



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ  
ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΑΠΟ ΕΠΙΛΗΨΙΑ»

ΔΗΜΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
ΠΕΤΡΟΥΤΣΟΥ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΑΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

ΠΑΤΡΑ, 2021

## *Ευχαριστίες*

*Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας, ολοκληρώνεται ένας ιδιαίτερα ευχάριστος κύκλος σπουδών. Θα θέλαμε σε αυτό το σημείο να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας σε όσους συνέβαλαν στην υλοποίησή της.*

*Αρχικά, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον επιβλέποντα καθηγητή μας Κό Ηγουμενίδη Μιχάλη, για την αμέριστη υποστήριξη, καθοδήγηση και εμπιστοσύνη που μας έδειξε κατά τη διάρκεια συγγραφής της πτυχιακής εργασίας.*

*Επιπλέον, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας για την υποστήριξη που μας παρείχαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μας.*

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη της επιληψίας, καθώς και της παρέμβασης του νοσηλευτή σε πάσχοντες. Η επιληψία αποτελεί μια νόσο – σύνδρομο η οποία μπορεί να εκδηλωθεί ανά πάσα στιγμή στη ζωή ενός ατόμου, χωρίς να υπάρχει κάποια προκαθορισμένη αιτία. πρόκειται για μια από τις συνηθέστερες νευρολογικές διαταραχές σε παγκόσμιο επίπεδο.

Πέρα από σωματικές επιπτώσεις, η επιληψία έχει αντίκτυπο τόσο σε συναισθηματικό, όσο και σε κοινωνικό – οικονομικό επίπεδο για τον ίδιο τον ασθενή. Επιπλέον, μια από τις συνέπειες της επιληψίας είναι το στίγμα που βιώνουν τόσο ο ασθενής όσο και το οικογενειακό του περιβάλλον. Παρόλο που ένα άτομο που έχει διαγνωστεί με επιληψία, μπορεί να έχει μια φυσιολογική ζωή, το στίγμα αποτελεί μια συνέπεια που επηρεάζει την ζωή του σημαντικά.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην προκειμένη περίπτωση θεωρείται πολύπλευρος, μιας και ασχολείται όχι μόνο με την εκτίμηση της εικόνας του ασθενή, τη συμβολή στη διάγνωση της νόσου και τη χορήγηση και παρακολούθηση της φαρμακευτικής αγωγής, αλλά και στην συναισθηματική υποστήριξη και παροχή συμβουλών και βοήθειας στον ασθενή και την οικογένειά του.

Δεδομένης της συχνότητας εμφάνισης της επιληψίας, αλλά και των επιπτώσεων που μπορεί να έχει σε έναν πάσχοντα, θεωρείται σκόπιμο μέσα από την παρούσα πτυχιακή εργασία να αναλυθεί η νόσος – σύνδρομο της επιληψίας και να αποτυπωθεί ο ιδιαίτερα κομβικός ρόλος του νοσηλευτή στην βελτίωση της υγείας του ασθενούς.

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η επιληψία θεωρείται ως μια από τις συχνότερες νευρολογικές διαταραχές, η οποία οφείλεται στην υπερβολική και ανώμαλη διέγερση των νευρώνων των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Η επιληψία μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στον ασθενή, όχι μόνο σε σωματικό, αλλά και σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην εκτίμηση της κατάστασης, τη διάγνωση και την θεραπευτική αντιμετώπιση της επιληψίας.

**Σκοπός:** Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν να αναπτυχθεί η νόσος της επιληψίας και οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις – ρόλος του νοσηλευτή.

**Μεθοδολογία:** Για τη μελέτη της επιληψίας και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων σε πάσχοντες ασθενείς, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία στηρίχθηκε σε ελληνόγλωσση και ξενόγλωσση επιστημονική βιβλιογραφία (πρόσφατα άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά και βιβλία), καθώς και έγκυρες διαδικτυακές πηγές.

**Αποτελέσματα:** Η επιληψία είναι μια νόσος – σύνδρομο που μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε άνθρωπο ανά πάσα στιγμή στη ζωή του. διακρίνεται από ένα φάσμα επιληπτικών κρίσεων, τα οποία ποικίλουν ανάλογα με τα συμπτώματα που παρουσιάζονται και τη σοβαρότητα της κατάστασης. Η πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο, δίνοντας τη δυνατότητα στους ασθενείς να ζήσουν μια φυσιολογική ζωή.

**Συμπεράσματα:** Ένα άτομο που πάσχει από επιληψία μπορεί να ζήσει έναν φυσιολογικό τρόπο ζωής, αρκεί να εξαλείφει ορισμένους παράγοντες που θεωρούνται αυξημένου κινδύνου για την πρόκληση επιληπτικών κρίσεων. Ο ρόλος του νοσηλευτή και της νοσηλευτικής παρέμβασης είναι ιδιαίτερα σημαντικοί στην αντιμετώπιση της επιληψίας, μιας και συμβάλλει στην εκτίμηση της κατάστασης, τη διάγνωση της νόσου, την υποστήριξη του ασθενούς και την παροχή συμβουλών τόσο στον ασθενή όσο και στο οικογενειακό του περιβάλλον.

**Λέξεις – κλειδιά:** επιληψία, επιληπτική κρίση, νοσηλευτική παρέμβαση, ρόλος νοσηλευτή

## **Abstract**

**Introduction:** Epilepsy is considered as one of the most common neurological disorders, which is due to excessive and abnormal stimulation of the neurons of the cerebral hemispheres. Epilepsy can cause serious problems for the patient, not only physically, but also psychologically and socially. The role of the nurse is particularly important in assessing the condition, diagnosis and treatment of epilepsy.

**Purpose:** The aim of this study was to develop epilepsy and nursing interventions - the role of the nurse.

**Methodology:** For the study of epilepsy and nursing interventions in suffering patients, was performed a literature review which was based on greek and foreign language scientific literature (recent articles in scientific journals and books), as well as authoritative online sources.

**Results:** Epilepsy is a disease - a syndrome that can occur in any person at any time in his life. Epilepsy is distinguished by a range of seizures, which vary depending on the symptoms presented and the severity of the condition. The prevention and treatment of epilepsy are at a high level, enabling patients to live a normal life.

**Conclusions:** A person suffers from epilepsy can live a normal life, as long as it eliminates certain factors that considered high risk factors for causing seizures. The role of the nurse and the nursing intervention are particularly important in the treatment of epilepsy, as it contributes to the assessment of the condition, the diagnosis of the disease, the support of the patient and the provision of advice to both the patient and his family environment.

**Keywords:** epilepsy, seizure, nursing intervention, role of nurse

# Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	iii
Περίληψη .....	iv
Abstract .....	vi
Περιεχόμενα .....	vii
Κατάλογος Εικόνων .....	ix
Κατάλογος Πινάκων.....	x
Κατάλογος Γραφημάτων .....	xi
Εισαγωγή .....	1
Κεφάλαιο 1 .....	3
Το νευρικό σύστημα.....	3
1.1 Η ανατομία του νευρικού συστήματος.....	3
1.1.1 Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα .....	4
1.1.2 Το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα .....	8
1.2 Δομικά στοιχεία του νευρικού συστήματος .....	11
1.3 Η λειτουργία του νευρικού συστήματος .....	14
Κεφάλαιο 2 .....	16
Η επιληψία.....	16
2.1 Ορισμός επιληψίας.....	16
2.2 Κατηγορίες και συμπτώματα της επιληψίας .....	17
2.3 Αιτίες της επιληψίας .....	22
2.4 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	23
2.5 Καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο της επιληψίας.....	25
2.6 Επιπτώσεις της επιληψίας .....	27
2.7 Διάγνωση της επιληψίας .....	29
2.8 Μύθοι και πραγματικότητα για την επιληψία .....	32
Κεφάλαιο 3 .....	34
Παρεμβάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας.....	34
3.1 Πρόληψη της επιληψίας .....	34
3.2 Θεραπευτική αντιμετώπιση της επιληψίας.....	35
3.2.1 Φαρμακευτική αγωγή.....	36

3.2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση.....	39
3.2.3 Κετογόνος διαίτα .....	40
3.2.4 Ερεθισμός πνευμονογαστρικού νεύρου .....	41
3.3 Επιληψία και κύηση.....	42
Κεφαλαίο 4 .....	45
Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας.....	45
4.1 Καθήκοντα νοσηλευτή για την διάγνωση της επιληψίας .....	45
4.2 Καθήκοντα νοσηλευτή για την αντιμετώπιση της επιληψίας .....	47
4.3 Νοσηλευτική αντιμετώπιση κατά τη διάρκεια επιληπτικού επεισοδίου.....	48
4.4 Πρωτόκολλο θεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση επιληπτικής κατάστασης.....	50
4.5 Η σημασία της εκπαίδευσης του νοσηλευτή .....	51
4.6 Η ενημέρωση του ασθενή και της οικογένειας .....	52
Συμπεράσματα .....	55
Βιβλιογραφικές αναφορές .....	59
Ελληνόγλωσσες .....	59
Ξενόγλωσσες.....	62
Διαδικτυακές πηγές .....	64



## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Το νευρικό σύστημα .....	3
Εικόνα 2. Μορφολογική οργάνωση του εγκεφάλου .....	5
Εικόνα 3. Οι ραχιαίες και κοιλιακές ρίζες του νωτιαίου μυελού.....	8
Εικόνα 4. Σύγκριση του νευρικού κυττάρου με άλλα κύτταρα (α) και η δομή του νευρικού κυττάρου (β) .....	12
Εικόνα 5. Άτομο κατά τη διάρκεια τονικο – κλονικής γενικευμένης κρίσης.....	18
Εικόνα 6. Άτομο κατά τη διάρκεια αφαιρετικής κρίσης.....	19
Εικόνα 7. Τοποθέτηση ασθενούς σε θέση ανάνηψης .....	50

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Ζεύγη εγκεφαλικών νεύρων ΠΝΣ και η λειτουργία τους.....	10
Πίνακας 2. Διαφορική διάγνωση επιληπτικών σπασμών.....	32
Πίνακας 3. Προτεινόμενη φαρμακευτική αγωγή ανά κατηγορία επιληψίας .....	37
Πίνακας 4. Άμεσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια επιληπτικής κρίσης .....	49
Πίνακας 5. Οδηγίες για έναν ασθενή με επιληψία .....	54

## **Κατάλογος Γραφημάτων**

Γράφημα 1. Η διάκριση των επιληπτικών κρίσεων .....	21
Γράφημα 2. Ποσοστό χωρών με νομοθεσία για την επιληψία.....	25

## Εισαγωγή

Η επιληψία χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Ιπποκράτη (460 – 457 π.Χ.) και είχε την έννοια της αιφνίδιας κατάθλιψης. Η επιληψία παρουσιαζόταν ως η προσωποποίηση του κακού και συνδεόταν με θρησκευτικά ρεύματα. Σήμερα, η επιληψία θεωρείται ως μια από τις συχνότερες νευρολογικές διαταραχές που επηρεάζει περίπου το 2% του παγκόσμιου πληθυσμού. Η επιληψία χαρακτηρίζεται από αυθόρμητη συγχρονισμένη δραστηριότητα ομάδων νευρώνων του κεντρικού νευρικού συστήματος (Παπαγιαννοπούλου, 2011).

Η επιληψία αποτελεί μια νόσο που μπορεί να προβλεφθεί και αντιμετωπιστεί σε πολύ μεγάλο ποσοστό. Τα άτομα που πάσχουν από επιληψία, μπορούν να καταστούν λειτουργικά άτομα, μιας και μπορούν να έχουν το ίδιο φάσμα ικανοτήτων με το γενικό πληθυσμό. Ωστόσο, θεωρείται σκόπιμο, να λαμβάνονται υπόψη ορισμένοι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο επιληπτικών κρίσεων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η επιληψία μπορεί να έχει επίπτωση όχι μόνο στη σωματική αλλά και ψυχική υγεία του ασθενούς. Μάλιστα, οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της επιληψίας έχουν αποτελέσει συστηματικά αντικείμενο επιστημονικών μελετών.

Μέσα από την πτυχιακή εργασία, αναμένεται να αναλυθεί η επιληψία, αλλά και η νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενείς.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελείται από τέσσερα επιμέρους κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, αναλύεται το νευρικό σύστημα. Πιο συγκεκριμένα περιγράφεται η ανατομία του νευρικού συστήματος, τα δομικά στοιχεία του, καθώς και οι βασικές λειτουργίες του.

Αντικείμενο μελέτης του δεύτερου κεφαλαίου ήταν η επιληψία. Αρχικά, δόθηκε ο ορισμός της επιληψίας και στη συνέχεια παρουσιάστηκαν οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται και συμπτώματα που εκδηλώνονται. Κατόπιν, αναλύθηκαν οι αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν την επιληψία, καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο για ένα άτομο, οι επιπτώσεις της για τον ασθενή, αλλά και το οικογενειακό του περιβάλλον, η διάγνωση της επιληψίας και επιδημιολογικά δεδομένα, όπως έχουν αποτυπωθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και επιστημονικές μελέτες. Επιπρόσθετα, αναφέρονται ορισμένοι μύθοι σχετικά με την επιληψία, καθώς και η πραγματικότητα που ισχύει.

Στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι παρεμβάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας. Ειδικότερα, αναφέρονται μέτρα για την πρόληψη της νόσου, καθώς και οι παρεμβάσεις μέσα από τις οποίες μπορούν να εξαλειφθούν ή μειωθούν οι επιληπτικές κρίσεις. Στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου γίνεται αναφορά στην επιληψία πριν και κατά τη διάρκεια της κύησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της επιληψίας. Αρχικά, περιγράφονται τα καθήκοντα του νοσηλευτή για τη διάγνωση της επιληψίας και εν συνεχεία κατά το στάδιο της θεραπευτικής παρέμβασης. Σε επόμενες ενότητες παρουσιάζεται η νοσηλευτική παρέμβαση κατά τη διάρκεια ενός επιληπτικού επεισοδίου, καθώς και το πρωτόκολλο θεραπευτικής παρέμβασης για την επιληπτική κατάσταση. Τέλος, αναφέρεται η σημασία της εκπαίδευσης του νοσηλευτή, καθώς και η αναγκαιότητα ενημέρωσης του ασθενή και της οικογένειάς του για την αντιμετώπιση της επιληψίας.

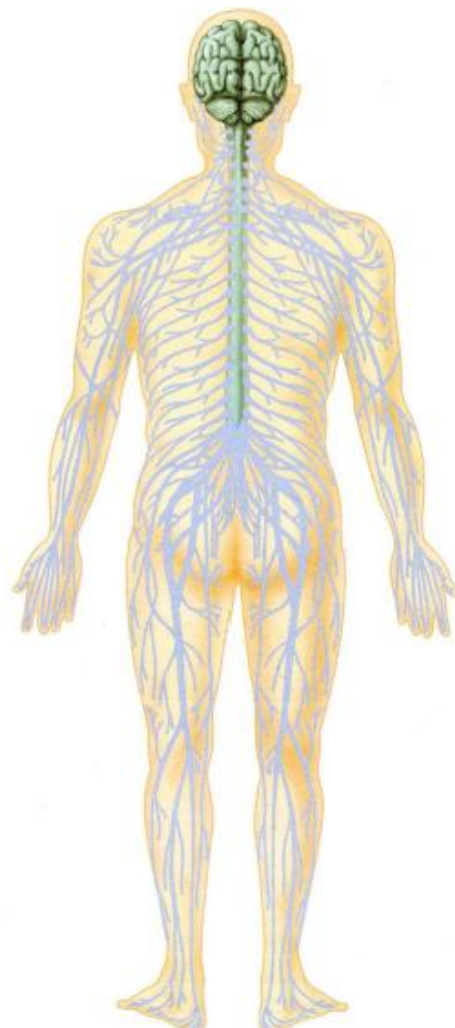
Ολοκληρώνοντας, παρουσιάζονται τα απαραίτητα συμπεράσματα από την πτυχιακή μας εργασία.

# Κεφάλαιο 1

## Το νευρικό σύστημα

### 1.1 Η ανατομία του νευρικού συστήματος

Ανατομικά, το νευρικό σύστημα του ανθρώπου διακρίνεται σε δύο τμήματα. Όπως αποτυπώνεται στην ακόλουθη εικόνα με πράσινο χρώμα αντικατοπτρίζεται το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ), ενώ με μπλε χρώμα, το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (ΠΝΣ).



**Εικόνα 1. Το νευρικό σύστημα**

Στις υποενότητες που ακολουθούν περιγράφονται οι βασικές κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται το νευρικό σύστημα του ανθρώπου. Πρωτίστως, να αναφέρουμε ότι, το νευρικό σύστημα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

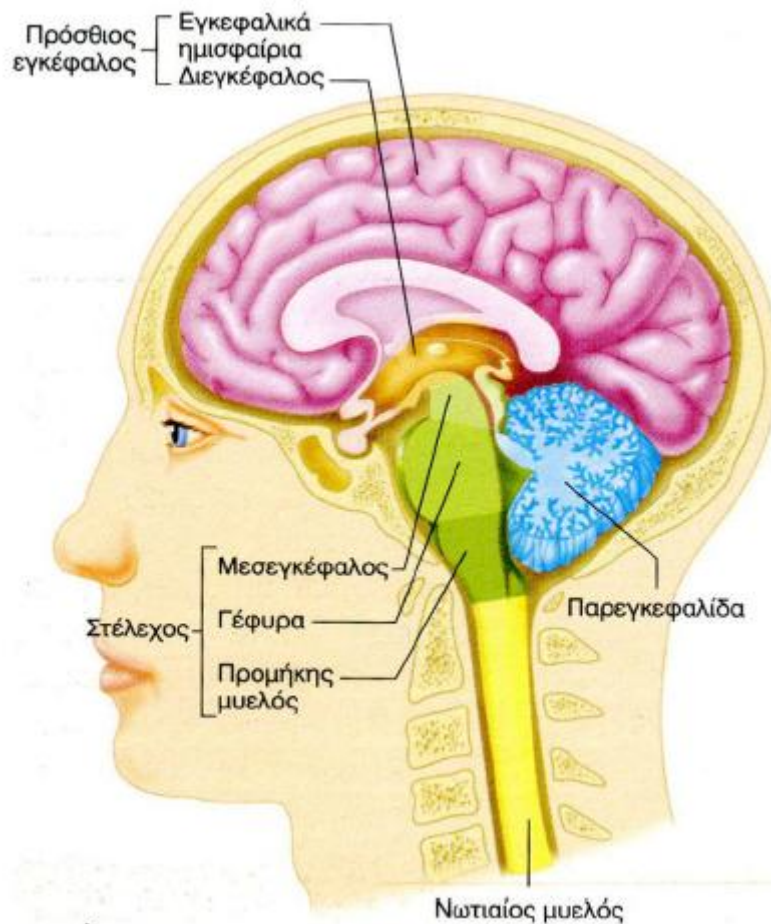
Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, όλες οι λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού ρυθμίζονται από το νευρικό σύστημα, το οποίο συνεργάζεται με άλλα συστήματα, όπως το αναπνευστικό, το καρδιαγγειακό, το πεπτικό, κ.λπ., με στόχο τον έλεγχο των εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων (Φραγκοράπτης, 2015).

Το νευρικό σύστημα δέχεται και μεταφέρει αισθητικές πληροφορίες από και προς ΚΝΣ, ενώ παράλληλα επεξεργάζεται τις πληροφορίες- ερεθίσματα που προσλαμβάνει και στη συνέχεια «απαντά» σε αυτά. Δύο χαρακτηριστικά παραδείγματα που μπορούμε να αναφέρουμε είναι η απομάκρυνση από έναν κίνδυνο, ή το γεγονός ότι όταν ζεσταινόμαστε υπερβολικά ιδρώνουμε. Στην πρώτη περίπτωση, το ερέθισμα προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον (εκούσιο), ενώ στη δεύτερη περίπτωση η πληροφορία μεταφέρεται από το υπόλοιπο σώμα και θεωρείται ακούσια (Ρήγας, 2009).

### **1.1.1 Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα**

Το κεντρικό τμήμα του νευρικού συστήματος αποτελείται από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό. Στο ΚΝΣ περιλαμβάνονται τα κύρια κέντρα στα οποία γίνεται η διαπλοκή, η συσχέτιση και ολοκλήρωση των νευρικών πληροφοριών. Προκειμένου το ΚΝΣ να προστατεύεται, είναι πολύ καλά προφυλαγμένο τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά, από το εγκεφαλονωτιαίο υγρό και τα οστά του κρανίου και της σπονδυλικής στήλης (Φραγκοράπτης, 2015).

Η οργάνωση του εγκεφάλου διακρίνεται σε τρία επιμέρους επίπεδα. Πρόκειται: α) για το στέλεχος το οποίο αποτελείται από το μεσεγκέφαλο, τη γέφυρα και τον προμήκη μυελό, β) την παρεγκεφαλίδα και γ) τον πρόσθιο εγκέφαλο, ο οποίος περιλαμβάνει τα εγκεφαλικά ημισφαίρια και το διεγκέφαλο (Ρήγας, 2009). Η μορφολογία του εγκεφάλου, παρουσιάζεται και σχηματικά μέσα από την ακόλουθη εικόνα.



**Εικόνα 2. Μορφολογική οργάνωση του εγκεφάλου**

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, πραγματοποιείται μια σύντομη αναφορά στα επίπεδα τα οποία διακρίνεται ο εγκέφαλος, τα οποία είναι τα εξής:

1. Μεσεγκέφαλος: πρόκειται για μια σχετικά μικρή περιοχή του εγκεφαλικού στελέχους, η οποία συμβάλλει στον έλεγχο της κίνησης των οφθαλμών, ενώ παράλληλα μεταφέρει και σήματα για τα ακουστικά και οπτικά αντανακλαστικά.
2. Γέφυρα: αποτελείται από μια οζώδη προεξοχή στην κοιλιακή πλευρά του εγκεφαλικού στελέχους κάτω από το μεσεγκέφαλο και πάνω από το μυελό. Η γέφυρα λειτουργεί ως αναμεταδότης πληροφοριών μεταξύ παρεγκεφαλίδας και εγκεφαλικών ημισφαιρίων, ενώ συμβάλλει και στο συντονισμό και έλεγχο της αναπνοής.
3. Προμήκης μυελός (μυελεγκέφαλος): αποτελείται από ένα μεγάλο εύρος οδών που μεταφέρουν σήματα από τον υπόλοιπο εγκέφαλο προς το σώμα και αντιστρόφως (Pinel, 2011).



