

## ΕΙΔΙΚΟ ΑΡΘΡΟ SPECIAL ARTICLE

# Φαρμακευτική αγωγή στο νοσοκομείο Δυσκολίες και λάθη

Οι σύγχρονες υπηρεσίες υγείας είναι πολυδιάστατες και ενέχουν πολλαπλή αλληλεπίδραση μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας. Έτσι, κάθε φροντίδα, διαγνωστικός χειρισμός ή θεραπεία περιέχει την πιθανότητα του λάθους. Τα λάθη αναπόφευκτα συμβαίνουν. Τα φαρμακευτικά λάθη αποτελούν την πλειοψηφία του συνόλου των νοσοκομειακών λαθών, δημιουργώντας ηθικά, επιστημονικά, νομικά και πρακτικά ζητήματα. Ο νοσηλευτής, ο οποίος βρίσκεται σε άμεση επαφή με τον ασθενή, εμπλέκεται κατά πλειοψηφία στα λάθη κατά τη χορήγηση φαρμάκων. Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η αναφορά των βασικότερων διαδικασιών οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν στην εμφάνιση του φαρμακευτικού λάθους, καθώς και η επεξήγηση των παραγόντων που συμβάλλουν σε αυτό και οι οποίοι προέκυψαν από συμπεράσματα προηγούμενων εργασιών.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την τελευταία εικοσαετία, οι συζητήσεις για τα λάθη στον χώρο της υγείας είναι συχνές και έντονες, καθώς σχετίζονται στενά με τις έννοιες της ασφάλειας των ασθενών, της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, αλλά και του κόστους λειτουργίας των νοσοκομειακών μονάδων. «Τα λάθη είναι αναπόφευκτα στον χώρο της υγείας λόγω της πολυπλοκότητας της επιστημονικής γνώσης, της αβεβαιότητας των κλινικών προβλέψεων, της πίεσης του χρόνου και της αναγκαιότητας λήψης αποφάσεων με περιορισμένα ή αβέβαια δεδομένα».<sup>1</sup>

## 2. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΛΑΘΗ

### 2.1. Ορισμοί – γενικά

Ως λάθος ορίζεται κάθε ανεπιθύμητο συμβάν που μπορεί να προκαλέσει παράταση της νοσηλείας και ανικανότητα, μέχρι και θάνατο, και το οποίο προήλθε από αμέλεια στη θεραπευτική αντιμετώπιση και όχι από την ίδια την πορεία της νόσου.<sup>2</sup>

Το Εθνικό Συντονιστικό Συμβούλιο για τα φαρμακευτικά

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2017, 34(1):123–126  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2017, 34(1):123–126

Κ. Καλλιανίδου,<sup>1</sup>  
Μ. Κιάκου,<sup>2</sup>  
Ν. Τσουκαλάς<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών,  
Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο  
Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη  
<sup>2</sup>Κλινική Παθολογικής Ογκολογίας, 401  
Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο Αθηνών,  
Αθήνα

Medication administration in  
hospital: Difficulties and errors

Abstract at the end of the article

### Λέξεις ευρετηρίου

Ασφάλεια ασθενών  
Ποιότητα υπηρεσιών υγείας  
Φαρμακευτικό λάθος

Υποβλήθηκε 4.5.2016  
Εγκρίθηκε 18.5.2016

λάθη και την πρόληψή τους περιγράφει ένα φαρμακευτικό λάθος ως εξής: «Φαρμακευτικό λάθος είναι κάθε γεγονός που μπορεί να προληφθεί, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει ή να οδηγήσει σε ακατάλληλη χρήση φαρμάκων ή σε κίνδυνο του ασθενούς καθώς η φαρμακευτική αγωγή είναι υπό τον έλεγχο του επαγγελματία υγείας». Η συμμετοχή του νοσηλευτή είναι καθοριστική, αφού η χορήγηση φαρμάκων αποτελεί νοσηλευτική πράξη που υλοποιείται σε καθημερινή βάση.<sup>3</sup>

