



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΣΠΑΣΜΟΙ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ»

ΧΟΡΤΑΡΙΑ ΜΑΡΘΑ

Επιβλέπων: Ευαγγελία Γρίβα,

Παιδίατρος-Νεογνολόγος, Καθηγήτρια

Ιωάννινα, 2020

«ΣΠΑΣΜΟΙ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ»

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Σεπτέμβριος 2018

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Ευαγγελία Γρίβα,

Υπογραφή

Παιδίατρος-Νεογνολόγος, Καθηγήτρια

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

Υπογραφή

Τίτλος, βαθμίδα

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

Υπογραφή

Τίτλος, βαθμίδα

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Όνομα Επίθετο,

Τίτλος, βαθμίδα

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με θέμα «Σπασμοί σε παιδιά και εφήβους» εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Ηπείρου. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε από καρδιάς την Καθηγήτρια Ευαγγελία Γρίβα για την αμέριστη υποστήριξή της στην ολοκλήρωση αυτού του έργου και, κατ' επέκταση, των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Το θέμα της παρούσας εργασίας είναι οι σπασμοί στα παιδιά. (περιλαμβάνονται βρέφη και παιδιά έως 16 χρονών). Το θέμα αυτό είναι αρκετά σημαντικό και ενδιαφέρον, από την μεριά των ερευνητών αλλά και των γονέων, διότι οι σπασμοί στα παιδιά είναι ένα αρκετά συνηθισμένο φαινόμενο στις μέρες μας. Η εικόνα που εμφανίζεται στους γονείς την ώρα των σπασμών και πρέπει να την αντιμετωπίσουν είναι αρκετά περίεργη. Τους προκαλεί τρόμο, φόβο, χάνουν την ψυχραιμία τους και ίσως οι περισσότεροι τρέχουν πανικόβλητοι και πράττουν λανθασμένα. Ο σκοπός της εργασίας είναι να αποσαφηνίσει την σωστή διαχείριση των καταστάσεων αυτών, την καλύτερη αντιμετώπιση που μπορούμε να επιτύχουμε για τα παιδιά με περιστατικά εμφάνισης σπασμών αλλά και τις σωστές νοσηλευτικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να εφαρμόζονται και να εκτελούνται σε τέτοιου είδους περιστατικά και την σωστή σειρά πράξεων που πρέπει να ακολουθούν οι επαγγελματίες υγείας και οι γονείς ώστε να αντιμετωπίζουν σωστά τέτοιες καταστάσεις σε τυχόν επανεμφάνισής τους.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των νοσηλευτικών παρεμβάσεων, στη διαχείριση και στην αντιμετώπιση των παιδιών που εμφανίζουν επιληπτικούς σπασμούς αλλά και οι θεραπείες.

ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΣ: Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις Medline, Scopus, Google Scholar. Κριτήρια ένταξης των άρθρων ήταν η αγγλική γλώσσα, ο ερευνητικός σχεδιασμός τους και η χρονολογία διεξαγωγής της μελέτης. Εντοπίστηκαν αναφορές και τελικά το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν πρωτογενείς ερευνητικές μελέτες [2008-2020], οι οποίες κάλυπταν τα παραπάνω κριτήρια και αφορούσαν σε παιδιατρικούς ασθενείς με επιληπτικούς σπασμούς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Αρκετές φαρμακολογικές ουσίες όπως(μελατονίνη, λαμοτριγίνη, βαλπροϊκό οξύ κτλ.) αλλά και μη(ηλεκτροδιέγερση νευρικού νεύρου, κετογενή δίαιτα) φάνηκαν να έχουν επίδραση και περιορισμό στους επιληπτικούς σπασμούς και κατ' επέκταση στις επιληπτικές κρίσεις. Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να εφαρμόζουν το πρωτόκολλο διαχείρισης παιδιών με επιληπτικά επεισόδια και να εκπαιδεύουν την κοινότητα ώστε να παρέχεται άμεση και ασφαλής φαρμακευτική αγωγή στα παιδιά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Οι φαρμακολογικές ή μη, παρεμβάσεις φαίνεται να περιορίζουν την συχνότητα εμφάνισης των επιληπτικών επεισοδίων

στα παιδιά αλλά οι παρούσες έρευνες δεν επαρκούν για την καθιέρωση των νέων μεθόδων αντιμετώπισης κατά των επιλησιών και την εισαγωγή τους στο διεθνές πρωτόκολλο αντιμετώπισης, κατά των επιλησιών.

ABSTRACT

INTRODUCTION : The subject of this presentation is convulsions in childhood (including infants and children up to 10 year of age). The issue is quite important and interesting from the side of both scientists and parents, due to the fact that nowadays convulsions in children are quite common. Parents at the time of convulsions see a clinical picture that is really curious and they have to deal with it. It causes them fear, terror, they lose their temper and perhaps most of them are panicked and they make mistakes. The purpose of this work is to clarify the correct management of these situations , the best treatment we can achieve for children with seizure incidents and the proper nursing interventions that should be applied to such types of incidents, as well as the right set of actions to be followed by health professionals and parents to deal properly with such situations in their re-emergence .**AIM :** The purpose of this work is to study nursing intervention in the management and treatment of children with epileptic seizures and therapies.**METHODS :** A systematic review of bibliography in electronic databases has been carried out such as Medline, Scopus , Google Scholar. The selection criteria of the articles were the English language, their research design and the date of the study . References were made and, finally, the sample of this study were primary research studies (2008-2018), which covered the above criteria and referred to pediatric patients with epileptic seizures. **RESULTS :** Several pharmacological substances such as melatonin, lamotrigine, valproic acid or not , such as nerve type electrostimulation, ketoogenic diet appeared to have an effect and to limit epileptic convulsions and, by extension, epileptic seizures. Health professionals should apply the protocol for the management of children with epilepsy and educate the community to provide immediate and safe medication to children. **CONCLUSIONS :** Pharmacological or non- intervention appears to reduce the incidence of epileptic seizures in children, but the present researches are not sufficient to establish new methods of treatment against epileptics and to introduce them into the International Protocol to treat epileptics.

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	
ABSTRACT.....	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	0
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	0
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ.....	11
1.1. ΝΕΥΡΩΝΑΣ.....	11
1.2. ΣΥΝΑΨΕΙΣ.....	13
1.3. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ.....	13
1.4.ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΝΕΥΡΩΝΑ.....	14
2. ΣΠΑΣΜΟΙ.....	15
2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ.....	15
2.2. ΑΙΤΙΑ ΣΠΑΣΜΩΝ.....	15
2.3. ΑΙΤΙΑ ΣΠΑΣΜΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	15
2.4. ΑΙΤΙΑ ΣΠΑΣΜΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ.....	16
3. ΕΙΔΗ ΣΠΑΣΜΩΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	17
3.1. ΝΕΟΓΝΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	17
3.2. ΒΡΕΦΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	18
4. ΠΥΡΕΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	19
4.1. ΑΠΛΟΙ ΠΥΡΕΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	20
4.2 ΣΥΝΘΕΤΟΙ ΠΥΡΕΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	20
4.3.ΣΠΑΣΜΟΙ ΠΡΩΤΗ ΣΚΕΨΗ.....	21
4.4.ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΗΜΑ.....	21
5. ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	22
5.1. ΕΠΙΛΗΨΙΑ/ΣΠΑΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ.....	22

6. ΕΠΙΛΗΨΙΑ.....	23
6.1. ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ.....	24
6.1α) ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	25
6.1.β) ΜΥΟΚΛΟΝΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	25
6.1γ) ΤΟΝΙΚΟΙ ΣΠΑΜΟΙ.....	26
6.1δ) ΤΟΝΙΚΟ-ΚΛΟΝΙΚΟΙ ΣΠΑΜΟΙ.....	26
6.1.ε) ΑΤΟΝΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ.....	26
6.2 ΕΣΤΙΑΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ.....	27
6.3 ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ.....	29
7. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ.....	32
8. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	33
8.1 α) ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	33
8.1 β) ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	34
8.1 γ) ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΕΣ ΒΛΑΒΕΣ.....	34
8.1 δ) ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ/ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	34
8.2 ΚΕΤΟΓΟΝΟΣ ΔΙΑΙΤΑ.....	35
8.3 ΔΙΕΓΕΡΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΓΑΣΤΡΙΚΟΥ.....	35
8.4 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	35
8.5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	35
9. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.....	36
10. STATUS EPILEPTICUS.....	37
11. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.....	38
12. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ ΣΠΑΜΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....	38
13. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	42

13.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	42
13.2 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ ΣΠΑΣΜΩΝ ΚΛΙΝΙΚΑ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.....	42
13.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ/ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΠΑΣΜΩΝ(ΝΕΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ).....	43
2 ^ο ΜΕΡΟΣ	
2.1. ΣΚΟΠΟΣ.....	45
2.2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	45
2.2Α)ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ.....	45
2.2Β) ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	46
2.2Γ) ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	46
ΜΕΡΟΣ3 ^ο	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	47
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	48

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το θέμα της παρακάτω εργασίας είναι οι σπασμοί σε παιδιά και εφήβους.

Στο 1^ο μέρος της εργασίας παρουσιάζονται κάποια βασικά στοιχεία νευροανατομίας και φυσιολογίας ώστε να μπορέσουμε να καταλάβουμε τα βασικά χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του νευρικού συστήματος του ανθρώπου. Όστε να γίνει η κατανόηση δράσης του νευρικού συστήματος, ο τρόπος μεταβίβασης των σημάτων, οι λειτουργία και ο ρόλος των συνάψεων και η βιοχημεία που υπάρχει στο σημείο αυτό. Έπειτα , παρουσιάζονται και αναλύονται τα είδη των σπασμών στα παιδιά και στους εφήβους. Παρουσιάζονται τα αίτια των σπασμών, οι πρώτες σκέψεις μας στην θέα των σπασμών , η αντιμετώπιση τους στο σπίτι και στον ενδονοσοκομιακό χώρο. Επιπροσθέτως, ακολουθεί η θεραπεία των διάφορων σπασμών αλλά και ακόμα παρουσιάζονται εναλλακτικές θεραπείες που υπάρχουν γύρω απο την αντιμετώπιση των σπασμών και της επιληψίας. Ένα κομμάτι της εργασίας επικεντρώνεται στην διάγνωση αλλά και στον ρόλο του νοσηλευτή σε ένα τέτοιο περιστατικό αλλά και η νοσηλευτική αντιμετώπιση που θα πρέπει να υπάρχει , είτε σε εξωτερικό χώρο είτε στον χώρο του νοσοκομείου.

Στο 2^ο μέρος παρουσιάζεται ο τρόπος συλλογής των πληροφοριών και των στοιχείων που έχτισαν την εργασία, ο τρόπος αναζήτησης των ερευνητικών άρθρων, η ανάλυση και τα στοιχεία που επιλέχθηκαν. Τέλος, τοποθετούνται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν, απο την εργασία και τα στοιχεία των άρθρων που επιλέχθηκαν, και στοιχεία των νέων διεθνών ερευνών.

1.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

1.1 ΝΕΥΡΟΑΝΑΤΟΜΙΑ

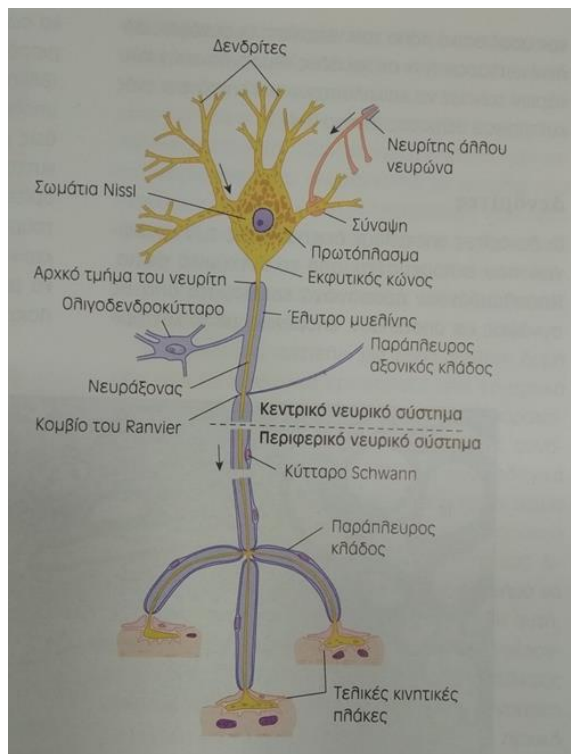
Οι νευρώνες(νευρικά κύτταρα) είναι εξειδικευμένα κύτταρα που αποτελούν τη δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος. (Johnson,2012)

Είναι εξειδικευμένα κύτταρα που προσλαμβάνουν και αποστέλλουν ερεθίσματα σε άλλα κύτταρα μέσω των προσεκβολών τους (νευρικές ίνες ή νευράξονες). Η πληροφορία (το ερέθισμα) επεξεργάζεται και αποκωδικοποιείται σε μία ακολουθία ηλεκτρικών ή χημικών σημάτων, διαδικασία που, στις περισσότερες περιπτώσεις, διενεργείται ταχύτατα. (Αρβανίτης κ.ά , 2016)

Τα νευρικά κύτταρα αποτελούνται από το περικάρυο (κύριο σώμα) όπου περιέχει τον πυρήνα, τον νευράξονα που είναι μια μακριά κυτταρική αποφυάδα, τους δενδρίτες που είναι πολυάριθμες, βραχείες κεντρομόλες κυτταρικές αποφυάδες και από τις συνάψεις που είναι οι εξειδικευμένες συνδέσεις των νευραξόνων με άλλα κύτταρα. Οι νευρώνες μπορεί να είναι κινητικοί, αισθητικοί και διάμεσοι. (Johnson,2012) Απο το κυτταρικό σώμα των νευρώνων εκτείνεται συνήθως ένας αριθμός αποφυάδων που ονομάζονται νευρίτες και δενδρίτες.

Οι δενδρίτες προσλαμβάνουν προσαγωγή ερεθίσματα απο τις συνάψεις και αποτελούν, επομένως, με το κυτταρικό σώμα τον υποδεκτικό πόλο του νευρώνα. Ο νευράξονας αποτελεί μια εξειδικευμένη δομή που άγει τα ηλεκτρικά ερεθίσματα απο το αρχικό τμήμα (το κεντρικό τμήμα του νευράξονα,παρακείμενα του κυτταρικού σώματος) στις τελικές συνάψεις.

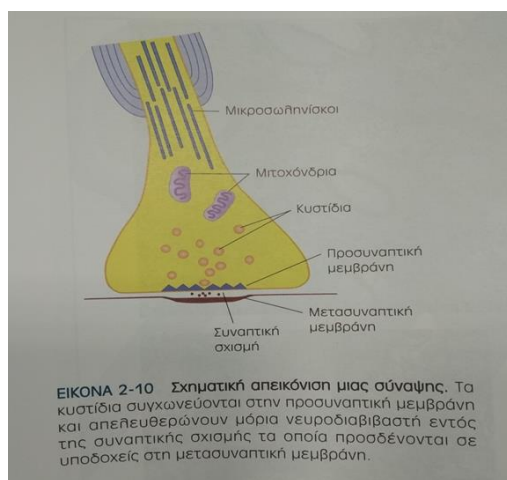
Πολλοί νευράξονες περιβάλλονται απο μυελίνη. Η μυελίνη αποτελείται απο πολλαπλές συγκεντρικές στιβάδες μίας μεμβράνης που περιέχει άφθονα λιπίδια. (Αρβανίτης κ.ά , 2016)



Εικόνα 1.1: Νευρώνας.

1.2. ΣΥΝΑΨΕΙΣ

Η σύναψη είναι μία ανατομικά εξειδικευμένη σύνδεση μεταξύ δύο νευρώνων' στη σύναψη, η ηλεκτρική δραστηριότητα ενός νευρώνα, του προσυναπτικού νευρώνα, επιδρά στην ηλεκτρική (ή μεταβολική) δραστηριότητα ενός δεύτερου νευρώνα, του μετασυναπτικού νευρώνα. Όταν είναι ενεργές, δηλαδή όταν οι προσυναπτικοί νευρώνες ελευθερώνουν νευροδιαβιβαστές, οι συνάψεις μπορούν να αυξήσουν ή να ελατώσουν την πιθανότητα να πυροδοτηθεί από το μετασυναπτικό νευρώνα δυναμικό ενέργειας, παράγοντας πάνω στο κύτταρο αυτό ένα κλιμακωτό δυναμικό. Υπάρχουν δύο τύποι συνάψεων οι ηλεκτρικές και οι χημικές. (Vander et.al,2011)



1.3 ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ

Οι μεμβράνες των κυττάρων συμπεριλαμβανομένων των νευρώνων είναι δομημένες έτσι ώστε να υπάρχει διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ της εσωτερικής (αρνητικό) και της εξωτερικής (θετικό) επιφάνειας της μεμβράνης. Ως αποτέλεσμα είναι η παρουσία ενός δυναμικού ηρεμίας. (Αρβανίτης κ.ά , 2016)

Στο εξωκυττάριο και στο ενδοκυττάριο υγρό υπάρχουν χημικές ουσίες όπως ιόντα νατρίου και καλίου. Από την ανισομερή κατανομή αυτών των φορτισμένων σωματιδίων προκύπτουν ηλεκτρικά φαινόμενα τα οποία λαμβάνουν χώρα στην κυτταροπλασματική μεμβράνη του νευρώνα και παίζουν σημαντικό ρόλο στη

σηματοδοτική ολοκλήρωση και στην κυτταρική επικοινωνία, τις δύο πιο σημαντικές λειτουργίες του νευρικού συστήματος.(Vanderetal., 2011)

Η διαφορά στη σύσταση των ιόντων εντός και εκτός της κυτταρικής μεμβράνης διατηρείται με τις αντλίες ιόντων που βρίσκονται στην κυτταρική μεμβράνη και διατηρούν σχεδόν σταθερή συγκέντρωση ανόργανων ιόντων εντός του κυττάρου.

