



ADVANCING  
PHARMACY  
WORLDWIDE



#2 | Φεβρουάριος 2024

## Τα νέα του μήνα από τη Διεθνή Ομοσπονδία Φαρμακοποιών

### An interview with ChatGPT

Πολλοί αναρωτούνται πώς η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και το ChatGPT θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο φαρμακείο. Ο Lars-Åke Söderlund, αντιπρόεδρος της FIP & συμπροεδρεύων του FIP Technology Advisory Group, και ο Jaime Acosta Gomez, γραμματέας του FIP Community Pharmacy Section, ρώτησαν το ChatGPT για να μάθουν! Ακολουθούν αποσπάσματα από το άρθρο που δημοσιεύθηκε στην τελευταία έκδοση του International Pharmacy Journal της FIP.

Ποιες είναι οι μεγαλύτερες ευκαιρίες για τη χρήση του ChatGPT στη φαρμακευτική πρακτική;



Το ChatGPT παρουσιάζει σημαντικές ευκαιρίες στη φαρμακευτική πρακτική, όπως:

**Ενημέρωση και συμβουλές για φάρμακα:** το ChatGPT ενισχύει την κατανόηση και την ασφάλεια των ασθενών παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τη δοσολογία, τη χορήγηση, τις παρενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων.

**Υποστήριξη της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή:** το ChatGPT βοηθά τους ασθενείς να ακολουθούν τη φαρμακευτική τους αγωγή μέσω υπενθυμίσεων και συμβουλών, περιορίζοντας πιθανές επανεισαγωγές στο νοσοκομείο.

**Υπηρεσίες τηλε-φαρμακείου:** το ChatGPT βοηθά σε εργασίες όπως η διενέργεια συμβουλευτικής και η επαλήθευση συνταγών, ιδίως σε απομακρυσμένες περιοχές.

**Διαχείριση αποθεμάτων φαρμακείου:** το ChatGPT παρακολουθεί και βελτιστοποιεί τα επίπεδα των αποθεμάτων και κάνει παραγγελίες μόνο όταν είναι απαραίτητο, για τη μείωση της σπατάλης.

**Έλεγχος αλληλεπιδράσεων φαρμάκων:** εντοπίζοντας γρήγορα πιθανές αλληλεπιδράσεις και προσφέροντας καθοδήγηση, το ChatGPT διασφαλίζει την ασφάλεια σε περιπτώσεις πολυφαρμακίας.

**Εκπαίδευση ασθενών:** δημιουργώντας υλικό σε απλή γλώσσα, το ChatGPT διευκολύνει την κατανόηση και τη συμμόρφωση των ασθενών στο θεραπευτικό τους πλάνο.

**Βοήθεια στη λειτουργία του φαρμακείου:** υποστηρίζοντας τον προγραμματισμό, την εκτέλεση συνταγών, και την εξυπηρέτηση πελατών, το ChatGPT επιτρέπει στους υπαλλήλους να επικεντρωθούν σε πιο σύνθετες εργασίες.

**Πληροφόρηση για φάρμακα:** λειτουργώντας ως πηγή πληροφοριών για τα φάρμακα, το ChatGPT βοηθά τους φαρμακοποιούς να παρέχουν ακριβείς και ενημερωμένες πληροφορίες.

**Εφαρμογές διαχείρισης φαρμάκων:** ενσωματωμένο σε εφαρμογές, το ChatGPT παρέχει στους ασθενείς πληροφορίες σχετικά με τη φαρμακευτική αγωγή, υπενθυμίσεις και υποστήριξη μέσω αλληλεπιδράσεων φυσικής γλώσσας.



**Υποστήριξη της συνταγογράφησης φαρμάκων:** προσφέροντας πληροφορίες σχετικά με τα συνταγολόγια φαρμάκων, το ChatGPT βοηθά τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης στην επιλογή οικονομικά αποδοτικών και κατάλληλων φαρμάκων.

**Φαρμακευτική εκπαίδευση και κατάρτιση:** λειτουργώντας ως εικονικός δάσκαλος, το ChatGPT βοηθά τους φοιτητές φαρμακευτικής στην κατανόηση διαφόρων θεμάτων.

Βελτιώνοντας την ασφάλεια της φαρμακευτικής αγωγής, την εκπαίδευση των ασθενών και τη συνολική λειτουργική αποτελεσματικότητα, το ChatGPT συμβάλλει στην πρακτική των φαρμακείων.

