



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΑΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ
ΜΠΛΑΝΗ ΕΛΕΝΗ
A.M.:16813

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ
ΛΑΪΟΥ ΕΛΠΙΝΙΚΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT.....	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1.1 Ορισμός της άνοιας.....	7
1.2 Επιδημιολογία και οικονομικό κόστος.....	9
1.3 Σταδιοποίηση της άνοιας	10
1.4 Ανάγκες φροντίδας των ασθενών με άνοια.....	12
1.4.1 Φροντίδα στα πρώιμα στάδια άνοιας	12
1.4.2 Φροντίδα στα μεσαία στάδια άνοιας	13
1.4.3 Φροντίδα στα τελευταία στάδια άνοιας.....	14
1.5 Ανοϊκοί ασθενείς και ο ρόλος του νοσηλευτή	14
1.5.1 Προαγωγή της ασφάλειας του ασθενούς.....	15
1.5.2 Προαγωγή επαρκούς ύπνου, σωστής διατροφής, υγιεινής και φυσικής δραστηριότητας	16
1.5.3 Οργάνωση του περιβάλλοντος χώρου και της καθημερινότητας.....	17
1.5.4 Παροχή συναισθηματικής υποστήριξης	18
1.5.5 Προώθηση της αλληλεπίδρασης και της συμμετοχής	19
1.5.6 Υποστήριξη και εκπαίδευση φροντιστών.....	20
1.6 Ο ρόλος της ψηφιακής - βοηθητικής τεχνολογίας στην άνοια	22
2. ΣΚΟΠΟΣ.....	23
3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	24
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	27

4.1 Επιθυμητά χαρακτηριστικά των βοηθητικών τεχνολογιών για άτομα που ζουν με άνοια	35
4.2 Βοηθητικές τεχνολογίες και ο ρόλος του φροντιστή	38
4.3 Παρεμβάσεις βοηθητικών τεχνολογιών για τη διαχείριση της άνοιας.....	42
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	50

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η άνοια περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα νευροψυχιατρικών ασθενειών, που προκαλούν σταδιακή μείωση της ανθρώπινης γνωστικής ικανότητας, επηρεάζοντας αρνητικά πολλαπλές διαστάσεις της καθημερινής λειτουργίας και ποιότητας ζωής ενός ατόμου. Επηρεάζει εκατομμύρια ανθρώπων ετησίως και βρίσκεται σε αύξηση λόγω της παγκόσμιας γήρανσης του ανθρωπίνου πληθυσμού.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση των πιο πρόσφατων επιστημονικών δεδομένων για τη δυνητική συνεισφορά βοηθητικών τεχνολογιών στην επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου των ασθενών με άνοια και τη διαχείριση της νόσου.

Μεθοδολογία: Διενεργήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Scopus και GoogleScholar. Τα επιστημονικά άρθρα επιλέχθηκαν με κριτήρια ένταξης να αφορούν ποσοτικές ή ποιοτικές ερευνητικές μελέτες δημοσιευμένες την τελευταία δεκαετία στην Αγγλική γλώσσα, με συμπερίληψη ανοϊκών ασθενών, συμπερίληψη τουλάχιστον 30 συμμετεχόντων στην εκάστοτε μελέτη και κύριο θέμα τη χρήση βοηθητικών και ψηφιακών τεχνολογιών για τη διαχείριση της άνοιας. Εντοπίστηκαν 91 αναφορές και τελικά το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν 10 επιστημονικά άρθρα.

Αποτελέσματα: Οι πρόσφατα δημοσιευμένες έρευνες για τη συνεισφορά των βοηθητικών τεχνολογιών στη διαχείριση της άνοιας εστιάζουν στην ανάλυση των επιθυμητών χαρακτηριστικών και απαιτήσεων των ασθενών και των φροντιστών, τον ιδιαίτερο ρόλο του φροντιστή και τις αποτελεσματικές επιδράσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών και των φροντιστών. Παράμετροι όπως οι μέθοδοι υπενθύμισης, η επικοινωνία, η αλληλεπίδραση και η κοινωνική συμμετοχή, η προσωπική φροντίδα των ασθενών, η παρακολούθηση, η ασφάλεια και ο εντοπισμός των ασθενών συνθέτουν τις βασικές προδιαγραφές για τον σχεδιασμό βοηθητικών τεχνολογιών.

Συμπεράσματα: Οι βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν βελτιώσουν παραμέτρους της ποιότητας ζωής των ασθενών που ζουν με άνοια και των φροντιστών τους, να διευκολύνουν τη διαχείριση των επιπτώσεων της νόσου και να επιτρέψουν στους

επαγγελματίες υγείας να συνεισφέρουν έμπρακτα στη διαχείριση του φορτίου της άνοιας.

Λέξεις - κλειδιά: Άνοια, πρόληψη, παρέμβαση, φροντίδα, βοηθητικές τεχνολογίες.

ABSTRACT

Introduction: Dementia includes a broad spectrum of neuropsychiatric diseases that cause a gradual decline in the human cognitive ability affecting negatively multiple dimensions of a person's daily functioning and quality of life. It affects several millions of people every year and is on the rise due to the global aging of the human population.

Scope: The aim of this literature review is to investigate the latest scientific data on the potential contribution of using assistive technologies in the delay of the disease progression and the disease management in dementia patients.

Methodology: A bibliographic search was performed on the Pubmed, Scopus, and Google Scholar databases. The scientific articles were selected based on inclusion criteria that dictated that articles had to refer to quantitative or qualitative research studies published during the last decade in English, including dementia patients, with at least 30 participants, and had as their main theme the use of assistive and digital technologies for the management of dementia. Ninety-one references were identified and the final sample of this study consisted of 10 scientific articles.

Results: Recently published research on the contribution of assistive technologies in dementia management focuses on analyzing their desired characteristics and requirements by patients and caregivers, the specific role of the caregivers and the positive effects of these technologies on the quality of life of dementia patients and caregivers. Parameters such as reminder methods, communication, interaction and social participation, personal care of patients, monitoring, safety and tracking of patients make up the basic specifications for assistive technology design.

Conclusions: Assistive technologies can improve the quality of life of dementia patients and their caregivers, they facilitate the management of the effects of the disease, and they allow health professionals to effectively contribute to the management of the burden of dementia.

Keywords: Dementia, prevention, intervention, care, assistive technologies.

ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ

Π.Ο.Υ.: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

ΑΓΓΛΙΚΕΣ

AHT: Assistive Home Technology

APA: American Psychiatric Association

ATT: Assistive Technology and Telecare

CANE: Camberwell Assessment of Need for the Elderly

DQoL: Dementia Quality of Life Instrument

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

GPS: Global Positioning System

ICD: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

ICT: Information and Communication Technology

MMSE: Mini Mental State Examination

NINDS: National Institute of Neurological Disorders and Stroke

QoL: Quality of Life

VMU: Video – Monitoring Unit

WHO: World Health Organization

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), η άνοια είναι ένας όρος ομπρέλα για αρκετές παθήσεις που επηρεάζουν τις ανθρώπινες γνωστικές ικανότητες όπως τη μνήμη, την προσοχή, τη γλώσσα, την επίλυση προβλημάτων, τη συμπεριφορά και άλλων ικανοτήτων, που παρεμβαίνουν σημαντικά στη λειτουργικότητα ενός ατόμου και την ικανότητά του να ανταπεξέλθει στις καθημερινές του δραστηριότητες και να διατηρήσει την ποιότητα ζωής του. Η άνοια δεν αποτελεί φυσιολογικό μέρος της γήρανσης (Videbeck2010, Fymat 2018).

Το 2012, ο Π.Ο.Υ. κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η «άνοια αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες κοινωνικές προκλήσεις για τον 21^ο αιώνα» (WHO, 2012). Μερικές από τις πιο συνηθισμένες μορφές άνοιας είναι η νόσος Alzheimer, η αγγειακή άνοια, η μετωποκροταφική άνοια, η άνοια με σωματία Lewy κ.α.. Δεδομένου ότι όλες αυτές οι παθήσεις δεν εμπίπτουν σε μια συγκεκριμένη παθονευρολογική διαταραχή είναι αρκετά δύσκολο να εντοπιστεί η αιτία της ασθένειας και η αποτελεσματική της αντιμετώπιση (Livingstonetal. 2017).

Επιπρόσθετα, ενώ υπάρχουν διαθέσιμα σχήματα θεραπείας (φαρμακευτική αγωγή, φυσική άσκηση, διατροφή κ.α.) για να ανακουφίσουν κάποια από τα συμπτώματα της νόσου, δυστυχώς τα διαθέσιμα θεραπευτικά σχήματα δε μπορούν να τη θεραπεύσουν (Fymat, 2018). Προς το παρόν, δεν υπάρχει θεραπεία για την άνοια και ο λόγος γι' αυτό έγκειται στην ελλιπή κατανόηση της νευροβιολογικής παθολογίας αυτών των ασθενειών, καθώς και των σχετικών επιγενετικών και οικογενετικών παραγόντων που επιδρούν στην εξέλιξη της νόσου (Livingstonetal. 2017).

Εντούτοις, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης ή επιδείνωσης της άνοιας. Ειδικότερα, υπάρχουν μελέτες που υποδεικνύουν ότι ορισμένες παρεμβάσεις μπορεί να αποτρέψουν την επιδείνωση στο ένα τρίτο των ανοϊκών ασθενών, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν την πρόληψη, την εκπαίδευση, τη θεραπεία της υψηλής πίεσης του αίματος, την πρόληψη της παχυσαρκίας, την πρόληψη της απώλειας ακοής, τη θεραπεία της κατάθλιψης, τη φυσική άσκηση, την πρόληψη του διαβήτη και την πρόληψη της κοινωνικής απομόνωσης (Livingstonetal. 2017). Ωστόσο, σύμφωνα με μια συστηματική ανασκόπηση του 2018, κανένα φάρμακο δεν έχει καλή ένδειξη προληπτικού

αποτελέσματος, συμπεριλαμβανομένων και των φαρμάκων για την αρτηριακή πίεση(Finketal., 2018).

Σύμφωνα με νεότερες μελέτες, η χρήση βοηθητικής τεχνολογίας και ψηφιακών μέσων,η σύνθετη πνευματική δραστηριότητα και η υπολογιστική γνωστική κατάρτιση μπορούν να βελτιώσουν τη μνήμη και τις γνωστικές ικανότητες του ασθενούς στα πρώιμα στάδια. Ωστόσο, δεν είναι γνωστός ο βαθμός στον οποίον μπορούν αποτρέψουν την άνοια (Kueideretal. 2012, Lampitetal. 2014, Lisanneetal. 2017, Butleretal. 2018).

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των νέων τεχνολογιών στην πρόληψη και επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου στα πρώιμα στάδιά της και το ρόλο του φροντιστή/νοσηλευτή στην περίθαλψη με την εφαρμογή αυτών των νέων μεθόδων. Πραγματοποιήθηκε δευτερογενής έρευνα, με βιβλιογραφική αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων για την εύρεση, τη συλλογή και την παράθεση ερευνών και κλινικών μελετών που αφορούν την άνοια, τον αντίκτυπο της νόσου και τις νεότερες βοηθητικές τεχνολογίες επιβράδυνσης της εξέλιξης της.

1.1 Ορισμός της άνοιας

Ο όρος *άνοια* δηλώνει μια προοδευτική και στις περισσότερες περιπτώσεις μη αναστρέψιμη εξέλιξη νοητικού ελλείμματος. Πρόκειται για ένα σύνολο συμπτωμάτων που μπορεί να προκληθούν από μια σειρά από διαταραχές που επηρεάζουν τον εγκέφαλο και συγκεκριμένα τις γνωστικές λειτουργίες του εγκεφάλου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζεται η καθημερινότητα του ατόμου ως προς την πνευματική λειτουργία, ενώ επίσης η άνοια παρεμβαίνει στις φυσιολογικές δραστηριότητες και τις σχέσεις του με άλλα άτομα (Videbeck 2010).

Ο ορισμός, που παρέχεται από το Εθνικό Ινστιτούτο Νευρολογικών Διαταραχών και Εγκεφαλικών Επεισοδίων(National Institute of Neurological Disorders and Stroke, NINDS) των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (ΗΠΑ), είναι πιο λεπτομερής και αναφέρει ότι «η άνοια είναι μια ομάδα συμπτωμάτων που προκαλούνται από διαταραχές που επηρεάζουν τη φυσιολογική λειτουργία του εγκεφάλου. Δεν είναι μια ειδική ασθένεια» και η «απώλεια μνήμης είναι ένα σύνηθες

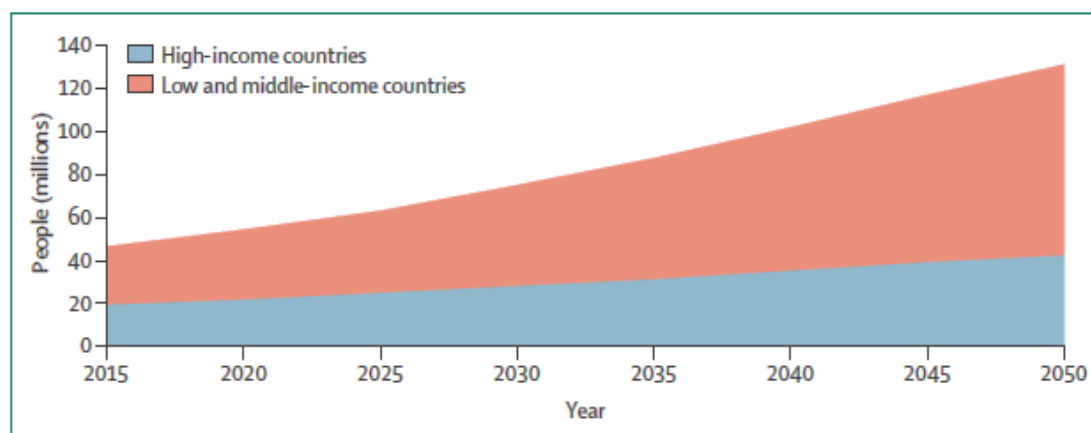
σύμπτωμα της άνοιας» (NINDS 2018). Ωστόσο, η απώλεια μνήμης από μόνη της δε σημαίνει ότι πρόκειται για άνοια. Τα άτομα με άνοια έχουν σοβαρά προβλήματα με δύο ή περισσότερες λειτουργίες του εγκεφάλου, όπως η μνήμη και η γλώσσα. Αν και η άνοια είναι κοινή σε πολύ ηλικιωμένους, δεν αποτελεί μέρος της φυσιολογικής γήρανσης (Livingstonetal. 2017, Fymat 2018).

Σύμφωνα με την Πέμπτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου των Ψυχικών Διαταραχών (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5) που δημοσιεύτηκε το 2013 από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (American Psychiatric Association, APA) και με τη Διεθνή Στατιστική Ταξινόμηση Ασθενειών και Σχετικών Προβλημάτων Υγείας (ICD) του Π.Ο.Υ., οι παθήσεις που συνήθως προκαλούν τα συμπτώματα της άνοιας είναι (Hugo&Ganguli 2014, WHO2019):

- Πρωτογενής άνοια: νόσος Alzheimer, νόσος Pick, νόσος Wilson
- Αγγειακή άνοια: ανεύρυσμα εγκεφάλου, έμφρακτο εγκεφάλου
- Άνοια οφειλόμενη σε άλλες γενικές ιατρικές καταστάσεις: νόσος Huntington, νόσος Creutzfeldt–Jakob, άνοια από μη φυσιολογική πίεση υδροκεφάλου
- Άνοια σε παθήσεις του εξωπυραμιδικού συστήματος: νόσος των σωματίων του Lewy, νόσος Parkinson
- Άνοια λόγω λοιμώξεων: ιός HIV, νευροσύνφιλη, νόσος Lyme, νόσος Prion
- Άνοια λόγω τοξικών ουσιών: χρήση αλκοόλ, επαφή με βαρέα μέταλλα ή άλλες τοξίνες
- Άνοια λόγω ανατομικών ανωμαλιών του εγκεφάλου
- Ανοϊκά σύνδρομα με προοδευτική εστιακή πλοϊκή εκφύλιση: μετωποκροταφική άνοια, πρωτοπαθής προϊούσα αφασία, σημασιολογική άνοια
- Αναστρέψιμες καταστάσεις: κατάθλιψη, υποθυρεοειδισμός, ανεπάρκεια βιταμίνης B12

1.2 Επιδημιολογία και οικονομικό κόστος

Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα διαγνωσμένα περιστατικά της άνοιας αυξήθηκαν από 35,6 εκατομμύρια το 2010 σε 46 εκατομμύρια το 2015 και σε περίπου 50 εκατομμύρια το 2017, με προβλέψεις ότι θα αυξηθούν σε 82 εκατομμύρια το 2030 και 152 εκατομμύρια το 2050 (WHO 2019). Ταυτόχρονα, ο ρυθμός εμφάνισης της νόσου αυξάνεται σημαντικά με την ηλικία. Αυτό οφείλεται στον αυξανόμενο αριθμό ατόμων με άνοια που ζουν σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα (περίπου το 60% των προσβεβλημένων ατόμων), όπου εντοπίζεται και η μεγαλύτερη αύξηση των περιστατικών(Εικ. 1) (Fymat 2018).



Εικόνα 1: Η αύξηση του αριθμού των ατόμων με άνοια στις χώρες υψηλού εισοδήματος (μπλε χρώμα) και στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (κόκκινο χρώμα) (Πηγή: Livingstonetal. 2017)

Η νόσος δεν επηρεάζει μόνο τον εκάστοτε ασθενή και την οικογένειά του, αλλά και την ευρύτερη κοινωνία επειδή τα άτομα με άνοια απαιτούν εντατική υγειονομική και κοινωνική φροντίδα. Ενδεικτικά, το παγκόσμιο κόστος της άνοιας για το 2015 εκτιμήθηκε σε 818 δισεκατομμύρια δολάρια και αυτό το ποσοστό θα συνεχίσει να αυξάνεται καθώς αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων με άνοια(Livingstonetal. 2017). Το συνολικό παγκόσμιο κόστος της άνοιας το 2018 μπορεί να ανέρχεται σε 1τρισεκατομμύριο δολάρια (Prince 2015).