Εξωθούνται τα ιόντα Na απο το ενδοκυττάριο διαμέρισμα προς τον εξωκυττάριο χώρο και εισάγει ιόντα K απο τον εξωκυττάριο χώρο μεταφέροντάς τα διαμέσου της μεμβράνης εντός του κυττάρου. (Αρβανίτης κ.ά , 2016)

Ένα δυναμικό ενέργειας είναι μία ταχεία εκπόλωση που εμφανίζεται σε ένα διεγερσιμο κύτταρο (πχ. Νευρώνας) και η οποία αρχίζει από ένα ηλεκτρικό γεγονός ή μια χημική διέγερση που προκαλεί αυξημένη διαπερατότητα ιόντων στην κυτταρική μεμβράνη. (Myers&Mulroney, 2010)

1.4 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΝΕΥΡΩΝΩΝ

«Οι νευρώνες σχηματίζουν ένα δίκτυο το οποίο έχει σκοπό:

- Τη συγκέντρωση πληροφοριών από αισθητικούς υποδοχείς
- Την επεξεργασία της πληροφορίας
- Τη δημιουργία μνήμης
- Τη γένεση και αποστολή των κατάλληλων ερεθισμάτων στα εκτελεστικά όργανα.

Χαρακτηρίζονται από τη διεγερσιμότητά τους και την ικανότητα τους να παραλαμβάνουν ερεθίσματα και να μεταβιβάζουν νευρικές ώσεις.» (Johnson,2012)

2.ΣΠΑΣΜΟΙ

2.1ΟΡΙΣΜΟΣ:

Οι σπασμοί είναι κλινικά φαινόμενα που οφείλονται σε ανώμαλη και υπερβολική διεγερσιμότητα ομάδας νευρώνων των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. (Τσακαλίδου και συν, 2017)

Επιδημιολογία:Το 4% του παιδιατρικού πληθυσμού εμφανίζει τουλάχιστον μια φορά στη ζωή του ένα επεισόδιο σπασμών. Η συνολική συχνότητα εμφάνισης επιληψίας υπολογίζεται σε 40/100000 παιδιά ετησίως.

2.2 ΑΙΤΙΑ ΣΠΑΣΜΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

ΟΞΕΙΑ ΜΗ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ: Εμπύρετα επεισόδια, λοίμωξη του ΚΝΣ, αιμορραγία του ΚΝΣ, οξύ εγκεφαλικό οίδημα, ανοξία, τοξίνες φάρμακα, τέτανος εγκεφαλοπάθεια, σιγκέλλα,σαλμονέλλα , μεταβολικές διαταραχές όπως υπασβεστιαμία, υπογλυκαιμία,υπο/υπερ νατριαμία, αλκάλωση, διαταραχές στο μεταβολισμό των αμινοξέων, υπερχολερυθριναιμία. (Hockenberry & Wilson, 2011)

ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ: Ιδιοπαθής, δευτεροπαθής επιληψία από:

Τραύμα, αιμορραγία, υποξία, λοιμώξεις, τοξίνες, εκφυλιστικές νόσους, συγγενείς δυσπλασίες, παρασιτική λοίμωξη εγκεφάλου, βλάβες από την υπογλυκαιμία.

Επιληψία από αισθητικά ερεθίσματα.

Επιληψία από διεγερτικά ερεθίσματα : ναρκοληψία, ψυχογενής, τετανία από υπασβεστιαμία, αλκάλωση.

Καταστάσεις υπογλυκαιμίας :υπερινσουλινισμός, ανεπάρκεια του φλοιού των επινεφριδίων, διαταραχές ήπατος. (Hockenberry & Wilson, 2011)

Ουραιμία, αλλεργία , Διαταραχές του καρδιαγγειακού συστήματος ή συγκοπτικά επεισόδια, ημικρανία. (Hockenberry & Wilson, 2011)

3. ΠΥΡΕΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ

Η συχνότητα εμφάνισης είναι 2-5% των παιδιών ηλικίας μικρότερης των 5 ετών. Ο πυρετός συνήθως είναι υψηλός (>38,5°C). Εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια μιας εμπύρετης εξωκράνιας λοίμωξης.

Υπάρχει γενετική προδιάθεση. Εμφανίζονται με την ταχεία άνοδο του πυρετού. (Lissauer & Clayden, 2016)

Ένας πυρετικός σπασμός είναι ένας σπασμός που συνοδεύεται από πυρετό απουσία ενδοκράνιας λοίμωξης λόγω βακτηριακής μηνιγγίτιδας ή ιογενούς εγκεφαλίτιδας.

Οι σπασμοί συνήθως εκδηλώνονται στα αρχικά στάδια μιας ιογενούς λοίμωξης όταν η θερμοκρασία αυξάνεται ταχύτατα. Οι σπασμοί είναι συνήθως σύντομης διάρκειας και είναι γενικευμένοι τονικοκλωνικοί.

Οι απλοί πυρετικοί σπασμοί δεν προκαλούν βλάβη στον εγκέφαλο. Η περαιτέρω διανοητική απόδοση του παιδιού είναι η ίδια όπως σε παιδιά που δεν εμφανίζουν πυρετικούς σπασμούς. Υπάρχει περίπτωση εμφάνισης επιληψίας, παρόμοια με τον κίνδυνο που έχουν όλα τα παιδιά.

Ωστόσο οι σύνθετοι πυρετικοί σπασμοί, δηλαδή εκείνοι που είναι εστιακοί, παρατεταμένοι ή επαναλαμβανόμενοι στην ίδια ασθένεια, έχουν αυξημένο κίνδυνο για μεταγενέστερη εκδήλωση επιληψίας.

Η εξέταση θα πρέπει να εστιάζει στην αιτία του πυρετού. Η οποία συνήθως είναι μια ιογενής νόσος, αλλά το ενδεχόμενο βακτηριακής λοίμωξης συμπεριλαμβανόμενης της μηνιγγίτιδας θα πρέπει πάντα να αποκλείεται. (Τα κλασικά ευρήματα της μηνιγγίτιδας μπορεί να μην είναι τόσο εμφανή σε παιδιά < 18 μηνών, οπότε συνιστάται περαιτέρω έλεγχος λοίμωξης.)

Τα αντιπυρετικά δεν έχει αποδειχθεί ότι αποτρέπουν την εμφάνιση πυρετικών σπασμών και το σκούπισμα με χλιαρό νερό δεν συνιστάται.

Η οικογένεια θα πρέπει να εκπαιδεύεται στην παροχή πρώτων βοηθειών στην περίπτωση επιληπτικών κρίσεων. Μπορεί να δίνεται στους γονείς, σε ιστορικό παρατεταμένων σπασμών, υπόθετο διαζεπάμης ή παρειακή μιδαζολάμη τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν σε περίπτωση υποτροπής του επεισοδίου.

Προφυλακτική αντι-επιληπτική αγωγή από του στόματος δεν χρησιμοποιείται διότι δεν μειώνει το ποσοστό υποτροπής των σπασμών ή τον κίνδυνο επιληψίας.(Lissauer et al. ,2016)

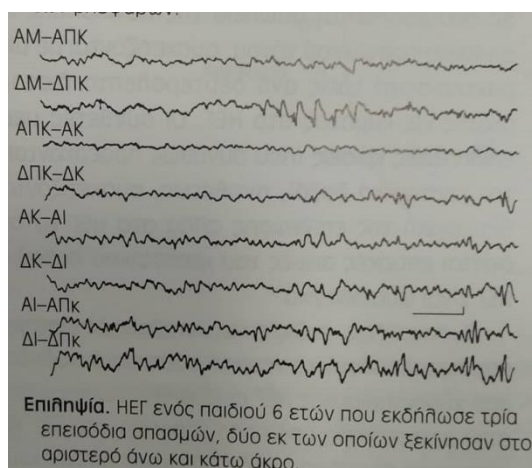
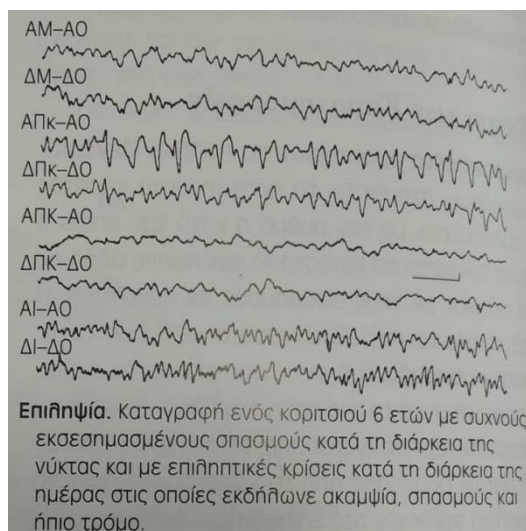
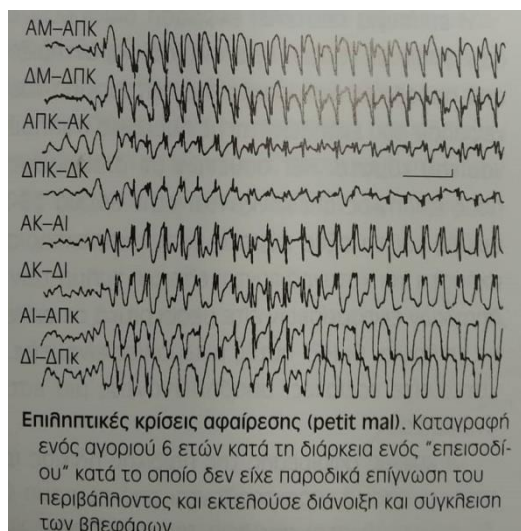
Ακόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί το βαλπροϊκό νάτριο.(Τσακαλίδου και συν, 2017)

4. ΣΠΑΣΜΟΙ (ΠΡΩΤΗ ΣΚΕΨΗ)

Επαναλαμβανόμενες, ρυθμικές (κλονικές) κινήσεις των άκρων που επιμένουν παρά την προσπάθεια ακινητοποίησης του άκρου και συχνά συνοδεύονται από κινήσεις ματιών και αλλαγές στην αναπνοή.

Στην εμφάνιση σπασμών πρώτη μας ενέργεια είναι να διερευνήσουμε το γεγονός. Πρώτη μας σκέψη είναι να αποκλείσουμε και να αντιμετωπίσουμε το ενδεχόμενο περιστατικού σπασμών λόγω υπογλυκαιμίας και μηνιγγίτιδας..(Lissauer et al. ,2016)

ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΗΜΑ



Στο ΗΕΓ καταγράφονται οι ανώμαλες εκφορτίσεις και παρέχονται πληροφορίες για τον τύπο των σπασμών και τη θέση απο την οποία ξεκινούν.

Οι διάφοροι τύποι σπασμών προκαλούν χαρακτηριστικές αλλαγές στο ΗΕΓ : 1) γενικευμένες αμφοτερόπλευρες σύγχρονες εκφορτίσεις αιχμής-κύματος παρατηρούνται στους γενικευμένους τονικοκλονικούς σπασμούς, ενώ διάφορες διαταραχές παρουσιάζονται και στα ενδιάμεσα διαστήματα, 2) στις αφαιρέσεις παρατηρούνται αμφοτερόπλευρες σύγχρονες συμμετρικές εκφορτίσεις αιχμής-κύματος 2,5-3,5/sec. Απουσία ηλεκτρικής δραστηριότητας σε μία περιοχή του εγκεφαλικού φλοιού σημαίνει συνήθως την ύπαρξη χωροκατακτητικής εξεργασίας, όπως απόστημα ή η υπαραχνοειδής συλλογή. Το φυσιολογικό ΗΕΓ δεν αποκλείει την περίπτωση σπασμών ή επιληψίας. (Hockenberry & Wilson, 2011)

5. ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ

5.1 Επιληψία/ Σπασμοί στην παιδική ηλικία.

ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΟΣ ΣΠΑΣΜΟΣ: Επιληπτικός σπασμός θεωρείται μία διαλείπουσα, παροξυσμική, στερεοτυπική διαταραχή της συνείδησης, συμπεριφοράς, συναισθήματος, κινητής λειτουργίας, αίσθησης ή αισθητικότητας, που οφείλεται σε φλοιϊκές νευρωνικές εκφορτίσεις. (Τσακαλίδου και συν, 2017)

Οι επιληπτικοί σπασμοί διακρίνονται σε :

-εστιακούς(απλοί και σύνθετοι): ανώμαλη εκπόλωση που αφορά ομάδα νευρώνων των εγκεφαλικών ημισφαιρίων.

-Απλοί: (χωρίς επηρεασμό της συνείδησης).

Με κινητικά φαινόμενα, σωματοαισθητικά ή αισθητηριακά φαινόμενα, με ψυχικά συμπτώματα.

-Σύνθετοι: (με επηρεασμό της συνείδησης)

Αρχίζουν ως απλοί και μεταπίπτουν σε σύνθετους. Επηρεασμός της συνείδησης από την αρχή.

-γενικευμένους: συγχρονισμένη διέγερση και των δύο ημισφαιρίων.

Αφαιρέσεις: τυπικές και άτυπες, Μυοκλονικοί, κλονικοί, τονικοί, τονικοκλονικοί, ατονικοί.

Αίτια σπασμών:

Υποψία για επιληπτικούς σπασμούς: Ιδιοπαθείς(70-75%) και δευτεροπαθείς: δυσγενεσία εγκεφάλου, αγγειακό επεισόδιο εγκεφάλου, εγκεφαλική βλάβη, όγκοι εγκεφάλου κτλ.

Μη επιληπτικοί σπασμοί: πυρετικοί σπασμοί, υπογλυκαιμία, υπασβεστιαμία/υπομαγνησισαμία, υπο/υπερνατρίαμία, τραύμα κεφαλής, μηνιγγίτιδα/εγκεφαλίτιδα, δηλητήρια/τοξίνες.

Θεραπεία: Αποφεύγετε η έναρξη φαρμακευτικής αγωγής. Φάρμακα πρώτης επιλογής είναι το βαλπροϊκό νάτριο (γενικευμένες) και η καρβαμαζεπίνη-οξκαρβαζεπίνη (εστιακές).

- Η υδατοΐνη και η φαινοβαρβιτάλη δεν χρησιμοποιούνται πλέον λόγω των σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών τους. Κύριως σ'ότι αφορά τη μάθηση και την συμπεριφορά.
- Η φαρμακευτική θεραπεία δεν είναι ποτέ μικρότερη από 2-3 χρόνια.

Το ποσοστό υποτροπής των σπασμών, μετά την συμπλήρωση και σταδιακή διακοπή της αγωγής ανέρχεται στο 20-25% των παιδιών. (Τσακαλίδου και συν, 2017)

Αναγνώριση των επιληπτικών σπασμών: Βασίζεται στο καλό ιστορικό και στην περιγραφή των επεισοδίων. Η κλινική εξέταση συνηθέστερα είναι φυσιολογική. Απαραίτητη είναι η αναλυτική περιγραφή του επεισοδίου από έναν αυτόπτη μάρτυρα.

6. ΕΠΙΛΗΨΙΑ

Ορισμός:

Η επιληψία ορίζεται ως η κατάσταση επαναλαμβανόμενων σπασμών που προκαλούνται από παροξυσμικές, μη εκούσιες διαταραχές της εγκεφαλικής λειτουργίας που δεν σχετίζονται με πυρετό ή οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο. (Rudolf et al.,2015)

Στην πλειονότητα των παιδιών με επιληψία η κατάσταση είναι ιδιοπαθής, χωρίς ανεύρεση υποκείμενης ανατομικής εγκεφαλικής παθολογίας. Η επιληψία επίσης μπορεί να έχει προκληθεί από σοβαρή εγκεφαλική προσβολή, όπως τραύμα ή λοίμωξη. Τέλος, σε κάποια παιδιά υπάρχει αποδεικνυόμενη πάθηση που διαταράσσει την ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου. (Rudolf et al.,2015)

ΠΙΝΑΚΑΣ: Ταξινόμηση των κρίσεων σύμφωνα με τον Διεθνή Σύνδεσμο κατά της Επιληψίας.

Γενικευμένοι
Γενικευμένοι τονικοκλονικοί
Τονικές κρίσεις
Αφαιρετικές κρίσεις
Μυοκλονικές κρίσεις
Ατονικές κρίσεις
Εστιακές
Εστιακές κινητικές κρίσεις
Εστιακές αισθητηριακές κρίσεις
Εστιακές σύμφωνα με την πιθανή εστία
Επιληπτικές κρίσεις του μετωπιαίου λοβού
Επιληπτικές κρίσεις κροταφικού λοβού
Επιληπτικές κρίσεις βρεγματικού λοβού
Επιληπτικές κρίσεις ινιακού λοβού

(Rudolf et al.,2015)

6.1 ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

Γενικευμένοι τονικοκλονικοί σπασμοί. (Grand mal)

Οι γενικευμένοι τονικοκλονικοί σπασμοί ξεκινούν με αιφνίδια απώλεια της συνείδησης, οπότε το παιδί πέφτει στο έδαφος, τα άκρα του εκτείνονται, η πλάτη ευθείάζεται και η αναπνοή διακόπτεται. Τα δόντια είναι σφιχτά σφιγμένα και η γλώσσα μπορεί να δαγκωθεί. Το τονικό στάδιο ακολουθείται από κλονική φάση, όπου βραχεία τινάγματα των άκρων και της κεφαλής συμβαίνουν με έναρξη ακανόνιστης αναπνοής και συχνά απώλεια ούρων και σιελόρροια. Αυτή η κλονική φάση μπορεί να διαρκέσει μόνο λίγα λεπτά, αλλά αν παραταθεί πέρα των 30 λεπτών, τότε καλείται status epilepticus. Στο τέλος της κρίσης, το παιδί μπορεί να παραμείνει υπνηλικό και αποπροσανατολισμένο για κάποιο διάστημα. (Rudolf et al.,2015)

Κρίσεις αφαίρεσης.

Αυτές οι κρίσεις συνίστανται σε ταχεία (5-20 δευτερόλεπτα) διαταραχή της συνείδησης που δεν σχετίζεται με πτώση ή ακούσιες κινήσεις. Το παιδί συχνά συλλαμβάνεται να ονειροπολεί, να σταματά αυτό που κάνει και να έχει βλέμμα κενό, προτού συνεχίσει όπως προηγουμένως. Η ακαδημαϊκή του πρόοδος μπορεί να επηρεαστεί, αν αυτά τα επεισόδια συμβαίνουν με κάποια συχνότητα. Η συχνότητα των petit mal επιβεβαιώνεται με ΗΕΓ, που δείχνει χαρακτηριστικές εκφορτίσεις από συμπλέγματα αιχμής κύματος συχνότητας 3 ανά δευτερόλεπτο. (Rudolf et al.,2015)

Μυοκλονικοί σπασμοί.

