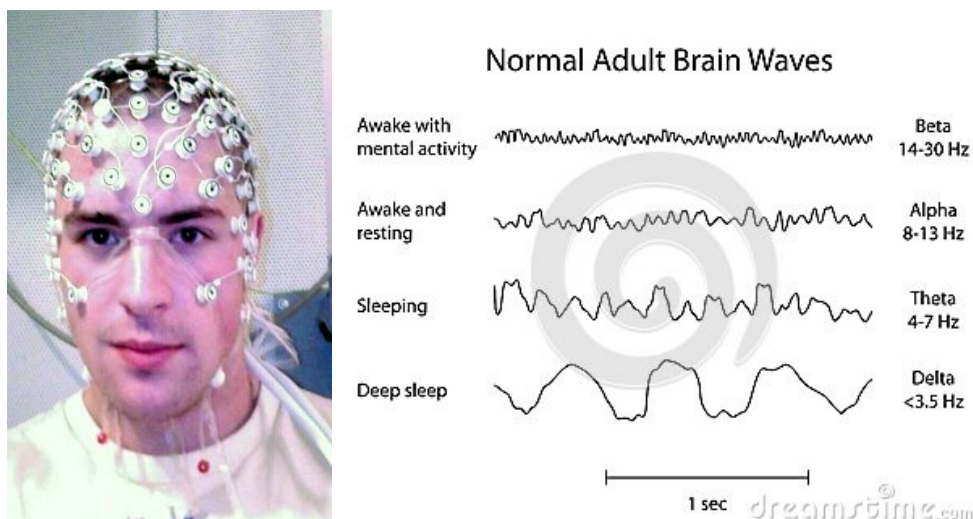
Το πρώτο κομμάτι του ύπνου μας είναι πάντα NREM ύπνος. Ο ύπνος NREM είναι ύπνος ήρεμος, με προοδευτικά αυξανόμενο βάθος, ανάλογα με το οποίο υποδιαιρείται σε 3 στάδια. Τα στάδια 1 και 2 χαρακτηρίζουν τον ελαφρύ ύπνο, ενώ το στάδιο 3 τον βαθύ ύπνο (ή ύπνο βραδέων κυμάτων από τα κύματα που εμφανίζονται στο ΗΕΓ), δηλαδή, ο ύπνος προοδευτικά γίνεται πιο βαθύς. Ένας πλήρης κύκλος του ύπνου έχει βρεθεί ότι στους ενήλικες διαρκεί 90, περίπου, λεπτά και στα βρέφη χρειάζεται 50-60 λεπτά για να ολοκληρωθεί. Στο πρώτο στάδιο που διαρκεί, περίπου, 10 λεπτά ο ύπνος είναι ελαφρύς. Τα μάτια μας παρόλο που είναι κλειστά κάνουν κάποιες αραιές κυκλικές κινήσεις και ο εγκεφάλός μας δουλεύει ακόμα σαν να είναι ξύπνιος. Στο δεύτερο στάδιο ο ύπνος γίνεται πιο βαθύς και ο θάλαμος του εγκεφάλου δεν επιτρέπει σε ακουστικά, οσφρητικά ή άλλα ερεθίσματα να μας ξυπνήσουν, εκτός και αν το ερέθισμα είναι έντονο ή εξαιρετικά σημαντικό για εμάς. Κατά τη διάρκεια του βαθέος ύπνου το σώμα μας ξεκουράζεται και σε αυτό το στάδιο οφείλουμε την ευεξία μας, όταν ξυπνάμε το πρωί. Ταυτόχρονα γίνονται επιδιορθώσεις σε βλάβες που έγιναν κατά την εγρήγορση και η έκκριση της αυξητικής ορμόνης, η οποία είναι υπεύθυνη για την αύξηση των παιδιών και των εφήβων. Επίσης κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου δημιουργούνται νευρωνικά κυκλώματα που χαράζουν και διατηρούν στη μνήμη μας τις σημαντικότερες και πιο ωφέλιμες πληροφορίες της προηγούμενης ημέρας. Για το λόγο αυτό ο ύπνος είναι πολύ σημαντικός για τη μνήμη, αλλά και για τη μάθηση. Πειράματα έχουν αποδείξει πως αν δεν κοιμηθούμε καθόλου για μια νύχτα, συνήθως αναπληρώνουμε σχεδόν όλο το χαμένο ύπνο την επόμενη νύχτα, θυσιάζοντας

τον ελαφρύ ύπνο και αναπληρώνοντας τον με βαθύ ύπνο. Επίσης αν συγκρίνουμε τον ύπνο ανθρώπων που κοιμούνται 4 με 5 ώρες κάθε βράδυ, χωρίς να χρειάζονται περισσότερο, με τον ύπνο αυτών που κοιμούνται 9 ή περισσότερες ώρες, θα δούμε πως και οι δύο τύποι περνούν κατά μέσο όρο τον ίδιο χρόνο κοιμώμενοι με βαθύ ύπνο, περίπου, 2 ώρες κάθε βράδυ.