Τι χρειάζεται να γίνει προτού εφαρμοστεί το ChatGPT στο φαρμακείο;



Για την εφαρμογή του ChatGPT ή παρόμοιας τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινότητα των φαρμακείων, ορισμένα βασικά βήματα και εκτιμήσεις αφορούν:

**Κανονιστική συμμόρφωση:** οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να μπορούν να συμμορφώνονται με όλες τις διαφορετικές νομοθετικές ρυθμίσεις για την υγεία που υπάρχουν στα κράτη.

**Ιδιωτικότητα και ασφάλεια δεδομένων:** πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά μέτρα προστασίας προσωπικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της κρυπτογράφησης και των ελέγχων πρόσβασης, για τη διασφάλιση των πληροφοριών των ασθενών.

**Κλινική επικύρωση:** η κλινική επικύρωση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης διασφαλίζει την ακρίβεια συγκρίνοντας την απόδοσή τους με τα εδραιωμένα κλινικά πρότυπα.

**Ενσωμάτωση σε συστήματα φαρμακείου:** η απρόσκοπτη ενσωμάτωση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης με το υπάρχον λογισμικό του φαρμακείου είναι απαραίτητη για τη διαφάλιση της ροής εργασίας του φαρμακείου.

**Εκπαίδευση και αποδοχή των χρηστών:** η κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού των φαρμακείων είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική χρήση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, εξασφαλίζοντας την αποδοχή και την ευκολία στη χρήση από τους χρήστες.

**Εκπαίδευση ασθενών και πελατών:** η σαφής επικοινωνία με τους ασθενείς και τους πελάτες σχετικά με τις υπηρεσίες που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη μειώνει τα εμπόδια στην υιοθέτηση των νέων αυτών τεχνολογιών.

**Διασφάλιση ποιότητας:** απαιτείται συνεχής παρακολούθηση για την άμεση αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων και για τη διασφάλιση συνεπών και αξιόπιστων αλληλεπιδράσεων με τις εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης.

**Θέματα δεοντολογίας:** ο καθορισμός κατευθυντήριων γραμμών δεοντολογίας αντιμετωπίζει ζητήματα μεροληψίας, διαφάνειας και υπεύθυνης χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στα πλαίσια της φροντίδας των ασθενών.

**Διεύρυνση και αποδοτικότητα:** η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να είναι κλιμακούμενη και οικονομικά αποδοτική, προσαρμόσιμη στα διάφορα μεγέθη και τύπους φαρμακείων.

**Μηχανισμοί ανατροφοδότησης:** η συνεχής βελτίωση βασίζεται στη συλλογή σχολίων από το προσωπικό, τους ασθενείς και τους πελάτες για τη βελτίωση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης και την αντιμετώπιση των αναδυόμενων ζητημάτων.

**Νομικά θέματα:** η ύπαρξη ενός ξεκάθαρα συμφωνητικού με τους παρόχους των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης καθορίζει τις ευθύνες, τις υποχρεώσεις και τις συμφωνίες σε επίπεδο παροχής υπηρεσιών.

Η επιτυχής εφαρμογή του ChatGPT στην καθημερινότητα του φαρμακείου απαιτεί συνεργασία μεταξύ παρόχων τεχνολογίας, δομών υγείας, ρυθμιστικών φορέων και φαρμακοποιών. Η συνεχής έρευνα και ανάπτυξη είναι απαραίτητες για την ενίσχυση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στα πλαίσια της υποστήριξης της λειτουργίας των φαρμακείων και της βελτίωσης της φροντίδας των ασθενών.

Διαγράφεται ένα λαμπρό μέλλον για τους φαρμακοποιούς σε σχέση με τις παγκόσμιες προκλήσεις στον τομέα της υγείας;



Σίγουρα. Οι φαρμακοποιοί, με την εμπειρία τους στη διαχείριση φαρμάκων, τον εμβολιασμό, την εκπαίδευση των ασθενών και τις πρωτοβουλίες δημόσιας υγείας, είναι σε θέση να συμβάλλουν σημαντικά. Ακολουθούν κάποιοι κύριοι λόγοι:

**Διαχείριση φαρμάκων:** οι φαρμακοποιοί διασφαλίζουν την ασφαλή χρήση των φαρμάκων, που είναι ζωτικής σημασίας για τη θεραπεία ασθενειών και την πρόληψη ανεπιθύμητων αλληλεπιδράσεων.

**Εμβολιασμός και ανοσοποίηση:** έχοντας καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη ασθενειών, οι φαρμακοποιοί χορηγούν εμβόλια για τον έλεγχο μολυσματικών ασθενειών.