Σχεδόν το 85% των δαπανών σχετίζεται με την οικογενειακή και την κοινωνική περίθαλψη αυτών των ασθενών παρά με την ιατρική περίθαλψη. Ωστόσο υπάρχει η ελπίδα ότι οι νέες κατευθυντήριες γραμμές κλινικής φροντίδας στο μέλλον, συμπεριλαμβανομένων των νέων και βελτιωμένων μέτρων δημόσιας υγείας, μπορεί να αντικαταστήσουν και ενδεχομένως να μειώσουν μέρος αυτού του κόστους (Livingston et al., 2017).

1.3 Σταδιοποίηση της άνοιας

Οι επαγγελματίες υγείας χωρίζουν αρκετές φορές την άνοια σε «στάδια», τα οποία αναφέρονται στο βαθμό εξέλιξης της νόσου για τον εκάστοτε ασθενή. Ο καθορισμός του σταδίου της άνοιας βοηθά τους ιατρούς να καθορίσουν την καλύτερη θεραπευτική προσέγγιση και αποτελεί οδηγό για την επικοινωνία μεταξύ των παροχών υγειονομικής περίθαλψης και των φροντιστών τους. Μια από τις πιο γνωστές κλίμακες σταδιοποίησης της νόσου είναι η κλίμακα του Reisberg, η οποία αφορά ιδίως άτομα με νόσο Alzheimer και χωρίζει τη γνωστική έκπτωση σε επτά στάδια. Πιο αναλυτικά (Sheehan 2012):

Στάδιο 1^ο- Καμία νοητική έκπτωση: Σε αυτό το στάδιο το άτομο λειτουργεί κανονικά, δεν έχει απώλεια μνήμης και είναι διανοητικά υγιές. Άτομα χωρίς άνοια θεωρούνται ότι βρίσκονται στο Στάδιο 1.

Στάδιο 2^ο- Πολύ μέτρια νοητική έκπτωση: Αυτό το στάδιο χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη φυσιολογική ανεπάρκεια μνήμης που σχετίζεται με τη γήρανση. Για παράδειγμα, το άτομο ξεχνά ονόματα ή/και τη συνήθη θέση των αντικείμενων που χρησιμοποιεί (π.χ. κλειδιά, πορτοφόλι κ.ο.κ.). Τα συμπτώματα της άνοιας δεν είναι εμφανή ούτε στους οικείους του ατόμου ούτε στον ιατρό του.

Στάδιο 3^ο-Ήπια νοητική έκπτωση: Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει μια αυξημένη αδράνεια της μνήμης, μια μικρή δυσκολία συγκέντρωσης και μειωμένη απόδοση στην εργασία. Το άτομο μπορεί να χάνει πιο συχνά προσωπικά του αντικείμενα ή να δυσκολεύεται να βρει τις κατάλληλες λέξεις. Σε αυτό το στάδιο, τα αγαπημένα πρόσωπα ενός ατόμου θα αρχίσουν να παρατηρούν μια γνωστική υποβάθμιση. Ελαφριά έως μέτρια ανησυχία συνοδεύει τα συμπτώματα.

Στάδιο 4^ο-Μέτρια νοητική έκπτωση: Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει δυσκολία συγκέντρωσης, μειωμένη ικανότητα της θύμησης των πρόσφατων γεγονότων και δυσκολίες στη διαχείριση των οικονομικών ή την ομαλή μετάβαση σε νέες τοποθεσίες. Το άτομο έχει πρόβλημα να ολοκληρώσει αποτελεσματικά ή με ακρίβεια πολύπλοκα καθήκοντα και μπορεί να είναι σε άρνηση για τα συμπτώματά του. Μπορεί, επίσης, να αρχίσει να απομακρύνεται από την οικογένεια ή τους φίλους του επειδή η κοινωνικοποίησή του γίνεται όλο και πιο δύσκολη. Σε αυτό το στάδιο, ένας ιατρός μπορεί να εντοπίσει τα σαφή γνωστικά προβλήματα κατά τη διάρκεια μιας συνέντευξης του ασθενούς και μέσω διαγνωστικών εξετάσεων.

Στάδιο 5^ο- Σχετικά σοβαρή νοητική έκπτωση: Οι άνθρωποι σε αυτό το στάδιο έχουν σημαντικές ελλείψεις μνήμης και χρειάζονται κάποια βοήθεια για να ολοκληρώσουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες (π.χ. ντύσιμο, μπάνιο, προετοιμασία γευμάτων κ.α.). Η απώλεια της μνήμης είναι πιο εμφανής και μπορεί να περιλαμβάνει σημαντικές πτυχές της καθημερινότητας και της τρέχουσας ζωής του ασθενή. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι μπορεί να μη θυμούνται τη διεύθυνση ή τον αριθμό τηλεφώνου τους και μπορεί να μη γνωρίζουν την ώρα ή την ημέρα ή που βρίσκονται.

Στάδιο 6^ο-Σοβαρή νοητική έκπτωση: Οι άνθρωποι στο αυτό χρειάζονται εντατική βοήθεια για να πραγματοποιήσουν τις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής. Ξεκινούν να ξεχνούν ονόματα στενών μελών της οικογένειάς τους και να έχουν περιορισμένη ικανότητα μνήμης για τα πρόσφατα γεγονότα. Πολλοί άνθρωποι μπορούν να θυμούνται μόνο μερικές λεπτομέρειες της πρότερης ζωής τους. Τα άτομα αντιμετωπίζουν επίσης δυσκολίες στην αρίθμηση από και προς το 10 (ή και παραπάνω) και αδυνατούν να ολοκληρώσουν μια τους ενέργεια. Η ακράτεια (απώλεια ελέγχου της ουροδόχου κύστης ή του εντέρου) είναι ένα πρόβλημα σε αυτό το στάδιο. Η ικανότητα συνομιλίας μειώνεται. Προσωπικότητα/συναισθηματικές αλλαγές, όπως οι ψευδαισθήσεις, οι καταναγκασμοί (επαναλαμβάνοντας μια απλή συμπεριφορά, όπως το καθάρισμα), ή άγχος, φόβος και ανησυχία μπορούν να εκδηλωθούν.

Στάδιο 7^ο-Πολύ σοβαρή νοητική έκπτωση: Οι άνθρωποι σε αυτό το στάδιο ουσιαστικά χάνουν την ικανότητα της ομιλίας ή/και της επικοινωνίας. Εμφανίζουν ακράτεια ούρων και κοπράνων και χρειάζονται βοήθεια στο πλύσιμο και στο φαγητό.

Επίσης, εμφανίζουν βασική απώλεια ψυχοκινητικών ικανοτήτων π.χ. ικανότητα βάδισης. Το μυαλό τους μοιάζει να μη μπορεί να πει πια στο σώμα τι να κάνει.

1.4 Ανάγκες φροντίδας των ασθενών με άνοια

Κατά την πρώτη διάγνωση της άνοιας, ένας ασθενής μπορεί να μη χρειάζεται βοήθεια για τη φροντίδα του, αλλά καθώς η ασθένεια εξελίσσεται και τα συμπτώματα επιδεινώνονται, θα χρειαστεί μέριμνα. Στα τελευταία στάδια ο ασθενής δεν είναι σε θέση να αυτοεξυπηρετείται καθόλου.

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ένωση για τη Νόσο Alzheimer, υπάρχουν περίπου 16,1 εκατομμύρια απλήρωτοι φροντιστές ατόμων με άνοια στις Ηνωμένες Πολιτείες (Hansenetal. 2017). Ενώ πολλοί Αμερικανοί είναι οι ίδιοι φροντιστές για τα αγαπημένα τους πρόσωπα, πολλοί άλλοι προσλαμβάνουν επίσης κάποιον για να παρέχει φροντίδα ή να συμπληρώνει τη φροντίδα που ήδη παρέχουν σε ένα συγγενικό ή φιλικό τους άτομο με άνοια (Livingstonetal. 2017). Επιλογές για τη φροντίδα και την περίθαλψη ασθενών με άνοια που συναντώνται στην επιστημονική βιβλιογραφία περιλαμβάνουν τη φροντίδα στο σπίτι, την ημερήσια φροντίδα για ενήλικες, την κατ' οίκον νοσηλευτική φροντίδα και υπάρχει επίσης και η οικονομική ενίσχυση για την περίθαλψη των ανοϊκών ασθενών (Grandetal. 2011, Livingstonetal. 2017).

1.4.1 Φροντίδα στα πρώιμα στάδια άνοιας

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στα αρχικά στάδια της άνοιας (2^ο με 3^ο Στάδιο), ένα άτομο μπορεί να είναι ακόμα λειτουργικό, ανεξάρτητο και να χρειάζεται μικρή βοήθεια φροντίδας. Στο 3^ο Στάδιο ίσως χρειαστούν κάποιες απλές υπενθυμίσεις για τα εβδομαδιαία ραντεβού και τα ονόματα ατόμων (Hansenetal. 2017). Επιπροσθέτως, οι υπεύθυνοι φροντίδας μπορούν να βοηθήσουν τους ασθενείς να διατηρήσουν όσο το δυνατόν περισσότερο την ανεξαρτησία τους και την ικανότητα αυτοεξυπηρέτησής τους οργανώνοντας και συντάσσοντας είτε εβδομαδιαίες είτε μηνιαίες λίστες υποχρεώσεων και/ή ενός χρονοδιαγράμματος για το πότε θα πρέπει να λαμβάνουν τα φάρμακά τους (Grandetal. 2011).

Οι φροντιστές θα πρέπει πάντα να λαμβάνουν υπόψιν την ασφάλεια και εάν υπάρχουν καθήκοντα που ένα άτομο με άνοια σε πρώιμο στάδιο δε μπορεί να εκτελέσει με ασφάλεια από μόνο του, θα πρέπει να παρέχεται εποπτεία ή/και βοήθεια (Grandetal. 2011). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου της νόσου, είναι καλή ιδέα για τους φροντιστές και τους οικείους του εκάστοτε ασθενή να συζητούν και να λαμβάνουν αποφάσεις για το μέλλον. Για παράδειγμα, πρέπει να καταρτιστεί ένα σχέδιο μακροχρόνιας περίθαλψης και να τεθούν υπό διευθέτηση και σε εφαρμογή οικονομικά και νομικά θέματα(Hansenetal. 2017).

1.4.2 Φροντίδα στα μεσαία στάδια άνοιας

Στα μεσαία στάδια της άνοιας (4^ο με 5^ο Στάδιο), ένα άτομο δεν είναι πλέον σε θέση να λειτουργεί ανεξάρτητα όπως στα προηγούμενα στάδια. Συνιστάται συχνά βοήθεια με δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, όπως η προσωπική φροντίδα, η περιποίηση, το ντύσιμο, το καθάρισμα κ.α.. Αρχικά, ένα άτομο μπορεί να χρειαστεί μόνο παροτρύνσεις ή συμβουλές για να εκτελέσει αυτά τα καθήκοντα, όπως υπενθυμίσεις για την ανάγκη για ένα μπάνιο, το ντύσιμο ή την καθαριότητα του σπιτιού (Grandetal. 2011). Εντούτοις, κάποια στιγμή με το πέρας του χρόνου θα χρειαστεί περισσότερη βοήθεια. Η καθιέρωση μιας καθημερινής ρουτίνας γίνεται σημαντική και οι φροντιστές πρέπει να διαθέτουν υπομονή (Hansenetal. 2017).

Δεδομένου ότι τα άτομα στα μεσαία στάδια της άνοιας έχουν αρχίσει να εκδηλώνουν τα σοβαρά συμπτώματα της νόσου και να εκδηλώνουν μεγαλύτερη δυσκολία στην επικοινωνία, οι φροντιστές θα πρέπει να μιλούν αργά, καθαρά, με σαφήνεια και μερικές φορές να χρησιμοποιούν μεθόδους μη λεκτικής επικοινωνίας. Επιπροσθέτως, οι φροντιστές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν και την κοινωνική αλληλεπίδραση του ασθενούς με το γύρω περιβάλλον, να την προάγουν και να προσπαθούν να αποτρέψουν την κοινωνική απομόνωση (Grandetal. 2011).

Σε πολλές περιπτώσεις οι ασθενείς δεν θα είναι πλέον σε θέση να οδηγήσουν, επομένως απαιτείται η μεταφορά τους. Επίσης είναι σε αυτά τα στάδια της νόσου όπου οι ασθενείς δεν είναι πλέον ασφαλείς να μείνουν πολλές ώρες μόνοι τους στο σπίτι, γεγονός που σημαίνει ότι η εποπτεία τους είναι απαραίτητη (Grandetal. 2011, Hansenetal. 2017).

1.4.3 Φροντίδα στα τελευταία στάδια άνοιας

Ένας ασθενής στα τελευταία στάδια της άνοιας (6^ο και 7^ο Στάδιο) απαιτεί εντατική και υπεύθυνη φροντίδα και χρειάζεται βοήθεια και επίβλεψη 24 ώρες την ημέρα. Οι ασθενείς με άνοια μπορεί να χρειάζονται βοήθεια για να ξαπλώσουν και να σηκωθούν από το κρεβάτι, για να μετακινηθούν από το κρεβάτι σε μια καρέκλα ή να κοιμηθούν άνετα και να ζητήσουν βοήθεια για να αλλάξουν θέση προκειμένου να αποφευχθεί μια πτώση ή ένας τραυματισμός (Livingstonetal. 2017). Η κατάποση αποτελεί ένα σοβαρό ζήτημα της άνοιας των τελευταίων σταδίων και οι φροντιστές θα πρέπει να σιγουρευτούν ότι τα τρόφιμα κόβονται σε μικρά κομμάτια, είναι εύκολα στην κατάποση, όπως το γιαούρτι και τα φρούτα με μαλακή σάρκα, ή να προσφέροντα τρόφιμα σε πολτοποιημένη μορφή (Hansenetal. 2017).

Επίσης, η γνωστική έκπτωση οδηγεί τους ασθενείς στην απώλεια της ικανότητας της ομιλίας ή/και της επικοινωνίας με το γύρω περιβάλλον. Από ένα σημείο και έπειτα (7^ο Στάδιο), το άτομο θα εξαρτάται κατά 100% από το φροντιστή του και δε θα είναι πλέον σε θέση να ολοκληρώσει από μόνο του τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες διαβίωσής του (Hansenetal. 2017). Ωστόσο δεν είναι όλες οι οικογένειες προετοιμασμένες για να προσφέρουν αυτό το επίπεδο φροντίδας. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, υπάρχουν και άλλες επιλογές φροντίδας, όπως η πρόσληψη ενός φροντιστή μερικής απασχόλησης ή η μετακίνηση του ασθενούς σε ένα γηροκομείο, μια μονάδα περίθαλψης ηλικιωμένων ή σε ένα κέντρο ημέρας για άτομα με άνοια (Livingstonetal. 2017).

1.5 Ανοϊκοί ασθενείς και ο ρόλος του νοσηλευτή

Τα ψυχοκοινωνικά μοντέλα για τη φροντίδα και την περίθαλψη των ασθενών με άνοια βασίζονται στην εξατομικευμένη προσέγγιση του κάθε ασθενή και ακολουθούν την ίδια γραμμή, ακόμα και όταν η εξέλιξη της νόσου αποκλείει την ικανότητα του εκάστοτε ασθενούς να επιδείξει αυτά τα μοναδικά χαρακτηριστικά του (Grandetal. 2011). Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις στηρίζονται στην πεποίθηση ότι οι ανοϊκοί ασθενείς έχουν προσωπικά πλεονεκτήματα και οι νοσηλευτές μπορούν να

στηριχθούν σε αυτά και να αναπτύξουν ένα εμπειριστατωμένο σχέδιο περίθαλψης και φροντίδας (Videbeck 2010).

Οινοσηλευτές επικεντρώνονται στην επιδίωξη της βέλτιστης φροντίδας, στη διατήρηση των κοινωνικών σχέσεων και της καθημερινότητας των ασθενών και στην αποδοχή και επικύρωση των συναισθημάτων και της αξιοπρέπειας τους (Videbeck2010). Οι νοσηλευτές προσφέρουν καθοδήγηση, εκπαίδευση και τις κατάλληλες επιλογές και μεθόδους επαναπροσδιορισμού της υφιστάμενης κατάστασης προκειμένου να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών ή να τη διατηρήσουν σταθερή. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ιατρικά μοντέλα φροντίδας, τα οποία επικεντρώνονται στην προοδευτική απώλεια της λειτουργικότητας και της ταυτότητας του ασθενούς (McCabe 2008, Videbeck2010).

Οι νοσηλευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σε οποιαδήποτε μονάδα περίθαλψης ή στο σπίτι των ανοϊκών ασθενών. Η εκπαίδευση για τα μέλη της οικογένειας που φροντίζουν τους ασθενείς στο σπίτι και για τους επαγγελματίες φροντιστές σε κατ' οίκον εποπτεία ή εξειδικευμένες μονάδες περίθαλψης αποτελεί βασικό καθήκον των νοσηλευτών ψυχικής υγείας και απαραίτητο συστατικό της παροχής ασφαλούς και υποστηρικτικής εκπαίδευσης και φροντίδας (McCabe 2008; Grandetal. 2011).