4. Παρεγκεφαλίδα: βρίσκεται στο πίσω μέρος του εγκεφάλου και αποτελείται από έναν εξωτερικό χιτώνα κυττάρων και πυρήνων. Πρόκειται για κέντρο συντονισμού των κινήσεων στην ίδια πλευρά του σώματος και ελέγχου της στάσης και της ισορροπίας.
5. Εγκεφαλικά ημισφαίρια: αποτελούνται από τον εγκεφαλικό φλοιό που αποτελεί ένα εξωτερικό κέλυφος φαιάς ουσίας, η οποία καλύπτει εμμύελεσε ίνες (λευκή ουσία). Οι χιτώνες του εγκεφαλικού φλοιού των δύο ημισφαιρίων συνδέονται με μια δεσμίδα νευρικών ινών, το μεσολόβιο. Στην επιφάνειά τους, τα εγκεφαλικά ημισφαίρια εμφανίζουν ένα πλήθος προεξοχών και αυλακώσεων (έλικες και αύλακες αντίστοιχα). Ο εγκεφαλικός φλοιός χωρίζεται μέσω σχισμών σε 4 λοβούς, οι οποίοι ονομάζονται με βάση το κρανιακό οστό που τους καλύπτει (μετωπιαίος, βρεγματικός, ινιακός, κροταφικός).
6. Διεγκέφαλος: περιλαμβάνει το θάλαμο και υποθάλαμο. Ο θάλαμος αποτελεί το σημείο συνάθροισης μεγάλων πυρήνων που λειτουργούν ως σταθμοί μεταβίβασης, ανάλυσης, επεξεργασίας και τροποποίησης των πληροφοριών που αποστέλλονται από τα αισθητήρια όργανα προς το φλοιό. Ο υποθάλαμος αποτελεί μια πολύ μικρή επιφάνεια του εγκεφάλου, ωστόσο αποτελεί το κέντρο ελέγχου του νευρικού και ενδοκρινικού συντονισμού (Πέτρου, 2018).

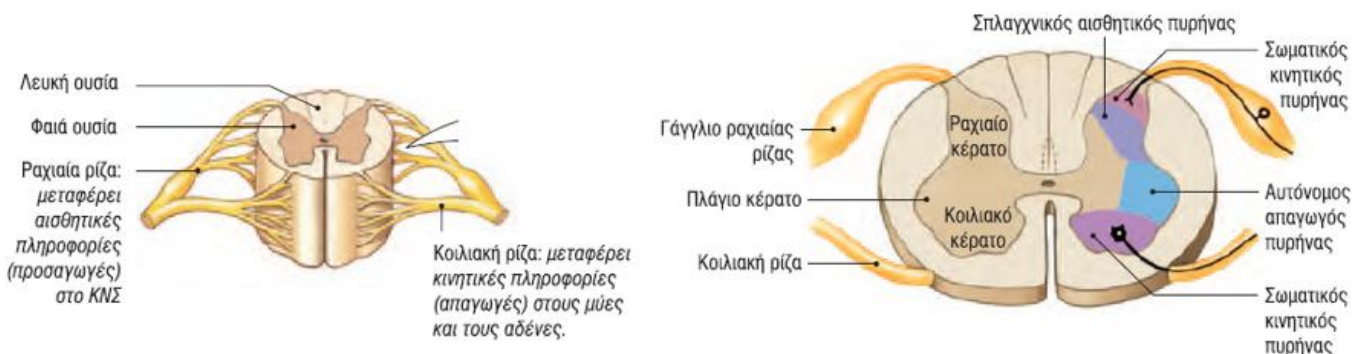
Όσον αφορά το νωτιαίο μυελό, αποτελεί το βασικό μονοπάτι για τη μεταφορά των πληροφοριών από και προς τον εγκέφαλο και το δέρμα, τις αρθρώσεις και τους μύες του ανθρώπινου σώματος. Επίσης, ο νωτιαίος μυελός περιλαμβάνει νευρωνικά δίκτυα τα οποία είναι υπεύθυνα για την κίνηση. Σημειώνεται ότι, μια διατομή του νωτιαίου μυελού μπορεί να προκαλέσει απώλεια της αισθητικότητας από το δέρμα και τους μύες, ή ακόμα και παράλυση ή απώλεια ικανότητας εκούσιου ελέγχου της μυϊκής κίνησης.

Ο νωτιαίος μυελός περιλαμβάνει δύο διακριτές περιοχές. Όπως αποτυπώνεται και στην εικόνα που ακολουθεί, οι περιοχές αυτές είναι μια εσωτερική σχήματος Η στο κέντρο της και μια περιφερική περιοχή. Στο εσωτερικό της δομής βρίσκεται η φαιά ουσία, η οποία αποτελείται από κυτταρικά σώματα και δενδρίτες νευρώνων, ενώ στην περιφερική δομή βρίσκεται η λευκή ουσία, η οποία αποτελείται από νευράξονες (Benarroch, Daube, Flemming, & Westmoreland, 2015). Για τη φαιά και λευκή ουσία θα γίνει μια σύντομη αναφορά και σε επόμενη ενότητα.

Η σπονδυλική στήλη διακρίνεται σε τέσσερις περιοχές ανάλογα με τους σπόνδυλους (αυχενική, θωρακική, οσφυϊκή και ιερή). Κάθε περιοχή υποδιαιρείται σε τμήματα στα οποία

υπάρχει ένα αμφίπλευρο ζεύγος νωτιαίων νεύρων. Προτού το νωτιαίο νεύρο εισέλθει στην σπονδυλική στήλη, διαιρείται σε δύο δέσμες, οι οποίες ονομάζονται ρίζες. Η μια από τις δύο ρίζες αποκαλείται ραχιαία ρίζα και μέσω αυτής μεταφέρονται εισερχόμενες αισθητικές πληροφορίες. Η δεύτερη ρίζα, ονομάζεται κοιλιακή ρίζα και μεταφέρει πληροφορίες από το ΚΝΣ προς τους μύες και αδένες.

Οι δύο ραχιαίοι βραχίονες της νωτιαίας φαιάς ουσίας καλούνται ραχιαία κέρατα και οι δύο κοιλιακοί βραχίονες αποκαλούνται κοιλιακά κέρατα. Κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης υπάρχουν 31 ζευγάρια νωτιαίων νεύρων, τα οποία διαιρούνται καθώς πλησιάζει στο νωτιαίο μυελό και οι νευράξονες τους ενώνονται μέσω της ραχιαίας ή της κοιλιακής ρίζας. Όλοι οι νευράξοντες της ραχιαίας ρίζας (σωματικοί και αυτόνομοι<sup>1</sup>) είναι αισθητικοί μονοπολικόι νευρώνες με τα κυτταρικά τους σώματα να ομαδοποιούνται έξω από το μυελό για να διαμορφώσουν τα γάγγλια της ραχιαίας ρίζας. Πολλές από τις απολήξεις τους βρίσκονται στα ραχιαία κέρατα της φαιάς ουσίας του νωτιαίου μυελού. Αναφορικά με τους νευρώνες της κοιλιακής ρίζας είναι κινητικοί πολυπολικόι νευρώνες με τα κυτταρικά τους σώματα στα κοιλιακά κέρατα. Οι νευρώνες που είναι μέρος του σωματικού νευρικού συστήματος προβάλλουν στους σκελετικούς μυς, ενώ αυτοί που είναι αυτόνομοι προβάλλουν στα γάγγλια, όπου συνάπτονται σε νευρώνες και στη συνέχεια προβάλλουν σε εσωτερικά όργανα (π.χ. καρδιά, ήπαρ, κ.λπ.) (Pinel, 2011).



<sup>1</sup> Σωματικό νευρικό σύστημα. Νευρώνει τις δομές των τοιχωμάτων του σώματος (μύες, δέρμα και βλεννογόνοι υμένες).

Αυτόνομο (σπλαγγχνικό) νευρικό σύστημα (ΑΝΣ). Το ΑΝΣ περιέχει τμήματα του κεντρικού και του περιφερικού νευρικού συστήματος. Ελέγχει τις λειτουργίες των λείων μυών και των αδένων των σπλάγγων και των αιμοφόρων αγγείων και αναμεταδίδει αισθητικές πληροφορίες στον εγκέφαλο.

### Εικόνα 3. Οι ραχιαίες και κοιλιακές ρίζες του νωτιαίου μυελού

Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι εξωτερικά, τόσο ο εγκέφαλος, όσο και ο νωτιαίος μυελός περιβάλλονται από το κρανίο και τη σπονδυλική στήλη αντίστοιχα. Εσωτερικά των οστών υπάρχουν τρεις μεμβράνες οι οποίες περιβάλλουν τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό και αποκαλούνται μήνιγγες. Επιγραμματικά να αναφέρουμε ότι, οι μήνιγγες ονομάζονται, σκληρή, αραχνοειδής και χοριοειδής. Εσωτερικά των μηνίγγων παράγεται το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, το οποίο γεμίζει το χώρο μεταξύ εγκεφάλου - νωτιαίου μυελού και μηνίγγων και οστών. Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό περιέχει όλα τα συστατικά του πλάσματος εκτός από λευκώματα και προστατεύει τον νευρικό ιστό από κακώσεις (Ρήγας, 2009).

#### 1.1.2 Το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα

Το ΠΝΣ είναι η φυσική συνέχεια του ΚΝΣ και περιλαμβάνει τα εγκεφαλονωτιαία νεύρα και τα εγκεφαλονωτιαία γάγγλια. Στα εγκεφαλονωτιαία νεύρα εντάσσονται τα εγκεφαλικά και νωτιαία νεύρα μαζί με τις αποφυάδες τους. Στα νεύρα του ΠΝΣ περιλαμβάνεται το σύνολο των νευρικών στελεχών μαζί με τους κλάδους τους, που βρίσκονται έξω από το ΚΝΣ. Ο ρόλος του ΠΝΣ είναι η σύνδεση του ΚΝΣ με διάφορα όργανα και ιστούς του σώματος. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται μέσα από την μεταβίβαση των νευρικών ώσεων από τα νευρικά κέντρα προς τα περιφερικά όργανα και το αντίστροφο (Τζόνσον, χ.η.).

Τα εγκεφαλονωτιαία νεύρα του ΠΝΣ αποτελούνται από 43 ζεύγη, εκ των οποίων τα 12 ζεύγη εκφύονται από τον εγκέφαλο και τα 31 ζεύγη από τον νωτιαίο μυελό. Τα ζεύγη που εκφύονται από τον εγκέφαλο και οι λειτουργίες τους, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 (Φραγκοράπτης, 2015).

A/A	Ζεύγος εγκεφαλικών νεύρων	Τύπος	Λειτουργία
1.	Οσφρητικό	Αισθητικό	Νεύρο για την όσφρηση

2.	Οπτικό	Αισθητικό	Νεύρο της όρασης
3.	Κοινό κινητικό	Κινητικό	Νευρώνει τους μυς του οφθαλμού
4.	Τροχλιακό	Κινητικό	Νευρώνει τον άνω λοξό μυ του οφθαλμού
5.	Τρίδυμο	Μεικτό	Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μυς της μάσησης, ενώ η αισθητική μοίρα νευρώνει το δέρμα του προσώπου, τους βλεννογόνους του στόματος και της μύτης, τα δόντια και τα ούλα
6.	Απαγωγό	Κινητικό	Νευρώνει τους μυς που κινούν τον οφθαλμικό βολβό
7.	Προσωπικό	Μεικτό	Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μυς του προσώπου και η αισθητική μεταφέρει μέρος των γευστικών ινών από τη γλώσσα στον εγκέφαλο
8.	Στατοακουστικό (κοχλιακό και αιθουσαίο)	Αισθητικό	Κοχλιακό: νεύρο της ακοής Αιθουσαίο: νεύρο της ισορροπίας
9.	Γλωσσοφαρυγγικό	Μεικτό	Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μυς του φάρυγγα και η αισθητική μεταφέρει γευστικές ίνες από τη γλώσσα στον εγκέφαλο
10.	Πνευμογαστρικό	Μεικτό	Διανέμεται στα σπλάχνα του τραχήλου, του θώρακα και της κοιλιάς και στο γαστρεντερικό σωλήνα μέχρι την αριστερή κολική καμπή, χορηγώντας παρασυμπαθητικές ίνες

11.	Παραπληρωματικό	Κινητικό	Νεύρο για τους στερνοκλειδομαστοειδείς και τους τραπεζοειδείς μυς
12.	Υπογλώσσιο	Κινητικό	Νεύρο, διανέμεται στους μυς που κινούν την γλώσσα

**Πίνακας 1. Ζεύγη εγκεφαλικών νεύρων ΠΝΣ και η λειτουργία τους**

Όσον αφορά τα νωτιαία νεύρα, είναι όλα μικτά και περιέχουν 4 τύπους νευρικών ινών, οι οποίες είναι οι εξής:

1. Οι σωματοκινητικές νευρικές ίνες, οι οποίες σχετίζονται με τη νεύρωση των γραμμωτών μυών.
2. Οι σωματοαισθητικές νευρικές ίνες, οι οποίες σχετίζονται με την αίσθηση στο δέρμα και τους μυς.
3. Οι σπλαγχοκινητικές νευρικές ίνες, που είναι υπεύθυνες για τους λείους μυς των σπλάχνων.
4. Οι σπλαγχοαισθητικές νευρικές ίνες, οι οποίες δέχονται αισθητικές διεγέρσεις από τα σπλάχνα.

Τα ζεύγη των νωτιαίων νεύρων διακρίνονται σε 8 αυχενικά, 12 θωρακικά, 5 οσφυϊκά, 5 ιερά και 1-2 κοκκυγικά. Κάθε νωτιαίο νεύρο εκφύεται από το εκάστοτε ημιμόριο του νωτιαίου μυελού με δύο ρίζες. Η μία ρίζα είναι η πρόσθια και είναι κινητική και η άλλη, είναι η οπίσθια ρίζα και είναι αισθητική. Καθώς το νεύρο βγαίνει από τη σπονδυλική στήλη, χωρίζεται στον πρόσθιο και οπίσθιο κλάδο. Οι πρόσθιοι κλάδοι ενώνονται μεταξύ τους σε ομάδες, σχηματίζοντας τα πλέγματα των νεύρων<sup>2</sup>, προκειμένου να χορηγήσουν νεύρα στους μυς και το δέρμα. Οι οπίσθιοι κλάδοι διανέμονται στους μυς και το δέρμα της ραχιαίας επιφάνειας του κορμού. Η πρόσθια ρίζα σχηματίζεται από δεσμίδες νευρικών ινών, που παράγουν τις ώσεις από το κεντρικό νευρικό σύστημα και ονομάζονται απαγωγές νευρικές ίνες. Η οπίσθια ρίζα αποτελείται από ίνες που άγουν τις ώσεις προς το κεντρικό νευρικό σύστημα και ονομάζονται προσαγωγές νευρικές ίνες. Τα κυτταρικά σώματα των νευρικών αυτών ινών βρίσκονται σε μια διόγκωση των οπίσθιων ριζών, που ονομάζεται νωτιαίο γάγγλιο (Φραγκοράπτης, 2015).

<sup>2</sup> Τα πλέγματα των νωτιαίων νεύρων είναι: αυχενικό, βραχιόνιο, οσφυϊκό και ιερό πλέγμα

## 1.2 Δομικά στοιχεία του νευρικού συστήματος

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά δομικά στοιχεία του νευρικού συστήματος, τα οποία απαρτίζουν το νευρικό ιστό και είναι τα νευρικά και νευρογλοιακά κύτταρα.

### Νευρικά κύτταρα

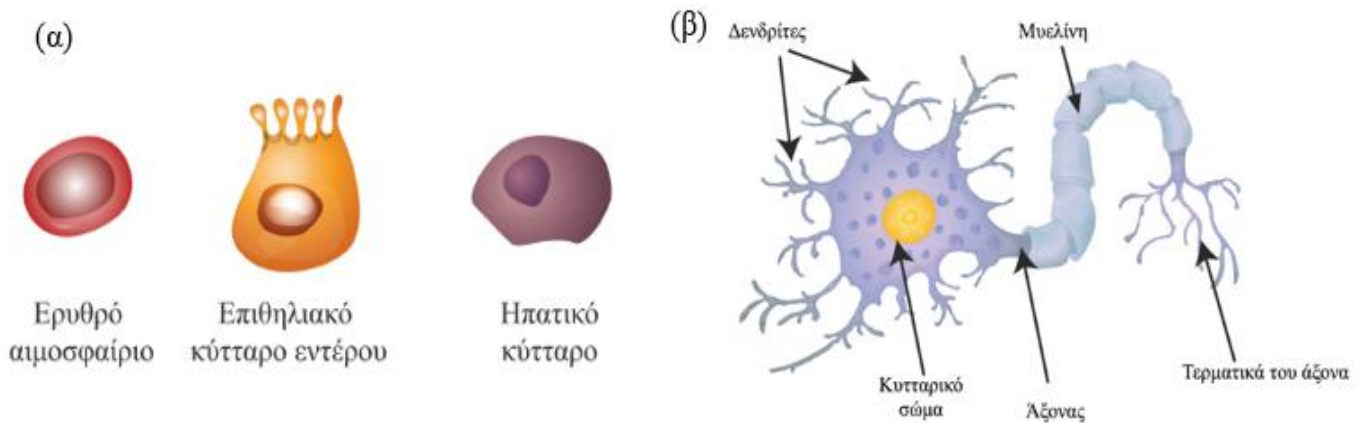
Το νευρικό σύστημα του ανθρώπου αποτελείται από 100 δισεκατομμύρια νευρικά κύτταρα. Το νευρικό κύτταρο αποτελεί βασική δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος. Τα νευρικά κύτταρα μεταδίδουν τις νευρικές ώσεις (τα ενεργά δυναμικά) που είναι ο κύριος ρόλος τους νευρικού ιστού. Λειτουργίες των νευρικών κυττάρων είναι: να συγκεντρώσουν πληροφορίες από αισθητικούς υποδοχείς, να επεξεργαστούν τις πληροφορίες, να δημιουργήσουν τη μνήμη και να στέλνουν τα κατάλληλα ερεθίσματα στα εκτελεστικά όργανα.

Αρχικά, να αναφέρουμε ότι το νευρικό κύτταρο διαφέρει σε σχέση με τα υπόλοιπα κύτταρα του σώματος. Ενώ όλα τα κύτταρα έχουν μια προκαθορισμένη μορφολογία, είναι ισομετρικά κι επιτελούν μια τοπική λειτουργία στον οργανισμό, το νευρικό κύτταρο εκτός από το κυτταρικό του σώμα διαθέτει μεγαλύτερο μήκος το οποίο μπορεί να φτάσει έως 1 μέτρο. Κάτι τέτοιο οφείλεται στο γεγονός ότι το νευρικό κύτταρο πέρα από το κυτταρικό σώμα διαθέτει και πολλές λεπτές αποφυάδες ή ίνες, οι οποίες εκφύονται από το σώμα. Σε ένα νευρικό κύτταρο υπάρχουν δύο ειδών αποφυάδες και είναι οι εξής:

1. Οι δενδρίτες: εκφύονται από το κυτταρικό σώμα και μπορεί να είναι από ένας έως δεκάδες, αποτελούν σημείο εισόδου των ερεθισμάτων στο νευρικό κύτταρο και είναι ακανθωτοί.
2. Ο άξονας: από το κυτταρικό σώμα εκφύεται μόνο ένας άξονας, ο οποίος αποτελεί σημείο εξόδου των ερεθισμάτων από το νευρικό κύτταρο και είναι λείο.

Ο άξονας περιβάλλεται από τη μυελίνη. Το έλυτρο της μυελίνης είναι η δομή που περιβάλλει τους περισσότερους νευράξονες, του περιφερικού και κεντρικού νευρικού συστήματος. Πρόκειται για μια εξειδικευμένη μεμβράνη του γλοιακού κυττάρου που σχηματίζει έναν αριθμό στοιβάδων, οι οποίες διατάσσονται σπειροειδώς γύρω από το νευράξονα. Στις σπειροειδείς περιελίξεις της γλοιακής μεμβράνης το κυτταρόπλασμα εκτοπίζεται, λόγω της συμπίεσης σχηματίζοντας τη συμπαγή μυελίνη, η οποία αποτελεί το 99% της συνολικής μυελίνης (Σιδηροπούλου, 2015).

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η σύγκριση ενός νευρικού κυττάρου με άλλα κύτταρα του οργανισμού, καθώς και η μορφολογία του νευρικού κυττάρου.



**Εικόνα 4. Σύγκριση του νευρικού κυττάρου με άλλα κύτταρα (α) και η δομή του νευρικού κυττάρου (β)**

Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι ανάλογα με τη λειτουργία τους, τα νευρικά κύτταρα ή αλλιώς νευρώνες, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Πρόκειται για τους κινητικούς νευρώνες, τους αισθητικούς και τους διάμεσους νευρώνες. Επιγραμματικά αναφέρεται ότι, οι κινητικοί νευρώνες είναι πολύπολοι, έχουν πολλαπλές αποφυάδες και νευρώνουν τους σκελετικούς μυς. Οι αισθητικοί νευρώνες έχουν κυρίως μια αποφυάδα χωρισμένη σε δύο κλάδους, όπου ο ένας κατευθύνεται προς το ΚΝΣ και ο άλλος προς μια αισθητική περιοχή του σώματος. Τέλος, οι διάμεσοι νευρώνες, είναι συνήθως μικρά κύτταρα με βραχείες αποφυάδες.

### Νευρογλοία (νευρογλοιακά κύτταρα)

Τα νευρογλοιακά κύτταρα διακρίνονται σε αστροκύτταρα, ολιγοδενδροκύτταρα, μικρογλοία και επενδυματικά κύτταρα. Γενικότερα, τα νευρογλοιακά κύτταρα στηρίζουν τους νευρώνες, συμμετέχουν στις δραστηριότητες των νευρών, στη θρέψη τους και στις αμυντικές διεργασίες του ΚΝΣ.

Τα αστροκύτταρα έχουν κυρίως υποστηρικτικό ρόλο, καθώς συμμετέχουν στην παροχή θρεπτικών ουσιών, την απομάκρυνση τοξικών ουσιών, την επαναπρόσληψη των νευροδιαβιβαστών από τη σύναψη, κ.λπ. (Σιδηροπούλου, 2015). Τα αστροκύτταρα μεταφέρουν υγρά και ιόντα από τον εξωκυττάριο χώρο προς τα αιμοφόρα αγγεία.

Τα ολιγοδενδροκύτταρα συμμετέχουν στην παραγωγή μυελίνης στο ΚΝΣ. Τα ολιγοδενδροκύτταρα είναι τα πλέον άφθονα γλοιακά κύτταρα της λευκής ουσίας (Παυλίδης, 2011). Η μυελίνη είναι πολύ σημαντική για τη λειτουργία των νευρικών κυττάρων, καθώς αυξάνει την ταχύτητα μετάδοσης του δυναμικού ενεργείας, και έτσι επιτρέπει την αποτελεσματική μετάδοση του δυναμικού ενεργείας σε άξονες με πολύ μεγάλο μήκος (Σιδηροπούλου, 2015).

Τα μικρογλοία αποτελούν εξειδικευμένα ανοσοκύτταρα το ΚΝΣ, έχουν χαμηλό επίπεδο φαγοκυτταρικής δραστηριότητας, αλλά βρίσκονται στην πρώτη γραμμή άμυνας του ΚΝΣ.

Τέλος, τα επενδυματικά κύτταρα είναι επιθηλιακά κύτταρα με κυβοειδές ή κυλινδρικό σχήμα και διευκολύνουν τη μεταφορά του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις εγκεφαλικές κοιλίες (Παυλίδης, 2011).