**Εκπαίδευση των ασθενών:** παρέχοντας πολύτιμες γνώσεις, οι φαρμακοποιοί ενδυναμώνουν το κοινό με τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με τη συμμόρφωση και την πρόληψη ασθενειών.

**Πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη:** λόγω της εύκολης προσβασιμότητας, τα φαρμακεία βελτιώνουν την πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη, ιδίως σε υποβαθμισμένες και απομακρυσμένες περιοχές.

**Πρωτοβουλίες για τη δημόσια υγεία:** συμμετέχοντας σε προγράμματα όπως η διακοπή του καπνίσματος και η διαχείριση του διαβήτη, οι φαρμακοποιοί συμβάλλουν στις προσπάθειες για την προώθηση της δημόσιας υγείας.

**Αλυσίδες εφοδιασμού φαρμάκων:** οι φαρμακοποιοί εξασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα των φαρμάκων, γεγονός που έχει ιδιαίτερη σημασία κατά τη διάρκεια παγκόσμιων υγειονομικών κρίσεων.

**Έρευνα και ανάπτυξη:** συμβάλλοντας στο φαρμακευτικό R&D, οι φαρμακοποιοί εργάζονται σε καινοτομίες για την αντιμετώπιση των αναδυόμενων προκλήσεων στον τομέα της υγείας.

**Διεπιστημονική συνεργασία:** οι φαρμακοποιοί συνεργάζονται και με άλλους επαγγελματίες υγείας για την ολοκληρωμένη φροντίδα των ασθενών.

**Προσαρμοστικότητα:** η προσαρμοστικότητα των φαρμακοποιών στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του τομέα της υγείας, τους καθιστά πολύτιμους συμμάχους κατά τη διάρκεια κρίσεων.

**Στήριξη των πολιτικών της υγείας:** οι ενώσεις φαρμακοποιών συνηγορούν υπέρ των αλλαγών σε πολιτικές που ενισχύουν τη φροντίδα των ασθενών, την πρόσβαση στα φάρμακα και τη δημόσια υγεία.

Οι φαρμακοποιοί, με τον εξελισσόμενο ρόλο τους και τη συνεργασία τους με άλλους επαγγελματίες υγείας, είναι έτοιμοι να επηρεάσουν θετικά τις παγκόσμιες προκλήσεις στον τομέα της υγείας, αντιμετωπίζοντας ζητήματα όπως οι μολυσματικές ασθένειες, οι χρόνιες παθήσεις και η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη.

Ξέρουμε ότι δεν κοιμάστε, αλλά αν κοιμόσασταν, για ποιο πράγμα θα χάνατε τον ύπνο σας;

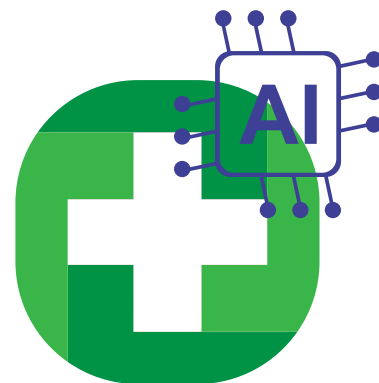


Αν μπορούσα να χάσω τον ύπνο μου, θα ήταν για ηθικούς λόγους. Η διασφάλιση της υπεύθυνης και ηθικής χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης, όπως το ChatGPT, σε όλους τους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής και των φαρμακείων, είναι ζωτικής σημασίας. Θα με απασχολούσαν τα εξής:

**Ιδιωτικότητα και ασφάλεια:** η προστασία των δεδομένων των ασθενών και η διασφάλιση ότι οι αλληλεπιδράσεις με τους ασθενείς παραμένουν εμπιστευτικές και ασφαλείς θα ήταν κύριο μέλημα. Η προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των ασθενών και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς υγειονομικής περίθαλψης.

**Μεροληψία και δικαιοσύνη:** το ενδεχόμενο η τεχνητή νοημοσύνη να κληρονομήσει προκαταλήψεις από τα δεδομένα εκπαίδευσής της αποτελεί σημαντική ανησυχία. Είναι κρίσιμο να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση και αντιμετώπιση των προκαταλήψεων, για να διασφαλιστεί η δίκαιη και ισότιμη μεταχείριση όλων των ασθενών, ανεξάρτητα από το ιστορικό ή τα δημογραφικά στοιχεία.

**Κανονιστική συμμόρφωση:** η διατήρηση της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς υγειονομικής περίθαλψης και η διασφάλιση ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στα φαρμακεία ευθυγραμμίζεται με τα νομικά και ηθικά πρότυπα θα αποτελούσε συνεχή ανησυχία.