1.5.1 Προαγωγή της ασφάλειας του ασθενούς

Τα ζητήματα σωματικής ασφάλειας περιλαμβάνουν την προστασία από τραυματισμούς, την αντιμετώπιση φυσιολογικών αναγκών και τη διαχείριση των κινδύνων που δημιουργεί το περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών ερεθισμάτων και εκδηλώσεων της νόσου, όπως οι ψευδαισθήσεις και οι παραισθήσεις. Οι ασθενείς δε μπορούν να εκτιμήσουν με ακρίβεια τους κινδύνους του περιβάλλοντος και το εύρος των ικανοτήτων τους. Επομένως, δεν ασκούν την απαραίτητη προσοχή στις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής. Για παράδειγμα, ο ανοϊκός ασθενής που ζει στο σπίτι μπορεί να ξεχάσει το φαγητό που μαγειρεύει στην κουζίνα ή ένας ασθενής που ζει σε μια μονάδα περίθαλψης μπορεί να φύγει για μια βόλτα το χειμώνα χωρίς παλτό και γάντια. Η βοήθεια ή η επίβλεψη, που είναι όσο το δυνατόν πιο διακριτική, προστατεύει τους ασθενείς από τραυματισμούς

και δυσάρεστες περιστάσεις με το κοινωνικό σύνολο, διατηρώντας παράλληλα την αξιοπρέπειά τους (Jenkinsetal. 2016).

Με αυτόν τον τρόπο, ο νοσηλευτής ή ο φροντιστής υποστηρίζει την επιθυμία και αναγνωρίζει την ικανότητα του ασθενούς να εμπλέκεται σε συγκεκριμένες εργασίες, παρέχοντας του ταυτόχρονα προστασία από πιθανούς τραυματισμούς. Οι ανοϊκοί ασθενείς μπορεί να πιστεύουν ότι τίθεται σε κίνδυνο η σωματική τους ασφάλεια, μπορεί να αισθάνονται ότι απειλούνται ή να έχουν υποψίες ή/και να είναι παρανοϊκοί. Αυτά τα συναισθήματα μπορούν να οδηγήσουν σε μια ταραγμένη και αποκλίνουσα συμπεριφορά που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο όχι μόνο την ασφάλεια τους αλλά και των γύρω τους (Jenkinsetal. 2016).

Η άμεση αποφυγή των φόβων του εκάστοτε ασθενούς είναι σημαντική, καθώς οι ασθενείς μπορεί να αγωνίζονται με τους φόβους και υποψίες για μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε όλη την διάρκεια της ασθένειά τους. Οι αιτίες της έντονης υποψίας που βιώνουν περιλαμβάνουν ξένους, αλλαγές στην καθημερινή ρουτίνα ή τη μειωμένη μνήμη τους. Ο νοσηλευτής πρέπει να ανακαλύψει και να αντιμετωπίσει αυτούς τους περιβαλλοντικούς παράγοντες και όχι να περιοριστεί μόνο στο να αντιμετωπίσει τις παρανοϊκές ιδέες (Jenkinsetal. 2016).

1.5.2 Προαγωγή επαρκούς ύπνου, σωστής διατροφής, υγιεινής και φυσικής δραστηριότητας

Οι ασθενείς χρειάζονται βοήθεια για να καλύψουν τις βασικές φυσιολογικές τους ανάγκες. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί την ποσότητα και το είδος σίτισης του εκάστοτε ασθενούς για να εξασφαλίσει την επαρκή κάλυψη των διατροφικών αναγκών του. Οι ανοϊκοί ασθενείς ενδέχεται να τρώνε ελάχιστα λόγω της περιορισμένης όρεξης ή της απόσπασης της προσοχής κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει αυτό το πρόβλημα παρέχοντας στους ασθενείς φαγητό της αρεσκείας τους, συνοδεύοντάς τους στα γεύματα ώστε να τους προτρέπει να ολοκληρώνουν το γεύμα τους, έχοντας θρεπτικά σνακ διαθέσιμα όταν οι ασθενείς πεινάσουν και ελαχιστοποιώντας τους παράγοντες θορύβου και απόσπασης της προσοχής κατά τις ώρες φαγητού (Videbeck2010).

Οι πελάτες που δυσκολεύονται να χειριστούν τα σκεύη ενδέχεται να μη

μπορούν να κόψουν το κρέας ή άλλα τρόφιμα σε μικρά κομμάτια. Το φαγητό θα πρέπει να κόβεται όταν είναι έτοιμο προς βρώση, και όχι μπροστά στους ασθενείς, για να απομακρύνει την προσοχή τους από την ανικανότητά τους να το πράξουν οι ίδιοι. Τα τρόφιμα που μπορούν να καταναλωθούν χωρίς σκεύη ή τα τρόφιμα που μπορούν να καταναλωθούν με τα χέρια, όπως τα σάντουιτς, φρέσκα φρούτα και λαχανικά αποτελούν καλύτερη επιλογή (Videbeck, 2010).

Τα μαξιλάρια και τα κλινοσκεπάσματα θα πρέπει να ελέγχονται και να αλλάζουν τακτικά. Οι πάνες ενηλίκων, παρά οι καθετήρες, ενδείκνυνται για την ακράτεια. Ο νοσηλευτής ελέγχει συχνά τα μαξιλάρια και τις πάνες μίας χρήσης και αλλάζει γρήγορα τα λερωμένα για να αποφευχθεί η μόλυνση, ο ερεθισμός του δέρματος και οι δυσάρεστες οσμές. Είναι επίσης σημαντικό να παρέχεται καλή υγιεινή για να ελαχιστοποιηθούν αυτοί οι κίνδυνοι (Videbeck, 2010).

Επίσης, ένα ισορροπημένο πρόγραμμα με επαρκή ανάπαυση και φυσικές δραστηριότητες αποτελεί βασικό στοιχείο της καθημερινής ρουτίνας των ανοϊκών ασθενών. Η ήπια σωματική άσκηση, όπως το περπάτημα, προάγει τη σωματική υγεία, αλλά δεν είναι μια γνωστική πρόκληση. Η καθημερινή σωματική δραστηριότητα βοηθά τους ασθενείς να κοιμούνται τη νύχτα (Jenkinsetal. 2016). Ο νοσηλευτής παρέχει περιόδους ανάπαυσης έτσι ώστε οι ασθενείς να μπορούν να διατηρήσουν και να ανακτήσουν την ενέργειά τους, αλλά η εκτεταμένη ημερήσια ανάπαυση μπορεί να επηρεάσει τον νυχτερινό ύπνο (Videbeck, 2010).

Ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τους ασθενείς να ασκούν διάφορες σωματικές δραστηριότητες επειδή δεν μπορούν να ξεκινήσουν τέτοιες δραστηριότητες από μόνοι τους, καθώς πολλοί ασθενείς τείνουν να αδρανοποιούνται σωματικώς καθώς οι γνωστικές τους ικανότητες μειώνονται (Videbeck, 2010). Οι ασθενείς συχνά είναι αρκετά πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε σωματικές δραστηριότητες αλλά δε μπορούν να ξεκινήσουν, να προγραμματίσουν ή να ολοκληρώσουν αυτές τις δραστηριότητες χωρίς βοήθεια (Jenkinsetal. 2016).

1.5.3 Οργάνωση του περιβάλλοντος χώρου και της καθημερινότητας

Ένα δομημένο και οικείο περιβάλλον με καθιερωμένες δραστηριότητες μπορεί να καθησυχάσει τους ανοϊκούς ασθενείς και να βοηθήσει στην μείωση της σύγχυσης

ή απογοήτευσης από την απώλεια μνήμης. Όμως, η παροχή μια καθημερινής ρουτίνας και ενός λειτουργικού περιβάλλοντος δε σημαίνει ότι ο νοσηλευτής πρέπει να συμμορφώσει τον εκάστοτε ασθενή ώστε να το δεχτεί και να το ακολουθήσει. Αντί να επιβάλει ένα νέο περιβάλλον, ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τους ασθενείς να ακολουθούν τις συνηθισμένες ρουτίνες τους και στοχεύει να εξασφαλίζει έναν προσφιλές χώρο (Yuhasetal. 2006).

Για παράδειγμα, είναι σημαντικό ο νοσηλευτής να γνωρίζει εάν ένας ασθενής προτιμά για το μπάνιο του τη μπανιέρα ή το ντους και αν επιθυμεί να πλένεται το βράδυ ή το πρωί, και να συμπεριλαμβάνει αυτές τις προτιμήσεις στο σχέδιο φροντίδας του ασθενούς. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι προσπάθειες αλλαγής της καθημερινότητας των ασθενών μπορεί να οδηγήσει σε επιθετικές συμπεριφορές, καθώς οι ασθενείς εκτελούν αναποτελεσματικές προσπάθειες να αντισταθούν σε ανεπιθύμητες αλλαγές (Yuhasetal.2006).

Η παρακολούθηση της αντίδρασης στις καθημερινές ρουτίνες και η πραγματοποίηση των απαραίτητων προσαρμογών είναι σημαντικές πτυχές της φροντίδας. Ο νοσηλευτής πρέπει να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται την ανοχή και την ανταπόκριση του ασθενούς στα διάφορα ερεθίσματα που λαμβάνει από το περιβάλλον του. Σε γενικές γραμμές, οι ασθενείς με άνοια έχουν λιγότερη ανοχή όταν είναι κουρασμένοι, πεινασμένοι ή αγχωμένοι. Επίσης, με την πρόοδο της άνοιας, η ανοχή για τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα μειώνεται. Καθώς μειώνεται αυτή η ανοχή, οι ασθενείς χρειάζονται ένα πιο ήσυχο περιβάλλον με λιγότερους ανθρώπους και λιγότερους θορύβους ή περισπασμούς (Yuhasetal. 2006).

1.5.4 Παροχή συναισθηματικής υποστήριξης

Η θεραπευτική σχέση μεταξύ του ανοϊκού ασθενή και του νοσηλευτή περιλαμβάνει την εμπραθητική ακρόαση, κατανόηση, φροντίδα και υποστήριξη του πάσχοντα. Οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν αυτές τις ικανότητες με πολλούς διαφορετικούς ασθενείς σε διάφορες δομές και μονάδες θεραπείας (Livingstonetal. 2017). Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ασθενείς ανταποκρίνονται θετικά και ανταποδίδουν αυτή τη στάση στο νοσηλευτή ή στο φροντιστή, αλλά οι ασθενείς με άνοια συχνά αγνοούν τις προσπάθειες των νοσηλευτών και μπορεί να ανταποκριθούν

ακόμη και με αρνητικές συμπεριφορές, όπως είναι ο θυμός ή η καχυποψία (Ouldred & Bryant 2008).

Αυτό καθιστά δυσκολότερη την εκτέλεση και ολοκλήρωση του πλάνου φροντίδας για το νοσηλευτή ή το φροντιστή. Ωστόσο, οι νοσηλευτές οφείλουν να τηρούν όλες τις αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές της θεραπευτικής τους σχέσης, ακόμη και όταν οι ασθενείς δεν φαίνεται να ανταποκρίνονται. Λόγω του αποπροσανατολισμού τους και της απώλειας μνήμης, οι ασθενείς με άνοια συχνά γίνονται ανήσυχοι και απαιτούν μεγάλη υπομονή, κατανόηση και καθησυχασμό. Ο νοσηλευτής μπορεί να προσεγγίσει τον ασθενή με ήρεμο και υποστηρικτικό τρόπο και να τον καθησυχάσει ότι αυτός ή αυτή ξέρει τι συμβαίνει και μπορεί να φροντίσει την εκάστοτε κατάσταση όταν ο ίδιος είναι συγκεχυμένος, αγχωμένος και δε μπορεί να το κάνει (Ouldred & Bryant 2008).

1.5.5 Προώθηση της αλληλεπίδρασης και της συμμετοχής

Σε ένα ψυχοκοινωνικό μοντέλο περίθαλψης της άνοιας, ο νοσηλευτής ή ο φροντιστής σχεδιάζει δραστηριότητες που ενισχύουν την ταυτότητα του ασθενούς και τον κρατούν συμμετοχό και εμπλεκόμενο σε κοινωνικές δραστηριότητες και καθήκοντα. Ο νοσηλευτής ή ο φροντιστής προσαρμόζει τις δραστηριότητες αυτές στα συμφέροντα και τις ικανότητες του εκάστοτε πελάτη. Οι δραστηριότητες δεν πρέπει να αποτελούν δραστηριότητες μια ομάδας που όλοι θα πρέπει να τις κάνουν. Για παράδειγμα, ένας ασθενής με ενδιαφέρον για την ιστορία μπορεί να απολαμβάνει ένα ντοκιμαντέρ στην τηλεόραση ενώ ένας άλλος που του αρέσει η μουσική μπορεί να την απολαύσει ήσυχα ή να τραγουδήσει ή να χορέψει (Yuhasetal. 2006). Οι ασθενείς με άνοια συχνά χρειάζονται τη συμμετοχή και ενός άλλου προσώπου για να διατηρήσουν την προσοχή τους στη δραστηριότητα και να το απολαύσουν πλήρως (Ouldred & Bryant 2008).

Όσοι έχουν μεγάλες περιόδους αδράνειας χωρίς να ασχοληθούν με τα ενδιαφέροντά τους είναι πιο πιθανό να γίνουν ανήσυχοι, νευρικοί και κάποιες φορές επιθετικοί, ενώ οι ασθενείς που ασχολούνται και απολαμβάνουν δραστηριότητες είναι πιο πιθανό να παραμείνουν ήρεμοι και καταδεκτικοί. Μια ευρεία ποικιλία δραστηριοτήτων έχει αποδειχθεί ωφέλιμη για τους ασθενείς με άνοια. Η

μουσικοθεραπεία, ο χορός, η εναλλακτική θεραπεία με ζώα ή κατοικίδια, η αρωματοθεραπεία και η πολυαισθητηριακή διέγερση είναι παραδείγματα δραστηριοτήτων που μπορούν να διερευνηθούν για να μεγιστοποιηθεί η συμμετοχή των ασθενών και να βελτιωθεί η ποιότητα της ζωής τους (Milev 2008, Ouldred & Bryant 2008, Raglioetal. 2008).

1.5.6 Υποστήριξη και εκπαίδευση φροντιστών

Ένα από τα βασικά καθήκοντα των νοσηλευτών ψυχικής υγείας είναι η καθοδήγηση και η εκπαίδευση των φροντιστών είτε είναι επαγγελματίες είτε μέλη της οικογένειας των ασθενών. Στη συντριπτική πλειοψηφία τους, οι ασθενείς με άνοια φροντίζονται στο σπίτι από τα μέλη των οικογενειών τους. Στην Ελλάδα ιδιαίτερα, η οικογένεια διατηρεί την ευθύνη της φροντίδας των ασθενών ακόμη και όταν υπάρχουν επαγγελματίες βοηθοί ή οι ασθενείς νοσηλεύονται σε ιδρύματα. Έτσι, η νόσος δεν πλήττει μόνο τον ασθενή αλλά όλη την οικογένεια που πάσχει μαζί του (Προύσκας 2018).

Οι οικογενειακοί φροντιστές συχνά αντιμετωπίζουν υψηλά επίπεδα άγχους, σωματική, συναισθηματική και οικονομική επιβάρυνση που οδηγούν σε παραμέληση και υποβάθμιση της ποιότητας ζωής τους ενώ φροντίζουν ανελλιπώς κάποιον συγγενή με άνοια (Oliveiraetal. 2015). Πρακτικά έχει διαπιστωθεί ότι οι φροντιστές ατόμων με άνοια εμφανίζουν υψηλές βαθμολογίες σε κλίμακες άγχους-κατάθλιψης, κάνουν αυξημένη χρήση ψυχοτρόπων φαρμάκων, διατρέχουν σοβαρό κίνδυνο να πάθουν κατάθλιψη, εμφανίζουν αυξημένη συχνότητα χρόνιων παθήσεων (π.χ. υπέρταση, αρθρίτιδες, παθήσεις του ανοσοποιητικού συστήματος, κ.α.) και εισαγωγής στο νοσοκομείο, και κάνουν εντυπωσιακά μεγαλύτερη χρήση συνταγογραφούμενων φαρμάκων (Προύσκας 2018).

Σε κοινωνικό επίπεδο οι επιπτώσεις αφορούν στη χαλάρωση σχέσεων και δεσμών, αφού περιορίζονται οι ευκαιρίες ψυχαγωγίας λόγω έλλειψης χρόνου. Η οικονομική διάσταση του θέματος είναι πιο επιβαρυντική όταν δεν υπάρχουν επαρκείς εξειδικευμένες δομές και υπηρεσίες πρόνοιας και περίθαλψης, όπως συμβαίνει στη χώρα μας, και έτσι οι φροντιστές υποχρεώνονται να συμμετέχουν στις δαπάνες για φαρμακευτική, ιατρική και νοσοκομειακή περίθαλψη των ατόμων με

άνοια όλων των σταδίων (Προύσκας 2018). Είναι σημαντικό οι νοσηλευτές να μεριμνούν για την ψυχική υγεία των φροντιστών, να τους ενημερώνουν για τις στρατηγικές αντιμετώπισης των ασθενών με άνοια, τις νέες μεθόδους και τεχνικές φροντίδας και για τις υποδομές υποστήριξης που υπάρχουν (Hannan2013). Πιο ειδικά οι νοσηλευτές πρέπει (Oliveiraetal. 2015, Προύσκας2018):

- ✓ Να καταρτίζουν τους φροντιστές σε θέματα σχετικά με την άνοια, όπως τα συμπτώματα και η εξέλιξη της νόσου, πρακτικά θέματα για την καθημερινή φροντίδα, νομικά και κοινωνικά θέματα κ.α..
- ✓ Να εκπαιδεύουν τους φροντιστές στη διαχείριση του ψυχικού φορτίου που προκαλεί στην οικογένεια η νόσος.
- ✓ Να συμμαερίζονται τις δυσκολίες και το καθημερινό φόρτο που βιώνει ο κάθε φροντιστής και η οικογένειά του με κατανόηση και συμπόνια.
- ✓ Να μοιράζονται με τους φροντιστές εμπειρίες, προβλήματα, ανησυχίες και δύσκολες στιγμές που αντιμετώπισαν οι ίδιοι ή άλλοι φροντιστές.
- ✓ Να ενημερώνουν για τα προγράμματα λειτουργίας των Κέντρων Ημέρας και γενικότερα για τις δράσεις αρμόδιων οργανισμών και εθελοντικών οργανώσεων.