### Φαία και λευκή ουσία

Τόσο η φαία, όσο και η λευκή ουσία, συναντώνται στο νευρικό ιστό του ΚΝΣ, έχοντας διαφορετικό χρώμα. Η μεν φαία ουσία έχει γκρίζο χρώμα, ενώ η λευκή, άσπρο χρώμα. Η φαία ουσία σχηματίζεται από τα κυτταρικά σώματα πολλών νευρικών κυττάρων



μαζεμένων, ενώ η λευκή ουσία σχηματίζεται από τις εμμύελες νευρικές ίνες των ίδιων νευρικών κυττάρων.

Στον εγκέφαλο, τα νευρικά σώματα βρίσκονται στην επιφάνεια/ φλοιό του εγκεφάλου, ενώ οι νευράξονες είναι στραμμένοι προς το εσωτερικό το εγκεφάλου. Για το λόγο αυτό, στον εγκέφαλο η φαιά ουσία βρίσκεται εξωτερικά, ενώ η λευκή ουσία εσωτερικά. Το αντίστροφο συμβαίνει στο νωτιαίο μυελό, όπου τα κυτταρικά σώματα είναι κεντρικά, ενώ οι νευρικές ίνες κατευθύνονται προς την περιφέρεια του νωτιαίου μυελού. Στο νωτιαίο μυελό, η φαιά ουσία βρίσκεται στο εσωτερικό, ενώ η λευκή ουσία στο εξωτερικό τμήμα (Ρήγας, 2009).

### **1.3 Η λειτουργία του νευρικού συστήματος**

Η μετάδοση των ερεθισμάτων μεταξύ των νευρικών κυττάρων πραγματοποιείται μέσω συνάψεων. Οι συνάψεις μπορεί να είναι είτε χημικές είτε ηλεκτρικές. Οι περισσότερες συνάψεις είναι χημικές και διακρίνονται σε διεγερτικές και ανασταλτικές. Οι διεγερτικές συνάψεις πραγματοποιούνται κυρίως στους δενδρίτες, ενώ οι ανασταλτικές, στο κυτταρικό σώμα. Στις χημικές συνάψεις, η χημική ουσία (νευροδιαβιβαστής) διατρέχει το συναπτικό χάσμα και προσκολλάται σε μόριο πρωτεΐνης της μετασυναπτικής μεμβράνης.

Μεταξύ των κυριότερων νευροδιαβιβαστών που υπάρχουν στον ΚΝΣ περιλαμβάνονται οι εξής:

- ακετυλοχολίνη (Ach)
- νορεπινεφρίνη
- επινεφρίνη
- ντοπαμίνη
- γλυκίνη
- σεροτίνη
- γ – αμινοβουτυρικό οξύ (GABA)
- εγκεφαλίνες
- ουσία P
- γλουταμινικό οξύ

Οι νευροδιαβιβαστές απελευθερώνονται από τις νευρικές απολήξεις στην συναπτική σχισμή, με την νευρική ώση. Στην συνέχεια, μέσα στο συναπτικό χάσμα, οι νευροδιαβιβαστές αυξάνουν ή ελαττώνουν το δυναμικό ηρεμίας<sup>3</sup> της μετασυναπτικής μεμβράνης. Συνήθως, στις τελικές απολήξεις του νευρικού κυττάρου μόνο ένα είδος νευροδιαβιβαστή ελευθερώνεται. Ωστόσο, υπάρχουν νευρικά κύτταρα που μπορεί να απελευθερώσουν διαφορετικούς νευροδιαβιβαστές σε δύο ξεχωριστές συνάψεις.

Όσον αφορά τις ηλεκτρικές συνάψεις, είναι συνήθως χασματικές συνδέσεις μεταξύ δύο νευρικών κυττάρων. Οι ηλεκτρικές συνάψεις εξασφαλίζουν το συντονισμό της δράσης μιας ομάδας παρόμοιων νευρικών κυττάρων. Σε σχέση με τις χημικές συνάψεις, στην προκειμένη περίπτωση, εξασφαλίζεται η ταχεία μεταβίβαση της νευρικής ώσης, λόγω ότι δεν υπάρχει νευροδιαβιβαστής (Johnson, 2012). Στις ηλεκτρικές συνάψεις, το τερματικό του άξονα ενός νευρικού κυττάρου έρχεται σε πολύ κοντινή απόσταση με τον δενδρίτη ενός άλλου νευρικού κυττάρου. Το νευρικό κύτταρο το οποίο στέλνει ένα ηλεκτρικό σήμα προς τη σύναψη μέσω του άξονα ονομάζεται προσυναπτικός νευρώνας. Ο προσυναπτικός νευρώνας εκλύει μια ουσία, η οποία δρα στη μεμβράνη του δενδρίτη του άλλου νευρικού κυττάρου, το οποίο ονομάζεται μετασυναπτικός νευρώνας. Οι συνάψεις συνήθως εντοπίζονται στους δενδρίτες του μετασυναπτικού νευρώνα, αλλά μπορούν επίσης να βρεθούν και στο κυτταρικό σώμα και στον άξονα. Με αυτόν τον τρόπο, οι συνάψεις διακρίνονται σε, αξονο-δενδριτικές, αξονο-σωματικές και αξονο-αξονικές συνάψεις, αντίστοιχα (Σιδηροπούλου, 2015).

---

<sup>3</sup> Εγκεφαλικά δυναμικά: α) δυναμικό ηρεμίας, β) δυναμικό ενέργειας – δράσης (νευρική ώση), γ) μετασυναπτικό δυναμικό

## Κεφάλαιο 2

### Η επιληψία

#### 2.1 Ορισμός επιληψίας

Ως επιληψία ορίζεται «η νόσος ή αλλιώς το σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από την εγγενή (διαρκή) προδιάθεση του εγκεφάλου να παράγει επιληπτικές κρίσεις και των νευροβιολογικών, γνωστικών, ψυχολογικών και κοινωνικών επακόλουθων αυτής της κατάστασης». Η έννοια της επιληψίας παρόλο που συγγέεται με την έννοια της επιληπτικής κρίσης δεν σημαίνουν το ίδιο (Πολυχρονόπουλος, 2018). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η επιληψία αναφέρεται σε ένα άτομο με επιληπτική κρίση που υποτροπιάζει. Με άλλα λόγια, η έννοια της επιληψίας προϋποθέτει τουλάχιστον δύο απρόκλητες κρίσεις, οι οποίες να έχουν χρονική απόσταση μεταξύ τουλάχιστον 24 ώρες (Fisher, et. al., 2014).

Η επιληπτική κρίση αποτελεί μια προσωρινή διαταραχή στην ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου (World Health Organization, 2015). Ως επιληπτική κρίση ορίζεται η παροδική εκδήλωση σημείων ή/και συμπτωμάτων που οφείλονται σε επαναλαμβανόμενες εκφορτίσεις παθολογικά συγχρονισμένου πληθυσμού νευρώνων του εγκεφαλικού φλοιού. Η επιληπτική κρίση εκδηλώνεται με αιφνίδιας έναρξης διαταραχή της συνείδησης ή/και ποικίλων νοητικών και σωματικών λειτουργιών. Σημειώνεται ότι, μεμονωμένες κρίσεις δεν σημαίνουν ότι το άτομο νοσεί από επιληψία. Στην ουσία, η επιληπτική κρίση αποτελεί το σύμπτωμα, ενώ η επιληψία αναφέρεται στη νόσο και ειδικότερα σε ένα σύνδρομο.

Με την έννοια της απρόκλητης κρίσης, η οποία συνηγορεί στη διάγνωση της επιληψίας, χαρακτηρίζεται η κρίση η οποία δεν συσχετίζεται με την εμφάνιση κάποιου βλαπτικού συμβάντος για τον εγκέφαλο. Ωστόσο, για τη διάγνωση της επιληψίας αρκεί έστω και μια μόνο κρίση, αρκεί αυτή να σχετίζεται με ταυτοποιήσιμη εγκεφαλική διαταραχή (ανατομική, βιοχημική ή/και γενετική) και να είναι απρόκλητη (Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Επιληψία).

Η επιληψία δεν αποτελεί μεταδοτική ασθένεια. Πρόκειται για μια από τις παλαιότερες αναγνωρισμένες διαταραχές στον κόσμο. Οι πρώτες αναφορές σε γραπτά κείμενα για την επιληψία χρονολογούνται περίπου στο 4.000 π.Χ. Η επιληψία έχει σοβαρό αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής των πασχόντων, αλλά και των οικογενειών τους, μιας και συνοδεύεται συνήθως από φόβο, διακρίσεις και στιγματισμό για ολόκληρο το περιβάλλον του ατόμου (World Health Organization, 2019α).

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζεται αναλυτικά η νόσος της επιληψίας, μέσα από την αποτύπωση των κατηγοριών της, τα αίτια και τους παράγοντες κινδύνου, επιδημιολογικά δεδομένα, τις επιπτώσεις της, καθώς επίσης και μύθους που ισχύουν για την επιληψία και τα άτομα που παρουσιάζουν επιληπτικές κρίσεις.

## 2.2 Κατηγορίες και συμπτώματα της επιληψίας

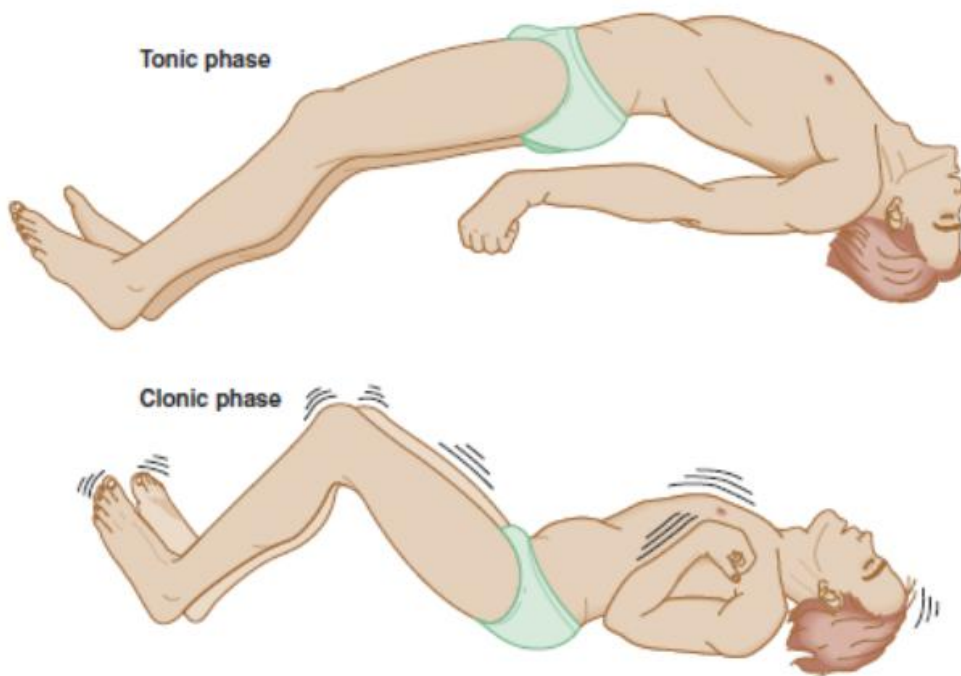
Ανάλογα με το σημείο του εγκεφάλου που ξεκινά μια επιληπτική κρίση, τις περιοχές του εγκεφάλου που διαδίδεται και γενικότερα τον τρόπο που εκδηλώνεται, αυτές διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, οι οποίες είναι οι γενικευμένες κρίσεις και οι μερικές εστιακές κρίσεις. Οι κατηγορίες αυτές περιλαμβάνουν επιμέρους τύπους επιληπτικών κρίσεων.

Στην περίπτωση των γενικευμένων κρίσεων περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι τύποι:

α) **γενικευμένη τονικο - κλονική κρίση (Grand Mal):** πρόκειται για την πιο συνηθισμένη μορφή επιληπτικής κρίσης και για το λόγο αυτό, πολλές φορές η επιληψία συνδέεται με τον συγκεκριμένο τύπο. Για την εκδήλωση της γενικευμένης τονικο-κλονικής κρίσης δεν υπάρχουν προειδοποιητικά σημάδια, ενώ είναι ασαφής η αίσθηση του ατόμου ότι επέρχεται κρίση. Κατά το ξεκίνημα της κρίσης, ο ασθενής παρουσιάζει μια απώλεια της συνείδησης και στη συνέχεια πέφτει στο έδαφος. Στη συνέχεια ακολουθεί η τονική φάση της κρίσης, η οποία έχει διάρκεια 10 έως 30 δευτερόλεπτα. Στην τονική φάση της κρίσης, ο ασθενής παρουσιάζει ξαφνική τονική σύσπαση του κορμιού και των άνω άκρων, στρέφει το βλέμμα του προς τα επάνω, η κόρη μπορεί να διασταλεί, ενώ μπορεί να βγάλει κάποια κραυγή ή βογκητό. Εξαιτίας των σπασμών μπορεί να εκδηλώσει κυάνωση ή δήγμα της γλώσσας. Στη συνέχεια, ακολουθεί η κλονική φάση της κρίσης, η οποία διαρκεί από 30 δευτερόλεπτα έως ένα λεπτό. Ο ασθενής παρουσιάζει κλονικές συσπάσεις (εναλλαγές μεταξύ

σύσπασης και χαλάρωσης), οι οποίες στην αρχή είναι μικρού εύρους και ακολούθως αυξάνονται. Κατά τη διάρκεια της κλονικής φάσης, ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει αφρώδη πύελα, καθώς και απώλεια ούρων ή κοπράνων. Η μετακριτική φάση αποτελεί το τελευταίο στάδιο της συγκεκριμένης κρίσης. Έχει διάρκεια από 10 έως 30 λεπτά και το άτομο θα ανακτήσει τη συνείδηση του αφότου ξυπνήσει. Παράλληλα, είναι πιθανό να παρουσιάσει σύγχυση και κεφαλαλγία (Πολυχρονόπουλος, 2018).

Η κατάσταση στην οποία μπορεί να βρίσκεται ένα άτομο κατά τη διάρκεια της γενικευμένης τονικο-κλονικής κρίσης, αποτυπώνεται και μέσα από την ακόλουθη εικόνα.



**Εικόνα 5. Άτομο κατά τη διάρκεια τονικο – κλονικής γενικευμένης κρίσης**

β) **αφαιρετικές κρίσεις:** βασικό χαρακτηριστικό των αφαιρετικών κρίσεων είναι ότι υπάρχει μια σύντομη απώλεια της συνείδησης, χωρίς να υπάρχει κάποιο άλλο σημάδι. Η διάρκεια της απώλειας της συνείδησης μπορεί να είναι μερικά δευτερόλεπτα. Οι αφαιρετικές κρίσεις είναι περισσότερο συνηθισμένες στα παιδιά και όταν εκδηλώνεται, το παιδί μπορεί να διακόψει τη δραστηριότητά του για κάποια δευτερόλεπτα και το βλέμμα του γίνεται απλανές, χωρίς να αντιλαμβάνεται τι γίνεται γύρω του. Οι αφαιρετικές κρίσεις δεν περιλαμβάνουν κινητικές εκδηλώσεις και είναι αθόρυβες, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να διαπιστωθούν

όταν συμβαίνουν (Καραγιαννίδης, χ.η.). Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα παιδί σε φυσιολογική κατάσταση και κατά τη διάρκεια αφαιρετικής κρίσης (Πολυχρονόπουλος, 2018).



Εικόνα 6. Άτομο κατά τη διάρκεια αφαιρετικής κρίσης

γ) **μυοκλονικές κρίσεις:** χαρακτηριστικό των συγκεκριμένων κρίσεων είναι ότι σημειώνονται σποραδικά τινάγματα των χεριών, ποδιών ή προσώπου. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα τινάγματα μπορεί να είναι έντονα και ο ασθενής είτε να πετάξει αντικείμενα στο έδαφος, είτε να πέσει ο ίδιος. Ωστόσο, στις μυοκλονικές κρίσεις δεν υπάρχει απώλεια της συνείδησης, εκτός αν σημειωθεί μια μικρή θόλωση αυτής.

δ) **κλονικές κρίσεις:** πρόκειται για κρίσεις όπου ο ασθενής πραγματοποιεί επαναλαμβανόμενα και ρυθμικά τινάγματα των χεριών ή των ποδιών του και από τις δύο πλευρές του σώματος του.

ε) **τονικές κρίσεις:** το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η ξαφνική και έντονη σύσπαση των μυών.

στ) **α-τονικές κρίσεις:** στην συγκεκριμένη περίπτωση, ο ασθενής παρουσιάζει ξαφνική απώλεια μυϊκού τόνου των χεριών ή των ποδιών του, με αποτέλεσμα να υπάρξει πτώση κατά τη διάρκεια της κρίσης.

Όσον αφορά τη δεύτερη κατηγορία κρίσεων, τις μερικές εστιακές κρίσεις, σε αυτές περιλαμβάνονται οι εξής τύποι:

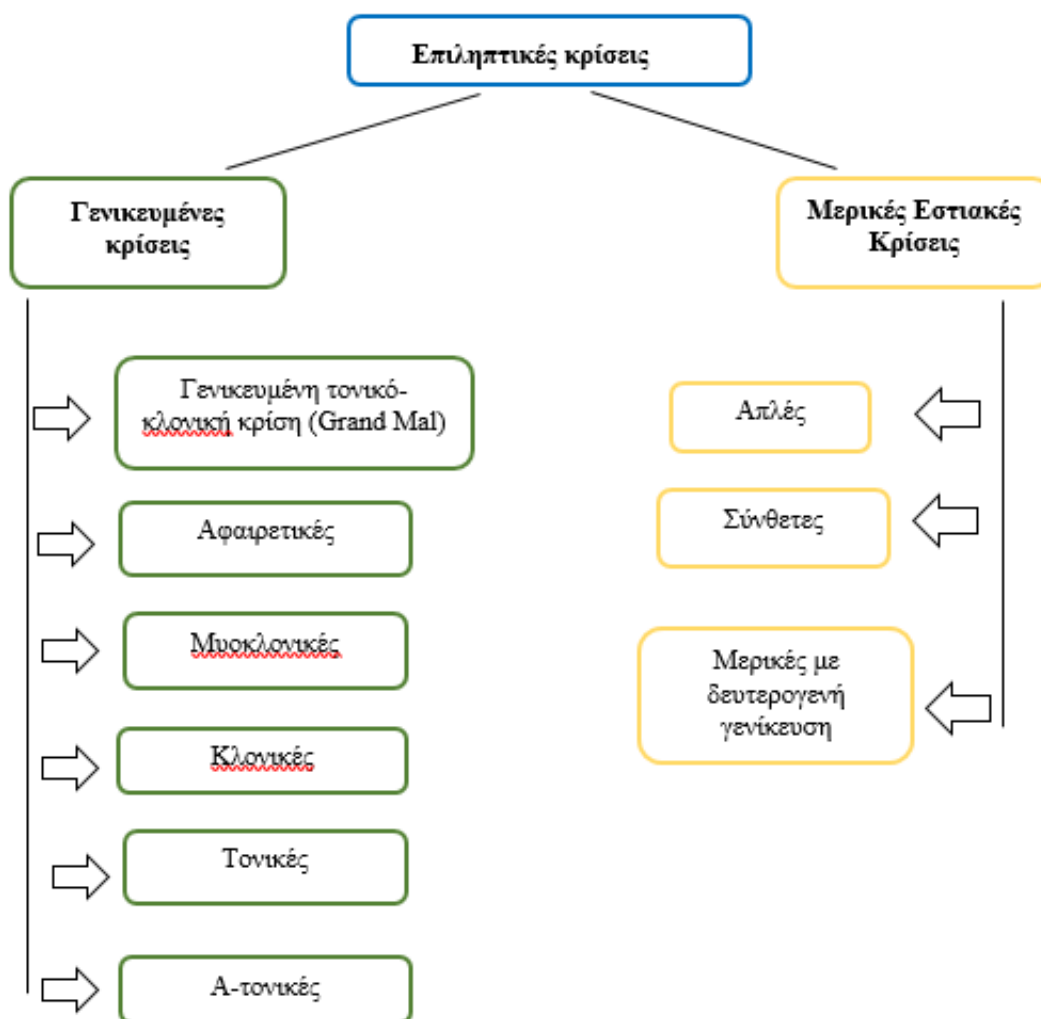
i) **απλές κρίσεις:** στις απλές κρίσεις το επίπεδο της συνείδησης δεν επηρεάζεται. Οι απλές κρίσεις μπορεί να είναι κινητικές, αισθητικές ή ψυχολογικές. Στην πρώτη περίπτωση παρατηρούνται τινάγματα, μυϊκή δυσκαμψία, τονική στροφή του κορμού, της κεφαλής και του βλέμματος. Οι αισθητικές κρίσεις σχετίζονται με παράξενα αισθήματα που προκαλούνται από διάφορα εξωτερικά ερεθίσματα, όπως το αίσθημα ηλεκτρισμού, οι θόρυβοι, φωτοψίες, κ.λπ. Τέλος, οι ψυχολογικές κρίσεις σχετίζονται με επίμονες μνήμες καταστάσεων και συναισθημάτων, οι οποίες δεν είναι ευχάριστες για τον ασθενή.

ii) **σύνθετες κρίσεις:** εκδηλώνονται με αυτοματισμούς, όπως για παράδειγμα, οι μασητικές κινήσεις, οι κινήσεις αμηχανίας των δακτύλων, οι άσκοποι βηματισμοί και λοιπές συντονισμένες κινήσεις.

iii) **μερικές με δευτερογενή γενίκευση:** τα συμπτώματα στις συγκεκριμένες κρίσεις ξεκινούν χωρίς απώλεια της συνείδησης, ωστόσο όσο η κρίση εξελίσσεται εκδηλώνεται και απώλεια συνείδησης, αλλά και σπασμοί.

(Καραγιαννίδης, χ.η.).

Οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι επιληπτικές κρίσεις απεικονίζονται σχηματικά και στο ακόλουθο γράφημα, προκειμένου να αποτυπωθούν πιο εύκολα.



**Γράφημα 1. Η διάκριση των επιληπτικών κρίσεων**

Πριν την εκδήλωση μιας επιληπτικής κρίσης, υπάρχουν κάποια προειδοποιητικά σημάδια τα οποία μπορεί να αναγνωρίσει το άτομο. Μεταξύ των κυριότερων συμπτωμάτων που μπορεί οι ασθενείς να αντιληφθούν ότι θα ακολουθήσει μια επιληπτική κρίση, περιλαμβάνονται: οι στομαχικές ενοχλήσεις, οι περίεργες μυρωδιές, οι οπτικές διαταραχές, η περίεργη αίσθηση (πολύ ευχάριστη ή δυσάρεστη διάθεση), ο φόβος, ο πανικός, η ζάλη, ο πονοκέφαλος και η ναυτία.

Μια επιληπτική κρίση μπορεί να σταματήσει απότομα και ο ασθενής να επανέλθει σε φυσική κατάσταση χωρίς να έχει κάποια ανάμνηση, ή ακόμα μπορεί να επανέρχεται σταδιακά και να παρουσιάζει συμπτώματα όπως το αίσθημα του φόβου, σύγχυσης, ντροπής, δυσκολία στην ομιλία, δίψα και μυϊκή αδυναμία.