### 2.2. Ταξινόμηση-διαχωρισμός φαρμακευτικών λαθών

Βιβλιογραφικά αναφέρονται αρκετές ταξινομήσεις και διαχωρισμοί φαρμακευτικών λαθών ανάλογα με τις αιτίες που τα δημιουργούν, όπως π.χ. λάθη γνώσεων, συνήθως εξ αιτίας ανεπαρκούς αρχικής εκπαίδευσης σε προπτυχιακό και κλινικό επίπεδο, λάθη κανόνων, τα οποία σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας και συνήθως οφείλονται στην ανεπαρκή τήρηση των κανόνων ορθής κλινικής πρακτικής, λάθη δεξιοτήτων, που σχετίζονται με την ανεπαρκή τεχνική εκπαίδευση των νοσηλευτών και τη μη ύπαρξη συνεχιζόμενης ενδονοσοκομειακής εκπαίδευσης.<sup>4</sup> Κατ' άλλη ταξινόμηση,<sup>2,5</sup> τα φαρμακευτικά λάθη αφορούν (α) στη συνταγογράφηση,

καθώς κατά τη διαδικασία της καταγραφής των ιατρικών οδηγιών αναφέρεται ότι συμβαίνει το 39% των λαθών, από τα οποία το 48% από αυτά αποτρέπονται έγκαιρα, (β) στη μεταφορά-αντιγραφή των ιατρικών οδηγιών, όπου σύμφωνα με τη μελέτη οφείλεται το 12% των φαρμακευτικών λαθών, αλλά το 33% αποτρέπεται, (γ) στην προετοιμασία-διανομή, όπου οφείλεται το 11% των λαθών, από τα οποία το 34% αποτρέπονται, ενώ (δ) στη χορήγηση φαρμάκων οφείλεται το 38% των λαθών, από τα οποία μόνο το 2% αποτρέπονται.

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα φαρμακευτικά λάθη που αφορούν στον κανόνα των πέντε "rights".

Σε αυτές τις περιπτώσεις χορηγείται λάθος φάρμακο σε λάθος ασθενή, λανθασμένη δόση του φαρμάκου (λιγότερη ή περισσότερη), ή το φάρμακο χορηγείται σε λάθος ώρα (χρονικά λάθη) και από λανθασμένη οδό.<sup>4,6</sup> Άλλες αταξι-νόμητες περιπτώσεις φαρμακευτικών λαθών αναφέρονται σε φάρμακα που δεν χορηγούνται, ενώ έχουν τσεκαριστεί στην καρτέλα νοσηλείας,<sup>7</sup> σε χορήγηση φαρμάκου που διακόπτεται ενώ πρέπει να συνεχιστεί, σε φάρμακο που χορηγείται χωρίς ιατρική οδηγία,<sup>8</sup> σε φάρμακο που συνεχίζει να χορηγείται ενώ υπάρχει οδηγία για διακοπή, σε δόση του φαρμάκου που επαναλαμβάνεται (ενώ έχει χορηγηθεί, δεν τσεκάρεται στην καρτέλα).<sup>8</sup> Κρίνεται απαραίτητο κάθε φορά που εφαρμόζεται κάποια μορφή ταξινομησης λαθών να επιλέγεται αυτή που εξυπηρετεί τον σκοπό για τον οποίο εφαρμόζεται. Μόνο τότε θα είναι εφικτή η εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων και ασφαλής η περαιτέρω αξιοποίησή τους.

### 2.3. Στατιστικές αναφορές

Το 2003, το Ιατρικό Ινστιτούτο των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής ανέφερε 6.000 θανάτους ετησίως οφειλόμενους σε εργατικά ατυχήματα. Όμως, 7.000 θάνατοι τον χρόνο, σύμφωνα με την ίδια αναφορά, οφείλονταν σε φαρμακευτικά λάθη.<sup>9</sup> Πιο αναλυτικά: 5 λάθη συμβαίνουν σε κάθε 100 χορηγήσεις φαρμάκων, ενώ τα ανεπιθύμητα συμβάματα από τη χρήση φαρμάκων εκτιμάται ότι συμβαίνουν σε 6,5 περιπτώσεις ανά 100 εισαγωγές σε νοσοκομείο. Το

