



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΗΓΕΣΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Ασφάλεια και Πτώσεις των ασθενών**  
**στο πλαίσιο της Συνεχούς Βελτίωσης Ποιότητας**  
**σε περιβάλλον Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Περίθαλψης**

**Θεανώ Τσόγκα**

**ΑΜ: 21067**

**Αθήνα, Μάϊος 2023**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΗΓΕΣΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Ασφάλεια και Πτώσεις των ασθενών  
στο πλαίσιο της Συνεχούς Βελτίωσης Ποιότητας  
σε περιβάλλον Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Περίθαλψης**

**Θεανώ Τσόγκα**

**ΑΜ: 21067**

**Επιβλέπουσα: Β. Παπανικολάου**

**Αθήνα, Μάιος 2023**



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA  
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH**

**DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH POLICIES**

**LEADERSHIP, INNOVATION AND POLITICAL  
VALUES IN HEALTH**

## **Diploma Thesis**

**Safety and Inpatient Falls  
in the context of Continuous Quality Improvement  
in a Hospital Environment**

**Theano Tsonga**

**21067**

**Supervisor: Vasiliki Papanikolaou**

**Athens, May 2023**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΗΓΕΣΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ**

**Ασφάλεια και Πτώσεις των ασθενών**  
**στο πλαίσιο της Συνεχούς Βελτίωσης Ποιότητας**  
**σε περιβάλλον Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Περίθαλψης**

Βασιλική Παπανικολάου, Αν. Καθηγήτρια  
Ελένη Κορνάρου, Αν. Καθηγήτρια  
Δημήτριος Ζάβρας, Επίκουρος Καθηγητής

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

<b>A/a</b>	<b>ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΙΑΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>
	<b>Βασιλική Παπανικολάου</b>	<b>Αν.Καθηγήτρια</b>	
	<b>Ελένη Κορνάρου</b>	<b>Αν. Καθηγήτρια</b>	
	<b>Δημήτριος Ζάβρας</b>	<b>Επ. Καθηγητής</b>	

### **ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Τσόγκα θεανώ του Χρήστου, με αριθμό μητρώου 21067 φοιτητής/τρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΗΓΕΣΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ» του Τμήματος ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ της Σχολής ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω  
ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».



Copyright © Θεανώ Τσόγκα 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας του Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητα και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εις μέρος του Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά όπου απαιτείται και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα στην ποιότητα φροντίδας. Ένα από τα πιο συχνά ανεπιθύμητα συμβάντα που αναφέρονται στα νοσοκομεία και σχετίζονται με την ασφάλεια, είναι οι πτώσεις των ασθενών μέσα στο νοσοκομειακό περιβάλλον, καθώς προκαλούν τραυματισμούς που μπορεί να είναι και πολύ σοβαροί, απώλεια της ανεξαρτησίας ή έντονο stress, φόβο πτώσης, φόβο κίνησης και περιορισμό των δραστηριοτήτων τους, με αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και στην υγεία τους γενικότερα.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν να αναζητηθούν οι παρεμβάσεις που προτείνονται ή χρησιμοποιούνται για την μείωση των ποσοστών και του κινδύνου πτώσης στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης της Ποιότητας (CQI) στη φροντίδα υγείας στο περιβάλλον της Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Φροντίδας.

**Μεθοδολογία:** Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση έγινε αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus και ανευρέθησαν έρευνες με ημερομηνία δημοσίευσης την τελευταία εικοσαετία δηλαδή από το 2002 έως και το Δεκέμβριο του 2022.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά 13 άρθρα της διεθνούς βιβλιογραφίας πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στην μελέτη. Τα περισσότερα άρθρα χρησιμοποιούσαν πολυπαραγοντικές παρεμβάσεις που περιλάμβαναν την εκπαίδευση των ασθενών και του προσωπικού, τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, έντυπων υλικών, περιβαλλοντολογικές προσαρμογές και τον περιορισμό της πολυφαρμακίας, αφού πρώτα γινόταν η κατηγοριοποίηση των ασθενών στον αντίστοιχο κίνδυνο για πτώση. Πολύ λίγες όμως τυχαίοποιημένες μελέτες βρήκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα για τη μείωση των πτώσεων και των τραυματισμών που προκαλούνται.

**Συμπεράσματα:** Οι στρατηγικές για την πρόληψη των τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις, εξακολουθούν να απασχολούν τη διεθνή βιβλιογραφία και βρίσκονται στο επίκεντρο της έρευνας, κυρίως επειδή δεν εμφανίζουν την αναμενόμενη αποτελεσματικότητα και συνεπώς απαιτούνται περισσότερες ερευνητικές μελέτες για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα των πολυπαραγοντικών παρεμβάσεων στη μείωση των πτώσεων και των τραυματισμών

**Λέξεις – κλειδιά** «πτώσεις», «κίνδυνος πτώσεων», «νοσοκομειακό περιβάλλον», «παρέμβαση», «πολυπαραγοντικές παρεμβάσεις», «συνεχής βελτίωση ποιότητας»

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	i
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	1
Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
Κεφάλαιο 2: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	4
2.1 Ποιότητα στη φροντίδα υγείας.....	4
2.1.1 Ορισμοί.....	4
2.1.2 Συνεχής βελτίωση της Ποιότητας (CQI).....	7
2.1.3 Εθνικές και διεθνείς πολιτικές ποιότητας των υπηρεσιών υγείας.....	8
2.1.4 Διασφάλιση ποιότητας (QA) v/s συνεχούς βελτίωσης ποιότητας (CQI).....	11
2.1.5 Η σημασία της Συνεχούς βελτίωσης της Ποιότητας (CQI).....	12
Κεφάλαιο 3: Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	15
3.1 Η σημασία της ασφάλειας των ασθενών.....	15
3.1.1 Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί ζήτημα ποιότητας φροντίδας.....	15
3.1.2 Η ασφάλεια στην υγειονομική περίθαλψη είναι ένας κινούμενος στόχος.....	16
3.2 Οι Πτώσεις σε νοσηλευόμενους ασθενείς.....	19
3.2.1 Ορισμοί.....	19
3.2.2 Ποσοστά και στατιστικά στοιχεία, Οικονομική επιβάρυνση και Κόστη.....	19
3.2.3 Πτώσεις και Τρίτη ηλικία.....	22
3.2.4 Οι παράγοντες κινδύνου για τις πτώσεις στους νοσηλευόμενους ασθενείς.....	23
3.2.5 Οι επιπτώσεις των πτώσεων στους νοσηλευόμενους ασθενείς.....	27
Κεφάλαιο 4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	30
4.1 Σκοπός.....	30
4.1.1 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	30
4.2 Μεθοδολογία.....	30



4.2.1 Στρατηγική Αναζήτησης Ερευνών.....	30
4.2.2 Κριτήρια Επιλογής και Αποκλεισμού Ερευνών.....	31
Κεφάλαιο 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	32
5.1.1 Αποτελέσματα στη Στρατηγική Αναζήτησης.....	32
Κεφάλαιο 6: ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	45
Κεφάλαιο 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	58
ABSTRACT .....	76

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η βελτίωση των υπηρεσιών υγείας αποτελεί μια συνεχή πρόκληση τόσο σε επίπεδο διοίκησης όσο και σε επίπεδο του προσωπικού που εμπλέκεται, με τα οφέλη να μοιράζονται στους ασθενείς, στην κοινωνία αλλά και στους εμπλεκόμενους φορείς.

Το όραμα αποτελεί τη βάση και τη μαγιά πάνω στην οποία οικοδομείται η καινοτομία, η εξέλιξη και η βελτίωση των συστημάτων και των υπηρεσιών. Για την υλοποίηση του οράματος προϋπόθεση αποτελεί η επιστημονική γνώση.

Το παρόν μεταπτυχιακό πρόγραμμα αποτέλεσε το επιστημονικό ταξίδι που μας πρόσφερε την επιστημονική γνώση με τους καθηγητές της να τη προσφέρουν απλόχερα.

Νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτρια, κυρία Παπανικολάου Βασιλική μια εξαιρετική επιστήμονα, αλλά και άνθρωπο με όραμα, ανεκτικό και πολυσυλλεκτικό, προσφέροντας πολύ μεγάλη βοήθεια με τις συμβουλές, τις γνώσεις και την υπομονή της.

## Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), (2017), παρέχει έναν ορισμό ευρείας βάσης που περιλαμβάνει την παγκόσμια υγειονομική περίθαλψη ως: «το βαθμό στον οποίο οι υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, που παρέχονται σε άτομα και πληθυσμούς ασθενών, βελτιώνουν τα επιθυμητά αποτελέσματα υγείας. Για να επιτευχθεί αυτό, η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να είναι ασφαλής, αποτελεσματική, έγκαιρη, αποδοτική, δίκαιη και ανθρωποκεντρική.

Με τον όρο ασφαλής, νοείται η παροχή υγειονομικής περίθαλψης, που ελαχιστοποιεί τους κινδύνους και τις βλάβες στους χρήστες των υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της αποφυγής τραυματισμών που μπορούν να προληφθούν και της μείωσης των ιατρικών λαθών (World Health Organization, 2017).

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσονται οι συνδυασμένες προσπάθειες όλων - επαγγελματιών υγείας, ασθενών και των οικογενειών τους, ερευνητών, πληρωτών, προγραμματιστών και εκπαιδευτών, - να κάνουν αλλαγές που θα οδηγήσουν σε καλύτερα αποτελέσματα των ασθενών (υγεία), στην καλύτερη απόδοση του συστήματος (φροντίδα) και στην καλύτερη επαγγελματική ανάπτυξη - μάθηση» (Batalden, Davidoff, 2007) και αποτελούν τον πυρήνα της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας - CQI στην υγειονομική περίθαλψη, που έχει εξελιχθεί ως μια παγκόσμια στρατηγική για τη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης

Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα στην ποιότητα φροντίδας. Οι πτώσεις που συμβαίνουν σε νοσηλεύομενους ασθενείς αποτελούν μια διαδεδομένη και σοβαρή απειλή για την ασφάλεια των ασθενών (Oliver, Healey, Haines, 2010, Cameron et al, 2010) και αφορούν περίπου το 2% των νοσηλειών (Morse, 2002, Rubenstein, Josephson, 2002, Agostini, Baker, Bogardus, 2001).

Μολονότι οι πτώσεις των νοσηλεύομενων ασθενών είναι από τα πιο συχνά ανεπιθύμητα συμβάντα (adverse events) που αναφέρονται στα νοσοκομεία (Haines, 2010, Oliver, Healey, Haines, 2010, Miake, Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Hempel et al, 2014), εξακολουθούν ακόμα και σήμερα να αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα (He, Dunton, Staggs, 2012).

Κάθε χρόνο, περίπου 700.000 έως 1 εκατομμύριο πτώσεις ασθενών συμβαίνουν στα νοσοκομεία των ΗΠΑ, με αποτέλεσμα περίπου 250.000 τραυματισμούς και έως και 11.000 θανάτους (Fall, 2008). Περισσότερες από 250.000 πτώσεις και 1.000 κατάγματα αναφέρονται κάθε χρόνο από τα

νοσοκομεία στην Αγγλία και στην Ουαλία (National Audit of Inpatient Falls, Royal College of Physicians, 2015, NHS England and NHS Improvement, 2017). Στην Αυστραλία, οι αναφερόμενες πτώσεις προκαλούν περισσότερες από 34.000 νοσηλείες (Australia's Health, AIHW, 2018).

Οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις έχουν ως αποτέλεσμα σημαντικές σωματικές, οικονομικές, κοινωνικές και ψυχολογικές επιβαρύνσεις για τους ασθενείς και το περιβάλλον τους με αυξημένα ποσοστά τραυματισμών και θνησιμότητας, απώλεια ανεξαρτησίας, μειωμένα επίπεδα στη ποιότητα ζωής, αυξημένη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και γενικότερη επιβάρυνση του ίδιου του ασθενούς και του οικογενειακού περιβάλλοντος του. Για τους νοσοκομειακούς οργανισμούς αναφέρονται η αυξημένη διάρκεια παραμονής, το αυξημένο κόστος ιατρικής περίθαλψης καθώς και οι πιθανές δικαστικές διαφορές και διεκδικήσεις (The Joint Commission, 2014, Morello et al 2015).

Η έρευνα των Jørgensen, Hansen, Sahlberg, (2015), που περιλάμβανε δεδομένα νοσοκομείων σε εθνικό επίπεδο στη Δανία, έδειξε ότι το ποσοστό σοβαρών τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις αυξήθηκε περισσότερο από 11% μεταξύ των ετών 2007 και 2012 και το Royal College of Physicians, (2012), δημοσίευσε στοιχεία που δείχνουν πως οι βλάβες από τις ενδονοσοκομειακές πτώσεις αυξάνονται (Royal College of Physicians, 2012).

Εξαιτίας όλων των παραπάνω έχουν αναπτυχθεί κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστης πρακτικής για την πρόληψη των πτώσεων (National Institute for Health and Care Excellence, NICE, 2013, Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, ACSQHC, 2009, American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, AGS/BGS, 2010) και οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις αποτελούν πια και δείκτες ποιότητας (Center for Performance Sciences, 2006, Australian Council on Healthcare Standards, ACHS, 2012). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι πτώσεις αναφέρονται στο NHS Patient Safety Thermometer (Power, Stewart, Brotherton, 2012) όπου γίνεται η μέτρηση, η παρακολούθηση και η ανάλυση των βλαβών που υφίστανται οι ασθενείς.

Λαμβάνοντας υπόψη τις δυσμενείς επιπτώσεις των ενδονοσοκομειακών πτώσεων, οι στρατηγικές για την πρόληψη των τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις, εξακολουθούν να απασχολούν τη διεθνή βιβλιογραφία και βρίσκονται στο επίκεντρο της έρευνας, κυρίως επειδή οι στρατηγικές που έχουν προταθεί και εφαρμόζονται μέχρι σήμερα είναι αναποτελεσματικές. (Tucker, Bieber, Attlesey-Pries, Olson, Dierkhising, 2012, Miake-Lye, Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Wilkinson et al, 2018).

## Κεφάλαιο 2: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

### 2.1 Ποιότητα στη φροντίδα υγείας

#### 2.1.1 Ορισμοί

Το 1990 το Ινστιτούτο Ιατρικής (Institute of Medicine) το οποίο έχει ηγηθεί της κριτικής εξέτασης των αποτελεσμάτων φροντίδας υγείας, ορίζει την ποιότητα στη φροντίδα υγείας ως «το βαθμό, στον οποίο οι υπηρεσίες υγείας για τα άτομα και τους πληθυσμούς αυξάνουν την πιθανότητα επιθυμητών αποτελεσμάτων υγείας και είναι συνεπείς με την τρέχουσα επαγγελματική γνώση» (Lohr, Donaldson, Harris-Wehling, 1992, Lohr, 1990). Σύμφωνα με ένα πλαίσιο το οποίο προτάθηκε από μία ομάδα εμπειρογνομόνων στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας/Ποιότητα Υγείας το 2001, η ποιότητα των συστημάτων υγείας ορίζεται ως το επίπεδο επίτευξης των εγγενών στόχων των συστημάτων υγείας για τη βελτίωση της υγείας και την ανταπόκριση στις εύλογες προσδοκίες του πληθυσμού (Evans, Murray 2001).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η υψηλής ποιότητας περίθαλψη διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά (WHO 2000):

- (α) υψηλό επίπεδο επαγγελματικής υπεροχής
- (β) αποτελεσματικότητα στη χρήση των διαθέσιμων πόρων
- (γ) μείωση των κινδύνων για τους ασθενείς
- (δ) ικανοποίηση του ασθενούς
- (ε) τελική θετική επίδραση στο επίπεδο υγείας του ασθενούς

Επιπλέον, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) παρέχει έναν ορισμό ευρείας βάσης που περιλαμβάνει την παγκόσμια υγειονομική περίθαλψη ως: «το βαθμό στον οποίο οι υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης που παρέχονται σε άτομα και πληθυσμούς ασθενών βελτιώνουν τα επιθυμητά αποτελέσματα υγείας. Για να επιτευχθεί αυτό, η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να είναι ασφαλής, αποτελεσματική, έγκαιρη, αποδοτική, δίκαιη και ανθρωποκεντρική.

- ✓ Ασφαλής: Παροχή υγειονομικής περίθαλψης που ελαχιστοποιεί τους κινδύνους και τις βλάβες στους χρήστες των υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της αποφυγής τραυματισμών που μπορούν να προληφθούν και της μείωσης των ιατρικών λαθών.
- ✓ Αποτελεσματική: Παροχή υπηρεσιών με βάση επιστημονικές γνώσεις και τεκμηριωμένες κατευθυντήριες γραμμές.
- ✓ Έγκαιρη: Μείωση των καθυστερήσεων στην παροχή και λήψη υγειονομικής περίθαλψης.

- ✓ Αποδοτική: Παροχή υγειονομικής περίθαλψης με τρόπο που μεγιστοποιεί τη χρήση των πόρων και αποφεύγει τη σπατάλη.
- ✓ Δίκαιη: Παροχή υγειονομικής περίθαλψης που δεν διαφέρει ως προς την ποιότητα ανάλογα με τα προσωπικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, τη φυλή, εθνικότητα, γεωγραφική θέση ή κοινωνικοοικονομική κατάσταση.
- ✓ Ανθρωποκεντρική: Παροχή φροντίδας που λαμβάνει υπόψη τις προτιμήσεις και τις φιλοδοξίες των μεμονωμένων χρηστών υπηρεσιών και την κουλτούρα της κοινότητάς τους (World Health Organization, 2017).

Ο Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO, 2000) και μετονομαζόμενος Joint Commission International (JCI), ορίζει την ποιότητα στην υγεία, ως «το βαθμό στον οποίο οι υπηρεσίες υγείας αυξάνουν την πιθανότητα των επιθυμητών αποτελεσμάτων με δεδομένη την παρούσα γνώση», και καθόρισε 9 παράγοντες οι οποίοι ορίζουν την ποιότητα στη φροντίδα υγείας

- ✓ Appropriateness (Καταλληλότητα): ο βαθμός στον οποίο η φροντίδα η οποία παρέχεται είναι σχετική με τις κλινικές ανάγκες του ασθενούς, με δεδομένη την παρούσα γνώση.
- ✓ Availability (Διαθεσιμότητα): ο βαθμός στον οποίο η κατάλληλη φροντίδα είναι διαθέσιμη ώστε να αντεπεξέλθει στις ανάγκες του ασθενούς ο οποίος εξυπηρετείται.
- ✓ Continuity (Συνέχεια): ο βαθμός στον οποίο η φροντίδα για τον ασθενή είναι συντονισμένη ανάμεσα στους επαγγελματίες, στους οργανισμούς και στο πέρασμα του χρόνου.
- ✓ Effectiveness (Αποτελεσματικότητα): ο βαθμός στον οποίο η φροντίδα παρέχεται με το σωστό τρόπο, με δεδομένη την παρούσα γνώση, με στόχο να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα για τον ασθενή.
- ✓ Efficacy (Δραστηκότητα): ο βαθμός στον οποίο η παρεχόμενη φροντίδα στον ασθενή, φάνηκε να πραγματοποιεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.
- ✓ Efficiency (Αποδοτικότητα): η αναλογία των αποδόσεων (αποτελέσματα της φροντίδας) για έναν ασθενή, προς τις πηγές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την παροχή της φροντίδας.

- ✓ Respect and caring (Σεβασμός και φροντίδα): ο βαθμός στον οποίο ένας ασθενής εμπλέκεται στις αποφάσεις της δικής του φροντίδας και εκείνοι οι οποίοι παρέχουν τις υπηρεσίες το κάνουν με ευαισθησία και σεβασμό για τις ανάγκες, προσδοκίες και προσωπικές διαφορές του.
- ✓ Safety (Ασφάλεια): ο βαθμός στον οποίο το ρίσκο μιας μεσολάβησης και το ρίσκο στο περιβάλλον φροντίδας μειώνονται για τον ασθενή και τους λοιπούς εμπλεκόμενους.
- ✓ Timeliness (Επικαιρότητα): ο βαθμός στον οποίο η φροντίδα παρέχεται στον ασθενή την πιο ευεργετική ή απαραίτητη στιγμή.

Από την άλλη, το Institute of Medicine, (2000), προσδιορίζει τέσσερις βασικούς λόγους για την ανεπαρκή ποιότητα της φροντίδας: (1) την αυξανόμενη πολυπλοκότητα της επιστήμης και της τεχνολογίας, (2) την αύξηση των χρόνιων καταστάσεων, (3) ένα σύστημα παροχής ανεπαρκώς οργανωμένο και (4) τους περιορισμούς στην εκμετάλλευση της επανάστασης στην τεχνολογία της πληροφορικής.

Η ποιότητα δεν προκύπτει κατά τύχη ή επειδή υπάρχει θέληση, επιθυμία, ελπίδα και προσδοκία ότι τα πράγματα θα βελτιωθούν. Η ποιότητα πηγάζει από προμελετημένες και σκόπιμες πράξεις των ατόμων μέσα στον οργανισμό. Δεν είναι ένα πρόγραμμα ή απλό σχέδιο, ούτε η ευθύνη ενός ατόμου/ομάδας (π.χ. διευθυντή ποιότητας, τμήματος ποιότητας). Αν η ποιότητα αντιμετωπίζεται σαν κάτι το οποίο πρέπει να γίνει «μαζί με όλα αυτά τα οποία πρέπει να γίνουν», τότε ο οργανισμός ποτέ δε θα μπορέσει να καταλάβει ή να επιτύχει την ποιότητα.

Τα βασικά συστατικά τα οποία βοηθούν έναν οργανισμό να επιτύχει ποιότητα και υπεροχή, περιλαμβάνουν:

- ✓ δέσμευση της ανώτατης διοίκησης
- ✓ ένα υπόδειγμα πάνω στο οποίο θα χτιστούν στρατηγικές για βελτίωση ποιότητας
- ✓ ένα σχέδιο εξάπλωσης του σε όλο τον οργανισμό
- ✓ επιμόρφωση και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού
- ✓ μια φιλοσοφία μετρήσεων η οποία σχετίζεται με στατιστικές μεθόδους
- ✓ καθώς και ανάπτυξη στρατηγικών ανάληψης δράσης για βελτίωση ή επανασχεδιασμό των διαδικασιών του οργανισμού.

Η στρατηγική ποιότητας ενός οργανισμού πρέπει να αναπτυχθεί με βάση τη διαρκή και συνεπή δέσμευση της ανώτατης διοίκησης όσον αφορά στα ζητήματα ποιότητας. Η ανώτατη διοίκηση

πρέπει να συμπεριλάβει στο όραμα του οργανισμού στοιχεία ποιότητας και να στηρίζει τόσο ηθικά όσο και με διοικητικούς πόρους, τις δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την ποιότητα. Επιπλέον, η ανώτατη διοίκηση πρέπει να λαμβάνει μέρος ενεργά στη διαδικασία βελτίωσης. Όπως συζητήθηκε στην Παγκόσμια Έκθεση Υγείας του 2000, η οργάνωση, η διαμόρφωση και η παροχή των υπηρεσιών υγείας επηρεάζουν τη συνολική επίδοση του συστήματος υγείας (WHO, 2000). Αυτή η έκθεση εισήγαγε την έννοια της διαχείρισης, δηλώνοντας ότι οι κυβερνήσεις «θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι το σύστημα φροντίδας υγείας των χωρών τους παρέχει τις βέλτιστες υπηρεσίες υγείας στον πληθυσμό τους» (Healy, McKee, 2000). Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη συστημάτων τα οποία ελέγχουν και ρυθμίζουν την επίδοση των προμηθευτών φροντίδας υγείας, ιδίως της επίδοσης των νοσοκομείων, καθώς τέτοια συστήματα είναι ακόμη ανεπαρκώς αναπτυγμένα σε όλη την Ευρώπη (WHO, 2003).

### **2.1.2 Συνεχής βελτίωση της Ποιότητας (CQI)**

Ένας συνοπτικός αλλά ακριβής ορισμός της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας - CQI στην υγειονομική περίθαλψη είναι: «οι συνδυασμένες προσπάθειες όλων - επαγγελματιών υγείας, ασθενών και των οικογενειών τους, ερευνητών, πληρωτών, προγραμματιστών και εκπαιδευτών, - να κάνουν αλλαγές που θα οδηγήσουν σε καλύτερα αποτελέσματα των ασθενών (υγεία), καλύτερη απόδοση του συστήματος (φροντίδα) και καλύτερη επαγγελματική ανάπτυξη (μάθηση)» (Batalden & Davidoff, 2007).

Στην υγειονομική περίθαλψη, ένας ευρύτερος ορισμός του CQI και των στοιχείων του είναι η δομημένη οργανωτική διαδικασία για τη συμμετοχή του προσωπικού στο σχεδιασμό και στην εκτέλεση μιας συνεχούς ροής βελτιώσεων για την παροχή ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης που ανταποκρίνεται ή υπερβαίνει τις προσδοκίες. Το CQI συνήθως περιλαμβάνει ένα κοινό σύνολο χαρακτηριστικών, τα οποία περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ✓ Μια σύνδεση με βασικά στοιχεία του στρατηγικού σχεδίου του οργανισμού
- ✓ Ένα συμβούλιο ποιότητας που αποτελείται από την ανώτατη ηγεσία του ιδρύματος
- ✓ Προγράμματα εκπαίδευσης προσωπικού
- ✓ Μηχανισμοί επιλογής ευκαιριών βελτίωσης
- ✓ Σχηματισμός ομάδων βελτίωσης διαδικασιών
- ✓ Υποστήριξη προσωπικού για ανάλυση και επανασχεδιασμό διαδικασίας



- ✓ Πολιτικές προσωπικού που παρακινούν και υποστηρίζουν τη συμμετοχή του προσωπικού στη βελτίωση της διαδικασίας
- ✓ Εφαρμογή των πιο σύγχρονων και αυστηρών τεχνικών της επιστημονικής μεθόδου και στατιστικού ελέγχου διεργασιών

Η υγειονομική περίθαλψη είναι μια σχέση μεταξύ αυτών που παρέχουν φροντίδα και εκείνων που αναζητούν φροντίδα, μια σχέση που μπορεί να ευδοκιμήσει μόνο εάν είναι συμβιωτική» (Bodenheimer & Sinsky, 2014). Και αυτή η συμβιωτική σχέση βρίσκεται στον πυρήνα της επιτυχημένης εφαρμογής CQI.