Οι μυοκλονικοί σπασμοί μοιάζουν με αιφνίδια τινάγματα που συχνά καταλήγουν σε απότομες πτώσεις. Συμβαίνουν συχνότερα σε παιδιά με αποδεδειγμένη ανατομική νευρολογική διαταραχή και ιδιαιτέρως σε κάποιες σπάνιες εκφυλιστικές εγκεφαλικές καταστάσεις. (Rudolf et al.,2015)

Βρεφικοί σπασμοί(σύνδρομο West)

Οι βρεφικοί σπασμοί είναι μορφή της μυοκλονικής επιληψίας, αλλά συχνά θεωρούνται ξεχωριστή κατηγορία, καθώς έχουν ιδιαίτερα δυσμενή πρόγνωση. Η ηλικία έναρξης είναι συνήθως μεταξύ ηλικίας 3 και 8 μηνών. Η πλειονότητα των βρεφών παρουσιάζουν τυπικές καμπτικές συσπάσεις (δίκηνη «σουγιά») που διαρκούν λίγα δευτερόλεπτα και συμβαίνουν σε ομάδες που διαρκούν περίπου μισή ώρα. Συμβαίνουν συχνά κατά την αφύπνιση και μπορεί να υπάρχει περιγεννητικό ιστορικό επιπλοκών, όπως ασφυξία ή μηνιγγίτιδα. Η ανάπτυξη προ της έναρξης των σπασμών μπορεί να είναι φυσιολογική ή καθυστερημένη, αλλά μετά απο την έναρξη ακολουθεί υποχώρηση των αναπτυξιακών δεξιοτήτων και η πρόγνωση είναι δυσμενής. Το ΗΕΓ επιβεβαιώνει τη διάγνωση, αναδεικνύοντας τη χαρακτηριστική υψαρρυθμία. (Rudolf et al.,2015)

6.2 ΕΣΤΙΑΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ

Οι εστιακοί σπασμοί συνίστανται συνήθως σε αιφνίδια τραβήματα ή τινάγματα της μιας πλευράς του προσώπου, του άνω άκρου ή του κάτω άκρου(εστιακές κινητικές κρίσεις). Μερικές φορές, αυτές οι επιληπτικές κρίσεις μπορεί να εκδηλωθούν ως μια παράξενη αίσθηση, όπως μυρμήγκιασμα σε ένα μέρος του σώματος(εστιακές αισθητικές κρίσεις). Η συνείδηση συνήθως διατηρείται ή είναι ελαφρώς διαταραγμένη.

Μερικές φορές οι σπασμοί μπορεί να ξεκινήσουν σε κάποιο μέρος του σώματος και να επεκταθούν (η λεγόμενη ακολουθία Jackson). Το παιδί μπορεί να παρουσιάσει παροδική αδυναμία του εμπλεκόμενου κατά την κρίση μέρους του σώματος. Οι εστιακές κρίσεις συχνά καταλήγουν σε γενικευμένες τονικοκλονικές προσβολές, περίπτωση στην οποία καλούνται δευτερογενώς γενικευμένες επιληπτικές κρίσεις. (Rudolf et al.,2015)

Κρίσεις κροταφικού λοβού.

Οι κρίσεις συνίστανται σε μεταβολή ή διαταραχή της συνείδησης που σχετίζεται με περίεργες αισθητικές εμπειρίες παραισθήσεις ή ημισκόπιμες κινήσεις. Πτώση στο έδαφος συνήθως δεν συμβαίνει, αλλά συχνά στη διάρκεια της κρίσης που συνήθως διαρκεί λίγα λεπτά, παρατηρούνται μασητικές ή καταποτικές κινήσεις ή κινήσεις θηλασμού. Το παιδί μπορεί να εμφανίσει άγνοια για το περιβάλλον του και να μην ανταποκρίνεται όταν του απευθύνουν τον λόγο. Μπορεί να ακολουθήσει μετακριτική

φάση και, καθώς το παιδί συνέρχεται, έχει μικρή ανάμνηση των γεγονότων. Η διάγνωση βασίζεται σε προσεκτική περιγραφή της κρίσης και το ΗΕΓ μπορεί να βοηθήσει, ιδίως αν αναδείξει εκφορτίσεις προερχόμενες από τον κροταφικό λοβό. (Rudolf et al.,2015)

Πίνακας: Τύπος σπασμών και φαρμακευτική αγωγή.

Τύπος επιληψίας	Φάρμακο πρώτης επιλογής
Γενικευμένη	
Τονικοκλονικοί σπασμοί	Καρβαμαζεπίνη, βαλπροϊκό νάτριο, λαμοτριγίνη
Αφαίρεσης	Αιθοσουξιμίδη, λαμοτριγίνη, βαλπροϊκό νάτριο
Μυοκλονική	Βαλπροϊκό νάτριο
Εστιακή	Καρβαμαζεπίνη, λαμοτριγίνη
Βρεφικοί σπασμοί	Βιγκαμπατρίνη

STATUS EPILEPTICUS:

Ορίζεται ως κατάσταση παρατεταμένων σπασμών διάρκειας 30 λεπτών ή περισσότερο ή ως σειρά βραχέων σπασμών με αποτυχία ανάκτησης των αισθήσεων στα μεσοδιαστήματα.

Η ταχεία αντιμετώπιση των παρατεταμένων σπασμών είναι απαραίτητη.

Απαιτείται διατήρηση των αεραγωγών, παροχή οξυγόνου και έλεγχος σακχάρου στο αίμα. Αν έχει χορηγηθεί διαζεπάμη απο του ορθού χωρίς αποτέλεσμα, μπορεί να δοθεί ενδοφλεβίως λοραζεπάμη. Μπορεί να δοκιμαστεί παραλδεϋδη ενδομυϊκά ή ενδοφλεβίως φαιυντοΐνη.

Αν όλα αυτά αποτύχουν, καλείται αναισθησιολόγος όπου εφαρμόζει ταχέως αναισθησία με θειοπεντάλη. Κάθε παιδί με παρατεταμένους σπασμούς πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά σε μονάδα εντατικής φροντίδας. (Rudolf et al.,2015)

Οδηγίες για τη χρήση διαζεπάμης από του ορθού ή μιδαζολάμης από του στόματος.

Η διαζεπάμη από του ορθού υπάρχει σε ένα σωληνάριο το οποίο εύκολα εισάγεται στο ορθό του παιδιού.

- Τοποθετήστε το παιδί στο πλάι με τα γόνατα στο στήθος.
- Αφαιρέστε το καπάκι από το σωληνάριο της διαζεπάμης για το ορθό.
- Τοποθετήστε το ακροφύσιο απαλά μέσα στον πρωκτό μέχρι τη λαβή του στομίου της.
- Συμπιέστε τα περιεχόμενα του σωλήνα αργά (μέσα σε 2-3 λεπτά) μέσα στο ορθό του παιδιού.
- Αφαιρέστε το σωληνάριο, γυρίστε το παιδί στη θέση ανάληψης και παραμείνετε μαζί του.
- Η φαρμακευτική αγωγή είναι πιθανόν να κάνει το παιδί υπνηλικό για αρκετές ώρες.

Η μιδαζολάμη από του στόματος χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο αντί της διαζεπάμης από του ορθού για την επείγουσα αντιμετώπιση των σπασμών.

- Η μιδαζολάμη από του στόματος χορηγείται σε υγρή μορφή στα πλάγια του στόματος μεταξύ των ούλων και της παρειάς.
- Απορροφάται γρήγορα από την κυκλοφορία του αίματος.
- Θα πρέπει να δίνεται αργά, χρησιμοποιώντας μια πλαστική σύριγγα, καθώς το παιδί μπορεί να πνιγεί από αυτό, αν δοθεί πολύ γρήγορα.
- Εάν είναι δυνατόν, η δόση διαιρείται, ώστε το ήμισυ να δίνεται στο εσωτερικό από το ένα μάγουλο και κατά το ήμισυ στο άλλο.
- Παρακολουθήστε προσεκτικά για οποιαδήποτε σημεία μειωμένης αναπνοής και ελέγξτε αν η κρίση έχει τερματιστεί. (Rudolf et al.,2015)

6.3 ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ:

Πίνακας: Επιληπτικά σύνδρομα.

Επιληπτικό Σύνδρομο	Ηλικία έναρξης	Σημειολογία	Αιτιολογία
Νεογνικοί σπασμοί	0-4 εβδομάδες	Αυτοματικές κινήσεις προσώπου, εστιακές ή πολυεστιακές κλονικές κινήσεις άκρων, νυσταγμοειδείς κινήσεις οφθαλμών.	0-3 μέρες: περιγεννητική ασφυξία, αιμορραγία, μεταβολικές διαταραχές 3-7 μέρες: εγκεφαλικές δυσπλασίες εγκεφαλικό έμφρακτο, σύνδρομο στέρησης. 1-4 εβδομάδες: ερπητική εγκεφαλίτιδα, μεταβολικά νοσήματα.
Βρεφικοί σπασμοί	3-18 μήνες	Αιφνίδια, συνήθως συμμετρική προσαγωγή των άνω άκρων με κάμψη της κεφαλής προς τα εμπρός δίκην «εναγκαλισμού»	Ιδιοπαθείς βρεφικοί σπασμοί (σύνδρομο West): Απουσία νευρολογικής συνδρομής μέχρι την εμφάνιση των σπασμών, απουσία μεταβολικής διαταραχής και δομικής εγκεφαλικής ανωμαλίας. Συμπληρωματικοί βρεφικοί σπασμοί: Παρουσία εγκεφαλικής βλάβης, μονογονιδιακά νοσήματα.
Επιληπτικές εγκεφαλοπάθειες (Σύνδρομο Lennox-Gastaut, Σύνδρομο Doose)	2-7 έτη	Μυοκλονικές κρίσεις, ατονικές κρίσεις, γενικευμένους τονικοκλονικούς σπασμούς και αφαιρέσεις	Πολλαπλά αίτια που μπορεί να προκαλέσουν διάχυτη νευρωνική βλάβη.
Σύνδρομο Παναγιωτόπουλος	3-6 έτη	Συμπτωματολογία από το ΑΝΣ, με ερυθρότητα προσώπου, κεφαλαλγία και έμετο	Καλοήθες επιληπτικό σύνδρομο αγνώστου αιτιολογίας
Αφαιρετική επιληψία της παιδικής ηλικίας	3-12 έτη	Στιγμιαία απώλεια συνείδησης διάρκειας λίγων δευτερολέπτων χωρίς απώλεια του	Γενετικής αιτιολογίας αγνώστου μηχανισμού. Η νευροαναπτυξιακή εξέλιξη και η νοημοσύνη

		μυϊκού τόνου, σε συνδυασμό με αυτοματικές κινήσεις στόματος, βλεφάρων.	είναι φυσιολογικές.
Ρολλάνδειος επιληψία	6-12 έτη	Εστιακοί σπασμοί που αφορούν το πρόσωπο και τη γλώσσα με αδυναμία ομιλίας. Συμβαίνουν κυρίως στον ύπνο	Καλοήθες επιληπτικό σύνδρομο με γενετική προδιάθεση
Νεανική μυοκλονική επιληψία	>10 έτη	Μυοκλονικές κρίσεις μετά την αφύπνιση, συχνά γενικευμένες τονικοκλονικές κρίσεις	Επιληπτικό σύνδρομο με γενετική προδιάθεση
Εστιακοί σπασμοί	Οποιαδήποτε ηλικία	Εστιακοί σπασμοί χωρίς ή με απώλεια συνείδησης. Πολλές φορές προϋπάρχει αύρα. Συνήθως ακολουθεί μετακρισική φάση με σύγχυση και νωθρότητα. Μπορεί το επεισόδιο να αρχίσει εστιακά και να επακολουθήσει δευτεροπαθής γενίκευση	Επιληπτικό σύνδρομο με γενετική προδιάθεση
Πρωτοπαθής γενικευμένη επιληψία	Οποιαδήποτε ηλικία	Απώλεια συνείδησης, γενικευμένοι τονικοκλονικοί σπασμοί	-Ιδιοπαθής -Φλοικές δυσπλασίες -Σκλήρυνση του ιππόκαμπου

(Ματσανιώτης κ.ά., 2016)

ΠΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΚΑΠΟΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Νεογνικοί σπασμοί:

Θεραπεία: Φαινοβαρβιτάλη, υδαντοΐνη, κλοναζεπάμη, μιδαζολάμη, διαζεπάμη, τοπιραμάτη.(Τσακαλίδου και συν, 2017)

Βρεφικοί σπασμοί:

Κλινικά συμπτώματα :

- Πιθανή εμφάνιση σειράς επεισοδίων από ξαφνικές, στιγμιαίες, συμμετρικές μυικές συσπάσεις.
- Κάμψη της κεφαλής, έκταση των χεριών και ανσήκωση των ποδιών.
- Στροφή των οφθαλμών προς τα πάνω.
- Μπορεί το επεισόδιο να συνοδεύεται από κραυγή ή γέλιο.
- Μπορεί να παρουσιασθεί απώλεια των αισθήσεων.
- Μπορεί το παιδί να εμφανίσει ερυθρότητα, ωχρότητα ή κυάνωση.

Τα βρέφη που μπορούν να καθίσουν αλλά όχι να σταθούν:

Ξαφνικά το κεφάλι πέφτει προς τα εμπρός, ο κορμός κάμπτεται και τα γόνατα λυγίζουν προς τον κορμό- στάση του προσκυνητή.

Λιγότερο συχνά: άλλες κλινικές μορφές:

Περισσότερο έκτακτοι παρά καμπτικοί σπασμοί των χεριών, των ποδιών και του κορμού, με συνοδό κάμψη του κεφαλιού. Κεραυνοβόλα επεισόδια που εμφανίζονται ως στιγμιαία, μεμονωμένα επεισόδια βίαιης μυικής σύσπασης ολόκληρου του κορμού. (Hockenberry & Wilson, 2011)

7. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ:

Η διάγνωση περιλαμβάνει :

- 1) τον προσδιορισμό του επεισοδίου, δηλαδή εάν πρόκειται για επιληψία, σπασμούς ή κάτι άλλο και
- 2) την εξέταση της αιτίας, εάν αυτό είναι δυνατόν.

Στο ιστορικό θα πρέπει να περιλαμβάνονται η περιγραφή του τύπου των σπασμών και της συμπεριφοράς του παιδιού κατά τη διάρκεια του επεισοδίου, η ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων και η ώρα που έγινε το επεισόδιο. Θα πρέπει να αναφέρεται οποιοσδήποτε παράγοντας μπορεί να επηρέασε το επεισόδιο, όπως πυρετός, λοίμωξη, κάκωση κεφαλής, άγχος, αδιαθεσία, έλλειψη ύπνου, έμμηνος ρύση, αλκοόλ και ιδιαίτερες συνθήκες όπως ο υπεραερισμός, η έκθεση σε πολύ δυνατή μουσική ή σε πολύ δυνατό φως που αναβόσβηνε. Εάν το παιδί μπορεί να περιγράψει τα αισθήματα ή τις αισθήσεις του κατά τη διάρκεια του επεισοδίου, αυτά καταγράφονται με ακρίβεια. Ακόμη καταγράφεται η διάρκεια και η εξέλιξη των σπασμών, αλλά και οι πιθανές διαταραχές που εμφανίστηκαν μετά, όπως σύγχυση, ανικανότητα να μιλήσει, αμνησία, κεφαλαλγία, υπνηλία. Στο οικογενειακό ιστορικό θα πρέπει να αναφέρεται εάν υπάρχουν μέλη στην οικογένεια με ιστορικό σπασμών, νοητική υστέρηση, εγκεφαλική παράλυση ή άλλες νευρολογικές διαταραχές.

Η πλήρης φυσική και νευρολογική εξέταση θα πρέπει να περιλαμβάνει αξιολόγηση του λόγου, της μάθησης, της συμπεριφοράς και των κινήσεων.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις είναι απαραίτητες για τη διάγνωση. Έτσι εξετάζονται: 1) ο αριθμός των λευκοκυττάρων, για πιθανή λοίμωξη, 2) τα επίπεδα γλυκόζης, για υπογλυκαιμία, 3) οι ηλεκτρολύτες, η ουρία, το ασβέστιο, τα αμινοξέα, το γαλακτικό οξύ, η αμμωνία και τα οργανικά οξέα για πιθανές μεταβολικές διαταραχές.

Ακόμη γίνεται χρωμοσωμικός έλεγχος για πιθανά γενετικά νοσήματα και τοξικολογικός σε υποψία λήψης αλκοόλ ή φαρμάκων. Επίσης, γίνεται λήψη ΗΕΓ. Στο ΗΕΓ καταγράφονται οι ανώμαλες εκφορτίσεις και παρέχονται πληροφορίες για τον τύπο των σπασμών και τη θέση από την οποία ξεκινούν. (Hockenberry & Wilson, 2011)

8. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ο στόχος της θεραπείας είναι ο έλεγχος των σπασμών ή η μείωση του αριθμού και της σοβαρότητας των επεισοδίων, η ανεύρεση και η αποκατάσταση της υποκείμενης διαταραχής και η παροχή στο παιδί μιας όσο το δυνατόν πιο φυσιολογικής ζωής.

Η θεραπεία της επιληψίας περιλαμβάνει τα φάρμακα, την κετογόνο δίαιτα, τη διέγερση του πνευμονογαστρικού και τη χειρουργική επέμβαση. (Hockenberry & Wilson, 2011)

8.1 α) ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Τα αντιεπιληπτικά φάρμακα (AED) πιστεύεται ότι μειώνουν την αντίδραση των φυσιολογικών νευρικών κυττάρων στα αιφνίδια και υψηλής συχνότητας ερεθίσματα που εκλύονται από τις επιληπτογόνες εστίες. Έτσι, οι σπασμοί μειώνονται, αλλά μπορεί να επηρεαστεί και η φυσιολογική δραστηριότητα του εγκεφάλου.

Η θεραπεία ξεκινά με το φάρμακο το οποίο έχει την μέγιστη αποτελεσματικότητα στον συγκεκριμένο τύπο σπασμών και τις λιγότερες παρενέργειες. Η δόση αυξάνεται σταδιακά έως ότου να ελεγχθούν οι σπασμοί ή να παρουσιαστούν ανεπιθύμητες ενέργειες.

Εάν το φάρμακο δεν ελέγχει απόλυτα τους σπασμούς, τότε προστίθεται, σταδιακά, και ένα δεύτερο φάρμακο στην αγωγή.