Η συχνότητα, αλλά και τα συμπτώματα των επιληπτικών κρίσεων διαφέρουν μεταξύ των ατόμων και εξαρτώνται από το σημείο του εγκεφάλου που ξεκινά η διαταραχή. Κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης, τα κυριότερα χαρακτηριστικά που αποτυπώνουν την κλινική εικόνα ενός ασθενή, είναι τα ακόλουθα:

1. σπασμοί (κλονικοί, τονικοί, ή μυοκλονικοί),
2. σπασμοί στους βλεφαρικούς μύες (γρήγορο ανοιγοκλείσιμο των ματιών),
3. βολβοστροφή,
4. μούδιασμα,
5. αίσθηση ηλεκτρικού ρεύματος,
6. οπτικές, ακουστικές ή οσφρητικές διαταραχές,
7. δυσκολία ή διακοπή της ομιλίας,
8. σιελόρροια,
9. τρίξιμο των δοντιών,
10. δάγκωμα της γλώσσας,
11. απώλεια ούρων και κοπράνων,
12. περίεργη συμπεριφορά του ατόμου (π.χ. περπατάει σχηματίζοντας διαρκώς κύκλο, έχει το βλέμμα του «χαμένου»,
13. χάνει απότομα τη μυϊκή του δύναμη και πέφτει στο έδαφος (Τσαπαρίδου, κ.α., 2014).

### 2.3 Αιτίες της επιληψίας

Γενικότερα, κάθε διεργασία που μπορεί να βλάψει τη δομή και τη λειτουργία του εγκεφαλικού φλοιού, είναι πιθανό να προκαλέσει επιληψία. Μάλιστα, σε ποσοστό 60%, η επιληψία οφείλεται σε κάποια ταυτοποιήσιμη και απεικονιζόμενη βλάβη του εγκεφαλικού φλοιού. Στην περίπτωση αυτή, η αιτιολογία της επιληψίας θεωρείται συμπτωματική.

- Η ύπαρξη εγκεφαλικού επεισοδίου, η οποία αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες για ενήλικες ασθενείς, άνω των 35 ετών,
- Οι όγκοι στον εγκέφαλο, οι οποίοι αναφέρονται περίπου στο 50% των αιτιών που προκάλεσαν επιληπτική κρίση,
- Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, οι οποίες είναι δυνατόν να εμφανιστούν μέχρι και χρόνια μετά τον τραυματισμό,

- Η σκλήρυνση του ιππόκαμπου (Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Επιληψία),
- Η χρόνια κατάχρηση οινόπνεύματος, αλλά και η απότομη διακοπή του,
- Οι τοξικές ουσίες, όπως η κοκαΐνη, αμφεταμίνη, οποιοειδή, κ.λπ.,
- Οι μεταβολικές διαταραχές (υπογλυκαιμία, υποξυγοναιμία, κ.λπ.),
- Οι εκφυλιστικές παθήσεις όπως η νόσος Alzheimer,
- Η πολλαπλή σκλήρυνση,
- Αγγειακά αίτια (ανευρύσματα, αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες),
- Λοιμώξεις, όπως για παράδειγμα η μηνιγγίτιδα και εγκεφαλίτιδα (Γεωργάκης & Αναγνωστοπούλου, 2014; Μίχας, 2016).

Όσον αφορά τις περιπτώσεις που η επιληψία εμφανίζεται κατά την παιδική ηλικία, οι δυσπλασίες του εγκεφαλικού φλοιού, τα περιγεννητικά συμβάντα και οι λοιμώξεις, αποτελούν τις συχνότερες αιτίες εμφάνισης της επιληψίας (Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Επιληψία).

## 2.4 Επιδημιολογικά στοιχεία

Η επιληψία αποτελεί μια χρόνια πάθηση του εγκεφάλου, η οποία προσβάλλει οποιοδήποτε άτομο, ανεξαρτήτου ηλικίας. Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η επιληψία θεωρείται μια από τις πιο κοινές νευρολογικές ασθένειες σε παγκόσμιο επίπεδο, μιας και αριθμεί περίπου 50 εκατομμύρια ασθενείς σε όλο τον κόσμο (Beghi, 2019). Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται περίπου 200.000 νέα περιστατικά, ενώ η διάγνωση γίνεται συχνότερα σε άτομα κάτω των δυο ετών και άνω των 65 ετών. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι πάσχουν από το σύνδρομο της επιληψίας περίπου 100 με 120 χιλιάδες άτομα. (Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Επιληψία).

Αναφορικά με τη θνησιμότητα, της επιληψίας, σε έρευνα του Beghi (2019) έχουν καταγραφεί για το έτος 2016 περίπου 126 χιλιάδες θάνατοι σε παγκόσμιο επίπεδο, εκ' των οποίων, οι 66 χιλιάδες περίπου, παρουσιάστηκαν σε χώρες με χαμηλό προς μεσαίο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Ένα αντίστοιχο ποσοστό (65.896 θάνατοι) για το ίδιο έτος, καταγράφηκαν στις περιοχές της νότιας, ανατολικής και νοτιοανατολικής Ασίας.

Ως προς τον επιπολασμό και την πρόγνωση του συνδρόμου, έχει καταγραφεί ότι ο επιπολασμός κυμαίνεται μεταξύ 0,7 έως 1%, ενώ η πρόγνωση της επιληψίας είναι γενικά

καλή. Μέσα σε ένα διάστημα 5 ετών, το ποσοστό 50% έως 60% των ασθενών, εισέρχεται σε φάση μακροχρόνιας ύφεσης. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι οι δείκτες επιπολασμού και πρόγνωσης, μπορεί να διαφέρουν μεταξύ των χωρών, λόγω της ύπαρξης διαφορετικών προβλημάτων που μπορεί να επηρεάζουν την ταξινόμηση, διάγνωση και παρέμβαση στη νόσο (Πολυχρονόπουλος, 2018).

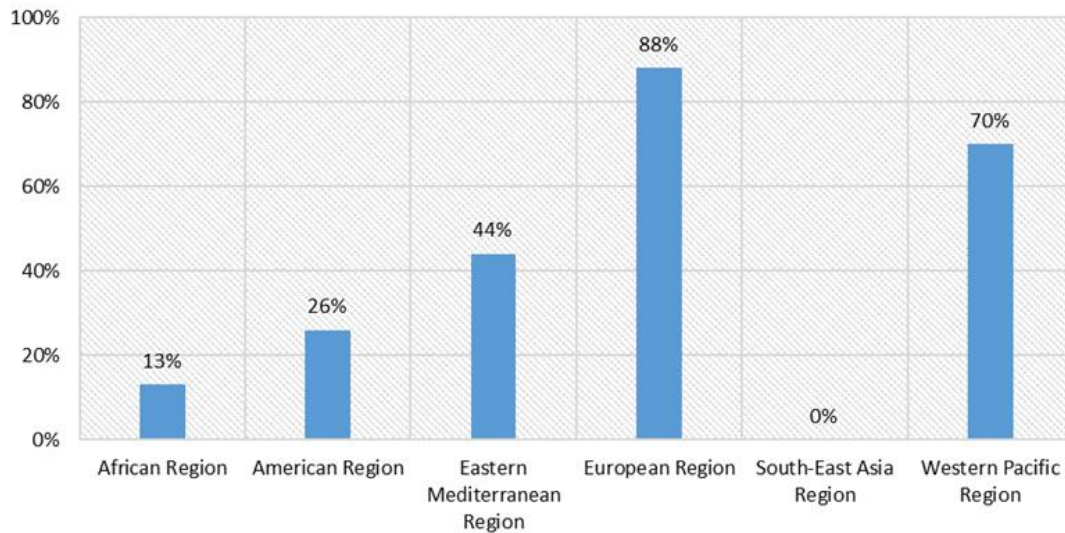
Στα παιδιά, η συχνότητα εμφάνισης της νόσου εκτιμάται σε ποσοστό 0,7%, ενώ το 1/3 των επιληψιών της παιδικής ηλικίας θα παρουσιάσουν ύφεση μέχρι το στάδιο της εφηβείας (Τσαπαρίδου, κ.α., 2014).

Επισημαίνεται ότι, περίπου το 70% των ασθενών με επιληψία, θα μπορούσαν να ζήσουν χωρίς κρίσεις, εάν είχαν πρόσβαση σε μια έγκαιρη και αποτελεσματική διάγνωση και φροντίδα. Επιπλέον, ο κίνδυνος πρόωρου θανάτου για άτομα με επιληψία είναι τρεις φορές υψηλότερος σε σχέση με τον υγιή πληθυσμό.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ένα ακόμη στοιχείο που σχετίζεται με τη νόσο είναι ότι, το 80% των ατόμων που πάσχουν από τη συγκεκριμένη νευρολογική διαταραχή, ζουν σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Κάτι τέτοιο πιθανότατα να οφείλεται στον αυξημένο κίνδυνο ενδημικών καταστάσεων, όπως είναι η ελονοσία, η αυξημένη σοβαρότητα και συχνότητα των τραυματισμών, η απουσία προγραμμάτων πρόληψης και αντιμετώπισης, καθώς και οι ελλείψεις σε ιατρικές υποδομές και εξοπλισμό. Βάσει στοιχείων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, τα  $\frac{3}{4}$  των ατόμων με επιληψία που ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, δεν λαμβάνουν την απαραίτητη θεραπεία (World Health Organization, 2019α).

Το γεγονός ότι η επιληψία έχει αναδειχθεί σε μια ιδιαίτερα σημαντική νευρολογική πάθηση, η οποία μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του ατόμου, εφόσον προβλεφθεί, έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο. Μάλιστα, σε πολλές χώρες του κόσμου ασθενείς με επιληψία και οι οικογένειές τους, αντιμετωπίζουν προβλήματα διάκρισης και στιγματισμού. Προς αυτήν την κατεύθυνση, έχει αναπτυχθεί νομοθεσία για τις νευρολογικές διαταραχές, η οποία επικεντρώνεται σε θέματα όπως η προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων των ασθενών (δικαίωμα στην εκπαίδευση, εργασία, κ.λπ.), η συμμετοχή σε δράσεις, η δυνατότητα οδήγησης, κ.λπ. Όπως παρατηρείται στο ακόλουθο γράφημα, στην περιφέρεια της Ευρώπης, το 88% των χωρών έχουν θεσπίσει νομοθετικές διατάξεις για τη διασφάλιση της ποιότητας της ζωής των ατόμων με επιληψία. Ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό διακρίνεται και στην περιφέρεια Δυτικού Ειρηνικού (77%), ενώ η

μοναδική περιφέρεια που ακόμα δεν έχει αναπτύξει παρόμοιο θεσμικό πλαίσιο, είναι η νοτιοανατολική Ασία (ποσοστό 0%) (World Health Organization, 2017).



**Γράφημα 2. Ποσοστό χωρών με νομοθεσία για την επιληψία**

Ολοκληρώνοντας την παρούσα ενότητα, αναφέρεται ότι, από τα περιστατικά που αφορούν κλινικές διαγνώσεις, για τη μέτρηση των ατόμων που αντιμετωπίζουν επιληπτικές κρίσεις έχουν αναπτυχθεί εργαλεία, ενώ διενεργούνται και επιστημονικές μελέτες, με στόχο να διαπιστωθεί το ποσοστό των ατόμων που ζουν με επιληψία, οι παράγοντες κινδύνου, η ποιότητα της ζωής των ατόμων, κ.λπ. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε ότι, το Centers for Disease Control and Prevention χρησιμοποιεί δεδομένα από τον οργανισμό National Health Interview Survey (NHIS) και από άλλες έρευνας, ώστε να καταγραφούν οι νέες περιπτώσεις. Μέσα από τα ευρήματα των μελετών προέκυψε ότι το ένα τρίτο των ενηλίκων που παρουσίασαν επιληπτική κρίση, δεν είχαν δει κάποιο νευρολόγο ή ειδικό κατά τον τελευταίο χρόνο (Centers for Disease Control and Prevention, 2020α).

## **2.5 Καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο της επιληψίας**

Σε επιστημονικό επίπεδο, έχει διαπιστωθεί ότι ορισμένοι παράγοντες μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης επιληπτικών κρίσεων και επομένως τη διάγνωση του συνδρόμου της επιληψίας.

Ένας πρώτος παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει την εκδήλωση της επιληψίας είναι η ηλικία. Όπως ήδη αναφέρθηκε, παιδιά κάτω των δύο ετών, αλλά και ενήλικες άνω των 65 ετών, παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά εμφάνισης επιληπτικών κρίσεων. Επομένως, η πρώιμη παιδική ηλικία και η ηλικία μετά τα 60 έτη, θεωρείται ότι μπορεί να αυξάνουν τον κίνδυνο για επιληψία. Βέβαια, σε οποιαδήποτε άλλη φάση της ζωής του ατόμου δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί το σύνδρομο.

Το οικογενειακό ιστορικό σχετίζεται επίσης με την πιθανότητα εμφάνισης της επιληψίας. Οικογένειες που έχουν ιστορικό επιληψίας εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά εκδήλωσης του συνδρόμου σε κάποιο από τα μέλη της. Σημειώνεται όμως, ότι η επιληψία δεν είναι κληρονομική νόσος.

Το εγκεφαλικό επεισόδιο, οι αγγειακές παθήσεις και οι λοιμώξεις του εγκεφάλου σχετίζονται επίσης με τον αυξημένο κίνδυνο επιληψίας. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες αναφέρονται και στις αιτίες εκδήλωσης των επιληπτικών κρίσεων. Ο αυξημένος κίνδυνος πρόκλησης του συνδρόμου οφείλεται στο γεγονός ότι, το εγκεφαλικό και οι λοιπές ασθένειες των αιμοφόρων αγγείων μπορεί να οδηγήσουν σε βλάβη του εγκεφάλου, με αποτέλεσμα την αύξηση του κινδύνου. Αντίστοιχα, οι λοιμώξεις του εγκεφάλου, όπως η μηνιγγίτιδα, προκαλούν φλεγμονή στον εγκέφαλο ή το νωτιαίο μυελό.

Στην παιδική ηλικία, ο πολύ υψηλός πυρετός μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση επιληπτικών κρίσεων. Γενικά, τα παιδιά δεν θα αναπτύξουν επιληψία εάν παρουσιάσουν κάποια επιληπτική κρίση λόγω πολύ υψηλού πυρετού, αλλά εάν συνοδεύεται με άλλες παθήσεις ή προβλήματα του νευρικού συστήματος, ο κίνδυνος αυξάνεται περισσότερο.

Σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας, αυξάνεται ο κίνδυνος για επιληψία, σε άτομα που πάσχουν από εκφυλιστικές παθήσεις, όπως χαρακτηριστικά είναι η άνοια και η νόσος Alzheimer (Θερμόπουλος, 2020).

Μια ιδιαίτερα σημαντική κατάσταση που επηρεάζει την υγεία του ασθενούς και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κάποια αναπηρία ή ακόμα και το θάνατο, είναι το status epilepticus. Πρόκειται για μια επιληπτική κατάσταση, κατά την οποία η επιληπτική κρίση μπορεί να διαρκέσει πάνω από 30 λεπτά ή ο ασθενής να παρουσιάσει δύο ή περισσότερες κολλητές κρίσεις. Σε αυτήν την κατάσταση, ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει κρίσεις διάρκειας μεγαλύτερης των πέντε λεπτών και πριν τελειώσει η πρώτη, να ξεκινήσει η δεύτερη. Τα άτομα με επιληψία που κάνουν απότομη διακοπή των φαρμάκων τους, καθώς

επίσης και αυτά που είτε έχουν διαγνωστεί με το σύνδρομο της επιληψίας, είτε όχι, καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα αλκοόλ σε μικρό χρονικό διάστημα (Καραγιαννίδης, χ.η.).

## 2.6 Επιπτώσεις της επιληψίας

Αρχικά σημειώνεται ότι, οι επιπτώσεις μιας επιληπτικής κρίσης μπορεί να παρουσιαστούν τόσο κατά τη διάρκεια της κρίσης, ή λίγο μετά από αυτή, ή ακόμα και σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Κατά τη διάρκεια της κρίσης, η απώλεια της συνείδησης, η λιποθυμία, η κεφαλαλγία, η δυσκολία στην ομιλία και η μυϊκή αδυναμία, αποτελούν τις κυριότερες συνέπειες για το άτομο. Σε περίπτωση που το άτομο χάσει τη μυϊκή του δύναμη και πέσει στο έδαφος μπορεί να προκληθεί κάποιος τραυματισμός (π.χ. χτύπημα στο κεφάλι ή σε άλλο μέρος του σώματος). Παράλληλα, σημειώνεται ότι στις επιπτώσεις της κρίσης εντάσσονται και ψυχολογικές συνέπειες, όπως το αίσθημα ντροπής, ο φόβος, η σύγχυση, κ.λπ.

Γενικότερα, όταν ένας ασθενής εκδηλώνει επιληπτική κρίση αυτή σταματάει μόνη της συνήθως. Σε ειδικές περιπτώσεις, όπως είναι η επιληπτική κατάσταση, μπορεί να προκληθεί οίδημα στον εγκέφαλο και βλάβη των εγκεφαλικών νευρώνων. Σπανιότερα, υπάρχει κίνδυνος νοητικής έκπτωσης, λόγω της βλάβης των νευρώνων που οφείλεται σε παραμελημένη επιληψία για πολλά έτη (Κωσταβάρας & Καργάδου, χ.η.).

Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι επιπτώσεις της επιληψίας σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Μάλιστα, σε ασθενείς μικρότερης ηλικίας, οι ψυχολογικές και κοινωνικές συνέπειες της επιληψίας, παρουσιάζουν υψηλή σημασία την εξέλιξη του παιδιού. Όπως έχει αναφερθεί στη βιβλιογραφία, οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της επιληψίας είναι πιο δύσκολες για το νέο άτομο και την οικογένειά του, ακόμα και από τις ίδιες τις επιληπτικές κρίσεις.

Μια πρώτη επίπτωση της επιληψίας η οποία έχει ψυχολογικό αντίκτυπο είναι, το άγχος του ασθενή, αλλά και του οικογενειακού του περιβάλλοντος. Από την πλευρά των γονέων με παιδιά που πάσχουν από σύνδρομο επιληψίας, το άγχος που βιώνουν είναι ιδιαίτερα έντονο. Μάλιστα, πολλές φορές γίνονται υπερπροστατευτικοί με τα παιδιά τους, ενώ μπορεί να μειώσουν και τις προσδοκίες τους για αυτά. Στην περίπτωση αυτή, τα παιδιά θεωρούν τους γονείς τους υπερβολικά ελεγκτικούς και μπορεί να παρουσιάσουν αρνητικά συναισθήματα και συμπεριφορές. Επιπρόσθετα, η αρνητική στάση των γονέων απέναντι στην

επιληψία έχει σαν αποτέλεσμα, οι γονείς να μην μπορούν να ασκήσουν αποτελεσματικά το ρόλο τους.

Πολλές φορές τα άτομα με επιληψία (ιδίως τα παιδιά ασθενείς) παρουσιάζουν δυσκολίες στην προσαρμογή σε ένα περιβάλλον, ακόμη και εάν η συμπεριφορά τους είναι φυσιολογική. Κάτι τέτοιο μπορεί να οφείλεται στο έντονο άγχος που βιώνουν και οι ίδιοι ασθενείς, αλλά και στο γεγονός ότι αντιλαμβάνονται μια αρνητική στάση από τον περίγυρό τους και μια αίσθηση ότι δεν μπορούν να καταφέρουν πράγματα όπως ο υγιής πληθυσμός. Το άγχος σε συνδυασμό με τα αρνητικά συναισθήματα, διογκώνονται καθώς η επιληψία δεν ελέγχεται και η φαρμακευτική αγωγή δεν αποδίδει (Συρίγου – Παπαβασιλείου, χ.η.).

Πέρα από το άγχος που βιώνουν τα άτομα με επιληψία και οι οικογένειές τους, οι επιληπτικές κρίσεις μπορεί να δημιουργήσουν διαταραχές της ψυχικής υγείας, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την κατάθλιψη. Έχει παρατηρηθεί ότι, ασθενείς με επιληψία εμφανίζουν συχνότερα συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με το γενικό πληθυσμό. Παρά το γεγονός ότι η κατάθλιψη θεωρείται ως μια φυσιολογική αντίδραση του ατόμου με σύνδρομο επιληψίας, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες σε βάθος προκειμένου να διερευνηθεί ο βαθμός συσχέτισης της συγκεκριμένης ψυχικής διαταραχής με την επιληψία. Ακόμη, η επιληψία συνδέεται με την πρόθεση αυτοκτονίας. Σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό, οι επιληπτικοί ασθενείς παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά αυτοκτονίας και ο συνηθέστερος τρόπος είναι η δηλητηρίαση με φαινοβαρβιτάλη (Τζαβέλλας & Σακκάς, χ.η.).

Εκτός από τις ψυχολογικές επιπτώσεις, η επιληψία μπορεί να έχει αντίκτυπο και στη συμμετοχή των ασθενών σε κοινωνικές ομάδες, μιας και δημιουργείται έντονος στιγματισμός. Το στίγμα της επιληψίας αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο, αφενός γιατί εμφανίζεται σε πολλές χώρες, αφετέρου γιατί η επιληψία επηρεάζει την ποιότητα της ζωής των ατόμων με επιληψία, συμπεριλαμβανομένων και των οικογένειών τους. Το αίσθημα του στίγματος προκύπτει εξαιτίας δύο λόγων. Από τη μια πλευρά, τα ίδια τα άτομα φοβούνται μήπως συναντήσουν κάποια προκατάληψη, επηρεάζοντας τον τρόπο ζωής τους, ενώ από την άλλη πλευρά, μπορεί να σημειωθούν πραγματικά περιστατικά προκατάληψης λόγω των επιληπτικών κρίσεων. Σημειώνεται ότι, στις δυτικές χώρες ο φόβος μήπως προκληθεί κάποιο φαινόμενο προκατάληψης είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τα πραγματικά περιστατικά. Παρόλα αυτά, το αίσθημα του στιγματισμού υφίσταται και αποτελεί αρνητική επίπτωση της επιληψίας.

Άτομα τα οποία βιώνουν ή αισθάνονται στιγματισμό, υποβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής τους, μειώνεται η αυτό-εκτίμησή τους και δεν συμμετέχουν σε κοινωνικές ομάδες και δραστηριότητες. Το γεγονός αυτό έχει αρνητικό αντίκτυπο στην εξέλιξη της ζωής των ατόμων, μιας και απομονώνονται, βρίσκονται συνήθως σε καθεστώς ανεργίας και παρουσιάζουν μικρότερες πιθανότητες για να παντρευτούν και να κάνουν οικογένεια. Παράλληλα, το αίσθημα του φόβου, πιθανόν να οδηγήσει σε καθυστερημένη διάγνωση της επιληψίας και επομένως σε μη συμμόρφωση με τη θεραπευτική αγωγή (Συρίγου – Παπαβασιλείου, χ.η.).

## 2.7 Διάγνωση της επιληψίας

Η διάγνωση της επιληψίας ακολουθεί μια συγκεκριμένη σειρά από βήματα. Αρχικά, αναγνωρίζονται οι επιληπτικοί σπασμοί, στη συνέχεια ταξινομούνται σε κατηγορίες και έπειτα αναγνωρίζεται το σύνδρομο της επιληψίας και η αιτιολογία του (Τσαπαρίδου, κ.α., 2014).