### **2.1.3 Εθνικές και διεθνείς πολιτικές ποιότητας των υπηρεσιών υγείας**

Στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας, τόσο οι χώρες όσο και οι παγκόσμιοι οργανισμοί αναζητούν διαχρονικά τρόπους για τη βελτίωση των συστημάτων τους με τη χάραξη εθνικών αλλά και διεθνών πολιτικών ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας. Αναλυτικότερα αναπτύχθηκαν οργανισμοί και φορείς όπως:

- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), (1987) Σχεδιασμένες πρωτοβουλίες με έμφαση στη διαδικασία διαπίστευσης για την πραγματική επίδοση των οργανισμών. Ο Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations έχει πλέον μετονομασθεί σε Joint Commission International (JCI).
- Καταστατικός Χάρτης του Ασθενή U.K (1991). Ο καταστατικός χάρτης παρουσιάζει έναν αριθμό εθνικών δικαιωμάτων και προτύπων υπηρεσιών που θα έπρεπε να προσδοκά κάθε ασθενής (Department of Health 1991).
- Αυστραλία (1990). Η Αυστραλία αναπτύσσει ένα προηγμένο σύστημα για τη συγκέντρωση εθνικών δεδομένων τα οποία αφορούν στον έλεγχο και την αξιολόγηση των επιδόσεων των υπηρεσιών υγείας (Commonwealth of Australia 2000). Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, έχει υπάρξει υποστήριξη από τις εθνικές και πολιτειακές αρχές του τομέα της υγείας για την ανάπτυξη εργαλείων και σημείων αναφοράς ώστε να αξιολογηθεί και να παρουσιαστεί η επίδοση του συστήματος υγείας στην Αυστραλία με εστίαση στους αποδέκτες- ασθενείς (National Health Performance Committee, 2000, Boyce, McNeil, Graves, Dunt, 1997). Το 1999, δημιουργήθηκε το Εθνικό υπόδειγμα πληροφοριών υγείας (National Health Information Model), το οποίο προσφέρει μία βάση με δείκτες επίδοσης των οργανισμών υγείας, συστημάτων ενημέρωσης του κοινού και συστημάτων

ενημέρωσης για τα περιστατικά (National Expert Advisory Group on Safety and Quality in Australian Health Care, 1999). Τον Αύγουστο του 1999, η κυβέρνηση της Αυστραλίας καθιέρωσε την Εθνική επιτροπή επίδοσης υγείας (National Health Performance Committee, NHPC) η οποία έχει την ευθύνη της ανάπτυξης και της διατήρησης ενός εθνικού πλαισίου μέτρησης επίδοσης για όλο το σύστημα υγείας συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων της υγείας του πληθυσμού, παραγόντων κινδύνου και μέτρων βελτίωσης του συστήματος υγείας (National Health Performance Committee, 2001).

- Φινλανδία STAKES (1994). Δημιουργία Συμβουλίου ποιότητας στη φροντίδα υγείας [www.stakes.fi](http://www.stakes.fi) Δείκτες ποιότητας. Εθνικοί κατάλογοι φροντίδας, βάσεις δεδομένων ικανοποίησης ασθενών.
- Γερμανία (1998). Αναπτύσσει Εθνικές συστάσεις για τη διαχείριση της ποιότητας στη φροντίδα υγείας (National recommendations on quality management in health care).
- Ηνωμένο Βασίλειο (1999): Διαπίστευση για την Ίδρυση του Εθνικού Ινστιτούτου για Κλινική Υπεροχή (NICE) καθώς και της Υπηρεσίας Ποιότητας «The Health Quality Service» (HQS). Το NICE ιδρύθηκε για να προσφέρει καθοδήγηση στους επαγγελματίες υγείας και στους ασθενείς στην Αγγλία και στην Ουαλία για την κλινική αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα επιλεγμένων τεχνολογιών και άλλων παρεμβάσεων υγείας. Το Ινστιτούτο είναι μία Ειδική Αρχή Υγείας, η οποία αξιολογεί τις τεχνολογίες υγείας και αναπτύσσει κλινικές οδηγίες. Χρηματοδοτεί επίσης τον κλινικό έλεγχο σε εθνικό επίπεδο.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2000): Υιοθέτηση νέας δημόσιας στρατηγικής υγείας. Εισαγωγή της έννοιας της ενεργούς εξάπλωσης των καλύτερων πρακτικών στη φροντίδα υγείας.
- WHO. Παγκόσμια έκθεση υγείας του 2000. Πρόταση κοινού πλαισίου αξιολόγησης και βελτίωσης της επίδοσης των συστημάτων υγείας σε 4 βασικές λειτουργίες: (1) διανομής υπηρεσιών, (2) ανάπτυξης πόρων, (3) χρηματοδότηση, (4) διαχείριση
- Εθνικό Ινστιτούτο Κλινικών Μελετών (2000) National Institute of Clinical Studies (NICS) Εθνικό Συμβούλιο Δράσης Προτεραιοτήτων National Health Priority Action Council (NHPAC). Εφαρμογή αρχών διασφάλισης ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας.
- Εθνική Αρχή Κλινικής Αξιολόγησης (2001), National Clinical Assessment Authority (NCCA). Καθιερώθηκε ως μία Ειδική Αρχή Υγείας τον Απρίλιο του 2001 με αρμοδιότητα να παρέχει υποστήριξη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας όταν η επίδοση ενός ατομικού γιατρού

προκαλεί ανησυχία. Η NCCA εργάζεται στενά με το Γενικό Ιατρικό Συμβούλιο και την Επιτροπή Φροντίδας Υγείας ως τμήμα ενός πλαισίου για την προστασία των ασθενών και τη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας. Η δημοσίευση της έκθεσης “Ένας Οργανισμός με Μνήμη” (Υπουργείο Υγείας, 2000α), επέστησε την προσοχή στην απουσία μίας συστηματικής προσέγγισης για τον εντοπισμό σοβαρών λαθών στα πρότυπα φροντίδας και την ανάλυση των γεγονότων. (Department of Health, 2000).

- Δανία (2002). Αναπτύσσεται εθνική στρατηγική για τη βελτίωση της ποιότητας στη φροντίδα υγείας με στόχους και σχέδιο δράσης 2002-2006 (National Board of Health. National strategy for quality improvement in health care).
- Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής - Εθνική Στρατηγική Ποιότητας (2011). Αυτή η πρωτοβουλία, με επικεφαλής τον Οργανισμό για την Έρευνα και την Ποιότητα της Υγείας (AHRQ) είναι μια διεπιστημονική στρατηγική για τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης (AHRQ, 2017).

Στην Ευρώπη, οι βασικοί διακυβερνητικοί συντελεστές για την πολιτική της ποιότητας στη φροντίδα της υγείας είναι το Συμβούλιο της Ευρώπης (Council of Europe), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission) και το Τοπικό Γραφείο για την Ευρώπη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO Regional Office for Europe).

Σε μερικές χώρες, έχουν ιδρυθεί ανεξάρτητες Εθνικές υπηρεσίες που δεν ανήκουν στα αντίστοιχα Υπουργεία, με στόχο την παροχή συμβουλών για βελτίωση ποιότητας καθώς και τον ορισμό των γενικών αρχών για τις μεθόδους βελτίωσης ποιότητας. Αντικείμενό τους η έρευνα και η ανάπτυξη συστημάτων για την επίβλεψη της ασφάλειας και τη μείωση του κινδύνου για το προσωπικό και τους ασθενείς, η ανάπτυξη δεδομένων, η προσβασιμότητα στις πληροφορίες σχετικά με τη θεωρία και την πρακτική των προτύπων, καταγράφοντας σε καταλόγους τοπικούς, εθνικούς και διεθνείς τα κέντρα παραπομπής και τις δημοσιεύσεις.

Στην Ελλάδα, ο Οργανισμός Διασφάλισης της Ποιότητας στην Υγεία, με διακριτικό τίτλο «Ο.ΔΙ.Π.Υ. Α.Ε.», «Agency for Quality Assurance in Health S.A.» (AQAH S.A.) ιδρύθηκε σύμφωνα με τον ν.4715/2020 (ΦΕΚ Α'149), ως αρωγός του Υπουργείου Υγείας και όλων των παρόχων υπηρεσιών υγείας της χώρας, στην προσπάθειά τους για βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας, επάρκειας και καθολικότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, με βάση τα διεθνή επιστημονικά πρότυπα.

Ο «Οργανισμός Διασφάλισης της Ποιότητας στην Υγεία Α.Ε.» διέπεται από τους ν. 4548/2018 (Α΄ 104) και 3429/2005 (Α΄ 314), τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας.

Αποστολή του ΟΔΠΥ είναι η βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών φροντίδας υγείας, η ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών και η στενή συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, ώστε να προκύψει τεκμηριωμένος στρατηγικός σχεδιασμός στον τομέα της υγείας για την αναδιοργάνωση και αναβάθμιση των υπηρεσιών φροντίδας υγείας, με στόχο την ισότιμη πρόσβαση και την καθολική κάλυψη του πληθυσμού. Το όραμα του είναι να γίνει ο ΟΔΠΥ ο οργανισμός από τον οποίο θα αναζητούν όλοι οι φορείς Υγείας τεχνογνωσία πάνω στη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχουν στους χρήστες υγείας και θα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο όχι μόνο στη χώρα αλλά και σε ολόκληρη την Νοτιοανατολική Ευρώπη. Οι προτεραιότητες που έχει θέσει είναι:

- ✓ Η ασφάλεια των ασθενών
- ✓ Η αξιολόγηση των υπηρεσιών φροντίδας υγείας με δείκτες ποιότητας
- ✓ Η συνεχής βελτίωση των υπηρεσιών φροντίδας υγείας
- ✓ Η καθολική κάλυψη του πληθυσμού και η ισότιμη και ευχερής πρόσβαση όλων στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας
- ✓ Η ορθολογική ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας σύμφωνα με τις ανάγκες του πληθυσμού
- ✓ Η δημιουργία ενός ανθρωποκεντρικού συστήματος υγείας.

Κάθε χώρα αντιμετωπίζει τις δικές της προκλήσεις, υπάρχουν όμως πολλές εμπειρίες τις οποίες οι χώρες μπορούν να ανταλλάξουν μεταξύ τους σχετικά με τον ορισμό, τη μέτρηση και τη βελτίωση της ποιότητας. Μία κοινή εμπειρία είναι ότι η βελτίωση της ποιότητας εξαρτάται δευτερευόντως από την ύπαρξη περισσότερου προσωπικού, εξοπλισμού ή χρημάτων και κυρίαρχα από την αναδιοργάνωση της διαχείρισης των πόρων που ήδη υπάρχουν και σχετίζεται περισσότερο με τη συμπεριφορά παρά με την τεχνολογία. Γι' αυτό το λόγο, το ανοιχτό πνεύμα, η εμπιστοσύνη, η παροχή κινήτρων και η αφοσίωση αποτελούν τα θεμέλια μίας νοοτροπίας ποιότητας.

#### **2.1.4 Διασφάλιση ποιότητας (QA) v/s συνεχούς βελτίωσης ποιότητας (CQI)**

Η διασφάλιση ποιότητας (QA) σχετίζεται στενά και μερικές φορές συγχέεται με τη συνεχή βελτίωση ποιότητας (CQI). Η διασφάλιση ποιότητας εστιάζει στην ποιότητα συμμόρφωσης, η οποία ορίζεται ως «συμμόρφωση με τις προδιαγραφές, διαθέτοντας ένα προϊόν ή μια υπηρεσία

που πληρεί προκαθορισμένα πρότυπα» (McLaughlin, Kaluzny, 2006). Η διασφάλιση ποιότητας αποτελεί μερικές φορές τον πρωταρχικό στόχο των διαδικασιών διαπίστευσης όπως συνέβη τις δεκαετίες του 80 και 90, με τη διαπίστευση των νοσοκομείων από τη Μικτή Επιτροπή για τη Διαπίστευση των Οργανισμών Υγείας πρώην (JCAHO) και νυν Joint Commission International (JCI), και επικεντρώθηκε στην εκπλήρωση προκαθορισμένων προτύπων, δηλαδή τη διασφάλιση ποιότητας. Η διασφάλιση ποιότητας περιλαμβάνεται σε ευρύτερες πρωτοβουλίες συνεχούς βελτίωσης ποιότητας (CQI), είτε ως τρόπος καθορισμού της βασικής φροντίδας, είτε ως ενδιάμεσος στόχος, είτε ως μέρος του ορισμού της διαδικασίας, με το CQI να είναι πολύ ευρύτερο στους στόχους από το QA.

Μια ακόμα συναφής έννοια είναι ο Ποιοτικός έλεγχος (QC), ο οποίος χρησιμοποιήθηκε ευρέως στην πρώιμη ανάπτυξη των διαδικασιών για τη διασφάλιση της ποιότητας των βιομηχανικών προϊόντων. Ο ποιοτικός έλεγχος συνήθως είναι συνώνυμος με την επιθεώρηση προϊόντων ή άλλων διαδικασιών εκροών, με στόχο τον καθορισμό εκείνων που πρέπει να απορριφθούν ή/και να επεξεργαστούν εκ νέου, που συχνά συνοδεύεται από την καταμέτρηση του αριθμού των «ελαττωμάτων».

### **2.1.5 Η σημασία της Συνεχούς βελτίωσης της Ποιότητας (CQI)**

Η συνεχής βελτίωση της ποιότητας (CQI) έχει γίνει αποδεκτή σε όλους τους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης και πέρα από γεωγραφικά και οικονομικά όρια. Έχει εξελιχθεί ως μια παγκόσμια στρατηγική για τη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης σε ποικίλα περιβάλλοντα, που καλύπτει έναν ευρύ αριθμό θεμάτων και βελτιώνει τις υπηρεσίες σε μια ποικιλία πελατών, από μεμονωμένους ασθενείς έως κοινότητες.

Το εύρος των εφαρμογών καλύπτει όχι μόνο την άμεση περίθαλψη ασθενών στην πρωτοβάθμια περίθαλψη ή σε νοσοκομειακά περιβάλλοντα, αλλά και την πρόληψη ασθενειών και πρωτοβουλίες για πληθυσμιακές ομάδες - όπως προγράμματα εμβολιασμού HIV, παιδικής παχυσαρκίας και γρίπης— στον τομέα των φορέων δημόσιας υγείας σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Αυτές οι εφαρμογές χαρακτηρίζονται από συνεχή, διαρκή μάθηση και ανταλλαγή μεταξύ των κλάδων σχετικά με τρόπους χρήσης φιλοσοφιών, διαδικασιών και εργαλείων CQI σε μια ποικιλία ρυθμίσεων.

Νέες εφαρμογές συνεχίζουν να εμφανίζονται, αλλά ταυτόχρονα, υπάρχουν νέες προκλήσεις στην ευρεία εφαρμογή του CQI. Ενώ πολλά από τα εμπόδια για την ταχύτερη υιοθέτηση του CQI στην

υγειονομική περίθαλψη μειώθηκαν κατά την πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα, υπάρχουν ακόμα πολλές προκλήσεις για την ευρεία υιοθέτηση του CQI. Από το 2010, έχει σημειωθεί πρόοδος στο CQI σε επίπεδο συστήματος στις Ηνωμένες Πολιτείες, ως άμεση συνέπεια των εθνικών πρωτοβουλιών συμπεριλαμβανομένου, ενδεικτικά, του Affordable Care Act (ACA), το οποίο περιλαμβάνει κίνητρα που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως καταλύτης για καινοτομίες, όπως αυτές που στοχεύουν στη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων και την εφαρμογή νέων μοντέλων φροντίδας (Somander, 2015).

Ήδη από το 2011, η Εθνική Στρατηγική Ποιότητας έχει τεθεί σε ισχύ στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτή η πρωτοβουλία, με επικεφαλής τον Οργανισμό για την Έρευνα και την Ποιότητα της Υγείας (AHRQ), είναι μια διεπιστημονική στρατηγική για τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης (AHRQ, 2017). Επίσης αξιοσημείωτη πρόοδος σε παγκόσμια κλίμακα έχει σημειωθεί για την επέκταση του CQI με μεγαλύτερο ρυθμό σε χώρες με φτωχούς πόρους.

Παρά την αυξημένη χρήση του CQI και την καλή κατανόηση της φιλοσοφίας και των διαδικασιών του CQI, η αποτελεσματικότητά του και η περαιτέρω υιοθέτησή του στην υγειονομική περίθαλψη παραμένουν θέματα διαρκούς ανησυχίας. Η βιβλιογραφία για τη διάχυση της καινοτομίας προτείνει ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την υιοθέτηση του CQI.

Η κατανόηση των παραγόντων που επιτρέπουν ή επηρεάζουν την υιοθέτηση του CQI, καθώς και των παραγόντων που συνιστούν εμπόδια, είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς περισσότερες χώρες σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν το CQI για την επίλυση προκλήσεων υγείας, συμπεριλαμβανομένων των χωρών με φτωχούς πόρους. Οι πρωτοβουλίες τροποποιούνται ή εισάγονται σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών.

Μεταξύ των παραγόντων που κερδίζουν μεγαλύτερη προσοχή είναι η έμφαση στο κόστος, την αποδοτικότητα και την αξία. Η έμφαση στην αξία συσχετίζεται άμεσα με τις ανησυχίες για το κόστος της ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης και έχει οδηγήσει σε νέες έννοιες όπως ο Τριπλός Στόχος της υγειονομικής περίθαλψης, εστιάζοντας ταυτόχρονα στη φροντίδα, στην υγεία και στο κόστος και αποτελεί μια καινοτόμο ιδέα που εισήχθη για πρώτη φορά το 2008 (Berwick, Nolan & Whittington, 2008). Αυτή η καινοτομία διευρύνει τους στόχους και τον ορισμό της ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης μέσω της ταυτόχρονης επιδίωξης τριών στόχων: «βελτίωση της εμπειρίας περίθαλψης, βελτίωση της υγείας των πληθυσμών και μείωση του κατά κεφαλήν κόστους της υγειονομικής περίθαλψης» (Berwick, Nolan & Whittington, 2008).

Από την εισαγωγή του, η υιοθέτηση του Τριπλού Στόχου έχει γίνει στόχος πολλών παρόχων υγειονομικής περίθαλψης τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο και μπορεί να θεωρηθεί ως ένα νέο στάδιο στη συνεχή εξέλιξη του CQI στην υγειονομική περίθαλψη, χρησιμοποιώντας μια προοπτική βελτιστοποίησης συστημάτων, εκμεταλλευόμενη τις σχετικές καινοτομίες που έχουν διευκολύνει την εφαρμογή συστημάτων για την επιδίωξη του Τριπλού Στόχου. Η υιοθέτηση του Τριπλού Στόχου έχει επωφεληθεί από βελτιώσεις στην τεχνολογία, από εργαλεία και τεχνικές CQI που έχουν υιοθετηθεί ευρύτερα τα τελευταία χρόνια όπως η εξάλειψη των περιττών-αχρήστων (Waste) στις διαδικασίες υγειονομικής περίθαλψης μέσω LEAN/Six Sigma και τη θεσμοθέτηση, τουλάχιστον στα μεγάλα νοσοκομειακά συστήματα, των ηλεκτρονικών φακέλων υγείας.

Αν και πολλοί πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης έχουν υιοθετήσει τον Τριπλό Στόχο, άλλοι δεν κατάφεραν να το κάνουν με επιτυχία. Μια εξήγηση για την πλημμελή εφαρμογή μπορεί να είναι ότι «οι πρακτικές που εργάζονται προς τον Τριπλό Στόχο μπορεί να αυξήσουν την εξουθένωση των γιατρών και έτσι να μειώσουν τις πιθανότητες επιτυχίας τους» (Bodenheimer & Sinsky, 2014). Μια πιθανή εξήγηση αυτής της τάσης είναι ότι ορισμένοι από τους ίδιους παράγοντες που οδηγούν στην επιτυχή υιοθέτηση του Τριπλού Στόχου μπορεί να έχουν οδηγήσει ακούσια σε εξάντληση και αποδυνάμωση ορισμένων παρόχων υγειονομικής περίθαλψης. Για παράδειγμα, η ευρεία αύξηση της χρήσης των ηλεκτρονικών αρχείων υγείας, - ένας επιπλέον παράγοντας για την υλοποίηση του Τριπλού Στόχου, - έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε αύξηση της επαγγελματικής εξουθένωσης (Babbott et al, 2014).

Ταυτόχρονα, ο κρίσιμος ρόλος του εσωτερικού κινήτρου, που τονίστηκε από πρωτοπόρους του CQI, όπως ο W. Edwards Deming, ως κεντρικής σημασίας για τη συνεχή εφαρμογή του CQI, οδηγεί στην εξέταση ενός τέταρτου στόχου, που είναι η βελτίωση της επαγγελματικής ζωής των κλινικών ιατρών και του προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης καθώς και η αύξηση της εμπειρίας της χαράς και του νοήματος στην εργασία της υγειονομικής περίθαλψης (Bodenheimer & Sinsky, 2014, Sikka, Morath, & Leape, 2015). Οι μειώσεις στην εξουθένωση γιατρών και προσωπικού θα υποστηρίξουν τον πρωταρχικό στόχο του Τριπλού Στόχου, τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού» (AHRQ, 2015).

## **Κεφάλαιο 3: Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

### **3.1 Η σημασία της ασφάλειας των ασθενών**

#### **3.1.1 Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί ζήτημα ποιότητας φροντίδας**

Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα στην ποιότητα φροντίδας. Τα ζητήματα ασφάλειας προκύπτουν σε πολλές κατηγορίες - ατυχήματα κατά τη λήψη φροντίδας, ιατρικά λάθη και ιατρογενείς ασθένειες (οι παρενέργειες και οι αρνητικές συνέπειες οι οποίες ενυπάρχουν σε αποδεκτές θεραπείες).

Οι κύριοι λόγοι που παρουσιάζουν τα μέλη της Ε.Ε. και τα κράτη για την αναγκαιότητα εφαρμογής στρατηγικών διασφάλισης ποιότητας είναι:

- (α) τα μη ασφαλή συστήματα υγείας
- (β) τα μη αποδεκτά επίπεδα αποκλίσεων στην επίδοση, στην πρακτική και στα αποτελέσματα
- (γ) οι μη αποτελεσματικές ή αποδοτικές (υπερβολική χρήση, λάθος χρήση, ελλιπής χρήση) τεχνολογίες στις υπηρεσίες υγείας και στην παροχή υπηρεσιών υγείας
- (δ) οι μη ανεκτές οικονομικά σπατάλες λόγω της χαμηλής ποιότητας
- (ε) η δυσαρέσκεια των χρηστών
- (στ) η άνιση πρόσβαση στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας
- (ζ) οι λίστες αναμονής
- (η) τα υπερβολικά έξοδα για την κοινωνία (Schweiger 2001).

Οι Kohn Corrigan Donaldson, (2000), στην ανασκόπησή τους, αναφέρουν ότι το πρόβλημα δεν είναι οι κακοί άνθρωποι στην υγειονομική περίθαλψη - είναι ότι οι καλοί άνθρωποι εργάζονται σε κακά συστήματα που πρέπει να γίνουν πιο ασφαλή

Κατά τη διάρκεια της παροχής υγειονομικής περίθαλψης εμφανίζονται πολλά είδη προβλημάτων ασφάλειας των ασθενών. Περιλαμβάνουν σφάλματα μετάγγισης, ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων, χειρουργική επέμβαση σε λάθος σημείο, χειρουργικοί τραυματισμοί, τραυματισμοί ή θάνατος που σχετίζονται με περιορισμό· νοσοκομειακές ή άλλες σχετιζόμενες με τη θεραπεία λοιμώξεις εγκαύματα, έλκη πίεσης, λανθασμένα ταυτότητα και πτώσεις.



Οι περισσότεροι άνθρωποι βλέπουν τα ιατρικά λάθη ως «πρόβλημα του μεμονωμένου παρόχου» και όχι ως αποτυχία στη διαδικασία παροχής φροντίδας σε ένα περίπλοκο σύστημα περίθαλψης. Όταν ρωτήθηκαν για πιθανές λύσεις για την πρόληψη ιατρικών λαθών, οι ενέργειες που αξιολογήθηκαν πολύ αποτελεσματικές από τους ερωτηθέντες ήταν «η απομάκρυνση των επαγγελματιών υγείας με κακά ιστορικά από την παροχή περίθαλψης» (75%) και «καλύτερη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας» (69%). (National Patient Safety Foundation, 1997).

Αν και ο κίνδυνος θανάτου ως αποτέλεσμα ιατρικού λάθους ξεπερνά κατά πολύ τον κίνδυνο θανάτου σε αεροπορικό ατύχημα, πολύ περισσότερη προσοχή του κοινού εστιάστηκε στη βελτίωση της ασφάλειας στον κλάδο των αερομεταφορών παρά στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης. Η πιθανότητα θανάτου ανά πτήση εσωτερικού τζετ εκτιμάται ότι είναι μία στα οκτώ εκατομμύρια (Federal Aviation Administration, 1999). Στατιστικά, ένας μέσος επιβάτης θα έπρεπε να πετάει όλο το εικοσιτετράωρο για περισσότερα από 438 χρόνια πριν εμπλακεί σε θανατηφόρο δυστύχημα.

### **3.1.2 Η ασφάλεια στην υγειονομική περίθαλψη είναι ένας κινούμενος στόχος**

Μέρος της λύσης για την ασφάλεια στο χώρο της υγείας είναι να αναπτυχθεί μια κουλτούρα που να εστιάζει στην αναγνώριση των προκλήσεων ασφάλειας και στην εφαρμογή βιώσιμων λύσεων αντί να φιλοξενεί μια κουλτούρα ευθυνών, ντροπής και τιμωρίας. Οι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να καθιερώσουν μια κουλτούρα ασφάλειας που να εστιάζει στη βελτίωση του συστήματος, θεωρώντας τα ιατρικά λάθη ως προκλήσεις που πρέπει να ξεπεραστούν. Όλα τα άτομα στην ομάδα υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να διαδραματίσουν ένα ρόλο στο να γίνει η παροχή υγειονομικής περίθαλψης ασφαλέστερη για τους ασθενείς και τους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (Helo, Moulton, 2017).

Η αναφορά των ανεπιθύμητων περιστατικών αναγνωρίζεται ευρέως ως μια σημαντική μέθοδος για τη βελτίωση της ασφάλειας στην υγειονομική περίθαλψη, και πολλές χώρες έχουν δημιουργήσει τα δικά τους συστήματα αναφοράς περιστατικών (Vincent, 2010) Ωστόσο, η πραγματική αξία αυτών των συστημάτων αποτελεί όλο και περισσότερο αντικείμενο συζήτησης (Mitchell et al, 2016).

Τα συστήματα αναφοράς, τόσο τοπικά όσο και εθνικά, κατακλύζονται από τον όγκο των αναφορών και υστερούν στον καθορισμό συστάσεων για τη βελτίωση της ασφάλειας της υγειονομικής περίθαλψης: «Συλλέγουμε πάρα πολλά και κάνουμε πολύ λίγα» (Macrae, 2016). Ο

σκοπός αυτών των συστημάτων είναι επίσης υπό συζήτηση (Leistikow, Mulder, Vesseur, Robben, 2016). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, για παράδειγμα, υπάρχει μια αναζήτηση για να διευκρινιστεί, εάν οι αναφορές συμβάντων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν τους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης να μάθουν ή εάν θα πρέπει να βοηθήσουν τους ρυθμιστές και τους χρηματοδότες να κάνουν κρίσεις (Dodds, Kodate, 2012).