**Πίνακας 1.** Τα πέντε "rights" για τη σωστή και ασφαλή χορήγηση των φαρμάκων.<sup>6</sup>

Right
Σωστό φάρμακο
Σωστός ασθενής
Σωστή δόση
Σωστή ώρα
Σωστή οδός

28% των εν λόγω περιστατικών θεωρούνται αποτρέψιμα. Το 56% των φαρμακευτικών λαθών σχετίζονται με τη συνταγογράφηση, ενώ στους νοσηλευτές αποδίδονται τα φαρμακευτικά λάθη, ακόμη και όταν η αιτία του λάθους ανιχνεύεται σε αυτόν που έγραψε το φάρμακο. Η χορήγηση ενδοφλέβιων φαρμάκων με τη χρήση αντλιών έγχυσης όλο και περισσότερο σχετίζεται με την ασφάλεια. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, το 46% όλων των φαρμακευτικών λαθών συμβαίνουν κατά την «εναλλαγή» της φροντίδας, όπως π.χ. κατά τη διακομιδή του ασθενούς από ένα τμήμα σε άλλο, κατά τη λογοδοσία στην αλλαγή του νοσηλευτικού ωραρίου εργασίας, κατά την εισαγωγή ή την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο. Ενδιαφέρον στοιχείο της έρευνας αποτελεί το εύρημα ότι τα περισσότερα λάθη γίνονται το πρωί. Πιθανές εξηγήσεις είναι ότι τις πρωινές ώρες χορηγούνται τα περισσότερα φάρμακα, εφαρμόζονται πολλές νοσηλευτικές εργασίες παράλληλα, βρίσκονται στην κλινική και άλλοι επαγγελματίες υγείας, π.χ. ιατροί, οι οποίοι διακόπτουν συνεχώς τους νοσηλευτές.<sup>9</sup>

Σε μια αναδρομική μελέτη,<sup>2</sup> κατά το χρονικό διάστημα 2003–2008, η οποία αναφέρεται σε καταγεγραμμένα φαρμακευτικά λάθη, επισημαίνεται ότι το 40% αυτών οφείλονταν σε λανθασμένη δόση, το 19% σε λάθος φάρμακο και το 9% σε λανθασμένη οδό χορήγησης. Από αυτά τα λάθη, ποσοστό 44% οφείλονταν σε έλλειμμα γνώσεων, ενώ το 15% σε λάθη επικοινωνίας.

### 2.4. Παράγοντες πρόκλησης λάθους

Όπως αναφέρει ο Reason, «ένας παράγοντας μπορεί να προκαλέσει περισσότερα από ένα λάθη και ένα λάθος μπορεί να προκληθεί από περισσότερους του ενός παράγοντες».<sup>10</sup> Ο φόρτος εργασίας που οφείλεται σε ένα σημαντικό ποσοστό στην έλλειψη προσωπικού και η επερχόμενη σωματική κόπωση πολλές φορές έχουν σημαντική συσχέτιση με την αύξηση των φαρμακευτικών λαθών, την ελλιπή επίβλεψη των ασθενών, την προετοιμασία του εξοπλισμού και τις παραλείψεις στην τεκμηρίωση της νοσηλευτικής φροντίδας.<sup>11</sup>

Η εμπειρία, στατιστικά, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο λάθος. Οι νοσηλευτές με μεγαλύτερη εμπειρία είναι λιγότερο επιρρεπείς σε σχέση με τους νεότερους.<sup>12</sup> Βέβαια, οι καλύτεροι επαγγελματίες συχνά διαπράττουν τα χειρότερα λάθη. Ενδεχομένως αυτό να αιτιολογείται από το γεγονός ότι ένας έμπειρος επαγγελματίας δεν αμφισβητείται εύκολα και ειδικά από κάποιον νεότερο.<sup>10</sup>

Η οργάνωση της εργασίας με έμφαση στους πέντε κανόνες για τη σωστή χορήγηση φαρμάκων, τη χρήση πρωτοκόλλων και κατευθυντήριων οδηγιών, την αποφυγή συχνών διακοπών κατά την προετοιμασία και τη χορήγηση

των φαρμάκων από τους νοσηλευτές, συμβάλλουν ουσιαστικά στη μείωση και στην πρόληψη των λαθών.<sup>13</sup>

