

Παροξυστικά Σύνδρομα

A.H.TZIBAPA

ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

- Ανώμαλες και μη ελεγχόμενες ηλεκτρικές ώσεις των νευρώνων του εγκεφάλου, παροξυστικού χαρακτήρα και παροδικές.
- Η επιληπτογόνος εστία εντοπίζεται στην φαιά ουσία του φλοιού, στο μεταιχμιακό σύστημα, τον υποθάλαμο και τον θάλαμο.
- Δια μέσου των νευρικών οδών οι ώσεις εξαπλώνονται:
- σε ολόκληρο το νευρικό σύστημα (γενικευμένες επιληπτικές κρίσεις) ή
- σε ένα μόνο τμήμα αυτού (μερικές επιληπτικές κρίσεις).

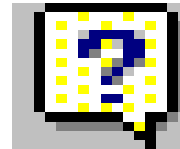
- **Ως επιληψία** ορίζεται εκείνη η παθολογική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από την περιοδική εμφάνιση επιληπτικών κρίσεων χωρίς να υφίσταται ενεργός και εξελισσόμενη εγκεφαλοπάθεια.
 - Η επιληψία μπορεί να είναι κληρονομικής προέλευσης-ιδιοπαθής και να οφείλεται σε βιοχημικές διαταραχές των νευρώνων ή να είναι επίκτητη - κρυπτογενής και να οφείλεται σε ύπαρξη επιληπτογόνου εστίας, που προκλήθηκε από κάποια προηγούμενη εγκεφαλοπάθεια.
 - Στη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται και ο όρος συμπτωματική επιληψία για να περιγράψει τις επιληπτικές κρίσεις που οφείλονται σε συγκεκριμένη οργανική εγκεφαλοπάθεια
- **Ως Status epilepticus**— Επιληπτική κατάσταση ορίζεται η παθολογική κατάσταση, όπου οι επιληπτικές κρίσεις διαδέχονται γρήγορα η μία την άλλη, χωρίς το ζώο να μπορεί να αναλάβει πλήρως στα μεταξύ τους χρονικά διαστήματα ή συνεχίζονται για μισή ώρα ή και περισσότερο

ΑΙΤΙΑ

- Ενδοκρανιακές αλλοιώσεις: Συμπτωματική – ενεργός εγκεφαλοπάθεια
 - Συγγενείς : Υδροκέφαλος- Λειεγκεφαλεία
 - Νεοπλασίες : πρωτογενής - μεταστατικές
 - Αιμορραγικά έμφρακτα- παθήσεις αγγείων
 - Φλεγμονώδεις παθήσεις : λοιμώδεις και μη- λοιμώδεις
 - Metabolic storage diseases
 - Εκφυλιστικές παθήσεις
 - Τραύματα
- Ιδιοπαθής επιληψία (Πρωτογενείς επιληπτικές κρίσεις)

ΕΞΩΚΡΑΝΙΑΚΑ ΑΙΤΙΑ

- Τοξικώσεις (Μόλυβδος, οργανοφωσφορικά, χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες, στρυχνίνη, βρωμεθαλίνη, μεταλδεΰδη κ.α.).
- Μεταβολικά νοσήματα ή διαταραχές (δευτερογενείς επιληπτικές κρίσεις)
 - υπογλυκαιμία,
 - υπασβεστιαίμια,
 - ηπατική εγκεφαλοπάθεια,
 - ουραιμική εγκεφαλοπάθεια,
 - υποξία ή ανοξία του εγκεφάλου,
 - υπερλιποπρωτεϊναιμία,
 - ηλεκτρολυτικές διαταραχές ($\uparrow\text{Na}$, $\downarrow\text{Na}$)
 - αβιταμίνωση B1.



ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- Σε μια τυπική επιληπτική κρίση διακρίνουμε 4 στάδια:
- **Το πρόδρομο στάδιο** που προηγείται 1-24 ώρες επιληπτικής κρίσης, παρατηρούνται αλλαγές της συμπεριφοράς του ζώου που εκδηλώνονται με ανησυχία, υπερκινητικότητα και ανασφάλεια.
- **Η αύρα**, ουσιαστικά είναι η έναρξη της επιληπτικής κρίσης πριν από την διαταραχή του επιπέδου της συνείδησης (ένα λεπτό ή και περισσότερο).
- **Το στάδιο της καθαυτό επιληπτικής κρίσης**, εμφανίζονται ποικίλα κλινικά συμπτώματα.
- **Το μετεπηλιπτικό στάδιο**, το ζώο αναλαμβάνει σταδιακά και επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση (ώρες, μέρες, εβδομάδες).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ

- Γενικευμένες βαριάς μορφής
 - Τονικές
 - Κλονικές
 - Τονικοκλονικές ή μυοκλονικές
 - Άτονες (σπάνιες)
- Εντοπισμένες
 - Απλές κινητικές (διατήρηση συνείδησης)
 - Σύνθετες (συν. ψυχοκινητικές ή στερεότυπες ή αυτόματες)
 - Απλές κινητικές ή σύνθετες με δευτερογενή γενίκευση

Γενικευμένες βαριάς μορφής

- Συνήθως δεν προηγείται το στάδιο της αύρας.
- Το ζώο πέφτει σε **πλάγια κατάκλιση** εκβάλλοντας ταυτόχρονες κραυγές, εμφανίζει **απώλεια συνείδησης**, διατηρεί ανοιχτούς τους οφθαλμούς και παρουσιάζει **μυδρίαση**.
- Κατά την τετανική φάση οι μυς εμφανίζουν **συμμετρικούς τετανικούς σπασμούς** και είναι άκαμπτοι. Κατά την κλονική φάση οι μύες παρουσιάζουν **κλονικούς σπασμούς**.
- Κατά την διάρκεια των μυϊκών σπασμών το ζώο εμφανίζει **αναπνευστική δυσχέρεια** και συχνά οι βλεννογόνοι είναι **κυανωτικοί**.
- Επιπλέον εμφανίζει σιαλόρροια και κατά το στάδιο της μυϊκής χάλασης **ακράτεια** ούρων και κοπράνων.
- Λίγο πριν αρχίσει η ανάνηψη παρατηρείται **ποδηλατισμός** ή το ζώο παραμένει τελείως **ήρεμο** και σε πλάγια κατάκλιση.

Γενικευμένες βαριάς μορφής

- Η συνήθεις διάρκεια της καθαυτό επιληπτικής κρίσης κυμαίνεται από 30-90 sec ή και περισσότερο
- Στο μετεπιληπτικό στάδιο το ζώο φαίνεται εξαντλημένο και έχει υπνηλία ή αντίθετα παρουσιάζει υπερδιέγερση και αποπροσανατολισμό. Λόγω της υπερδιέγερσης μπορεί να αυτοτραυματιστούν. Μερικά ζώα εκδηλώνουν πείνα και δίψα ή αφοδεύουν και ουρούν. Το στάδιο αυτό διαρκεί από λίγα λεπτά μέχρι μία ώρα ή περισσότερο.
- Παρατηρούνται συνήθως σε περιπτώσεις ενεργού εγκεφαλοπάθειας, στην ιδιοπαθή επιληψία των μεγαλόσωμων σκύλων και σε λίγα περιστατικά επίκτητης επιληψίας.

Απλές και σύνθετες μερικές επιληπτικές κρίσεις

- Εκδηλώνονται στις περιπτώσεις που οι νευρικές επιληπτικές ώσεις εξαπλώνονται σε ένα μόνο τμήμα του εγκεφάλου. Συνήθως προκαλούνται όταν η επιληπτογόνος εστία είναι το αποτέλεσμα εστιακής οργανικής εγκεφαλοπάθειας. Ενδέχεται να μην έχουν στάδιο αύρας, η κλινική εικόνα ποικίλει και το μετεπιληπτικό στάδιο διαρκεί λίγο.
- Στο 65% των επιληπτικών σκύλων
- Στη γάτα συχνά παραβλέπονται (καθήλωση βλέμματος, γρύλισμα, σιελόρροια, επιπολείς μυικοί σπασμοί στο πρόσωπο)