Σύμφωνα με τους Leistikow, Mulder, Vesseur, Robben, (2016), τα συστήματα αναφοράς θα μπορούσαν να είναι αποτελεσματικά εάν επικεντρωθούν στη διαδικασία μάθησης εντός των νοσοκομείων αντί να επικεντρώνονται σε λύσεις για αναφερόμενα ζητήματα ασφάλειας και όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο TS Eliot: «Το ταξίδι, όχι η άφιξη, έχει σημασία». Άλλωστε, η ασφάλεια στην υγειονομική περίθαλψη είναι ένας κινούμενος στόχος, επειδή η καινοτομία και η βελτίωση των προτύπων στην υγειονομική περίθαλψη αλλάζουν τις αντιλήψεις τόσο για τη βλάβη όσο και για την πρόληψη (Vincent, Amalberti, 2015).

Αν η επιθυμία είναι να συμβαδίσουμε με τις εξελίξεις στις γνώσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια, τότε ο στόχος των συστημάτων αναφοράς δεν θα πρέπει να είναι η ίδια η διορθωτική ενέργεια, αλλά η ικανότητα προσδιορισμού των κατάλληλων διορθωτικών ενεργειών (Leistikow, Mulder, Vesseur, Robben, 2016).

Τα ανεπιθύμητα συμβάντα αποτελούν συμπτώματα ενός μεγαλύτερου προβλήματος. Αντί όμως ο στόχος να είναι τα «συμπτώματα», θα φαινόταν καλύτερο μακροπρόθεσμα η στόχευση να αφορά στα «αίτια της νόσου». Αυτό σημαίνει ότι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν την άπειρη μεταβλητότητα των θεμάτων ασφάλειας μαθαίνοντας πώς να την αναλύουν και πώς να επινοούν διορθωτικές ενέργειες που να ταιριάζουν στο δικό τους τοπικό περιβάλλον (Leistikow, Mulder, Vesseur, Robben, 2016).

Τα συστήματα αναφοράς περιστατικών θα πρέπει επομένως να οδηγούν σε κοινωνική και συμμετοχική μάθηση σε τοπικό επίπεδο (Macrae, 2016). Τα ζητήματα ασφάλειας θα συνεχίσουν να πλήττουν τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης από όλες τις κατευθύνσεις. Το να στοχεύσει κανείς έναν κινούμενο στόχο ξανά και ξανά απαιτεί διαφορετικό σύνολο δεξιοτήτων από το να στοχεύει έναν σταθερό στόχο μία φορά.

Η ενασχόληση με την ανάλυση των ανεπιθύμητων συμβάντων μπορεί να χρησιμεύσει ως καταλύτης για την αλλαγή του τρόπου με τον οποίο οι πάροχοι της υγειονομικής περίθαλψης αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο και αυξάνουν την επαγρύπνησή τους (Anderson et al, 2013). Οι

πάροχοι της υγειονομικής περίθαλψης θα καταφέρουν να είναι σε θέση να στοχεύουν αυτή τη συνεχή ροή κινούμενων στόχων μόνο όταν αναλύσουν σωστά τα περιστατικά τους.

Η μετατόπιση του στόχου των συστημάτων αναφοράς περιστατικών από την επίλυση συγκεκριμένων ζητημάτων ασφάλειας, στη βελτίωση της διαδικασίας μάθησης φαίνεται μια πολλά υποσχόμενη στρατηγική (Leistikow, Mulder, Vesseur, Robben, 2016).

Ένας μεγάλος όγκος ερευνών υποδηλώνει ότι η δημιουργία και η ενίσχυση των σχέσεων ασθενή - παρόχου, που χαρακτηρίζονται από διαφάνεια, σεβασμό, εμπιστοσύνη και ενσυναίσθηση, είναι εξαιρετικά επωφέλης για τους ασθενείς, τους φροντιστές τους και τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης (National Patient Safety Foundation's Lucian Leape Institute, 2014, The National Patient Safety Foundation's Lucian Leape Institute, 2015, Beach et al, 2005, Haslam & Humanising, 2007).

Ωστόσο, λόγω της αποσυντιθέμενης φροντίδας και των οδών εργασίας, της μείωσης του προσωπικού και της πίεσης χρόνου, οι ανθρώπινες πτυχές στο ιατρικό περιβάλλον συχνά παραβλέπονται ή αγνοούνται (Busch, Moretti, Travaini, Wu, Rimondini, 2019, Lovato, 2013). Πράγματι, οι ασθενείς των οποίων οι ατομικές ανάγκες υποτιμώνται μπορεί να αισθάνονται δυσαρέσκεια και έλλειψη σεβασμού από την παρεχόμενη φροντίδα τους (Busch, Moretti, Travaini, Wu, Rimondini, 2019, Tambuyzer & Van Audenhove, 2015).

Επιπλέον, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αξιολογούνται κατά κύριο λόγο από την επαγγελματική τους απόδοση και συχνά βρίσκονται υπό υπερβολικές εργασιακές πιέσεις, που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα συναισθηματική δυσφορία και εξουθένωση (Busch et al, 2020, Rosenstein, 2013).

Η τρέχουσα πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει αρνητικά την ψυχολογική ευημερία του ευρύτερου κοινού, των ασθενών, και ειδικότερα των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης (Addis, Nega, Miretu, 2021, Busch, Moretti, Mazzi, Wu, Rimondini, 2021, Handberg, Werlauff, Højberg, Knudsen, 2021, Knolle, Ronan, Murray, 2021, Schäfer et al, 2020), επιδεινώνοντας την τάση που περιγράφηκε παραπάνω και τονίζοντας την επείγουσα ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της υγειονομικής περίθαλψης που ενδυναμώνει τους ασθενείς, υποστηρίζει το ανθρώπινο δυναμικό της υγειονομικής περίθαλψης και ενισχύει τις προσπάθειες δημόσιας υγείας (Busch, Rimondini, 2021).

## **3.2 Οι Πτώσεις σε νοσηλευόμενους ασθενείς**

### **3.2.1 Ορισμοί**

Ως πτώση ορίζεται οποιοδήποτε ακούσια αλλαγή της θέσης του ατόμου που έχει ως αποτέλεσμα να βρεθεί στο έδαφος ή σε άλλο χαμηλότερο επίπεδο, ανεξάρτητα από την αιτία - λόγο» (Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly, 1987). Οι πτώσεις που συμβαίνουν σε νοσηλευόμενους ασθενείς αποτελούν μια διαδεδομένη και σοβαρή απειλή για την ασφάλεια των ασθενών (Oliver, Healey, Haines, 2010, Cameron et al, 2010) και αφορούν περίπου το 2% των νοσηλειών (Morse, 2002, Rubenstein & Josephson, 2002, Agostini, Baker, Bogardus, 2001).

Μολονότι οι πτώσεις ασθενών είναι από τα πιο συχνά ανεπιθύμητα συμβάντα (adverse events) που αναφέρονται στα νοσοκομεία (Haines, 2010, Oliver, Healey, Haines, 2010, Míaake, Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Ganz, Huang, Saliba, Shier, 2013, Hempel et al, 2014), εξακολουθούν ακόμα και σήμερα να αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα (He, Dunton, Staggs, 2012).

Οι πτώσεις στη βιβλιογραφία αναφέρονται με δύο τρόπους: Ο ένας είναι τα ποσοστά των πτώσεων (rate of falls), που αντιστοιχεί στον αριθμό των πτώσεων και ο άλλος είναι ο κίνδυνος πτώσης (risk of falling), που αντιστοιχεί στον αριθμό των ατόμων που εμφανίζουν μία ή περισσότερες πτώσεις.

### **3.2.2 Ποσοστά και στατιστικά στοιχεία, Οικονομική επιβάρυνση και Κόστη**

Τα ποσοστά πτώσεων, εκφράζονται συνήθως ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας. Στη βιβλιογραφία υπάρχει μια σχετική διαφοροποίηση στα αναφερόμενα ποσοστά πτώσεων. Στο National Patient Safety Agency, (2007), τα ποσοστά πτώσεων κυμαίνονται από 1.3 έως 13.0 πτώσεις ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας. Στις μελέτες των Sato, Hase, Osaka, Sairyō, Katoh, (2018), και Barker και συν, (2016), κυμαίνονται από 2 έως 8 πτώσεις ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας στα δευτεροβάθμια νοσοκομειακά ιδρύματα, γηριατρικές κλινικές και επείγοντα περιστατικά.

Στα κέντρα αποκατάστασης, όπου οι ασθενείς ενθαρρύνονται να κινητοποιούνται, τα ποσοστά πτώσεων κυμαίνονται συνήθως από 3 έως 16 πτώσεις ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας (Hill et al, 2015). Στις έρευνες των Oliver, Healey, Haines, (2010), Al Tehewy, Amin, Nassar, (2015), de Souza et al (2019), Venema, Skinner, Nailon, Jones, Conley, (2019), τα ποσοστά των ενδονοσοκομειακών πτώσεων κυμάνθηκαν από 1.7 έως 16.9 ανά 1000 ημέρες ασθενών .

Τα ποσοστά πτώσεων στα νοσοκομεία των ΗΠΑ κυμαίνονται από 3.3 έως 11.5 πτώσεις ανά 1.000 ημέρες ασθενών (Krauss et al, 2007, Hitcho et al, 2004, Fischer et al, 2005, Quigley et al, 2009, Chelly et al, 2008). Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται οφείλονται τόσο στο διαφορετικό σύστημα υγείας κάθε χώρας αλλά και στο διαφορετικό είδος κλινικών που εξετάζεται κάθε φορά, με τις κλινικές αποκατάστασης και τις γηριατρικές κλινικές να εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά (Haines, Hill, Bennell, Osborne, 2006, Schwendimann, Bühler, De Geest, Milisen, 2008). Κάθε χρόνο, περίπου 700.000 έως 1 εκατομμύριο πτώσεις ασθενών συμβαίνουν στα νοσοκομεία των ΗΠΑ, με αποτέλεσμα περίπου 250.000 τραυματισμούς και έως και 11.000 θανάτους (Fall, 2008). Το 2% των νοσηλευόμενων ασθενών πέφτουν τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια της παραμονής τους (Agostini, Baker, Bogardus, 2001, Morse, 2002), περίπου μία στις τέσσερις πτώσεις καταλήγουν σε τραυματισμό, με περίπου το 10% να προκαλεί σοβαρό τραυματισμό (Rubenstein, Josephson, 2002). Το κόστος που σχετίζεται με τραυματισμό λόγω πτώσης στις ΗΠΑ αναφέρεται σε χρεώσεις πάνω από 4200 \$ υψηλότερες σε σχέση με τους ασθενείς που δεν είχαν πτώση (Hitcho et al, 2004, Krauss et al, 2007).

Στο νοσοκομειακό περιβάλλον δέκα έξι Παθολογικών, χειρουργικών και εξειδικευμένων κλινικών μονάδες των ΗΠΑ, το ποσοστό των πτώσεων ανήλθε σε 5.71 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας (Shorr et al, 2012), σε 6.45 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε είκοσι τέσσερα παθολογικά και χειρουργικά τμήματα της Αυστραλίας (Barker et al, 2016), σε 10.9 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε οκτώ (8) μονάδες αποκατάστασης της Αυστραλίας (Hill et al, 2015) και σε 17.1 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε ψυχιατρικές/γηριατρικές κλινικές (Nyberg et al, 1997). Σε κέντρα φροντίδας ηλικιωμένων του Ηνωμένου Βασιλείου το 2004, το αναφερόμενο ποσοστό ήταν τόσο υψηλό όσο 18.0 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας (Healey et al, 2004). Παρόμοιο ποσοστό έχει αναφερθεί σε αντίστοιχες κλινικές στην Αυστραλία (Barker et al, 2016).

Περισσότερες από 250.000 πτώσεις και 1.000 κατάγματα αναφέρονται κάθε χρόνο από τα νοσοκομεία στην Αγγλία και στην Ουαλία (National Audit of Inpatient Falls, Royal College of Physicians. 2015, NHS England and NHS Improvement, 2017). Τα δεδομένα από το Ηνωμένο Βασίλειο δείχνουν κατά μέσο όρο ποσοστά 6.63 πτώσεων ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας, που ισοδυναμούν με περισσότερες από 1.700 πτώσεις σε νοσοκομείο 800 κλινών με τα τρέχοντα ποσοστά πληρότητας κρεβατιών (Morris, O'Riordan, 2017).

Σχεδόν 100.000 από αυτούς τους ασθενείς υφίστανται μώλωπες, εκδορές, πληγές ή πιο σοβαρούς τραυματισμούς (National Patient Safety Agency, 2007). Περίπου 2000 κατάγματα ισχίου

(National Audit of Inpatient Falls, Audit report, 2020) και 600 άλλα κατάγματα αναφέρονται κάθε χρόνο (National Patient Safety Agency (NPSA), 2007). Αναφέρθηκαν επίσης 130 θάνατοι που σχετίζονται με πτώσεις στο νοσοκομείο (National Patient Safety Agency, 2007).

Συνοπτικά τα ποσοστά ενδονοσοκομειακών πτώσεων που αναφέρονται διεθνώς είναι:

- 5.71 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε παθολογικές και χειρουργικές κλινικές των ΗΠΑ (Shorr et al, 2012)
- 6.45 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας 24 παθολογικά και χειρουργικές κλινικές της Αυστραλίας (Barker et al, 2016)
- 6.63 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας στο Ηνωμένο Βασίλειο (Morris, O'Riordan, 2017).
- 10.9 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε 8 κλινικές αποκατάστασης στην Αυστραλία (Hill et al, 2015)
- 17.1 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε ψυχιατρικά/γηριατρικά τμήματα (Nyberg, 1997)
- 18.0 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε οίκους ευγηρίας στο Ηνωμένο βασίλειο (Healey et al, 2004)
- 18.0 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε οίκους ευγηρίας στην Αυστραλία (Barker et al, 2016)

Το κόστος της θεραπείας των πτώσεων στα νοσοκομεία στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει υπολογιστεί σε 630 εκατομμύρια £ ετησίως (NHS England/Improvement, 2017). Αν και οι περισσότερες πτώσεις δεν οδηγούν σε τραυματισμό, οι ασθενείς μπορεί να έχουν ψυχολογικά και κινητικά προβλήματα ως αποτέλεσμα της πτώσης. Ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει ότι το 22% όλων των πτώσεων συμβαίνουν από το κρεβάτι (National Patient Safety Agency, 2007), που σημαίνει ότι μια προληπτική λύση θα μπορούσε δυνητικά να μειώσει τελικά το μέγεθος της βλάβης ή και του θανάτου, γεγονότα που θα μπορούσαν να αποφευχθούν.

Η Αυστραλία διαθέτει ένα εθνικό σύστημα παρακολούθησης και αναφοράς περιστατικών ασθενών για την υποστήριξη της πρόληψης πτώσεων στα νοσοκομεία (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2009). Στην Αυστραλία, οι αναφερόμενες πτώσεις προκαλούν περισσότερες από 34.000 νοσηλείες (Australia's Health, AIHW, 2018).

Το συνολικό κόστος των νοσοκομειακών πτώσεων σε δώδεκα (12) ιατρικές και χειρουργικές πτέρυγες έξι νοσοκομείων της Αυστραλίας ήταν 9.8 εκατομμύρια δολάρια, με 6.4 εκατομμύρια

δολάρια να αποδίδονται σε μη τραυματικές πτώσεις και 3.4 εκατομμύρια δολάρια σε τραυματικές πτώσεις (Morello et al, 2015). Κάθε πτώση συσχετίστηκε με αυξημένη παραμονή στο νοσοκομείο (περισσότερες από οκτώ ημέρες) και με επιπλέον νοσοκομειακό κόστος πάνω από 6669 \$ (Morello et al, 2015). Στη Δυτική Αυστραλία, αναφέρθηκαν 336 θάνατοι που σχετίζονται με πτώση κατά τη διάρκεια ενός 12μηνου το 2016, που ισοδυναμεί με 11.5 θανάτους ανά 100.000 πληθυσμού και 26.338 νοσηλείες που σχετίζονται με την πτώση (Seweeney, Wold, 2019). Τα δεδομένα έδειξαν επίσης ότι το 30 - 50% των πτώσεων είχαν ως αποτέλεσμα σωματικό τραυματισμό, καθώς και κατάγματα που συνέβησαν στο 1-3% των ασθενών (Oliver, Healey & Haines 2010).

Τα ποσοστά για τη σοβαρότητα των πτώσεων και τον τραυματισμό που σχετίζεται με την πτώση κυμαίνονται από 6.8 έως 72.1% για ήπιους τραυματισμούς και 0.7 - 30% για σοβαρούς τραυματισμούς (Zhao, Kim, 2015). Αυτοί οι σοβαροί τραυματισμοί που σχετίζονται με πτώση μπορεί να περιλαμβάνουν κατάγματα, υποσκληρίδια αιματώματα, εκτεταμένη αιμορραγία, τραύμα του κρανίου, απώλεια ανεξαρτησίας ή ακόμα και θάνατος (Zhao, Kim, 2015, Murray, Cameron, Cumming, 2007, Hitcho et al, 2004). Ερευνητικές μελέτες έδειξαν ότι τα ποσοστά των συνολικών ενδονοσοκομειακών πτώσεων που οδήγησαν σε σοβαρούς τραυματισμούς στα νοσοκομεία των ΗΠΑ, κυμάνθηκαν στο 6 - 26% (Fischer et al, 2005, Bouldin et al, 2013).

### **3.2.3 Πτώσεις και Τρίτη ηλικία**

Καθώς ο πληθυσμός της τρίτης ηλικίας συνεχίζει να αυξάνεται, ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 80 ετών, αναμένεται να διπλασιαστεί από 3 σε 6 εκατομμύρια έως το 2030. Επιπλέον, καθώς οι άνθρωποι ζουν περισσότερο, περισσότερα άτομα τρίτης ηλικίας θα εισάγονται στα νοσοκομεία, γεγονός που σηματοδοτείται από μια αύξηση της τάξεως 58.9% στις εισαγωγές για τις ηλικίας 85+ στην Αγγλία μεταξύ 2006 -2016.

Οι πτώσεις και οι τραυματισμοί που σχετίζονται με την πτώση είναι ένα κοινό και σοβαρό πρόβλημα για τα άτομα τρίτης ηλικίας που εμφανίζουν και τον υψηλότερο κίνδυνο πτώσης (Steventon et al, 2018). Τα δεδομένα έχουν επίσης δείξει ότι το 30% των ατόμων που ζουν φυσιολογικά στην κοινότητα άνω των 65 ετών και το 50% των ατόμων άνω των 80 ετών βιώνουν πτώση τουλάχιστον μία φορά το χρόνο (Steventon et al, 2018). Οι προκλήσεις που εμφανίζονται για τους ασθενείς τρίτης ηλικίας που νοσηλεύονται στα νοσοκομεία στο πλαίσιο της ασφάλειας τους είναι ακόμα μεγαλύτερες γιατί:

- Το 2015-16 σημειώθηκαν 190.000 πτώσεις σε ασθενείς ηλικίας άνω των 65 ετών σε νοσοκομεία στην Αγγλία, εκ των οποίων το 28.9% προκάλεσε κάποια μορφή βλάβης (Steventon et al, 2018)
- Το NHS της Αγγλίας αναφέρει ότι το συνολικό κόστος των πτώσεων στα νοσοκομεία για τα άτομα τρίτης ηλικίας εκτιμάται στα 506 εκατομμύρια £ ετησίως και ότι τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο βλάβης από πτώση, αντιπροσωπεύοντας το 87% του συνολικού κόστους (Steventon et al, 2018)
- Οι ασθενείς ηλικίας άνω των 65 ετών έχουν τρεις φορές (3) περισσότερες πιθανότητες να υποστούν μέτρια ή σοβαρή βλάβη σε περίπτωση πτώσης (NHS Improvement, 2017). Επιπλέον, περίπου το 10% όσων υφίστανται κάταγμα του μηριαίου οστού ως αποτέλεσμα πτώσης τους πεθαίνουν μέσα σε ένα μήνα και περίπου το ένα τρίτο πεθαίνει μέσα σε ένα χρόνο (NICE Clinical guideline, 2017)

Οι πτώσεις παραμένουν μια κοινή αιτία πρόκλησης βλάβης σε ασθενείς στα νοσοκομεία σε όλο τον κόσμο, με τις μελέτες να παρέχουν στοιχεία ότι οι βλάβες από τις ενδονοσοκομειακές πτώσεις αυξάνονται (Royal College of Physicians, 2012). Επιπλέον, ο τραυματισμός που σχετίζεται με την πτώση παραμένει σταθερά ανεπιθύμητα συμβάντα στα νοσοκομεία (Tucker, Bieber, Attlesey-Pries, Olson, Dierkhising, 2012, Miake-Lye, Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Wilkinson et al, 2018). Είναι επομένως σημαντικό να εξεταστούν οι παράγοντες κινδύνου για τις πτώσεις των νοσηλευομένων ασθενών καθώς και οι επιπτώσεις τους προκειμένου να σχεδιαστούν οι στρατηγικές για την πρόληψη ή τη μείωση και το μετριασμό των τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις των νοσηλευομένων ασθενών.

### **3.2.4 Οι παράγοντες κινδύνου για τις πτώσεις στους νοσηλευόμενους ασθενείς**

Στο περιβάλλον της υγειονομικής περίθαλψης, ένας αριθμός παραγόντων μπορεί να αυξήσει περαιτέρω τον κίνδυνο πτώσεων. Οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση των πτώσεων στους νοσοκομειακούς ασθενείς χωρίζονται σε ενδογενείς και σε εξωγενείς. Οι ενδογενείς παράγοντες περιλαμβάνουν την ηλικία του ασθενούς, το φύλο, την ιατρική κατάσταση – ιστορικό υγείας, τη λειτουργικότητα και τη βάδιση του ασθενούς και αποτελούν παράγοντες που συνήθως δεν μπορούν να τροποποιηθούν. Οι εξωγενείς παράγοντες περιλαμβάνουν τις οργανωτικές δομές και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες- καταστάσεις- κινδύνους (Zhao, Kim, 2015, Zhao, Bott, He, Kim, Park, Dunton, 2018) και αποτελούν παράγοντες που μπορούν να τροποποιηθούν και να βελτιωθούν.



Μελέτες αναφέρουν πως οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις είναι πολυπαραγοντικές και περιλαμβάνουν τόσο τους ενδογενείς και τους εξωγενείς παράγοντες (Oliver et al, 2010, Severo et al, 2014). Αναλυτικότερα, οι συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν δείξει ότι παράγοντες κινδύνου για πτώσεις σε νοσοκομειακούς ασθενείς είναι το ιστορικό πτώσεων, η ηλικία, η γνωστικές διαταραχές, η χρήση ηρεμιστικών και αντικαταθλιπτικών, η αστάθεια στη βάδιση, η παρουσία σύγχυσης και η ακράτεια ούρων (Deandrea, 2013, Oliver, 2004). Για τους ασθενείς τρίτης ηλικίας σε νοσοκομεία αποκατάστασης, οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν δάπεδο με χαλί, ίλιγγο, ακρωτηριασμό, σύγχυση, γνωσιακές διαταραχές, εγκεφαλικό επεισόδιο, διαταραχές ύπνου, αντισπασμωδικά, ηρεμιστικά, αντιυπερτασικά φάρμακα, προηγούμενες πτώσεις και ανάγκη για βοήθεια μεταφοράς (Vieira, 2011).

Στο Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), (2017), έχουν περιγραφεί πάνω από 400 παράγοντες κινδύνου πτώσης. Ωστόσο, υπάρχει μόνο ένας περιορισμένος αριθμός γενικών παραγόντων κινδύνου πτώσης που σχετίζονται με τον ασθενή, όπως η προχωρημένη ηλικία, το ιστορικό πτώσεων, η γνωσιακή δυσλειτουργία, η χρήση ψυχοτρόπων φαρμάκων και οι διαταραχές στη βάδιση, στην ισορροπία και την κινητικότητα (Registered Nurses' Association of Ontario, 2017, Deandrea, Bravi, Turati, Lucenteforte, La Vecchia, Negri, 2013).

Στην έρευνα των Severo, Kuchenbecker, Vieira, Lucena, Almeida, (2018), φάνηκε πως οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση πτώσης ήταν η παρουσία σύγχυσης-αποπροσανατολισμού, η συχνουρία, ο περιορισμός στη βάδιση, η απουσία του φροντιστή, η μετεγχειρητική περίοδος και ο αριθμός των φαρμάκων που χορηγήθηκαν εντός 72 ωρών πριν την αναφερόμενη πτώση (βενζοδιαζεπίνες, οπιοειδή, βαρβιτουρικά, αντιψυχωσικά, αντικαταθλιπτικά, αντιυπερτασικά, καθαρτικά, διουρητικά, αντισταμινικά, αντισπασμωδικά και ηρεμιστικά).

Τα ευρήματά υπογραμμίζουν τη σημασία τόσο των ενδογενών παραγόντων κινδύνου και δείχνουν ότι οι εξωγενείς παράγοντες, συγκεκριμένα αυτοί που σχετίζονται με διαδικασίες, όπως η απουσία φροντιστή την ώρα του συμβάντος, συμβάλλουν σημαντικά στην επίπτωση του αποτελέσματος. Στην εκπαίδευση, η κατανόηση των προγνωστικών παραγόντων για πτώσεις διευκολύνει την κριτική σκέψη και την κλινική κρίση του προσωπικού, ειδικά στην αναγνώριση ασθενών με μέτριο ή υψηλό κίνδυνο πτώσεων.

Σύμφωνα με τους Hitcho et al, (2004), Fischer et al, (2005), Chelly et al, (2008), οι παράγοντες που σχετίστηκαν με τις πτώσεις, περιλαμβάνουν την ηλικία, τη ψυχική κατάσταση, τη σοβαρότητα της ασθένειας τη χρήση βοηθημάτων βάδισης, και μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το είδος της

κλινικής που νοσηλεύονται και να συμβάλλουν σε διαφορές στα ποσοστά πτώσης. Οι Nitz, και Choy, (2004), συμπεριέλαβαν την κινητική και την αισθητική δυσλειτουργία και οι de Jong, Van der Elst, Hartholt, (2013), πρόσθεσαν τις μυοσκελετικές διαταραχές, όπως τα προβλήματα στη βάδιση και στην ισορροπία.

Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος πτώσεων και τραυματισμού αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας και οι πτώσεις στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας είναι πιο πιθανό να συμβούν σε συνδυασμό με κοινωνικούς, συμπεριφορικούς και σωματικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η μειωμένη φυσική κατάσταση, η ισορροπία και η βάδιση η εξασθενημένη όραση, η πολυφαρμακία καθώς και περιβαλλοντικούς παράγοντες κινδύνου όπως ο κακός φωτισμός και το ολισθηρό δάπεδο (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013, Feldman, Chaudhury, 2008). Τα άτομα άνω των 65 ετών που ζουν στην κοινότητα, διατρέχουν υψηλό κίνδυνο πτώσεων, με το 30% άνω των 65 ετών και το 50% άνω των 80 ετών να πέφτουν τουλάχιστον μία φορά το χρόνο (Swift, Iliffe, 2014).