Η μέτρηση του επιπέδου φαρμάκου στο αίμα του παιδιού είναι απαραίτητη όταν διαπιστωθεί ότι το προσλαμβανόμενο φάρμακο δεν είναι αποδοτικό στην δαχείριση και εξάλειψη των σπασμών. Οι δόσεις θα πρέπει να αναπροσαρμόζονται όσο το παιδί μεγαλώνει.

Εάν ο ασθενής με την αντιεπιληπτική αγωγή είναι ελεύθερος συμπτωμάτων για περισσότερο από 2 χρόνια (και δεν έχει προδιαθεσικούς παράγοντες), τότε είναι καλό να δοκιμασθεί η διακοπή της θεραπείας. Για να πραγματοποιηθεί η διακοπή των φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται σταδιακή ελάττωση της δόσης για διάστημα αρκετών

εβδομάδων. Η απότομη διακοπή μπορεί να προκαλέσει πολλά και σοβαρά επεισόδια. (Hockenberry & Wilson, 2011)

8.1 β) ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των AED πρέπει να επανεξετάζονται τουλάχιστον ετησίως, με προσοχή στη συχνότητα των κρίσεων, στις επιδράσεις της φαρμακευτικής αγωγής, στην παροχή συμβουλών για την πρόληψη, εάν ενδείκνυται, και στην ανάγκη παραπομπής σε εξειδικευμένα κέντρα για επίμονα συμπτώματα. Η διακοπή των AED μπορεί να εφαρμοστεί σε παιδιά με εστιακές κρίσεις όταν έχουν απαλλαγεί από επιληπτικές κρίσεις για δύο χρόνια στη μονοθεραπεία και για παιδιά με όλους τους άλλους τύπους κρίσεων μετά την απαλλαγή τους από επιληπτικές κρίσεις για πέντε χρόνια με μονοθεραπεία. Τα σχέδια για τη διακοπή πρέπει να σχεδιάζονται και να εκτελούνται σε συνεννόηση με νευρολόγο. (Gerald et. al. 2017)

8.1 γ) ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΕΣ ΒΛΑΒΕΣ

Η ταχύτητα της παύσης της κρίσης είναι επίσης ένα κλινικά σημαντικό μέτρο απόδοσης που εξαρτάται τόσο από την ταχύτητα χορήγησης όσο και από την έναρξη της δράσης. Η πρόωρη λήξη της κρίσης μειώνει τον κίνδυνο επιπλοκών λόγω σπασμών, μειώνει την νευρωνική βλάβη και συσχετίζεται με μειωμένη θνησιμότητα. Ο γρήγορος τερματισμός μπορεί επίσης να αποτρέψει τις επιδράσεις της έκρηξης, όπου οι επιληπτικές κρίσεις γίνονται πιο ανθεκτικές στη θεραπεία και ο κίνδυνος υποτροπής αυξάνεται καθώς η διάρκεια των σπασμών αυξάνεται. (McMullan et.al,2010)

8.1 δ) ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ/ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ.

Ο καλύτερος τρόπος για να παρακολουθείτε την τοξικότητα είναι να κρατάτε τον ασθενή σε τακτική παρακολούθηση και να συστήνετε ότι η οικογένεια θα αναζητήσει ιατρική βοήθεια εάν παρατηρήσει πιθανές παρενέργειες. Τα αντιεπιληπτικά φάρμακα γενικά είναι πολύ καλύτερα ανεκτά εάν εισάγονται σε χαμηλή δόση , η οποία αυξάνεται σταδιακά προς τα πάνω. Ο έλεγχος των επιπέδων του αντιεπιληπτικού μπορεί να είναι χρήσιμος για ορισμένα φάρμακα με στενό θεραπευτικό παράθυρο ,

όπως φαινοτοΐνη, φαινοβαρβιτάλη και τριπλό βρωμίδιο, σε καταστάσεις αποτυχίας της θεραπείας και όπου υπάρχει υποψία ότι μπορεί να επιτευχθούν υποθεραπευτικά επίπεδα. (Zuberi,Symonds,2015)

8.2 ΚΕΤΟΓΟΝΟΣ ΔΙΑΙΤΑ:

Είναι μία δίαιτα με αυξημένα λιπαρά, χαμηλούς υδατάνθρακες , κατάλληλες πρωτεΐνες και φτωχή σε βιταμίνες. Η χρήση αυτής της δίαιτας αναγκάζει τον οργανισμό να χρησιμοποιήσει για την παραγωγή ενέργειας, αντί τα μόρια της γλυκόζης, το λίπος και έτσι να δημιουργήσει ένα επίπεδο κέτωσης. Κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες της αγωγής αυτής είναι η δυσκοιλιότητα, η απώλεια βάρους, ο λήθαργος και η ανάπτυξη λίθων στους νεφρούς.

Επιδημιολογικά στοιχεία για την κετογόνο δίαιτα: Μελέτη σε 150 παιδιά με μη ελεγχόμενους σπασμούς, έδειξε ότι το 7% των παιδιών δεν παρουσίασαν σπασμούς και ένα 20% των παιδιών παρουσίασε 90% μείωση των σπασμών μετά απο 1 χρόνο δίαιτας.

Μια μελέτη ανέφερε σημαντικές βελτιώσεις στους σπασμούς των παιδιών και λιγότερες παρενέργειες όταν η δίαιτα χρησιμοποιήθηκε ως εναλλακτική θεραπεία πρώτης γραμμής στην αδρενοκορτικοτροφική ορμόνη (ACTH). (Titre Johnson et.al,2017)

8.3 ΔΙΕΓΕΡΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΓΑΣΤΡΙΚΟΥ:

Διεγείρει το πνευμονογαστρικό νεύρο και μειώνει τα επεισόδια σπασμών σε ασθενείς που δεν ανταποκρίθηκαν ικανοποιητικά στη φαρμακευτική αγωγή. Συνήθως είναι συμπληρωματική θεραπεία.

8.4 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ: εφαρμόζεται όταν οι σπασμοί οφείλονται σε αιμάτωμα, όγκους ή άλλες εξεργασίες του εγκεφάλου. Η επέμβαση επιχειρείται στα παιδιά με επίμονους σπασμούς(είναι οι σπασμοί που δεν ελέγχονται μετά απο τη δοκιμή τριών αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Για να εφαρμοστεί η επέμβαση, η

επιληπτογόνος εστία θα πρέπει να βρίσκεται σε μία περιοχή που μπορεί να προσεγγιστεί χειρουργικά και να μην αφορά σε κέντρα λειτουργιών.

8.5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

8.5 α) ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ

Η υποθερμία, που κυμαίνεται από 20 ° C έως 35 ° C, έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία της ανθεκτικής SE (Status Epilepticus) σε αρκετές περιπτώσεις στην παιδιατρική. (Seinfeld et.al, 2016)

8.5 β) ΔΙΕΓΕΡΣΗ ΝΕΥΡΩΝ VAGUS / ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η διέγερση νεύρων του Vagus μπορεί να αυξήσει τον χρόνο χωρίς κρίσεις σε ασθενείς με ιατρικά ανθεκτική επιληψία που δεν είναι υποψήφιοι για χειρουργική επέμβαση ή στους οποίους η χειρουργική επέμβαση ήταν αναποτελεσματική. Έχει εγκριθεί από την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων για χρήση σε άτομα άνω των 12 ετών. Σε αυτή τη διαδικασία, ένας διεγέρτης νεύρων που τροφοδοτείται με μπαταρία, εμφυτεύεται με τους αγωγούς γύρω από το αριστερό πνεύμονα και προσαρμόζεται σε έναν προγραμματιζόμενο βηματοδότη. Ο ακριβής μηχανισμός δράσης είναι ασαφής, αλλά πιθανότατα εξαιτίας της παρεγκεφαλιδικής προσαγωγικής δραστηριότητας καταστέλλονται τα ηλεκτρικά κυκλώματα στον εγκέφαλο που οδηγούν σε επιληπτικές κρίσεις. (Gerald et.al, 2017)

9. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.

Οι γυναίκες οι οποίες βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία θα πρέπει να γνωρίζουν και να ενημερώνονται, από τον γιατρό τους και τον νευρολόγο, για την δυνητική μείωση της αποτελεσματικότητας των αντιεπιληπτικών φαρμάκων κατά τη χρήση αντισύλληψης με βάση τα οιστρογόνα και να προσφέρουν εναλλακτικές αντισυλληπτικές μεθόδους. Επίσης, η γυναίκα θα πρέπει να γνωρίζει την πιθανή

τερατογένεση απο τα αντιεπιληπτικά φάρμακα και η μη σωστή ανάπτυξη του νευρικού συστήματος του εμβρύου. (Gerald et. Al,2017)

10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:

Φάρμακα πρώτης εκλογής είναι η διαζεπάμη IV και η λοραζεπάμη. Αποτελεσματικό επίσης είναι το βαλπροϊκό οξύ όταν χορηγείται απο το ορθό ή ενδομυϊκά. Παρακολουθούμε συνεχώς το παιδί για τα ζωτικά σημεία και για τυχόν καταστολή αναπνευστικής λειτουργίας. Εάν δεν είναι αποτελεσματική η διαζεπάμη, τότε χορηγείται φωσφαινοτοΐνη ή φαινοβαρβιτάλη ενδοφλέβια. Εάν η παραπάνω θεραπευτική αγωγή δεν ελένξει την επιληπτική κατάσταση τότε το παιδί λαμβάνει αναισθησία με μιδαζολάμη, προποφόλη ή φαινοβαρβιτάλη. (Hockenberry & Wilson,2016)

11. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ ΣΠΑΣΜΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.

Οι επιληπτικοί σπασμοί και κατ' επέκταση η επιληψία είναι ένα επείγον περιστατικό το οποίο χρήζει άμεση και σωστή αντιμετώπιση. Ειδάλλως μπορούν να προκληθούν σοβαρές βλάβες στο παιδί που εμφάνισε την κρίση. Ο νοσηλευτής είναι ένα από τα πρώτα άτομα που έρχονται αντιμέτωπα με το εν λόγω περιστατικό.

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει την σωστή αντιμετώπιση των σπασμών. Επίσης, θα πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο χορήγησης , τη δοσολογία αλλά και τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Θα πρέπει να είναι ικανός να διαλέξει το κατάλληλο αντισπασμωδικό ή αντιεπιληπτικό φάρμακο. Στα παιδιά προτιμάται η ενδοφλέβια χορήγηση.

Σε μία επιληπτική κατάσταση ο νοσηλευτής ακολουθεί τα βήματα διαχείρισης ABC.

Αρχικά γίνεται α) έλεγχος και προσπάθεια για τη διατήρηση επαρκούς καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας. Έπειτα β) διαλέγεται το κατάλληλο αντισπασμωδικό φάρμακο για τον έλεγχο των σπασμών και χορηγείται. Ακολούθως γίνεται η γ) αναζήτηση και η αντιμετώπιση του αιτιολογικού παράγοντα. Τέλος, σημαντικό βήμα είναι δ) η πρόληψη των υποτροπών.

Βήματα αντιμετώπισης σπασμωδικού επεισοδίου:

Γίνεται έλεγχος για τη βατότητα του αεραγωγού του παιδιού και η εξασφάλιση του αερισμού. Τοποθετείται το παιδί σε πλάγια θέση ώστε να αποφευχθεί τυχόν εισρόφιση γαστρικού περιεχομένου. Γίνεται έκταση κεφαλής και ανύψωση του πώγωνα. Πραγματοποιείται αναρρόφιση τυχόν εκκρίσεων.

Αποφεύγουμε να εισάγουμε τα δάχτυλα μας στο στόμα του παιδιού. Σε κάποιες μόνο περιπτώσεις μπορούμε να τοποθετήσουμε με προσοχή κάποιο μαλακό αντικείμενο για να προφυλάξουμε την γλώσσα του παιδιού από τραυματισμό.

Δίνεται οξυγόνο ή διασωληνώνεται το παιδί, αναλόγως τη βαρύτητα της κατάστασης του περιστατικού. Τοποθετείται παλμικό οξύμετρο για τον έλεγχο του οξυγόνου. Χορηγούμε οξυγόνο ώστε να διατηρούμε το επίπεδο οξυγόνωσης πάνω από 89%.

Προβαίνουμε σε λήψη ζωτικών σημείων. Δίνουμε προσοχή στο αν υπάρχει πυρετός.

Τα ζωτικά σημεία ελέγχονται περιοδικά κατά τη διάρκεια των σπασμών. Παρακολουθούμε την καρδιακή λειτουργία. (σύνδεση σε monitor).

Επόμενο βήμα είναι η τοποθέτηση φλεβικής γραμμής και λήψη δείγματος αίματος για εργαστηριακό έλεγχο.(γλυκόζη αίματος, ηλεκτρολύτες, μαγνήσιο, ασβέστιο, φώσφορο, τρανσαμινάσες ορού, τοξικολογικές).

Σε περίπτωση αφυδάτωσης χορηγούνται ισότονα διαλύματα. Νευρολογική εξέταση για σημεία τραυματισμού ή συστηματικές λοιμώξεις.

Μετά το περιστατικό, λαμβάνεται ιστορικό για την έρευνα του επεισοδίου και το παιδί θα πρέπει να αφήνεται να ηρεμήσει.

Φαρμακευτική αντιμετώπιση.

Εφαρμόζεται πρωτόκολλο.

1)Έλεγχος γλυκόζης. Στην υπογλυκαιμία χορηγείται ενδοφλέβια (IV) διάλυμα γλυκόζης. Αν όχι, εφαρμόζεται υποκλεισμός διαζεπάμης.

2)Αν οι σπασμοί δεν σταματήσουν μετά από πέντε λεπτά, χορηγείται ξανά IV διαζεπάμη.

3)Μετά την επίτευξη ή όχι της διακοπής των σπασμών δίνονται: φαιнуτοΐνη, βαλπροϊκό νάτριο. (το βαλπροϊκό νάτριο δεν προκαλεί αναπνευστικές επιπλοκές).

4)Αν οι σπασμοί συνεχιστούν τότε το παιδί μεταφέρεται στην ΜΕΘ, όπου χορηγείται ξανά φαινοβαρβιτάλη.

5)Αν συνεχίζονται για πάνω από 60 λεπτά γίνεται: συνεχής έγχυση διαζεπάμης IV και μιδαζολάμης IV. Και έγχυση πεντοβαρβιτάλης IV.

6)Αν οι σπασμοί δεν παύσουν ούτε τότε απαιτείται γενική αναισθησία με αλοθάνη και νευρομυϊκός αποκλεισμός. (Hockenberry & Wilson,2016)

Ένα ακόμα από τα καθήκοντα του νοσηλευτή είναι να εκπαιδεύσει τους γονείς του παιδιού που πάσχει από επιληπτικούς σπασμούς, για να μπορούν να διαχειρίζονται τα επιληπτικά επεισόδια άμεσα, από το χώρο του σπιτιού.

Πρώτο βασικό στοιχείο για την αντιμετώπιση ενός τέτοιου περιστατικού είναι οι γονείς να μπορέσουν να διατηρήσουν την ψυχραιμία τους. Όλη αυτή η κατάσταση προκαλεί φόβο στους γονείς και νιώθουν τρόμο μπροστά σε μία τέτοια κρίση. Πρέπει να μάθουν να περιορίζουν τον φόβο τους και να μένουν ψύχραιμοι ώστε να αντιμετωπίσουν ορθά την κρίση του παιδιού τους. Δεύτερο πολύ σημαντικό βήμα είναι να παρατηρήσουν με μεγάλη προσοχή το επεισόδιο ώστε να μπορούν να το μεταφέρουν έπειτα με κάθε λεπτομέρεια στους επαγγελματίες υγείας ώστε να γίνει η διερεύνηση του αιτίου πρόκλησης του επεισοδίου και παρατήρηση της κατάστασης. Κάποιες έρευνες ενθαρρύνουν τους γονείς(και με την εξέλιξη της τεχνολογίας) να βιντεοσκοπήσουν με το κινητό τους τηλέφωνο το περιστατικό ώστε να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες του επεισοδίου.

Για την αποφυγή τραυματισμού του παιδιού απομακρύνονται τα αντικείμενα από κοντά του. Καθαρίζουμε το στόμα του από εκκρίσεις αλλά δεν προσπαθούμε να το ανοίξουμε. Δεν επιχειρούμε ΠΟΤΕ να σταματήσουμε τις κινήσεις των σπασμών. Αν η κρίση διαρκέσει πάνω από πέντε λεπτά τότε χορηγείται από τους γονείς (αφού έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα) διαζεπάμη από τον ορθό. Για την χορήγηση της διαζεπάμης από τον ορθό, οι γονείς εκπαιδεύονται από τον νοσηλευτή.

Τέλος, ένα μεγάλο και σημαντικό κομμάτι είναι η υποστήριξη ώστε η οικογένεια να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τα ψυχολογικά, κοινωνικά και εκπαιδευτικά προβλήματα που απορρέουν από τη φύση της ασθένειας.(Hunter et al.,2014) , (Sejal V Jain et al., 2015), (Seinfeld et al.,2016), (Liu G. et al.,2017), (Titre-Johnson,2017)

Παρακολούθηση και λεπτομερής καταγραφή του επεισοδίου.

Θα πρέπει να αναφέρονται :

1. Οι αλλαγές στη συμπεριφορά που συνοδεύουν τα επεισόδια
2. Τα χαρακτηριστικά του επεισοδίου
3. Πιθανές αισθητικές ψευδαισθήσεις
4. Η αύρα
5. Οι κινητικές εκδηλώσεις, όπως οι κινήσεις των οφθαλμών ή οι μυικές συσπάσεις
6. Οι διαταραχές της συνείδησης
7. Η συμπεριφορά του παιδιού μετά την κρίση.

Θα πρέπει να καταγράφεται η ώρα έναρξης και η ώρα λήξης του επεισοδίου.

Η προσεκτική παρακολούθηση του παιδιού και η λεπτομερής καταγραφή της κλινικής του εικόνας συμβάλλει στη διάγνωση της νόσου.

12.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.

12.1 Φαρμακευτική αγωγή και αντιμετώπιση.

