

Εισαγωγή στα φάρμακα

Ως φάρμακο ορίζεται συνήθως μια ουσία ή ένα παρασκεύασμα που μπορεί να θεραπεύσει ή να προλάβει μια ασθένεια. Ιστορικά, τα περισσότερα φάρμακα παρασκευάζονταν από φυσικά προϊόντα. Οι εξελίξεις των δύο τελευταίων αιώνων οδήγησαν στην εισαγωγή τεχνητών χημικών φαρμάκων, βιολογικών φαρμάκων και γονιδιακών θεραπειών. Επιπλέον, οι νέες τεχνολογίες, όπως η μηχανική των ιστών, η οποία χρησιμοποιεί ζωντανά κύτταρα για την αποκατάσταση ιστών ή οργάνων, και η νανοϊατρική, η οποία χρησιμοποιεί μικροσκοπικά «νανοσωματίδια» σε μια σειρά από περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης, έχουν αυξήσει τις διαθέσιμες επιλογές.

Χρήση φαρμάκων

Το πρώτο βήμα για τη χρήση ενός φαρμάκου είναι η χορήγησή του στο σώμα.

Τα φάρμακα μπορούν να χορηγηθούν με ενέσεις, χάπια, κρέμες, σπρέι ή σταγόνες. Τα από του στόματος χορηγούμενα φάρμακα διέρχονται από το στομάχι, το έντερο και το ήπαρ πριν εισέλθουν στην κυκλοφορία του αίματος. Οι περισσότερες ενέσεις, σπρέι και σταγόνες παρακάμπτουν το πεπτικό σύστημα και το ήπαρ, αλλά πρέπει να διαπεράσουν τις κυτταρικές μεμβράνες για να φτάσουν στο αίμα. Οι ενδοφλέβιες ενέσεις χορηγούνται κατευθείαν στο αίμα μέσω φλέβας

Μόλις εισέλθει στην κυκλοφορία του αίματος, ένα φάρμακο διανέμεται στο σώμα και πρέπει να βρει το δρόμο του προς τα όργανα και τα κύτταρα τα οποία το έχουν ανάγκη.

Το τελικό στάδιο είναι η διάσπαση της φαρμακευτικής ένωσης από το ήπαρ. Τα φάρμακα μεταφέρονται με το αίμα στο ήπαρ. Εκεί, τελικά διασπώνται σε μόρια που μπορούν να αποβληθούν από το σώμα. Τα περισσότερα υδατοδιαλυτά φάρμακα απεκκρίνονται με τα

ούρα ενώ άλλα απεκκρίνονται με τα κόπρανα.

Περαιτέρω πόροι

- Davis, A. (2006). Chapter 1: ABCs of Pharmacology. Στο *Medicines by design*. Bethesda, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of General Medical Sciences. Διαθέσιμο από: <https://www.nigms.nih.gov/education/Booklets/medicines-by-design/Documents/Booklet-Medicines-by-Design.pdf#page=8>

A2-1.06.1-V1.1