Η έρευνα των Lee et al, (2008), ανέφερε ότι οι ασθενείς που βίωσαν κάποια πτώση είχαν σημαντικά χαμηλότερο συνολικό σκορ του λειτουργικού τεστ FIM κατά την εισαγωγή τους και ότι οι ασθενείς με χαμηλό γνωσιακό FIM κατά την εισαγωγή τους είχαν υψηλότερο κίνδυνο πτώσεων. Παράλληλα οι ασθενείς με βαθμολογία στο γνωσιακό τεστ Mini Mental State Examination (MMSE) μικρότερο από 28/30 είχαν σχεδόν τριπλάσιο κίνδυνο πτώσεων σε σύγκριση με ασθενείς ελέγχου με σκορ 30/30, υποδεικνύοντας μια σχέση μεταξύ γνωστικής ικανότητας και πτώσεων (Gleason, Gangnon, Fischer, Mahoney, 2009).

Στην έρευνα των Sullivan, Harding, (2019), το 21% των ασθενών που δεν ήταν σε θέση να επικοινωνήσουν τις βασικές τους ανάγκες είχαν σχεδόν διπλάσιες πιθανότητες να πέσουν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας σε σχέση με εκείνους που είχαν κανονική επικοινωνία. Επιπλέον, οι Teasell et al, (2002), ανέφεραν ότι η ομάδα των ασθενών που βίωσαν μια πτώση είχαν σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα Berg Balance Scale και στο FIM. Οι Pils et al, (2003), ανέφεραν επίσης ότι η ηλικία, το φύλο (υψηλότερα ποσοστά πτώσης στους άνδρες) και οι βαθμολογίες MMSE συσχετίστηκαν με πτώσεις κατά τη διάρκεια νοσηλείας για αποκατάσταση μετά από κάταγμα μηριαίου οστού.

Τα ποσοστά πτώσης στα νοσοκομεία είναι γνωστό ότι ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με το είδος της κλινικής. Για παράδειγμα, οι παθολογικές, νευρολογικές και νευροχειρουργικές κλινικές, τείνουν να έχουν τα υψηλότερα ποσοστά πτώσης μέσα στο νοσοκομείο, ενώ οι χειρουργικές κλινικές και οι μονάδες εντατικής θεραπείας τείνουν να έχουν τα χαμηλότερα ποσοστά πτώσης

(Hitchcock et al, 2004, Chelly et al, 2008). Οι ασθενείς σε μονάδες εντατικής θεραπείας όπως είναι αναμενόμενο, εμφανίζουν τα χαμηλότερα ποσοστά πτώσης (Chelly et al, 2008), λόγω της απουσίας κίνησης των ασθενών.

Στην έρευνά των Bernet et al, (2022), που συμπεριέλαβε 138 νοσοκομεία της Ελβετίας με συμμετοχή 35.998 ασθενών, τα ποσοστά πτώσης ανήλθαν στο 3.4%. Το μοντέλο που ανέπτυξαν για τον κίνδυνο των ενδονοσοκομειακών πτώσεων, ανέδειξε την προχωρημένη ηλικία, την αυξημένη εξάρτηση των ασθενών από τρίτους, το ιστορικό πτώσεων του τελευταίου έτους, τη χρήση ψυχοτρόπων και αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, καθώς και διαγνώσεις στην ταξινόμηση των παθήσεων του ICD-10. Αυτές περιλάμβαναν τις ψυχιατρικές και συμπεριφορικές διαταραχές, τα νεοπλάσματα, τις παθήσεις του αίματος, τις παθήσεις του νευρικού συστήματος και τις ενδοκρινολογικές παθήσεις ως τις πιο σημαντικές μεταβλητές για τον κίνδυνο πτώσεων και συστήνει τέσσερις παράγοντες, στην αξιολόγηση ρουτίνας που πρέπει να διενεργείται από τους υγειονομικούς φορείς θεωρώντας τους ως πιο σημαντικούς. Οι παράγοντες αυτοί ήταν η προχωρημένη ηλικία, το ιστορικό πτώσης, η εξάρτηση από βοήθεια τρίτων (με εξαίρεση την υποκατηγορία του πλήρους εξαρτώμενου) και οι γνωσιακές διαταραχές.

Παρά το ότι γήρανση είναι ένας πολύ γνωστός παράγοντας κινδύνου για πτώσεις και τραυματισμούς που σχετίζονται με πτώση (Abreu, Reiners, Azevedo, Silva, Abreu, Oliveira, 2015), τα στοιχεία δείχνουν ότι η σοβαρότητα των πτώσεων και ο σοβαρός τραυματισμός που σχετίζεται με την πτώση είναι πολύ πιο περίπλοκοι και ως εκ τούτου, συνιστάται η εξέταση πολυεπίπεδων παραγόντων που σχετίζονται με τη σοβαρότητα των πτώσεων (Zhao, Bott, He, Kim, Park, Dunton, 2019). Επιπρόσθετα, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για τους ασθενείς τρίτης ηλικίας, προκειμένου να καθοριστούν οι παράγοντες κινδύνου για την αποφυγή σοβαρών τραυματισμών.

Συνοπτικά, οι παράγοντες κινδύνου που αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως παράγοντες κινδύνου και συσχετίστηκαν με την εμφάνιση πτώσεων είναι:

- ✓ η ηλικία του ασθενούς
- ✓ το ιστορικό πτώσεων (του τελευταίου έτους)
- ✓ η ιατρική κατάσταση, - ιστορικό υγείας, - συν-νοσηρότητες
- ✓ οι διαταραχές στη βάδιση, στην ισορροπία, στη λειτουργικότητα και στην κινητικότητα
- ✓ οι γνωσιακές διαταραχές, η δυσκολία επικοινωνίας

- ✓ η χρήση φαρμάκων όπως ηρεμιστικών, αντικαταθλιπτικών, αντισπασμωδικών, αντιυπερτασικών, βενζοδιαζεπινών, οπιοειδών, βαρβιτουρικών, αντιψυχωσικών, αντικαταθλιπτικών, καθαρτικών, διουρητικών, αντισταμινικών (τις τελευταίες 72 ώρες)
- ✓ η πολυφαρμακία
- ✓ η σοβαρότητα της ασθένειας
- ✓ η χρήση βοηθημάτων βάδισης
- ✓ η ανάγκη για βοήθεια στη μεταφορά
- ✓ η απουσία του φροντιστή
- ✓ η παρουσία σύγχυσης- αποπροσανατολισμού
- ✓ η ακράτεια ούρων και η συχνοουρία
- ✓ η παρουσία ιλίγγου
- ✓ η ύπαρξη δαπέδου με χαλί
- ✓ η ύπαρξη ακρωτηριασμού
- ✓ το εγκεφαλικό επεισόδιο
- ✓ οι διαταραχές ύπνου
- ✓ ο κακός φωτισμός
- ✓ το ολισθηρό δάπεδο
- ✓ το είδος της κλινικής
- ✓ το ανδρικό φύλο
- ✓ ICD-10 νεοπλάσματα,
- ✓ ICD-10 παθήσεις του αίματος
- ✓ ICD-10 παθήσεις του νευρικού συστήματος
- ✓ ICD-10 ενδοκρινολογικές παθήσεις

### **3.2.5 Οι επιπτώσεις των πτώσεων στους νοσηλευόμενους ασθενείς**

Οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις έχουν ως αποτέλεσμα σημαντικές σωματικές, οικονομικές, κοινωνικές και ψυχολογικές επιβαρύνσεις για τους ασθενείς και το περιβάλλον τους:

- με αυξημένα ποσοστά τραυματισμών και θνησιμότητας
- με φόβο πτώσης, απροθυμία κινητοποίησης, απώλεια ανεξαρτησίας
- με μειωμένα επίπεδα στη ποιότητα ζωής
- με αυξημένη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο

- με επιβάρυνση του ίδιου του ασθενούς και του οικογενειακού περιβάλλοντος του (οικονομικά, ψυχολογικά και χρονικά)

και για τους νοσοκομειακούς οργανισμούς:

- με αυξημένη διάρκεια παραμονής
- με αυξημένο κόστος ιατρικής περίθαλψης
- και με δικαστικές διαφορές (The Joint Commission, 2014, Morello et al, 2015)

Δεδομένης της σημαντικής οικονομικής πίεσης, τα νοσοκομεία αναζητούν το “silver bullet” για την πρόληψη των πτώσεων (Goldsack, Cunningham, Mascioli, 2014). Υπάρχουν σημαντικές δαπάνες που σχετίζονται με τις πτώσεις, συμπεριλαμβανομένων των εξόδων περίθαλψης ασθενών, της αυξημένης διάρκειας παραμονής και της ευθύνης (Bates, Pruess, Souney, Platt, 1995). Οι ασθενείς που παθαίνουν σοβαρό τραυματισμό που σχετίζεται με πτώση κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο παρατείνουν κατά μέσο όρο 6-12 ημέρες επιπλέον την παραμονή τους στο νοσοκομείο και επιβαρύνονται με υψηλότερο κόστος της τάξεως των 13.316\$ κατά μέσο όρο (Bates, Pruess, Souney, Platt, 1995, Brand, Sundarajan, 2010, Wong Recktenwald, Waterman, Bollini, Dunagan, 2011).

Οι πτώσεις που συμβαίνουν στο νοσοκομείο όχι μόνο επηρεάζουν σημαντικά τον ασθενή λόγω των τραυματισμών όπως περιγράφεται παραπάνω, αλλά μπορεί να προκαλέσουν έντονο stress, φόβο πτώσης, απώλεια ανεξαρτησίας και θνησιμότητα. Οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις των ασθενών έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και την υγεία των ασθενών και προκαλούν έντονο stress στις οικογένειες και τους φροντιστές τους (NHS Improvement, The incidence and cost of inpatient falls in hospitals, 2017).

Μια μελέτη στη Δανία που περιλάμβανε δεδομένα νοσοκομείων σε εθνικό επίπεδο έδειξε ότι το ποσοστό σοβαρών τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις αυξήθηκε περισσότερο από 11% μεταξύ των ετών 2007 και 2012 (Jørgensen, Hansen, Sahlberg, 2015). Το λειτουργικό κόστος για τους ασθενείς που υφίστανται πτώση και τραυματίζονται σοβαρά κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο είναι υψηλότερο από ότι για όσους δεν πέφτουν και η διάρκεια παραμονής τους παρατείνεται για πάνω από έξι ημέρες (Wong, Recktenwald, Jones, Waterman, Bollini, Dunagan, 2011, Morello et al, 2015).

Το οικονομικό αντι-κίνητρο που θεσπίστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες, για την πρόληψη των πτώσεων που προέβλεπε τα νοσοκομεία να μη λαμβάνουν αποζημίωση για τη διαχείριση σοβαρών τραυματισμών που προκύπτουν από ενδονοσοκομειακές πτώσεις (Rosenthal, 2007), δεν έδειξε

σημαντική αλλαγή στις τραυματικές πτώσεις μετά από υλοποίηση της πρωτοβουλίας μη πληρωμής στην αναφορά σε δεδομένα από 1381 νοσοκομεία των ΗΠΑ (Waters et al, 2015).

Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ποσοστά άλλων «never events» όπως οι νοσοκομειακές λοιμώξεις, για τις οποίες σημειώθηκαν σημαντικές μειώσεις (Waters et al, 2015). Η συζήτηση των λόγων για τη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων αλλά όχι των πτώσεων, επισημαίνει έντονα το γεγονός ότι υπάρχουν πλέον πολύ ισχυρές αποδείξεις για τον τρόπο πρόληψης των λοιμώξεων (Umscheid, Brennan, 2015), κάτι όμως που δεν ισχύει ακόμα για τον έλεγχο και περιορισμό των ενδονοσοκομειακών πτώσεων.

## **Κεφάλαιο 4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **4.1 Σκοπός**

Κύριος σκοπός της εργασίας ήταν να αναζητηθούν οι παρεμβάσεις που προτείνονται ή χρησιμοποιούνται για την μείωση των ποσοστών και του κινδύνου πτώσης στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης της Ποιότητας (CQI) στη φροντίδα υγείας στο περιβάλλον της Τριτοβάθμιας Υγειονομικής Φροντίδας.

#### **4.1.1 Ερευνητικά Ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα που θα απαντηθούν είναι:

- ✓ Ποιες είναι οι παρεμβάσεις που είναι αποτελεσματικές στη μείωση των ποσοστών και του κινδύνου πτώσης
- ✓ Ποιοι είναι οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση των πτώσεων (τραυματικών και μη τραυματικών)
- ✓ Ποιες είναι οι κατευθυντήριες γραμμές και οι καλές πρακτικές που συστήνονται σε παγκόσμια κλίμακα για τη μείωση της εμφάνισης των πτώσεων και τέλος
- ✓ Ποιες είναι οι επιπτώσεις των πτώσεων στους ασθενείς, στο περιβάλλον τους και στο σύστημα υγείας

### **4.2 Μεθοδολογία**

#### **4.2.1 Στρατηγική Αναζήτησης Ερευνών**

Για τις ανάγκες της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης, έγινε αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων: PubMed και Scopus και ανευρέθηκαν έρευνες με ημερομηνία δημοσίευσης την τελευταία εικοσαετία (δηλαδή από το 2002 έως και το Δεκέμβριο του 2022). Κατά τη φάση αναζήτησης, χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω λέξεις - κλειδιά και συνδυασμοί αυτών, σύμφωνα με τους Medical Subject Headings (MeSH) όρους: «falls», «risk of falls», «fall rates», «hospital settings», «acute», «continuous Quality improvement», «intervention» και «multifactorial intervention».

#### **4.2.2 Κριτήρια Επιλογής και Αποκλεισμού Ερευνών**

Τα κριτήρια επιλογής που ορίστηκαν για την ενσωμάτωση ερευνών στην παρούσα ανασκόπηση ήταν:

- α. να είναι τυχαιοποιημένες ή τυχαιοποιημένες σε ομάδες ελεγχόμενες μελέτες (randomized or cluster-randomized controlled trials)
- β. να είναι γραμμένες στην αγγλική γλώσσα
- γ. να είναι διαθέσιμο το πλήρες κείμενο
- δ. οι μελέτες να εμπεριέχουν πλήρη την παρέμβαση που ακολουθήθηκε

Τα κριτήρια αποκλεισμού μίας έρευνας ήταν:

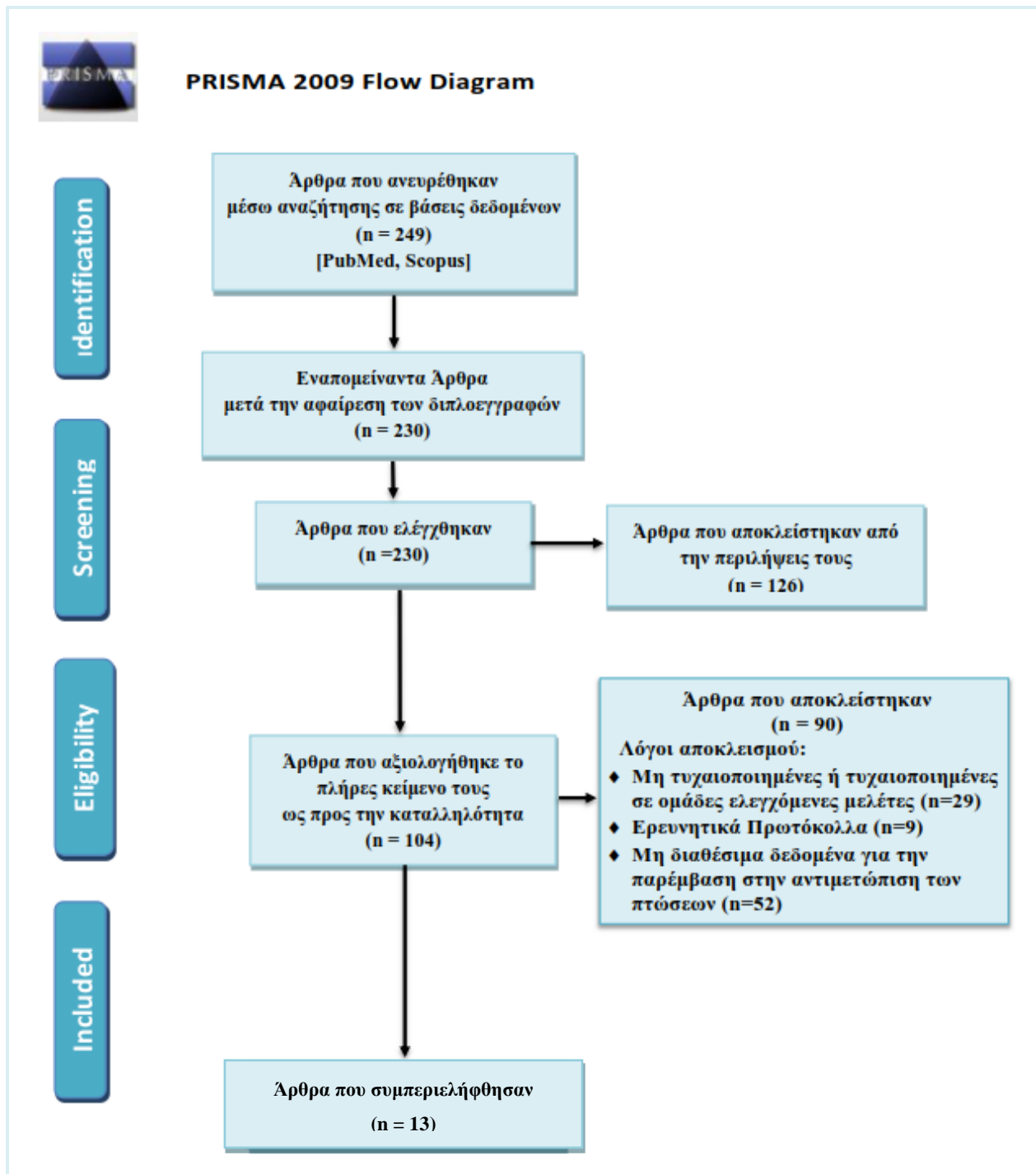
- α. οι μελέτες να μην περιέγραφαν αναλυτικά τη παρέμβαση, ώστε να μπορεί να αναπαραχθεί στη κλινική πράξη
- β να λαμβάνουν χώρα σε άλλες χρόνιες δομές όπως τους οίκους ευγηρίας, ψυχιατρικές κλινικές, κέντρα αποκατάστασης



## **Κεφάλαιο 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

### **5.1.1 Αποτελέσματα στη Στρατηγική Αναζήτησης**

Κατόπιν της σχετικής αναζήτησης στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (PubMed & Scopus), εντοπίστηκαν συνολικά 249 άρθρα. Μετά την αφαίρεση των άρθρων που εντοπίστηκαν και στις δυο βάσεις δεδομένων, προέκυψαν συνολικά 230 άρθρα. Από τα 230 άρθρα, όπου μελετήθηκαν οι περιλήψεις τους, αποκλείστηκαν τα 126. Άρθρα των οποίων το πλήρες κείμενο αξιολογήθηκε ως προς την καταλληλότητα τους ήταν 104. Από αυτά αποκλείστηκαν 90 άρθρα. Συγκεκριμένα, από τα 90 αυτά άρθρα, τα 30 δεν ήταν τυχαιοποιημένα ή τυχαιοποιημένα σε ομάδες ελεγχόμενες μελέτες (randomized or cluster-randomised controlled trials), τα 9 ήταν Ερευνητικά Πρωτόκολλα και σε 52 άρθρα δεν περιγραφόταν λεπτομερώς η παρέμβαση που ακολουθήθηκε για την αντιμετώπιση των πτώσεων. Τελικά στην παρούσα εργασία συμπεριλήφθηκαν 13 άρθρα, τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής (Martínez-Velilla et al, (2019), Barker et al, (2016), Sahota et al, (2014), Michalek et al, (2014), Shorr et al, (2012), Ang et al, (2011), Haines et al, (2011), Dykes et al, (2010), Cumming et al, (2008), Burleigh et al, (2007), Stenvall et al, (2007), Mador et al, (2004), Healey et al, (2004) (πίνακας 1, πίνακας 2)



Πίνακας 1. Στρατηγική αναζήτησης ερευνών

	Συγγραφείς Έτος δημοσίευσης	Χώρα	Είδος έρευνας	Τύπος	Είδος των παρεμβάσεων	Διάρκεια των προγραμμάτων παρέμβασης	Αποτελέσματα σχετιζόμενα με τις πτώσεις
1	Martínez-Velilla (2019)	Ισπανία	RCT	Οξεία δομή υγείας	Άσκηση	30 μήνες	Ποσοστά ασθενών με πτώσεις
2	Barker (2016)	Αυστραλία	C RCT	Οξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	>12 μήνες	Πτώσεις και τραυματικές πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
3	Sahota (2014)	Ηνωμένο Βασίλειο	RCT	Οξεία δομή υγείας	Βοηθητικές συσκευές, συστήματα συναγερμού	26 μήνες	Πτώσεις και τραυματικές πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας Αριθμός ασθενών με πτώση
4	Michalek (2014)	Γερμανία	RCT	Οξεία γηριατρική δομή υγείας	Φαρμακευτική αγωγή	>6 μήνες	Πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
5	Shorr (2012)	ΗΠΑ	C RCT	Οξεία δομή υγείας	Βοηθητικές συσκευές, συστήματα συναγερμού	18 μήνες	Πτώσεις και τραυματικές πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
6	Ang (2011)	Σιγκαπούρη	RCT	Οξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	>9 μήνες	Αριθμός πτώσεων, Εκτίμηση σχετικού κινδύνου, Ποσοστά πτώσεων
7	Haines (2011)	Αυστραλία	3-group RCT	Οξεία - υποξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	22 μήνες	Πτώσεις και τραυματικές πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
8	Dykes (2010)	ΗΠΑ	C RCT	Οξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	6 μήνες	Αριθμός των πτώσεων και πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
9	Cumming (2008)	Αυστραλία	C RCT	Οξεία δομή υγείας και γηριατρική αποκατάσταση	Πολυπαραγοντική	3 χρόνια	Αριθμός των πτώσεων, των τραυματικών πτώσεων και κατάγματα
10	Burleigh (2007)	Ηνωμένο Βασίλειο	RCT	Οξεία δομή υγείας και αποκατάσταση	Φαρμακευτική αγωγή	Διάρκεια παραμονής των ασθενών	Αριθμός των πτώσεων και κατάγματα
11	Stenvall (2007)	Σουηδία	RCT	Οξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	30 μήνες	Πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
12	Mador (2004)	Αυστραλία	RCT	Οξεία δομή υγείας	Πολυπαραγοντική	11 μήνες	Αριθμός ασθενών με πτώσεις

1 3	Healey (2004)	UK	RCT	Οξεία δομή υγείας και γηριατρική αποκατάστασ η	Πολυπαραγοντική	1 έτος	Πτώσεις και τραυματικές πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας
--------	------------------	----	-----	--	-----------------	--------	--

**Πίνακας 2.** Χαρακτηριστικά των εξεταζόμενων ερευνών

Στην έρευνα των Martínez-Velilla et al, (2019), στην Ισπανία, συμμετείχαν συνολικά 370 ασθενείς και σκοπό είχαν να διερευνήσουν την επίδραση ενός πολυπαραγοντικού προγράμματος ασκήσεων στη λειτουργική ικανότητα των ασθενών, ηλικίας άνω των 75 ετών. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η ομάδα ελέγχου λάμβανε τη συνήθη νοσοκομειακή φροντίδα με τη φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση να προσφέρεται όπου κρίνονταν απαραίτητα και την ομάδα παρέμβασης να λαμβάνει εξατομικευμένη άσκηση με αντίσταση μέτριας έντασης, ασκήσεις ισορροπίας και βάδιση 2 φορές την ημέρα.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως το πρόγραμμα παρέμβασης που εφαρμόστηκε εμφάνισε πολύ θετικά αποτελέσματα στη φυσική κατάσταση των ασθενών, στη γνωσιακή κατάσταση των ασθενών, στην κατάθλιψη και στην ποιότητα ζωής. Παρόλα αυτά δεν έδειξε σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στις πτώσεις, στα συγχυτικά επεισόδια και στη διάρκεια παραμονής.

Στην έρευνα των Barker et al, 2016, στην Αυστραλία, συμμετείχαν 31.411 ασθενείς και σκοπό είχε να εξετάσει την επίδραση του προγράμματος «6-PACK» στις πτώσεις και στους τραυματισμούς λόγω πτώσεων των νοσηλευόμενων ασθενών. Το πρόγραμμα «6-PACK» αποτελούνταν από 9 εργαλεία εκτίμησης κινδύνου και 6 παρεμβάσεις οι οποίες ήταν η επιγραφή του κινδύνου πτώσης στους ασθενείς υψηλού κινδύνου, η επίβλεψη των ασθενών στο μπάνιο, η εξασφάλιση του βοηθήματος βάδισης ώστε αφενός να υπάρχει και αφετέρου να είναι εύκολα προσβάσιμο, η καθιέρωση προγράμματος τουαλέτας, η χρήση πολύ χαμηλών κρεβατιών, και η χρήση ειδοποίησης συναγερμού στο κρεβάτι και στην καρέκλα. Επιπλέον, το νοσηλευτικό προσωπικό κλήθηκε να επικαιροποιεί τα εργαλεία εκτίμησης κινδύνου για κάθε ασθενή σε κάθε βάρδια, να εφαρμόζει την επιγραφή του κινδύνου πτώσης και να τροποποιεί τις παρεμβάσεις στους ασθενείς που είχαν χαρακτηριστεί ως ασθενείς υψηλού κινδύνου.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως συνέβησαν συνολικά 1831 πτώσεις (1247 ασθενείς υπέστησαν πτώση) από τις οποίες οι 613 ήταν τραυματικές. Το ποσοστό πτώσεων στην ομάδα παρέμβασης ήταν 7.46 (7.00 to 7.50) ανά 1000 ημέρες νοσηλείας και στην ομάδα παρέμβασης το ποσοστό πτώσης ήταν 7.03 (6.59 to 7.51) ανά 1000 ημέρες νοσηλείας. Το ποσοστό των τραυματικών

πτώσεων ήταν 2.33 για την ομάδα παρέμβασης και 2.53 για την ομάδα ελέγχου, ποσοστά που και στις δύο περιπτώσεις ήταν παρόμοια μεταξύ των ομάδων.