Η διάγνωση της επιληψίας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ). Πρωτίστως αναφέρεται ότι, η διάγνωση της επιληψίας προϋποθέτει μια σειρά από βήματα, όπως είναι η λήψη του ιατρικού ιστορικού του ασθενή, η κλινική εξέταση, η λήψη αίματος, ο καρδιολογικός έλεγχος, καθώς και η εφαρμογή τεχνικών εγκεφαλικών απεικόνισης (PineI, 2011). Επιπλέον, σημειώνεται ότι, προκειμένου ένα άτομο να εξετασθεί και διαγνωστεί με επιληψία, θα πρέπει οι επιληπτικές κρίσεις να είναι επαναλαμβανόμενες. Όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, μεγάλο μέρος του πληθυσμού μπορεί να παρουσιάσει κάποια κρίση κατά τη διάρκεια της ζωής του, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι υπάρχουν παθολογικά αίτια, ή το άτομο πάσχει από επιληψία.

Η επιληψία χαρακτηρίζεται ως μια διαταραχή παροδικής εγκεφαλικής δυσλειτουργίας που εκδηλώνεται με διαφορετικού τύπου κρίσεις και διαφορετικής διάρκειας. Η εν λόγω διαταραχή αφορά την ηλεκτρική δραστηριότητα διάφορων νευρικών κυκλωμάτων του εγκεφάλου. Το ΗΕΓ το οποίο χρησιμοποιείται για τη διάγνωση της επιληψίας είναι μια ανώδυνη και σχετικά εύκολη εξέταση, μέσω της οποίας δίνεται η δυνατότητα τον κλινικό ιατρό (νευρολόγο) να διαπιστώσει την ηλεκτρική δραστηριότητα των νευρικών κυκλωμάτων του εγκεφάλου τη στιγμή που πραγματοποιείται (π.χ. σε κατάσταση εγρήγορσης ή ύπνου).



Στην ουσία, το ΗΕΓ συμβάλλει ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο ένα γεγονός έχει επιληπτική φύση, ενώ παράλληλα, ο ιατρός μπορεί να κατανοήσει εάν η επιληπτική κρίση εντάσσεται σε κάποια συγκεκριμένη κατηγορία. Μέσω του ΗΕΓ και της διάγνωσης της επιληψίας δίνεται η δυνατότητα επιλογής της κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής για την αντιμετώπιση της διαταραχής.

Στην περίπτωση που το ΗΕΓ διενεργείται σε συνθήκες εγρήγορσης, τότε πρόκειται για απλό ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, όπως αποκαλείται. Το απλό ΗΕΓ μπορεί να πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της ημέρας και η διάρκειά του υπολογίζεται από 10 έως 20 λεπτά. Το απλό ΗΕΓ συνήθως δεν είναι αρκετό για τη διάγνωση της επιληψίας. Είναι πιθανό να μην αρκεί για τη μελέτη ενός γεγονότος ώστε να αποδειχθεί αν πρόκειται για επιληπτική κρίση ή σε απλά επεισόδια. Για το λόγο αυτό, για τη διάγνωση της επιληψίας χρησιμοποιείται το ΗΕΓ που πραγματοποιείται σε συνθήκες ύπνου. Στην προκειμένη περίπτωση το ΗΕΓ αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης των επιληπτικών εκφορτίσεων, ενώ ο ασθενής μπορεί να κοιμηθεί κατά τη διάρκεια της καταγραφής.

Ένα από τα πλεονεκτήματα του ΗΕΓ είναι ότι, συνοδεύεται από ταυτόχρονη καταγραφή της εξέτασης σε βίντεο. Με τον τρόπο αυτό, λαμβάνονται εικόνες οι οποίες βοηθούν στην καλύτερη διάγνωση τυχόν παρασίτων που μπορεί να θεωρηθούν αρχικά ως επιληπτική δραστηριότητα ενώ στην ουσία δεν είναι. Επιπρόσθετα, λόγω της καταγραφής μπορούν να αποτυπωθούν οι κρίσεις και οι συμπεριφορές, όπως για παράδειγμα οι κρίσεις του μετωπιαίου και κροταφικού λοβού, οι ψευδοκρίσεις, κ.λπ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε ασθενείς που παρουσιάζουν συχνές κρίσεις, υπάρχει η δυνατότητα ηλεκτροεγκεφαλικής καταγραφής καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται μέσω μιας μικρής φορητής συσκευής η οποία καταγράφει την εγκεφαλική δραστηριότητα, τόσο σε φάση εγρήγορσης, όσο και κατά τη διάρκεια του ύπνου (Μπονάκης, 2016).

Πέρα από το ΗΕΓ, δύναται να χρησιμοποιηθούν νευροαπεικονιστικές μέθοδοι, όπως για παράδειγμα, η αξονική και μαγνητική τομογραφία του εγκεφάλου και οι λειτουργικές νευροαπεικονιστικές μέθοδοι, ωστόσο, η διάγνωση της επιληψίας δεν μπορεί να βασιστεί σε αυτές τις μεθόδους αποκλειστικά.

Στο σημείο αυτό θεωρείται σκόπιμη μια σύντομη αναφορά στη διαφορική διάγνωση της επιληψίας. Η διαφορική διάγνωση, η οποία αναφέρεται σε αιμοδυναμικού τύπου διαταραχές, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν λιποθυμικό ή συγκοπτικό επεισόδιο (Καπαρός,

2008). Παρόλο που η τεχνολογία έχει εξελιχθεί, η διάγνωση της επιληψίας πραγματοποιείται μέσω κλινικής εξέτασης. Οι πληροφορίες από το ΗΕΓ και η περιγραφή των κρίσεων από τον ασθενή (εάν δεν ήταν σε φάση ύπνου), ή κάποιον που ήταν παρόν κατά τη διάρκεια, αποτελούν τα βασικά στοιχεία που έχει στη διάθεσή του ο ιατρός. Προκειμένου να γίνει σωστή διάγνωση της επιληψίας, θα πρέπει να τεθούν ερωτήσεις σχετικά με τη δραστηριότητα του ασθενή πριν το επεισόδιο, με ποιο τρόπο ξεκίνησε, τι συμπτώματα παρουσιάστηκαν, εάν τα μάτια παρέμειναν ανοικτά, αν υπήρξε απώλεια ούρων ή κοπράνων, κ.λπ. Ο λόγος που συμβαίνει κάτι τέτοιο είναι ότι μπορεί να παρουσιαστούν μη επιληπτικά επεισόδια, τα οποία μπορεί να έχουν εσφαλμένη διάγνωση. Μάλιστα, το ποσοστό εσφαλμένης διάγνωσης της επιληψίας μπορεί να ανέλθει έως και 40% στο σύνολο των περιστατικών.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται διάφορα μη επιληπτικά επεισόδια τα οποία συμπεριλαμβάνονται στη διαφορική διάγνωση της επιληψίας. Σημειώνεται ότι, πολλές φορές η διαφορική διάγνωση των συγκεκριμένων διαταραχών είναι ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς μπορεί να υπάρχουν κοινά συμπτώματα, ή ακόμα και να υπάρχει η διαταραχή της επιληψίας (Παύλου & Γκαμπέτα, 2012).

<b>Επεισόδια χωρίς απώλεια συνείδησης</b>	<b>Επεισόδια με διαταραχή της συνείδησης</b>	<b>Διαταραχές του ύπνου</b>
μυόκλονος της βρεφικής ηλικίας	κρίσεις κατακράτησης αναπνοής	καλοήθης βρεφικός μυόκλονος του ύπνου
καλοήθης παροξυντικό ραιβόκρानο	ωχρές συγκοπικές κρίσεις	υπναγωγικός μυόκλονος
καλοήθης παροξυντικός ίλιγγος	αγγειοκινητικές συγκοπές	υπνοβασία - υπνολαλία
γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση	αύρα ημικρανικής κρίσης	νυκτερινός τρόμος
παροξυσμική χοραιοαθέτωση	ναρκοληψία	νυκτερινοί εφιάλτες
δυστονίες από φάρμακα	καρδιακές αρρυθμίες	

ψευδοσπασμοί	σύνδρομο munchausen	
τικ		
υπερεκπληξία		

Πίνακας 2. Διαφορική διάγνωση επιληπτικών σπασμών

Μετά τη διάγνωση της επιληψίας, ακολουθεί η επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής μεθόδου. Σημειώνεται ότι, μέχρι σήμερα δεν έχει διαπιστωθεί κάποια θεραπευτική μέθοδος για την οριστική αντιμετώπιση των κρίσεων και της επιληψίας. Ωστόσο, η συστηματική χρήση μιας κατάλληλης αγωγής μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην πρόληψη των επιληπτικών κρίσεων (PineI, 2011).

Οι παρεμβάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας, αποτελούν αντικείμενο μελέτης του επόμενου κεφαλαίου.

## 2.8 Μύθοι και πραγματικότητα για την επιληψία

Η επιληψία αποτελεί μια παθολογική κατάσταση, όπου ο εγκέφαλος δέχεται εκρήξεις ηλεκτρικής δραστηριότητας ειδικού τύπου. Ολοκληρώνοντας το παρόν κεφάλαιο, θεωρείται χρήσιμο να αναφερθούν ορισμένοι μύθοι σχετικά με την επιληψία, ενώ ταυτόχρονα να αποτυπωθεί η πραγματική τους κατάσταση.

**1<sup>ος</sup> μύθος:** Η επιληψία είναι μεταδοτική.

**Πραγματικότητα:** Η επιληψία δεν είναι μεταδοτική και δεν μπορεί να μεταδοθεί από κάποιον άλλον, με κανέναν τρόπο.

**2<sup>ος</sup> μύθος:** Η επιληψία έχει πνευματική διάσταση (π.χ. προκαλείται από πνευματική κόπωση, κ.λπ.).

**Πραγματικότητα:** Η επιληψία δεν έχει κάποια πνευματική αιτία. Πρόκειται για μια χρόνια νευρολογική διαταραχή που μπορεί να συμβεί στον οποιοδήποτε.

**3<sup>ος</sup> μύθος:** Άτομα με επιληψία δεν μπορούν να εργαστούν.

**Πραγματικότητα:** Τα άτομα με επιληπτικές κρίσεις είναι σε θέση να εργαστούν και θα πρέπει να ενθαρρύνονται να έχουν ενεργή συμμετοχή στην κοινωνία. Ωστόσο, θα πρέπει να αποφεύγονται εργασίες που έχουν αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού, όπως είναι η εργασία σε ύψος, με χρήση βαρέων οχημάτων, κ.λπ.

**4<sup>ος</sup> μύθος:** Τα άτομα με επιληψία δεν μπορούν να κάνουν οικογένεια. Σε περίπτωση που κάνουν παιδιά, θα κληρονομήσουν τη διαταραχή.

**Πραγματικότητα:** Τα άτομα με διαταραχή επιληψίας μπορούν να δημιουργήσουν υγιείς σχέσεις και να κάνουν οικογένεια. Η επιληψία δεν κληροδοτείται από τους γονείς προς τα παιδιά. Ωστόσο, οι γυναίκες που πάσχουν από τη συγκεκριμένη διαταραχή και επιθυμούν να γίνουν μητέρες ή είναι σε περίοδο κύησης, θα πρέπει να συμβουλευτούν έναν ειδικό υγειονομικής περίθαλψης, ώστε να ενημερωθούν πλήρως.

**5<sup>ος</sup> μύθος:** Τα παιδιά με επιληψία δεν γίνεται να πάνε σε σχολείο, όπως τα υγιή παιδιά.

**Πραγματικότητα:** Τα παιδιά με επιληψία μπορούν και πρέπει να πηγαίνουν σε κανονικό σχολείο. Δεν αποτελούν κίνδυνο για τα υπόλοιπα παιδιά. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τη διαταραχή, αλλά και πως θα αντιμετωπίσουν μια επιληπτική κρίση που μπορεί να παρουσιαστεί στο σχολείο.

**6<sup>ος</sup> μύθος:** Τα άτομα με επιληψία δεν μπορούν να συμμετάσχουν σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

**Πραγματικότητα:** Άτομα με διαταραχή επιληψίας μπορούν να συμμετέχουν με ασφάλεια σε αθλητικές, ψυχαγωγικές και λοιπές δραστηριότητες, αρκεί να είναι ασφαλείς. Για παράδειγμα, δραστηριότητες στο νερό ή με ύψη, απαιτούν συγκεκριμένα θέματα ασφάλειας, ώστε τα άτομα να μπορούν να συμμετάσχουν (World Health Organization, 2015).

## Κεφάλαιο 3

### Παρεμβάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας

#### 3.1 Πρόληψη της επιληψίας

Η επιληψία αποτελεί μια από τις συνηθέστερες νευρολογικές διαταραχές (σύνδρομο), με αποτέλεσμα να έχει αποτελέσει αντικείμενο συστηματικής μελέτης προκειμένου να βρεθούν τρόποι για την αντιμετώπισή της. Η αντιμετώπιση δεν σχετίζεται μόνο με την θεραπεία του ασθενούς, αλλά και με την πρόληψη των επιληπτικών κρίσεων. Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η πρόληψη της επιληψίας μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την ελαχιστοποίηση των παραγόντων υψηλού κινδύνου (Legido, 2002; World Health Organization, 2019β). Πρωτίστως, να αναφέρουμε ότι, η πρόγνωση της επιληψίας είναι σχετικά καλή, μιας και το ποσοστό 70% με 80% των επιληπτικών ασθενών ανταπεξέρχονται ικανοποιητικά σε κάποια θεραπεία (ή συνδυασμός περισσότερων), χωρίς να παρουσιάζουν επιληπτικές κρίσεις. Παρόλα αυτά, ένα ποσοστό περίπου 20% με 30%, παρόλο που λαμβάνει κάποια θεραπευτική αγωγή, συνεχίζει να παρουσιάζει επιληπτικές κρίσεις (Αγαθονίκου, Επιληψία). Επιπλέον, σημειώνεται ότι, η πρόληψη της επιληψίας μπορεί να διαφέρει μεταξύ χωρών και οικονομικής κατάστασης. Η πρόληψη εντάσσεται στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και επομένως, θα πρέπει οι υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης να είναι άρτια εξοπλισμένες και το προσωπικό πλήρως καταρτισμένο ώστε να μειωθούν οι παράγοντες κινδύνου πρόκλησης της επιληψίας (World Health Organization, 2019β).

Οι παράγοντες που μπορούν να προβλεφθούν και αντιπροσωπεύουν το 25% των περιπτώσεων της επιληψίας είναι οι ακόλουθοι (World Health Organization, 2019α):

1. Η πρόληψη των τραυματισμών στο κεφάλι. Ο τραυματισμός του εγκεφάλου αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αιτίες της επιληψίας (Schmidt & Sillanpaa, 2016), για το λόγο αυτό θα πρέπει να αποτρέπονται. Σε περίπτωση σοβαρού τραυματισμού του εγκεφάλου, ο ασθενής θα πρέπει να φροντίσει την κάκωση προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης κάποιας κρίσης. Αναφορικά με τους τραυματισμούς του εγκεφάλου που σημειώνονται από πτώσεις, τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι

παρουσιάζουν μεγαλύτερες πιθανότητες πτώσεων και ως εκ' τούτου θα πρέπει να είναι πιο προσεκτικοί.

2. Κατά τη διάρκεια μιας βόλτας, θεωρείται απαραίτητη η λήψη μέτρων προκειμένου να μην υπάρξουν τραυματισμοί, όπως για παράδειγμα, η χρησιμοποίηση των παιδικών καθισμάτων, οι ζώνες ασφαλείας, τα κράνη ποδηλάτου και μοτοσυκλέτας, κ.λπ. Η χρήση αυτών συμβάλλει στην αποφυγή ενός σοβαρού χτυπήματος, ακόμα και εάν υπάρξει πτώση.
3. Οι λοιμώξεις του ΚΝΣ έχει διαπιστωθεί ότι αποτελούν μια από τις αιτίες εμφάνισης της επιληψίας. Η ενημέρωση των ανθρώπων για τρόπους αποφυγής των λοιμώξεων που θεωρούνται ως παράγοντες κινδύνου, συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη μείωση των περιστατικών επιληψίας που σχετίζονται με κάποια παράσιτα.
4. Το εγκεφαλικό επεισόδιο, αποτελεί εξίσου σημαντική αιτία για την εκδήλωση της επιληψίας. Μάλιστα, τα εγκεφαλικά επεισόδια σχετίζονται με αυξημένη πρόωρη θνησιμότητα και αναπηρία. Η μείωση των πιθανοτήτων εγκεφαλικού επεισοδίου σημαίνει και μείωση της πιθανότητας εμφάνισης της επιληψίας. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την καλή διατροφή, την τακτική άσκηση, καθώς και την αποφυγή του καπνίσματος (Centers for Disease Control and Prevention, 2020β; Truman, et. al., 2018).
5. Οι εμβολιασμοί μειώνουν τις πιθανότητες εμφάνισης λοιμώξεων και επομένως συμβάλλουν στην πρόληψη της επιληψίας.
6. Η υιοθέτηση υγιεινών τρόπων ζωής, όπως για παράδειγμα το πλύσιμο των χεριών, συμβάλλει στην μείωση της πιθανότητας επιληψίας, λόγω του περιορισμού των λοιμώξεων (Truman, et. al., 2018; World Health Organization, 2019β).
7. Η προγεννητική φροντίδα (καλή υγεία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι διατροφικές συνήθειες της εγκύου, η μέθοδος τοκετού, κ.λπ.) μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη της επιληψίας, τόσο για την γυναίκα, όσο και για το μωρό (Centers for Disease Control and Prevention, 2020β).

### **3.2 Θεραπευτική αντιμετώπιση της επιληψίας**

Η απόφαση για τη θεραπευτική παρέμβαση και την έναρξη κάποιας αγωγής για την αντιμετώπιση της επιληψίας, λαμβάνεται ύστερα από διαπίστωση της κλινικής εικόνας του

ασθενή και εφόσον έχει μελετηθεί το προφίλ του. Συνήθως, η χορήγηση θεραπείας δεν ταυτίζεται με την εκδήλωση της πρώτης κρίσης. Όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, μια επιληπτική κρίση δεν σημαίνει απόλυτα επιληψία. Ωστόσο, σε περίπτωση που διαπιστωθούν απρόκλητες ή συμπτωματικές κρίσεις, τότε ενδείκνυται η ένταξη του ασθενούς στην θεραπευτική παρέμβαση (Πολυχρονόπουλος, 2018).

Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, έως και το 70% των ασθενών με επιληψία, μπορούν να ελεγχθούν, ακολουθώντας την κατάλληλη θεραπευτική παρέμβαση. Παρόλο που η θεραπεία του συνδρόμου δεν είναι ιδιαίτερα κοστοβόρα, έχει καταγραφεί ότι σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, τα  $\frac{3}{4}$  των ασθενών μπορεί να μην λαμβάνουν κάποια θεραπευτική αγωγή, είτε λόγω έλλειψης χρημάτων, είτε λόγω έλλειψης φαρμάκων στις συγκεκριμένες χώρες. Ως προς την έλλειψη των φαρμάκων, η διαθεσιμότητα σε χώρες με χαμηλό επίπεδο εισοδήματος ανέρχεται περίπου στο 50% των αναγκών τους (World Health Organization, 2019a).

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα διαφορετικά είδη παρεμβάσεων που έχουν αναπτυχθεί για την αντιμετώπιση της επιληψίας.

### 3.2.1 Φαρμακευτική αγωγή

Η αποτελεσματικότερη θεραπεία για τον έλεγχο των επιληπτικών κρίσεων, είναι η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής και ειδικότερα αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας εξαρτάται από τη λήψη του κατάλληλου φαρμάκου και στη σωστή δόση (Ελληνική Εθνική Ένωση κατά της Επιληψίας, 2018). Το βασικό κριτήριο ώστε ένα αντιεπιληπτικό φάρμακο να θεωρηθεί αποτελεσματικό είναι η χορήγησή του να μειώσει τις κρίσεις, ενώ ταυτόχρονα να έχει τις λιγότερες δυνατές ανεπιθύμητες ενέργειες.

Επιπλέον, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή ενός αντιεπιληπτικού φαρμάκου. Σε αυτούς περιλαμβάνονται, η ηλικία του ασθενούς, το φύλο, το νοητικό επίπεδο, η πιθανότητα εγκυμοσύνης, η συνύπαρξη και άλλων παθήσεων, η συνοσηρότητα (π.χ. ημικρανία, διπολική διαταραχή, κ.λπ.), το σωματικό βάρος του ασθενούς, καθώς και το οικονομικό κόστος της φαρμακευτικής αγωγής (Αγαθονίκου, χ.η.).

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η φαρμακευτική αγωγή που προτείνεται σε ασθενείς, ανά είδος επιληψίας. Παράλληλα, αποτυπώνονται τα αντιεπιληπτικά φάρμακα που χορηγούνται σε περίπτωση δυσανεξίας ή αντενδείξεων της προηγούμενης επιλογής.

Κατηγορία επιληψίας	Φαρμακευτική παρέμβαση		
	1 <sup>ης</sup> επιλογής	2 <sup>ης</sup> επιλογής	3 <sup>ης</sup> επιλογής
Γενικευμένες κρίσεις σε ενήλικες	Βαλπροϊκό νάτριο Καρμαβαζεπίνη Λαμοτριγίνη Οξκαρβαζεπίνη Τοπιραμάτη Φαινοβαρβιτάλη Φαινυτοΐνη	Συμπληρωματική θεραπεία με τα αντιεπιληπτικά της 1 <sup>ης</sup> επιλογής, είτε με Λεβητιρακετάμη	
Γενικευμένες κρίσεις σε παιδιά	Βαλπροϊκό νάτριο Καρμαβαζεπίνη Λαμοτριγίνη Τοπιραμάτη Φαινοβαρβιτάλη Φαινυτοΐνη	Συμπληρωματική θεραπεία με τα αντιεπιληπτικά της 1 <sup>ης</sup> επιλογής, είτε με Λαμοτριγίνη και Λεβητιρακετάμη	
Εστιακή επιληψία σε ενήλικες	Καρμαβαζεπίνη Φαινυτοΐνη	Βαλπροϊκό νάτριο	Γκαμπαπεντίνη Λαμοτριγίνη Λεβητιρακετάμη Οξκαρβαζεπίνη Τοπιραμάτη Φαινοβαρβιτάλη
Εστιακή επιληψία σε παιδιά	Οξκαρβαζεπίνη	Βαλπροϊκό νάτριο Γκαμπαπεντίνη Καρμαβαζεπίνη Λαμοτριγίνη Τοπιραμάτη	Συμπληρωματική θεραπεία με τα φάρμακα 1 <sup>ης</sup> και 2 <sup>ης</sup> επιλογής

**Πίνακας 3. Προτεινόμενη φαρμακευτική αγωγή ανά κατηγορία επιληψίας**



Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να δοθεί τόσο όσο και μετά την πρώτη κρίση. Στην πρώτη περίπτωση, είναι δυνατόν να χορηγηθούν φάρμακα σε ασθενείς που δεν έχουν παρουσιάσει κάποια επιληπτική κρίση, αλλά είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα παρουσιαστούν. Στόχος είναι η πρόληψη των κρίσεων και ενδείκνυται σε καταστάσεις όπως η επέμβαση στον εγκέφαλο, μια υπαραχνοειδής αιμορραγία, ένα υποσκληρίδιο αιμάτωμα, κ.λπ. Στην περίπτωση που η επιληπτική κρίση προηγείται της φαρμακευτικής παρέμβασης, τότε η απόφαση λαμβάνεται ύστερα από συνθήκες όπως η εγκεφαλική βλάβη, το εγκεφαλικό επεισόδιο, ο όγκος στον εγκέφαλο και το βεβαρυμένο κληρονομικό. Στην περίπτωση δύο ή περισσότερων κρίσεων σε κοντινή διάρκεια, η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής γίνεται πάντοτε. Σημειώνεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις, η λήψη φαρμακευτικής αγωγής είναι αποκλειστική ευθύνη του ιατρού (Panayiotopoulos, 2005).