**Επιπτώσεις στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση:** ενώ η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσφέρει υποστήριξη, ο κίνδυνος μείωσης της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης ή της εξάρτησης αποκλειστικά από την τεχνολογία θα μπορούσε να αποτελέσει ανησυχία. Η εξισορρόπηση του ρόλου της με τη διατήρηση μιας ασθενοκεντρικής προσέγγισης, με ενσυναίσθηση, στην υγειονομική περίθαλψη είναι σημαντική.

**Παραπληροφόρηση και ακρίβεια:** θα ανησυχούσα για την ακρίβεια και την αξιοπιστία των πληροφοριών που παρέχονται από το ChatGPT. Η διασφάλιση ότι η τεχνητή νοημοσύνη προσφέρει σωστές και ενημερωμένες πληροφορίες είναι κρίσιμη σε όλες τις δομές και τα περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης.

**Ισότητα και πρόσβαση:** η εξασφάλιση ότι η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης δεν δημιουργεί ή διαιωνίζει ανισότητες στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη θα ήταν μια άλλη ανησυχία. Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι όλοι οι ασθενείς, ανεξάρτητα από το ιστορικό τους, έχουν δίκαιη και ισότιμη πρόσβαση στα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη.

Αυτές οι ανησυχίες υπογραμμίζουν την ανάγκη για συνεχή εποπτεία, για ύπαρξη δεοντολογικών κατευθυντήριων γραμμών και για συνεχείς βελτιώσεις στην τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να διασφαλιστεί ότι η χρήση της στην υγεία παραμένει επωφελής, δεοντολογική και χωρίς αποκλεισμούς.

Μπορεί η τεχνητή νοημοσύνη να αντικαταστάσει τον φαρμακοποιό;



Η τεχνητή νοημοσύνη είναι απίθανο να αντικαταστήσει πλήρως τους φαρμακοποιούς. Μπορεί να βελτιώσει ορισμένες πτυχές της πρακτικής του φαρμακείου, ωστόσο οι φαρμακοποιοί συμμετέχουν στη λήψη σύνθετων αποφάσεων, αλληλεπιδρούν με τον ασθενή και διαθέτουν σημαντικές κλινικές γνώσεις. Έχουν δηλαδή ένα προφίλ που είναι δύσκολο να αναπαραχθεί πλήρως από την τεχνητή νοημοσύνη. Ενδεικτικά:

**Κλινική κρίση:** οι φαρμακοποιοί χρησιμοποιούν την κλινική τους κρίση, η οποία απαιτεί βαθιά κατανόηση των ιατρικών καταστάσεων και των φαρμάκων, η οποία επί του παρόντος υπερβαίνει τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης.

**Συμβουλευτική προς τους ασθενείς:** η παροχή συμβουλευτικής προς τους ασθενείς συνδυάζει την ανθρώπινη επαφή με δεξιότητες επικοινωνίας και ενσυναίσθησης που διαθέτουν οι φαρμακοποιοί.

**Προσαρμογή σε νέες πληροφορίες:** οι φαρμακοποιοί προσαρμόζονται στις εξελίξεις του κλάδου της υγείας με κριτική σκέψη και συνεχή μάθηση.

**Επίλυση σύνθετων προβλημάτων:** οι φαρμακοποιοί χειρίζονται πολύπλοκα σενάρια, όπως αλληλεπιδράσεις φαρμάκων και προσαρμογές στη δοσολογία των θεραπευτικών αγωγών, που απαιτούν ανθρώπινες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

**Κανονιστική συμμόρφωση και δεοντολογία:** οι φαρμακοποιοί λειτουργούν εντός κανονιστικών και ηθικών πλαισίων, που περιλαμβάνουν την ανθρώπινη κρίση για την ασφάλεια των ασθενών, τη νομική συμμόρφωση και τη λήψη δεοντολογικών αποφάσεων.

**Διαπροσωπικές δεξιότητες:** η εξασφάλιση της εμπιστοσύνης και η αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς είναι βασικές πτυχές στην πρακτική του φαρμακοποιού. Η τεχνητή νοημοσύνη δεν διαθέτει τη συναισθηματική νοημοσύνη που απαιτείται για ουσιαστικές αλληλεπιδράσεις.



Ενώ η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να υποστηρίξει τους φαρμακοποιούς σε εργασίες όπως η διαχείριση των φαρμάκων, ο έλεγχος των αποθεμάτων του φαρμακείου και η ανάλυση δεδομένων, είναι πιο πιθανό να ενσωματωθεί ως συμπληρωματικό εργαλείο, που θα ενισχύσει τις ανθρώπινες ικανότητες.