Η έρευνα των Sahota et al, (2014), στην Αγγλία, με συμμετοχή 1.839 ασθενών, σκοπό είχε να εξετάσει την αποτελεσματικότητα μιας RCT έρευνας με αισθητήρες πίεσης στο κρεβάτι και στην καρέκλα και μετάδοση μέσω συσκευής, στη μείωση των πτώσεων από το κρεβάτι και την καρέκλα σε άτομα τρίτης ηλικίας. Η ομάδα παρέμβασης χρησιμοποιούσε αισθητήρες πίεσης στο κρεβάτι και στην καρέκλα δίπλα στο κρεβάτι με χρήση ραδιοφωνικών συσκευών που ενημέρωνε τη νοσηλευτική στάση, ενώ η ομάδα ελέγχου δε διέθετε συσκευή ενημέρωσης. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ( $p=0.12$ ). Πιο συγκεκριμένα, τα ποσοστά πτώσεων στην ομάδα παρέμβασης ήταν 8.71 ανά 1000 ημέρες νοσηλείας (85 πτώσεις και 65 ασθενείς με πτώσεις) και στην ομάδα ελέγχου τα ποσοστά πτώσης ήταν 9.84 ανά 1000 ημέρες νοσηλείας (83 πτώσεις και 64 ασθενείς με πτώσεις).

Στην έρευνα των Michalek και συν, (2014) στη Γερμανία, συμμετείχαν 114 ασθενείς και σκοπό είχε να διερευνήσει τη σκοπιμότητα εφαρμογής της λίστας Fit for The Aged (FORTA), μιας ταξινόμησης φαρμάκων που συνδυάζει θετική και αρνητική επισήμανση φαρμάκων, σε γηριατρικούς ασθενείς και να μετρηθεί η ποιότητα των φαρμάκων και τα κλινικά τελικά σημεία. Οι ετικέτες FORTA κυμαίνονται από A (απαραίτητο), B (ωφέλιμο), C (αμφισβητούμενο) έως D (αποφυγή).

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως η πολυφαρμακία παρέμεινε και στις δύο ομάδες. Κατά την εξιτήριο, συνταγογραφήθηκε υψηλότερο ποσοστό φαρμάκων A (απαραίτητα) στην ομάδα παρέμβασης (58 ασθενείς, διάμεση ηλικία 84 ετών) έναντι της τυπικής φροντίδας (56 ασθενείς, διάμεση ηλικία 83 ετών,  $p<0.02$ ). Δύο ασθενείς (3.4%) της ομάδας παρέμβασης και 12 ασθενείς (21.4%) της ομάδας ελέγχου έπεσαν τουλάχιστον μία φορά ( $p<0.001$ ). Το ποσοστό πτώσης ανά 1.000 ημέρες νοσηλείας ήταν  $1.5 \pm 8.3$  στην ομάδα παρέμβασης και  $10.6 \pm 25.4$  στην ομάδα ελέγχου ( $p<0.004$ ). Σε αυτή τη μικρή μελέτη, η ποιότητα του φαρμάκου βελτιώθηκε στην ομάδα παρέμβασης, αλλά η πολυφαρμακία παρέμεινε και στις δύο ομάδες. Το ποσοστό πτώσης ήταν σημαντικά χαμηλότερο στην ομάδα παρέμβασης. Αυτά τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα πρέπει να ερμηνεύονται προσεκτικά καθώς το δείγμα ήταν πολύ μικρό.

Στην έρευνα των Shorr et al, (2012), στο Μέμφις του Τεννессί στις ΗΠΑ, συμμετείχαν 10761 ασθενείς και σκοπό είχε να διερευνήσει αν η τοποθέτηση συστημάτων ειδοποίησης στις κλινικές των νοσοκομείων, μπορεί να μειώσει τις ενδονοσοκομειακές πτώσεις των ασθενών και τις

σχετικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την ομάδα ελέγχου που ακολουθούσε τη συνήθη πρακτική πρόληψης των πτώσεων, με βάση την αξιολόγηση κινδύνου και την κατάταξη των ασθενών σε ομάδες υψηλού κινδύνου και την ομάδα παρέμβασης που εκτός της συνήθους πρακτικής χρησιμοποιήθηκαν και τα συστήματα ειδοποίησης και συναγερμού. Τα συστήματα ειδοποίησης – συναγερμού χρησιμοποιούν ένα με δύο ευαίσθητα αισθητηριακά ηλεκτρόδια που είναι τοποθετημένα στο κρεβάτι, στην καρέκλα και στην τουαλέτα. Όταν η επαφή διακόπτεται με τον αισθητήρα, τότε ακούγεται ήχος συναγερμού- ειδοποίησης στο δωμάτιο του ασθενούς και ταυτόχρονα υπάρχει και ειδοποίηση στον κεντρικό νοσηλευτικό σταθμό. Το κόστος για την χρήση μιας τέτοιας παρέμβασης, στο πλαίσιο της αποδοτικότητας, δεν είναι καθόλου αμελητέο καθώς το κουτί παρακολούθησης, τα καλώδια σύνδεσης, κοστίζουν περίπου \$350 και κάθε ένα από τα ηλεκτρόδια –αισθητήρες που είναι μιας χρήσης κοστίζουν \$23. Υπάρχουν επίσης έξοδα εγκατάστασης που σχετίζονται με τον έλεγχο και τη συντήρηση των αποθεμάτων, χωρίς να υπολογίζονται ο χρόνος για την εκπαίδευση του προσωπικού, όπως και ο χρόνος απασχόλησης του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την καταγραφή, τον έλεγχο και την ευρύτερη λειτουργία και επίβλεψη.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως κατά τη διάρκεια της 18-μηνιαίας ερευνητικής περιόδου, δεν υπήρχε διαφορά στα ποσοστά πτώσεων ανά 1000 ημέρες νοσηλείας, δεν υπήρχε διαφορά στον αριθμό των ασθενών που εμφάνισαν πτώση, καθώς και στα ποσοστά των τραυματικών πτώσεων μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα στην ομάδα παρέμβασης (με συστήματα ειδοποίησης), 282 ασθενείς υπέστησαν 315 πτώσεις σε 59.011 ημέρες νοσηλείας (5.62 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας). Από αυτές τις πτώσεις, οι 77, με ποσοστό 24.4% κατέληξαν σε τραυματισμό (59 μικρό, 7 μέτριο, 1 σοβαρό, και 10 αχαρακτήριστο). Στην ομάδα ελέγχου (χωρίς σύστημα ειδοποίησης), 359 ασθενείς υπέστησαν 408 πτώσεις σε 83.604 ημέρες ασθενών (4.56 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας). Από αυτές τις πτώσεις οι 111, με ποσοστό 27.2% κατέληξαν σε τραυματισμό (94 μικρό, 6 μέτριο, 5 σοβαρό, 1 θάνατο, and 5 αχαρακτήριστο).

Στην RCT έρευνα των Ang et al, 2011, στη Σιγκαπούρη, συμμετείχαν 1822 ασθενείς και σκοπό είχαν να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα ενός στοχευμένου πολυπαραγοντικού προγράμματος παρέμβασης για τη μείωση του αριθμού των πτώσεων σε ασθενείς που είχαν αναγνωριστεί ως υψηλού κινδύνου. Δύο ανεξάρτητες νοσηλεύτριες ενημέρωναν τους ασθενείς για το σκοπό, τις λεπτομέρειες και την εκπαίδευση της παρέμβασης. Οι επικεφαλής νοσηλεύτριες των τμημάτων

πραγματοποιούσαν την αξιολόγηση όλων των συμμετεχόντων χρησιμοποιώντας το μοντέλο αξιολόγησης Hendrich II Fall Risk Model tool (Hendrich et al, 2003) μέσα στις 4 πρώτες ώρες από την εισαγωγή των ασθενών και περιλάμβανε, το ιστορικό πτώσης, τον έλεγχο της κινητικότητας και τη χρήση φαρμάκων, καθώς και προβλήματα όρασης και ακοής. Η ύπαρξη έστω και ενός από τα προηγούμενα, σηματοδοτούσε τον χαρακτηρισμό των ασθενών σε κίνδυνο. Οι ασθενείς που κατατάσσονταν σε ομάδα υψηλού κινδύνου φορούσαν στον καρπό τους πράσινο επίδεσμο και ταυτόχρονα μια πράσινη ειδοποίηση της επικινδυνότητας τοποθετούνταν και στο προσκέφαλο του κρεβατιού. Στην ομάδα ελέγχου πραγματοποιούνταν η συνήθης εκτίμηση κινδύνου πτώσης, με την τοποθέτηση των κουδουνιών ειδοποίησης και του κλειδώματος των κρεβατιών σε σημείο που να είναι άμεσα και εύκολα προσβάσιμο στους ασθενείς, με τη χρήση των κιγκλιδωμάτων και τοποθέτηση των κρεβατιών στο χαμηλότερο ύψος. Επιπρόσθετα, όλοι οι ασθενείς υψηλού κινδύνου λάμβαναν οδηγίες από το νοσηλευτικό προσωπικό του τμήματος και την αποφυγή της έγερσης από το κρεβάτι χωρίς βοήθεια και την εκπαίδευση για τη χρήση του κουδουνιού ειδοποίησης. Οι ασθενείς της ομάδας παρέμβασης λάμβαναν εκτός από τη συνήθη προαναφερθείσα φροντίδα και στοχευμένη παρέμβαση βασισμένη στους συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου που χαρακτήριζαν τον κάθε ασθενή ξεχωριστά βασισμένη στο μοντέλο Hendrich II Falls Risk Model. Επιπλέον οι συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης συμμετείχαν σε μια εκπαιδευτική συνεδρία διάρκειας 30 λεπτών που στόχευε στην ενημέρωση των ασθενών για τους συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου που οι ίδιοι είχαν, με σκοπό να γίνουν και οι ίδιοι αποδέκτες και να γνωρίζουν το συγκεκριμένο κίνδυνο που διατρέχουν κατά τη νοσηλεία τους καθώς και να λάβουν οδηγίες για τη μείωση των συγκεκριμένων κινδύνων. Για παράδειγμα, οι ασθενείς με ζάλη λόγω της ορθοστατικής υπότασης συμβουλευόνταν να σηκώνονται αργά από την καθιστή θέση ή όταν είναι ξαπλωμένοι, με ταυτόχρονη επεξήγηση του λόγου για τον οποίο έπρεπε να εφαρμοστεί αυτό το μέτρο.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως 18 ασθενείς υψηλού κινδύνου εμφάνισαν τουλάχιστον μια πτώση κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο (1%,  $n = 18/1822$ ). Από αυτούς οι 4 στους 910 ανήκαν στην ομάδα παρέμβασης και οι 14 στους 912 ανήκαν στην ομάδα ελέγχου, γεγονός που καθιστά τη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων σημαντική ( $p=0.018$ ). Η πλειονότητα των ασθενών που εμφάνισαν πτώση δεν υπέστη κανένα σοβαρό τραυματισμό και οι υπόλοιποι υπέστησαν κάποιες εκδορές. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι πτώσεις συνέβησαν στην προσπάθεια τους να σηκωθούν από το κρεβάτι, ή από την καρέκλα. Τα ευρήματα της έρευνας

υποδεικνύουν πως το στοχευμένο πολυπαραγοντικό πρόγραμμα παρέμβασης μπορεί να έπαιξε σημαντικό ρόλο στη συνολική πρόληψη-αποτροπή των πτώσεων των ασθενών, χωρίς όμως να καταστεί δυνατή η ανάδειξη των συγκεκριμένων παραγόντων που ήταν οι πιο αποτελεσματικοί στην αποτροπή των πτώσεων. Ο κίνδυνος πτώσης σχετίζεται άμεσα με τον αριθμό των παραγόντων κινδύνου και οι παρεμβάσεις που μειώνουν το μέγεθος του κινδύνου μπορεί να είναι αποτελεσματικές για την αποτροπή των πτώσεων.

Στην έρευνα των Haines et al, (2011), συμμετείχαν 1206 ασθενείς στην Αυστραλία με σκοπό να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα δύο τύπων προγραμμάτων εκπαίδευσης ασθενών με πολυμέσα σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα για την πρόληψη των ενδονοσοκομειακών πτώσεων. Ο πρώτος τύπος του προγράμματος που αποτέλεσε και το ολοκληρωμένο πρόγραμμα περιλάμβανε τόσο έντυπο υλικό όσο και υλικό προβεβλημένο σε βίντεο από έναν επαγγελματία υγείας – φυσικοθεραπευτή που παρείχε την εκπαίδευση στο κρεβάτι του ασθενούς. Πιο συγκεκριμένα το περιεχόμενο της εκπαίδευσης περιλάμβανε την παρουσίαση επιδημιολογικών δεδομένων για τη συχνότητα και τα αποτελέσματα των πτώσεων, τις αιτίες των πτώσεων, την εκτίμηση της επικινδυνότητας του κάθε ασθενούς ξεχωριστά, την αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου, την υιοθέτηση συμπεριφορών για την πρόληψη και αποτροπή των πτώσεων, τη στοχοθεσία και ανασκόπηση της στοχοθεσίας. Ο δεύτερος τύπος του προγράμματος περιλάμβανε μόνο έντυπο υλικό και υλικό βίντεο. Η ομάδα ελέγχου λάμβανε το συνήθη έλεγχο καταγραφής για κίνδυνο πτώσεων με, χρήση ειδών προειδοποίησης κινδύνου (ζώνες βραχιόνων), γενικές παρεμβάσεις (π.χ. λίστα ελέγχου νοσηλευτικής για την προώθηση δραστηριοτήτων όπως ένα τακτικό πρόγραμμα τουαλέτας και τακτική οπτική παρακολούθηση των ασθενών) και επιπλέον νοσηλεία 1 προς 1 για ασθενείς με οξεία διέγερση και/ή σύγχυση. Ο σωματικός περιορισμός δεν ήταν μέθοδος πρώτης γραμμής για τον έλεγχο ηλικιωμένων ασθενών με διέγερση και/ή σύγχυση.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων. Όμως υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στα ποσοστά πτώσεων στην κατηγοριοποίηση των ασθενών με ή χωρίς γνωσιακές διαταραχές. Αναλυτικότερα τα ποσοστά πτώσεων ήταν σημαντικά χαμηλότερα στους ασθενείς που ακολούθησαν το ολοκληρωμένο πρόγραμμα και εμφάνιζαν ακέραια γνωσιακή λειτουργία (4.01 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (8.72 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας) και την ομάδα με το έντυπο υλικό και το βίντεο (8.18 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας) και το ποσοστό αυτών των ασθενών που έπεσαν ήταν χαμηλότερο στην ομάδα πλήρους προγράμματος



από ότι στην ομάδα ελέγχου (6% έναντι 11%) μια μη σημαντική τάση μείωσης από 1.4 σε 1.1 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας.

Στην έρευνα των Dykes et al, (2010), στη Βοστώνη στις ΗΠΑ συμμετείχαν 10264 ασθενείς με σκοπό την διερεύνηση της μείωσης των πτώσεων των νοσηλευομένων ασθενών με τη χρήση ενός εργαλείου αποτροπής πτώσεων «fall prevention tool kit (FPTK)», χρησιμοποιώντας τεχνολογία πληροφοριών υγείας «health information technology (HIT)». Η έρευνα περιλάμβανε τρεις (3) προκαταρκτικές φάσεις πριν την εφαρμογή της τυχαιοποιημένης μελέτης, για την ανάπτυξη και τη δοκιμή στοιχείων του Fall Prevention Tool Kit (FPTK). Στη φάση 1, χρησιμοποιήθηκε ποιοτική έρευνα για τον εντοπισμό των εμποδίων και της διευκόλυνσης της επικοινωνίας και των παρεμβάσεων του κινδύνου των πτώσεων, με τα συστήματα ειδοποίησης - συναγερμού να θεωρούνται απαραίτητα. Στη φάση 2, η ομάδα μελέτης ανέπτυξε το πρωτότυπο FPTK χρησιμοποιώντας τους παράγοντες κινδύνου Morse Fall Scale (Morse, 2008) ως βάση για το αρχικό πρότυπο. Στη φάση 3, χρησιμοποιήθηκε μια επαναληπτική διαδικασία που περιλάμβανε ειδικούς τομέα, τελικούς χρήστες και έναν εικονογράφο για τον καθορισμό έγκυρων εικονιδίων για το FPTK. Τα 11 εικονίδια που έλαβαν τις υψηλότερες βαθμολογίες για συμφωνία με το κείμενο του σχεδίου κινδύνου πτώσης και πρόληψης διατηρήθηκαν για να συμπληρωθεί το FPTK. Στην τελική φάση διεξήχθη ένας τυχαιοποιημένος σχεδιασμός σε ομάδες για τη δοκιμή του FPTK. Το πρόγραμμα HIT προσάρμοζε τις παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων καθοριστικών παραγόντων κινδύνου για τους ασθενείς και εφαρμοζόταν εντός των υπάρχουσών ροών εργασίας.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως υπήρχαν λιγότεροι ασθενείς με πτώσεις στις μονάδες παρέμβασης (n=67), από ότι στις μονάδες ελέγχου (n=87). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα παρέμβασης είχε σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά πτώσης, 3.15 ανά 1000 ημέρες νοσηλείας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου με ποσοστά πτώσης 4.18 ανά 1000 ημέρες νοσηλείας, (p=.04). Επιπλέον η επίδραση της παρέμβασης ήταν σημαντικότερη σε ασθενείς τρίτης ηλικίας, καθώς στην αλληλεπίδραση μεταξύ ηλικίας και ομάδας θεραπείας, διαπιστώθηκε πως το αποτέλεσμα της παρέμβασης στους ασθενείς τρίτης ηλικίας ήταν σημαντικά καλύτερο από ό,τι στους νεότερους ασθενείς (p=.02). Διαπιστώθηκε δηλαδή πως οι ασθενείς ηλικίας 65 ετών και άνω ωφελήθηκαν περισσότερο από το FPTK (p=.003). Αν και λιγότερες πτώσεις συνέβησαν συνολικά στην ομάδα παρέμβασης, αυτή η διαφορά σημειώθηκε μόνο για ασθενείς ηλικίας 65 ετών και άνω, στους οποίους ήταν και σημαντική.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματά των ερευνητών Dykes et al, (2010), η εφαρμογή του προγράμματος FPTK θα μπορούσε να αποτρέψει 1 πτώση ανά 862 ημέρες ασθενών, 1 πτώση κάθε 4 ημέρες, 7.5 πτώσεις κάθε μήνα και περίπου 90 πτώσεις κάθε χρόνο μόνο στις μονάδες μελέτης. Παρά όμως τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα, η έρευνα είχε αυξημένο κίνδυνο συστηματικού σφάλματος (Risk of bias), καθώς οι πτώσεις καταγράφονταν από το προσωπικό που συμμετείχε στο πρόγραμμα παρέμβασης.

Στην RCT έρευνα των Cumming et al, (2008), στο Σίδνεϋ στην Αυστραλία συμμετείχαν 3999 ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας τα 79 έτη και διάμεσα χρόνο παραμονής τις 7 ημέρες, με σκοπό τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας ενός στοχευμένου πολυπαραγοντικού προγράμματος πρόληψης πτώσεων σε κλινικές με ασθενείς τρίτης ηλικίας. Το πρόγραμμα παρέμβασης εστιάστηκε στη συμμετοχή και στη συνεισφορά από έναν έμπειρο φυσικοθεραπευτή και μια έμπειρη νοσηλεύτρια. Η νοσηλεύτρια ήταν υπεύθυνη για την εκπαίδευση των ασθενών και των συγγενών τους, για την εξασφάλιση των κατάλληλων βοηθημάτων βάδισης – σε συνεννόηση με το φυσικοθεραπευτή – για τις τροποποιήσεις στο περιβάλλον του δωματίου και του κρεβατιού, την αυξημένη επίβλεψη, καθώς και την συνεννόηση και ενημέρωση του προσωπικού της κλινικής για τυχόν αλλαγές στα φάρμακα για τη διαχείριση της διανοητικής σύγχυσης και των προβλημάτων των ποδιών. Επιπλέον συμμετείχε σε εκπαιδευτικά προγράμματα με το σύνολο του προσωπικού ή με κάποια μεμονωμένα μέλη. Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτού ήταν να επιβλέπει το πρόγραμμα των ασκήσεων είτε το ατομικό είτε το ομαδικό. Το πρόγραμμα των ασκήσεων προσανατολιζόνταν στην αύξηση της ισορροπίας και των λειτουργικών δραστηριοτήτων πέραν του καθιερωμένου προγράμματος φυσικοθεραπείας. Επιπλέον γινόταν εκπαίδευση των ασθενών για την ασφαλή λειτουργία τους μέσα στο νοσοκομειακό περιβάλλον και σε συνεργασία με τη νοσηλεύτρια εκπαίδευε τους ασθενείς και το περιβάλλον τους για θέματα ασφαλούς λειτουργίας μέσα στο τμήμα και υποδείκνυε εκεί που υπήρχε ανάγκη για επιπλέον επιτήρηση. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκε ένα ειδικό σύστημα συναγερμού διαφορετικό από τα ήδη χρησιμοποιούμενα που ενεργοποιούνταν όταν ο ασθενής σηκώνονταν από το κρεβάτι ή από την καρέκλα με ηχητική ειδοποίηση.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στα ποσοστά των πτώσεων (9.26 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας στην ομάδα παρέμβασης και 9.20 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας στην ομάδα ελέγχου,  $p=0.96$ ). Συνολικά συνέβησαν 381 πτώσεις με το ποσοστό πτώσεων να κυμαίνεται στο 9.2 ανά 1000 ημέρες. Από το σύνολο των

πτώσεων το 76% έλαβε χώρα μέσα στο δωμάτιο των ασθενών και το 11% στο μπάνιο. Το 28% όλων των πτώσεων συνέβη μεταξύ των ωρών 10 μμ. και 7 π.μ. δηλαδή κατά τη βραδινή βάρδια και η πιο συχνή δραστηριότητα ήταν η βάδιση (36%) και η έγερση από την καρέκλα (24%).

Στην έρευνα των Burleigh et al 2007, στην Αυστραλία, συμμετείχαν 205 ασθενείς άνω των 65 ετών και σκοπό είχε να προσδιοριστεί εάν η τακτική λήψη συμπληρωμάτων με βιταμίνη D μαζί με ασβέστιο μειώνει τον αριθμό των ασθενών που εμφανίζουν πτώσεις ενώ νοσηλεύονται στο νοσοκομείο. Οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν στην ομάδα παρέμβασης με τη χορήγηση ημερήσιας βιταμίνης D 800 iu συν ασβέστιο 1.200 mg και στην ομάδα ελέγχου με χορήγηση ημερήσιας ποσότητας ασβεστίου 1.200 mg, μέχρι το εξιτήριο Τα βασικά χαρακτηριστικά ήταν παρόμοια και τις δύο ομάδες με διάμεση ηλικία τα 84 έτη και διάμεση διάρκεια παραμονής τις 30 ημέρες (IQR 14.75–71.00). Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως υπήρχαν λιγότερες πτώσεις στην ομάδα της βιταμίνης D, αλλά η μείωση δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Επιπλέον ούτε ο μέσος αριθμός πτώσεων αλλά ούτε και ο χρόνος μέχρι την πρώτη πτώση διέφερε μεταξύ των ομάδων.

Η έρευνα των Stenvall et al, 2007, στη Σουηδία, με τη συμμετοχή 199 ασθενών με μηριαίο κάταγμα αυχένα, σκοπό είχε να αξιολογήσει εάν ένα μετεγχειρητικό διεπιστημονικό πρόγραμμα παρέμβασης, συμπεριλαμβανομένης της συστηματικής αξιολόγησης και θεραπείας παραγόντων κινδύνου πτώσης, ενεργητικής πρόληψης, ανίχνευσης και θεραπείας μετεγχειρητικών επιπλοκών, θα μπορούσε να μειώσει τις πτώσεις των νοσηλευομένων ασθενών και τους τραυματισμούς που σχετίζονται με την πτώση μετά από κάταγμα αυχένα του μηριαίου. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 2 ομάδες (παρέμβασης και ελέγχου). Στην ομάδα παρέμβασης εφαρμόστηκαν τα κάτωθι: α) 1/κλινο και 2/κλινο δωμάτιο, 1.07 νοσηλευτικό προσωπικό ανά κρεβάτι, 2 φυσικοθεραπευτές και 2 εργοθεραπευτές ανά 24/ωρο β) Εκπαίδευση: προηγήθηκε ένα 4/ήμερο πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού στην περιποίηση, αποκατάσταση, στην ομαδική εργασία, που αφορούσε συνεδρίες για την αποτροπή, ανίχνευση και αντιμετώπιση διαφόρων μετεγχειρητικών επιπλοκών όπως το μετεγχειρητικό ντελίριο και οι πτώσεις γ) Διεπιστημονική ομάδα: Η διεπιστημονική ομάδα αποτελούνταν από νοσηλεύτριες, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, διαιτολόγους και ιατρούς με εξειδίκευση στη γηριατρική δ) Αξιολόγηση των ασθενών. Όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας αξιολογούσαν τον κάθε ασθενή μέσα στο πρώτο 24/ωρο, έτσι ώστε να ετοιμαστεί το συντομότερο το ατομικό πλάνο φροντίδας για κάθε ασθενή. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως στην ομάδα παρέμβασης καταγράφηκαν 18 πτώσεις σε 12 ασθενείς σε σύγκριση με 60 πτώσεις σε 26 ασθενείς στην ομάδα ελέγχου, με τα ποσοστά πτώσεις

που αναφέρθηκαν να είναι 6.29 πτώσεις ανά 1000 ημέρες νοσηλείας έναντι του ποσοστού 16.28 ανά ημέρες νοσηλείας, με τους ασθενείς της ομάδας παρέμβασης να αναφέρουν μικρότερη διάρκεια παραμονής σε σχέση με την ομάδα ελέγχου

Στην έρευνα των Mador και συν, (2004) στην Αυστραλία, συμμετείχαν 71 ασθενείς και κύριο σκοπό είχαν να προσδιορίσουν εάν οι εξατομικευμένες συμβουλές για μη φαρμακολογικές στρατηγικές για νοσηλευόμενους ασθενείς τρίτης ηλικίας με σύγχυση και προβλήματα συμπεριφοράς μπορούν να βελτιώσουν τα επίπεδα διέγερσης, να μειώσουν τη χρήση ψυχοτρόπων φαρμάκων και δευτερευόντως να ελεγχθεί η διάρκεια παραμονής, ο αριθμός πτώσεων και η ικανοποίηση από το νοσηλευτικό προσωπικό και τους συγγενείς. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως αν και οι δύο ομάδες βελτίωσαν τα επίπεδα διέγερσης, δεν υπήρχε καμία διαφορά μεταξύ των ομάδων στα επίπεδα διέγερσης, στην ποσότητα και στην καταλληλότητα των ψυχοτρόπων φαρμάκων που συνταγογραφούνται και χορηγούνται, στις πτώσεις, στη διάρκεια παραμονής, στη χρήση περιοριστικών μέτρων και νοσηλεία και στην ικανοποίηση των πλησιέστερων συγγενών.