Για τη χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής συστήνεται ο ασθενής να ξεκινήσει την πρώτη φορά με ένα φάρμακο λαμβάνοντας την μικρότερη προτεινόμενη δόση και στη συνέχεια να αυξάνει τη δόση, μέχρις ότου τα συμπτώματα της επιληψίας (π.χ. σπασμοί) να ελεγχθούν. Κατά τη διάρκεια της λήψης φαρμάκων θα πρέπει να διενεργούνται εξετάσεις στον ασθενή έτσι ώστε να διαπιστωθεί η λειτουργία των οργάνων και πιθανών προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν, όπως για παράδειγμα ηπατική δυσλειτουργία. Ένα ακόμη σημείο που συνιστά προσοχή κατά τη χορήγηση αντιεπιληπτικών φαρμάκων είναι, να ελεγχθούν πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων. Η συνύπαρξη δύο φαρμάκων μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα ως προς την αποτελεσματικότητα του ενός με αποτέλεσμα να παρουσιαστούν αρνητικές επιπτώσεις στον οργανισμό του ασθενούς (World Health Organization, 2016). Σε παλαιότερα φάρμακα (βαλπροϊκό, φαινυτοΐνη, φαινοβαρβιτάλη και καρβαμαζεπίνη), ο συνδυασμός τους με άλλα φάρμακα μειώνει την αποτελεσματικότητα των άλλων φαρμάκων, λόγω ότι προκαλούν επαγωγή στο ενζυμικό σύστημα. Κάτι τέτοιο φαίνεται να μην ισχύει με νεότερα φάρμακα όπως η γκαμπαμπεντίνη και η λεβετιρασετάμη.

Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν καλή ανταπόκριση στην αγωγή της πρώτης επιλογής και παρουσιάζουν εξάλειψη των κρίσεων, είτε πρόκειται για εστιακές, είτε για γενικευμένες κρίσεις (Αγγελιδάκης, χ.η.). Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να διακοπεί μετά από δύο χρόνια απουσίας επιληπτικών κρίσεων για τον ασθενή (World Health Organization, 2019α).

### 3.2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση

Η χειρουργική αντιμετώπιση της επιληψίας ενδείκνυται σε περιπτώσεις που η φαρμακευτική αγωγή είναι αναποτελεσματική. Επιπλέον, είναι απαραίτητη προϋπόθεση η επιληπτογόνος εστία να είναι τοπογραφικά καθορισμένη, σταθερή, μονήρης και προσπελάσιμη, καθώς και ότι ο ασθενής δεν πάσχει από κάποια εκφυλιστική ασθένεια. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι η εκτομή της δεν θα προκαλέσει αφασία ή αμνησία (Παπαγιαννοπούλου, 2011). Άλλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή της χειρουργικής παρέμβασης είναι η ηλικία του ασθενούς και το παθολογικό υπόβαθρο, δηλαδή η εστιακή εκτομή και οι πολλαπλές υποχωριοειδείς διατομές.

Στόχος της χειρουργικής επέμβασης είναι η πλήρης ελευθερία από τις επιληπτικές κρίσεις, μέσα από την απομάκρυνση του παθολογικού υποστρώματος (Pons, 2010). Μετά την κρανιοτομία η ακριβής επιληπτογόνος περιοχή του εγκεφάλου καθορίζεται με ακρίβεια με ειδικό διεγχειρητικό εγκεφαλογράφημα (φλοιογράφημα). Μετά τον εντοπισμό της, ο νευροχειρουργός αποφασίζει την αφαίρεσή της ή όχι, ανάλογα με το αν επηρεάζει σημαντικές λειτουργίες, όπως η ομιλία και η κινητικότητα. Η συγκεκριμένη επέμβαση ονομάζεται «θεραπευτική επέμβαση εκτομής» (Ρολόγης, 2021).

Πέρα από την εκτομή, υπάρχει και η «ανακουφιστική» χειρουργική η οποία αποσκοπεί στην μείωση των κρίσεων και όχι στην πλήρη εξάλειψή τους (Pons, 2010). Η «ανακουφιστική» εκτομή πραγματοποιείται σε πολυεστιακές ή γενικευμένες επιληπτικές κρίσεις, οπότε και επιδιώκεται η μείωση της συχνότητας και βαρύτητας της επιληψίας. Σε παιδιά, η χειρουργική παρέμβαση περιλαμβάνει συνήθως την κροταφική λοβεκτομή με το ποσοστό πλήρους ελέγχου των κρίσεων να ανέρχεται σε 70%.

Σημειώνεται ότι, μετά το χειρουργείο ο ασθενής ακολουθεί τη φαρμακευτική αγωγή, είτε στον ίδιο βαθμό είτε μειωμένη. Ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών μετά το χειρουργείο μειώνει τη φαρμακευτική αγωγή και εν συνεχεία τη διακόπτει, πάντοτε όμως με την κρίση του θεράποντος ιατρού (Ρολόγης, 2021).

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, η χειρουργική μέθοδος για την αντιμετώπιση της επιληψίας επιλέγεται σε ποσοστό 30% σε ασθενείς που είναι ανθεκτικοί στη φαρμακευτική αγωγή και προέρχονται από υγειονομικά προηγμένες χώρες (Παπαγιαννοπούλου, 2011).

### 3.2.3 Κετογόνος διαίτα

Ο έλεγχος της διαίτας αποτελεί μια από τις παλαιότερες και πιο συνηθισμένες μορφές ιατρικής θεραπείας. Ιστορικά, η τροποποίηση της διατροφής έχει χρησιμοποιηθεί ως θεραπευτική παρέμβαση για πολλές διαφορετικές ασθένειες (Βλάχος & Κατσιλάμπρος, 2019). Σε περιπτώσεις φαρμακοανθεκτικής επιληψίας, τα τελευταία έτη έχουν διεξαχθεί κλινικές μελέτες προκειμένου να διαπιστωθεί η χρησιμότητα της κετογόνου διαίτας ως μεθόδου για την θεραπεία της επιληψίας. Τα ευρήματα που προέκυψαν έχουν αναδείξει μια θετική συσχέτιση μεταξύ διαίτας και αντιμετώπισης της επιληψίας. Η έντονη απουσία των υδατανθράκων και η αύξηση των θερμίδων από τα λίπη δημιουργεί κέτωση, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται ο έλεγχος της επιληψίας. Μεταξύ των κρίσεων, η κετογόνος διαίτα φαίνεται ιδιαίτερα αποτελεσματική στον έλεγχο της μυοκλονικής επιληψίας, καθώς και στους βρεφικούς σπασμούς.

Η έναρξη της συγκεκριμένης διαίτας συνίσταται όταν ο ασθενής έχει δοκιμάσει ήδη δύο διαφορετικά αντιεπιληπτικά φάρμακα και δεν έχουν αντιμετωπίσει το σύνδρομο. Αναφορικά με τις παρενέργειες που μπορεί να παρουσιαστούν, εξαιτίας της κετογόνου διαίτας, σε αυτές περιλαμβάνονται η επιβράδυνση της ανάπτυξης, η νεφρολιθίαση, η αύξηση των λιπιδίων και άλλα γαστρεντερικά συμπτώματα. Προκειμένου να μειωθούν οι παρενέργειες της κετογόνου διαίτας, ο ασθενής λαμβάνει συμπληρωματικά βιταμίνες και ιχνοστοιχεία (Pons, 2010). Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη διαίτα είναι η κλασική κετογόνος διαίτα η οποία σχεδιάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του '20 από τον Dr Russell Wider και έχει αναλογία λίπους (σε gr) προς υδατάνθρακες και πρωτεΐνες, 4 προς 1.

Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της κετογόνου διαίτας δεν έχει καταστήσει σαφές με ποιο τρόπο βελτιώνονται οι επιληπτικές κρίσεις (Βλάχος & Κατσιλάμπρος, 2019). Ωστόσο, έχει διατυπωθεί ότι ενεργοποιείται ένα κοινό βασικό μοριακό μονοπάτι που καταστέλλει τη νευρωνική υπερδραστηριοποίηση και τον ανώμαλο συγχρονισμό των εκφορτίσεων.

Πέρα από τη σπουδαιότητα της κετογόνου διαίτας, οι επιστημονικές μελέτες προσανατολίζονται ολοένα και περισσότερο στην εφαρμογή της διαίτας ως μέσο για την αντιμετώπιση της επιληψίας. Πρόσφατες ενδείξεις, έχουν αποτυπώσει την αποτελεσματικότητα και άλλων διαιτών, λιγότερο απαιτητικών, όπως για παράδειγμα οι δίαιτες χαμηλής γλυκόζης (Pons, 2010).

### 3.2.4 Ερεθισμός πνευμονογαστρικού νεύρου

Η συγκεκριμένη μέθοδος ξεκίνησε δοκιμαστικά στη νευρολογική κλινική του Harvard Medical School στη Βοστώνη, το έτος 1998. Προηγουμένως, διεξήχθησαν πειράματα σε σκύλους, όπου διαπιστώθηκε ότι η διέγερση του πνευμονογαστρικού οδηγούσε σε αναστολή των κρίσεων που προέρχονταν από αυτές τις περιοχές του εγκεφάλου. Η συγκεκριμένη μέθοδος στηρίζεται στη συνεχή διέγερση του αριστερού πνευμονογαστρικού νεύρου.

Η επιλογή του αριστερού νεύρου οφείλεται στο γεγονός ότι είναι πιο σπάνιο να προκληθεί βραδυκαρδία κατά τη διαδικασία του ερεθισμού. Η εμφύτευση του διεγέρτη πραγματοποιείται μέσω ενδοτραχειακής νάρκωσης. Ειδικότερα, διενεργούνται δύο δερματικές τομές στο ύψος του κρικοειδούς χόνδρου και στην υποκλείδιο χώρα. Η πρώτη τομή γίνεται προκειμένου να επιτευχθεί περιέλιξη των ηλεκτροδίων γύρω από το προπαρασκευασμένο νεύρο (έχει μήκος τουλάχιστον 3cm). Η τομή στην υποκλείδιο χώρα γίνεται σε ευθεία γραμμή με τη μασχालαία περιοχή έτσι ώστε να γίνει η εμφύτευση του διεγέρτη. Και οι δύο τομές συνδέονται μεταξύ τους μέσω υποδόριας σήραγγας, όπου το ηλεκτρόδιο συνδέεται με το διεγέρτη. Μετά την ολοκλήρωση της εμφύτευσης, γίνεται ηλεκτρονικός έλεγχος του ηλεκτρικού κυκλώματος και ρυθμίζεται ο διεγέρτης. Κατόπιν, γίνεται συρραφή των τομών. Ο ασθενής θα φέρει μια φορητή συσκευή για εξωτερικό έλεγχο των παραμέτρων.

Όσον αφορά τις πιθανές παρενέργειες που μπορεί να εμφανιστούν, στις σημαντικότερες που έχουν αναφερθεί περιλαμβάνονται το άλγος στον τράχηλο, ο βράγχος της φωνής, η κεφαλαλγία και η δύσπνοια. Ωστόσο, ο ασθενής μπορεί να διακόψει τη λειτουργία του διεγέρτη όποτε το επιθυμεί ο ίδιος. Η διάρκεια ζωής του διεγέρτη υπολογίζεται περισσότερο από μια δεκαετία όπου ο ασθενής πραγματοποιεί συνεχή διέγερση (Σεφέρης, 2013).

Ο ερεθισμός του πνευμονογαστρικού νεύρου αποτελεί συμπληρωματική θεραπεία για ορισμένες μορφές επιληψίας, όπου δεν είναι δυνατή η χειρουργική εκτομή. Γενικότερα, ο ερεθισμός του πνευμονογαστρικού νεύρου δεν συμβάλλει σε πλήρη έλεγχο της επιληψίας, ωστόσο επιλέγεται από ασθενείς στους οποίους η παρέμβαση μπορεί να βελτιώσει σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα της ζωής τους. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί για παράδειγμα μέσα από τη μείωση των παρενεργειών από τη χορήγηση αντιεπιληπτικών

φαρμάκων, ή την μείωση της συχνότητας των επιληπτικών κρίσεων, γεγονότα που βελτιώνουν την ποιότητα της ζωής ενός ασθενούς (Pons, 2010). Σύμφωνα με τον Σεφέρη (2013), σε μελέτες που έχουν διεξαχθεί στο εξωτερικό, σε ασθενείς που πραγματοποίησαν την εμφύτευση, παρατηρήθηκε τρεις μήνες μετά τη διαδικασία ότι η συχνότητα των επιληπτικών κρίσεων είχε μειωθεί κατά 50% περίπου. Σε άλλη έρευνα για την ποιότητα της ζωής των ανθρώπων μετά την εμφύτευση του διεγέρτη, διαπιστώθηκε ότι, τρεις μήνες μετά τη διαδικασία, οι ασθενείς ανέφεραν βελτίωση της δραστηριότητάς τους, βελτίωση της μνήμης, της διανοητικής τους ικανότητας, αύξηση της κοινωνικής δραστηριότητας και ελάττωση του φόβου και άγχους για την εκδήλωση επιληπτικών κρίσεων. Τα ίδια αποτελέσματα διαπιστώθηκαν και ένα χρόνο μετά τη διαδικασία της εμφύτευσης (Σεφέρης, 2013).

### **3.3 Επιληψία και κύηση**

Οι γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία και έχουν ιστορικό επιληψίας, θα πρέπει να ενημερώνονται για τους κινδύνους που διατρέχουν κατά τη διάρκεια μιας κύησης. Αρχικά, τονίζεται ότι οι γυναίκες που έχουν παρουσιάσει επιληπτικές κρίσεις, θα πρέπει να έχουν ενημερωθεί για τη σημασία της ηρεμίας και ανάπαυσης ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι εμφάνισης κάποιας κρίσης κατά τη διάρκεια της κύησης. Γενικότερα, οι γυναίκες με επιληψία μπορούν να τεκνοποιήσουν και να γεννήσουν ένα υγιές παιδί, αρκεί να υπάρχει επίβλεψη από ειδικό κατά τη διάρκεια της κύησης.

Σε γυναίκες που δεν παρουσιάζουν σπασμούς για αρκετά χρόνια, το πιθανότερο είναι να μην παρουσιάσουν κατά την περίοδο της κύησης. Από την άλλη πλευρά, σε περίπτωση εκδήλωσης σπασμών τουλάχιστον μια φορά το μήνα, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης και κατά την περίοδο της κύησης.

Όσον αφορά το έμβρυο, είναι σχετικά ανθεκτικό σε επεισόδια υποξίας και δεν υπάρχουν ισχυρές αποδείξεις ότι οι απλοί σπασμοί προκαλούν προβλήματα στο έμβρυο.

Για την πρόληψη των επιληπτικών κρίσεων, αλλά και την αντιμετώπιση των συνεπειών της, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν προταθεί κάποιες συστάσεις προς τις γυναίκες με επιληψία, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

- Η σύλληψη στην περίπτωση μιας γυναίκας με επιληψία θα πρέπει να είναι προγραμματισμένη.
- Για τον προγραμματισμό της εγκυμοσύνης χρειάζεται ένα διάστημα τουλάχιστον 6 μηνών, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η αντιεπιληπτική θεραπεία. Στην περίπτωση που η επιληψία βρίσκεται σε φάση ύφεσης, τότε ο κίνδυνος εμφάνισης επιληπτικών κρίσεων είναι μικρός και επομένως προτείνεται η διακοπή των αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Σε διαφορετική περίπτωση, επιδιώκεται η μονοθεραπεία. Έχει παρατηρηθεί μέσα από μελέτες ότι, η πολυθεραπεία σχετίζεται με το χαμηλότερο επίπεδο νοημοσύνης του εμβρύου, καθώς επίσης και με ανωμαλίες όπως η μικρότερη περίμετρος της κεφαλής του νεογνού και το χαμηλό βάρος γέννησης (Ζιώγος, και συν., 2007).
- Μια γυναίκα που παρουσιάζει γενικευμένη τονικοκλονική κρίση, θα πρέπει να ενημερώνεται για την πιθανότητα πρόκλησης βλάβης στο μωρό, σε περίπτωση εκδήλωσης κρίσης κατά τη διάρκεια της κύησης. Η πιθανότητα βλάβης του μωρού εξαρτάται από τη συχνότητα των κρίσεων.
- Σε περίπτωση που η γυναίκα λαμβάνει αντιεπιληπτικά φάρμακα και είναι καλά ρυθμισμένη, δεν ενδείκνυται η αλλαγή της φαρμακευτικής αγωγής (Μαρκούλα, χ.η.).
- Πριν τη σύλληψη, αλλά και κατά τη διάρκεια της κύησης είναι απαραίτητη η χορήγηση φυλλικού οξέος.
- Θα πρέπει να πραγματοποιείται μέτρηση των επιπέδων των αντιεπιληπτικών φαρμάκων στο πλάσμα, σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.
- Ενδείκνυται η χορήγηση βιταμίνης Κ για την πρόληψη της νεογνικής αιμορραγίας, ιδιαίτερα κατά τον τελευταίο μήνα της κύησης.
- Στην περίπτωση που εκδηλωθούν σπασμοί κατά τη διάρκεια του τοκετού, αντιμετωπίζονται μέσω ενδοφλέβιας χορήγησης βενζοδιαζεπινών (Gaia Maternity Hospital, 2013).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι, η επείγουσα επιληπτική κατάσταση (status epilepticus) εκδηλώνεται σπάνια κατά την περίοδο της κύησης.

Σύμφωνα με το ερευνητικό υπόβαθρο, το χαμηλό κέντρο βάρους του μωρού και ο πρόωρος τοκετός αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης επιληψίας. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στην περίπτωση που παρουσιαστούν επιπλοκές την περίοδο της κύησης, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε μειωμένη αιματική ροή του πλακούντα. Τέλος, αυξημένες πιθανότητες εκδήλωσης επιληπτικών κρίσεων παρουσιάζονται εξαιτίας αρνητικών γεγονότων που μπορεί

να συμβούν στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν τη φυσιολογική ανάπτυξη των νευρωνικών κυκλωμάτων (Γεωργάκης, Σωτηριανάκου, & Πετρίδου, 2015).

## Κεφαλαίο 4

# Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αντιμετώπιση της επιληψίας

### 4.1 Καθήκοντα νοσηλευτή για την διάγνωση της επιληψίας

Ο ρόλος του νοσηλευτή/-τριας<sup>4</sup> είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην διάγνωση και αντιμετώπιση της επιληψίας. Μάλιστα, έχει δημιουργηθεί μια σύγχρονη ειδικότητα για τους νοσηλευτές, οι οποίοι απασχολούνται ως Epilepsy Specialist Nurses με στόχο την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας και υποστήριξης προς ασθενείς με επιληψία.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διαχείριση των ασθενών με επιληψία θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός και κρίσιμος για την εξέλιξη της πορείας της υγείας του ασθενούς. Αρχικά, σημειώνεται ότι ο νοσηλευτής αποτελεί το πρώτο σημείο επαφής μεταξύ ατόμου με επιληψία και ειδικού προσωπικού. Σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει τηλεφωνική επικοινωνία μεταξύ ασθενούς και νοσηλευτικού προσωπικού για την διαχείριση της κρίσης και την παροχή συμβουλών.

Ο ρόλος το νοσηλευτή κατά το στάδιο της εκτίμησης της κατάστασης του ασθενούς, περιλαμβάνει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Αρχικά, ο νοσηλευτής λαμβάνει το ιστορικό του ασθενούς. Σε αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για προηγούμενες κρίσεις, συμπτώματα, ενδείξεις, φαρμακευτική αγωγή, κ.λπ. και όσο το δυνατόν με περισσότερη λεπτομέρεια. Όπως έχει ήδη αναφερθεί μια κρίση δεν σημαίνει απόλυτα επιληψία. Επιπλέον, εάν δεν υπάρχει αυτόπτης μάρτυρας κατά τη διάρκεια της κρίσης, ο ασθενής είναι η βασική πηγή ενημέρωσης του νοσηλευτή. Στην περίπτωση μάλιστα της ύπαρξης λιποθυμίας, η εκτίμηση της κατάστασης γίνεται δυσκολότερη. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι ο νοσηλευτής θα πρέπει να λάβει υπόψη του όσο το

---

<sup>4</sup> Για λόγους καλύτερης ανάγνωσης του κειμένου, θα χρησιμοποιείται το αρσενικό γένος.



δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, προκειμένου η διάγνωση να είναι ορθή (Campbell, et al., 2019).

- Ο νοσηλευτής θα πρέπει να καταγράψει με αναλυτικό τρόπο όλες τις πληροφορίες που συνέλεξε. Σε αυτές, θα πρέπει να περιλαμβάνονται, περιστατικά που πραγματοποιήθηκαν πριν την κρίση (ακουστικά, οπτικά και λοιπά ερεθίσματα που μπορεί να προκάλεσαν την κρίση), κινήσεις των άκρων κατά τη διάρκειά της, η θέση του κεφαλιού και των ματιών, εάν υπήρχε απώλεια ούρων ή κοπράνων, εάν υπήρξε απώλεια αισθήσεων, τυχόν πτώση και τραυματισμοί, αλλά και η χρονική της διάρκεια. Επιπρόσθετα, ενδείκνυται να καταγραφούν πληροφορίες για το εάν γίνεται χρήση αλκοόλ, φαρμάκων και λοιπών ουσιών (Campbell, et al., 2019).

Μετά την καταγραφή του ιστορικού, πραγματοποιείται η ανάλυση των πληροφοριών με στόχο την καλύτερη διάγνωση. Σε αυτή τη φάση ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει τον ασθενή για τις εξετάσεις στις οποίες θα υποβληθεί, με όσον το δυνατόν πιο αναλυτικό τρόπο. Είναι χρήσιμο να υπάρχει ένα κλίμα ηρεμίας και σαφήνεια για τις εξετάσεις. Ο ασθενής αισθάνεται ήδη φόβο και ο νοσηλευτής θα πρέπει να φροντίσει ώστε να μην αυξηθεί το αίσθημα του φόβου, ούτε να προκληθεί άγχος.

