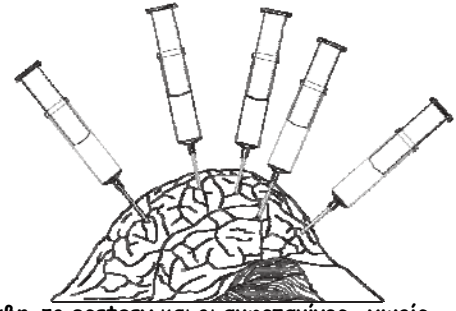


Φάρμακα και Εγκέφαλος



Πολλοί άνθρωποι φαίνεται να έχουν μία διαρκή επιθυμία να μεταβάλλουν την κατάσταση της συνειδήσής τους λαμβάνοντας διάφορα φάρμακα. Κάποιοι χρησιμοποιούν διεγερτικά φάρμακα για να μη νυστάζουν και να χορεύουν όλο το βράδυ. Άλλοι χρησιμοποιούν κατασταλτικά για να ηρεμήσουν τα νεύρα τους. Άλλοι χρησιμοποιούν ουσίες που τους δίνουν τη δυνατότητα να βιώσουν νέες μορφές συνειδήσης και να ξεχάσουν τα προβλήματα της καθημερινής ζωής. Όλα αυτά τα φάρμακα αλληλεπιδρούν με διαφορετικούς τρόπους με νευροδιαβιβαστές και άλλες χημικές ουσίες στον εγκέφαλο. Σε πολλές περιπτώσεις, τα φάρμακα αυτά καταλαμβάνουν εκείνα τα εγκεφαλικά συστήματα που είναι υπεύθυνα για τις φυσιολογικές διεργασίες της ευχαρίστησης και της ανταμοιβής, ψυχολογικές διεργασίες σημαντικές και απαραίτητες για συμπεριφορές όπως αυτή της πρόσληψης τροφής, της μάθησης και της μνήμης.

Ο Δρόμος προς τον Εθισμό και την Εξάρτηση

Τα φάρμακα που ασκούν τη δράση τους στον εγκέφαλο μπορεί να έχουν ανεκτίμητη θεραπευτική αξία - π.χ. τα αναλγητικά, αυτά που ανακουφίζουν από τον πόνο. Η χρήση φαρμάκων για λόγους άλλους από αυτούς που συνδέονται με τη θεραπεία π.χ. για διασκέδαση, μπορεί να οδηγήσει σε κατάχρηση. Η κατάχρηση μπορεί να οδηγήσει σε εξάρτηση (το άτομο παύει να λειτουργεί φυσιολογικά χωρίς το φάρμακο) και σε εθισμό (απώλεια ελέγχου λήψης φαρμάκου). Επιπρόσθετα μπορεί να συνυπάρχουν πολύ δυσάρεστα σωματικά και ψυχολογικά συμπτώματα όπως είναι τα στερητικά συμπτώματα κατά τη διακοπή της χρήσης.

Αυτή η κατάσταση της εξάρτησης μπορεί να οδηγήσει τον χρήστη σε καταναγκαστική συμπεριφορά αναζήτησης του φαρμάκου, παρόλο που γνωρίζει ότι θα έχει δυσάρεστες επιπτώσεις στην υγεία, την εργασία και την οικογενειακή του κατάσταση. Σε ακραίες περιπτώσεις, ο χρήστης μπορεί να οδηγηθεί και σε ποινικές πράξεις προκειμένου να βρει χρήματα για να αγοράσει το φάρμακο.