Η έρευνα των Healey et al 2004, στο Ηνωμένο Βασίλειο, με τη συμμετοχή 1654 ασθενών, σκοπό είχε να εξετάσει αν η επίδραση ενός προγράμματος βασισμένου στη μείωση των παραγόντων κινδύνου οδηγεί και στη μείωση του κινδύνου πτώσεων των νοσοκομειακών ασθενών. Οι κλινικές χωρίστηκαν σε κλινικές παρέμβασης και σε κλινικές ελέγχου. Οι κατευθυντήριες γραμμές χωρίστηκαν σε 6 κατηγορίες και ορίστηκαν και αντίστοιχες με την κατηγορία 6 παρεμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα στην κατηγορία για τον έλεγχο της ικανότητας οπτικής αναγνώρισης αντικειμένων στα 2 μέτρα, η παρέμβαση που ορίστηκε σε περίπτωση αδυναμίας αναγνώρισης στα 2 μέτρα, ήταν η παραπομπή στον οπτικό σε περίπτωση απώλειας των γυαλιών ή στον οφθαλμίατρο αν δεν υπήρχε ήδη διάγνωση. Στην κατηγορία για τον έλεγχο της φαρμακευτικής αγωγής για τη χρήση αντικαταθλιπτικών, διουρητικών και πολυφαρμακίας, η παρέμβαση που ορίστηκε ήταν η Ιατρική ανασκόπηση των συνταγών με γνώμονα τον κίνδυνο των πτώσεων. Στην κατηγορία για τον έλεγχο της Αρτηριακής πίεσης (από ύπτια και όρθια θέση), η παρέμβαση που ορίστηκε ήταν η καταγραφή της ΑΠ, η ενημέρωση του Ιατρικού προσωπικού και συμβουλές στους ασθενείς με ορθοστατική υπόταση για αργές αλλαγές θέσεων. Στην κατηγορία για τον έλεγχο των ούρων, η παρέμβαση που ορίστηκε ήταν η αποστολή δειγμάτων ούρων για αίμα, νιτρώδη και πρωτεΐνη. Στην κατηγορία για τη δυσκολία στην κινητικότητα, η παρέμβαση που ορίστηκε ήταν η παραπομπή σε φυσικοθεραπεία. Τέλος, στην κατηγορία για το χωροταξικό έλεγχο για τα κρεβάτια (ύψος, κουδούνι), παπούτσια, βοήθημα βρεγμένες επιφάνειες, οι παρεμβάσεις που ορίστηκαν ήταν η

μεταφορά του ασθενούς που βρίσκεται σε κίνδυνο σε θάλαμο κοντά στη νοσηλευτική στάση, η ενημέρωση των συγγενών για κατάλληλα παπούτσια και η χρήση των χαμηλών κρεβατιών.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι κλινικές παρέμβασης παρουσίασαν σημαντικά λιγότερες πτώσεις (μείωση κατά 21% του κινδύνου πτώσης) και επιπλέον σημαντική διαφορά σε σχέση με την κλινική ελέγχου. Παρόλα αυτά δε φάνηκε να υπήρχε διαφορά στα ποσοστά των τραυματικών πτώσεων, και μάλιστα στις κλινικές παρέμβασης, τα ποσοστά τραυματισμών αυξήθηκαν ενώ αντίθετα στις κλινικές ελέγχου μειώθηκαν, χωρίς όμως αυτές οι αυξομειώσεις να είναι στατιστικά σημαντικές.

## Κεφάλαιο 6: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μολονότι οι πτώσεις των ασθενών αποτελούν από τα πιο συχνά ανεπιθύμητα συμβάντα (adverse events) που αναφέρονται στα νοσοκομεία (Haines et al, 2010, Miake, Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Ganz, Huang, Saliba, Shier, 2013), εξακολουθούν ακόμα και σήμερα να είναι ένα σημαντικό πρόβλημα (Morris et al, 2022, He, Dunton, Staggs, 2012).

Οι πτώσεις που συμβαίνουν στο νοσοκομείο επηρεάζουν σημαντικά τον ασθενή, όχι μόνο λόγω των αναφερόμενων τραυματισμών που μπορεί να είναι και πολύ σοβαροί και να προκαλέσουν ακόμα και απώλεια της ανεξαρτησίας ή ακόμα και θάνατο, αλλά ακόμα και αν δεν επέλθει τραυματισμός μπορεί να προκαλέσουν έντονο stress, φόβο πτώσης, φόβο κίνησης και περιορισμό των δραστηριοτήτων τους. Οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις των ασθενών έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και την υγεία τους και προκαλούν έντονο stress στις οικογένειες και τους φροντιστές τους (NHS Improvement, 2017).

Λαμβάνοντας υπόψη τις δυσμενείς επιπτώσεις των ενδονοσοκομειακών πτώσεων, οι στρατηγικές για την πρόληψη των τραυματισμών που σχετίζονται με τις πτώσεις, εξακολουθούν να απασχολούν τη διεθνή βιβλιογραφία και βρίσκονται στο επίκεντρο της έρευνας, κυρίως επειδή οι στρατηγικές που έχουν προταθεί και εφαρμόζονται μέχρι σήμερα είναι αναποτελεσματικές.

Επιπλέον, υπάρχει σημαντική ετερογένεια μεταξύ των στρατηγικών αντιμετώπισης, γεγονός που αφενός, προσθέτει σύγχυση σχετικά με τη σωστή προσέγγιση για την πρόληψη των πτώσεων και αφετέρου, αυξάνει το «βάρος» της φροντίδας του ασθενούς και ενδεχομένως να αυξάνει και τον κίνδυνο που διατρέχει ο ασθενής (Lopez, Gerling, Cary, Kanak, 2010, Graham, Cvach, 2010).

Οι τραυματισμοί που σχετίζονται με τις πτώσεις παραμένουν σταθερά ανεπιθύμητα συμβάντα στα νοσοκομεία (Hempel, Ganz, Shekelle, 2013, Wilkinson et al, 2018), με τις τάσεις που καταγράφονται σε έρευνες σε εθνικό επίπεδο να υποδεικνύουν ανησυχητική αύξηση (Jørgensen, Hansen, Sahlberg, 2015). Η ανασκόπηση των Oliver και συν, (2010), που περιλάμβανε μελέτες παρατήρησης και τυχαιοποιημένες μελέτες, ανέφερε την έλλειψη στοιχείων για την αποτελεσματική μείωση των πτώσεων στους νοσηλευόμενους ασθενείς με μικρότερη διάρκεια παραμονής των 19 ημερών, σημειώνοντας ότι επιτυχείς έρευνες είχαν δείγματα με μέση διάρκεια παραμονής 19 ημέρες ή περισσότερες. Οι πιο πρόσφατες συστηματικές ανασκοπήσεις στο Cochrane, των Cameron και συν, (2018) και των Morris και συν, (2022), κατέληξαν επίσης στο

συμπέρασμα ότι, παρά τις πολλές ερευνητικές εργασίες, τα αποτελέσματα που να υποστηρίζουν οποιαδήποτε παρέμβαση είναι περιορισμένα και πώς απαιτούνται περισσότερες έρευνες για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα των πολυπαραγοντικών παρεμβάσεων στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Παρά το ότι γήρανση είναι ένας πολύ γνωστός παράγοντας κινδύνου για πτώσεις και τραυματισμούς που σχετίζονται με πτώση (Abreu, Reiners, Azevedo, Silva, Abreu, Oliveira, 2015), τα στοιχεία δείχνουν ότι η σοβαρότητα των πτώσεων και ο σοβαρός τραυματισμός που σχετίζεται με την πτώση είναι πολύ πιο περίπλοκοι και ως εκ τούτου, συνιστάται η εξέταση πολυεπίπεδων παραγόντων που σχετίζονται με τη σοβαρότητα των πτώσεων (Zhao, Bott, He, Kim, Park, Dunton, 2019). Συνεπώς, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για τους ασθενείς τρίτης ηλικίας προκειμένου να καθοριστούν οι στρατηγικές για την αποφυγή σοβαρών τραυματισμών.

Εξαιτίας όλων των παραπάνω έχουν αναπτυχθεί κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστης πρακτικής για την πρόληψη των πτώσεων {National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2013), Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC, 2009), American Geriatrics Society, British Geriatrics Society (AGS/BGS, 2010)} και οι ενδονοσοκομειακές πτώσεις αποτελούν πια δείκτες ποιότητας {Center for Performance Sciences, 2006, Australian Council on Healthcare Standard (ACHS), 2012}. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι πτώσεις αναφέρονται στο NHS Patient Safety Thermometer (Power, Stewart, Brotherton, 2012) που γίνεται η μέτρηση, η παρακολούθηση και η ανάλυση των βλαβών που υφίστανται οι ασθενείς.

Παρόλο που υπάρχει ένας αυξανόμενος όγκος ερευνών για την πρόληψη των πτώσεων σε άτομα τρίτης ηλικίας που κατοικούν στην κοινότητα, τα ευρήματα από αυτές τις μελέτες δεν μπορούν απαραίτητα να γενικευτούν στο νοσοκομειακό περιβάλλον (Haines, Waldron, 2011). Οι νοσοκομειακοί ασθενείς πάσχουν από πολλές οξείες και χρόνιες ασθένειες που περιορίζουν την κρίση και την κινητικότητα τους και επιπλέον πρέπει να κινηθούν σε ένα νέο και άγνωστο περιβάλλον.

Επιπλέον, η στελέχωση και ακόμη και τα ζητήματα σχεδιασμού των κλινικών μπορεί να επιδρούν στον κίνδυνο πτώσης. Η σύντομη παραμονή μέσα στο νοσοκομείο καθιστά ορισμένες στρατηγικές, όπως για παράδειγμα τα προγράμματα άσκησης, που προτείνονται και υλοποιούνται στην κοινότητα, μη πρακτικές λόγω του περιορισμένου χρονικού διαστήματος για τη διεξαγωγή παρεμβάσεων.

To Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), αναφέρει ότι είναι πιο σημαντικό να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν οι συγκεκριμένοι παράγοντες κινδύνου πτώσης ενός ασθενούς παρά να προσδιοριστεί ο κίνδυνος πτώσης (Ganz, Huang, Saliba, Shier, 2013). Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη να εξεταστούν στρατηγικές παρέμβασης πρόληψης της πτώσης ειδικά για το νοσοκομειακό περιβάλλον (LeLaurin, Shorr, 2019).

Το 2005, το Κογκρέσο, σε μια προσπάθεια να ευθυγραμμίσει τα οικονομικά κίνητρα με τη βελτίωση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης, ξεκίνησε μια διαδικασία εντοπισμού καταστάσεων που θα μπορούσαν να προληφθούν από τα νοσοκομεία, με την οποία ο ασφαλιστικός φορέας δε θα αποζημιώνει πλέον (Department of Health and Human Services, 2007, Centers for Medicare and Medicaid Services, 2007). Από την 1η Οκτωβρίου 2008, τα Κέντρα για Υπηρεσίες Medicare και Medicaid (CMS), δεν πλήρωναν πλέον τα έξοδα υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονταν με τις πτώσεις που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας, θεωρώντας τα, συμβάντα, που δεν έπρεπε ποτέ να συμβούν κατά τη διάρκεια της παραμονής τους. Εντούτοις όμως και παρά τις ισχυρές οικονομικές πιέσεις, από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρξε σημαντική αλλαγή στις τραυματικές πτώσεις μετά από υλοποίηση της πρωτοβουλίας μη πληρωμής, στην αναφορά σε δεδομένα από 1381 νοσοκομεία των ΗΠΑ (Waters et al, 2015).

Τα εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου πτώσης έχουν ως στόχο τον εντοπισμό ατόμων που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο πτώσεων, μέσα από τον προσδιορισμό των παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσης. Τα εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου πτώσης μπορεί να είναι τα ερωτηματολόγια, κλίμακες που αφορούν τις δραστηριότητες και τέλος τον συνδυασμό αυτών, με βάση τα πολυπαραγοντικά εργαλεία εκτίμησης κινδύνου (multifactorial assessment tools, MAT) και τα εργαλεία λειτουργικής κινητικότητας (functional mobility assessment, FMA).

Μια ευρέως διαδεδομένη κλίμακα αξιολόγησης κινδύνου πτώσης είναι και η κλίμακα Morse Fall Scale (Morse, 2008). Η κλίμακα Morse είναι μια γρήγορη και απλή μέθοδος που εκτιμάει την πιθανότητα του ασθενή να πέσει. Είναι εύκολη στην χρήση και ο χρόνος που χρειάζεται για να συμπληρωθεί είναι τρία λεπτά. Ο εξεταζόμενος απαντάει σε τρεις ερωτήσεις με "ναι" ή "όχι", ενώ στις υπόλοιπες τρεις απαντάει ανάλογα με την ερώτηση. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται σύμφωνα με την απάντηση και στο τέλος προστίθενται τα σκορ. Η κλίμακα Morse Fall Scale αποτελείται από 6 εστίες κινδύνου με τις βαθμολογίες να κυμαίνονται από 0-125: η πρώτη περιλαμβάνει το πρόσφατο ιστορικό πτώσης (3 μηνών), (25 βαθμοί), η δεύτερη την παρουσία δευτερογενούς διάγνωσης (π.χ. >1 ιατρική διάγνωση που αναφέρεται στο αρχείο ασθενών (15 βαθμοί), η τρίτη,



την ανάγκη για βοήθεια στη βάδιση (0-30 βαθμοί), η τέταρτη, τη λήψη ενδοφλέβιας θεραπείας (20 βαθμοί), η πέμπτη τα χαρακτηριστικά βάδισης (0-20 βαθμοί) και τέλος, η έκτη περιλαμβάνει τη μειωμένη νοητική κατάσταση (15 βαθμοί).

Από την πρόσθεση των αποτελεσμάτων, οι ασθενείς ταξινομούνται ανάλογα με τον κίνδυνο που φαίνεται να διατρέχουν, έτσι ώστε να λάβουν και το πιο αποτελεσματικό πρόγραμμα παρέμβασης. Στους ασθενείς με Χαμηλό κίνδυνο (0-24) εφαρμόζεται πρόγραμμα παρέμβασης χαμηλού κινδύνου. Στους ασθενείς με μέτριο κίνδυνο (25-44) εφαρμόζεται πρόγραμμα παρέμβασης μέτριου κινδύνου. Τέλος στους ασθενείς με υψηλό κίνδυνο (45 και άνω) εφαρμόζεται πρόγραμμα παρέμβασης υψηλού κινδύνου.

Τα νοσοκομεία χρησιμοποιούν διάφορες «κατευθυντήριες γραμμές» για την πρόληψη των πτώσεων (National Guideline Clearinghouse, 2011, Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2009, National Guideline Clearinghouse, 2013). Γενικά, αυτές περιλαμβάνουν: τον εντοπισμό ασθενών που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο πτώσης και την εκτίμηση μετά από κλινικό έλεγχο για ποια από τις πολλές στρατηγικές πρόληψης της πτώσης θα χρησιμοποιηθεί για τη μείωση του κινδύνου πτώσης.

Οι κατευθυντήριες γραμμές του NICE, (2013), αναφέρουν ότι, προκειμένου να γίνει σωστή πρόληψη και διαχείριση των πτώσεων, θα πρέπει ορισμένες ομάδες νοσηλευόμενων ασθενών να θεωρούνται ότι διατρέχουν υψηλό κίνδυνο πτώσης. Σε αυτούς περιλαμβάνονται όλοι οι ασθενείς ηλικίας 65 ετών και άνω και οι ηλικίες 50 – 64 ετών που λόγω μιας υποκείμενης πάθησης όπως η άνοια ή ένα εγκεφαλικό, κρίνονται από κλινικό ιατρό ότι διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο πτώσης (Falls in older people: assessing risk and prevention, NICE, Clinical Guideline, 2013).

Τα προληπτικά μέτρα στα νοσοκομεία περιλαμβάνουν: την εκπαίδευση των ασθενών, την εκπαίδευση του προσωπικού, την περιβαλλοντική προσαρμογή, τη χρήση βοηθητικών συσκευών, την άσκηση, τον έλεγχο των φαρμάκων, τη βέλτιστη διατροφική καθοδήγηση, τη διαχείριση γνωστικών διαταραχών, τα μέτρα για τον μετριασμό της αναπηρίας και την ανάπτυξη συστημάτων ηγεσίας (Cameron, Dyer, Panagoda, Murray, Hill, 2018, Heng, Jazayeri, Shaw, Kiegaldie, Hill, Morris 2020, Tricco et al, 2017).

Η συστηματική ανασκόπηση στο Cochrane των Cameron και συν, το 2018, βρήκε πολύ λίγες έρευνες με χαμηλό κίνδυνο συστηματικού σφάλματος για την υποστήριξη των παρεμβάσεων μετριασμού των πτώσεων στο νοσοκομείο και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι πολυπαραγοντικές παρεμβάσεις μπορεί να μειώσουν το ποσοστό πτώσεων, αν και αυτό είναι πιο

πιθανό να συμβεί σε κέντρα αποκατάστασης ή σε οίκους ευγηρίας (low quality evidence). Η αδυναμία εξαγωγής ασφαλών συμπερασμάτων σε αυτή την ανασκόπηση ήταν ότι συμπεριέλαβε στην ανασκόπηση και τους οίκους ευγηρίας στους οποίους οι ασθενείς είναι χρόνιοι και χρήζουν διαφορετικής αντιμετώπισης και δεν μπορούν να συγκριθούν με τις δευτεροβάθμιες νοσοκομειακές δομές.

Επιλεγμένες μελέτες πολυπαραγοντικών παρεμβάσεων έδειξαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα στα ποσοστά πτώσεων στο νοσοκομείο. Αυτές περιλάμβαναν συνδυασμούς τουλάχιστον δύο παρεμβάσεων όπως εκπαίδευση ασθενών ή προσωπικού, διαδικασίες παράδοσης νοσηλευτών, γρήγορες απαντήσεις στα κουμπιά κλήσης, τακτική επίσκεψη στην τουαλέτα, περιβαλλοντικές τροποποιήσεις, βοηθητικές συσκευές, θεραπείες άσκησης, ασφαλή υποδήματα, διαχείριση φαρμάκων, δίαιτα ή διαχείριση γνωστικών διαταραχών.

Έως και το 80% των πτώσεων συμβαίνουν όταν οι ασθενείς δε βρίσκονται υπό παρακολούθηση (Staggs, Mion, Shorr, 2014). Οι πτώσεις των ασθενών ενδέχεται να περιοριστούν, όταν οι ασθενείς που αξιολογούνται ότι διατρέχουν κίνδυνο πτώσης παρακολουθούνται ανά ώρα. Για τη μείωση της εμφάνισης των πτώσεων, προτείνονται κάποιες κατευθυντήριες οδηγίες, όπως είναι ο προσδιορισμός των ασθενών υψηλού κινδύνου με περιβραχιόνια ή άλλες οπτικές ενδείξεις που προειδοποιούν τους παρόχους για τον κίνδυνο πτώσης, η παροχή συνοδών ασφαλείας, η εκπαίδευση της οικογένειας σχετικά με την πρόληψη της πτώσης, η ρύθμιση συναγερμών κρεβατιού για στενή παρακολούθηση ασθενών σε κίνδυνο και η συχνή επίβλεψη των ασθενών υψηλού κινδύνου.

Όπως αναφέρεται στο National Institute for Health and Care Excellence (NICE), (2013), τα άτομα τρίτης ηλικίας που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο διατρέχουν κίνδυνο πτώσης λόγω της παρουσίας πολλών επιβαρυντικών παραγόντων. Ωστόσο πολλοί ασθενείς δεν συνειδητοποιούν τον κίνδυνο (Deandrea, Bravi, Turati, Lucenteforte, La Vecchia, Negri, 2013, Rush et al, 2009, Shuman et al, 2016). Η εκπαίδευση των ασθενών αποτελεί μια στρατηγική για την αντιμετώπιση αυτού του κενού, με σκοπό την αύξηση της συμμετοχής τους σε προγράμματα πρόληψης πτώσεων (Oliver et al, 2010, Hitcho et al, 2004).

Επιπλέον η εκπαίδευση των ασθενών είναι σημαντική γιατί μπορεί να υπάρξει αναντιστοιχία μεταξύ του αντιληπτού και του πραγματικού κινδύνου πτώσεων κατά την παραμονή τους στο νοσοκομείο. Παράλληλα, η εκπαίδευση του προσωπικού των κλινικών, η διαχείριση των φαρμάκων, οι διεπιστημονικές συναντήσεις, οι χωροταξικές τροποποιήσεις, οι βοηθητικές

συσκευές και η ανάπτυξη πολιτικών εκπαίδευσης, βοηθούν τους ασθενείς να διαχειρίζονται μόνοι τους τον κίνδυνο πτώσης τους (Oliver et al, 2010, Cameron et al, 2018).

Η σημασία της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης είναι σημαντική, γιατί, όπως καταγράφεται και στη βιβλιογραφία, κάποιοι ασθενείς φαίνεται να υιοθετούν ριψοκίνδυνες συμπεριφορές που αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσεων (Haines et al, 2012), όπως μη πατώντας το κουδούνι κλήσης όταν χρειάζεται να επισκεφτούν την τουαλέτα (Dykes et al, 2009), ή να μην περιμένουν το νοσηλευτικό προσωπικό προκειμένου να επιχειρήσουν να κινητοποιηθούν, στην περίπτωση που έχει κριθεί επισφαλής η βάρδια τους χωρίς επίβλεψη (Carroll, Dykes, Hurley, 2010).

Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, οι ασθενείς αναφέρουν ότι η παρουσία τους στο νοσοκομειακό περιβάλλον, τους προσδίδει αίσθημα ασφάλειας, παρότι οι ίδιοι διατρέχουν πραγματικά υψηλό κίνδυνο πτώσης (Shuman et al, 2016, Haines et al, 2012). Αν και η ανάληψη κινδύνου δεν είναι πάντα προβληματική, γίνεται επικίνδυνη όταν είναι υπερβολική, ακόμα και στο υποστηριζόμενο περιβάλλον του νοσοκομείου (Haines et al, 2012).

Η εκπαίδευση των ασθενών στοχεύει στην αύξηση της ευαισθητοποίησής τους για τη δική τους ασφάλεια και της ανάπτυξης στρατηγικής για το μετριασμό των πτώσεων κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί τρόποι εκπαίδευσης για την πρόληψη πτώσεων ασθενών, όπως φυλλάδια (Zavotsky, Hussey, Easter, Incalcaterra, 2014), βιντεοκασέτες (Haines et al, 2011, Kuhlenschmidt et al, 2016), αφίσες (Dykes et al, 2010, Kobayashi et al, 2017) και διαπροσωπικές συνομιλίες και συμβουλές για τη σωστή χρήση υποδημάτων καθώς και άλλες παρεμβάσεις.

Οι παρεμβάσεις για την εκπαίδευση των ασθενών μπορούν να ταξινομηθούν όπως στη διαζώσης εκπαίδευση του ασθενούς σχετικά με τον μετριασμό των πτώσεων μέσω συνομιλιών πρόσωπο με πρόσωπο που θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη χρήση βιντεοταινιών (Haines et al, 2011), μέσω εργαλείων εκπαίδευσης όπως αφίσες στους τοίχους για την πρόληψη πτώσεων (Dykes et al, 2010), μέσω υλικών όπως φυλλάδια και γραπτές οδηγίες για τους ασθενείς και τις οικογένειες τους (Huang et al, 2015), ως τμήμα ενός ευρύτερου συστήματος πρόληψης πτώσεων, με διαδικασίες που περιλαμβάνουν και την εκπαίδευση ασθενών (Dykes et al, 2017).

Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι η εκπαίδευση αποτελεί ένα αποτελεσματικό συστατικό των πολυπαραγοντικών παρεμβάσεων αν και το σύνολο των στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους ως μεμονωμένης παρέμβασης είναι περιορισμένο. Οι Haines et al, (2006) πραγματοποίησαν μια τυχαioποιημένη έρευνα παρέμβασης (RCT), με εκπαίδευση

πολυμέσων σε συνδυασμό με παρακολούθηση του κάθε ασθενούς ξεχωριστά από έναν επαγγελματία υγείας. Ενώ η παρέμβαση δεν μείωσε σημαντικά τα ποσοστά των πτώσεων στα συνολικά αποτελέσματα, η ανάλυση υποομάδας των ασθενών χωρίς γνωσιακές διαταραχές που έλαβαν την παρέμβαση έδειξε μείωση 50% στα ποσοστά πτώσης. Θα πρέπει όμως να σημειωθεί πως η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε υποξεία νοσοκομειακή δομή (subacute)

Όταν η ίδια παρέμβαση δοκιμάστηκε το 2015, από τους Hill et al, σε 8 κλινικές αποκατάστασης, σημειώθηκε επίσης σημαντική μείωση τόσο στα γενικά ποσοστά πτώσεων και όσο και στις πτώσεις που είχαν ως αποτέλεσμα τραυματισμό. Και σε αυτή την περίπτωση όμως η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε υποξεία νοσοκομειακή δομή με μέση διάρκεια παραμονής τις 10 ημέρες.

Όπως διαφάνηκε από τα αποτελέσματα η εκπαίδευση των ασθενών είναι δυναμικά αποτελεσματική στη μείωση των νοσοκομειακών πτώσεων για την κατηγορία των ασθενών χωρίς γνωσιακές διαταραχές και με καλή επικοινωνία ενώ αντίθετα, δεν είναι κατάλληλη για ασθενείς με γνωσιακές διαταραχές και προβλήματα στην επικοινωνία. Αποτελεί έτσι μια ελπιδοφόρο παρέμβαση για τη μείωση των ενδονοσοκομειακών πτώσεων, τουλάχιστον σε κάποιες κατηγορίες. Βέβαια δε θα πρέπει να διαφεύγει της προσοχής πως η συγκεκριμένη παρέμβαση δε χρησιμοποίησε μόνο ενημερωτικά φυλλάδια ή αφίσες ή προβολές σε βίντεο, παρεμβάσεις που έγιναν και από άλλους ερευνητές χωρίς σημαντικά αποτελέσματα, αλλά χρησιμοποίησε ως κύρια παρέμβαση τη δια ζώσης επικοινωνία, με εξειδικευμένο προσωπικό, δίνοντας έμφαση στις διαδικασίες μάθησης και ανατροφοδότησης. Η διαπροσωπική επαφή με τους ασθενείς από επαγγελματίες υγείας και η αλληλεπίδραση που προκλήθηκε ίσως να αποτέλεσε τον καταλυτικό παράγοντα για τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό των παρεμβάσεων. Φυσικά, τέτοιες παρεμβάσεις είναι σαφώς πιο δύσκολες, απαιτούν επιπρόσθετο κόστος και προϋποθέτουν την ύπαρξη καλής οργάνωσης, στελέχωσης και συντονισμού. Επιπρόσθετα οι ασθενείς σε κλινικές αποκατάστασης ίσως έχουν λιγότερες χωρίς γνωσιακές διαταραχές από εκείνους που νοσηλεύονται σε νοσοκομειακό περιβάλλον (Evans et al, 2001).