Απλές και σύνθετες μερικές επιληπτικές κρίσεις

- Εντοπισμένη κινητική δραστηριότητα
- Αυτόνομη δραστηριότητα
- Διαταραχές συμπεριφοράς (αποπροσανατολισμός, στερεότυπες κινήσεις, φοβία ή επιθετικότητα)
- Βαθμιαία εξάπλωση σε άλλα σημεία του σώματος

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Η διαφορική διάγνωση των επιληπτικών κρίσεων περιλαμβάνει
- Τις λιποθυμικές κρίσεις
- Τις κρίσεις ναρκοληψίας / καταληψίας,
- Τη στερεότυπη συμπεριφορά και τις ρυθμικά επαναλαμβανόμενες καταστάσεις στις οποίες το ζώο αγνοεί τον ιδιοκτήτη (κνησμός, πόνος)
- Τους επεισοδιακούς μυϊκούς σπασμούς,
- Τη βαριά μυασθένεια - Γενικευμένη μυϊκή αδυναμία
- Τον ιδιοπαθή μυϊκό τρόμο,
- Τις μυοκλονίες της νόσου του Carre.

Στις επιληπτικές κρίσεις υπάρχει επιληπτική δραστηριότητα στο εγκεφαλογράφημα

ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ Ή ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- Είναι **κληρονομικής αιτιολογίας** και εμφανίζεται συχνότερα σε ορισμένες φυλές (German Shepherd, Cocker spaniel, Irish setter, Fox terrier, Golden retriever, Caniche, S. Bernard κ.α.)
- Οι επιληπτικές κρίσεις εμφανίζονται συνήθως σε ηλικία **6 μηνών-5 ετών** και είναι γενικευμένες (βαριάς ή ελαφριάς μορφής).
- Οι κρίσεις αυτές με την πάροδο του χρόνου γίνονται **συχνότερες, πιο έντονες** και διαρκούν περισσότερο, με αποτέλεσμα να μην ελέγχονται εύκολα με την αντιεπιληπτική θεραπευτική αγωγή.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

- Διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ των διαφόρων νευροδιαβιβαστών στους νευρώνες του φλοιού και των βασικών γαγγλίων των εγκεφαλικών ημισφαιρίων
- Τα υψηλά επίπεδα ορισμένων ιχνοστοιχείων και βαρέων μετάλλων συσχετίζονται με την εκδήλωση επιληπτικών κρίσεων
- Ο Pb και το Se έχουν βρεθεί αυξημένα σε ζώα με επιληπτικές κρίσεις που λάμβαναν ή όχι αγωγή.
- Ο Cu, ο Zn και το Cr βρέθηκαν αυξημένα σε ζώα με επιληπτικές κρίσεις που λάμβαναν αγωγή.
- Το As βρέθηκε αυξημένο σε σκύλους που λάμβαναν Βρωμιούχο κάλιο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- Τα ζώα εμφανίζονται **φυσιολογικά** στα μεταξύ των κρίσεων διαστήματα κατά την γενική και νευρολογική κλινική εξέταση.
- Οι εργαστηριακές εξετάσεις του αίματος και του ΕΝΥ είναι επίσης **φυσιολογικές**, όπως και το ΗΕΓ.
- Προσοχή στο μετεπιληπτικό στάδιο

ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΕΠΙΛΗΨΙΑ- ΚΡΥΠΤΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

- Η επίκτητη-κρυπτογενής επιληψία εμφανίζεται συχνά στην κλινική πράξη και στον σκύλο και στην γάτα. Είναι αποτέλεσμα **μικρής υπολειπόμενης βλάβης** του εγκεφάλου λόγω κάποιας προηγούμενης ενεργού εγκεφαλοπάθειας, η οποία μπορεί να εξακριβωθεί ενδεχομένως από το ιστορικό.
- Για παράδειγμα: παλιές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, προηγούμενες εγκεφαλίτιδες, υποξία-ισχαιμία εγκεφάλου μετά από γενική αναισθησία.
- Από την αρχική προσβολή μέχρι την εμφάνιση των κρίσεων μεσολαβεί χρονικό διάστημα από 6 μήνες έως 3 χρόνια περίπου.