Η έλλειψη γνώσεων που αφορά κυρίως στη χρήση των φαρμάκων συνεπάγεται έλλειμμα τόσο ατομικό (εκπαίδευση-κατάρτιση νοσηλευτή σε προπτυχιακό επίπεδο), όσο και οργανωτικό (λάθος συστήματος χώρου εργασίας λόγω ανεπαρκούς συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και αξιολόγησης).<sup>13</sup>

Πολλά λάθη προκαλούνται από την τεχνολογία, τις συνθήκες, τις γνώσεις και τις διαδικασίες της χρήσης της (π.χ. αντλίες χορήγησης φαρμάκων). Η επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την πρόληψη, αλλά και για τη διάπραξη λαθών. Η κακή κουλτούρα διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην οποία διαχωρίζεται το άτομο (ιατρός-νοσηλευτής) από την ομάδα (θεραπευτική ομάδα), οι προφορικές οδηγίες, οι μη ευανάγνωστες γραπτές ιατρικές οδηγίες, η απουσία συζητήσεων μεταξύ ιατρών-νοσηλευτών για τα λάθη σε κλίμα κατανόησης και βελτίωσης, αποτελούν χαρακτηριστικές περιπτώσεις προβλημάτων επικοινωνίας.<sup>14</sup>

### 2.5. Συνέπειες λαθών

Τα λάθη αυξάνουν άμεσα το κόστος των υπηρεσιών υγείας, καθώς απαιτούνται επί πλέον ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις, αλλά και ημέρες νοσηλείας, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το λάθος. Οι συνέπειες των λαθών καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα από το παρ' ολίγον λάθος, όπου υπάρχει η δυναμική να προκληθεί λάθος χωρίς να έχει επιφέρει η συγκεκριμένη κατάσταση κάποια βλάβη, μέχρι και το σοβαρό λάθος που συντελεί ή οδηγεί στον θάνατο<sup>9</sup> (πίν. 2).

### 3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα φαρμακευτικά λάθη οφείλονται γενικά σε συστημικούς, σε οργανωτικούς και σε ατομικούς παράγοντες. Η

**Πίνακας 2.** Συνοπτικά, οι συνέπειες των φαρμακευτικών λαθών.<sup>10</sup>

Κατηγορία/λάθος	Κατηγορία περιγραφής αποτελέσματος λάθους
Παρ' ολίγον λάθος	ΟΧΙ ΒΛΑΒΗ
A	Συνθήκες ή συμβάματα που έχουν τη δυναμική να προκαλέσουν λάθη
Λάθος	ΟΧΙ ΒΛΑΒΗ
B	Ένα λάθος συνέβη, αλλά δεν έφθασε στον ασθενή
C	Ένα λάθος συνέβη, έφθασε στον ασθενή, αλλά δεν του προκάλεσε βλάβη
D	Ένα λάθος συνέβη που έφθασε στον ασθενή και χρειάστηκε παρακολούθηση για να επιβεβαιωθεί ότι δεν του προκάλεσε βλάβη, ή και απαιτήθηκε παρέμβαση για να αποκλειστεί τυχόν βλάβη
Λάθος	ΒΛΑΒΗ
E	Ένα λάθος συνέβη, που ίσως συνετέλεσε ή οδήγησε σε προσωρινή βλάβη του ασθενούς και χρειάστηκε παρέμβαση
F	Ένα λάθος συνέβη, που ίσως συνετέλεσε ή οδήγησε σε προσωρινή βλάβη του ασθενούς και χρειάστηκε νοσηλεία ή παράταση της νοσηλείας
G	Ένα λάθος συνέβη, που ίσως συνετέλεσε ή οδήγησε σε μόνιμη βλάβη
H	Ένα λάθος συνέβη, όπου απαιτήθηκε αναγκαία παρέμβαση για τη διατήρηση της ζωής
Λάθος	ΘΑΝΑΤΟΣ
I	Ένα λάθος συνέβη, που ίσως συνετέλεσε ή οδήγησε στον θάνατο του ασθενούς

ευθύνη των νοσηλευτών είναι αρκετά μεγάλη καθώς εμπλέκονται άμεσα στη χορήγηση φαρμάκων. Τα φαρμακευτικά λάθη έχουν αντίκτυπο στην υγεία και στην ασφάλεια των ασθενών. Το πρόβλημα είναι υπαρκτό και λαμβάνει ολοένα μεγαλύτερες διαστάσεις, επηρεάζοντας αρνητικά την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας.