Οι νοσηλευτές πρέπει επίσης με κάθε ευκαιρία να φέρνουν σε επαφή τους οικογενειακούς φροντιστές με τις αρμόδιες κοινωνικές υπηρεσίες και τις εθελοντικές οργανώσεις, και από κοινού να παρέχουν εκπαίδευση και ένα αποτελεσματικό πακέτο στήριξης. Το τελευταίο μπορεί επίσης να περιλαμβάνει επισκέψεις νοσηλευτών από την κοινότητα ή άλλες παροχές ανακούφισης και φροντίδας των φροντιστών. Η αναγνώριση και ανακούφιση του φορτίου των φροντιστών αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της αποτελεσματικής αντιμετώπισης της άνοιας και σύμφωνα με τη Διεθνή και Ευρωπαϊκή νομοθεσία, η ευημερία των οικογενειακών φροντιστών θεωρείται εξίσου σημαντική με αυτή των ασθενών (Προύσκας 2018).

1.6 Ο ρόλος της ψηφιακής - βοηθητικής τεχνολογίας στην άνοια

Οι βοηθητικές και ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο τόσο στην επιβράδυνση της εξέλιξης νόσων σε ορισμένες ομάδες ασθενών όσο και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με αναπηρίες, και υπάρχει τεράστια ανάγκη για πρόσβαση σε αυτές τις τεχνολογίες. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Π.Ο.Υ., πάνω από ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι παγκοσμίως θα μπορούσαν να επωφεληθούν από τις βοηθητικές τεχνολογίες, αλλά δυστυχώς μόνο ένας στους δέκα έχει πρόσβαση σε αυτές (WHO 2017). Παρόλο που οι ψηφιακές και βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν άτομα με ευρύ φάσμα αναπηριών, η εστίαση στη φροντίδα των ηλικιωμένων είναι σημαντική καθώς αποτελεί την ηλικιακή ομάδα που χρήζει βασικών και σημαντικών θεραπευτικών παρεμβάσεων. Όπως έχει επισημάνει ο Π.Ο.Υ., λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της αύξησης των μη μεταδοτικών ασθενειών, περισσότερα από δύο δισεκατομμύρια άνθρωποι θα χρειαστούν τουλάχιστον μία βοηθητική τεχνολογία έως το 2050 (WHO 2017).

Παράλληλα, η άνοια αποτελεί σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας που εντοπίζεται κυρίως στους ηλικιωμένους (WHO, 2012) και όπως προαναφέρθηκε στην υποενότητα 1.2., σε πολλές χώρες, όπου ο γηράσκων πληθυσμός αυξάνεται, αυτό συνεπάγεται μια δυσανάλογα μεγάλη αύξηση του αριθμού των ατόμων που ζουν με άνοια, με σημαντικές επιπτώσεις στα έξοδα της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και της δημόσιας υγείας (Prince 2015). Επομένως οι ψηφιακές και βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν δυνητικά να έχουν σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας. Οι βοηθητικές τεχνολογίες κυμαίνονται από βασικά βοηθήματα, όπως τα μπαστούνια περιπάτου μέχρι ψηφιακές συσκευές υψηλής τεχνολογίας, όπως τα ρομπότ (Garconetal. 2016).

Ορισμένες νέες τεχνολογίες υποστήριξης είναι πολύτιμες για τη βελτίωση της υγείας και της περίθαλψης των ανθρώπων που ζουν με άνοια, όπως τα βοηθήματα μνήμης και επικοινωνίας, οι συσκευές ασφαλείας, οι συσκευές εντοπισμού μέσω παγκόσμιου συστήματος εντοπισμού θέσεως (GPS), τα ρομπότ συντροφιάς και η ψηφιακή τεχνολογία για τα ενεργειακά και εργονομικά έξυπνα σπίτια. Έχει υποστηριχθεί ότι αυτές οι τεχνολογίες μπορεί να έχουν τριπλό αποτέλεσμα στους

ανοϊκούς ασθενείς επειδή μπορούν (Iencaetal. 2016, Garconetal.2016, Bennettetal. 2017):

- Να καθυστερήσουν την εισαγωγή του ασθενή σε ίδρυμα.
- Να μειώσουν την επιβάρυνση και το φόρτο των φροντιστών.
- Να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με άνοια.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών στη φροντίδα ασθενών με άνοια συχνά περιορίζεται σε βασικά βοηθήματα, αλλά η αυξανόμενη εξοικείωση των ηλικιωμένων με το διαδίκτυο και η αυξανόμενη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών σε παγκόσμιο επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων των κινητών τηλεφώνων, μπορεί να συμβάλλουν στην αύξηση της ζήτησης για πιο εξελιγμένα βοηθήματα (Bennettetal. 2017). Τα βοηθήματα αυτά όχι μόνο θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των ασθενών με άνοια αλλά θα συνεισφέρουν και στην επιβράδυνση της επιδείνωσης της νόσου λειτουργώντας ως βοηθήματα συμπληρωματικής θεραπείας αλλά και ως πολύτιμα εργαλεία των φροντιστών και των επαγγελματιών υγείας για την βέλτιστη φροντίδα και περίθαλψη τους (Garconetal. 2016, Bennettetal. 2017). Οι έρευνες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές και βοηθητικές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν την ευζωία ή να αποτρέψουν την εξέλιξη μιας πάθησης μπορεί να συμβάλλουν σημαντικά στην ευαισθητοποίηση σχετικά με τις ανάγκες αυτές (Bennettetal. 2017). Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση των πιο πρόσφατων επιστημονικών δεδομένων σχετικά με τη δυνητική συνεισφορά των βοηθητικών τεχνολογιών στη διαχείριση της νόσου των ανοϊκών ασθενών και την αποτελεσματικότητά τους σύμφωνα με τις παρατηρήσεις των ασθενών, των φροντιστών και των επαγγελματιών υγείας.

3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Στρατηγική ηλεκτρονικής αναζήτησης

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε με τη βοήθεια τριών μηχανών αναζήτησης για την εύρεση της κατάλληλης βιβλιογραφίας, των Googlescholar, Pubmed και Scopus. Στα Pubmed και Scopus χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος αναζήτησης (*assistivetecholog* OR digitaltechnolog**) AND *dementia* AND *management* με εφαρμογή φίλτρων ώστε να ανακτηθούν άρθρα δημοσιευμένα στα Αγγλικά την τελευταία δεκαετία(2009–Σεπτέμβριος 2019). Στη μηχανή αναζήτησης GoogleScholar χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος αναζήτησης *allintitle: technologydementiatrial* με εφαρμογή φίλτρων ώστε να παρουσιαστούν άρθρα ή βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις δημοσιευμένα στα Αγγλικά ή τα Ελληνικά την τελευταία δεκαετία.

3.2. Κριτήρια επιλεξιμότητας

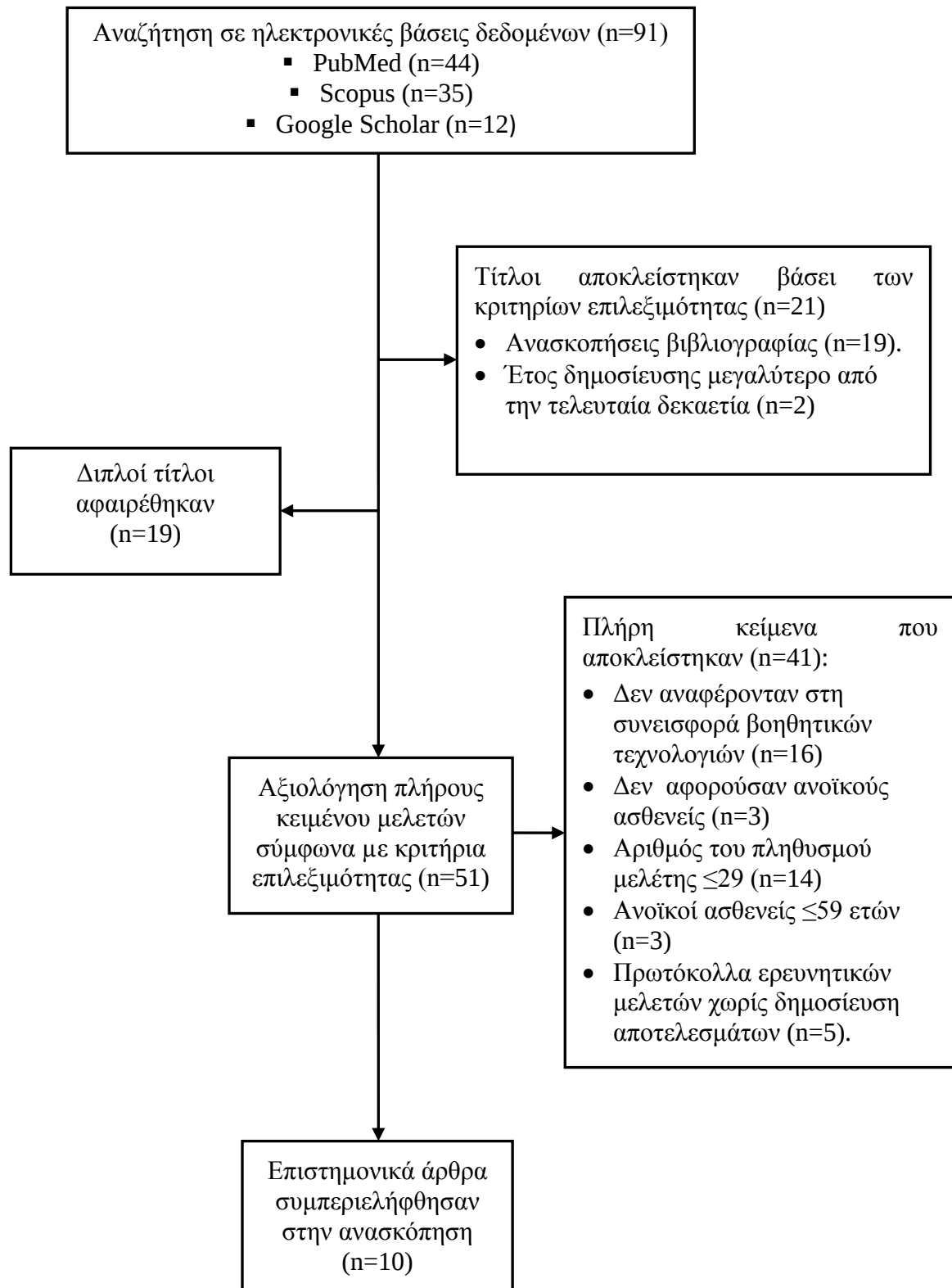
Συμπεριελήφθησαν δημοσιευμένες πρωτογενείς μελέτες και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις εφόσον στο δείγμα συμπεριελάμβαναν άτομα με άνοια και το ερευνητικό τους ερώτημα αφορούσε τη διερεύνηση της συνεισφοράς των βοηθητικών τεχνολογιών στη διαχείριση της νόσου. Αποκλείστηκαν άρθρα που δεν ήταν πρωτογενείς μελέτες ή ήταν βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις ή/και δεν αφορούσαν πληθυσμούς ατόμων με άνοια. Επιγραμματικά τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού για την παρούσα εργασία ήταν:

1. Πρωτογενείς έρευνες ή βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις.
2. Έρευνες της τελευταίας 10ετίας.
3. Έρευνες με τη χρήση ποσοτικών εργαλείων και συνεντεύξεων.
4. Έρευνες με πληθυσμούς ανοϊκών ασθενών, φροντιστών και επαγγελματιών υγείας που συμμετείχαν στην εκάστοτε έρευνα ≥ 30 συμμετέχοντες.
5. Έρευνες με ηλικιακό εύρος ανοϊκών ασθενών από 60-80+.

3.3. Επιλογή μελετών και σύνθεση δεδομένων

Η διαδικασία επιλογής μελετών συνοψίζεται στο Σχήμα 1. Οι τίτλοι και οι περιλήψεις των άρθρων που εντοπίστηκαν από την ηλεκτρονική αναζήτηση ελέγχθηκαν από τη συγγραφέα της παρούσας εργασίας σε αντιπαραβολή με τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Η ίδια συγγραφέας έκανε ανασκόπηση των πλήρων κειμένων των τίτλων που θεωρήθηκαν σχετικοί με το σκοπό της εργασίας βάσει των κριτηρίων επιλεξιμότητας. Οι λόγοι αποκλεισμού μελετών καταγράφηκαν.

Η αναζήτηση των δεδομένων στις βάσεις αναζήτησης Pubmed, Scopus και GoogleScholar απέδωσε συνολικά 91 τίτλους (Σχήμα 1). Μετά από αντιπαραβολή των τίτλων αυτών και των συνοδών περιλήψεών τους με τα κριτήρια επιλεξιμότητας που είχαν τεθεί, επιλέχθηκαν 51 τίτλοι προς ανάγνωση του πλήρους κειμένου. Από το σύνολο των πλήρων κειμένων που ανακτήθηκαν αποκλείστηκαν 41 καθώς δεν πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού. Για την παρούσα εργασία επιλέχθηκαν τελικά 10 επιστημονικά άρθρα. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε αφηγηματική σύνθεση των αποτελεσμάτων των μελετών που πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας.



Σχήμα 1: Διάγραμμα ροής

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα κύρια χαρακτηριστικά των μελετών που κρίθηκαν επιλέξιμες για την παρούσα εργασία παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Κύρια χαρακτηριστικά των άρθρων που πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας

Συγγραφέας(έτος δημοσίευσης), χώρα	Είδος μελέτης	Σκοπός της μελέτης	Κύρια ευρήματα
Asgharetal (2019), Ηνωμένο Βασίλειο	Ποσοτική μελέτη με χρήση ερωτηματολογίου σε 327 ασθενείς (276♂ και 51♀) με άνοια.	Διερεύνηση των επιδράσεων των βοηθητικών τεχνολογιών στα ταξίδια και ως τουριστική βοήθεια για τα άτομα με άνοια.	Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν τέσσερα κίνητρα (τη διευκόλυνση του ταξιδιού και τον τουρισμό, την αποτελεσματικότητα, την ευκολότερη επικοινωνία και τη συμβατότητα των αναγκών) και τρεις διαστάσεις επιτευγμάτων (βελτιωμένα επιτεύγματα, βελτιωμένη ανεξαρτησία και βελτιωμένη ασφάλεια).
Darraghetal (2017), Νέα Ζηλανδία	Ποιοτική μελέτη με συνεντεύξεις σε ασθενείς με άνοια (n=9), φροντιστές (n=8) και επαγγελματίες υγείας και ειδικούς (n=16) που πραγματοποιήθηκαν στο πανεπιστήμιο, στις εγκαταστάσεις φροντίδας	Αρχική διερευνητική φάση ενός ερευνητικού έργου πολλαπλών σταδίων, όπου μελετήθηκε αρχικά πώς ένα ρομπότ στο σπίτι θα μπορούσε να βοηθήσει τους ασθενείς με ήπια νοητική διαταραχή.	Ένα ρομπότ για οικιακή φροντίδα θα μπορούσε να προσφέρει τόσο πρακτικό όσο και θεραπευτικό όφελος για τους ασθενείς με ήπια νοητική διαταραχή, με δύο ευρεία προγράμματα που παρέχουν βοήθεια στην καθημερινότητα του ασθενούς και καθησυχασμό, και την παρακολούθηση της υγείας και της ευημερίας του. Τα τέσσερα βασικά ζητήματα που θα πρέπει να

	και περίθαλψης ατόμων με άνοια ή σε άλλους χώρους εργασίας, στα σπίτια των συμμετεχόντων ή μέσω skype (μόνο για τους ειδικούς).		περιλαμβάνει ο σχεδιασμός του συστήματος είναι: -Οι καθημερινές προκλήσεις -Η ασφάλεια και προστασία της ευημερίας -Παρακολούθηση της υγείας -Θεραπευτική παρέμβαση
De Cola et al (2017),Ιταλία	Ποιοτική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου σε 59 φροντιστές ηλικιωμένων ασθενών με άνοια [μέση ηλικία 73 ετών.	Αξιολόγηση της αντίληψης και της οπτικής των φροντιστών ασθενών με άνοια για: (1) την υποστήριξη της διαχείρισης των ασθενών από τους ιατρούς και τις τοπικές υπηρεσίες υγείας, (2) τις επιπτώσεις της νόσου στον τρόπο ζωής του φροντιστή και (3) το βάρος της φροντίδας ενός ασθενή με άνοια.	Το 78,18% των φροντιστών δήλωσε ότι η ασθένεια είχε επηρεάσει την οικονομική ισορροπία της οικογένειας και το 85,85% θεώρησε ανεπαρκής την υποστήριξη των εθνικών και των τοπικών φορέων υγείας. Περίπου το 53% των φροντιστών δεν συμμετείχαν σε κοινωνικές εκδηλώσεις και το 36,37% δεν έβλεπε τους φίλους τους. Ένιωθαν άγχος, δεν ήταν σε θέση να αντιμετωπίσουν τα προβλήματά τους, ένιωθαν θυμωμένοι ειδικά με τον εαυτό του, και μερικές φορές αισθάνθηκαν την επιθυμία να ξεφύγουν από την κατάσταση. Συνολικά, οι φροντιστές επιθυμούν να έχουν περισσότερο χρόνο για τους εαυτούς τους. Η βοηθητική τεχνολογία (ΑΤ) θα μπορούσε να είναι χρήσιμη για την προώθηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ γενικών ιατρών και εξειδικευμένων κέντρων για τη διάγνωση, τη διαχείριση των φαρμακολογικών και ψυχοκοινωνικών θεραπειών και στην εξοικονόμηση κόστους.