Οι μελέτες έδειξαν ότι γίνονται συνεχώς νέες δοκιμές σε φάρμακα για την αντιμετώπιση των επιληπτικών σπασμών στα παιδιά. Από έρευνες έγινε ο προσδιορισμός της ανώτερης αποτελεσματικότητας της μιδαζολάμης από τη διαζεπάμη. Η μη ενδοφλέβια χορήγηση μιδαζολάμης(στοματική,πρωκτική), με οποιαδήποτε οδό, είναι ανώτερη από τη διαζεπάμη, με οποιαδήποτε οδό. Η μιδαζολάμη όταν χορηγείται μη ενδοφλέβια, προτιμάται διότι είναι δύσκολη η τοποθέτηση γραμμής σε έναν ασθενή με σπασμούς. Έτσι κερδίζετε χρόνος για μείωση πιθανόν νευρωνικής βλάβης. Παρά την μεγάλη αποτελεσματικότητα της μιδαζολάμης από τη διαζεπάμη, κλινικά από τους επαγγελματίες υγείας προτιμάται να χορηγείται η διαζεπάμη. Η διαζεπάμη όμως έχει αρκετές παρενέργειες όπως είναι η αναπνευστική καταστολή. Οπότε υπάρχει περιθώριο ακόμα για νέες έρευνες και δοκιμές πάνω στα φάρμακα αντιμετώπισης επιληπτικών σπασμών. (Mullan et al.,2010).

12.2 Πρωτόκολλα αντιμετώπισης επιληπτικών σπασμών κλινικά αλλά και στην κοινότητα.

Σε πολλές χώρες δεν υπάρχει ξεκάθαρο πρωτόκολλο που να εξηγεί και να καθορίζει την σειρά αντιμετώπισης ενός επιληπτικού περιστατικού. Στις υποανάπτυκτες χώρες γίνεται κακή τήρηση του πρωτοκόλλου σε κλινικό επίπεδο. Αναφέρεται ότι αυτό ίσως να οφείλεται και στην απουσία ειδικά εξειδικευμένου ιατρού για το περιστατικό. Στην έρευνα ερωτήθηκαν ιατροί και νοσηλευτές για τα «πρώτα» βήματα που κάνουν σε ένα τέτοιο περιστατικό(π.χ. χορήγηση φαρμάκων), οι απαντήσεις δεν απείχαν και πολύ μεταξύ τους αλλά δεν ήταν και απόλυτες. Ούτε από ιατρούς ούτε από νοσηλευτές.(Karutu et al.,2014)

Το πρωτόκολλο βοήθειας σε ένα παιδί που έχει ανάγκη από φαρμακευτική βοήθεια(πχ. επιληπτικοί σπασμοί) έρχεται να απασχολήσει την κοινότητα. Διεξήχθη έρευνα σε ευρωπαϊκές χώρες για τη βοήθεια ενός παιδιού στην κοινότητα. Τα αποτελέσματα ήταν ότι δεν υπάρχουν σε όλες τις χώρες ξεκάθαρα πρωτόκολλα που να αντιμετωπίζουν το παραπάνω θέμα. Στα σχολεία ισχύει ο εθελοντισμός κάποιου αρμόδιου υπεύθυνου ή καθηγητή να εκπαιδευτεί κατάλληλα ώστε να είναι ικανός να παρέχει σε κάποιο παιδί με επιληπτικούς σπασμούς/κρίση φαρμακευτική βοήθεια. Το άτομο αυτό έχει την απόλυτη ευθύνη του παιδιού. Το μελανό σημείο είναι ότι ο υπεύθυνος αυτός δεν καλύπτεται νομικά σε περίπτωση κάποιας επιπλοκής. Πολλά σχολεία αποθαρρύνουν τους καθηγητές να συμμετέχουν στην εκπαίδευση και κατ' επέκταση στη βοήθεια αυτών των παιδιών, παρά μόνο στο κάλεσμα της έκτακτης βοήθειας. Αυτός ο χρόνος της μεταφοράς είναι πολύτιμος για ένα παιδί με επιληψία. Μόνιμοι νοσηλευτές/ιατροί δεν υπάρχουν στα σχολεία των περισσότερων χωρών. Οι γονείς πρέπει να απευθυνθούν στον αρμόδιο του σχολείου τους να υποβάλλουν αιτήσεις και πρωτόκολλα και αν δεχτούν οι ηγέτες τους σχολείου θα εκπαιδευτεί

κάποιος υπεύθυνος ώστε να είναι κατάλληλος να προσφέρει βοήθεια σε ένα τέτοιο παιδί. Αλλιώς το αποτέλεσμα είναι να επιβαρύνεται η υγεία του παιδιού και να αποκλείεται από την σχολική του δράση.(Wait et al.,2013)

12.3 Εναλλακτικές/Μετέπειτα θεραπείες αντιμετώπισης επιληπτικών κρίσεων και σπασμών.(νέες θεραπείες και δοκιμές φαρμάκων)

Πολλοί ασθενείς είναι ανθεκτικοί στις φαρμακευτικές αγωγές κατά των επιληπτικών κρίσεων. Σύμφωνα με έρευνες όταν η επιληψία σε έναν ασθενή είναι ανθεκτική σε φαρμακευτική αγωγή και δεν συνίσταται χειρουργική επέμβαση, δοκιμάστηκε η εμφύτευση συσκευής στους ασθενείς. Η διέγερση του νευρικού νεύρου ήταν πιο αποτελεσματικό στα παιδιά από τη βαθιά εγκεφαλική διέγερση.(δεν υπάρχουν αποδεικτικές έρευνες). Η διέγερση του πνευμονογαστρικού νεύρου στα παιδιά μείωσε τις εισαγωγές παιδιών στα νοσοκομεία αλλά και στα τμήματα έκτακτης ανάγκης. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες σε αυτή την τεχνική ήταν μειωμένες και οι μόνες παρενέργειες ήταν αλλοίωση φωνής, βήχας και πόνος στο λαιμό.(Chambers & Bowen,2013)

Έρευνα μελέτησε τη δράση της μελατονίνης και ενός φαρμάκου πλασίμπο για την αποτελεσματικότητά τους. Η μελατονίνη δεν έδωσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα , ωστόσο και τα δύο φάρμακα έδωσαν σχεδόν τα ίδια αποτελέσματα. Επίσης, η μελατονίνη ως θεραπεία στον ύπνο για παιδιά με επιληπτικές κρίσεις, είχε αρκετές ανεπιθύμητες ενέργειες. Ωστόσο, μένει αμφιλεγόμενη η αποτελεσματικότητά της στη βελτίωση της συχνότητας των κρίσεων.(Sejal V Jain et al.,2015)

Η άθληση συνίσταται σε παιδιά με επιληπτικούς σπασμούς (επιληπτικές κρίσεις). Εκτός από τα οφέλη που προσφέρει η άσκηση στο καρδιαγγειακό σύστημα, στο σώμα αλλά και την ψυχική ευχαρίστηση, μελέτες δείχνουν ότι βοηθάει και στην μείωση των επεισοδίων επιληπτικών κρίσεων.

Η κετογενής δίαιτα φέρεται να είναι αποτελεσματική στον έλεγχο των επιληπτικών κρίσεων στα παιδιά. Διεξήχθη έρευνα με εφαρμογή θεραπείας 8 ημερών σε παιδιά μεταξύ ηλικιών 3 μηνών με 2ετών. Η κετογενής δίαιτα προσφέρει στο σώμα κετόνες οι οποίες χρησιμοποιούνται από τον εγκέφαλο ως πηγή ενέργειας. Σημαντικές οι βελτιώσεις κατά των σπασμών με μειωμένες παρενέργειες. (Titre-Johnson et al., 2017)

Άλλη μελέτη σύγκρινε την προληπτική αντιεπιληπτική θεραπεία και την πρότυπη. Στην προληπτική παρατηρήθηκε μείωση των επιληπτικών εμφανίσεων, ελεγχόταν πολύ καλύτερα η επιληψία σε αντίθεση με την πρότυπη. Ένα στα έξι παιδιά έδειξε ενεργή επιληψία στην προληπτική θεραπεία και χρησιμοποιήθηκαν ένα ή δύο φάρμακα αντιμετώπισης. Τα ποσοστά ενεργής επιληψίας στην πρότυπη θεραπεία

ανέρχεται στα 20/22 παιδιά και χρειάστηκε πολυθεραπεία φαρμάκων.(Joswiak et al.,2011)

Μεγάλη η αποτελεσματικότητα του πόσιμου εναιωρήματος οξκαρβαζεπίνης (OXC) ως μονοθεραπεία για παιδιά(εφαρμόστηκε σε παιδιά κάτω των 16 ετών) που έχουν πρόσφατα διαγνωστεί με μερικές κρίσεις . Απαλλαγμένοι οι ασθενείς από κρίσεις μετά τη θεραπεία. (So-HeeEun et al.,2012)

Μελέτη σύγκρινε τη δραστικότητα των φαρμάκων αιθοσουξιμίδιο, λαμοτριγίνη, βαλπροϊκό οξύ. Το αιθοσουξιμίδιο και το βαλπροϊκό οξύ ήταν πιο αποτελεσματικά. Το αιθοσουξιμίδιο έχει λιγότερες παρενέργειες.(Glaucer et al.,2010)

2^ο ΜΕΡΟΣ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι η αναζήτηση νέων δεδομένων που υπάρχουν για την φαρμακευτική αντιμετώπιση (θεραπεία) , αλλά και όχι μόνο, όσων αφορά τις επιληπτικές κρίσεις στα παιδιά και στους εφήβους.

2.2 ΥΛΙΚΟ- ΜΕΘΟΔΟΣ

2.2Α. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ.

Διενεργήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Medline, HealLink και Scopus καθώς και στο Google Scholar, με τις ακόλουθες λέξεις κλειδιά: : pediatric convulsions, seizure convulsions, child spasms, pediatric spasms, seizures in childhood, nursing interventions, nursing processes, nursing administration, epileptic spasms, pharmaceutical treatment, therapy, medication treatment. Επίσης έγινε αναζήτηση στο ΕΣΝΕ.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στην ηλεκτρονική βάση PubMed από το 2017 μέχρι και το 2020 για επιστημονικά άρθρα στην αγγλική γλώσσα χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο: **‘(therapy) AND (pediatric epilepsy)’** , με εφαρμογή φίλτρων ώστε να ανακτηθούν άρθρα τα οποία θα είναι πρόσφατα, έγκυρα και βοηθητικά για την εργασία, δημοσιευμένα στα Αγγλικά (English), άρθρα τα οποία δημοσιεύτηκαν τα τελευταία 3 χρόνια(2017-2020), και τα αποτελέσματα να προέρχονται από free full text,humans, clinical trial.

2.2Β ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ως κριτήρια ένταξης των μελετών στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση θεωρήθηκαν τα εξής: να είναι πρωτογενή άρθρα στην αγγλική γλώσσα που να έχουν επικεντρωθεί στην θεραπεία και αντιμετώπιση των σπασμών (επιληπτικών) σε παιδιά και εφήβους. Είτε φαρμακευτική αντιμετώπιση, είτε βοηθητικές πράξεις αντιμετώπισης των επιληπτικών κρίσεων. Ο ρόλος του νοσηλευτή αλλά και μεταμοντέρνες λύσεις στην αντιμετώπιση των σπασμών αυτών. Τα κριτήρια αποκλεισμού

άρθρων επρόκειτο για άρθρα μη αναφοράς των αποτελεσμάτων αποκλειστικά στην αντιμετώπιση των σπασμών, μη αναφορά στο ρόλο του νοσηλευτή.

2.2Γ . ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την διαδικασία επιλογής των άρθρων ακολουθήθηκε συγκεκριμένη διαδικασία, κατά την οποία ελέγχθηκαν οι τίτλοι και οι περιλήψεις των άρθρων που ανακτήθηκαν από την αναζήτηση με βάση τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού. Έστερα ακολούθησε η ανασκόπηση ολόκληρων των κειμένων των άρθρων που εκπλήρωναν τα κριτήρια επιλεξιμότητας.

Η ηλεκτρονική αναζήτηση που έγινε στις μηχανές αναζήτησης Scopus και PubMed είχε ως αποτέλεσμα συνολικά 32 τίτλους. Από τους τίτλους αυτούς οι 18 κρίθηκαν κατάλληλοι για ανάγνωση ολόκληρου του άρθρου. Από το σύνολο των 18 άρθρων συμπεριλήφθηκαν 6 έρευνες στηριζόμενοι στα κριτήρια επιλεξιμότητας. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε αφηγηματική σύνθεση των αποτελεσμάτων των μελετών που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης, μετά από ανάλυση του περιεχομένου τους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31250322>

Safety and Tolerability of Adjunctive Brivaracetam in Pediatric Patients < 16 Years with Epilepsy: An Open-Label Trial.

OBJECTIVE:

This trial evaluated the short-term safety and tolerability, steady-state pharmacokinetics, and preliminary efficacy of brivaracetam oral solution in children aged 1 month to < 16 years with epilepsy.

METHODS:

This was a phase IIa, open-label, single-arm, fixed three-step dose escalation trial of 3-weeks duration. Patients were taking one to three concomitant antiepileptic drugs. Brivaracetam oral solution dosage, in two divided daily doses, was increased each week: approximately 0.8, 1.6, and 3.2 mg/kg/day for patients aged ≥ 8 years, and 1.0, 2.0, and 4.0 mg/kg/day for patients aged < 8 years.

RESULTS:

Of the 100 patients enrolled, 90 (90.0%) completed the trial. The safety population comprised 99 patients. Treatment-emergent adverse events (TEAEs) considered drug related by the investigator were reported by 32/99 (32.3%) patients, most commonly ($\geq 5\%$) somnolence (7.1%) and decreased appetite (6.1%). TEAEs were reported by 66/99 (66.7%) patients, most commonly ($\geq 5\%$) convulsion, irritability, pyrexia, somnolence, and decreased appetite. In patients with a history of focal seizures with or without secondary generalization and no primary generalized seizures aged 4 to < 16 years ($n = 34$), drug-related TEAEs and TEAE incidences were 47.1% and 67.6%, respectively. Steady-state trough brivaracetam and brivaracetam metabolite plasma concentrations increased proportionally with dose. The $\geq 50\%$ responder rates (all seizure types) were 21.3% (all patients, $n = 80$) and 36.4% (patients with focal seizures, aged 4 to < 16 years, $n = 22$).

CONCLUSIONS:

This open-label trial in pediatric patients with epilepsy provides preliminary information that short-term, adjunctive brivaracetam treatment is well tolerated and effective. Plasma concentrations of brivaracetam and metabolites increased with increasing dose.

Ασφάλεια και ανεκτικότητα του συμπληρωματικού Brivaracetam σε παιδιατρικούς ασθενείς <16 ετών με επιληψία : μια δοκιμή ανοιχτού σήματος.

ΣΚΟΠΟΣ:

Αυτή η μελέτη αξιολόγησε τη βραχυπρόθεσμη ασφάλεια και ανεκτικότητα, τη φαρμακοκινητική σταθερής κατάστασης και την προκαταρκτική αποτελεσματικότητα του πόσιμου διαλύματος brivaracetam σε παιδιά ηλικίας 1 μηνός έως <16 ετών με επιληψία .

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Αυτή ήταν μια δοκιμή κλιμάκωσης δόσης φάσης Ια, ανοικτή (open label), μονού βραχίονα (single arm) σταθερής κλιμάκωσης δόσης τριών σταδίων, διάρκειας 3 εβδομάδων. Οι ασθενείς έλαβαν ένα έως τρία ταυτόχρονα αντιεπιληπτικά φάρμακα. Η δόση του πόσιμου διαλύματος Brivaracetam, σε δύο διηρημένες ημερήσιες δόσεις, αυξήθηκε κάθε εβδομάδα: περίπου 0,8, 1,6 και 3,2 mg / kg / ημέρα για ασθενείς ηλικίας ≥ 8 ετών και 1,0, 2,0 και 4,0 mg / kg / ημέρα για ασθενείς ηλικίας <8 ετών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Από τους 100 εγγεγραμμένους ασθενείς, 90 (90,0%) ολοκλήρωσαν τη δοκιμή. Ο πληθυσμός ασφάλειας περιλάμβανε 99 ασθενείς. Ανεπιθύμητα συμβάντα από τη θεραπεία (Treatment-emergent adverse events TEAEs), θεωρούμενα σχετιζόμενα με την αγωγή από τον ερευνητή(32,3%), συνηθέστερη ($\geq 5\%$) υπνηλία (7,1%) και μειωμένη όρεξη (6,1%). Τα TEAE αναφέρθηκαν στους 66/99 (66,7%) ασθενείς, συνηθέστερα ($\geq 5\%$) σπασμούς, ευερεθιστότητα, πυρεξία, υπνηλία και μειωμένη όρεξη. Σε ασθενείς με ιστορικό εστιακών κρίσεων με ή χωρίς δευτερογενή γενίκευση και χωρίς πρωτογενείς γενικευμένες κρίσεις ηλικίας 4 έως <16 ετών (n = 34) οι σχετιζόμενες με το φάρμακο TEAEs, και οι επιπτώσεις TEAE ήταν 47,1% και 67,6%

αντίστοιχα. Οι σταθερές κατάστασης συγκεντρώσεις πλάσματος (Steady-state trough) brivaracetam και brivaracetam στο πλάσμα αυξήθηκαν αναλογικά με τη δόση. Τα ποσοστά των $\geq 50\%$ ανταποκριθέντων (όλοι οι τύποι σπασμών) ήταν 21,3% (όλοι οι ασθενείς, n = 80) και 36,4% (ασθενείς με εστιακές κρίσεις ηλικίας 4 έως <16 ετών, n = 22).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Αυτή η ανοιχτή μελέτη σε παιδιατρικούς ασθενείς με επιληψία παρέχει προκαταρκτικές πληροφορίες ότι η βραχυπρόθεσμη συμπληρωματική θεραπεία με brivaracetam είναι καλά ανεκτή και αποτελεσματική. Οι συγκεντρώσεις πλάσματος του brivaracetam και των μεταβολιτών αυξάνονται με την αύξηση της δόσης.

2) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30350354>

Oxcarbazepine versus phenytoin monotherapy for epilepsy: an individual participant data review.

BACKGROUND:

This is an updated version of the Cochrane Review previously published in 2013. This review is one in a series of Cochrane Reviews investigating pair-wise monotherapy comparisons. Epilepsy is a common neurological condition in which abnormal electrical discharges from the brain cause recurrent unprovoked seizures. It is believed that with effective drug treatment, up to 70% of individuals with active epilepsy have the potential to become seizure-free and go into long-term remission shortly after starting drug therapy with a single antiepileptic drug in monotherapy. Worldwide, phenytoin is a commonly used antiepileptic drug. It is important to know how newer drugs, such as oxcarbazepine, compare with commonly used standard treatments.