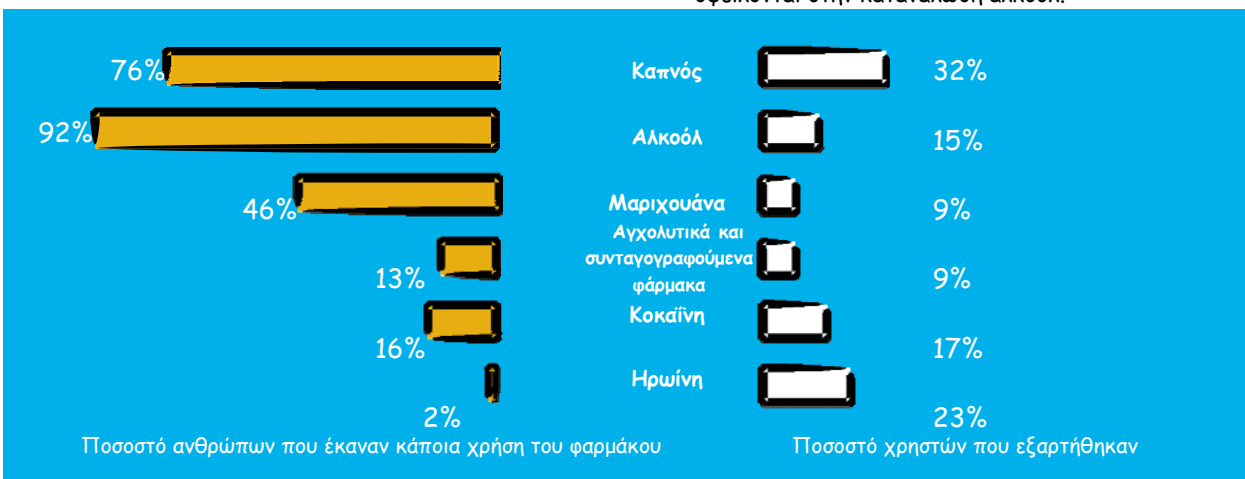
Τα φάρμακα διαφέρουν ως προς δυνατότητα να προκαλέσουν εξάρτηση - κυμαίνονται από αυτά του υψηλού κινδύνου ανάπτυξης εξάρτησης, όπως είναι η **κοκαΐνη**, η **ηρωΐνη** και η **νικοτίνη** και σε αυτά χαμηλότερου κινδύνου όπως το

αλκοόλ, η κάνναβη, το **ecstasy** και οι **αμφεταμίνες**, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εκείνοι που θα εξαρτηθούν σε αυτά, θα έχουν λιγότερες επιπτώσεις στην υγεία τους. Κατά την ανάπτυξη εξάρτησης από το φάρμακο, το σώμα και ο εγκέφαλος προσαρμόζονται αργά αλλά σταθερά στην επαναλαμβανόμενη παρουσία του φαρμάκου, αλλά οι ακριβείς αλλαγές που συμβαίνουν στον εγκέφαλο, παραμένουν άγνωστες. Αν και η αρχική περιοχή που ασκούν τη δράση τους η ηρωΐνη, οι αμφεταμίνες, η νικοτίνη, η κοκαΐνη και η κάνναβη είναι διαφορετική, τα φάρμακα αυτά έχουν ως κοινό γνώρισμα την ικανότητα να αυξάνουν την απελευθέρωση του χημικού διαβιβαστή **ντοπαμίνη** σε συγκεκριμένες εγκεφαλικές περιοχές. Αν και αυτό δεν ενεργοποιεί απαραίτητα ένα μηχανισμό «ευχαρίστησης», θεωρείται ότι η απελευθέρωση ντοπαμίνης από τα φάρμακα μπορεί να αποτελεί ένα σημαντικό κοινό τελικό μονοπάτι «της ευχαρίστησης» στον εγκέφαλο. Ίσως να αντιπροσωπεύει το σήμα εκείνο που ωθεί κάποιον να συνεχίσει να παίρνει το φάρμακο.

Μεμονωμένα Φάρμακα - Πώς δρουν και οι κίνδυνοι από τη λήψη τους.

Αλκοόλ

Το **Αλκοόλ** δρα σε νευροδιαβιβαστικά συστήματα του εγκεφάλου που αμβλύνουν τα διεγερτικά μηνύματα ενώ προάγει την αναστολή της νευρωνικής δραστηριότητας. Η δράση του αλκοόλ εξελίσσεται από το στάδιο της χαλάρωσης και της καλής διάθεσης, μετά από ένα ποτό και προχωρά στο στάδιο της υπνηλίας και της απώλειας της συνειδήσης. Αυτός είναι ο λόγος που η αστυνομία είναι τόσο αυστηρή στην απαγόρευση της οδήγησης μετά από κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, αλλά και ο λόγος που το κοινό υποστηρίζει τόσο πολύ αυτήν την αυστηρή στάση. Μερικοί άνθρωποι, όταν πίνουν, γίνονται επιθετικοί και βίαιοι, ενώ περίπου ο ένας στους δέκα τακτικούς πότες θα καταλήξει εξαρτημένος αλκοολικός. Η μακροχρόνια χρήση αλκοόλ έχει βλαβερές επιπτώσεις στον οργανισμό, κυρίως στο ήπαρ, και μπορεί να προκαλέσει μόνιμες βλάβες στον εγκέφαλο. Έγκυες μητέρες που πίνουν, διατρέχουν τον κίνδυνο να γεννήσουν μωρά με εγκεφαλική βλάβη και πνευματική καθυστέρηση. Περισσότεροι από 30,000 άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο στη Μ. Βρετανία από ασθένειες που οφείλονται στην κατανάλωση αλκοόλ.