Forsythetal (2019), Ηνωμένο Βασίλειο	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή που συμπεριέλαβε και συλλογή ποιοτικών στοιχείων με τη χρήση συνεντεύξεων σε 495 συμμετέχοντες (290 ♀ και 205 ♂), άτομα με διάγνωση άνοιας (πρώιμη ή καθυστερημένη έναρξη) ή απόδειξη γνωστικών ελλειμμάτων που υποδηλώνουν την παρουσία άνοιας, οι περισσότεροι άνω των 80 ετών.	Διερεύνηση και αξιολόγηση της παρέμβασης ATTLA (Βοηθητική Τεχνολογία και Τηλεφροντίδα - ΑΤΤ για να διατηρηθεί η ανεξάρτητη διαβίωση στο σπίτι των ατόμων με άνοια) για να κατανοηθεί η πιστότητα της παρέμβασης και να επιτραπεί η αναπαραγωγή της. Σκοπός ήταν να διερευνήσουν και να αξιολογήσουν τις βοηθητικές τεχνολογίες και την τηλεφροντίδα (Assistive Technology and Telecare, ΑΤΤ) ως πρακτικές ρουτίνες και τα συστήματα που εφαρμόζονται σε άτομα με άνοια.	Υπήρξε υψηλότερη πιστότητα στους τομείς αξιολόγησης που σχετίζονται με την κινητικότητα (74%), την κοινωνική υποστήριξη (72%), την καθημερινή δραστηριότητα (71%) και τη μνήμη (71%). Συνολικά, το 60% των απαντήσεων αξιολόγησης εντόπισαν ανάγκη για τη χρήση των ΑΤΤ, με ανάγκες για περίπου 4,4 ΑΤΤ πρακτικές (εύρος 0-12) ανά συμμετέχοντα. Οι τομείς ενδιαφέροντος που εντοπίστηκαν συχνότερα ότι οδηγούσαν σε ενεργοποίηση της ανάγκης για τη χρήση ΑΤΤ ήταν οι καθημερινές δραστηριότητες (93%), η μνήμη (89%) και η επίλυση προβλημάτων (83%). Οι περισσότερες συστάσεις αφορούσαν συσκευές σχετικές με την ασφάλεια (59%), ακολουθούμενες από τις συσκευές υπενθύμισης/προτροπής (25%). Το 32% των συνιστώμενων συσκευών ΑΤΤ απαιτούσαν παρακολούθηση και το 67% των εποπτευόμενων συσκευών με αναγνωρισμένο ανταποκριτή χρειάστηκε επίσημη απάντηση από το τηλεφωνικό κέντρο.

Halletal(2017), Ηνωμένο Βασίλειο	Ποιοτική μελέτη με α) χρήση ερωτηματολογίου σε 24 επαγγελματίες υγείας, 9 φροντιστές(μη επαγγελματίες) και 9 ασθενείς με άνοια β)36 ημιδομημένες συνεντεύξεις με το προσωπικό, τους συγγενείς και τους ασθενείς, γ)175 ώρες παρακολούθησης, ανασκόπηση του ιστορικού περίθαλψης ασθενών.	Διερεύνηση των φραγμών και των προκλήσεων στην εφαρμογή των βοηθητικών τεχνολογιών παρακολούθησης στις μονάδες φροντίδας και περίθαλψης ασθενών με άνοια, καθώς και του κρίσιμου ρόλου των υπαλλήλων που εποπτεύουν τη χρήση αυτών των τεχνολογιών.	Ο πρωταρχικός λόγος για τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών ήταν η παρακολούθηση και η ενίσχυση της ασφάλειας. Εξετάστηκαν μερικώς άλλα πιθανά οφέλη αυτών των τεχνολογιών (π.χ. αυξημένη ελευθερία των ασθενών) ή των δεοντολογικών ανησυχιών (ιδιωτική ζωή των ασθενών). Δεν έλαβαν μέρος όλοι οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις για τη λήψη αποφάσεων, οι οποίες φαινόταν να περιορίζουν τις αντιλήψεις για τα πιθανά οφέλη και τις προκλήσεις από τις τεχνολογίες. Η συμμετοχή των ασθενών εμφανίστηκε ιδιαίτερα δύσκολη. Το προσωπικό υπογράμμισε τη σπουδαιότητα της εκπαίδευσης στις βοηθητικές τεχνολογίες ώστε να διασφαλιστεί ότι το προσωπικό κατανοεί πλήρως τις τεχνολογίες. Οι βοηθητικές τεχνολογίες (π.χ. οι συναγερμοί) συχνά επιβάρυναν το έργο του υπαλλήλων, αλλά τις περισσότερες φορές η κατάσταση ήταν διαχειρίσιμη. Ορισμένες τεχνολογίες προσέφεραν μια σειρά δυνατοτήτων συλλογής δεδομένων, αλλά δεν θεωρήθηκαν πάντοτε χρήσιμα για την πρακτική εφαρμογή των τεχνολογιών.
Halletal(2019), Ηνωμένο Βασίλειο	Ποιοτική μελέτη με α) χρήση ερωτηματολογίου σε	Διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι πρακτικές απομακρυσμένης	Υπήρχαν αμφιβολίες εάν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις τεχνολογίες

		24 επαγγελματίες υγείας, 9 φροντιστές (μη επαγγελματίες) και 9 ασθενείς με άνοια β) 36 ημιδομημένες συνεντεύξεις με το προσωπικό, τους συγγενείς και τους ασθενείς, γ) 175 ώρες παρακολούθησης, ανασκόπηση του ιστορικού περίθαλψης ασθενών.	παρακολούθησης του εργατικού δυναμικού και η ισότιμη πρόσβαση στις βοηθητικές τεχνολογίες φαίνεται να επηρεάζουν την εφαρμογή αυτών των μεθόδων σε μονάδες μακροχρόνιας περίθαλψης.	παρακολούθησης αποτελούσαν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι έχει γίνει η παροχή της κατάλληλης φροντίδας και περίθαλψης στους ασθενείς και εάν όντως αυτός ο τύπος ελέγχου ήταν επιθυμητός και πρέσβευε μια προοδευτική κουλτούρα διαχείρισης. Οι δεοντολογικές αντιρρήσεις εναντίον των τεχνολογιών αυτών φάνηκαν να γίνονται σε σχέση με τις πιθανές επιπτώσεις στους ασθενείς (π.χ. την παρακολούθηση με κάμερες), με ελάχιστη κατανόηση των οποιωνδήποτε δεοντολογικών συνεπειών της παρακολούθησης του εργατικού δυναμικού για τα ίδια τα μέλη του προσωπικού. Υπήρχαν συνεχείς δαπάνες για την αντικατάσταση των τεχνολογιών που φαινόταν να καταστρέφονται εύκολα στις απαιτήσεις της καθημερινής πρακτικής.
Lauriksetal Ολλανδία	(2018),	Πιλοτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη σε 9 νοσοκομειακά συγκροτήματα κατοικιών (κατοικίες με Βοηθητική Οικιακή Τεχνολογία (AHT) και κατοικίες χωρίς AHT) με συμμετέχοντες 54 άτομα με άνοια και 25 επαγγελματίες υγείας.	Διερεύνηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής της Βοηθητικής Οικιακής Τεχνολογίας (Assistive Home Technology, AHT) σε συγκροτήματα κατοικιών στην ποιότητα ζωής (QoL) των ατόμων με άνοια και την ικανοποίηση των φροντιστών από την εργασία.	Η διαβίωση σε συγκροτήματα κατοικιών με AHT είχε θετική επίδραση σε τέσσερις τομείς της QoL, την κοινωνική απομόνωση, την καθημερινότητα, την αισθητική και την εκτίμηση της ποιότητας ζωής ενώ δεν βρέθηκαν αποτελέσματα στους 12 άλλους τομείς της QoL. Τα περιστατικά πτώσης κατά τη διάρκεια επισκέψεων στο μπάνιο μειώθηκαν σημαντικά με την εφαρμογή του AHT προγράμματος. Κατά τη διάρκεια της φάσης υλοποίησης, στην ομάδα AHT διαπιστώθηκε μια μέτρια αρνητική επίδραση στην εκτίμηση της φροντίδας όσον αφορά τις συνθήκες εργασίας Δεν διαπιστώθηκαν επιδράσεις σε άλλες από τις

			μελετώμενες εκβάσεις.
Meilandetal(2014),Ολλανδία	Ποιοτική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου, ομαδικών συνεδριών και ημι δομημένων συνεντεύξεων σε 50 άτομα: 14 άτομα με άνοια, 13 φροντιστές, 6 επαγγελματίες φροντιστές, 9 εμπειρογνώμονες για την άνοια, 7 συνεργάτες φροντίδας στο πλαίσιο του έργου και 1 εθελοντή.	Αξιολόγηση και απογραφή των αναγκών και επιθυμιών των χρηστών της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Information and Communication Technology, ICT) όσον αφορά την ανάπτυξη και το σχεδιασμό ενός νέου ολοκληρωμένου συστήματος Rosetta και περιγραφή του συστήματος Rosetta που θα αναπτυχθεί.	Τα άτομα με άνοια και οι φροντιστές τους εκτίμησαν περισσότερο τις λειτουργίες του συστήματος που αφορούσαν τη βοήθεια σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, την υποστήριξη πλοήγησης και τη λειτουργία του ημερολογίου. Οι εμπειρογνώμονες της άνοιας αξιολόγησαν διάφορες συμπεριφορές που σχετίζονται με την παρακολούθηση, προκειμένου να ανιχνευθούν οι έγκαιρες αλλαγές στη λειτουργία, π.χ. κατά τη σίτιση, πηγαίνοντας στην τουαλέτα, παίρνοντας επαρκώς τα φάρμακα, τις επιδόσεις στις δραστηριότητες και τα μοντέλα του ύπνου. Δεν αναφέρθηκαν ηθικά ζητήματα σχετικά με τη χρήση των αισθητήρων και των φωτογραφικών μηχανών.
Spanetal(2014), Ολλανδία	Ποιοτική μελέτη με τη χρήση ομαδικών συνεδριών και ημι δομημένων συνεντεύξεων σε 50 άτομα, εστιασμένων συνεντεύξεων ομάδων με τελικούς χρήστες και εμπειρογνώμονες, συμβουλευτικής καθοδήγησης από εμπειρογνώμονες για την άνοια και δύο πολυεπιστημονικά εργαστήρια, προσωπικών	Ανάπτυξη ενός διαδραστικού διαδικτυακού εργαλείου για τη διευκόλυνση της από κοινού λήψης αποφάσεων στα δίκτυα περίθαλψης ατόμων με άνοια.	Οι ασθενείς αρχικά φέρουν απαιτήσεις που σχετίζονται με τη φροντίδα και την ευημερία, και αφορούν τη λήψη αποφάσεων για την άνοια. Τα σημαντικότερα θέματα είναι η φροντίδα, οι καθημερινές δραστηριότητες, η κινητικότητα, η ασφάλεια, το μέλλον, τα οικονομικά, η διαβίωση και οι κοινωνικές επαφές. Δευτερεύουσες απαιτήσεις σχετίζονται με τις πρόσθετες ανάγκες και προτιμήσεις των τελικών χρηστών του εργαλείου όπως, η συμμετοχή του ατόμου με άνοια στη λήψη αποφάσεων, η διορατικότητα στο ιστορικό της απόφασης, η πρόβλεψη πιθανών μελλοντικών προβλημάτων και αποφάσεων, και ο βαθμός αυτοδιαχείρισης και

	συνεντεύξεων (n=50)(άτομα με άνοια, άτυποι φροντιστές, διαχειριστές περιστατικών, επαγγελματίες φροντιστές)		αυτονομία του ατόμου με άνοια.
Williams et al (2019), ΗΠΑ	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη σε 84 δύαδες φροντιστών και ασθενών που ζούσαν με άνοια.	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των τηλεϊατρικών παρεμβάσεων στους φροντιστές όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης, αντιμετώπισης και φροντίδας των ανοϊκών ασθενών.	Το φορτίο της νόσου μειώθηκε από $28,0 \pm 10,6$ (μέση τιμή $\pm$ SD) στην αρχική μέτρηση σε $26,6 \pm 9,8$ στους 3 μήνες για τους φροντιστές του FamTechCare ($p= 0,592$) και ελαφρά αυξήθηκε από $27,2 \pm 8,1$ σε $27,4 \pm 9,5$ στους 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου. Η κατάθλιψη μειώθηκε από $16,0 \pm 10,7$ στην αρχική τιμή σε $13,8 \pm 10,6$ στους 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας FamTechCare ($p= 0,063$) και αυξήθηκε από $12,0 \pm 8,1$ στην αρχική τιμή σε $12,3 \pm 10,8$ σε 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p= 0,848$). Η απόδοση αυξήθηκε από $3,7 \pm 1,8$ στην αρχική τιμή σε $4,1 \pm 1,9$ στους 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας FamTechCare ($p= 0,117$) και μειώθηκε από $3,9 \pm 2,2$ στην αρχική τιμή σε $3,5 \pm 2, 2$ σε 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p= 0,676$). Η διαβίωση στις αγροτικές περιοχές συσχετίστηκε με μείωση της κατάθλιψης για τους φροντιστές της παρέμβασης FamTechCare ($p = 0,002$). Το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης συνδέθηκε με μεγαλύτερες βελτιώσεις ή μικρότερες μειώσεις του φόρτου, της ικανότητας και της αντίδρασης στη διαχείριση των συμπτωμάτων και της

			συμπεριφοράς των ασθενών τόσο για την παρέμβαση FamTechCare όσο και για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου.
--	--	--	--

4.1 Επιθυμητά χαρακτηριστικά των βοηθητικών τεχνολογιών για άτομα που ζουν με άνοια

Οι ανοϊκοί ασθενείς συμμετείχαν σε περισσότερες από τις μισές μελέτες που συμπεριλήφθηκαν σε αυτή την ανασκόπηση και στη συνέχεια ακολουθούσαν οι φροντιστές (επαγγελματίες και μη) ενώ σε τέσσερις έρευνες συμμετείχαν επαγγελματίες υγείας εμπειρογνώμονες της νόσου (Meilandetal., 2014, Spanetal., 2014, Darraghetal., 2017, Williamsetal., 2019).

Αυτό υποδεικνύει ότι οι ερευνητές θεώρησαν σημαντικό όχι μόνο να διερευνήσουν στην πράξη τις ανάγκες και τις επιθυμίες των ασθενών με άνοια αλλά και την ένταξη στις μελέτες τους των φροντιστών και των ειδικών ως προς τη νόσο επαγγελματιών υγείας, προκειμένου να μελετήσουν τις βοηθητικές τεχνολογίες και να ερευνήσουν το πολυπαραγοντικό ζήτημα της διαχείρισης και της περίθαλψης των ασθενών με άνοια. Σύμφωνα με την ερευνητική βιβλιογραφία της παρούσας ανασκόπησης, εάν οι ασθενείς είναι σε θέση να εκφράσουν τις ανάγκες τους, είναι απαραίτητη η συμμετοχή τους στην τεχνολογική ανάπτυξη των βοηθητικών και ψηφιακών τεχνολογιών διαχείρισης της νόσου (Meilandetal., 2014, Meilandetal., 2017). Ωστόσο, φαίνεται να παραμένει ασαφές εάν οι ανάγκες των ασθενών εξετάζονται πραγματικά στο σχεδιασμό των βοηθητικών και ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και των παρεμβάσεων στον τομέα της υγείας.

Από τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση (Spanetal., 2014, Meilandetal. 2014, DeColaetal. 2017, Darraghetal. 2017, Halletal. 2017, Lauriksetal. 2018, Halletal. 2019, Forsythetal. 2019, Asgharetal. 2019, Williamsetal., 2019) ξεχώρισαν ορισμένες ανάγκες, πρωτίστως των ασθενών και δευτερευόντως των φροντιστών, που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της νόσου και τις δυσκολίες στη διαχείρισή τους. Οι ερευνητές προσπάθησαν με τη χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων να απαριθμήσουν και να μελετήσουν αυτές τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά τους ώστε να μπορέσουν να αναπτύξουν πιο αποτελεσματικές πρακτικές και συστήματα βοηθητικής και ψηφιακής τεχνολογίας. Συγκεντρωτικά οι βοηθητικές τεχνολογίες θα μπορούσαν να χωριστούν σε κατηγορίες οι οποίες είναι οι τεχνολογίες που αφορούν: τις υπενθυμίσεις και τις ειδοποιήσεις, τον ελεύθερο χρόνο και τη διασκέδαση, την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και την κοινωνική

συμμετοχή, την προσωπική φροντίδα των ασθενών, την πλοήγηση και τον εντοπισμό των ασθενών, την παρακολούθηση, την ασφάλεια και την προστασία.

Η κατηγορία που περιλαμβάνει τις υπενθυμίσεις με τη χρήση της τεχνολογίας επικεντρώνεται στην ανάγκη των ατόμων με άνοια να θυμούνται παραμέτρους της καθημερινότητας τους που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σπίτι (Meilandetal. 2014, Darraghetal. 2017, Forsythetal. 2019), το καθημερινό τους πρόγραμμα (Meilandetal. 2014, Halletal. 2017, Darraghetal. 2017), τη χορήγηση φαρμάκων (Forsythetal. 2019) και τις καθημερινές τους δραστηριότητες εντός και εκτός σπιτιού (Meilandetal. 2014, Darraghetal. 2017, Halletal. 2017, Forsythetal. 2019, Asgharetal. 2019). Επίσης, οι τεχνολογίες υπενθύμισης συζητήθηκαν σε δύο μελέτες από άτομα με ήπια γνωστική δυσλειτουργία ή άνοια και τους μη επαγγελματίες φροντιστές για τη χρήση ψηφιακών μέσων θύμησης και αναπόλησης προσωπικών και οικογενειακών στιγμών (π.χ. ψηφιακό βιβλίο φωτογραφιών) (Meilandetal., 2014, Forsythetal. 2019).