Προκειμένου η διάγνωση να πραγματοποιηθεί με επιτυχία, θα πρέπει ο νοσηλευτής να πραγματοποιήσει αρκετές ενέργειες, όπως αναγράφονται οι εξής:

- Θα πρέπει να γίνει έλεγχος ότι το περιβάλλον της εξέτασης είναι πλήρως εξοπλισμένο, χωρίς ελλείψεις.
- Κατά τη διάρκεια των εξετάσεων ο νοσηλευτής μπορεί να συμβάλλει υποστηρικτικά στη διαδικασία (π.χ. προετοιμασία του ασθενή για ανάλογα με το είδος της εξέτασης, την τοποθέτησή του στην κατάλληλη στάση, τη χορήγηση φαρμάκου όπου ενδείκνυται, κ.λπ.).
- Ο νοσηλευτής θα πρέπει να δημιουργήσει ένα κλίμα συνεργασίας και ενθάρρυνσης με τον ασθενή. Πέρα από την παροχή βοήθειας προς τον ιατρό, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει και τη συναισθηματική υποστήριξη του ασθενούς. Μάλιστα, σε περίπτωση παιδιών ασθενών με επιληψία, η συναισθηματική υποστήριξη αποκτά ακόμα μεγαλύτερη σημασία (Locatelli, 2019).
- Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ο νοσηλευτής ενημερώνει τόσο τον ίδιο τον ασθενή, όσο και την οικογένειά του για τα αποτελέσματα των εξετάσεων (Campbell, et al., 2019).

## 4.2 Καθήκοντα νοσηλευτή για την αντιμετώπιση της επιληψίας

Ύστερα από τη διάγνωση της επιληψίας, ο ασθενής λαμβάνει τη θεραπευτική παρέμβαση για την εξάλειψη των επιληπτικών κρίσεων. Τόσο κατά το στάδιο της εκτίμησης, όσο και στη θεραπευτική παρέμβαση, ο ρόλος του νοσηλευτή είναι εξίσου σημαντικός και είναι πολύπλευρος. Στη συνέχεια της παρούσας ενότητας αποτυπώνονται οι διαφορετικοί ρόλοι του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της επιληψίας, με βάση τα καθήκοντα που αναλαμβάνουν.

Αρχικά, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει την παρακολούθηση της πορείας του ασθενούς. Πρωτίστως, φροντίζει ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια και συνθήκες υγιεινής εντός του χώρου που βρίσκεται ο ασθενής. Στην προκειμένη περίπτωση, είναι σημαντικό ο νοσηλευτής να έχει τοποθετήσει στο χώρο τον απαραίτητο εξοπλισμό, όπως σύστημα αναρρόφησης, συσκευή Ambu, καθώς επίσης και να έχει απομακρύνει τυχόν αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης. Σημειώνεται ότι, εάν μια επιληπτική κρίση ξεκινήσει, ο νοσηλευτής δεν προλαβαίνει να εφαρμόσει το πρωτόκολλο ασφαλείας.

Στα πλαίσια της παρακολούθησης εντάσσεται και η φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο ασθενής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο νοσηλευτής παρακολουθεί τη χορήγηση των αντιεπιληπτικών φαρμάκων, ελέγχει τη δοσολογία ώστε να είναι σύμφωνη με τις ιατρικές οδηγίες, αξιολογεί την πορεία του ασθενούς και την αποτελεσματικότητα των φαρμάκων, εξετάζει τυχόν παρενέργειες και παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες προς την θεραπευτική ομάδα (Σταματοπούλου, 2012; Τσαπαρίδου, κ.α., 2014).

Ολοκληρώνοντας, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει το ρόλο του συμβούλου, τόσο για την ενημέρωση του ίδιου του ασθενή, αλλά και της οικογένειάς του. Οι συμβουλές που θα πρέπει να παρέχει προς τον ασθενή και το οικογενειακό περιβάλλον του, σχετίζονται με την πλήρη ενημέρωση για την επιληψία, τα αίτια που την προκαλούν, πιθανά συμπτώματα, τις κατηγορίες των επιληπτικών κρίσεων, τα αντιεπιληπτικά φάρμακα και τις άλλες μεθόδους για την αντιμετώπιση της επιληψίας. Επιπλέον, ο ασθενής και η οικογένειά του ενημερώνονται για το τι μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης, καθώς και πως μπορούν να διαχειριστούν την κατάσταση όταν θα βρίσκονται στο σπίτι. Τέλος, ο

νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή για το πως μπορούν να μειωθούν οι παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση μιας επιληπτικής κρίσης, ενώ παρέχει και συμβουλές για τη διατήρηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

Στα πλαίσια των συμβουλών που δίνει ο νοσηλευτής περιλαμβάνεται και η υποστήριξη προς τους ασθενείς. Οι επιπτώσεις της επιληψίας έχουν αντίκτυπο και σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Σε προηγούμενο κεφάλαιο, αναλύθηκαν οι λόγοι που ένας ασθενής, αλλά και η οικογένειά του βιώνουν άγχος, φόβο και πολλές φορές αντιλαμβάνονται στιγματισμό. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενθαρρύνει τον ασθενή (και τους οικείους του), να τον βοηθήσει να αποβάλλει το αίσθημα του πανικού και του στιγματισμού και να του καταστήσει σαφές ότι πρόκειται για ένα φυσιολογικό άτομο, με ίδιες ικανότητες με τον υπόλοιπο πληθυσμό και ότι πρέπει να συνεχίσει να έχει μια φυσιολογική ζωή.

Επιπλέον, ο νοσηλευτής θα πρέπει να διαθέτει τις δεξιότητες ώστε να προσαρμόζεται στις ιδιαίτερες ανάγκες των ασθενών του. Η θεραπευτική παρέμβαση απαιτεί το σχεδιασμό ενός εξατομικευμένου πλάνου, το οποίο θα λαμβάνει τις ιδιαίτερες ανάγκες του ασθενή τόσο ως προς τη φαρμακευτική αγωγή, όσο και ως προς τη σημασία της ψυχολογικής υποστήριξης. Για παράδειγμα, ένας ασθενής που λαμβάνει και άλλα φάρμακα, θα πρέπει να αξιολογήσει την πιθανότητα εμφάνισης παρενεργειών ή αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων. Από την άλλη πλευρά, εάν ο ασθενής είναι νεαρής ηλικίας, ή διακατέχεται και από ψυχικές διαταραχές, η ψυχολογική υποστήριξη θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη. Σημειώνεται ότι, για την επικοινωνία με τον ασθενή ο νοσηλευτής μπορεί να πραγματοποιήσει και κάποιο ραντεβού στο περιβάλλον του ίδιου, ή/και τηλεφωνική επικοινωνία (Campbell, et al., 2019).

### **4.3 Νοσηλευτική αντιμετώπιση κατά τη διάρκεια επιληπτικού επεισοδίου**

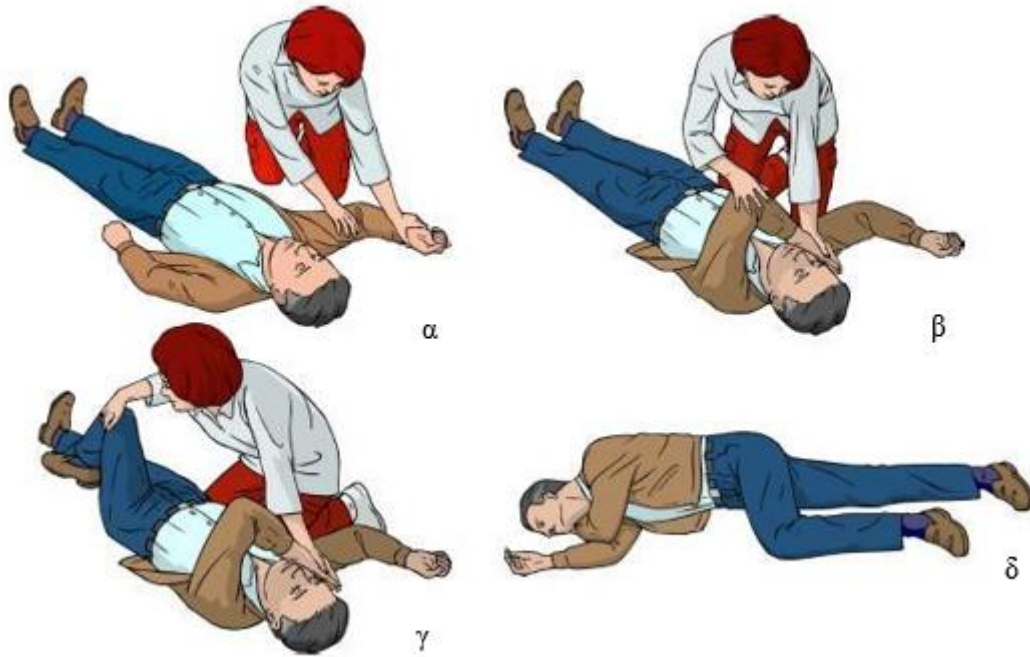
Παρόλο που οι περισσότερες πιθανότητες ένας ασθενής να εκδηλώσει επιληπτική κρίση είναι όταν είναι όταν βρίσκεται μακριά από κάποιο υγειονομικό χώρο, ωστόσο υπάρχει ενδεχόμενο η επιληπτική κρίση να συμβεί ενώ βρίσκεται παρόν κάποιος νοσηλευτής. Στην περίπτωση αυτή, η νοσηλευτική παρέμβαση θα πρέπει να είναι άμεση και ο νοσηλευτής να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στα καθήκοντά του.

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνονται τα βασικά βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει ένας νοσηλευτής κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης.

1.	Ο νοσηλευτής θα πρέπει να διατηρήσει την ψυχραιμία του και να χρονομετρά τη διάρκεια της κρίσης.
2.	Θα πρέπει να αποφεύγεται η μετακίνηση του ασθενούς και οι βίαιες κινήσεις.
3.	Θα πρέπει να απομακρύνει τυχόν αντικείμενα γύρω από τον ασθενή.
4.	Εάν ο ασθενής φορά γυαλιά ή/και τεχνητή οδοντοστοιχία, θα πρέπει να αφαιρεθούν, ενώ παράλληλα ο νοσηλευτής θα πρέπει να χαλαρώσει τα ρούχα του ασθενή.
5.	Θα πρέπει ο ασθενής να τοποθετηθεί σε θέση ανάνηψης και να διατηρηθεί ο αεραγωγός ανοικτός
6.	Θα πρέπει ο νοσηλευτής να φροντίσει ώστε το κεφάλι του ασθενούς να είναι γυρισμένο στο πλάι, για την αποφυγή εισρόφησης γαστρικού περιεχομένου.
7.	Θα πρέπει να τοποθετηθεί μαλακό στήριγμα κάτω από το κεφάλι του ασθενούς.
8.	Μετά την κρίση και την αποκατάσταση της συνείδησης του ατόμου, ο νοσηλευτής θα πρέπει να δείξει κατανόηση και να προσπαθήσει να επικοινωνήσει μαζί του.

**Πίνακας 4. Άμεσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια επιληπτικής κρίσης**

Παράλληλα, σημειώνεται ότι σε περίπτωση που οι σπασμοί διαρκούν περισσότερο χρόνο από το συνηθισμένο, τότε θα πρέπει να ειδοποιηθεί ο γιατρός. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και όταν ο ασθενής χτυπήσει το κεφάλι του κατά την έναρξη των σπασμών και δεν ανακτά τις αισθήσεις του, καθώς και σε περίπτωση που ένας σπασμός ακολουθείται από έναν άλλο χωρίς ο ασθενής να έχει ανακτήσει τις αισθήσεις του στο μεσοδιάστημα (Σταματοπούλου, 2012; Τσαπαρίδου, κ.α., 2014).



Εικόνα 7. Τοποθέτηση ασθενούς σε θέση ανάντησης

#### 4.4 Πρωτόκολλο θεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση επιληπτικής κατάστασης

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βήματα για την αντιμετώπιση της επείγουσας κατάστασης, όπως αποτυπώνονται σε επιστημονικό υπόβαθρο.

Αμέσως μόλις ξεκινήσει η επιληπτική κρίση, θα πρέπει ο νοσηλευτής να ελέγξει και να αξιολογήσει τον αεραγωγό, προκειμένου να υπάρχουν τα επιθυμητά επίπεδα στο αίμα. Σε περίπτωση ανεπαρκούς οξυγόνωσης ο ασθενής θα διασωληνωθεί. Παράλληλα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να παρακολουθήσει τα ζωτικά σημεία του ασθενή (αρτηριακή πίεση, σφύξεις, λήψη αίματος) και κατόπιν να καθορίσει την αιτιολογία της κρίσης και να αντιμετωπίσει τυχόν νοσήματα.

Στα επόμενα 5 λεπτά, θα πρέπει να γίνει έγχυση υγρών (N/S 0.9%) μέσω περιφερικής ενδοφλέβιας γραμμής για την εξασφάλιση χορήγησης της θεραπευτικής αγωγής, τη ρύθμιση του κυκλοφορικού συστήματος και την αποκατάσταση πιθανών ελλείψεων, όπως για παράδειγμα η διάγνωση υπογλυκαιμίας.

Τα πρώτα φάρμακα που χορηγούνται στον ασθενή είναι οι βενζοδιαζεπίνες. Χορηγούνται 10 λεπτά μετά την έναρξη της κρίσης. Η λοραζεπάμη χορηγείται έως 2mg/kg και 4mg συνολικά, ενώ η διαζεπάμη έως 5mg/kg και 20mg συνολικά.

Εάν οι σπασμοί επιμένουν μετά από 20 λεπτά τότε χορηγούνται φαινυτοΐνη (μέγιστη ροή: ενήλικες 50 mg/min, παιδιά 1 mg/kg/min) ή φωσφαινυτοΐνη (μέγιστη ροή 50 mg/min). Παράλληλα, γίνεται ηλεκτροκαρδιογράφημα στον ασθενή. Σε περίπτωση που οι σπασμοί επιμένουν για χρονικό διάστημα 40 λεπτών μετά την έναρξη της επιληπτικής κρίσης, αυξάνεται η δόση των φαρμάκων που ήδη χορηγήθηκαν στον ασθενή από 5 έως 10 mg/kg.

Σε περίπτωση που οι σπασμοί εξακολουθούν να υφίστανται για διάστημα 60 λεπτών, τότε πραγματοποιείται αναπνευστική καταστολή και χορηγείται φαινοβαρβιτάλη με μέγιστη δόση 60mg/kg. Εάν η κατάσταση δεν καλυτερεύσει και σε αυτό το σημείο, τότε ο ασθενής διασωληνώνεται πλήρως, γίνεται γενική αναισθησία και ο αερισμός γίνεται μηχανικά. Χορηγούνται υγρά – αγγειοσυσπαστικά για την υπόταση, ενώ η δόση της φαινυτοΐνης και φαινοβαρβιτάλης, διατηρείται (Παπαγιαννοπούλου, 2011).

#### **4.5 Η σημασία της εκπαίδευσης του νοσηλευτή**

Το νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκεται στην πρώτη γραμμή ενός υγειονομικού χώρου. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση ασθενών με επιληψία. Ο νοσηλευτής είναι αυτός που θα έρθει πρώτος σε επαφή με τον ασθενή, επομένως, θα πρέπει να γνωρίζει τι πληροφορίες πρέπει να συλλέξει και πόσο αναλυτικά. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και όταν ο νοσηλευτής είναι παρών σε μια επιληπτική κρίση. Λόγω ο ρόλος του είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην θεραπευτική αντιμετώπιση της επιληψίας, θα πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες.

Ένας από τους ρόλους του νοσηλευτή είναι η παροχή συμβουλών προς τον ίδιο τον ασθενή, αλλά και την οικογένειά του. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει την ύπαρξη ενός υψηλού γνωστικού υπόβαθρου, αλλά και ύπαρξης δεξιοτήτων ώστε να μπορεί ο νοσηλευτής να αξιολογήσει την κατάσταση και να μεταφέρει τις απαραίτητες και σωστές πληροφορίες προς τον ασθενή (Goodwin, Higgins, Lanfear, Lewis, & Winterbottom, 2004).

Η αξιολόγηση των αναγκών και η λήψη αποφάσεων, αποτελούν δύο ακόμη στοιχεία που καθορίζουν τη σπουδαιότητα της εκπαίδευσης του νοσηλευτή. Σε χώρες με προηγμένα υγειονομικά συστήματα υγείας, οι νοσηλευτές συμβάλλουν περισσότερο στη διάγνωση και σχεδιασμό της θεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της επιληψίας. Παρόλο που στη χώρα μας ο βαθμός ανάληψης πρωτοβουλιών από το νοσηλευτικό προσωπικό δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλος, είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει εξειδίκευση σε συγκεκριμένους τομείς, έτσι ώστε η εξέλιξη της πορείας ενός ασθενούς να είναι αποτελεσματικότερη.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, σε χώρες που υπάρχουν ελλείψεις σε υγειονομικούς πόρους, το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελεί μια από τις σημαντικότερες πηγές πληροφόρησης και περίθαλψης των ασθενών. Σε πολλές περιπτώσεις, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει περισσότερους ρόλους, όπως για παράδειγμα, η παρακολούθηση της θεραπείας, η εκπαίδευση του ασθενούς, η ψυχολογική υποστήριξη του ίδιου και της οικογένειάς του, κ.λπ. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο νοσηλευτής θα πρέπει να καλύπτει ένα ευρύτερο φάσμα ικανοτήτων, ώστε να καταστεί πιο αποτελεσματικός.

Αναφορικά με την επιληψία, ένας ακόμη παράγοντας που καθιστά αναγκαία την τακτική ενημέρωση και κατάρτιση των νοσηλευτών, είναι ότι η θεραπευτική παρέμβαση συνεχώς εξελίσσεται και επομένως, ο νοσηλευτής θα πρέπει να αποκτήσει νέες γνώσεις. Για παράδειγμα, τα νεότερα αντιεπιληπτικά φάρμακα δεν προκαλούν αλληλεπιδράσεις κατά το συνδυασμό τους με άλλα φάρμακα, κάτι το οποίο δεν συνέβαινε με τα παλαιότερα αντιεπιληπτικά. Ομοίως, οι έρευνες προσανατολίζονται πλέον και στη σημασία της δίαιτας για την πρόληψη και αντιμετώπιση των επιληπτικών κρίσεων. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι, η αποτελεσματικότερη θεραπευτική αντιμετώπιση ενός ασθενή, προϋποθέτει τη συνεχή κατάρτιση και εξειδίκευση του νοσηλευτικού προσωπικού (Prevos- Morgant, et. al., 2019).

#### **4.6 Η ενημέρωση του ασθενή και της οικογένειας**

Όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενες ενότητες, η επιληψία αποτελεί μια κατάσταση η οποία μπορεί να αντιμετωπιστεί στις περισσότερες περιπτώσεις. Πρόκειται για μια κατάσταση η οποία μπορεί να εμφανιστεί στον οποιοδήποτε, ανά πάσα στιγμή στη ζωή του. Για το λόγο αυτό, τα άτομα που πάσχουν από επιληψία, καθώς και το οικογενειακό περιβάλλον τους θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένοι για το συγκεκριμένο σύνδρομο, τι

θα πρέπει να προσέχουν και πως θα διασφαλίσουν την ποιότητα της ζωής τους σε ένα υψηλό επίπεδο.

Η επιληψία πολλές φορές αντιμετωπίζεται ως κάτι πολύ άσχημο, δημιουργώντας αισθήματα ντροπής, φόβου και άγχους για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Πρωτίστως, τα άτομα αυτά, θα πρέπει να γνωρίζουν ότι μπορούν να ζήσουν μια φυσιολογική ζωή (να εργαστούν, να δημιουργήσουν σχέσεις, να κάνουν οικογένεια, κ.λπ.), μιας και διαθέτουν το ίδιο φάσμα ικανοτήτων με τον γενικό πληθυσμό. Είναι πολύ σημαντικό να κατανοήσουν το πρόβλημα και το γεγονός ότι αντιμετωπίζεται, καθώς όπως έχει αποδειχθεί, οι επιπτώσεις της επιληψίας διακρίνονται και σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο.

Ακολούθως, τα άτομα που νοσούν, αλλά και η οικογένειές τους θα πρέπει να γνωρίζουν ότι για την αντιμετώπιση της επιληψίας υπάρχουν αποτελεσματικές θεραπείες, μέσω των οποίων οι επιληπτικές κρίσεις μπορεί να εξαφανιστούν ολοκληρωτικά. Προς αυτήν την κατεύθυνση θα πρέπει, να γίνεται έγκαιρη αναζήτηση της θεραπείας. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται μέσα από την συνομιλία με ειδικό ιατρό και ομάδες υποστήριξης, έτσι ώστε να λάβουν τις απαραίτητες πληροφορίες, αλλά και να απεμπλακούν τα άτομα από τυχόν αρνητικά συναισθήματα. Πολλές φορές ενδείκνυται η συνομιλία και με άλλους ασθενείς με κρίσεις επιληψίας, προκειμένου να υπάρχει αλληλοκατανόηση, συμπαράσταση και ενθάρρυνση (World Health Organization, 2015).

Στη συνέχεια και μέσα από τον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται βασικές οδηγίες για έναν ασθενή που πάσχει από επιληψία, για το τι πρέπει να κάνει και ποιες ενέργειες δεν ενδείκνυται (Centers for Disease Control and Prevention, 2018; Σταματοπούλου, 2012).

<b>Τι πρέπει να κάνει ο ασθενής</b>	<b>Τι δεν πρέπει να κάνει ένας ασθενής</b>
Θα πρέπει να ακολουθεί τη θεραπεία του κανονικά, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.	Να μην κολυμπάει μόνος του.
Η θεραπεία δεν θα πρέπει να διακόπτεται απότομα.	Να αποφεύγει δραστηριότητες με ύψη, νερό, κ.λπ., που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
Θα πρέπει να αναφέρει στον ιατρό που παρακολουθεί την υγεία του, τυχόν	Να μην κάνει μπάνιο με κλειστή τη πόρτα.



παρενέργειες που εκδηλώθηκαν από τη φαρμακευτική αγωγή.	
Θα πρέπει να ακολουθεί μια φυσιολογική ζωή (επικοινωνία με οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον, δραστηριότητες, κ.λπ.). Ειδικοί περιορισμοί δύναται να υπάρξουν μόνο σε συγκεκριμένες περιπτώσεις επιληπτικών κρίσεων.	Σε περίπτωση που οι κρίσεις δεν έχουν ρυθμιστεί απόλυτα, θα πρέπει να αποφεύγεται η οδήγηση αυτοκινήτου.
Ενδείκνυται ο ασθενής να κοιμάται 7 με 8 ώρες κάθε βράδυ.	Να αποφεύγονται ορισμένα επαγγέλματα, όπως οικοδόμος (εάν ανεβαίνει σε σκαλωσιές), ιατρός χειρουργός, επαγγελματίας οδηγός, κ.λπ.
Η τακτική άσκηση (πάντα με ασφάλεια) βοηθά στην ποιότητα της ζωής.	
Θα πρέπει να τηρείται μια καλή και υγιεινή διατροφή, για τη διατήρηση του σωματικού βάρους.	
Να αποφεύγεται το κάπνισμα και η χρήση αλκοόλ και άλλων ουσιών.	
Εάν υπάρχουν συναισθηματικά προβλήματα, προτείνεται η λήψη βοήθειας από ειδικό.	
Ο ασθενής μπορεί να διατηρεί αρχείο με τις επιληπτικές κρίσεις που έχουν παρουσιαστεί, ώστε να παρακολουθεί τη συμπεριφορά του και να προσπαθεί να αποφύγει αντίστοιχα μελλοντικά συμβάντα.	