«Κρανίο με τσιγάρο που καίγεται» του Vincent Van Gogh 1885

Νικοτίνη

Η **Νικοτίνη** είναι το δραστικό συστατικό στοιχείο σε όλα τα προϊόντα καπνού. Δρα σε εγκεφαλικούς υποδοχείς, που φυσιολογικά αναγνωρίζουν το νευροδιαβιβαστή ακετυλοχολίνη και τείνει να ενεργοποιεί τους μηχανισμούς εγρήγορσης του εγκεφάλου. Έτσι, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι καπνιστές λένε πως τα τσιγάρα τους βοηθούν να συγκεντρωθούν και τους ηρεμούν. Το πρόβλημα είναι ότι η νικοτίνη είναι ιδιαίτερα εθιστική και πολλοί αμετανόητοι καπνιστές συνεχίζουν να καπνίζουν μόνο και μόνο για να αποφύγουν τα δυσάρεστα συμπτώματα της στέρησης μετά τη διακοπή. Η ευχαρίστηση έχει ήδη εξαφανιστεί.

Αν και δε φαίνεται να υπάρχει κάποια βλαβερή επίδραση στον εγκέφαλο, το κάπνισμα είναι εξαιρετικά επιβλαβές για τους πνεύμονες και η μακροχρόνια χρήση μπορεί να οδηγήσει σε καρκίνο του πνεύμονα καθώς και άλλες ασθένειες του αναπνευστικού και του καρδιαγγειακού συστήματος. Πάνω από 100.000 άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο στη Μ. Βρετανία από ασθένειες σχετικές με το κάπνισμα.

Κάνναβη

Η **Κάνναβη** μας προβληματίζει, καθώς δρα σε ένα σημαντικό σύστημα στον εγκέφαλο, το οποίο χρησιμοποιεί νευροδιαβιβαστές που η χημική δομή τους ομοιάζει πολύ με αυτή της κάνναβης. Το ενδογενές αυτό σύστημα αφορά στον έλεγχο των μυών και στη ρύθμιση της ευαισθησίας στον πόνο. Όταν γίνει προσεκτική χρήση και μόνο σε ιατρικά πλαίσια, η κάνναβη μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο φάρμακο. Είναι μία μεθυστική ουσία που μπορεί να προκαλέσει ευχαρίστηση, χαλάρωση και μία κατάσταση «ονειροπόλησης» κατά την οποία αλλάζει ελαφρά η αντίληψη των ήχων, των χρωμάτων και του χρόνου. Δεν έχουν αναφερθεί θάνατοι από υπερβολική δόση, αν και κάποιοι χρήστες έχουν βιώσει δυσάρεστες κρίσεις πανικού μετά από υψηλές δόσεις. Σχεδόν ο μισός πληθυσμός της Μ. Βρετανίας, ηλικίας κάτω των 30 ετών, έχει κάνει χρήση κάνναβης τουλάχιστον μία φορά. Κάποιοι άνθρωποι πιστεύουν ότι η χρήση της θα πρέπει να νομιμοποιηθεί - γιατί με τον τρόπο αυτό θα μπορούσε να μειωθεί η παράνομη διακίνησή της. Δυστυχώς, όπως και με τη νικοτίνη, το κάπνισμα είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος λήψης και δράσης στον οργανισμό. Ο καπνός από κάνναβη περιέχει σχεδόν το ίδιο μίγμα τοξικών ουσιών που περιέχεται και στα τσιγάρα (συχνά αναμινύεται με καπνό). Οι καπνιστές κάνναβης τείνουν να αναπτύξουν ασθένειες του αναπνευστικού και διατρέχουν τον κίνδυνο να εκδηλώσουν καρκίνο του πνεύμονα- αν και δεν έχει ακόμη αποδειχτεί.

Περίπου ένας στους δέκα χρήστες μπορεί να εξαρτηθεί, γεγονός που γνωρίζουν καλά οι έμποροι της ουσίας. Η επανειλημμένη βαριά χρήση είναι επικίνδυνη για την οδήγηση και για πνευματικά απαιτητική εργασία. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι άτομα υπό την επήρεια κάνναβης δεν είναι σε θέση να εκτελέσουν πολύπλοκες νοητικές εργασίες. Αν και δεν έχει αποδειχτεί ακόμη, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι η βαριά χρήση από νέους ανθρώπους μπορεί να οδηγήσει σε ψυχωσική διαταραχή του τύπου της σχιζοφρένειας (βλ. σελ.51), ειδικά στα ευάλωτα άτομα.