Σε έξι μελέτες προέκυψαν ανάγκες που συνδέονται με πτυχές της παρακολούθησης των ασθενών. Ως επί το πλείστον, οι συμμετέχοντες εξέφρασαν την ανάγκη για ηλεκτρονικές συσκευές παρακολούθησης (π.χ. συστήματα παρακολούθησης στο κρεβάτι, φορητές συσκευές εντοπισμού θέσης, GPS κ.α.) (Halletal. 2017), συσκευές παρακολούθησης για την υγεία και την ευημερία των ασθενών, για παράδειγμα παρακολουθώντας την καθημερινή δραστηριότητα στο σπίτι και την ταχύτητα βαδίσματος με εγγραφή σε βίντεο ή με τη χρήση ενός ρομπότ οικιακής φροντίδας που θα μπορούσε να ανιχνεύσει αλλαγές στα πρότυπα κίνησης τους ασθενούς ή την καταγραφή με κάμερες των έκτακτων περιστατικών (Meilandetal. 2014, Spanetal. 2014, Darraghetal. 2017), την παρακολούθηση, την εγγραφή και την απομακρυσμένη παρακολούθηση βίντεο από εμπειρογνώμονες για την καθοδήγηση και την παροχή συμβουλών (Williamsetal. 2019), καθώς και την απομακρυσμένη παρακολούθηση και παροχή τηλεφροντίδας στους ασθενείς και στους φροντιστές τους (Forsythetal. 2019),

Οι τεχνολογικές ανάγκες που σχετίζονται με την ασφάλεια και την προστασία των ασθενών με άνοια αναφέρθηκαν σε τέσσερις μελέτες. Οι συμμετέχοντες συζήτησαν την ανάπτυξη βοηθητικών τεχνολογιών για τη διασφάλιση της ασφάλειας των ασθενών με τη χρήση ρομπότ (Darraghetal. 2017), τη χρήση συσκευών εντοπισμού και ανίχνευσης για την αντιμετώπιση των πτώσεων (Lauriksetal. 2018, Asgharetal. 2019) και των έκτακτων αναγκών και περιστατικών (Meilandetal. 2014),

συσκευές για την κατ' οίκον παρακολούθηση της δραστηριότητας του ασθενούς, ανιχνευτές πτώσης, συναγερμούς και συσκευές τηλε-ειδοποίησης, ανιχνευτές πλημμύρας και παρακολούθηση της θερμοκρασίας του νερού, ανιχνευτές διαρροής αερίων, μονοξειδίου του άνθρακα και καπνού, αισθητήρες ακραίων θερμοκρασιών και αυτόματους λαμπτήρες κ.α. (Forsythetal. 2019).

Η βοήθεια στην πλοήγηση και τον εντοπισμό των ασθενών που ζουν με άνοια ήταν μια παράμετρος που προέκυψε από τα δεδομένα πέντε ερευνών. Τα άτομα με άνοια και οι μη επαγγελματίες φροντιστές θα ήθελαν τεχνολογίες με καθοδηγητική λειτουργία για τους ασθενείς, είτε σε εξωτερικούς χώρους (π.χ. σε ταξίδια και κοινωνικές δραστηριότητες) (Meilandetal. 2014, DeColaetal. 2017, Asgharetal. 2019) είτε εντός του σπιτιού (π.χ. φωτεινές ενδείξεις σε διαδρόμους κ.α.) (Lauriksetal. 2018).

Επιπροσθέτως, σχετικά με την κατηγορία του εντοπισμού των ασθενών οι Meilandetal. (2014) αναφέρουν τη σπουδαιότητα της ανίχνευσης των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης (συμπεριλαμβανομένων της πτώσης και της περιπλάνησης) για την ανεξάρτητη και ασφαλή διαβίωση των ασθενών. Τόσο οι Halletal. (2017) όσο και οι Lauriksetal. (2018) επισημαίνουν τη σπουδαιότητα της ανίχνευσης των πτώσεων σε χώρους εντός σπιτιού, είτε χειροκίνητα (από τον ασθενή που ειδοποιεί με το πάτημα ενός κουμπιού τον φροντιστή) είτε αυτόματα (ενεργοποίηση του συμβάντος πτώσης) με αισθητήρες που φοριούνται στο σώμα (π.χ. επιταχυνσιό μετρο στο ισχίο).

Η κατηγορία που αφορά την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και την κοινωνική συμμετοχή προέκυψε σε επτά μελέτες. Κυρίως, οι τεχνολογίες που εστιάζουν στην αλληλεπίδραση και στην διευκόλυνση της επικοινωνίας ζητήθηκαν από άτομα με άνοια και μη επαγγελματίες φροντιστές. Τέτοιες τεχνολογίες περιλαμβάνουν, ρομπότ που μπορούν να καταγράφουν και να ανταποκρίνονται σε ορισμένες τις περιστάσεις (Darraghetal. 2017), η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση με εμπειρογνώμονες και επαγγελματίες υγείας ώστε να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες και απαντήσεις σε ερωτήσεις και καθοδήγηση σε δύσκολες περιπτώσεις (Spanetal. 2014, DeColaetal. 2017, Williamsetal. 2019) ή τεχνολογίες για να μειώνουν το άγχος ή την ανησυχία των ασθενών και των φροντιστών (DeColaetal. 2017, Darraghetal. 2017, Halletal. 2019).

Επίσης, η κοινωνική συμμετοχή εντοπίστηκε ως παράμετρος σε δύο μελέτες όπου κυρίως τα άτομα με άνοια και οι φροντιστές ζήτησαν τεχνολογίες επικοινωνίας με το οικογενειακό περιβάλλον και διευκόλυνσης της κοινωνικής συμμετοχής

(Meilandetal. 2014, Asgharetal. 2019). Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται και συστήματα που επαινούν τις δραστηριότητες ατόμων με άνοια (Meilandetal., 2014) ή τα κίνητρά τους (Asgharetal. 2019) .

Όσον αφορά την κατηγορία της προσωπικής φροντίδας, εντοπίστηκαν οκτώ μελέτες. Για παράδειγμα, τα άτομα που πάσχουν από άνοια και οι φροντιστές τους ανέφεραν την ανάγκη για τεχνολογίες που προσφέρουν υποστήριξη για το ντύσιμο (DeColaetal. 2017, Williamsetal. 2019), το ασφαλές περπάτημα (Spanetal. 2014, Halletal. 2017, Darraghetal. 2017, Forsythetal. 2019, Williamsetal. 2019), για τη χορήγηση φαρμάκων (Spanetal. 2014, DeColaetal. 2017, Williamsetal. 2019, Forsythetal. 2019, Asgharetal. 2019), τη διατροφή και το μαγείρεμα (Spanetal. 2014, Darraghetal. 2017), διευκόλυνση στις δουλειές στο σπίτι (Spanetal. 2014) και τις δραστηριότητες προσωπικής υγιεινής (Meilandetal. 2014, DeColaetal. 2017).

Τέλος, εντοπίστηκαν τέσσερις μελέτες ως προς τον ελεύθερο χρόνο και τη διασκέδαση, όπου τα άτομα με άνοια και οι φροντιστές δήλωσαν ότι ενδιαφέρονται για τεχνολογίες οι οποίες τους βοηθούν στην αυτονομία και την ανεξαρτησία του ασθενή με στόχο να συμμετέχει σε δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας (Asgharetal. 2019, Forsythetal. 2019), χαλάρωσης και αξιοποίησης του ελεύθερου χρόνου (Williamsetal. 2019) και για την υποστήριξη και τον προγραμματισμό σε ταξίδια αναψυχής (Darraghetal. 2017).

4.2 Βοηθητικές τεχνολογίες και ο ρόλος του φροντιστή

Όπως αναφέρθηκε ήδη, το φορτίο της φροντίδας των ασθενών με άνοια συχνά πέφτει στα μέλη της οικογένειας ή στο φιλικό περιβάλλον, συνεπάγοντας σοβαρές ψυχοκοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Κατά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας βρέθηκαν τρεις μελέτες που δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο του φροντιστή και προσπαθούν να αναλύσουν την επίδραση των βοηθητικών και ψηφιακών τεχνολογιών στην προσπάθεια τους να φροντίσουν και να περιθάλψουν αποτελεσματικά τους ανοϊκούς ασθενείς.

Συγκεκριμένα, η έρευνα των DeColaetal. (2017) αποτελούσε μια ποιοτική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίων (ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής) σε 59

φροντιστές (32 γυναίκες και 27 άνδρες) ηλικιωμένων ασθενών με άνοια στην Ιταλία μέσης ηλικίας 73 ετών (ηλικιακό εύρος 63-83 έτη). Στόχος τους ήταν να αξιολογήσουν την αντίληψη και την οπτική των φροντιστών σε τρία βασικά ζητήματα: 1) την υποστήριξη της διαχείρισης των ασθενών από τους ιατρούς και τις τοπικές υπηρεσίες υγείας, 2) τις επιπτώσεις της νόσου στον τρόπο ζωής του φροντιστή και 3) το φορτίο της φροντίδας ενός ασθενή με άνοια. Οι 55 από αυτούς (μέσης ηλικίας: $53,04 \pm 14,21$ έτη) ολοκλήρωσαν ένα αυτοσχέδιο ιταλικό ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 54 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που δημιουργήθηκαν ad hoc από τους συγγραφείς.

Το 40% των φροντιστών δήλωσε ότι δεν είχε λάβει συστάσεις για το πώς να χειριστεί τη νόσο και το 80% ότι δεν είχε λάβει κάποια βοήθεια για το πώς να αντιμετωπίσει το φορτίο της ασθένειας. Το 78,18% των φροντιστών δήλωσε ότι η ασθένεια είχε επηρεάσει την οικονομική ισορροπία των οικογενειών τους και το 85,85% θεώρησε ανεπαρκή την υποστήριξη των εθνικών και των τοπικών φορέων υγείας. Μόνο το 14,55% των φροντιστών δήλωσε ότι έχει λάβει οικονομική ή υλική (π.χ. υγειονομική βοήθεια) υποστήριξη από την τοπική διοίκηση και 21,82% επίδομα παρακολούθησης (DeColaetal. 2017). Επίσης, περίπου το 53% των φροντιστών δε συμμετείχαν σε κοινωνικές εκδηλώσεις και το 36,37% δεν έβλεπε τους φίλους τους, ενώ οι φροντιστές ένιωθαν άγχος, δεν ήταν σε θέση να αντιμετωπίσουν τα προβλήματά τους, διακατέχονταν από έντονο θυμό (ειδικά με τον εαυτό τους), και μερικές φορές αισθάνθηκαν την επιθυμία να δραπετεύσουν από τις καταστάσεις που βίωναν (DeColaetal. 2017).

Στο δείγμα που μελετήθηκε από την παραπάνω μελέτη περίπου το 60% των φροντιστών δήλωσαν την ανάγκη που έχουν για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση της ασθένειας και το 61,82% για το πώς να αντιμετωπίσουν το άγχος που σχετίζεται με την ασθένεια. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι φροντιστές βίωναν κατάσταση άγχους που σχετίζεται με την άνοια, με αποτέλεσμα να μην είναι ικανοί να τη διαχειριστούν συναισθηματικά και να κατακλύζονται από το θυμό και την απογοήτευση. Συγκεκριμένα, η δυσκολία στη διαχείριση του θυμού συσχετίστηκε με μείωση του χρόνου που δαπανούν για τις δικές του ανάγκες (DeColaetal. 2017). Οι ερευνητές συμπέραναν ότι η βοηθητική τεχνολογία στην άνοια, είτε με τη μορφή της τηλεφροντίδας είτε μέσω της τηλεϊατρικής, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο για την ενδυνάμωση των φροντιστών και τη μείωση της

επιβάρυνσης της νόσου. Τα συστήματα τηλεϊατρικής θα μπορούσαν να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο τόσο για τις οικογένειες που ζουν με άνοια όσο και για τις υγειονομικές υπηρεσίες περίθαλψης με μια πιο οικονομικά αποδοτική προσέγγιση, αποφεύγοντας τις περιττές εισαγωγές στο νοσοκομείο, οι οποίες εκτιμάται ότι είναι περίπου 40% υψηλότερες όσον αφορά τους ανοϊκούς ασθενείς ή/σε σχέση με τους ηλικιωμένους χωρίς γνωστικά ελλείμματα (DeColaetal. 2017). Επίσης, οι γενικοί ιατροί θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τη βοηθητική τεχνολογία για να προωθήσουν παρεμβάσεις που στοχεύουν πολλαπλούς τροποποιήσιμους παράγοντες και να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ των οικογενειών και των εξειδικευμένων κέντρων για την έγκαιρη διάγνωση της άνοιας και να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της διαχείρισής της από τους φροντιστές (DeColaetal. 2017).

Στον αντίποδα, ο Halletal. (2017, 2019) δημοσίευσαν δύο μελέτες στις οποίες διερεύνησαν, πέραν από τα πιθανά οφέλη, τους περιορισμούς και τους ηθικούς φραγμούς που μπορεί να φέρει η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών στους φροντιστές. Η μεν πρώτη δημοσίευση διερεύνησε τους φραγμούς και τις προκλήσεις στην εφαρμογή των βοηθητικών τεχνολογιών παρακολούθησης στις μονάδες φροντίδας ασθενών με άνοια, καθώς και τον κρίσιμο ρόλο των υπαλλήλων που εποπτεύουν τη χρήση αυτών των τεχνολογιών χρησιμοποιώντας. Η δε δεύτερη δημοσίευση διερεύνησε το βαθμό στον οποίο οι πρακτικές απομακρυσμένης παρακολούθησης των επαγγελματιών φροντιστών και η ισότιμη πρόσβαση στις βοηθητικές τεχνολογίες φαίνεται να επηρεάζουν την εφαρμογή αυτών των μεθόδων σε μονάδες μακροχρόνιας περίθαλψης.

Αναλυτικότερά, οι Halletal. (2017, 2019) με τη χρήση ερωτηματολογίων μελέτησαν ένα δείγμα ατόμων από 24 επαγγελματίες υγείας, εννέα φροντιστές (μη επαγγελματίες) και εννέα ασθενείς, σε τρεις μονάδες περίθαλψης ανοϊκών ασθενών και με 175 ώρες παρακολούθησης σε μονάδα περίθαλψης στη Βορειοδυτική Αγγλία. Οι ερευνητές εξέτασαν τη χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών για την παρακολούθηση και την ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών, αλλά και των δεοντολογικών ανησυχιών για την ιδιωτική ζωή των ασθενών και των φροντιστών και η συλλογή δεδομένων διαμορφώθηκε σύμφωνα με τη Θεωρία της Διαδικασίας Κοινωνικοποίησης, η οποία επιδιώκει να εξηγήσει πώς οι νέες παρεμβάσεις γίνονται πρακτικές ρουτίνας. Επίσης, για την ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε Ανάλυση Πλαισίου (Halletal. 2017).

Ωστόσο, τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης έδειξαν ότι δεν έλαβαν μέρος όλοι οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις για τη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων σχεδιασμού, οι οποίες φαινόταν να περιορίζουν τις αντιλήψεις για τα πιθανά οφέλη και τις προκλήσεις από τις βοηθητικές τεχνολογίες, και δυστυχώς η συμμετοχή των ασθενών εμφανίστηκε ιδιαίτερα δύσκολη. Επιπροσθέτως, οι φροντιστές τόνισαν τη σπουδαιότητα της εκπαίδευση στις βοηθητικές τεχνολογίες ώστε να διασφαλιστεί ότι το προσωπικό κατανοεί πλήρως την ορθή εφαρμογή τους. Ενώ επισήμανα ότι οι βοηθητικές τεχνολογίες (π.χ. οι συναγερμοί) συχνά επιφορτίζουν το έργο των φροντιστών, αλλά τις περισσότερες φορές η κατάσταση ήταν διαχειρίσιμη (Halletal. 2017). Οι Halletal(2017) ολοκληρώνοντας το πρώτο σκέλος της έρευνας τους τόνισαν ότι η χρήση των βοηθητικών τεχνολογιών και των τεχνολογιών παρακολούθησης προσφέρουν τη δυνατότητα ενίσχυσης της ασφάλειας και της βελτίωσης των πτυχών της περίθαλψης, όπως η ελεύθερη κυκλοφορία των ασθενών και η κατανόηση του προσωπικού όσον αφορά τη συμπεριφορά τους. Ωστόσο, η εφαρμογή τους είναι πιθανό να επηρεαστεί από το βαθμό στον οποίο οι τεχνολογίες αυτές θεωρούνται ότι ενισχύουν την ασφάλεια και από την εκτίμηση των ευρύτερων οφελών ή των δεοντολογικών προκλήσεων που επιφέρουν.

Όσον αφορά τις δεοντολογικές προκλήσεις των βοηθητικών τεχνολογιών που προαναφέρθηκαν, ο Halletal (2019) στο δεύτερο σκέλος των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους συμπέραναν ότι υπήρχαν αμφιβολίες εάν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις τεχνολογίες παρακολούθησης αποτελούσαν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι έχει γίνει η παροχή της κατάλληλης φροντίδας και περίθαλψης στους ασθενείς και εάν όντως αυτός ο τύπος ελέγχου ήταν επιθυμητός και πρέσβευε μια προοδευτική κουλτούρα διαχείρισης (Halletal. 2019). Οι βοηθητικές τεχνολογίες παρακολούθησης των φροντιστών μιας μονάδας περίθαλψης μπορεί να γίνουν αντιληπτές ως ένας δυνητικά χρήσιμος μηχανισμός για την ενίσχυση της φροντίδας και της ασφάλειας των ασθενών, δηλαδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για να μπορεί η διοίκηση να καταλογίζει ευθύνες στο προσωπικό και να τηρεί τα πρότυπα περίθαλψης, είτε για να υπερασπίζεται από καταγγελίες κακοδιαχείρισης. Ωστόσο, οι δεοντολογικές αντιρρήσεις όσον αφορά τις απομακρυσμένες μεθόδους παρακολούθησης των υπαλλήλων και των ασθενών ενδέχεται να επικεντρωθούν στις επιπτώσεις επί της ιδιωτικής ζωής και ατομικότητας των ασθενών και των φροντιστών. Φαίνεται ότι δεν εξετάζονται επαρκώς οι πιθανές επιπτώσεις στα ίδια τα μέλη του προσωπικού, οι

οποίες μπορεί να είναι σχετικές για την πρόσληψη και τη διατήρηση των θέσεων εργασίας τους (Halletal. 2019).