**Πίνακας 5. Οδηγίες για έναν ασθενή με επιληψία**

## Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η ανάλυση της επιληψίας καθώς και η σπουδαιότητα της νοσηλευτικής παρέμβασης στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία της νόσου.

Αρχικά, παρουσιάστηκε το νευρικό σύστημα, το οποίο αποτελείται από το κεντρικό νευρικό σύστημα και το περιφερικό σύστημα. Το κεντρικό νευρικό σύστημα αποτελείται από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, ενώ το περιφερικό σύστημα περιλαμβάνει τα εγκεφαλονωτιαία νεύρα και γάγγλια. Το νευρικό σύστημα θεωρείται ένα από τα βασικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού, δεδομένου ότι δέχεται ερεθίσματα από άλλα όργανα, αλλά και το εξωτερικό περιβάλλον, τα επεξεργάζεται και στη συνέχεια στέλνει τις απαραίτητες πληροφορίες στον οργανισμό.

Μια από τις παθήσεις που σχετίζονται με το νευρικό σύστημα, είναι η επιληψία. Η επιληψία δεν είναι ταυτόσημη με την επιληπτική κρίση. Η επιληψία αποτελεί τη νόσο που οφείλεται στην προδιάθεση του εγκεφάλου να παράγει επιληπτικές κρίσεις, ενώ η επιληπτική κρίση αποτελεί μια προσωρινή διαταραχή στη δραστηριότητα του εγκεφάλου. Η επιληψία διακρίνεται σε κατηγορίες ανάλογα με το σημείο που ξεκινά η επιληπτική κρίση. Όπως διαπιστώθηκε από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι βασικές κατηγορίες είναι οι γενικευμένες κρίσεις και οι μερικές εστιακές κρίσεις. Οι κατηγορίες αυτές επιμερίζονται σε υποκατηγορίες ανάλογα με την κλινική τους εικόνα.

Πριν την εκδήλωση της επιληπτικής κρίσης, υπάρχουν ορισμένα προειδοποιητικά σημάδια τα οποία μπορεί να αναγνωρίσει ένα άτομο. οι στομαχικές ενοχλήσεις, οι οπτικές διαταραχές, ο φόβος, ο πανικός, η ζάλη και η ναυτία αποτελούν βασικά σημάδια που προμηνύουν μια επιληπτική κρίση. Κατά τη διάρκεια της κρίσης ο ασθενής παρουσιάζει κλινική εικόνα η οποία περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, σπασμούς, μούδιασμα, οπτικές και λοιπές αισθητικές διαταραχές, τρίξιμο των δοντιών, δάγκωμα της γλώσσας, περίεργη συμπεριφορά, απώλεια συνείδησης, πτώση στο έδαφος και απώλεια ούρων ή/και κοπράνων.

Έχει διαπιστωθεί ότι, η επιληψία μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες όπως οι όγκοι στον εγκέφαλο, το εγκεφαλικό επεισόδιο, οι κακώσεις στον εγκέφαλο, η σκλήρυνση, οι λοιμώξεις, η χρόνια κατάχρηση αλκοόλ και ουσιών, καθώς και οι εκφυλιστικές παθήσεις.

Ένα άτομο μπορεί να πάθει επιληπτική κρίση χωρίς να πάσχει από επιληψία. Μάλιστα, υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες όλοι οι άνθρωποι να πάθουν ή να έχουν πάθει

μια επιληπτική κρίση σε κάποια στιγμή της ζωής τους. Υπολογίζεται ότι περίπου 50 εκατομμύρια άτομα είναι πάσχοντες από επιληψία, ενώ στην Ελλάδα, ο αριθμός των ασθενών ανέρχεται περίπου σε 120.000 άτομα. Η θνησιμότητα της επιληψίας είναι σχετικά χαμηλή, μιας και σε ετήσια βάση υπολογίζονται περίπου 125.000 θάνατοι. Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της χώρας, φαίνεται να διαδραματίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο τόσο στην εμφάνιση όσο και την αντιμετώπιση της επιληψίας. Περίπου το 80% των ασθενών ζουν σε χώρες με χαμηλό ή μεσαίο εισόδημα. Τα ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά πιθανότατα οφείλονται στην ελλιπή υγειονομική οργάνωση των χωρών για την αποτελεσματικότερη πρόληψη της επιληψίας. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και ως προς τον επιπολασμό και πρόγνωση της νόσου. Σημειώνεται ότι, στα παιδιά η συχνότητα εμφάνισης της νόσου ανέρχεται σε 0,7%.

Η επιληψία μπορεί να έχει επιπτώσεις τόσο σε σωματικό και ψυχολογικό επίπεδο του ασθενή, αλλά παράλληλα να υπάρχουν επιπτώσεις και σε κοινωνικό επίπεδο, αλλά και για την ίδια την οικογένειά του. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε ότι, σε σωματικό επίπεδο μπορεί να προκληθεί κάποιο οίδημα στον εγκέφαλο ή βλάβη των νευρώνων, καθώς επίσης και τραυματισμοί που μπορεί να οφείλονται στην πτώση κατά τη διάρκεια της κρίσης, ή τις κινήσεις του ατόμου ενώ είχε απώλεια συνείδησης.

Πέρα από τις σωματικές συνέπειες, υπάρχει αντίκτυπος και σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Το άτομο αισθάνεται έντονο φόβο και πανικό για την κατάσταση στην οποία βρίσκεται, ενώ αισθάνεται άγχος για το αν μπορεί να ζήσει σαν ένα φυσιολογικό άτομο. Επιπρόσθετα, τα άτομα με επιληψία βιώνουν στιγματισμό από το γενικό πληθυσμό. Κάτι ανάλογο ισχύει και στην περίπτωση των οικογενειών τους, οι οποίοι βιώνουν το στιγματισμό και κυριεύονται από ένα αίσθημα ντροπής. Επιπρόσθετα, οι γονείς αισθάνονται ότι το παιδί που έχει επιληψία δεν είναι ικανό να έχει μια φυσιολογική ζωή, με αποτέλεσμα να μειώνουν τις προσδοκίες τους για αυτά. Ωστόσο, αυτό έχει σαν επακόλουθο ο πάσχων να μειώνει και ο ίδιος τις προσδοκίες για τον εαυτό του, να περιορίζει τις κοινωνικές επαφές του, να ζει μοναχικά και γενικότερα να αυξάνεται ο κίνδυνος για πρόκληση διαταραχών της ψυχικής του υγείας, όπως χαρακτηριστικά είναι η κατάθλιψη.

Για τη διάγνωση της επιληψίας, χρησιμοποιείται το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, το οποίο μπορεί να διενεργηθεί είτε σε φάση εγρήγορσης, είτε σε φάση ανάπαυσης του εγκεφάλου. Πέρα από το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, η διάγνωση της επιληψίας προϋποθέτει τη λήψη ιστορικού του ασθενή, την κλινική εξέταση, τη λήψη αίματος, τον καρδιακό έλεγχο και την εφαρμογή τεχνικών απεικόνισης του εγκεφάλου.

Μετά τη διάγνωση της επιληψίας καθορίζεται το θεραπευτικό πλαίσιο για την αντιμετώπισή της. Η αντιμετώπιση δεν σχετίζεται μόνο με την θεραπεία του ασθενούς, αλλά και με την πρόληψη των επιληπτικών κρίσεων. Αναφορικά με την πρόληψη της επιληψίας αυτή μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την ελαχιστοποίηση παραγόντων υψηλού κινδύνου. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, στους εν λόγω παράγοντες περιλαμβάνονται, η λήψη μέτρων για την ασφάλεια του ατόμου, η πρόληψη των τραυματισμών στο κεφάλι, η αποφυγή των λοιμώξεων, οι εμβολιασμοί, η διατήρηση της καλής υγείας και η σωματική άσκηση. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση κύησης, δεν υπάρχει κάποιος σοβαρός κίνδυνος για την ίδια τη γυναίκα και το μωρό, αρκεί βέβαια να έχουν ενημερωθεί πλήρως για την ιδιαιτερότητα της κατάστασης και να έχουν τακτική επικοινωνία και παρακολούθηση από τον θεράποντα ιατρό τους.

Η απόφαση για τη θεραπευτική παρέμβαση και την έναρξη κάποιας αγωγής για την αντιμετώπιση της επιληψίας, λαμβάνεται ύστερα από διαπίστωση της κλινικής εικόνας του ασθενή. Έως και το 70% των ασθενών με επιληψία, μπορούν να ελεγχθούν, ακολουθώντας την κατάλληλη θεραπευτική παρέμβαση. Η θεραπευτική αντιμετώπιση της επιληψίας μπορεί να επιτευχθεί μέσω φαρμακευτικής αγωγής, χειρουργικής επέμβασης, κετογόνου δίαιτας και ερεθισμού του πνευμονογαστρικού νεύρου.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την αντιμετώπιση της επιληψίας, μιας και είναι πολυδιάστατος. Αρχικά, ο νοσηλευτής συμβάλλει στην εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς και τη διάγνωση της επιληψίας. Μεταξύ των καθηκόντων του σε αυτό το στάδιο περιλαμβάνονται η λήψη του ιατρικού ιστορικού, η καταγραφή των συμπτωμάτων, των ενεργειών του ατόμου πριν την κρίση και γενικότερα η λεπτομερής αποτύπωση όλων των γεγονότων. Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής συμβάλλει στη διάγνωση της επιληψίας, μέσα από τον έλεγχο του περιβάλλοντος εξέτασης (πλήρως εξοπλισμένο), την προετοιμασία του ασθενή, την ενημέρωσή του για τις εξετάσεις που θα πραγματοποιηθούν, τη χορήγηση φαρμάκου ύστερα από ιατρική οδηγία, κ.λπ. Τονίζεται ότι ο νοσηλευτής είναι πολύ σημαντικό να δημιουργήσει κλίμα συνεργασίας και ασφάλειας. Τα άτομα με επιληψία βιώνουν αισθήματα ντροπής και σε πολλές περιπτώσεις, άγχος, φόβο και πανικό. Προκειμένου η διαδικασία να ολοκληρωθεί με επιτυχία, θα πρέπει να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή και εμπιστοσύνη προς την πλευρά του.

Ύστερα από τη διάγνωση της επιληψίας η νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει την παρακολούθηση της πορείας του ασθενούς, την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής, την

παρακολούθηση τυχόν παρενεργειών, την υποστήριξη του ασθενούς, την παροχή συμβουλών, καθώς και την ενημέρωση τόσο του ίδιου, όσο και των οικείων του για την επιληψία, το πως εκδηλώνεται, πως μπορεί να προβλεφθεί, τι πρέπει να κάνουν κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης, κ.λπ.

Σε περίπτωση που ο νοσηλευτής βρίσκεται παρών κατά τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης, θα πρέπει να ακολουθήσει μια σειρά από βήματα (πρωτόκολλο θεραπευτικής παρέμβασης) με στόχο την αντιμετώπιση του περιστατικού.

Γενικότερα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο και δεξιότητες, έτσι ώστε να μπορεί να υλοποιήσει μια νοσηλευτική παρέμβαση η οποία θα στηρίζεται στις ιδιαίτερες ανάγκες του εκάστοτε ασθενή (π.χ. διαφορετική φαρμακευτική αγωγή, συνύπαρξη φαρμάκων, κ.λπ.).

## Βιβλιογραφικές αναφορές

### Ελληνόγλωσσες

Benarroch, E., Daube, J., Flemming, K., & Westmoreland, B. (2015). *Ιατρικές νευροεπιστήμες κατά νευρολογικά συστήματα και επίπεδα*. Πάτρα: Εκδόσεις Γκότσης.

Βλάχος, Δ., & Κατσιλάμπρος, Ν. (2019). Κετογόνες δίαιτες. Ιστορία, φυσιολογία, σύγχρονες προοπτικές. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 36(5), 611-622.

Γεωργάκης, Μ., & Αναγνωστοπούλου, Σ. (2014). Επιληψία: πόσο οι λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος ευθύνονται για την εμφάνισή της; *Εγκέφαλος*, 51, 81-93.

Γεωργάκης, Μ., Σωτηριανάκου, Μ.Ε., & Πετρίδου, Ε. (2015). Περιγεννητικά χαρακτηριστικά και κίνδυνος ιδιοπαθούς επιληψίας. 27<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής της Υγείας.

Gaia Maternity Hospital. (2013). Επιληψία και κύηση. *Athens Medical Center*, 105-107.

Ζιώγος, Ε., Κουμαντάκης, Γ., Καραμούτη, Μ., Λασηθιωτάκης, Κ., & Ματαλλιωτάκης, Ι. (2007). Η επίδραση της αντιεπιληπτικής αγωγής στην εμβρυϊκή ανάπτυξη. *Θέματα Μαιευτικής – Γυναικολογίας*, 3, 238-249.

Johnson, E. (2012). *Νευροανατομία*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.

Μαρκούλα, Σ. (χ.η.). *Συστάσεις για τις γυναίκες με επιληψία στην αναπαραγωγική ηλικία*. Πανελλήνιος Επιστημονικός Σύλλογος κατά της Επιληψίας.

Παπαγιαννοπούλου, Π. (2011). Αναισθησία και επιληψία. *Ελληνικό Περιοδικό Περιεγχειρητικής Ιατρικής*, 9, 2-22.

Παύλου, Ε., & Γκαμπέτα, Α. (2012). Κλινική και διαγνωστική προσπέλαση επιληπτικών και μη επιληπτικών παροξυσμικών επεισοδίων στα παιδιά. *Νευρολογία*, 21(2), 6-10.

Πέτρου, Ε. (2018). *Εγκεφαλικά δίκτυα μέγιστης ροής συγχρονισμού φάσης μαγνητοκεφαλογραφικών σημάτων*. Διπλωματική εργασία. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Πολυτεχνείο Κρήτης.

Pinel, G. (2011). *Βιοψυχολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.

Πολυχρονόπουλος, Π. (2018). *Επιληπτικές κρίσεις και συγκοπτικά επεισόδια*. Απαρτιωμένη διδασκαλία στη Νευρολογία. Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Πατρών.

Pons, R. (2010). Διαγνωστικά εργαλεία και αντιμετώπιση του παιδιού που ροχαλίζει. *Παιδιατρική Θεραπευτική Ενημέρωση*, 156-161.

Ρήγας, Π. (2009). *Κεντρικό Νευρικό Σύστημα*. Εργαστήριο Φυσιολογίας. ΤΕΙ Αθήνας.

Σιδηροπούλου, Κ. (2015). *Βασικές αρχές λειτουργίας του νευρικού συστήματος. Από τη νευροφυσιολογία στη συμπεριφορά*. Αθήνα: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

Τζαβέλλας, Η., & Σακκάς, Π. (χ.η.). Επιληψία και ψυχικές διαταραχές. *Βιολογική Ψυχιατρική & Νευρολογία*, 4-6.

Τσαπαρίδου, Α. Ρέμπας, Ι., Γεωργιάδου, Θ., Ντιούδη, Π., Σαφράνογλου, Σ., Ιντεμπατζάκη, Α. (2014). Επιληπτική κρίση. *Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής*, 24(48-49), 201-206.

Φραγκοράπτης, Ε. (2015). *Φυσικοθεραπεία σε βλάβες του περιφερικού νευρικού συστήματος*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.



## Ξενογλωσσες

Beghi, E. (2019). Global, regional, and national burden of epilepsy, 1990-2016: a systematic analysis for the global burden disease study 2016. *The Lancet, Neurology*, 18, 357-375.

Campbell, F., Sworn, K., Booth, A., Reuber, M., Grunewald, R., Mack, C., & Dickson, M. (2019). *Epilepsy specialist nurses the evidence (ESPENTE): a systematic mapping review*. Leeds: Epilepsy Action.

Fisher, R., et al. (2014). A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*, 55(4), 475-482.

Goodwin, M., Higgins, S., Lanfear, J.H., Lewis, A., & Winterbottom, J. (2004). The role of the clinical nurse specialist in epilepsy. A national survey. *Seizure*, 13, 87-94.

Legido, A. (2002). Prevention of epilepsy. *Revista de Neurologia*, 34(2), 186-195.

Locatelli, J. (2019). The multifaceted role of the epilepsy specialist nurse: literature review and survey study on patient and medical staff perceptions. *Professioni Infermieristiche*, 72(1), 34-41.

Panayiotopoulos, C.P. (2005). *The epilepsie: seizures, syndromes and management*. Oxfordshire (UK): Bladon Medical Publishing.

Prevos- Morgant, M., Leavy, Y., Chartrand, D., Jurasek, L., Osborne Shafer, P., Shinnar, R., & Goodwin, M. (2019). Benefits of the epilepsy specialist nurses (ESN) role, standardized practices and education around the world. *Revue Neurologique*, 175, 189-193.

Schmidt, D., & Sillanpaa, M. (2016). Prevention of epilepsy: issues and innovations. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 16(11), 95.

Truman, D., Begley, C., Carpio, A., Helmers, S., Hesdorffer, D., Mu, J., Toure, K., Parko, K., & Newton, C. (2018). The primary prevention of epilepsy: a report of the prevention task force of the international league against epilepsy. *Epilepsia*, 59(5), 905-914.

World Health Organization. (2015). *WHO information kit on epilepsy. What you can do*. Switzerland: Department of Mental Health and Substance Abuse.

World Health Organization. (2016). *mhGAP intervention guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialised health settings*. Switzerland: Department of Mental Health and Substance Abuse.

World Health Organization. (2017). *Atlas country resources for neurological disorders*. Switzerland: Department of Mental Health and Substance Abuse.

World Health Organization. (2019β). *Epilepsy. A public health imperative*. Switzerland: Department of Mental Health and Substance Abuse.

## Διαδικτυακές πηγές

Αγαθονίκου, Α. (χ.η.). *Επιληψία*. Ανακτήθηκε από:  
<https://www.ahepahosp.gr/downloads/%CE%98%CE%95%CE%A1%CE%91%CE%A0%CE%95%CE%A5%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%91%20%CE%A0%CE%A1%CE%A9%CE%A4%CE%9F%CE%9A%CE%9F%CE%9B%CE%9B%CE%91/%CE%9D%CE%95%CE%A5%CE%A1%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3%20%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A7%CE%95%CE%A3/%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%9B%CE%97%CE%A8%CE%99%CE%91.pdf>

Αγγελιδάκης, Π. (χ.η.). *Επιληψία. Θεραπευτικές αρχές και πρόγνωση*. Ανακτήθηκε από:  
[https://www.evangelismos-hosp.gr/files/epistimoniki\\_enosi/21\\_02\\_17\\_AGELIDAKIS.pdf](https://www.evangelismos-hosp.gr/files/epistimoniki_enosi/21_02_17_AGELIDAKIS.pdf)

Αιγινήτειο Νοσοκομείο. (χ.η.). *Επιληψία*. Ανακτήθηκε από:  
[https://eginitio.uoa.gr/klinikes/a\\_neyrologiki\\_kliniki/neyrologika\\_nosimata\\_synoptikes\\_pliories/epilipsia/](https://eginitio.uoa.gr/klinikes/a_neyrologiki_kliniki/neyrologika_nosimata_synoptikes_pliories/epilipsia/)

Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Managing epilepsy well checklist*. Ανακτήθηκε από: <https://www.cdc.gov/epilepsy/managing-epilepsy/checklist.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020α). *How CDC improves the lives of people with epilepsy*. Ανακτήθηκε από:  
<https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/epilepsy.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020β). *Preventing epilepsy*. Ανακτήθηκε από:  
<https://www.cdc.gov/epilepsy/preventing-epilepsy.htm>

Ελληνική Εθνική Ένωση κατά της Επιληψίας. (2018). *Επιληψία – θεραπεία*. Ανακτήθηκε από: <http://www.epilepsy-greece.gr/index.php/epilepsy/treatment>

Θερμόπουλος, Μ. (2020). *Επιληψία: αίτια, συμπτώματα, παράγοντες κινδύνου και σωστή αντιμετώπιση*. Ανακτήθηκε από: <https://www.iatropedia.gr/ygeia/epilipsia-aitia-symptomata-paragontes-kindynou-kai-sosti-antimetopisi/60839/>

Καπαρός, Γ. (2008). *Επιληψία*. Ανακτήθηκε από: <https://www.iatronet.gr/ygeia/nevrologia/article/546/epilipsia.html>

Καραγιαννίδης, Χ. (χ.η.). *Είδη επιληψίας*. Ανακτήθηκε από: <http://doctorbabis.gr/neurology/epilepsy/e-types/>

Κωσταβάρας, Κ., & Καργάδου, Α. (χ.η.). *Επιληπτική κρίση – επιληψία*. Ανακτήθηκε από: <https://www.neurocenter.gr/epiliptiki-krisi.html>

Μίχας, Δ. (2016). *Επιληπτική κρίση – αίτια*. Ανακτήθηκε από: <https://www.dmichas.gr/iatrika-nea/274-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%B7%CF%80%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7-%CE%B1%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%B1>

Μπονάκης, Α. (2016). *Επιληψία*. Ανακτήθηκε από: <http://bonakis.gr/%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BB%CE%B7%CF%88%CE%AF%CE%B1/>

Παυλίδης, Μ. (2011). *Εργαστήριο ιστολογίας*. Ανακτήθηκε από: [http://www2.biology.uoc.gr/courses/BIO102\\_zoologia/For%20website/LAB07.%20%CE%9](http://www2.biology.uoc.gr/courses/BIO102_zoologia/For%20website/LAB07.%20%CE%9)

[D%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82\\_%CE%99%CF%83%CF%84%CF%8C%CF%82.pdf](https://www.drologis.gr/cheirurgiki-epilipsias/%CF%84%CF%8C%CF%82.pdf)

Ρολόγης, Δ. (2021). *Χειρουργική επιληψίας*. ανακτήθηκε από: <https://www.drologis.gr/cheirurgiki-epilipsias/>

Σεφέρης, Χ. (2013). *Τοποθέτηση διεγέρτη πνευμονογαστρικού νεύρου για τον έλεγχο των επιληπτικών κρίσεων*. Ανακτήθηκε από: <https://www.iatronet.gr/ygeia/nevrologia/article/24734/topothesisi-diegeriti-pnevmonogastrikoy-nevroy-gia-ton-elegxo-epiliptikwn-krisewn.html>

Συρίγου – Παπαβασιλείου, Α. (χ.η.). *Οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παιδικής επιληψίας και πως αντιμετωπίζονται*. Ανακτήθηκε από: <http://paidi.com.cy/wp-content/uploads/2019/05/Dr-Antigone-Papavasileiou-2.pdf>

Τζόνσον, Ε. (χ.η.). *Οργάνωση του Περιφερικού Νευρικού Συστήματος*. Ανακτήθηκε από: <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MED740/20-%20CE%A0%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%86%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%9D.%CE%A3..pdf>

World Health Organization. (2019α). *Key facts*. Ανακτήθηκε από: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>