Σύμφωνα με πολλές ερευνητικές μελέτες και ανασκοπήσεις φαίνεται πως οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν την εκπαίδευση των ασθενών έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν τις πτώσεις.

Αν και κανένα μεμονωμένο μοντέλο εκπαίδευσης ασθενών δεν βρέθηκε να είναι αποτελεσματικό για κάθε άτομο, στη συστηματική ανασκόπηση των Heng et al, (2020) προσδιορίστηκαν κάποια βασικά σημεία που επισημαίνουν πως κατά το σχεδιασμό και την παροχή εκπαίδευσης για τις

πτώσεις πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ατομικοί κίνδυνοι πτώσεων και το περιβαλλοντικό πλαίσιο, ο συνδυασμός διαφορετικών τρόπων εκπαίδευσης (π.χ. συζητήσεις πρόσωπο με πρόσωπο, φυλλάδια, βιντεοκασέτες) μπορεί μερικές φορές να είναι πιο αποτελεσματικός από τη χρήση ενός μόνο τρόπου, οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στις πτώσεις είναι πιο χρήσιμες όταν ο σχεδιασμός τους ενσωματώνει θεωρίες αλλαγής συμπεριφοράς υγείας και εκπαιδευτικές αρχές και τέλος πως η ενσωμάτωση ενός διαδραστικού πλάνου μάθησης μπορεί να δεσμεύσει καλύτερα ορισμένους ασθενείς.

Επιπλέον, η αναφορά των παρεμβάσεων θα πρέπει να ακολουθεί τις καθιερωμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη διασφάλιση της διαφάνειας και τη βελτίωση της έρευνας για την ποιότητα των νοσοκομειακών πτώσεων (National Institute for Health and Care Excellence, 2013, Cotterill et al, 2018).

Τα συστήματα ειδοποίησης – συναγερμού χρησιμοποιούν ένα με δύο ευαίσθητα αισθητηριακά ηλεκτρόδια που είναι τοποθετημένα στο κρεβάτι, στην καρέκλα, και στην τουαλέτα. Όταν η επαφή διακόπτεται με τον αισθητήρα, τότε ακούγεται ήχος συναγερμού - ειδοποίησης στο δωμάτιο του ασθενούς και ταυτόχρονα υπάρχει και ειδοποίηση στον κεντρικό νοσηλευτικό σταθμό. Το κόστος για την χρήση μιας τέτοιας παρέμβασης, στο πλαίσιο της αποδοτικότητας, δεν είναι καθόλου αμελητέο καθώς το κουτί παρακολούθησης, τα καλώδια σύνδεσης, κοστίζουν περίπου \$350 και κάθε ένα από τα ηλεκτρόδια – αισθητήρες που είναι μιας χρήσης κοστίζουν \$23. Υπάρχουν επίσης έξοδα εγκατάστασης που σχετίζονται με τον έλεγχο και τη συντήρηση των αποθεμάτων, χωρίς να υπολογίζονται ο χρόνος για την εκπαίδευση του προσωπικού, όπως και ο χρόνος απασχόλησης του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την καταγραφή, τον έλεγχο και την ευρύτερη λειτουργία και επίβλεψη.

Συνεπώς, αν και τα συστήματα ειδοποίησης - συναγερμοί κρεβατιού μπορεί ακόμη να αποδειχθούν χρήσιμοι, ως μέρος ενός καλά καθορισμένου προγράμματος πρόληψης πτώσης, τα νοσοκομεία θα πρέπει να μετριάσουν τις προσδοκίες για το αν η χρήση τους θα προσφέρει μια απλή και οικονομικά αποδοτική λύση στο πρόβλημα των πτώσεων (Shorr et al, 2012). Επιπλέον ένα βασικό μειονέκτημα τους είναι οι ψευδείς συναγερμοί που αποτελούν ένα κοινό πρόβλημα αυτών των συστημάτων που μπορεί επίσης να συμβάλλουν στην «κόπωση συναγερμού» (Graham, Cvach, 2010), κατά την οποία το προσωπικό δεν ανταποκρίνεται πλέον ακόμα και όταν ηχεί σωστά ένας συναγερμός. Παρόμοια αποτελέσματα βρήκαν και οι Cumming et al, (2010), σε αντίθεση με την έρευνα των Dykes et al, (2010), που παρουσίασαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα,

χρησιμοποιώντας όμως τα συστήματα ειδοποίησης - συναγερμού ως μέρος ενός πολυπαραγοντικού προγράμματος παρέμβασης.

Η χρήση αποκλειστικών νοσοκόμων (Sitters), είναι μια δυνητικά αποτελεσματική, αλλά δαπανηρή στρατηγική πρόληψης της πτώσης. Οι αποκλειστικοί νοσοκόμοι παρέχουν ατομική επιτήρηση για ασθενείς που κρίνονται υψηλού κινδύνου για πτώσεις και μπορούν επιπλέον να παρέχουν θεραπευτική φροντίδα. Οι κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση των αποκλειστικών νοσοκόμων και τα καθήκοντά τους, τα προσόντα και η εκπαίδευσή τους ποικίλλουν μεταξύ των νοσοκομείων. Υπάρχουν έμμεσες ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα των αποκλειστικών νοσοκόμων, αλλά μέχρι σήμερα δεν έχουν πραγματοποιηθεί κάποιες έρευνες RCT, ως μεμονωμένη παρέμβαση. Τα στοιχεία που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα των αποκλειστικών νοσοκόμων έχουν περιοριστεί σε μικρές μελέτες παρατήρησης που διεξήχθησαν σε μεμονωμένα νοσοκομεία - η καθεμία με τον δικό της ορισμό για το τι συνιστά ο αποκλειστικός νοσοκόμος (Spiva, Feiner, Jones, Hunter, Petefish, VanBrackle, 2012, Rochefort, Ward, Ritchie, Girar, Tamblyn, 2011, Tzeng, Yin, Grunawalt, 2008, Boswell, Ramsey, Smith, Wagers, 2001).

Εκτός από τις περιορισμένες ενδείξεις αποτελεσματικότητας, υπάρχει η πιθανότητα οι αποκλειστικοί νοσοκόμοι να έχουν δυσμενή επίδραση στη φροντίδα των ασθενών. Για παράδειγμα, για εξοικονόμηση κόστους, το υπάρχον προσωπικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αποκλειστικοί νοσοκόμοι, θέτοντας ενδεχομένως άλλους ασθενείς σε κίνδυνο.

Οι αποκλειστικοί νοσοκόμοι αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό κόστος, με ετήσιο κόστος άνω του 1 εκατομμυρίου \$, με τα κόστη αυτά να αυξάνονται και συνήθως να μην αποζημιώνονται από τρίτους πληρωτές (Spiva et al, 2012, Salamon, Lennon, 2003). Λόγω των δαπανών τους, τα νοσοκομεία ενδιαφέρονται ολοένα και περισσότερο να μειώσουν τη χρήση αποκλειστικών νοσοκόμων χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά την ασφάλεια των ασθενών. Οι Feil και Wallace, (2014), αναφέρουν πως στις 4 από τις 5 πτώσεις που λαμβάνουν χώρα υπό την παρουσία ενός αποκλειστικού νοσοκόμου, εκείνοι, δεν ήταν σε θέση να αντιδράσουν και να αναχαιτίσουν την πτώση, προλαμβάνοντας έτσι τη πρόκληση κάποιου τραυματισμού, ενισχύοντας την υπόθεση ότι οι αποκλειστικοί νοσοκόμοι δεν αποτελούν πανάκεια για τις πτώσεις στο νοσοκομείο. Παρά την έλλειψη ερευνητικής βεβαιότητας, η χρήση των αποκλειστικών νοσοκόμων συνιστάται σε πολυάριθμες οδηγίες πρόληψης πτώσης (Feil, Wallace, 2014).

Υπάρχει σημαντική διαμάχη γύρω από τη χρήση φυσικών περιορισμών στο νοσοκομειακό περιβάλλον (Vassallo, Wilkinson, Stockdale, Malik, Baker, Allen, 2005, Oliver et al, 2010). Οι

ασθενείς που υποβάλλονται σε φυσικούς περιορισμούς υφίστανται απώλεια αξιοπρέπειας και αυτονομίας. Επιπλέον, οι περιορισμοί μπορεί να προκαλέσουν διέγερση, παραλήρημα, έλκη πίεσης, απορρυθμισμό, στραγγαλισμό και θάνατο (Miles, Irvine, 1992, Mion, Minnick, Palme, 1996). Τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι οι περιορισμοί μπορεί να μην προστατεύουν, αλλά στην πραγματικότητα να αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσης (Shorr, Guillen, Rosenblatt, Walker, Caudle, Kritchevsky, 2002). Υπάρχει επίσης η αντίληψη, τόσο από την πλευρά των επαγγελματιών υγείας όσο και από τους ασθενείς, ότι οι περιορισμοί μειώνουν τον κίνδυνο πτώσης και συχνά χρησιμοποιούνται ως «έσχατη λύση» για την προστασία των ασθενών από πτώση (Minnick, Fogg, Mion, Catrambone, Johnson, 2007, Heinze, Dassen, Grittner, 2012). Αυτή η αντίληψη της αποτελεσματικότητας του φυσικού περιορισμού ως στρατηγικής για την πρόληψη των πτώσεων συνεχίστηκε παρά τους ολοένα και πιο περιοριστικούς κανονισμούς και πρότυπα από το CMS and The Joint Commission που περιορίζουν τη χρήση τους (42CFR482 Medicare and Medicaid Programs, The Joint Commission, Hospital Accreditation Standards, 2007).

Δεν υπάρχει βεβαιότητα ότι η φυσιοθεραπεία που στοχεύει ειδικά στη μείωση των πτώσεων εκτός από τη συνήθη αποκατάσταση στην κλινική έχει επίδραση στο ποσοστό των πτώσεων ή μειώνει τον κίνδυνο πτώσης (Morris et al, 2022). Ένας μικρός αριθμός μεμονωμένων μελετών ανέφερε μια τάση για τη φυσιοθεραπεία ή για πρόσθετες θεραπείες αποκατάστασης που μειώνουν τα ποσοστά ενδονοσοκομειακών πτώσεων, χωρίς ωστόσο αυτή η μείωση να είναι σημαντική (Donald et al, 2000, Treacy et al, 2015).

Το νοσοκομειακό περιβάλλον μπορεί να αποτελέσει μια μεταβλητή που να σχετίζεται με τις πτώσεις. Από ένα σύνολο 538 νοσοκομειακών πτώσεων που είχαν ως αποτέλεσμα θάνατο ή μόνιμη απώλεια λειτουργικότητας που εξετάστηκαν από το «The Joint Commission», οι 209, που αντιστοιχούσαν στο 39%, προσδιόρισαν το φυσικό περιβάλλον ως μέρος της βασικής αιτίας (Morse, 2002). Μικρές μελέτες έχουν διερευνήσει τον αντίκτυπο μιας ποικιλίας περιβαλλοντικών τροποποιήσεων. Στην RCT έρευνα των Evans, Hodgkinson, Lambert, Wood, (2001), παρατηρήθηκαν λιγότερες πτώσεις σε δάπεδο βινυλίου σε σύγκριση με την ύπαρξη χαλιού-μοκέτας, αλλά τα ευρήματα περιορίστηκαν σε ένα μικρό μέγεθος δείγματος κατά τη διάρκεια του 9 μηνών ελέγχου.

Επιπλέον οι έρευνες που ασχολήθηκαν με την χρήση των πολύ χαμηλών κρεβατιών δεν ανέφεραν σημαντική επίπτωση στα ποσοστά πτώσεων ή και στους αντίστοιχους τραυματισμούς (Haines, Bell, Varghese, 2010). Άλλες παρεμβάσεις περιλάμβαναν οπτικές ενδείξεις (π.χ. σήμανση,

βραχιολάκια), φωτισμό και χρήση ειδικών δωματίων για ασθενείς υψηλού κινδύνου (Mills, Neily, Luan, Stalhandske, Weeks, 2005, Hitcho et al, 2004, Taylor, Hignett, 2016), χωρίς όμως την αναφορά για σημαντική επίπτωση τους στη μείωση των πτώσεων.



## Κεφάλαιο 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι πτώσεις σε νοσηλευόμενους ασθενείς προκαλούν μια πιεστική ανησυχία για την ασφάλεια των ασθενών, αλλά ακόμα και σήμερα είναι περιορισμένα τα στοιχεία που καταδεικνύουν την αποτελεσματικότητα των χρησιμοποιούμενων παρεμβάσεων πρόληψης πτώσης στα νοσοκομεία.

Οι πολυπαραγοντικές παρεμβάσεις μπορεί να μειώσουν το ποσοστό πτώσεων, αν και αυτό είναι πιο πιθανό σε ένα περιβάλλον αποκατάστασης ή γηριατρικής κλινικής, χωρίς να υπάρχει βεβαιότητα για την επίδραση αυτών των παρεμβάσεων σε ασθενείς που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο.

Η καταγραφή των παραγόντων κινδύνου και η ταξινόμηση των ασθενών ανάλογα με τον κίνδυνο πτώσης τους, φαίνεται να αποτελούν μια πρώτη θετική αρχή για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Τα δεδομένα στη βιβλιογραφία για τους παράγοντες κινδύνου είναι σαφή και ενδελεχή. Το ερώτημα που δεν έχει απαντηθεί ακόμα είναι ποια είναι η σωστή στρατηγική για την διαχείριση τόσο των ασθενών που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, όσο και για τους υπόλοιπους νοσηλευόμενους ασθενείς.

Αρχίζει όμως να διαφαίνεται πως οι παρεμβάσεις με επίκεντρο την εκπαίδευση τόσο των ασθενών και του περιβάλλοντός τους, όσο και του εμπλεκόμενου προσωπικού των κλινικών παρέχουν κάποια ενθαρρυντικά στοιχεία και ίσως να αποτελέσουν τον καταλυτικό παράγοντα για πιο ενθαρρυντικά αποτελέσματα κατά την εφαρμογή τους σε μεταγενέστερες έρευνες.

Η εκπαίδευση των ασθενών και των οικείων τους, στοχεύει στην αύξηση της ευαισθητοποίησης τους για τη δική τους ασφάλεια κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, καθώς γίνονται αποδέκτες του κινδύνου που διατρέχουν, διαχειριζόμενοι οι ίδιοι μέρος της ευθύνης, πρακτική που βασίζεται πάνω στον πυρήνα της εφαρμογής της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας (CQI), δηλαδή της σχέσης μεταξύ αυτών που παρέχουν φροντίδα και εκείνων που αναζητούν φροντίδα, που μπορεί να ευδοκιμήσει μόνο εάν είναι συμβιωτική. Επιπλέον διαφαίνεται πως η εκπαίδευση των ασθενών και του προσωπικού αποτελεί την πιο υποσχόμενη στρατηγική για την αποτελεσματική μείωση του ποσοστού και του κινδύνου νοσοκομειακών πτώσεων και πως οι πολυπαραγοντικές παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν και την εκπαίδευση δείχνουν μια τάση με θετικές επιδράσεις.

Παράλληλα, η αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου, οι χωροταξικές τροποποιήσεις, οι βοηθητικές συσκευές, η παρουσία αποκλειστικών νοσοκόμων ή συνοδών μπορούν να συνεπικουρήσουν στη αποτελεσματικότερη εφαρμογή των παρεμβάσεων

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ξενόγλωσση

- Abreu HCA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Abreu DROM, Oliveira AD (2015). Incidence and predicting factors of falls of older inpatients. *Rev. Saude Publica*; 49:37.
- Addis SG, Nega AD, Miretu DG (2021). Psychological impact of COVID-19 pandemic on chronic disease patients in Dessie town government and private hospitals, Northeast Ethiopia. *Diabetes Metab. Syndr*, 15, 129–135.
- Agostini JV, Baker, DI, Bogardus, ST (2001). Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices. File Inventory, Evidence Report/Technology Assessment Number 43. AHRQ Publication No. 01-E058. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; Chapter 26. Prevention of Falls in Hospitalized and Institutionalized Older People; p. 281-299.
- AHRQ (2017). About the National Quality Strategy. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- AIHW. Australia's Health 2018; Australia's Health Series No. 16. Australian Institute of Health Welfare, Cat. No. AUS 221: Canberra: AIHW; 2018.
- Al Tehewy MM, Amin GE, Nassar NW (2015). A study of rate and predictors of fall among elderly patients in a university hospital. *J. Patient Safety*; 11(4):210–214.
- Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM (2013). Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*, 75:51–61.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. AGS/BGS clinical practice guideline: prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, 2010.
- Anderson JE, Kodate N, Walters R, et al (2013). Can incident reporting improve safety? Healthcare practitioners' views of the effectiveness of incident reporting. *Int J Qual Health Care*; 25:141–50.

- Ang E, Mordiffi SZ, Wong HB (2011). Evaluating the use of a targeted multiple intervention strategy in reducing patient falls in an acute care hospital: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs*; 67: 1984-92.
- Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sanchez JC, et al (2013). Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res* 13:122.
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC) (2009). Preventing falls and harm from falls in older people. Best practice guidelines for Australian hospitals. Sydney, NSW: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care.
- Australian Council on Healthcare Standards (ACHS), (2012). National Safety and Quality Health Service Standards Program
- Avanecean D, Calliste D, Contreras T, Lim Y, Fitzpatrick A (2017). Effectiveness of patient-centered interventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBHI Database System Rev Implement Rep*; 15: 3006–48.
- Babbott S, Manwell LB, Brown R, Montague E, Williams E, Schwartz M, Linzer M (2014). Electronic medical records and physician stress in primary care: results of the MFMO Study. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(e1), e100–e106.
- Barker A, Kamar J, Graco M, Lawlor V, Hill K (2011). Adding value to the STRATIFY falls risk assessment in acute hospitals. *J Adv Nurs*; 67: 450-7.
- Barker A, Kamar J, Morton A, Berlowitz D (2009). Bridging the gap between research and practice: review of a targeted hospital inpatient fall prevention programme. *Qual Saf Health Care*; 18: 467-72.
- Barker AL, Morello RT, Wolfe R, Brand CA, Haines TP, Hill KD, Brauer SG, Botti M, Cumming RG, Livingston PM, Sherrington C, Zavarsek S, Lindley RI, Kamar J (2016). 6-PACK programme to decrease fall injuries in acute hospitals: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 26;352.
- Bates DW, Pruess K, Souney P, Platt R (1995). Serious falls in hospitalized patients: correlates and resource utilization. *Am J Med*; 99: 137-143.

- Beach MC, Sugarman J, Johnson RL, Arbelaez JJ, Duggan PS, Cooper LA (2005). Do patients treated with dignity report higher satisfaction, adherence, and receipt of preventive care? *Ann. Fam. Med*, 3, 331–338.
- Berwick DM, Nolan TW, Whittington J (2008). The Triple Aim: Care, health and cost. *Health Affairs*, 27(3), 759–769.
- Bodenheimer T, Sinsky C (2014). From triple to Quadruple Aim: Care of the patient requires care of the provider. *Annals of Family Medicine*, 12(6), 573–576.
- Boswell DJ, Ramsey J, Smith MA, Wagers B (2001). The cost-effectiveness of a patient-sitter program in an acute care hospital: a test of the impact of sitters on the incidence of falls and patient satisfaction. *Qual Manag Health Care*; 10:10–16.
- Bott N, Wexler S, Drury L et al (2019). A protocol-driven, bedside digital conversational agent to support nurse teams and mitigate risks of hospitalization in older adults: case control pre-post study. *J Med Internet Res*; 21: e13440.
- Bouldin EL, Andresen EM, Dunton NE, Simon M, Waters TM, Liu M, Daniels MJ, Mion LC, Shorr RI (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *J Patient Saf*, 9(1):13-7.
- Brand C, Sundarajan V (2010). A 10-year cohort study of the burden and risk of in-hospital falls and fractures using routinely collected hospital data. *Quality and Safety in Health Care*; 19:1–7.
- Burleigh E, Potter J, McColl J. (2007). Does vitamin D stop hospital inpatients falling? a randomized controlled trial. *Age Ageing*; 35: i40–i.
- Busch IM, Moretti F, Mazzi M, Wu AW, Rimondini M (2021). What We Have Learned from Two Decades of Epidemics and Pandemics: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Psychological Burden of Frontline Healthcare Workers. *Psychother. Psychosom*, 90, 178–190.
- Busch IM, Moretti F, Purgato M, Barbui C, Wu AW, Rimondini M (2020). Psychological and Psychosomatic Symptoms of Second Victims of Adverse Events: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Patient Saf*, 16, e61–e74.
- Busch IM, Moretti F, Travaini G, Wu AW, Rimondini M (2019). Humanization of Care: Key Elements Identified by Patients, Caregivers, and Healthcare Providers. A Systematic Review. *Patient*, 12, 461–474.

- Busch MI, Rimondini M (2021). Empowering Patients and Supporting Health Care Providers—New Avenues for High Quality Care and Safety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7; 18(18): 9438.
- Cameron ID, Dyer SM, Panagoda CE, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al (2018). Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev*, 9 1–292.
- Cameron ID, Gillespie LD, Robertson MC et al (2012). Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev*, 12.
- Cameron ID, Murray GR, Gillespie LD, et al (2010). Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev*.
- Carroll DL, Dykes PC, Hurley AC (2010). Patients' perspectives of falling while in an acute care hospital and suggestions for prevention. *Appl Nurs Res*; 23(4):238–41.
- Castro-Avila A, Bloor K, Thompson C (2019). The effect of external inspections on safety in acute hospitals in the National Health Service in England: a controlled interrupted time-series analysis. *J Health Serv Res Policy*; 24: 182–90.
- Center for Performance Sciences. Acute care implementation manual: international quality indicator project. Centre for Performance Sciences, 2006.
- Centers for Medicare and Medicaid Services (2007). CMS-1533-FC. Medicare Program; Changes to the Hospital Prospective Payment System and Fiscal Year 2008 Rates p. 352-357.
- Chelly JE, Conroy L, Miller G, Elliott MN, Horne JL, Hudson ME (2008). Risk factors and injury associated with falls in elderly hospitalized patients in a community hospital. *J Patient Saf*.
- Cotterill S, Knowles S, Martindale A-M, Elvey R, Howard S, Coupe N, et al (2018). Getting messier with TIDieR: embracing context and complexity in intervention reporting. *BMC Med Res Methodol*; 18(1):12.
- Coussement J, De Paepe L, Schwendimann R, Denhaerynck K, Dejaeger E, Milisen K (2008). Interventions for preventing falls in acute- and chronic-care hospitals: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*; 56(1):29–36.
- Cumming RG, Sherrington C, Lord SR, Simpson JM, Vogler C, Cameron ID, et al (2008). Prevention of Older People's Injury Falls Prevention in Hospitals Research Group. Cluster

randomised trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls among older people in hospital. *BMJ*; 336:758–60.

- da Costa BR, Rutjes AW, Mendy A, Freund-Heritage R, Vieira ER (2012). Can falls risk prediction tools correctly identify fall-prone elderly rehabilitation inpatients? A systematic review and meta analysis. *PLoS One*; 7:e41061.
- Daley B, Fetherman B, Turner J (2020). Staffing utilization and fall prevention with an electronic surveillance video system: a randomized controlled study. *J Nurs Care Qual*; 36: 57–61.
- de Jong MR, Van der Elst M, Hartholt KA (2013). Drug-related falls in older patients: implicated drugs, consequences, and possible prevention strategies. *Ther Adv Drug Saf*. 4:147–54. doi: 10.1177/2042098613486829
- de Souza AB, Maestri RN, Röhsig V, Lorenzini E, Alves BM, Oliveira D, et al (2019). In-hospital falls in a large hospital in the south of Brazil: A 6-year retrospective study. *Appl. Nurs. Res*; 48 :81–87. doi: 10.1016/j.apnr.2019.05.017.
- Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, La Vecchia C, Negri E (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.*; 56(3):407–15.
- Department of Health and Human Services (2007). 42 CFR Parts 411, 412, 413, and 489. Medicare Program; Proposed Changes to the Hospital Inpatient Prospective Payment Systems and Fiscal Year 2008 Rates; Proposed Rule. *Federal Register*; 72:24716–24725
- Dodds A, Kodate N (2012). Understanding institutional conversion: the case of The National Reporting and Learning System. *Jnl Publ Pol*; 32:117–39.
- Donald I, Pitt K, Armstrong E, Shuttleworth H (2000). Preventing falls on an elderly care rehabilitation ward. *Clin Rehabil*; 14: 178–85.
- Drahota AK, Ward D, Udell JE et al (2013). Pilot cluster randomised controlled trial of flooring to reduce injuries from falls in wards for older people. *Age Ageing*; 42: 633-40.
- Dykes PC, Carroll DL, Hurley A, Lipsitz S, Benoit A, Chang F, et al (2010). Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial. *JAMA*; 304(17):1912–8.
- Evans D, Hodgkinson B, Lambert L, Wood J (2001). Falls risk factors in the hospital setting: a systematic review. *Int J Nurs Pract*;7: 38–45.

- Evans DB, Edejer TT, Lauer J, Frenk J, Murray CJ (2001). Measuring quality: from the system to the provider. Published in *Int J Qual. Health Care*. Dec:13(6) 439–446
- Fall Currie L (2008). Prevention Injury. In: Hughes RG, ed. *Patient safety and quality: an evidencebased handbook for nurses* (Prepared with support from the Robert Wood Johnson Foundation) AHRQ Publication NO.08-0043. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Fall prevention. In: *Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice*. National Guideline Clearinghouse. 2013.
- Federal Aviation Administration, Office of System (1999). *Safety. Aviation Safety Reporting System (ASRS)*.
- Feil M, Wallace SC (2014). The Use of Patient Sitters to Reduce Falls: Best Practices. *Pa Patient Saf Advis*; 11:8–14.
- Feldman F, Chaudhury H (2008). Falls and the physical environment: a review and a new multifactorial falls-risk conceptual framework. *Can J Occup Ther*, 75:82–95.
- Fischer ID, Krauss JM, Dunagan WC, Birge S, Hitcho E, Johnson S, Costantinou E, Fraser VJ (2005). Patterns and predictors of inpatient falls and fall-related injuries in a large academic hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 26:822–827.
- Ganz DA, Huang C, Saliba D, Shier V (2013). *Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care* (Prepared by RAND Corporation, Boston University School of Public Health, and ECRI Institute under Contract No. HHSA290201000017I TO #1.). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Gleason CE, Gangnon RE, Fischer BL, Mahoney JE (2009). Increased risk for falling associated with subtle cognitive impairment: secondary analysis of a randomized clinical trial. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 27: 557–63.
- Goldsack J, Cunningham J, Mascioli S (2014). Patient falls: searching for the elusive “silver bullet”. *Nursing*; 44:61–62.
- Graham KC, Cvach M (2010). Monitor alarm fatigue: standardizing use of physiological monitors and decreasing nuisance alarms. *Am J Crit Care*; 19:28–34.
- Haines T, Kuys SS, Morrison G, Clarke J, Bew P (2008). Balance impairment not predictive of falls in geriatric rehabilitation wards. *The Journals of Gerontology: Series A*; 63: 523–8.