Ακολουθεί το στάδιο του ύπνου REM, το οποίο είναι το στάδιο που ονειρευόμαστε. Αν ξυπνήσουμε κατά το στάδιο του ύπνου REM θυμόμαστε καλά τα όνειρά μας. Πιστεύεται ότι κατά τη διάρκεια του ύπνου REM ο οργανισμός μας κάνει έναν αυτοέλεγχο, δηλαδή, ελέγχει τις σημαντικότερες λειτουργίες του. Γι' αυτό κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου μεταβάλλονται συνεχώς οι παλμοί της καρδιάς, η πίεση του αίματος, ο ρυθμός της αναπνοής, η στύση του πέους, η διόγκωση της κλειτορίδας και η θερμοκρασία του σώματος (ιδρώνουμε εύκολα). Επίσης στο στάδιο REM ο ύπνος βοηθά τον εγκέφαλο να διατηρήσει στη μνήμη του τα γεγονότα της προηγούμενης ημέρας που προκάλεσαν κάποια συναισθηματική αντίδραση, όπως χαρά, λύπη, φόβο, κλπ. Ο ύπνος REM είναι ένα άλλο είδος ύπνου, ούτε ελαφρύς ούτε βαθύς. Αποτελεί προνόμιο των θηλαστικών και των πουλιών και είναι απολύτως απαραίτητος για τον άνθρωπο. Η στέρησή του σε εθελοντές απέδειξε ότι αυτοί γίνονταν, ευερέθιστοι, δεν μπορούσαν να συγκεντρωθούν, κουράζονταν εύκολα και δεν είχαν καλή μνήμη. Κατά τη διάρκεια του ύπνου REM το ΗΕΓ δείχνει ότι η δραστηριότητα του εγκεφάλου έχει πολλά κοινά σημεία με το ΗΕΓ του εγκεφάλου σε εγρήγορση, ενώ οι μυς σε όλο σχεδόν το σώμα μας είναι σε παράλυση, με εξαίρεση αυτούς που χρειάζονται για να παραμείνουμε ζωντανοί. Λόγω αυτής της αντίθεσης μεταξύ της δραστηριότητας του εγκεφάλου, της κίνησης των ματιών και της παράλυσης των μυών ο ύπνος REM παλαιότερα αποκαλούνταν Παράδοξος Ύπνος. Η λογική εξήγηση για την παράλυση των μυών κατά τη διάρκεια του ύπνου του σταδίου REM είναι πως αυτό συμβαίνει για να μας προφυλάξει να μη κάνουμε τις κινήσεις που απαιτούν οι δραστηριότητες που βλέπουμε στα όνειρά μας, γιατί αυτό θα ήταν επικίνδυνο για μας. Αυτό επίσης ερμηνεύει την κοινή εμπειρία όλων μας, ότι όταν ονειρευόμαστε δεν μπορούμε να τρέξουμε ή να φωνάξουμε Ένας υγιής νεαρός ενήλικας κάθε βράδυ περνάει περίπου 2 ώρες στο στάδιο REM, το οποίο συμβαίνει κυρίως κατά το δεύτερο μισό της νύχτας. Αν στερηθούμε το στάδιο του ύπνου REM μια νύχτα ο οργανισμός μας θα προσπαθήσει να τον αναπληρώσει τις επόμενες νύχτες, όπως κάνει και με τον βαθύ ύπνο. Αυτοί που, γενικά, κοιμούνται λιγότερες ώρες έχουν ελαφρύ ύπνο σε πολύ ελαττωμένες ποσότητες έτσι ώστε να χρησιμοποιήσουν όλη την υπόλοιπη ώρα για 2 ώρες βαθύ ύπνο και 2 ώρες ύπνο REM.

Τέτοιοι κύκλοι επαναλαμβάνονται 4-5 φορές μέχρι την αφύπνιση. Όμως, μόνο οι πρώτοι δύο κύκλοι του ύπνου χαρακτηρίζονται κυρίως από το βαθύ ύπνο. Καθώς η νύχτα προχωράει και εισερχόμαστε στον τρίτο κύκλο περνάμε το περισσότερο τμήμα των 90 λεπτών σε ελαφρύ ύπνο και ο ύπνος REM διαρκεί περισσότερο από ό,τι στους προηγούμενους κύκλους. Ο τέταρτος και ο πέμπτος κύκλος συντίθενται από ελαφρύ ύπνο με διαλείμματα ύπνου REM, ο οποίος φθάνει σε διάρκεια τα 20 λεπτά. Στα παιδιά η διάρκεια των κύκλων του ύπνου ανέρχεται στα 70 λεπτά και ο βαθύς ύπνος,

εκτός του ότι είναι μεγαλύτερης διάρκειας, εμφανίζεται και στον 3^ο και στον 4^ο κύκλο. Με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται σε ποσότητα ο βαθύς ύπνος και αυξάνεται ο ελαφρύς, γι' αυτό οι ηλικιωμένοι ξυπνούν συχνά και δεν μπορούν να κοιμηθούν εύκολα, αλλά αναπληρώνουν τον χαμένο ύπνο τους με συχνούς ημερήσιους μικρο-ύπνους. Ανάμεσα στους κύκλους του ύπνου παρεμβάλλονται στάδια κατά τα οποία είμαστε ξυπνητοί, αλλά δεν τα θυμόμαστε, γιατί για να τα θυμηθούμε θα πρέπει η διάρκεια της αφύπνισης να ξεπερνά τα 3 λεπτά. Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές ο κάθε μέσος άνθρωπος ξυπνά 28 φορές στη διάρκεια της νύχτας και τα παιδιά 5-15 φορές.



Δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα ΝΕΟΣ ΑΓΩΝ στις 25/01/2017