### ABSTRACT

#### Medication administration in hospital: Difficulties and errors

K. KALLIANIDOU,<sup>1</sup> M. KIAKOU,<sup>2</sup> N. TSOUKALAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Emergency Department, "AHEPA" University General Hospital, Thessaloniki, <sup>2</sup>Department of Medical Oncology, 401 General Military Hospital, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2017, 34(1):123–126

Contemporary medical services are multi-dimensional and involve diverse interactions between patients and medical professionals. Every instance of care, diagnostic procedure and treatment administration presents the possibility of error. Errors inevitably occur in hospitals, the majority of which are related to medication. These errors create

ethical, scientific, legal and practical issues. Nurses, who are in immediate contact with the patients, are involved in the majority of errors related to the administration of medicines. This is a review of the basic common pathways involved in medication errors, and the factors that contribute to their occurrence.

**Key words:** Health quality services, Medication error, Patient safety

## Βιβλιογραφία

1. WU AW, FOLKMAN S, McPHEE SJ, LO B. Do house officers learn from their mistakes? *JAMA* 1991, 265:2089–2094
2. BURKE KG. Executive summary: The state of the science on safe medication administration symposium. *Am J Nurs* 2005, 105:73–79
3. ΚΑΡΓΑ Μ. Η διαχείριση των λαθών από τους νοσηλευτές στην κλινική πρακτική. Διδακτορική διατριβή. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Αθήνα, 2009
4. ΙΩΣΗΦΙΔΟΥ Μ, ΖΑΧΑΡΙΑΚΗ Α. Προβλήματα από τη χορήγηση φαρμάκων από νοσηλευτές σε νοσοκομειακούς ασθενείς. Πτυχιακή εργασία. Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Τμήμα Νοσηλευτικής, Κρήτη, 2010
5. ΡΑΦΤΟΠΟΥΛΟΣ Β. Η διαχείριση των κινδύνων και των λαθών στο χώρο της φροντίδας υγείας. Ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας, 2005
6. ΧΑΤΖΗΠΟΥΛΙΔΗΣ Γ. Δυσμενής συμβάντα κατά την κλινική φροντίδα. Αναγνώριση, πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων. *Επιθεώρηση Υγείας* 2004, 90:1–12
7. GLADSTONE J. Drug administration errors: A study into the factors underlying the occurrence and reporting of drug errors in a district general hospital. *J Adv Nurs* 1995, 22:628–637
8. FUQUA RA, STEVENS KR. What we know about medication errors: A literature review. *J Nurs Qual Assur* 1988, 3:1–17
9. PHILLIPS J, BEAM S, BRINKER A, HOLQUIST C, HONIG P, LEE LY ET AL. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. *Am J Health Syst Pharm* 2001, 58:1835–1841
10. REASON J. Human error: Models and management. *Br Med J* 2000, 320:768–770
11. CARAYON P, GÜRSES AP. A human factors engineering conceptual framework of nursing workload and patient safety in intensive care units. *Intensive Crit Care Nurs* 2005, 21:284–301
12. WALTERS JA, PUETZ C, SALA SM, HANSON K, BEDER L, MAXSON P ET AL. Developing and implementing a tool to measure severity of medication errors. *J Nurs Care Qual* 1992, 6:33–43
13. O'SHEA E. Factors contributing to medication errors: A literature review. *J Clin Nurs* 1999, 8:496–504
14. BRADY AM, MALONE AM, FLEMING S. A literature review of the individual and systems factors that contribute to medication errors in nursing practice. *J Nurs Manag* 2009, 17:679–697

*Corresponding author:*

N. Tsoukalas, 10–12 N. Gennimata street, GR-115 24 Athens, Greece  
e-mail: tsoukn@yahoo.gr