Τέλος, η προαναφερθείσα έρευνα υπογράμμισε ότι η δύναμη μιας κουλτούρας ελέγχου και επίρριψης ευθυνών στον τομέα της κοινωνικής φροντίδας μπορεί να οδηγήσει στην προσέλκυση τεχνολογιών για την παρακολούθηση των υπαλλήλων, αλλά εις βάρος των άλλων οφελών ή προκλήσεων από τη χρήση τους (Halletal. 2019). Οι ερευνητές συμπέραναν ότι η επιτυχής υλοποίηση των βοηθητικών τεχνολογιών μπορεί να διευκολυνθεί από την κατάρτιση του προσωπικού, η οποία θα ξεπερνά την απλή διδασκαλία, ώστε να πραγματοποιηθεί μια βαθύτερη συζήτηση σχετικά με τα αναμενόμενα οφέλη, τις προκλήσεις και τους δεοντολογικούς φραγμούς, και με τη συμμετοχή του προσωπικού, των ασθενών και των συγγενών στις συζητήσεις και στη λήψη των αποφάσεων μπορεί να διαμορφωθεί το πλαίσιο της διαδικασίας εφαρμογής αυτών των τεχνολογιών προς όφελος των ασθενών και των επαγγελματιών φροντιστών (Halletal. 2017, 2019).

4.3 Παρεμβάσεις βοηθητικών τεχνολογιών για τη διαχείριση της άνοιας

Από το σύνολο των ερευνών που μελετήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης ξεχώρισαν δύο τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές για τη διερεύνηση και τη συνεισφορά των βοηθητικών τεχνολογιών σε πληθυσμούς ανοϊκών ασθενών και στους φροντιστές τους. Η πρώτη ήταν η πιλοτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη των Lauriksetal. (2018) που διεξάχθηκε σε εννέα νοσοκομειακά συγκροτήματα κατοικιών (πρόγραμμα Assistive Home Technology - AHT), με 54 ασθενείς με άνοια και 25 επαγγελματίες υγείας, με συνολική χρονική περίοδο συλλογής των δεδομένων 13 μήνες. Η δεύτερη ήταν η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη των Williamsetal. (2019) για την υποστήριξη των μη επαγγελματιών φροντιστών με τη χρήση βοηθητικής τεχνολογίας για τη φροντίδα της άνοιας στο σπίτι (πρόγραμμα FamTechCare, ΗΠΑ), όπου συμμετείχαν 84 δυάδες που αποτελούνταν από 83 φροντιστές και 71 ασθενείς με άνοια (43 δυάδες έλαβαν την παρέμβαση FamTechCare και 41 δυάδες έλαβαν την παρέμβαση ελέγχου).

Η μελέτη των Lauriksetal. (2018) στόχευε να αξιολογήσει τα αποτελέσματα της εφαρμογής της Βοηθητικής Οικιακής Τεχνολογίας (ΑΗΤ) σε συγκροτήματα κατοικιών στην ποιότητα ζωής (QoL) των ατόμων με άνοια και την ικανοποίηση των φροντιστών από την εργασία τους. Τα άτομα με άνοια στην ομάδα ελέγχου ζούσαν στον ίδιο τύπο κατοικιών, αλλά χωρίς τις βοηθητικές τεχνολογίες που προσέφεραν στην ομάδα παρέμβασης ΑΗΤ. Οι μετρήσεις των αποτελεσμάτων αφορούσαν τις παραμέτρους της ποιότητας ζωής, τα περιστατικά πτώσης, τις ανάγκες των ασθενών, τη χρήση περιορισμών, την ικανοποίηση από την εργασία των φροντιστών, το φόρτο εργασίας και τη γενική κατάσταση της υγείας (Lauriksetal. 2018). Οι λειτουργίες και οι παρεμβάσεις των κατοικιών ΑΗΤ περιλάμβαναν (Lauriksetal. 2018):

- ✓ Κύκλους ζωής, διαφορετικές περιοχές στις οποίες ο κάτοικος μπορεί να μετακινηθεί χωρίς περιορισμούς.
- ✓ Αυτόματο φωτισμό των διαδρομών εντός της κατοικίας (υπνοδωμάτιο - μπάνιο) και ενεργοποίηση/απενεργοποίηση όταν ένας κάτοικος σηκώνεται από το κρεβάτι, όταν το φως της ημέρας είναι περιορισμένο κ.α..
- ✓ Αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις στο τηλέφωνο σε περίπτωση ανάγκης ή όταν υπάρχουν καθυστερήσεις στο μπάνιο ή στο υπνοδωμάτιο.
- ✓ Αυτοματοποιημένα σκίαστρα στα υπνοδωμάτια καθώς και σε κοινόχρηστους χώρους ανάλογα με την ένταση του ηλιακού φωτός.

Για την αξιολόγηση των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες MMSE, DQoL, Qualidem και CANE. Ωστόσο, η Εξέταση Ελάχιστης-Νοητικής Κατάστασης (Mini Mental State Examination, MMSE) δεν μπορούσε να χορηγηθεί σε 10 (18,5%) συμμετέχοντες λόγω της σοβαρότητας της άνοιας ή του σοβαρού βαθμού αφασίας. Η μέση βαθμολογία της MMSE ήταν 12 στην ομάδα παρέμβασης και 10 στην ομάδα ελέγχου κατά την έναρξη και 11 στην ομάδα παρέμβασης και 9 στην ομάδα ελέγχου μετά την ολοκλήρωση της μελέτης (Lauriksetal. 2018). Η κλίμακα της ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την άνοια (Dementia Quality of Life Instrument, DQoL) χρησιμοποιήθηκε σε 18 συμμετέχοντες (33,3%) ενώ οι υπόλοιποι συμμετέχοντες δεν μπόρεσαν να δώσουν αξιόπιστες συνεντεύξεις με βάση τη βαθμολογία της κλίμακας MMSE για τη χρήση του DQoL ή με βάση τις εσφαλμένες απαντήσεις τους στις ερωτήσεις κατά την εκπαίδευση (Lauriksetal. 2018).

Η κλίμακα αξιολόγησης Qualidem χρησιμοποιήθηκε σε 53 (98,1%) από τους 54 συμμετέχοντες με άνοια. Τέλος, η κλίμακα CANE (Camberwell Assessment of Need

for the Elderly) χρησιμοποιήθηκε σε 37 άτομα με άνοια (68,5%, 23 της ομάδας παρέμβασης και 14 στην ομάδα ελέγχου) ενώ στους υπόλοιπους συμμετέχοντες, τα συμπτώματα έκπτωσης της γνωστικής λειτουργίας ή της άνοιας περιόρισαν την δυνατότητα συνέντευξης (Lauriksetal. 2018).

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι τα άτομα με άνοια στις κατοικίες ΑΗΤ, σε σύγκριση με τα άτομα στην ομάδα ελέγχου, παρουσίασαν σημαντικά θετικά αποτελέσματα σε τέσσερις από τις 16 (υπό) κλίμακες των ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής (Qualidem και DQoL) (Lauriksetal. 2018). Ωστόσο, όσον αφορά τις καταγεγραμμένες ανάγκες και την ικανοποίηση με την φροντίδα και την υποστήριξη σύμφωνα με την κλίμακα CANE, δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου (Lauriksetal. 2018).

Η πλειοψηφία (55%) των ατυχημάτων και των περιστατικών συνέβησαν στην κρεβατοκάμαρα των ασθενών. Οι συμμετέχοντες στις κατοικίες ΑΗΤ έπεσαν στατιστικά σημαντικά λιγότερες φορές στο μπάνιο σε σύγκριση με τα άτομα στην ομάδα ελέγχου ($p < 0,001$). Επίσης, υπήρξε μια μη στατιστικά σημαντική τάση στον αριθμό των περιστατικών πτώσεων και σε άλλες τοποθεσίες στα συγκροτήματα των κατοικιών και επί του συνολικού αριθμού των συμβάντων υπέρ της ομάδας παρέμβασης (Lauriksetal. 2018).

Δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές επιπτώσεις όσον αφορά την ικανοποίηση από την εργασία και το φορτίο της εργασίας στις κατοικίες ΑΗΤ. Ωστόσο, οι φροντιστές στις κατοικίες της ομάδας παρέμβασης ανέφεραν σημαντικά χαμηλότερη εκτίμηση των συνθηκών εργασίας σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου τρεις μήνες μετά την έναρξη της μελέτης (όταν η ΑΗΤ δεν λειτουργούσε). Ακόμη, δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στη γενική υγεία μεταξύ των φροντιστών της ομάδας ελέγχου και της ομάδας παρέμβασης (Lauriksetal. 2018).

Ωστόσο, πολλές δυσλειτουργίες του συστήματος ΑΗΤ αναφέρθηκαν κατά την περίοδο της μελέτης. Η πλειονότητα των αναφορών αφορούσε καθυστερήσεις ή σφάλματα κατά την επεξεργασία των σημάτων που προκάλεσαν την καθυστέρηση ή την έλλειψη κοινοποίησης των ειδοποιήσεων και των κλήσεων συναγερμού στα κινητά τηλέφωνα των φροντιστών. Λόγω των προβλημάτων αυτών, το σύστημα ΑΗΤ βελτιώθηκε πλήρως στον ένατο μήνα της ερευνητικής περιόδου (Lauriksetal. 2018).

Οι φροντιστές της ομάδας παρέμβασης ανέφεραν σημαντικές βελτιώσεις ($p < 0,01$) σχετικά με (Lauriksetal. 2018):

- ✓ Την ευκολία χρήσης του κινητού τηλεφώνου,

- ✓ Τον αριθμό και τη σαφήνεια των ενεργειών που απαιτούνται για να ανταποκριθούν σε μια εισερχόμενη ειδοποίηση/συναγερμό,
- ✓ Την εμπιστοσύνη στο σύστημα ΑΗΤ για την ασφάλεια των ατόμων με άνοια,
- ✓ Το χρονικό διάστημα που θα μπορούσαν να ξοδέψουν με τους ασθενείς,
- ✓ Την ευχρηστία του συστήματος ΑΗΤ ($t=6,51$).

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα αυτής της πιλοτικής τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης μελέτης δείχνουν ότι η παρέμβαση ΑΗΤ είχε σημαντική θετική επίδραση σε μερικές από τις αξιολογούμενες πτυχές της ποιότητας ζωής των ατόμων με άνοια, καθώς οι ασθενείς σε ομαδικές κατοικίες με ΑΗΤ εμφάνισαν λιγότερη κοινωνική απομόνωση, είχαν περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες και εξέφρασαν μεγαλύτερη εκτίμηση για τις αισθητικές πτυχές του περιβάλλοντός τους. Επίσης, οι συμμετέχοντες βαθμολόγησαν τη συνολική ποιότητα ζωής τους υψηλότερα από ό, τι τα άτομα με άνοια στην ομάδα ελέγχου (Lauriksetal. 2018).

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερευνητών της μελέτης, η μειωμένη κοινωνική απομόνωση και οι περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες οφείλονταν στην πρόσθετη ελευθερία κίνησης που προσφέρει η παρέμβαση ΑΗΤ, καθώς προσέφερε στους κατοίκους την ευκαιρία να επισκέπτονται τους γείτονές τους σε άλλα συγκροτήματα κατοικιών χωρίς φόβο και ανασφάλεια (Lauriksetal. 2018).

Η δεύτερη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή, των Williamsetal. (2019), στόχευσε να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των τηλεϊατρικών παρεμβάσεων στους φροντιστές όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης, αντιμετώπισης και φροντίδας των ανοϊκών ασθενών. Η παρέμβαση FamTechCare της μελέτης ήταν μια πολυπαραγοντική παρέμβαση εγγραφής βίντεο και ανάλυσης του που παρείχε προσαρμοσμένες στρατηγικές σε οικογενειακούς φροντιστές για τη φροντίδα των ανοϊκών ασθενών στο σπίτι, στηριζόμενες στην καταγραφή με βίντεο ιδιαίτερων και δύσκολων καταστάσεων που χρήζουν αντιμετώπιση και διαχείριση. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 84 δυάδες που αποτελούνταν από άτομα που ζουν με άνοια και τους φροντιστές τους. Οι φροντιστές της ομάδας παρέμβασης ($n=43$) έλαβαν μια μονάδα τηλε-παρακολούθησης βίντεο (Video-MonitoringUnit, VMU) και εκπαιδεύτηκαν στη διαδικασία εγγραφής και υποβολής των εγγραφών αυτών σε εμπειρογνώμονες. Το VMU περιελάμβανε ένα iPadMini με την εφαρμογή BehaviorCapture (εφαρμογή για την εγγραφή βίντεο), ένα τηλεχειριστήριο Bluetooth και μια βάση iPad. Στην ομάδα ελέγχου οι φροντιστές ($n=41$) λάμβαναν δια

τηλεφώνου συμβουλές παρέμβασης σύμφωνα με τις προκλήσεις φροντίδας που είχαν αναφέρει. Μια ομάδα ειδικών εξέτασε τα βίντεο και παρείχε εβδομαδιαίες εξατομικευμένες παρεμβάσεις στην πειραματική ομάδα. (Williamsetal. 2019).

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σε τρία χρονικά σημεία, κατά την ένταξη, τον πρώτο μήνα και στους τρεις μήνες χρησιμοποιώντας μια σειρά από ψυχομετρικά εργαλεία. Οι επιδράσεις της παρέμβασης στις εκβάσεις που αφορούσαν τους φροντιστές, συμπεριλαμβανομένης της επιβάρυνσης (Modified Zarit Burden Scale), της κατάθλιψης (κλίμακα CES-D), της διαταραχής του ύπνου (ερωτηματολόγιο PSQI), της αίσθησης ικανότητας (ερωτηματολόγιο SSCQ) και της αντίδρασης των φροντιστών στα συμπεριφορικά συμπτώματα των ασθενών (λίστα RMPBC) αξιολογήθηκαν με την εφαρμογή γραμμικών μοντέλων μικτής παλινδρόμησης στα αποτελέσματα που μετρήθηκαν στην αρχή της μελέτης και σε τρεις μήνες (Williamsetal. 2019).

Με την ολοκλήρωση της μελέτης η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι το φορτίο της νόσου μειώθηκε στους 3 μήνες για τους φροντιστές του FamTechCare ($p=0,592$) και ελαφρά αυξήθηκε για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,949$) (Williamsetal. 2019). Επίσης, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επιπέδων εκπαίδευσης των φροντιστών, όπου οι φροντιστές με μορφωτικό επίπεδο μικρότερο από το πτυχίο Bachelor διέφεραν από τους κατόχους Bachelor ($p=0,037$) και από τους φροντιστές που διέθεταν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό ($p=0,011$) όσον αφορά τις μέσες μεταβολές στο φορτίο της νόσου, με τους φροντιστές με επίπεδα ανώτερης εκπαίδευσης να τείνουν να έχουν μεγαλύτερη μείωση στην επιβάρυνση (Williamsetal. 2019).

Όσον αφορά την κατάθλιψη μειώθηκε στους 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας FamTechCare ($p=0,063$) και αυξήθηκε για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,848$) όχι όμως στατιστικά σημαντικά. Το μοντέλο για την κατάθλιψη ανέδειξε, επίσης, μια σημαντική επίπτωση της αλληλεπίδρασης των κατοίκων σε αγροτικές περιοχές ($p=0,002$). Σε αγροτικές περιοχές (ποσοστό αγροτικών κατοικιών $\geq 20\%$) σημειώθηκε μείωση της κατάθλιψης για τους φροντιστές του FamTechCare ($n=8$) και αύξηση για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($n=14$), διαφορά $-9,6$ μονάδων μεταξύ αυτών των ομάδων. Ωστόσο, αυτή η σχέση δεν παρατηρήθηκε στους φροντιστές στις αστικές περιοχές (ποσοστό αστικών περιοχών $< 20\%$, $p=0,870$) (Williamsetal. 2019).

Η διαταραχή του ύπνου μεταβλήθηκε ελάχιστα για την κάθε ομάδα και η

διαφορά μεταξύ των αλλαγών δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($p=0,839$). Η απόδοση αυξήθηκε στους 3 μήνες για τους φροντιστές της ομάδας FamTechCare ($p=0,117$) και μειώθηκε για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,676$) (Williamsetal. 2019). Η εκτιμώμενη διαφορά μεταξύ των ομάδων όσον αφορά τις μέσες μεταβολές στην απόδοση ήταν 0,77 μονάδες στους 3 μήνες.

Η περίθαλψη για μεγάλο χρονικό διάστημα συσχετίστηκε με αρνητικές αλλαγές στην απόδοση ($p < 0,001$). Σε σύγκριση με τους φροντιστές σε μη αγροτικές περιοχές ($< 20\%$), οι φροντιστές στις περισσότερες αγροτικές περιοχές ($\geq 20\%$) είχαν μείωση της μέσης απόδοσης ($p < 0,001$). Επίσης, οι φροντιστές με μορφωτικό επίπεδο μικρότερο από το πτυχίο Bachelor διέφεραν από τους φροντιστές που είχαν ($p=0,02$) και τους φροντιστές του πανεπιστημίου ($p < 0,001$) όσον αφορά τις μέσες μεταβολές απόδοσης (Williamsetal. 2019).