OBJECTIVES:

To review the time to treatment failure, remission and first seizure with oxcarbazepine compared to phenytoin, when used as monotherapy in people with focal onset seizures or generalised tonic-clonic seizures (with or without other generalised seizure types).

SEARCH METHODS:

We searched the following databases on 20 August 2018: the Cochrane Register of Studies (CRS Web), which includes the Cochrane Epilepsy

Group Specialized Register and the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE (Ovid, 1946 to 20 August 2018), ClinicalTrials.gov, and the World Health Organization (WHO) International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). We handsearched relevant journals and contacted pharmaceutical companies, original trial investigators and experts in the field.

SELECTION CRITERIA:

We included randomised controlled trials comparing monotherapy with either oxcarbazepine or phenytoin in children or adults with focal onset seizures or generalised onset tonic-clonic seizures.

DATA COLLECTION AND ANALYSIS:

This was an individual participant data (IPD) review. Our primary outcome was time to treatment failure and our secondary outcomes were time to first seizure post-randomisation, time to six-month and 12-month remission, and incidence of adverse events. We used Cox proportional hazards regression models to obtain trial-specific estimates of hazard ratios (HRs) with 95% confidence intervals (CIs), using the generic inverse variance method to obtain the overall pooled HR and 95% CI.

MAIN RESULTS:

Individual participant data were available for 480 out of a total of 517 participants (93%), from two out of three included trials. For remission outcomes, a HR of less than one indicated an advantage for phenytoin; and for first seizure and treatment failure outcomes, a HR of less than one indicated an advantage for oxcarbazepine. The results for time to treatment failure for any reason related to treatment showed a potential advantage of oxcarbazepine over phenytoin, but this was not statistically significant (pooled HR adjusted for epilepsy type: 0.78 95% CI 0.53 to 1.14, 476 participants, two trials, moderate-quality evidence). Our analysis showed that treatment failure due to adverse events occurred later on with oxcarbazepine than phenytoin (pooled HR for all participants: 0.22 (95% CI 0.10 to 0.51, 480 participants, two trials, high-quality evidence). Our analysis of time to treatment failure due to lack of efficacy showed no clear difference between the drugs (pooled HR for all participants: 1.17 (95% CI 0.31 to 4.35), 480 participants, two trials, moderate-quality evidence). We found no clear or statistically significant differences between drugs for any of the secondary outcomes of the review: time to first seizure post-randomisation (pooled HR adjusted for epilepsy type: 0.97 95% CI 0.75 to 1.26, 468 participants, two trials, moderate-quality evidence); time to 12-month remission (pooled HR adjusted for epilepsy type 1.04 95% CI 0.77 to 1.41, 468 participants, two trials, moderate-quality evidence) and time to six-month remission (pooled HR adjusted for epilepsy type: 1.06 95% CI 0.82 to 1.36, 468 participants, two trials, moderate-

quality evidence). The most common adverse events reported in more than 10% of participants on either drug were somnolence (28% of total participants, with similar rates for both drugs), headache (15% of total participants, with similar rates for both drugs), dizziness (14.5% of total participants, reported by slightly more participants on phenytoin (18%) than oxcarbazepine (11%)) and gum hyperplasia (reported by substantially more participants on phenytoin (18%) than oxcarbazepine (2%)). The results of this review are applicable mainly to individuals with focal onset seizures; 70% of included individuals experienced seizures of this type at baseline. The two studies included in IPD meta-analysis were generally of good methodological quality but the design of the studies may have biased the results for the secondary outcomes (time to first seizure post-randomisation, time to six-month and 12-month remission) as seizure recurrence data were not collected following treatment failure or withdrawal from the study. In addition, misclassification of epilepsy type may have impacted on results, particularly for individuals with generalised onset seizures.

AUTHORS' CONCLUSIONS:

High-quality evidence provided by this review indicates that treatment failure due to adverse events occurs significantly later with oxcarbazepine than phenytoin. For individuals with focal onset seizures, moderate-quality evidence suggests that oxcarbazepine may be superior to phenytoin in terms of treatment failure for any reason, seizure recurrence and seizure remission. Therefore, oxcarbazepine may be a preferable alternative treatment than phenytoin, particularly for individuals with focal onset seizures. The evidence in this review which relates to individuals with generalised onset seizures is of low quality and does not inform current treatment policy. We recommend that future trials should be designed to the highest quality possible with regards to choice of population, classification of seizure type, duration of follow-up (including continued follow-up after failure or withdrawal of randomised treatment), choice of outcomes and analysis, and presentation of results.

Οξκαρβαζεπίνη έναντι μονοθεραπείας με φαινοτοΐνη για επιληψία: ανασκόπηση μεμονωμένων συμμετεχόντων (an individual participant data review).

.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:.

Πρόκειται για μια ενημερωμένη έκδοση της ανασκόπησης Cochrane που δημοσιεύθηκε στο παρελθόν το 2013. Η ανασκόπηση αυτή είναι μία ,από μια σειρά ανασκοπήσεων της Cochrane, που διερευνούν συγκρίσεις μεταξύ των δύο ομάδων μονοθεραπειών. Η επιληψία είναι μια κοινή νευρολογική κατάσταση στην οποία οι μη φυσιολογικές ηλεκτρικές εκφορτίσεις στον εγκέφαλο προκαλούν επαναλαμβανόμενες μη προκληθείσες κρίσεις. Πιστεύεται ότι με

αποτελεσματική φαρμακευτική αγωγή, μέχρι 70% των ατόμων με ενεργή επιληψία έχουν τη δυνατότητα να παραμείνουν χωρίς κρίση και να περάσουν σε μακροχρόνια ύφεση λίγο μετά την έναρξη φαρμακευτικής αγωγής με ένα μόνο αντιεπιληπτικό φάρμακο στη μονοθεραπεία. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η φαινοτοΐνη είναι ένα κοινώς χρησιμοποιούμενο αντιεπιληπτικό φάρμακο. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε με ποιο τρόπο τα νεότερα φάρμακα, όπως η οξκαρβαζεπίνη, συγκρίνονται με τις συνήθεις θεραπευτικές αγωγές .

ΣΤΟΧΟΙ:

Για να αναθεωρηθεί ο χρόνος έως τη διακοπή της θεραπείας, η ύφεση και η πρώτη κρίση με οξκαρβαζεπίνη σε σύγκριση με τη φαινοτοΐνη, όταν χρησιμοποιείται ως μονοθεραπεία σε άτομα με εστιακές κρίσεις κατά την έναρξη ή γενικευμένες τονικοκλονικές κρίσεις (με ή χωρίς άλλους γενικευμένους τύπους κρίσεων).

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ:

Στις 20 Αυγούστου 2018 ερευνήσαμε τις ακόλουθες βάσεις δεδομένων: το Μητρώο Μελετών Cochrane (CRS Web), το οποίο περιλαμβάνει το Εξειδικευμένο Μητρώο του Cochrane Epilepsy Group και το Κεντρικό Μητρώο Ελεγχόμενων Δοκιμών Cochrane (CENTRAL), MEDLINE (Ovid, 1946 έως 20 Αυγούστου 2018) , Της ClinicalTrials.gov και της Πλατφόρμας Διεθνούς Κλινικών Δοκιμών (ICTRP) της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ). Πραγματοποιήσαμε έρευνα σε σχετικά περιοδικά και επικοινωνήσαμε με φαρμακευτικές εταιρείες, αρχικούς ερευνητές και εμπειρογνώμονες στον τομέα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:

Συμπεριλάβαμε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που συγκρίνουν τη μονοθεραπεία είτε με οξκαρβαζεπίνη είτε με φαινοτοΐνη σε παιδιά ή ενήλικες με κρίσεις εστιακής έναρξης ή γενικευμένες τονικοκλονικές κρίσεις έναρξης.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:

Αυτή ήταν μια ανασκόπηση δεδομένων μεμονωμένων συμμετεχόντων (IPD). Το πρωταρχικό μας αποτέλεσμα ήταν ο χρόνος μέχρι την αποτυχία της θεραπείας και τα δευτερεύοντα αποτελέσματα ήταν ο χρόνος μέχρι τους πρώτους σπασμούς μετά την τυχαιοποίηση, χρόνος για έξι μήνες και 12 μήνες ύφεση, και η εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ:

Τα αποδεικτικά στοιχεία υψηλής ποιότητας που παρέχονται από αυτή την ανασκόπηση υποδεικνύουν ότι η αποτυχία θεραπείας λόγω των ανεπιθύμητων ενεργειών συμβαίνει σημαντικά αργότερα με την οξκαρβαζεπίνη από τη φαινοτοΐνη. Για τα άτομα με εκδήλωση εστιακών κρίσεων, στοιχεία μέτριας

ποιότητας υποδηλώνουν ότι η οξκαρβαζεπίνη μπορεί να είναι ανώτερη από τη φαινυτοΐνη όσον αφορά την αποτυχία της θεραπείας για οποιονδήποτε λόγο, την υποτροπή της κρίσης και την ύφεση των κρίσεων. Συνεπώς, η οξκαρβαζεπίνη μπορεί να είναι μια προτιμώμενη εναλλακτική θεραπεία από την φαινυτοΐνη, ιδιαίτερα για άτομα με εστιακή έναρξης επιληπτικές κρίσεις. Τα αποδεικτικά στοιχεία αυτής της ανασκόπησης που αφορούν άτομα με γενικευμένης εκδήλωσης σπασμούς είναι χαμηλής ποιότητας και δεν μας δίνουν πληροφορίες για την τρέχουσα πολιτική θεραπείας. Συνιστούμε ότι οι μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να σχεδιάζονται με την υψηλότερη δυνατή ποιότητα όσον αφορά την επιλογή του πληθυσμού, την ταξινόμηση του τύπου των επιληπτικών κρίσεων, τη διάρκεια της παρακολούθησης (συμπεριλαμβανομένων συνεχιζόμενων παρακολουθήσεων μετά την αποτυχία ή το σταμάτημα τυχαιοποιημένων θεραπειών), την επιλογή των αποτελεσμάτων, και της ανάλυσης, και της παρουσίασης των αποτελεσμάτων.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513104/>

3) Sodium valproate versus phenytoin monotherapy for epilepsy: an individual participant data review.

Abstract

BACKGROUND:

Epilepsy is a common neurological condition in which abnormal electrical discharges from the brain cause recurrent unprovoked seizures. It is believed that with effective drug treatment up to 70% of individuals with active epilepsy have the potential to become seizure-free, and to go into long-term remission shortly after starting drug therapy with a single antiepileptic drug in monotherapy. Worldwide, sodium valproate and phenytoin are commonly used antiepileptic drugs for monotherapy treatment. It is generally believed that phenytoin is more effective for focal onset seizures, and that sodium valproate is more effective for generalised onset tonic-clonic seizures (with or without other generalised seizure types). This review is one in a series of Cochrane Reviews investigating pair-wise monotherapy comparisons. This is the latest updated version of the review first published in 2001, and updated in 2013 and 2016.

OBJECTIVES:

To review the time to treatment failure, remission and first seizure of sodium valproate compared to phenytoin when used as monotherapy in people with focal onset seizures or generalised tonic-clonic seizures (with or without other generalised seizure types).

SEARCH METHODS:

We searched the Cochrane Epilepsy Group's Specialised Register, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, ClinicalTrials.gov and the World Health Organization (WHO) International Clinical Trials Registry Platform ICTRP on 19 February 2018. We handsearched relevant journals, contacted pharmaceutical companies, original trial investigators and experts in the field.

SELECTION CRITERIA:

Randomised controlled trials (RCTs) comparing monotherapy with either sodium valproate or phenytoin in children or adults with focal onset seizures or generalised onset tonic-clonic seizures

DATA COLLECTION AND ANALYSIS:

This was an individual participant data (IPD) review. Our primary outcome was time to treatment failure and our secondary outcomes were time to first seizure post-randomisation, time to six-month, and 12-month remission, and incidence of adverse events. We used Cox proportional hazards regression models to obtain trial-specific estimates of hazard ratios (HRs) with 95% confidence intervals (CIs), using the generic inverse variance method to obtain the overall pooled HR and 95% CI.

MAIN RESULTS:

We included 11 trials in this review and IPD were available for 669 individuals out of 1119 eligible individuals from five out of 11 trials, 60% of the potential data. Results apply to focal onset seizures (simple, complex and secondary generalised tonic-clonic seizures), and generalised tonic-clonic seizures, but not other generalised seizure types (absence or myoclonus seizure types). For remission outcomes, a HR of less than 1 indicates an advantage for phenytoin, and for first seizure and treatment failure outcomes a HR of less than 1 indicates an advantage for sodium valproate. The main overall results were: time to treatment failure for any reason related to treatment (pooled HR adjusted for seizure type 0.88, 95% CI 0.61 to 1.27; 5 studies; 528 participants; moderate-quality evidence), time to treatment failure due to adverse events (pooled HR adjusted for seizure type 0.77, 95% CI 0.44 to 1.37; 4 studies; 418 participants; moderate-quality evidence), time to treatment failure due to lack of efficacy (pooled HR for all participants 1.16 (95% CI 0.71 to 1.89; 5 studies; 451 participants; moderate-quality evidence). These results suggest that treatment failure for any reason related to treatment and treatment failure due to adverse events may occur earlier on phenytoin compared to sodium valproate, while treatment failure due to lack of efficacy may occur earlier on sodium valproate than phenytoin; however none of these results were statistically significant. Results for time to first seizure (pooled HR adjusted for seizure type 1.08, 95% CI 0.88 to 1.33; 5 studies; 639 participants; low-quality evidence) suggest that first seizure recurrence may occur slightly earlier on sodium valproate compared to phenytoin. There were no clear differences between drugs in terms of time to 12-month remission (pooled HR

adjusted for seizure type 1.02, 95% CI 0.81 to 1.28; 4 studies; 514 participants; moderate-quality evidence) and time to six-month remission (pooled HR adjusted for seizure type 1.05, 95% CI 0.86 to 1.27; 5 studies; 639 participants; moderate-quality evidence). Limited information was available regarding adverse events in the trials and we could not make comparisons between the rates of adverse events on sodium valproate and phenytoin. Some adverse events reported with both drugs were drowsiness, rash, dizziness, nausea and gastrointestinal problems. Weight gain was also reported with sodium valproate and gingival hypertrophy/hyperplasia was reported on phenytoin. The methodological quality of the included trials was generally good, however four out of the five trials providing IPD for analysis were of an open-label design, therefore all results were at risk of detection bias. There was also evidence that misclassification of seizure type may have confounded the results of this review, particularly for the outcome 'time to first seizure' and heterogeneity was present in analysis of treatment failure outcomes which could not be explained by subgroup analysis by epilepsy type or by sensitivity analysis for misclassification of seizure type. Therefore, for treatment failure outcomes we judged the quality of the evidence to be moderate to low, for 'time to first seizure' we judged the quality of the evidence to be low, and for remission outcomes we judged the quality of the evidence to be moderate.

AUTHORS' CONCLUSIONS:

We have not found evidence that a significant difference exists between valproate and phenytoin for any of the outcomes examined in this review. However detection bias, classification bias and heterogeneity may have impacted on the results of this review. We did not find any outright evidence to support or refute current treatment policies. We recommend that future trials be designed to the highest quality possible with consideration of masking, choice of population, classification of seizure type, duration of follow-up, choice of outcomes and analysis, and presentation of results.

**Μονοθεραπεία με βαλπροϊκό νάτριο έναντι φαινυτοΐνης για επιληψία:
ανασκόπηση δεδομένων μεμονωμένου συμμετέχοντα.**

Αφηρημένη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η επιληψία είναι μια κοινή νευρολογική κατάσταση στην οποία οι ανώμαλες ηλεκτρικές εκφορτίσεις από τον εγκέφαλο προκαλούν επαναλαμβανόμενες μη προκλητές κρίσεις. Πιστεύεται ότι με αποτελεσματική φαρμακευτική αγωγή, έως και το 70% των ατόμων με ενεργή επιληψία έχουν τη δυνατότητα να μείνουν χωρίς επιληπτικές κρίσεις και να υποχωρήσουν σε μακροχρόνια ύφεση λίγο μετά την έναρξη της φαρμακευτικής θεραπείας με ένα μόνο αντιεπιληπτικό φάρμακο-μονοθεραπεία. Το βαλπροϊκό Νάτριο και η φαινυτοΐνη χρησιμοποιούνται συνήθως σαν αντιεπιληπτικά φάρμακα για μονοθεραπεία. Πιστεύεται γενικά ότι

η φαιнуτοϊνη είναι πιο αποτελεσματική για εστιακές επιληπτικές κρίσεις και ότι το βαλπροϊκό νάτριο είναι πιο αποτελεσματικό για γενικευμένης έναρξης τονικο-κλωνικούς σπασμούς (με ή χωρίς άλλους γενικευμένους τύπους κρίσεων). Αυτή η ανασκόπηση είναι μία σε μια σειρά ανασκοπήσεων της Cochrane που ερευνούν συγκρίσεις μονοθεραπείας ανά ζευγάρι.