Αμφεταμίνες

Οι **Αμφεταμίνες** είναι μία ομάδα συνθετικών χημικών ουσιών που παρασκευάστηκαν από τον άνθρωπο και περιλαμβάνουν τη «Δεξεδρίνη», το «Speed», και ένα παράγωγο της μεθαμφεταμίνης, που λέγεται «Ecstasy». Δρουν στον εγκέφαλο προκαλώντας την απελευθέρωση δύο νευροδιαβιβαστών, της ντοπαμίνης -που ευθύνεται για το ισχυρό αίσθημα εγρήγορσης και ευχαρίστησης και της σεροτονίνης-η οποία θεωρείται ότι ευθύνεται για το αίσθημα ευεξίας και για μία κατάσταση ονειροπόλησης, που μπορεί να περιλαμβάνει ψευδαισθήσεις. Η Δεξεδρίνη και το Speed προάγουν κυρίως την απελευθέρωση ντοπαμίνης, ενώ το «Ecstasy» της σεροτονίνης. Το ακόμη πιο ισχυρό παραισθησιογόνο d-LSD επίσης δρα σε σεροτονινεργικούς μηχανισμούς στον εγκέφαλο. Οι αμφεταμίνες είναι ισχυρά ψυχοδιεγερτικά και μπορεί να καταστούν ιδιαίτερα επικίνδυνες - κυρίως μετά από υπερβολική δόση. Πειράματα σε ζώα έδειξαν ότι το Ecstasy μπορεί να προκαλέσει μία παρατεταμένη, έως και μόνιμη μείωση των σεροτονινεργικών κυττάρων. Σε αυτό μπορεί να οφείλεται «η άσχημη διάθεση στη μέση της εβδομάδας» για την οποία παραπονούνται οι χρήστες του σαββατοκύριακου. Πολλοί νέοι άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο από τη χρήση του Ecstasy. Επίσης η χρήση Δεξεδρίνης και Speed μπορεί να προκαλέσει μία τρομακτική μορφή ψύχωσης που μοιάζει με τη σχιζοφρένεια. Στη περίπτωση που παρασυρθείτε να σκεφτείτε ότι το Speed θα μπορούσε να σας βοηθήσει σε ένα διαγώνισμα - μην το κάνετε, διότι δε θα σας βοηθήσει.

Ηρωίνη

Η **Ηρωίνη** είναι ένα συνθετικό χημικό παράγωγο της μορφίνης (φυτικής προέλευσης, από το όπιο) που παρασκευάζεται από τον άνθρωπο. Όπως η κάνναβη, έτσι και η ηρωίνη καταλαμβάνει παράνομα ένα σύστημα στον εγκέφαλο που φυσιολογικά λειτουργεί με νευροδιαβιβαστές γνωστούς ως ενδορφίνες. Οι ενδορφίνες είναι σημαντικές στον έλεγχο του πόνου και έτσι τα φάρμακα που μιμούνται τη δράση τους είναι πολύ σημαντικά στην ιατρική. Η λήψη ηρωίνης μπορεί να γίνει με ένεση ή κάπνισμα οπότε και προκαλεί μία άμεση ευχάριστη αίσθηση, πιθανώς λόγω δράσης των ενδορφινών στους μηχανισμούς της ανταμοιβής. Είναι πολύ εθιστική, αλλά, καθώς αναπτύσσεται εξάρτηση, η ευχάριστη αίσθηση υποχωρεί γρήγορα και αντικαθίσταται από μία αδιάκοπη «συμπεριφορά αναζήτησης του φαρμάκου- λαχτάρας». Είναι πολύ επικίνδυνο φάρμακο που μπορεί να σκοτώσει ακόμη και με μικρή υπέρβαση της δόσης (καταστέλλει το αντανακλαστικό της αναπνοής). Η ηρωίνη έχει καταστρέψει τις ζωές πολλών ανθρώπων.

Κοκαΐνη

Η **Κοκαΐνη** είναι μία άλλη χημική ουσία που παραλαμβάνεται από φυτό και μπορεί να προκαλέσει ευχάριστα συναισθήματα μεγάλης έντασης ενώ είναι και ισχυρό ψυχοδιεγερτικό. Όπως οι αμφεταμίνες, αυξάνει τη διαθεσιμότητα της ντοπαμίνης και της σεροτονίνης στον εγκέφαλο. Ωστόσο, όπως και η ηρωίνη, είναι ένα ιδιαίτερα επικίνδυνο φάρμακο. Οι άνθρωποι που κάνουν χρήση κοκαΐνης, κυρίως στη μορφή που καπνίζεται, το «crack», μπορούν εύκολα να γίνουν βίαιοι και επιθετικοί, ενώ η ζωή τους μπορεί να κινδυνεύσει από υπερδοσολογία. Η πιθανότητα εξάρτησης είναι μεγάλη και το κόστος αυτής της συνήθειας οδηγεί πολλούς χρήστες στο έγκλημα.