Η επιθυμία για εισαγωγή του ασθενούς σε ίδρυμα (Desire to Institutionalize Scale) αυξήθηκε στους 3 μήνες τόσο για τους φροντιστές της FamTechCare ($p=0,036$) όσο και για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,002$). Η διαφορά μεταξύ των αυξήσεων κατά -0,3 μονάδων δεν ήταν στατιστικά σημαντική (Williamsetal. 2019). Η αντίδραση στα συμπτώματα της κατάθλιψης μειώθηκε στους 3 μήνες για τους φροντιστές του FamTechCare ($p=0,176$) και για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,302$). Επίσης, η συνολική αντίδραση στη μνήμη, στα καταθλιπτικά και τα διαταραγμένα συμπτώματα μειώθηκε στους 3 μήνες για τους νοσηλευτές του FamTechCare ($p=0,043$) και για τους φροντιστές της ομάδας ελέγχου ($p=0,625$) (Williamsetal. 2019).

Η διακοπή και η έξοδος των συμμετεχόντων από τη μελέτη ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα ελέγχου (21,4%) σε σύγκριση με την ομάδα παρέμβασης FamTechCare (11,8%). Ο πιο συχνά αναφερόμενος λόγος για την απόσυρση των συμμετεχόντων ήταν η νοσηλεία ή η μακροχρόνια κατάκλιση των ασθενών (55,6%). Μόνο πέντε δυάδες (δύο από την παρέμβαση FamTechCare και τρεις από την ομάδα ελέγχου) αποσύρθηκαν εξαιτίας δυσκολιών και εμποδίων που αντιμετώπισαν κατά την εισαγωγή στη μελέτη και μόνο 2 δυάδες αποσύρθηκαν (και οι δύο από την ομάδα ελέγχου) λόγω ανησυχιών σχετικά με την εγγραφή των ασθενών σε βίντεο (Williamsetal. 2019).

Η πλειονότητα των φροντιστών που συμμετείχαν στην παρέμβαση FamTechCare συμφώνησαν ότι η παρακολούθηση μέσω του VMU ήταν εύκολη στη χρήση (76,2%) και ότι το VMU στο σπίτι τους ήταν αποδεκτό (85,7%). Η ομάδα

παρέμβασης FamTechCare ήταν γενικά πιο ικανοποιημένη σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (76,2% έναντι 48,4%) και συμφώνησε ότι η ανατροφοδότηση και η παρέμβαση μέσω τηλεφώνου ήταν χρήσιμη ($p < 0,001$). Και οι δύο ομάδες φροντιστών συμφώνησαν ότι θα πρότειναν την παρέμβαση σε άλλους φροντιστές (81,0% για το FamTechCare και 81,8% για την ομάδα ελέγχου, $p = 1,000$) (Williamsetal. 2019). Συμπερασματικά, η παραπάνω τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη αν και δεν ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των συγκρινόμενων ομάδων, έδειξε ενδεχόμενα οφέλη από τη χρήση της διαθέσιμης τεχνολογίας για τη επικοινωνία και τη συνεργασία των οικογενειακών φροντιστών με τους εμπειρογνώμονες στη φροντίδα της άνοιας χρησιμοποιώντας την τεχνολογία εγγραφής βίντεο και παρείχε τα θεμέλια για μελλοντικές έρευνες στον τομέα της τηλεϊατρικής, προσαρμοσμένες βάσει των μέχρι τώρα δεδομένων, για την υποστήριξη των οικογενειών των ανοϊκών ασθενών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται σε αγροτικές ή απομακρυσμένες περιοχές (Williamsetal. 2019).

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η άνοια είναι μια προοδευτική, χρόνια πάθηση που πλήττει το 5% όλων των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών. Στα πρώιμα στάδιά της, η ανάγκη περίθαλψης εκπληρώνεται συχνά από μη επαγγελματίες φροντιστές, αλλά με την πρόοδο της νόσου αυξάνεται η ζήτηση για επαγγελματική φροντίδα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η παροχή επαγγελματικής περίθαλψης σε άτομα με σοβαρή άνοια απαιτεί είτε το άτομο να μετακινηθεί σε μονάδες περίθαλψης είτε να επωμιστεί το φορτίο της περίθαλψης η οικογένεια του ασθενή.

Δυστυχώς, δεν υπάρχει θεραπεία για την άνοια. Η φαρμακευτική αγωγή, όπως οι αναστολείς της χολινεστεράσης (π.χ. η ντονεpezίλη και η ριβαστιγμίνη) χρησιμοποιούνται συχνά και μπορεί να είναι επωφελείς στην ήπια έως μέτρια διαταραχή. Το συνολικό όφελος, ωστόσο, φαίνεται να είναι μικρό. Υπάρχουν ωστόσο πολλά μέτρα που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ατόμων με άνοια και των φροντιστών τους. Οι γνωστικές και οι συμπεριφορικές παρεμβάσεις μπορεί να είναι κατάλληλες. Η εκπαίδευση και η παροχή συναισθηματικής υποστήριξης στον

φροντιστή είναι εξίσου σημαντική.

Πολλές παρεμβάσεις επικεντρώνονται στη μη φαρμακολογική διαχείριση για την πρόληψη και τη μείωση των συμπεριφορικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων της άνοιας. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες γίνονται πολλές προσπάθειες και μελέτες για τη χρήση των βοηθητικών και ψηφιακών τεχνολογιών στην άνοια ώστε να μπορέσουν να εφαρμοστούν αποτελεσματικά και να διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο τόσο στην πρόληψη στην επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου όσο και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με άνοια, και υπάρχει τεράστια ανάγκη για πρόσβαση σε αυτές τις τεχνολογίες.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των πρόσφατα δημοσιευμένων ερευνών υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα του σωστού σχεδιασμού των μεθόδων και των πρακτικών των βοηθητικών τεχνολογιών αναδεικνύοντας τις ιδιαίτερες απαιτήσεις όχι μόνο των ασθενών αλλά των φροντιστών και των εξειδικευμένων επαγγελματιών υγείας. Παράμετροι όπως οι μέθοδοι υπενθύμισης, ο ελεύθερος χρόνος και η διασκέδαση, η επικοινωνία, η αλληλεπίδραση και η κοινωνική συμμετοχή, η προσωπική φροντίδα των ασθενών, η πλοήγηση και ο εντοπισμός των ασθενών, η παρακολούθηση, η ασφάλεια και η προστασία συνθέτουν τις βασικές προδιαγραφές για τον σχεδιασμό τεχνολογιών ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη διαχείριση των ασθενών, η βέλτιστη επίτευξη της ανεξαρτησίας και της αυτονομίας τους, καθώς και η βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και των οικογενειών τους.

Η αναγνώριση και η ανακούφιση του φορτίου των φροντιστών αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της αποτελεσματικής αντιμετώπισης της άνοιας και οι σύγχρονες μελέτες ερευνούν την εφαρμογή των βοηθητικών τεχνολογιών ώστε να διαμορφώσουν μοντέλα φροντίδας και περίθαλψης στο σπίτι που θα περιορίζουν τις σοβαρές επιπτώσεις της νόσου. Επιπροσθέτως, με τις μεθόδους της τηλεϊατρικής και της τηλεφροντίδας, τόσο οι κρατικοί οργανισμοί υγείας όσο και οι εμπειρογνώμονες ιατροί και επαγγελματίες υγείας μπορούν να συμβάλλουν έμπρακτα στο πρόβλημα, παρέχοντας εκπαίδευση και υποστήριξη στους φροντιστές για την ενίσχυση των δεξιοτήτων που απαιτεί ο ρόλος τους και για την ανακούφιση από το δύσκολο έργο τους.

Οι πιο πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι οι βοηθητικές και οι ψηφιακές τεχνολογίες, με την κατάλληλη εκπαίδευση, μπορούν να αποτελέσουν ένα ισχυρό εργαλείο για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με άνοια και ένα

πολύτιμο μέσο για τους φροντιστές τους, είτε στο σπίτι όπου διαμένουν είτε σε κάποιο κέντρο φροντίδας. Βάσει της παρούσας ανασκόπησης της σύγχρονης ερευνητικής βιβλιογραφίας, οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να στραφούν στη διαμόρφωση μοντέλων ή συστημάτων βοηθητικής τεχνολογίας που θα είναι εύκολα στη διαχείριση και στην αναπαραγωγή τους, που θα συνδέουν τον φροντιστή (επαγγελματία ή μη) με τους αρμόδιους φορείς και τους επαγγελματίες που σχετίζονται με τη νόσο, θα βελτιώσουν όσο το δυνατόν περισσότερες παραμέτρους της ποιότητας ζωής των ασθενών και των φροντιστών, ενώ κρίνεται σημαντικό από οικονομικής άποψης να μπορούν όλοι οι ασθενείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές της τεχνολογίες και να διερευνηθεί καλύτερα το ηθικό και το δεοντολογικό σκέλος της χρήσης αυτών των τεχνολογιών τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους φροντιστές.

6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Asghar, I., Cang, S. and Yu, H., 2019. An empirical study on assistive technology supported travel and tourism for the people with dementia. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, pp.1-12.
- Bennett, B., McDonald, F., Beattie, E., Carney, T., Freckelton, I., White, B. and Willmott, L., 2017. Assistive technologies for people with dementia: ethical considerations. *Bulletin of the World Health Organization*, 95(11), p.749.
- Butler, M., McCreedy, E., Nelson, V.A., Desai, P., Ratner, E., Fink, H.A., Hemmy, L.S., McCarten, J.R., Barclay, T.R., Brasure, M. and Davila, H., 2018. Does cognitive training prevent cognitive decline?: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 168(1), pp.63-68.
- Darragh, M., Ahn, H.S., MacDonald, B., Liang, A., Peri, K., Kerse, N. and Broadbent, E., 2017. Homecare robots to improve health and well-being in mild cognitive impairment and early stage dementia: results from a scoping study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(12), pp.1099-e1.
- De Cola, M.C., Lo Buono, V., Mento, A., Foti, M., Marino, S., Bramanti, P., Manuli, A. and Calabrò, R.S., 2017. Unmet needs for family caregivers of elderly people with dementia living in Italy: what do we know so far and what should we

do next?. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 54, p.0046958017713708.

- Fink, H.A., Jutkowitz, E., McCarten, J.R., Hemmy, L.S., Butler, M., Davila, H., Ratner, E., Calvert, C., Barclay, T.R., Brasure, M. and Nelson, V.A., 2018. Pharmacologic interventions to prevent cognitive decline, mild cognitive impairment, and clinical Alzheimer-type dementia: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 168(1), pp.39-51.
- Forsyth, K., Henderson, C., Davis, L., Singh Roy, A., Dunk, B., Curnow, E., Gathercole, R., Lam, N., Harper, E., Leroi, I. and Woolham, J., 2019. Assessment of need and practice for assistive technology and telecare for people with dementia—The ATTILA (Assistive Technology and Telecare to maintain Independent Living At home for people with dementia) trial. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 5(C), pp.420-430.
- Fymat, A.L., 2018. Dementia: A Review. *Journal of Clinical Psychiatry and Neuroscience*, 1(3), pp. 27-34.
- Garcon, L., Khasnabis, C., Walker, L., Nakatani, Y., Lapitan, J., Borg, J., Ross, A. and Velazquez Berumen, A., 2016. Medical and assistive health technology: meeting the needs of aging populations. *The Gerontologist*, 56(Suppl_2), pp.S293-S302.
- Grand, J.H., Caspar, S. and MacDonald, S.W., 2011. Clinical features and multidisciplinary approaches to dementia care. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 4, pp.125-147.
- Hall, A., Wilson, C.B., Stanmore, E. and Todd, C., 2017. Implementing monitoring technologies in care homes for people with dementia: a qualitative exploration using normalization process theory. *International journal of nursing studies*, 72, pp.60-70.
- Hall, A., Wilson, C.B., Stanmore, E. and Todd, C., 2019. Moving beyond 'safety' versus 'autonomy': a qualitative exploration of the ethics of using monitoring technologies in long-term dementia care. *BMC geriatrics*, 19(1), p.145.
- Hannan, R., 2013. The Triangle of Care: carers included. *Journal of Public Mental Health*, 12(3), pp.171-172.
- Hansen, A., Hauge, S. and Bergland, A., 2017. Meeting psychosocial needs for persons with dementia in home care services—a qualitative study of different

- perceptions and practices among health care providers. *BMC geriatrics*, 17(1), p.211.
- Hugo, J. and Ganguli, M., 2014. Dementia and cognitive impairment: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Clinic singeriatric medicine*, 30(3), pp.421-442.
 - Ienca, M., Jotterand, F., Vică, C. and Elger, B., 2016. Social and assistive robotics in dementia care: ethical recommendations for research and practice. *International Journal of Social Robotics*, 8(4), pp.565-573.
 - Jenkins, C., Keenan, B. and Ginesi, L., 2016. Dementia 4: The nurse's role in caring for people with dementia. *Nursing times*, 112(27/28), pp.20-23.
 - Kueider, A.M., Parisi, J.M., Gross, A.L. and Rebok, G.W., 2012. Computerized cognitive training with older adults: a systematic review. *Plo Sone*, 7(7), p.e40588.
 - Lampit, A., Hallock, H. and Valenzuela, M., 2014. Computerized cognitive training in cognitively healthy older adults: a systematic review and meta-analysis of effect modifiers. *PLoS medicine*, 11(11), p.e1001756.
 - Lauriks, S., Meiland, F.J., Osté, J.P., Hertogh, C.M. and Dröes, R.M., 2018. Effects of Assistive Home Technology on quality of life and falls of people with dementia and job satisfaction of caregivers; results from a pilot randomized controlled trial. *Assistive technology*, pp.1-8.
 - Lisanne, F., Davis, J.C., Barha, C.K. and Liu-Ambrose, T., 2017. Effects of computerized cognitive training on neuroimaging outcomes in older adults: a systematic review. *BMC geriatrics*, 17(1), p.139.
 - Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S.G., Huntley, J., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Burns, A., Cohen-Mansfield, J. and Cooper, C., 2017. Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390(10113), pp.2673-2734.
 - McCabe, L., 2008. A holistic approach to caring for people with Alzheimer's disease. *Nursing Standard*, 22(42), pp. 50-56.
 - Meiland, F., Innes, A., Mountain, G., Robinson, L., van der Roest, H., García-Casal, J.A., Gove, D., Thyrian, J.R., Evans, S., Dröes, R.M. and Kelly, F., 2017. Technologies to support community-dwelling persons with dementia: a position paper on issues regarding development, usability, effectiveness and cost-effectiveness, deployment, and ethics. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 4(1), p.e1.

- Meiland, F.J.M., Hattink, B.J.J., Overmars-Marx, T., De Boer, M.E., Jedlitschka, A., Ebben, P.W.G., Stalpers-Croeze, I.I., Flick, S., Van Der Leeuw, J., Karkowski, I.P. and Dröes, R.M., 2014. Participation of end users in the design of assistive technology for people with mild to severe cognitive problems; the European Rosetta project. *International psychogeriatrics*, 26(5), pp.769-779.
- Milev, R.V., Kellar, T., McLean, M., Mileva, V., Luthra, V., Thompson, S. and Peever, L., 2008. Multisensory stimulation for elderly with dementia: a 24-week single-blind randomized controlled pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 23(4), pp.372-376.
- Oliveira, D.C., Vass, C.D. and Aubeeluck, A., 2015. Ageing and quality of life in family carers of people with dementia being cared for at home: a literature review. *Quality in Primary Care*, 23(1), pp.18-30.
- Ouldred, E. and Bryant, C., 2008. Dementia care. Part 2: understanding and managing behavioural challenges. *British journal of nursing*, 17(4), pp.242-247.
- Prince, M.J., 2015. *World Alzheimer Report 2015: the global impact of dementia: an analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. Alzheimer's Disease International.
- Raglio, A., Bellelli, G., Traficante, D., Gianotti, M., Ubezio, M.C., Villani, D. and Trabucchi, M., 2008. Efficacy of music therapy in the treatment of behavioral and psychiatric symptoms of dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 22(2), pp.158-162.
- Sheehan, B., 2012. Assessment scales in dementia. *Therapeutic advances in neurological disorders*, 5(6), pp.349-358.
- Span, M., Smits, C., Groen-Van De Ven, L.M., Cremers, A., Jukema, J., Vernooij-Dassen, M. and Hettinga, M., 2014. Towards an interactive web tool that supports shared decision making in dementia: identifying user requirements. *Int. J. Adv. LifeSci*, 6, pp.338-349.
- Videbeck, S.L., 2010. *Psychiatric-mental health nursing*. London: Lippincott Williams & Wilkins.
- Williams, K.N., Perkhounkova, Y., Shaw, C.A., Hein, M., Vidoni, E.D. and Coleman, C.K., 2019. Supporting family caregivers with technology for dementia home care: A randomized controlled trial. *Innovation in aging*, 3(3), p.igz037.

- World Health Organization (WHO), 2012. *Dementia: a public health priority*. World Health Organization. Διαθέσιμο σε: https://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/
- World Health Organization (WHO), 2017. *Global priority research agenda for improving access to high-quality affordable assistive technology* (No. WHO/EMP/IAU/2017.02). World Health Organization. Διαθέσιμο σε: <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23346en/s23346en.pdf>
- Yuhas, N., McGowan, B., Fontaine, T., Czech, J. and Gambrell-Jones, J., 2006. Psychosocial interventions for disruptive symptoms of dementia. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 44(11), pp.34-42.

ΠΗΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

- World Health Organization (WHO), 2019. Dementia. Διαθέσιμο σε: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. [Ανακτήθηκε 8 Ιουνίου 2019].
- Προύσκας, Κ., 2018. Υπηρεσίες για φροντιστές ατόμων με άνοια. Διαθέσιμο σε: <https://alzheimerathens.gr/ypiresies-gia-frontistes-atomon-me-ania/>. [Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2019].