ΣΤΟΧΟΙ:

Να γίνει ανασκόπηση στον χρόνο αποτυχίας της θεραπείας, της ύφεσης και των πρώτων σπασμών, του βαλπροϊκού νατρίου σε σύγκριση με τη φαιнуτοϊνη όταν χρησιμοποιούνται ως μονοθεραπεία σε άτομα με κρίσεις εστιακής έναρξης ή γενικευμένες τονικές-κλωνικές κρίσεις (με ή χωρίς άλλους γενικευμένους τύπους κρίσεων).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ:

Αναζητήσαμε το Ειδικό Μητρώο του Cochrane Epilepsy Group, το Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), το MEDLINE, ClinicalTrials.gov και την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO) International Clinical Trials Registry Platform ICTRP στις 19 Φεβρουαρίου 2018. Έχουμε πραγματοποιήσει αναζήτηση σε σχετικά περιοδικά, επικοινωνήσαμε φαρμακευτικές εταιρείες, αρχικοί ερευνητές και εμπειρογνώμονες στον τομέα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:

Τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (RCT) που συγκρίνουν τη μονοθεραπεία με βαλπροϊκό νάτριο ή φαιнуτοϊνη σε παιδιά ή ενήλικες με εστιακές κρίσεις έναρξης ή γενικευμένες τονικές-κλωνικές κρίσεις έναρξης

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ: Αυτή ήταν μια ανασκόπηση δεδομένων μεμονωμένων συμμετεχόντων (IPD). Το πρωταρχικό μας αποτέλεσμα ήταν ο χρόνος για την αποτυχία της θεραπείας και τα δευτερεύοντα αποτελέσματά μας ήταν ο χρόνος της εμφάνισης του του πρώτου επεισοδίου σπασμών, μετά την τυχαιοποίηση, ο χρόνος έως την εξάμνη και 12 μηνών ύφεση και η εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ:

Δεν έχουμε βρει στοιχεία ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ βαλπροϊκού και φαιнуτοϊνης για οποιοδήποτε από τα αποτελέσματα που εξετάστηκαν σε αυτήν την ανασκόπηση. Ωστόσο, διαφορές στη μεθοδολογία ανίχνευσης, ταξινόμησης και η ετερογένεια ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τα αποτελέσματα αυτής της επισκόπησης. Δεν βρήκαμε καθόλου αποδεικτικά στοιχεία για να υποστηρίξουμε ή να αντικρούσουμε τις τρέχουσες πολιτικές θεραπείας. Συνιστούμε οι μελλοντικές μελέτες να σχεδιάζονται με την υψηλότερη δυνατή ποιότητα, λαμβάνοντας υπόψη

την κάλυψη, την επιλογή του πληθυσμού, την ταξινόμηση του τύπου επιληπτικών κρίσεων, τη διάρκεια της παρακολούθησης, την επιλογή των αποτελεσμάτων και την ανάλυση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων..

4) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517155/>

Carbamazepine versus phenobarbitone monotherapy for epilepsy: an individual participant data review.

Abstract

BACKGROUND:

This is an updated version of the Cochrane Review previously published in 2016. This review is one in a series of Cochrane Reviews investigating pair-wise monotherapy comparisons. Epilepsy is a common neurological condition in which abnormal electrical discharges from the brain cause recurrent unprovoked seizures. It is believed that with effective drug treatment, up to 70% of individuals with active epilepsy have the potential to become seizure-free and go into long-term remission shortly after starting drug therapy with a single antiepileptic drug in monotherapy. Worldwide, carbamazepine and phenobarbitone are commonly used broad-spectrum antiepileptic drugs, suitable for most epileptic seizure types. Carbamazepine is a current first-line treatment for focal onset seizures, and is used in the USA and Europe. Phenobarbitone is no longer considered a first-line treatment because of concerns over associated adverse events, particularly documented behavioural adverse events in children treated with the drug. However, phenobarbitone is still commonly used in low- and middle-income countries because of its low cost. No consistent differences in efficacy have been found between carbamazepine and phenobarbitone in individual trials; however, the confidence intervals generated by these trials are wide, and therefore, synthesising the data of the individual trials may show differences in efficacy.

OBJECTIVES:

To review the time to treatment failure, remission and first seizure with carbamazepine compared with phenobarbitone when used as monotherapy in people with focal onset seizures (simple or complex focal and secondarily generalised), or generalised onset tonic-clonic seizures (with or without other generalised seizure types).

SEARCH METHODS:

For the latest update, we searched the following databases on 24 May 2018: the Cochrane Register of Studies (CRS Web), which includes Cochrane Epilepsy's

Specialized Register and CENTRAL; MEDLINE; the US National Institutes of Health Ongoing Trials Register (ClinicalTrials.gov); and the World Health Organization International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). We handsearched relevant journals and contacted pharmaceutical companies, original trial investigators, and experts in the field.

SELECTION CRITERIA:

Randomised controlled trials comparing monotherapy with either carbamazepine or phenobarbitone in children or adults with focal onset seizures or generalised onset tonic-clonic seizures.

DATA COLLECTION AND ANALYSIS:

This was an individual participant data (IPD), review. Our primary outcome was time to treatment failure. Our secondary outcomes were time to first seizure post-randomisation, time to six-month remission, time to 12-month remission, and incidence of adverse events. We used Cox proportional hazards regression models to obtain trial-specific estimates of hazard ratios (HRs), with 95% confidence intervals (CIs), using the generic inverse variance method to obtain the overall pooled HR and 95% CI.

MAIN RESULTS:

We included 13 trials in this review and IPD were available for 836 individuals out of 1455 eligible individuals from six trials, 57% of the potential data. For remission outcomes, a HR of less than 1 indicates an advantage for phenobarbitone and for first seizure and treatment failure outcomes a HR of less than 1 indicates an advantage for carbamazepine. Results for the primary outcome of the review were: time to treatment failure for any reason related to treatment (pooled HR adjusted for seizure type for 676 participants: 0.66, 95% CI 0.50 to 0.86, moderate-quality evidence), time to treatment failure due to adverse events (pooled HR adjusted for seizure type for 619 participants: 0.69, 95% CI 0.49 to 0.97, low-quality evidence), time to treatment failure due to lack of efficacy (pooled HR adjusted for seizure type for 487 participants: 0.54, 95% CI 0.38 to 0.78, moderate-quality evidence), showing a statistically significant advantage for carbamazepine compared to phenobarbitone. For our secondary outcomes, we did not find any statistically significant differences between carbamazepine and phenobarbitone: time to first seizure post-randomisation (pooled HR adjusted for seizure type for 822 participants: 1.13, 95% CI 0.93 to 1.38, moderate-quality evidence), time to 12-month remission (pooled HR adjusted for seizure type for 683 participants: 1.09, 95% CI 0.84 to 1.40, low-quality evidence), and time to six-month remission (pooled HR adjusted for seizure type for 683 participants: 1.01, 95% CI 0.81 to 1.24, low-quality evidence). Results of these secondary outcomes suggest that there may be an association between treatment effect in terms of efficacy and seizure type; that is, that participants with focal onset

seizures experience seizure recurrence later and hence remission of seizures earlier on phenobarbitone than carbamazepine, and vice versa for individuals with generalised seizures. It is likely that the analyses of these outcomes were confounded by several methodological issues and misclassification of seizure type, which could have introduced the heterogeneity and bias into the results of this review. Limited information was available regarding adverse events in the trials and we could not compare the rates of adverse events between carbamazepine and phenobarbitone. Some adverse events reported on both drugs were abdominal pain, nausea, and vomiting, drowsiness, motor and cognitive disturbances, dysmorphic side effects (such as rash), and behavioural side effects in three paediatric trials.

AUTHORS' CONCLUSIONS:

Moderate-quality evidence from this review suggests that carbamazepine is likely to be a more effective drug than phenobarbitone in terms of treatment retention (treatment failures due to lack of efficacy or adverse events or both). Moderate- to low-quality evidence from this review also suggests an association between treatment efficacy and seizure type in terms of seizure recurrence and seizure remission, with an advantage for phenobarbitone for focal onset seizures and an advantage for carbamazepine for generalised onset seizures. However, some of the trials contributing to the analyses had methodological inadequacies and inconsistencies that may have impacted upon the results of this review. Therefore, we do not suggest that results of this review alone should form the basis of a treatment choice for a patient with newly onset seizures. We recommend that future trials should be designed to the highest quality possible with consideration of masking, choice of population, classification of seizure type, duration of follow-up, choice of outcomes and analysis, and presentation of results.

Μονοθεραπεία καρβαμαζεπίνης έναντι φαινοβαρβιτόνης για επιληψία: ανασκόπηση δεδομένων μεμονωμένου συμμετέχοντα.

.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Αυτή είναι μια ενημερωμένη έκδοση της Cochrane Review που είχε δημοσιευτεί προηγουμένως το 2016. Αυτή η ανασκόπηση είναι μία σε μια σειρά Cochrane Review που διερευνούν συγκρίσεις μονοθεραπείας ανά ζευγάρι. Η επιληψία είναι μια κοινή νευρολογική κατάσταση στην οποία οι ανώμαλες ηλεκτρικές εκφορτίσεις από τον εγκέφαλο προκαλούν επαναλαμβανόμενες μη προκλητές κρίσεις. Πιστεύεται ότι με αποτελεσματική θεραπεία με φάρμακα, έως και το 70% των ατόμων με ενεργή επιληψία έχουν τη δυνατότητα να σταματήσουν τις επιληπτικές κρίσεις και να προχωρήσουν σε μακροχρόνια ύφεση λίγο μετά την έναρξη της φαρμακευτικής θεραπείας με ένα μόνο αντιεπιληπτικό φάρμακο στη μονοθεραπεία. Σε όλο τον κόσμο, η καρβαμαζεπίνη και η φαινοβαρβιτόνη

χρησιμοποιούνται συνήθως ως αντιεπιληπτικά φάρμακα ευρέος φάσματος, κατάλληλα για τους περισσότερους τύπους επιληπτικών κρίσεων. Η καρβαμαζεπίνη είναι μια τρέχουσα θεραπεία πρώτης γραμμής για κρίσεις εστιακής έναρξης και χρησιμοποιείται στις ΗΠΑ και την Ευρώπη. Η φαινοβαρβιτόνη δεν θεωρείται πλέον θεραπεία πρώτης γραμμής λόγω ανησυχιών για σχετιζόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες, ιδιαίτερα τεκμηριωμένες ανεπιθύμητες ενέργειες συμπεριφοράς σε παιδιά που έλαβαν θεραπεία με το φάρμακο. Ωστόσο, η φαινοβαρβιτόνη εξακολουθεί να χρησιμοποιείται συνήθως σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος λόγω του χαμηλού κόστους της. Δεν έχουν βρεθεί σταθερές διαφορές στην αποτελεσματικότητα μεταξύ της καρβαμαζεπίνης και της φαινοβαρβιτόνης σε μεμονωμένες δοκιμές. Ωστόσο, τα διαστήματα εμπιστοσύνης που δημιουργούνται από αυτές τις δοκιμές είναι μεγάλα, και ως εκ τούτου, η σύνθεση των δεδομένων των μεμονωμένων δοκιμών μπορεί να δείχνει διαφορές στην αποτελεσματικότητα. .

ΣΤΟΧΟΙ:

Να ανασκοπήσουμε τον χρόνο αποτυχίας της θεραπείας, ύφεση και πρώτη κρίση με καρβαμαζεπίνη σε σύγκριση με τη φαινοβαρβιτόνη όταν χρησιμοποιείται ως μονοθεραπεία σε άτομα με κρίσεις εστιακής έναρξης (απλές ή σύνθετες εστιακές και δευτερογενώς γενικευμένες) ή γενικευμένης έναρξης τονικο-κλωνικών σπασμών (με ή χωρίς άλλου γενικευμένου τύπου σπασμών).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ:

Για την πιο πρόσφατη ενημέρωση, πραγματοποιήσαμε αναζήτηση στις ακόλουθες βάσεις δεδομένων στις 24 Μαΐου 2018: το Cochrane Register of Studies (CRS Web), το οποίο περιλαμβάνει το Ειδικό Μητρώο της Cochrane Epilepsy και το CENTRAL. MEDLINE; το μητρώο τρεχουσών δοκιμών των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας των ΗΠΑ (ClinicalTrials.gov) · και την Πλατφόρμα Μητρώου Διεθνών Κλινικών Δοκιμών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ICTRP). Έχουμε πραγματοποιήσει αναζήτηση σε σχετικά περιοδικά και επικοινωνήσαμε με φαρμακευτικές εταιρείες, αρχικούς ερευνητές και εμπειρογνώμονες στον τομέα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:

Τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που συγκρίνουν τη μονοθεραπεία με καρβαμαζεπίνη ή φαινοβαρβιτόνη σε παιδιά ή ενήλικες με εστιακές επιληπτικές κρίσεις ή γενικευμένης έναρξης τονικο- κλωνικών σπασμών

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ:

Αυτό ήταν μια μεμονωμένων συμμετεχόντων (IPD), ανασκόπηση. Το πρωταρχικό μας αποτέλεσμα ήταν ο χρόνος για αποτυχία της θεραπείας. Τα δευτερεύοντα αποτελέσματά μας ήταν ο χρόνος εμφάνισης των πρώτων σπασμών , μετά την τυχαιοποίηση, ο χρόνος έως την εξάμηνη ύφεση, ο χρόνος έως την 12μηνη ύφεση

και η εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών. Χρησιμοποιήσαμε μοντέλα παλινδρόμησης αναλογικών κινδύνων Cox για να λάβουμε συγκεκριμένες εκτιμήσεις των αναλογιών κινδύνου (HRs), με διαστήματα εμπιστοσύνης 95% (CIs), χρησιμοποιώντας τη γενική μέθοδο αντίστροφης απόκλισης για να λάβουμε το συνολικό συγκεντρωμένο HR και 95% CI

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ:

Με μέτριας ποιότητας απόδειξη από αυτήν την ανασκόπηση προκύπτει ότι η καρβαμαζεπίνη είναι πιθανό να είναι ένα πιο αποτελεσματικό φάρμακο από τη φαινοβαρβιτόνη όσον αφορά τη διατήρηση της θεραπείας (αποτυχίες της θεραπείας λόγω έλλειψης αποτελεσματικότητας ή ανεπιθύμητων ενεργειών ή και τα δύο). Μέτρια έως χαμηλής ποιότητας στοιχεία από αυτήν την ανασκόπηση υποδηλώνουν επίσης συσχέτιση μεταξύ της αποτελεσματικότητας της θεραπείας και του τύπου επιληπτικών κρίσεων όσον αφορά την υποτροπή των επιληπτικών κρίσεων και την ύφεση των επιληπτικών κρίσεων, με ένα πλεονέκτημα για τη φαινοβαρβιτόνη για κρίσεις εστιακής έναρξης και ένα πλεονέκτημα για την καρβαμαζεπίνη για γενικευμένες επιληπτικές κρίσεις. Ωστόσο, Μερικές από τις μελέτες που συνέβαλαν στις αναλύσεις είχαν μεθοδολογικές ανεπάρκειες και ασυνέπειες που μπορεί να έχουν επηρεάσει τα αποτελέσματα αυτής της ανασκόπησης. Επομένως, δεν προτείνουμε ότι τα αποτελέσματα αυτής της επανεξέτασης και μόνο θα πρέπει να αποτελέσουν τη βάση μιας επιλογής θεραπείας για έναν ασθενή με επιληπτικές κρίσεις.

https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1059840517740940?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rft_dat=cr_pub%3Dpubmed

Complementary and Alternative Medicine: The Mozart Effect on Childhood Epilepsy—A Systematic Review

Abstract

This systematic review examines the effectiveness of Mozart's music in decreasing seizures in children with epilepsy (Mozart Effect) using the Johns Hopkins Nursing Evidence-Based Practice rating scale[®]. A search for articles with "Mozart Effect," "child*," and "epilepsy" was conducted in CINAHL Complete, Science Direct, Cochrane, and PubMed databases. Eight studies were selected based on the exclusion and inclusion criteria after removal of duplicates ($n = 17$) and others ($n = 46$). Studies included were English language, peer reviewed, published between April 2010 and February 2017, and available in full text with an abstract. Quasi-experimental studies demonstrate that the Mozart Effect May reduce epileptiform discharges or seizures in children and has potential as an adjunct to medical management of seizure activity or alone when medication or

surgery is not accepted. A causal relationship between the music of Mozart and decreased seizure activity has yet to be demonstrated.

Συμπληρωματική και εναλλακτική ιατρική: Η επίδραση του Μότσαρτ στην επιληψία παιδικής ηλικίας - μια συστηματική ανασκόπηση

Αφηρημένη

- 5) Αυτή η συστηματική ανασκόπηση εξετάζει την αποτελεσματικότητα της μουσικής του Μότσαρτ στη μείωση επιληπτικών κρίσεων σε παιδιά με επιληψία (Mozart Effect) χρησιμοποιώντας την κλίμακα αξιολόγησης Johns Hopkins Νοσηλευτικής τεκμηριωμένης πρακτικής[©]. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση για άρθρα με "Mozart Effect", "child *" και "epilepsy" σε βάσεις δεδομένων CINAHL Complete, Science Direct, Cochrane και PubMed. Επιλέχθηκαν οκτώ. Οι μελέτες που περιελήφθησαν ήταν στην αγγλική γλώσσα, και η αξιολόγηση από ομοτίμους, δημοσιεύθηκε μεταξύ Απριλίου 2010 και Φεβρουαρίου 2017 και ήταν διαθέσιμη σε πλήρες κείμενο με μια περίληψη. Οι σχεδόν πειραματικές μελέτες δείχνουν ότι το Mozart Effect μπορεί να μειώσει τις επιληπτικές εκφορτίσεις ή τις επιληπτικές κρίσεις στα παιδιά και έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει την ιατρική διαχείριση των σπασμών ή να τους αντιμετωπίσει μόνη της όταν δεν γίνεται αποδεκτή φαρμακευτική αγωγή ή χειρουργική επέμβαση. Η αιτιώδης σχέση μεταξύ της μουσικής του Μότσαρτ και της μειωμένης εμφάνισης σπασμών δεν έχει ακόμη αποδειχθεί. . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30214989>

The role for ketogenic diets in epilepsy and status epilepticus in adults.

Abstract

Ketogenic diet (KD) therapies are high fat, low carbohydrate diets designed to mimic a fasting state. Although studies demonstrate KD's success in reducing seizures stretching back nearly a century, the last 25 years have seen a resurgence in diet therapy for the management of drug-resistant epilepsy in children as well as adults. With $\geq 50\%$ seizure reduction efficacy rates in adults of 22-55% for the classic KD and 12-67% for the modified Atkins diet, diet therapy may be in many instances comparable to a trial of an additional anti-epileptic medication and potentially with fewer side effects and other health benefits. Moreover, ketogenic diets offer promising new adjunctive strategies for the treatment of acute status epilepticus in the intensive care setting. Here, we review the efficacy and utility of ketogenic diets for the management of chronic epilepsy and refractory status epilepticus in adults and offer practical guidelines for diet implementation and maintenance.

Ο ρόλος της κετογόνου δίαιτας στην επιληψία και του status epilepticus στους ενήλικες.