- Haines TP, Bell RA, Varghese PN (2010). Pragmatic, cluster randomized trial of a policy to introduce low-low beds to hospital wards for the prevention of falls and fall injuries. *J Am Geriatr Soc*; 58: 435-41.
- Haines TP, Hill AM, Hill KD, McPhail S, Oliver D, Brauer S, et al (2011). Patient education to prevent falls among older hospital inpatients: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*; 171(6):516–24. 31.
- Haines TP, Hill KD, Bennell KL, Osborne RH (2006). Patient education to prevent falls in subacute care. *Clin Rehabil*, 20:970–9.
- Haines TP, Waldron NG (2011). Translation of falls prevention knowledge into action in hospitals: what should be translated and how should it be done? *J Safety Res*; 42:431–442.
- Hallford DJ, Nicholson G, Sanders K, McCabe MP (2016). The association between anxiety and falls: a meta-analysis. *J Gerontol*; 72: 729–41.
- Handberg C, Werlauff U, Højberg AL, Knudsen LF (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on biopsychosocial health and quality of life among Danish children and adults with neuromuscular diseases (NMD)-Patient reported outcomes from a national survey. *PLoS ONE*, 16
- Hanger HC (2017). Low-impact flooring: does it reduce fall-related injuries? *J Am Med Dir Assoc*; 18: 588–91.
- Hardin SR, Dienemann J, Rudisill P, Mills KK (2013). Inpatient fall prevention: use of in-room webcams. *J Patient Saf*; 9: 29–35.
- Haslam, N (2007). Humanising medical practice: The role of empathy. *Med. J. Aust*, 187, 381–382.
- He J, Dunton N, Staggs V (2012). Unit-level time trends in inpatient fall rates of US hospitals. *Med Care*; 50:801–807.
- Healey F, Lowe D, Darowski A et al (2014). Falls prevention in hospitals and mental health units: an extended evaluation of the FallSafe quality improvement project. *Age Ageing*; 43: 484-91.
- Healey F, Monro A, Cockram A, Adams V, Heseltine D (2004). Using targeted risk factor reduction to prevent falls in older in-patients: a randomised controlled trial. *Age Ageing*; 33: 390-5.

- Healy J, McKee M (2000). Monitoring hospital performance. Euro Observer, Newsletter of the European Observatory on Health Care Systems, Vol. 2, 2:1–3.
- Heinze C, Dassen T, Grittner U (2012). Use of physical restraints in nursing homes and hospitals and related factors: a cross-sectional study. *J Clin Nurs*; 21:1033–1040.
- Helo S, Moulton CE (2017). Complications: acknowledging, managing, and coping with human error. *Transl Androl Urol*, Aug; 6(4):773-782.
- Hempel S, Newberry S, Wang Z et al (2013). Hospital fall prevention: a systematic review of implementation, components, adherence, and effectiveness. *J Am Geriatr Soc*; 61: 483-94.
- Hempel S, Newberry S, Wang Z, et al (2014). Review of the Evidence on Falls Prevention in Hospitals: Task 4 Final Report. Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, WR-907-AHRQ2012.
- Heng H, Jazayeri D, Shaw L, Kiegaldie D, Hill AM, Morris ME (2020). Hospital falls prevention with patient education: a scoping review. *BMC Geriatr*; 20: 140.
- Hester AL, Tsai P-F, Rettiganti M, Mitchell A (2016). Predicting injurious falls in the hospital setting: implications for practice. *Am J Nurs*; 116: 24–31.
- Hill A-M, Hoffmann T, Hill K et al (2010). Measuring falls events in acute hospitals—a comparison of three reporting methods to identify missing data in the hospital reporting system. *J Am Geriatr Soc*; 58: 1347–52.
- Hill A, McPhail S, Waldron N et al (2015). Fall rates in hospital rehabilitation units after individualized patient and staff education programmes: a pragmatic, stepped-wedge, cluster-randomized controlled trial. *Lancet*; 385: 2592–9.
- Hip fracture: management: NICE Clinical guideline [CG124]. Updated May 2017.
- Hitcho EB, Krauss MJ, Birge S, Dunagan WC, Fischer I, Johnson S, Nast PA, Costantinou E, Fraser VJ (2004). Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: A prospective analysis. *J Gen Intern Med*; 19:732–739.
- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. Washington (DC): National Academies Press (US).

- Jarvis N, Kerr K, Mockett S (2007). Pilot study to explore the feasibility of a randomized controlled trial to determine the dose effect of physiotherapy on patients admitted to hospital following a fall. *Pract Evidence*; 2: 4–12.
- Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (2000). *Lexicon dictionary of health care terms, organizations, and acronyms for the era of reform*, Chicago
- Jørgensen L, Engstad T, Jacobsen BK (2002). Higher incidence of falls in long-term stroke survivors than in population controls: depressive symptoms predict falls after stroke. *Stroke*, 33:542–7.
- Jørgensen TS, Hansen AH, Sahlberg M et al (2015). Nationwide time trends and risk factors for in-hospital falls-related major injuries. *Int J Clin Pract*; 69: 703-9.
- Kellogg International Work Group on the Prevention of falls by the Elderly (1987). The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. *Danish medical bulletin*; 34 (Supplement 4):1–24.
- Kinoshita T, Nishimura Y, Umemoto Y, Kawasaki S, Yasuoka Y, Minami K, Koike Y, Tajima F (2022). Characteristics of falls occurring during rehabilitation in an acute care hospital in older and non-older patients: A retrospective cohort study. *Front Med (Lausanne)*. Aug 17;9.
- Knolle F, Ronan L, Murray GK (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A comparison between Germany and the UK. *BMC Psychol*, 9, 60.
- Kobayashi K, Ando K, Inagaki Y, Suzuki Y, Nagao Y, Ishiguro N, et al (2017). Measures and effects on prevention of fall: the role of a fall working group at a university hospital. *Nagoya J Med Sci*; 79(4): 497–504.
- Kobayashi K, Imagama S, Inagaki Y, Suzuki Y, Ando K, Nishida Y, et al (2017). Incidence and characteristics of accidental falls in hospitalizations. *Nagoya J Med Sci*, 79:291–8.
- Koh SL, Hafizah N, Lee JY, Loo YL, Muthu R (2009). Impact of a fall prevention programme in acute hospital settings in Singapore. *Singapore Med J*; 50: 425-32.
- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America*; System National Academies Press (US); Washington (DC).

- Krauss MJ, Nguyen SL, Dunagan WC, Birge S, Costantinou E, Johnson S, Caleca B, Fraser VJ (2007). Circumstances of patient falls and injuries in 9 hospitals in a Midwestern healthcare system. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 28:544–550.
- Krepper R, Vallejo B, Smith C et al (2014). Evaluation of a standardized hourly rounding process (SHaRP). *J Healthc Qual*; 36: 62–9.
- Kuhlenschmidt ML, Reeber C, Wallace C, Chen Y, Barnholtz-Sloan J, Mazanec SR (2016). Tailoring education to perceived fall risk in hospitalized patients with cancer: a randomized, controlled trial. *Clin J Oncol Nurs*; 20(1):84–9.
- Lee JE, Stokic DS (2008). Risk factors for falls during inpatient rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*, 87: 341–50.
- Leistikow I, Mulder S, Vesseur J, Robben P (2017). Learning from incidents in healthcare: the journey, not the arrival, matters. *BMJ Qual Saf*, 26(3): 252-256.
- LeLaurin JH, Shorr RI (2019). Preventing falls in Hospitalized Patients: State of the Science. *Clin Geriatr Med*. 2019 May; 35(2):273-283.
- Lohr KN ed (1990). Medicare: a strategy for quality assurance. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Lohr KN, Donaldson MS, Harris-Wehling J (1992). Medicare: a strategy for quality assurance. V. Quality of care in a changing health care environment. *Qual Rev Bull*; 18:120-6 53.
- Lopez KD, Gerling GJ, Cary MP, Kanak MF (2010). Cognitive work analysis to evaluate the problem of patient falls in an inpatient setting. *J Am Med Inform Assoc*; 17:313–321.
- Lovato E, Minniti D, Giacometti M, Sacco R, Piolatto A, Barberis B, Papalia R, Bert F, Siliquini R (2013). Humanization in the emergency department of an Italian hospital: New features and patient satisfaction. *Emerg. Med. J*, 30, 487–491.
- Macrae C (2016). The problem with incident reporting. *BMJ Qual Saf*; 25:71–5.
- Mador JE, Giles L, Whitehead C, Crotty M (2004). A randomized controlled trial of a behavior advisory service for hospitalized older patients with confusion. *Int J Geriatr Psychiatry*; 19: 858-63.
- Malfait S, Eeckloo K, Van Opdorp L, Van Biesen W, Van Hecke A (2020). The impact of bedside handovers on relevant clinical indicators: a matched-controlled multicentre longitudinal study. *J Adv Nurs (John Wiley & Sons, Inc)*; 76: 2104, 14406–12.

- Martinez-Velilla N, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F et al (2019). Effect of exercise intervention on functional decline in very elderly patients during acute hospitalization: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*; 179: 28-36.
- Matarese M, Ivziku D, Bartolozzi F, Piredda M, De Marinis MG (2015). Systematic review of fall risk screening tools for older patients in acute hospitals. *J Adv Nurs*; 71:1198–1209.
- Mayo NE, Gloutney L, Levy AR (1994). A randomized trial of identification bracelets to prevent falls among patients in a rehabilitation hospital. *Arch Phys Med Rehabil*; 75: 1302–8.
- Medicare and Medicaid Programs; Hospital Conditions of Participation: Patients’ Rights: Final Rule. Federal Register. 42 CFR 482, Vol 712006:71378–71428.
- Miake-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med*; 158:390–396.
- Michalek C, Wehling M, Schlitzer J, Frohnhofen H (2014). Effects of "Fit fOR The Aged" (FORTA) on pharmacotherapy and clinical endpoints—a pilot randomized controlled study. *Eur J Clin Pharmacol*; 70: 1261–7.
- Miles SH, Irvine P (1992). Deaths caused by physical restraints. *Gerontologist*; 32:762–766.
- Mills PB, Neily J, Luan D, Stalhandske E, Weeks WB (2005). Using aggregate root cause analysis to reduce falls. *Jt Comm J Qual Patient Saf*; 31:21–31.
- Minnick AF, Fogg L, Mion LC, Catrambone C, Johnson ME (2007). Resource clusters and variation in physical restraint use. *J Nurs Scholarsh*; 39:363–370.
- Mion LC, Minnick A, Palmer R (1996). Physical restraint use in the hospital setting: unresolved issues and directions for research. *Milbank Q*; 74:411–433.
- Mitchell I, Schuster A, Smith K, et al (2016). Patient safety reporting: a qualitative study of thoughts and perceptions of experts 15 years after ‘To Err is Human’. *BMJ Qual Saf*; 25:92–9.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG (2009). PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, 6(7).
- Montejano-Lozoya R, Miguel-Montoya I, Gea-Caballero V, Mármol-López MI, Ruíz-Hontangas A, Ortí-Lucas R (2020). Impact of nurses’ intervention in the prevention of falls in hospitalized patients. *Int J Environ Res Public Health*; 17: 6048.

- Morello RT, Barker AL, Watts JJ, Haines T, Zavarsek SS, Hill KD, et al (2015). The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study. *Med J Aust*, 203:367.
- Morris, R., O’Riordan S (2017). Prevention of falls in hospital. *Clinical medicine (London, England)*, 17(4), 360–362.
- Morse JM (2002). Enhancing the safety of hospitalization by reducing patient falls. *Am J Infect Control*; 30:376–380.
- Morse JM. *Preventing Patient Falls: Establishing a Fall Intervention Program*. Vol. 2. New York, NY: Springer; 2008.
- Murray GR, Cameron ID, Cumming RG (2007). The consequences of falls in acute and subacute hospitals in Australia that cause proximal femoral fractures. *J. Am. Geriatr. Soc*; 55(4):577–582.
- National Audit of Inpatient Falls, Royal College of Physicians. 2015.
- National Guideline Clearinghouse (2011). (1) Prevention of falls and fall injuries in the older adult. (2) Prevention of falls and fall injuries in the older adult 2011 supplement.
- National Institute for Health and Care Excellence. *Falls in older people: assessing risk and prevention*. London: NICE; 2013.
- National Patient Safety Agency: *Using bedrails safely and effectively*. London NPSA 2007
- National Patient Safety Agency. *Slips trips and falls in hospital* [Internet]. London: National Patient Safety Agency; 2007.
- National Patient Safety Foundation (2017). *Diverse Groups Come Together to Improve Health Care Safety Through the National Patient Safety Foundation*.
- National Patient Safety Foundation’s Lucian Leape Institute (2014). *Safety is Personal: Partnering with Patients and Families for the Safest Care*; National Patient Safety Foundation: Boston, MA, USA.
- Nedved P, Chaudhry R, Pilipczuk D, Shah S (2012). Impact of the unit-based patient safety officer. *J Nurs Adm* 2012; 42: 431–4.
- Nitz JC, Choy NL (2004). The efficacy of a specific balance-strategy training programme for preventing falls among older people: a pilot randomized controlled trial. *Age Ageing*, 33:52–8.
- Oliver D, Daly F, Martin FC, McMurdo ME (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age Ageing*; 33: 122–130.

- Oliver D, Healey F, Haines TP (2010). Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clin Geriatr Med*; 26:645–692.
- Padula CA, Disano C, Ruggiero C et al (2011). Impact of lower extremity strengthening exercises and mobility on fall rates in hospitalized adults. *J Nurs Care Qual*; 26: 279–85.
- Pils K, Neumann F, Meisner W, Schano W, Vavrovsky G, Van der Cammen TJ (2003). Predictors of falls in elderly people during rehabilitation after hip fracture – who is at risk of a second one? *Z Gerontol Geriatr*, 36:16–22.
- Power M, Stewart K, Brotherton A (2012). What is the NHS safety thermometer? *Clin Risk*; 18: 163-9.
- Quigley PA, Hahm B, Collazo S, Gibson W, Janzen S, Powell-Cope G, Fice F, Sarduy I, Tyndall K, White SV (2009). Reducing serious injury from falls in two veterans’ hospital medical-surgical units. *J Nurse Care Qual*; 24:33–41.
- Rochefort CM, Ward L, Ritchie JA, Girard N, Tamblyn RM (2011). Registered nurses’ job demands in relation to sitter use: nested case-control study. *Nurs Res*; 60:221–230.
- Rosenstein AH (2013). Addressing physician stress, burnout, and compassion fatigue: The time has come. *Isr. J. Health Policy. Res*, 2, 32.
- Rosenthal MB (2007). Nonpayment for performance? Medicare’s new reimbursement rule. *N Engl J Med*; 357: 1573-5.
- Royal College of Physicians. Report of the 2011 inpatient falls pilot audit. RCP, 2012.
- Rubenstein LZ, Josephson KR (2002). The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*; 18:141–158.
- Rush KL, Robey-Williams C, Patton LM, Chamberlain D, Bendyk H, Sparks T (2009). Patient falls: acute care nurses’ experiences. *J Clin Nurs*; 18(3):357–65.
- Ryan S, Ward M, Vaughan D et al (2019). Do safety briefings improve patient safety in the acute hospital setting? A systematic review. *J Adv Nurs*; 75: 2085–98.
- Sahota O, Drummond A, Kendrick D et al (2014). REFINE (REducing falls in in-patient elderly) using bed and bedside chair pressure sensors linked to radio-pagers in acute hospital care: a randomised controlled trial. *Age Ageing*; 43: 247–53.
- Salamon L, Lennon M (2003). Decreasing companion usage without negatively affecting patient outcomes: a performance improvement project. *Medsurg Nurs*; 12:230–236.

- Sato N, Hase N, Osaka A, Sairyō K, Katoh S (2018). Falls among hospitalized patients in an acute care hospital: analyses of incident reports. *J Med Invest*; 65: 81–4.
- Saverino A, Benevolo E, Ottonello M, Zsirai E, Sessarego P (2006). Falls in a rehabilitation setting: functional independence and fall risk. *Eura Medicophys*, 42:179–84.
- Schäfer SK, Sopp MR, Schanz CG, Staginnus M, Göritz AS, Michael T (2020). Impact of COVID-19 on Public Mental Health and the Buffering Effect of a Sense of Coherence. *Psychother. Psychosom*, 89, 386–392.
- Schweiger B (2001). Quality policy in health care systems of the EU accession countries, Vienna: Federal Ministry of Social Security and Generations.
- Schwendimann R, Bühler H, De Geest S, Milisen K (2006). Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Serv Res*, 6:69.
- Schwendimann R, Bühler H, De Geest S, Milisen K (2008). Characteristics of hospital inpatient falls across clinical departments. *Gerontolog*; 54(6):342-8.
- Severo IM, Almeida MA, Kuchenbecker R, Vieira DFVB, Weschenfelder ME, Pinto LRC, et al (2014). Risk factors for falls in hospitalized adult patients: An integrative review. *Rev. Esc. Enferm. U.S.P*; 48:540–554.
- Sheppard D, Clarke E, Hemming K, Martin J, Lilford R (2021). An opportunistic evaluation of a routine service improvement project to reduce falls in hospital. *BMC Health Serv Res*; 21: 79.
- Shorr RI, Chandler AM, Mion LC et al (2012). Effects of an intervention to increase bed alarm use to prevent falls in hospitalized patients: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med*; 157: 692-9.
- Shorr RI, Guillen MK, Rosenblatt LC, Walker K, Caudle CE, Kritchevsky SB (2002). Restraint use, restraint orders, and the risk of falls in hospitalized patients. *J Am Geriatr Soc*; 50:526–529.
- Shuman C, Liu J, Montie M, Galinato JG, Todd MA, Hegstad M, et al (2016). Patient perceptions and experiences with falls during hospitalization and after discharge. *Appl Nurs Res*; 31:79–85.
- Sikka R, Morath JM, Leape L (2015). The Quadruple Aim: Care, health, cost and meaning in work. *BMJ Quality & Safety*, 24, 608–610.



- Slade SC et al (2017). Effects of falls prevention interventions on falls outcomes for hospitalised adults: protocol for a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*; 7.
- Sollecito WA, Johnson JK (McLaughlin and Kaluzny's Continuous Quality Improvement in Health Care FIFTH EDITION).
- Somander T (2015). 4 Ways the Affordable Care Act is improving the Quality of Health Care in America.
- Spiva L, Feiner T, Jones D, Hunter D, Petefish J, VanBrackle L (2012). An evaluation of a sitter reduction program intervention. *J Nurs Care Qual*; 27:341–345.
- Staggs VS, Mion LC, Shorr RI (2014). Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care. *Jt Comm J Qual Patient Saf*; 40(8):358–64.
- Stenvall M, Olofsson B, Lundstrom M et al (2007). A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. *Osteoporos Int* 2007; 18: 167–75.
- Stephenson M, McArthur A, Giles K, Lockwood C, Aromataris E, Pearson A (2016). Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation project. *International J Qual Health Care*; 28: 92–8.
- Steventon A et al (2018). Emergency Hospital Admissions in England: Which may be avoidable and how? The Health Foundation, 2018. NHS Improvement: The incidence and costs of inpatient falls in hospitals.
- Sullivan R, Harding K (2019). Do patients with severe poststroke communication difficulties have a higher incidence of falls during inpatient rehabilitation? A retrospective cohort study. *Top Stroke Rehabil*, 26:288–93.
- Sweeney R, Meade R, Wold C (2019). Injury Matters: Western Australian Falls Report 2019. WA Department of Health.
- Swift CG, Iliffe S (2014). Assessment and prevention of falls in older people – concise guidance. *Clin Med*, 14:658–62.
- Taylor E, Hignett S (2016). The SCOPE of Hospital Falls: A Systematic Mixed Studies Review. *HERD*; 9:86–109.

- Teasell R, McRae M, Foley N, Bhardwaj A (2002). The incidence and consequences of falls in stroke patients during inpatient rehabilitation: factors associated with high risk. *Arch Phys Med Rehabil*, 83:329–33.
- The Joint Commission (2014). Sentinel Event Data Root Causes by Event Type 2004 2012. [http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Root\\_Causes\\_Event\\_Type\\_04\\_4Q2012.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Root_Causes_Event_Type_04_4Q2012.pdf). Published 2012.
- The Joint Commission. Hospital Accreditation Standards (HAS) 2007. Oakbrook Terrace, IL: JCAHO; 2006.
- The National Patient Safety Foundation’s Lucian Leape Institute (2015). *Shining a Light: Safer Health Care Through Transparency*; National Patient Safety Foundation: Boston, MA, USA.
- The World Health Report (2000). *Health Systems: Improving performance*. Geneva. World Health Organization.
- Tideiksaar R, Feiner CF, Maby J (1993). Falls prevention: the efficacy of a bed alarm system in an acute-care setting. *Mt Sinai J Med*; 60: 522–7.
- Tinetti ME, Williams CS (1998). The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 53:M112–9.
- Toye C, Slatyer S, Kitchen S et al (2019). Bed moves, ward environment, staff perspectives and falls for older people with high falls risk in an acute hospital: a mixed methods study. *Clin Interv Aging*; 14: 2223–37.
- Treacy D, Schurr K, Lloyd B, Sherrington C (2015). Additional standing balance circuit classes during inpatient rehabilitation improved balance outcomes: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Age Ageing*; 44: 580–6.
- Tricco AC, Thomas SM, Veroniki AA et al (2017). Comparisons of interventions for preventing falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2017; 318: 1687–99.
- Tucker SJ, Bieber PL, Attlesey-Pries JM, Olson ME, Dierkhising RA (2012). Outcomes and challenges in implementing hourly rounds to reduce falls in orthopedic units. *Worldviews Evid.-Based Nursing*; 9(1):18–29.
- Tzeng HM, Yin CY, Grunawalt J (2008). Effective assessment of use of sitters by nurses in inpatient care settings. *J Adv Nurs*; 64:176–183.

- Umscheid CA, Brennan PJ (2015). Incentivizing “structures” over “outcomes” to bridge the knowing-ng gap. *JAMA Intern Med*; 175: 354-5.
- Van Gaal BG, Schoonhoven L, Mintjes JA et al (2011). Fewer adverse events as a result of the SAFE or SORRY? programme in hospitals and nursing homes, part i: primary outcome of a cluster randomized trial. *Int J Nurs Stud*; 48: 1040-8.
- Vassallo M, Wilkinson C, Stockdale R, Malik N, Baker R, Allen S (2005). Attitudes to restraint for the prevention of falls in hospital. *Gerontology*; 51:66–70.
- Venema DM, Skinner AM, Nailon R, Conley D, High R, Jones KJ (2019). Patient and system factors associated with unassisted and injurious falls in hospitals: An observational study. *BMC Geriatr*; 19(1):1–10.
- Vincent C (2010). Reporting and learning systems. In: Vincent C, ed. *Patient safety*. 2nd edn Chichester: Wiley Blackwell: 75–95.
- Vincent C, Amalberti R (2015). Safety in healthcare is a moving target. *BMJ Qual Saf*; 24:539–40.
- Visvanathan R, Ranasinghe DC, Lange K et al (2021). Effectiveness of the wearable sensor-based ambient intelligent geriatric management (AmbIGeM) system in preventing falls in older people in hospitals. *J Gerontol Series A*; 77: 155–63.
- Wald HL, Glasheen JJ, Guerrasio J, Youngwerth JM, Cumbler EU (2011). Evaluation of a hospitalist-run acute care for the elderly service. *J Hosp Med*; 6: 313-21.
- Waters TM, Daniels MJ, Bazzoli GJ et al (2015). Effect of Medicare’s nonpayment for Hospital-Acquired Conditions: lessons for future policy. *JAMA Intern Med*; 175: 347-54.
- WHO (2003). *The European Health Report Copenhagen*, WHO Regional Office for Europe, 2003.
- Wilkinson A, Meikle N, Law P, Yong HJ, Butler P, Kim J, et al (2018). How older adults and their informal carers prevent falls: An integrative review of the literature. *Int. J. Nurs. Stud*; 82:13–19.
- Wolf KH, Hetzer K, zu Schwabedissen HM, Wiese B, Marschollek M (2013). Development and pilot study of a bedexit alarm based on a body-worn accelerometer. *Z Gerontol Geriatr*; 46: 727–33.

- Wong CA, Recktenwald AJ, Jones ML, Waterman BM, Bollini ML, Dunagan W (2011). The cost of serious fall-related injuries at three Midwestern hospitals. *Jt Comm J Qual Patient Saf*; 37: 81-7.
- World Health Organization (CH). WHO Global report on falls prevention in older age [Internet]. Geneva: WHO; 2007.
- World Health Organization [WHO]. Falls. Available online at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls> (10, 2022).
- Zhao Y, Bott M, He J, Kim H, Park SH, Dunton N (2019). Evidence on fall and injurious fall prevention interventions in acute care hospitals. *J. Nurs. Adm*; 49(2):86–92.
- Zhao Y, Kim H (2015). Older adult inpatient falls in acute care hospitals: Intrinsic, extrinsic, and environmental factors. *J. Gerontol. Nurs*; 41(7):29–43.
- Zhao YL, Bott M, He J, Kim H, Park SH, Dunton N (2018). Multilevel factors associated with injurious falls in acute care hospitals. *J. Nurs. Care Qual*; 33(1):20–28.

### **Ελληνική**

- Παπανικολάου, Β (2007). *Η Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας*. Παπαζήση, Αθήνα

## ABSTRACT

**Introduction:** Patient safety is an important issue in the healthcare quality. One of the most frequent adverse events reported in hospitals and related to safety are inpatient falls as they cause injuries that can be very serious, limitation of activities, loss of independence or intense stress, fear of falling, fear of movement with a negative impact on patient s quality of life and health.

**Purpose:** The purpose of this study review was to search for interventions that are proposed or used to reduce the rates and risk of falls in the context of Continuous Quality Improvement (CQI) in health care in a hospital acute environment.

**Methodology:** A search was made in the electronic databases: PubMed and Scopus and researches with a publication date in the last twenty years, from 2002 to December 2022.

**Results:** A total of 13 articles in the international literature met the inclusion criteria for the study. Most articles used multifactorial interventions that included patient and staff education, the use of audio-visual media, printed materials, environmental adaptations, and limiting polypharmacy, after stratifying patients to their corresponding risk for falls. Only few randomized trials have found statistically significant results in reducing falls and fall related injuries.

**Conclusions:** Strategies and interventions to prevent falls-related injuries are still a concern in the international literature, mainly because they do not show the expected effectiveness. More trials are needed to confirm the effectiveness of multifactorial interventions in reducing falls and injuries.

**Keywords:** «falls», «risk of falls», «fall rates», «hospital settings», «acute», «intervention» και «multifactorial intervention», «Continuous Quality Improvement»