Αυτή η συνύπαρξη, γνωστή ως «επαυξημένη νοημοσύνη» ή προσέγγιση «human-in-the-loop», περιλαμβάνει τεχνολογία που βοηθά και ενισχύει την ανθρώπινη λήψη αποφάσεων, αντί να την υποκαθιστά πλήρως.





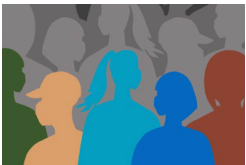


#### 4 Φεβρουαρίου 2024 : Παγκόσμια Ημέρα για τον Καρκίνο, με θέμα τη γεφύρωση του κενού στην περίθαλψη.

Τα δεδομένα τον **Διεθνή Οργανισμό για την Έρευνα του Καρκίνου (IARC)** δείχνουν ότι η πλειοψηφία των χωρών δεν χρηματοδοτεί επαρκώς τις υπηρεσίες θεραπείας και παρηγορητικής φροντίδας για τον καρκίνο, στα πλαίσια των ασφαλιστικών καλύψεων. Επιπλέον, παρουσιάζονται σημαντικές ανισότητες μεταξύ των οικονομικά ισχυρών και των οικονομικά ασθενέστερων χωρών.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, **για το 2050, προβλέπονται πάνω από 35 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις καρκίνου** (αύξηση 77% από την πρόβλεψη του 2022). Η ραγδαία αυτή εξέλιξη αντικατοπτρίζει τόσο τη γήρανση του πληθυσμού όσο και την αυξημένη έκθεση σε παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η παχυσαρκία και η ατμοσφαιρική ρύπανση. Σε αυτούς τους τομείς μπορούν οι φαρμακοποιοί να έχουν καίριο ρόλο, με στόχο την πρόληψη.

“Προτρέπειμε τους φαρμακοποιούς να κάνουν χρήση των διαθέσιμων εργαλείων της FIP, όπως το **εγχειρίδιο** και τον συνοδευτικό επαγγελματικό **οδηγό για τον καρκίνο**, και το **εγχειρίδιο** και τον συνοδευτικό επαγγελματικό **οδηγό για την υποστήριξη της διακοπής του καπνίσματος**”, αναφέρει χαρακτηριστικά η Inês Nunes da Cunha, FIP practice development and transformation projects manager.



#### Νέα έκθεση από τη FIP με ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τις διαφορές στην αντίληψη του πόνου μεταξύ ανδρών και γυναικών.

Η γεφύρωση του αναφερόμενου ως “gender pain gap” είναι σύμφωνη με τον 10ο αναπτυξιακό στόχο της FIP για το φαρμακείο κοινότητας του 2030, που αφορά τη “δικαιοσύνη και ισότητα”.

Στόχος της έκθεσης είναι να παρέχει **τεκμηρίωση**, με αναφορά στους βιο-ψυχολογικούς παράγοντες που οδηγούν σε διαφορετική εμπειρία του πόνου μεταξύ ανδρών και γυναικών και ο αντίκτυπός τους στα αποτελέσματα της θεραπείας και στην αποδοχή των θεραπευτικών επιλογών. Επιπλέον, η έκθεση προσπαθεί να αποτυπώσει τους διαφορετικούς **τύπους παρεμβάσεων και τα διαθέσιμα εργαλεία** καθώς επίσης και άλλους τρόπους (π.χ. εκπαιδευτικά προγράμματα) που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι φαρμακοποιοί για την καλύτερη διαχείριση του πόνου.



**Τα αποτελέσματα μιας παγκόσμιας έρευνας για τις ανάγκες ανάπτυξης ηγετικών ικανοτήτων των φαρμακοποιών δημοσιεύθηκαν στο Pharmacy Education Journal.** Η επιχειρηματικότητα, η διαπραγμάτευση, η στρατηγική σκέψη, η διαχείριση συγκρούσεων και το όραμα ήταν μεταξύ των πέντε κορυφαίων ηγετικών ικανοτήτων για τις οποίες αναζήτησαν περισσότερη εκπαίδευση οι φαρμακοποιοί. Η έρευνα υπογράμμισε επίσης τη σημασία των προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων ηγεσίας σε όλα τα εργασιακά περιβάλλοντα του κλάδου. Χαρακτηριστικά, οι φαρμακοποιοί της κοινότητας προσδιόρισαν την ιεράρχηση προτεραιοτήτων ως την κορυφαία ανάγκη.