Περίληψη

Οι θεραπείες με την κετογόνο διατροφή (KD) είναι δίαιτες με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες, σχεδιασμένες να μιμούνται μια κατάσταση νηστείας. Παρόλο που οι μελέτες καταδεικνύουν την επιτυχία της KD στη μείωση των επιληπτικών κρίσεων που διαρκούν σχεδόν έναν αιώνα, τα τελευταία 25 χρόνια έχουν δει μια αναζωπύρωση στη διατροφική θεραπεία για τη διαχείριση της ανθεκτικής στα φάρμακα επιληψίας σε παιδιά καθώς και σε ενήλικες. Με >50% τα ποσοστά αποτελεσματικότητας μείωσης των επιληπτικών κρίσεων σε ενήλικες, 22-55% για το κλασικό KD και 12-67% για την τροποποιημένη δίαιτα Atkins, Η θεραπεία με δίαιτα μπορεί σε πολλές περιπτώσεις να συγκριθεί με τη δοκιμή ενός επιπλέον αντιεπιληπτικού φαρμάκου και δυνητικά με λιγότερες παρενέργειες και άλλα οφέλη για την υγεία. Επιπλέον, οι κετογόνες δίαιτες προσφέρουν νέες υποσχόμενες συμπληρωματικές στρατηγικές για τη θεραπεία του οξέος status epilepticus στο πλαίσιο της εντατικής θεραπείας. Εδώ, εξετάζουμε την αποτελεσματικότητα και τη χρησιμότητα της κετογόνου δίαιτας για τη διαχείριση της χρόνιας επιληψίας και του ανθεκτικού status epilepticus σε ενήλικες και προσφέρουμε πρακτικές οδηγίες για την εφαρμογή και τη συντήρηση της δίαιτας

ΜΕΡΟΣ 3^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι σπασμοί στα παιδιά είναι ένα συχνό φαινόμενο το οποίο συναντάτε στα τμήματα των επειγόντων περιστατικών. Χρήζει μεγάλης προσοχής και άμεσης αντιμετώπισης. Γίνονται προσπάθειες, μελέτες και αρκετές έρευνες για τις υπάρχουσες θεραπείες των σπασμών(κυρίως επιληπτικών), φαρμακευτικές και μη. Μελετώνται οι ήδη υπάρχουσες θεραπείες αλλά και νέες οι οποίες θα είναι πιο αποτελεσματικές και με λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες στα παιδιά. Ελέγχονται νέα φάρμακα για την αποτελεσματικότητά τους και μεγάλο κομμάτι της έρευνας απασχολείται με την δημιουργία νέων δυνατότερων φαρμάκων θα λέγαμε για την αντιμετώπιση των ανθεκτικών ειδών επιληψίας.

Σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέξαμε, δεν φαίνεται να έχουν γίνει σημαντικές βελτιώσεις γύρω από τη θεραπεία της επιληψίας για παιδιατρικούς ασθενείς τα τελευταία τρία χρόνια. Επικρατούν οι ίδιες θεραπείες που ήταν αποτελεσματικές την τελευταία δεκαετία , μέχρι και σήμερα. Έχουν διεξαχθεί νέες έρευνες όχι όμως με νέα ή ανατρεπτικά αποτελέσματα. Διαπιστώνουμε ότι το κομμάτι της επιληψίας είναι ένα δίσβατο μονοπάτι για τους επιστήμονες ειδικά όταν αναφερόμαστε σε παιδιατρικούς ασθενείς. Οι παρενέργειες των θεραπειών είναι πολλές και τα ρίσκα των νέων θεραπειών πολλά.

Σε μια έρευνα της τελευταίας τριετίας διαπιστώθηκε ότι σε παιδιατρικούς ασθενείς με επιληψία, η χορήγηση μπιρβαρακετάμης μακροπρόθεσμα ως συμπληρωματική θεραπεία γίνεται καλά ανεκτή από τους ασθενείς και φαίνεται να είναι αρκετά αποτελεσματική.

Η οξκαρβαζεπίνη εισβάλλει ως νέα θεραπεία κατά της παιδικής επιληψίας και συγκρίνεται με την φαινυντοΐνη όπου διαπιστώνονται ανεπιθ'υμητες ενέργειες και απο τις δύο θεραπείες αλλά την οξκαρβαζεπίνη να προτιμάται ως εναλλακτική θεραπεία απο την φαινυντοΐνη , ειδικά για άτομα με εστιακές κρίσεις.

Σε μία άλλη έρευνα η φαινυντοΐνη, που είναι ευρέως αποδεκτή, ανταγωνίζεται το βαλπροϊκό νάτριο. Τα αποτελέσματα των δύο φαρμάκων δεν έδειξαν κάποια διαφορά μεταξύ τους αλλά φαίνεται να προτιμάται το βλαπροϊκό νάτριο για τις εστιακές και

για τις γενικευμένες τονικο-κλονικές κρίσεις. Και τα δύο φάρμακα παρουσίασαν παρενέργειες όπως υπνηλία, εξανθήματα, ζάλη και ναυτία.

Απο την σύγκριση της καρβαμαζεπίνης και της φαινοβαρβιτόνης δεν υπήρξαν ενδιαφέροντα αποτελέσματα και διαφορές. Όμως, η καρβαμαζεπίνη προτάθηκε, ως καλύτερη θεραπεία, για τις γενικευμένες κρίσεις, ενώ η φαινοβαρβιτόνη προτιμήθηκε για την αντιμετώπιση των κρίσεων με εστιακή έναρξη.

Μία άλλη εναλλακτική θεραπεία που φαίνεται να βοηθά στην ελάττωση των επιληπτικών κρίσεων είναι η χρήση της μουσικής, και συγκεκριμένα του Μότσαρτ.

Πειραματικές μελέτες έδειξαν ότι ο Μότσαρτ μπορεί να μειώσει τις επιληπτικές κρίσεις και έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει την ιατρική διαχείριση. Όμως, η σχέση μεταξύ του Μότσαρτ και της μείωσης της δραστηριότητας δεν έχει ακόμη αποδειχθεί.

Ακόμα μια μη φαρμακευτική θεραπεία η οποία έχει καθιερώσει την παρουσία της τα τελευταία χρόνια, ως συμπληρωματική αλλά και αποτελεσματική θεραπεία είναι η κετογόνος διαίτα. Για την κετογόνο διαίτα, όπως έχουμε μιλήσει και παραπάνω, είναι μία διαίτα με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες, η οποία φαίνεται να εφαρμόζεται συνεχώς όλο και από περισσότερους ασθενείς με θεαματικά αποτελέσματα.

Η καλύτερη θεραπευτική αντιμετώπιση προσφέρει και οικονομικό όφελος στις μονάδες υγείας. Με την μείωση των εισαγωγών τέτοιων περιστατικών μειώνονται και οι πόροι που θα ξοδευτούν για μια τέτοια εισαγωγή.

Όλες αυτές οι έρευνες βοηθάνε στο να δημιουργηθεί και να υπάρξει ένα διεθνές πρωτόκολλο το οποίο θα τηρείται από όλες τις χώρες στον κόσμο και θα έχει ως αποτέλεσμα την σωστότερη και ταχύτερη αντιμετώπιση επιληπτικών σπασμών στα παιδιά.

Επίσης, σύμφωνα με τις μελέτες, δημιουργείται η ανάγκη για τον ατομικό σχεδιασμό υγειονομικής περίθαλψης για το κάθε παιδί ξεχωριστά. Αυτό βοηθάει στην άριστη, άμεση και εξειδικευμένη αντιμετώπιση επιληπτικών σπασμών στο κάθε παιδί. Στις ίδιες μελέτες καταγράφεται ότι από το συνολικό ποσό των παιδιών που

προσέρχονταν στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, λιγότερο από τον μισό πληθυσμό διέθετε ατομικό σχεδιασμό.

Συνίσταται καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού των μονάδων υγείας στην αναγνώριση, διάγνωση και άμεση θεραπεία τέτοιων επεισοδίων. Προτείνεται και η μελέτη της διεθνής ταξινόμησης των τύπων επιληπτικών κρίσεων/σπασμών ώστε όλοι να μπορούν να καταλήγουν σε κοινά συμπεράσματα.

Ακόμα, προτείνονται νέες εναλλακτικές θεραπείες που έχουν σημαντικά αποτελέσματα στα παιδιά όπως είναι η κετογενής δίαιτα, αλλά και η άθληση η οποία βοηθάει και αυτή με την σειρά της την κατάσταση του παιδιού και την ψυχολογία του.

Επιπροσθέτως, θα πρέπει να μελετηθεί ιδιαίτερα το κομμάτι της εκπαίδευσης στην κοινότητα. Θα πρέπει να δίνονται οδηγίες αντιμετώπισης επιληπτικών σπασμών/επιληψίες σε φορείς αλλά και στα σχολεία. Θα ήταν αναγκαίο να επιτευχθεί η καθιέρωση μόνιμων νοσηλευτών στα σχολεία αλλά και να εκπαιδεύονται καθηγητές εθελοντές για την σωστή αντιμετώπιση ενός τέτοιου περιστατικού. Αυτό απαιτεί με την σειρά του και την απαραίτητη νομική κάλυψη αυτών των εθελοντών σε περίπτωση ατυχήματος, κάτι το οποίο δεν υπάρχει αυτή την στιγμή, Αυτό θα ενθαρρύνει κι άλλους καθηγητές να ακολουθήσουν το παράδειγμα των παραπάνω εθελοντών.

Τέλος, σημαντικό θα ήταν να υπάρξει καλύτερη ενημέρωση από την κοινότητα στον πληθυσμό της κοινότητας για τους επιληπτικούς σπασμούς/επιληψία , ώστε να καταπολεμηθούν τυχόν φόβοι και προκαταλήψεις που μπορεί να υπάρχουν για τα παιδιά με επιληψίες. Αυτό θα βοηθούσε τον πληθυσμό να αποδεχτεί καλύτερα αυτά τα παιδιά, να υπάρξει ενδιαφέρον προαγωγής της αντιμετώπισης των επιληψιών αλλά και της κατάλληλης εκπαίδευσης για αντιμετώπιση τέτοιου περιστατικού.

Τέλος, όλη αυτή η εξέλιξη και η ενημέρωση της κοινότητας θα βοηθήσει ψυχολογικά τα παιδιά αλλά και τους γονείς τους, να αποδεχτούν ακόμα περισσότερο την παρούσα κατάσταση αλλά και να νιώθουν αποδεκτά από την κοινότητα. Η ψυχολογία παίζει μεγάλο ρόλο στην εξέλιξη ή μη, μιας ασθένειας, σκεφτείτε πόσο μάλλον τον αντίκτυπο που θα έχει όλο σε μία παιδική ψυχή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abou-Khalil,B., Wheless,J., Rogin,J., Wolter,KD., Pixton,GC., Shukla,RB., Sherman,NA., Sommerville,K., Goli,V., Roland,CL..(2013). A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of a diazepam auto-injector administered by caregivers to patients with epilepsy who require intermittent intervention for acute repetitive seizures. *Epilepsia* , [online] 54(11). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24111974>
2. Βρυώνης,Γ.,2004.Παιδιατρική.Ιωάννινα:Εκδόσεις ΕΦΥΡΑ
3. Chambers,A., Bowen,JM..(2013). Electrical stimulation for drug-resistant epilepsy: an evidence-based analysis. [online] 13(18). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24228081>
4. Cochrane Database Syst Rev. (2018). Sodium valproate versus phenytoin monotherapy for epilepsy: an individual participant data review. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513104/#_ffn_sectitle
5. Dana E. Brackney, Jessica L. Brooks, Complementary and Alternative Medicine: The Mozart Effect on Childhood Epilepsy—A Systematic Review. *The Journal of School Nursing*. Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1059840517740940?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&
6. Eun,SH., Kim,HD., Chung,HJ., Kang,HC., Lee,JS., Kim,JS., You,SJ., Moon,HK., Lee,YM., Kim,DW.,Suh,ES., Kim,JY., Lee,J., Eun,BL..(2012). A multicenter trial of oxcarbazepine oral suspension monotherapy in children newly diagnosed with partial seizures: a clinical and cognitive evaluation. *Seizure*, [online] 21(9). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22902287>
7. Glauser,T., Cnaan,A., Shinnar,S., Hirtz,D., Dlugos,D., M.D., Masur,D., Clark,P., CapparelliE., Adamson,P., (2010). Ethosuximide, Valproic Acid, and Lamotrigine in Childhood Absence Epilepsy. Available at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0902014>
8. Jain ,SV., Horn,PS., Simakajornboon ,N., Beebe, DW., Holland, K., Byars, AW., Glauser, TA..(2015). Melatonin improves sleep in children with

- epilepsy: a randomized, double-blind, crossover study. *Sleep Medicine*, [online] 16(5). Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25862116>
10. Johnson, E., 2012. *Νευροανατομία*. Αθήνα: Κωνσταντάρης.
 11. Joswak, S., Kotulska, K., Domanska-Pakiet, D., Lojszczyk, B., Syczewska, M., Chmielewski, D., Dunin-Wasowicz, D., Kmiec T, Szymkiewicz-Dangel J, Kornacka M, Kawalec W, Kuczyński D, Borkowska J, Tomaszek K, Jurkiewicz E, Respondek-Liberska M., (2011). Antiepileptic treatment before the onset of seizures reduces epilepsy severity and risk of mental retardation in infants with tuberous sclerosis complex. *European Journal of Pediatric Neurology*, [online] 15(5). Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21507691>
 12. Κανακούδη-Τσακαλίδου, Φ., και συν, 2017. *Βασική παιδιατρική*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
 13. Kaputu-Kalala-Malu, C., D'Amour Birindabagabo, J., Walker, D., Mafuta-Musalu, E., Ntumba-Tshitenge, O., Preux, P., Misson, J.. (2014). Evaluation of Adherence to a Convulsion Management Protocol for Children in Rwanda. *Journal of Tropical Pediatrics*, [online] 60(2), p. 124-128. Available at:
<https://academic.oup.com/tropej/article/60/2/124/1659239>
 14. Lissauer T., Clayden G., 2016. *Παιδιατρική. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από Σαλαβούρα, Μπέρη*. Νικωσία: Broken Hills.
 15. Lyttle, M., Gamble, C., Messahel, S., Hickey, H., Iyer, A., Woolfall, K., Humphreys, A., Bacon, N., Roper, L., Franz, B., Dalziel, S., Ryan, M., Appleton, R., 2017. Emergency treatment with levetiracetam or phenytoin in status epilepticus in children—the EcLiPSE study: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials BMC*, [internet] Jun 19. Available :
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5477100/>
 16. Marcadante K., Kliegman R., 2016, Nelson *Βασική Παιδιατρική*, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ροτόντα.
 17. Ματσaniώτης Ν., Καρπάθιος Θ., Νικολαΐδου-Καρπαθίου Π., 2016, *Επίτομη Παιδιατρική*, Αθήνα, Εκδόσεις Λίτσας
 18. Liu E1, Dilley D, McDonough B., Stockis A, Daniels T. (2019), Safety and Tolerability of Adjunctive Brivaracetam in Pediatric Patients < 16 Years

- with Epilepsy: An Open-Label Trial., [online] 21(4):291-301. Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31250322>
19. Liu,G., Slater,N., Perkins,A..(2017). Epilepsy: Treatment Options.
 [online] 96(2). Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28762701>
 20. McMullan,J., Sasson,C., Pancioli,A., Silbergleit,R..(2010). Midazolam Versus Diazepam for the Treatment of Status Epilepticus in Children and Young Adults: A Meta-analysis. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00751.x>
 21. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1553-2712.2010.00751.x>
 22. Mohanrai,R., Brodie,MJ..(2013). Early predictors of outcome in newly diagnosed epilepsy. [online] 22(5). Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583115>
 23. Mulroney,S., Myers,A.,2010. *Βασικές αρχές φυσιολογίας του ανθρώπου.* Μεταφράστηκε από Αγγλικά από Ανωγειανάκης και συν. Νικοσία: Π.Χ. Πασχαλίδης.
 24. Nevitt SJ, Tudur Smith C, Marson AG.,(2018). Oxcarbazepine versus phenytoin monotherapy for epilepsy: an individual participant data review. Available at : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6516888/>
 25. Ritter,F., Glauser,T., Elterman,R., Wyllie,E., (2005). Effectiveness, Tolerability, and Safety of Topiramate in Children with Partial-Onset
 26. Rudolf M.,Lee T., Levene M., 2015,Επίτομη Κλινική Παιδιατρική,Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνου.
 27. Sarah J Nevitt, Anthony G Marson, Catrin Tudur Smith.(2018). Carbamazepine versus phenobarbitone monotherapy for epilepsy: an individual participant data review. Available at:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517155/#__ffn_sectitle
 28. Seizures. *Epilepsia* . Available at:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.2000.tb02178.x>
 29. Seinfeld ,S., Goodkin, HP., Shinnar, S..(2016). Status Epilepticus. *Cold spring Harbor perspectives in medicine*, [online] 1;6(3). Available at:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26931807>
 30. Titre-Johnson, S., Schoeler,N., Eltze ,C., Williams, R., Vezyroglou,K., McCullagh, H., Freemantle ,N., Heales ,S., Kneen, R., Marston ,L., Martland, T., Nazareth, I., Neal, E., Lux, A., Parker,A., Agrawal,S., Fallon ,P.,

- Cross,JH..(2017). Ketogenic diet in the treatment of epilepsy in children under the age of 2 years: study protocol for a randomised controlled trial. [online] 18(1). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28446244>
31. Τσουμάκας,Κ.,Μάτζιου,Β.,(2007). Σπασμοί στην παιδική ηλικία. Επείγουσα νοσηλευτική αντιμετώπιση. *Ασκληπιός*, 46(3), σελ. 362-366
 32. Wait,S., Lagae,L., Arzimanoglou,A., Beghi,E., Bennett,C., Cross,H., Mifsud,J., Schmidt,D. and Harvey,G., (2013). The administration of rescue medication to children with prolonged acute convulsive seizures in the community: What happens in practice?. *European Journal of Pediatric Neurology*, [online] 17(1), p.14-23. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109037981200150X?via%3DiHub>
 33. Waxman, S.G.,2016.Κλινική Νευροανατομία.Μεταφράστηκε απο Αγγλικά από Αρβανίτης,Δημητρίου & Καναβάρος.Νικωσία:Πασχαλίδης Π.Χ.
 34. Williams TJ, Cervenka MC. The role for ketogenic diets in epilepsy and status epilepticus in adults. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6123874/>
 35. Zuberi, SM., Symonds ,JD..(2015). Update on diagnosis and management of childhood epilepsies. *Jornal de Pediatria*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26354872>