ΕΠΙΚΤΗΤΗ –ΚΡΥΠΤΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- Οι επιληπτικές κρίσεις της επίκτητης επιληψίας είναι συνήθως μερικές ή μερικές με δευτερογενή γενίκευση και με την πάροδο του χρόνου βελτιώνονται ή παραμένουν σταθερές.
- Κατά την κλινική εξέταση και στις εργαστηριακές εξετάσεις δεν διαπιστώνονται συνήθως παθολογικά ευρήματα.
- Μόνη εξαίρεση αποτελεί το ΗΕΓ, που εμφανίζει συνήθως ανωμαλίες (Δ.Δ από ιδιοπαθή επιληψία).

ΔΙΑΓΝΩΣΗ -

- Η αιτιολογική διάγνωση των επιληπτικών κρίσεων στηρίζεται:
 1. στο ιστορικό,
 2. στα ευρήματα της γενικής και νευρολογικής εξέτασης και
 3. στα ευρήματα των ειδικών και μη εργαστηριακών εξετάσεων.

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

- Από ευνοϊκή έως δυσμενής

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- **Αιτιολογική θεραπεία** σε ενεργό εγκεφαλοπάθεια (εφόσον αυτό είναι δυνατό).
- **Μακροχρόνια αντιεπιληπτική αγωγή** από το στόμα (σε ιδιοπαθή και επίκτητη επιληψία).
- **Επείγουσα αντιεπιληπτική αγωγή** σε **Status epilepticus**

1. Μακροχρόνια αντιεπιληπτική αγωγή

- Αυτή εφαρμόζεται κυρίως για τον έλεγχο της ιδιοπαθούς και της επίκτητης επιληψίας και διαρκεί για όλη την υπόλοιπη ζωή του ζώου.
- Σε ενεργό εγκεφαλοπάθεια μαζί με την αιτιολογική θεραπεία (νεοπλασίες, υδροκεφαλία κ.τ.λ.) για την αντιμετώπιση των συμπτωματικών επιληπτικών κρίσεων

Στόχοι της αντιεπιληπτικής αγωγής

- Μείωση της συχνότητας, του αριθμού, της διάρκειας και της έντασης των τονικοκλονικών σπασμών.
- Περιορισμός της μετεπιληπτικής φάσης
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής των ζώων
- Καθορισμός των στόχων σε συνεργασία με τους ιδιοκτήτες

Αντιεπιληπτικά φάρμακα

Στον σκύλο χορηγούνται:

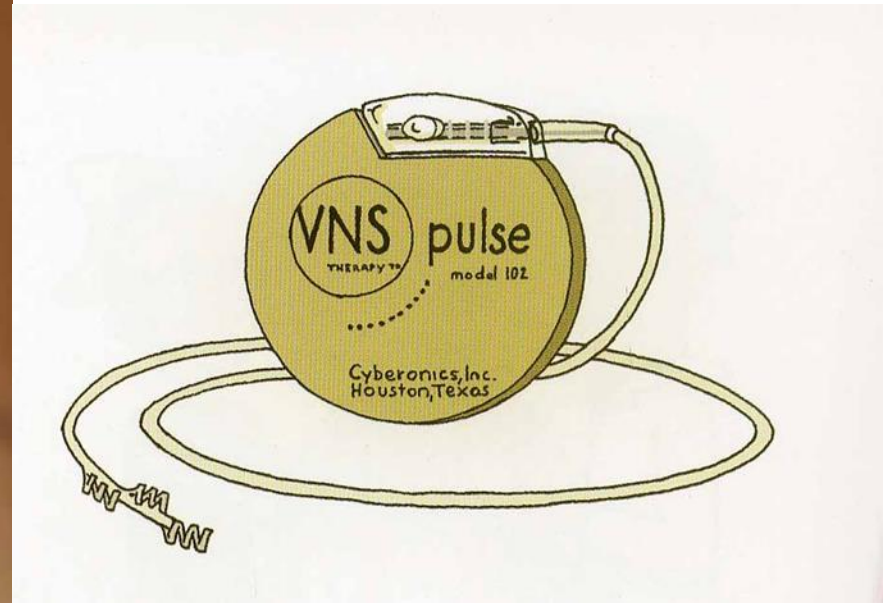
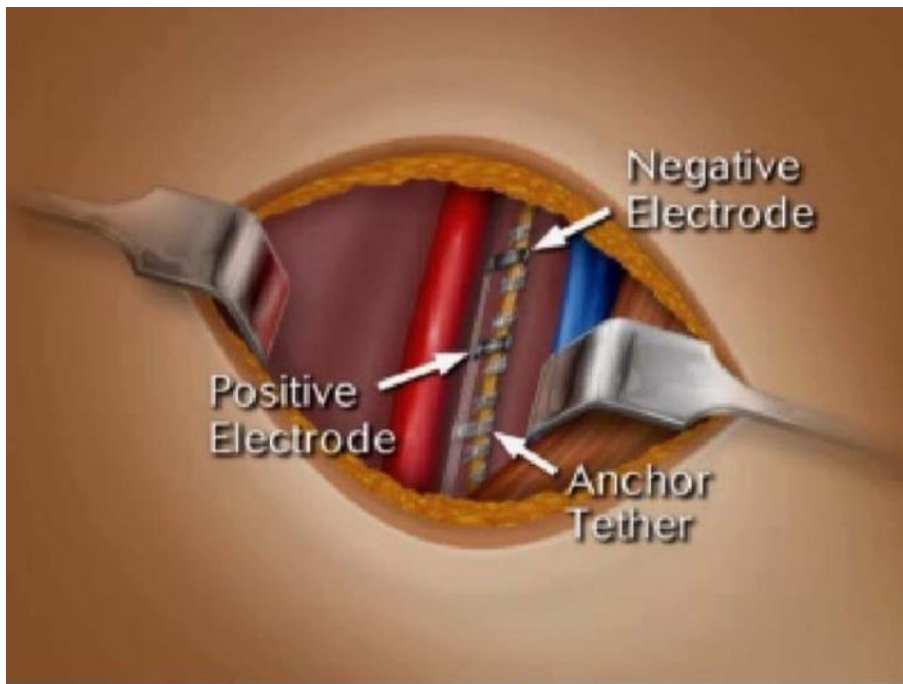
- Φαινοβαρβιτάλη
- Βρωμιούχο κάλιο ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό με φαινοβαρβιτάλη.
- Λεβετιρακετάμη, δεν μεταβολίζεται στο ήπαρ, ως μονοθεραπεία σε ήπιες μορφές.
- Βαλπροϊκό οξύ σε συνδυασμό με φαινοβαρβιτάλη
- Γκαμπαπεντίνη
- Ζονισαμίδη
- Τοπιραμάτη
- Φελβαμάτη
- Διφαινυλδαντοΐνη
- Ο συνδυασμός Κλοναζεπάμη ή Κλοραζεπάτη με φαινοβαρβιτάλη χρησιμοποιείται κυρίως σε επείγουσα αντιεπιληπτική αγωγή
- Καναβιδιόλη (CBD) ως συμπληρωματικό φάρμακο σε ήπιες μορφές

Αντιεπιληπτικά φάρμακα

- **Στη γάτα χορηγούνται:**
- Φαινοβαρβιτάλη -FB (προσοχή στη γάτα οι επιληπτικές κρίσεις είναι σπάνια ιδιοπαθείς, συνήθως είναι συμπτωματικές ή κρυπτογενείς, γι' αυτό και μόνη της η FB μπορεί να μην είναι αποτελεσματική. Μπορεί να χορηγηθεί και μια φορά την ημέρα αλλά είναι καλύτερα να χορηγείται δύο)
- Διαζεπάμη ή άλλες βενζοδιαζεπίνες, οι οποίες δεν δημιουργούν τόσο εύκολα ανοχή στις γάτες αλλά απαιτείται προσοχή για τοξική ηπατοπάθεια (συχνός έλεγχος)
- Λεβετιρακετάμη
- Τοπιραμάτη
- Καναβιδιόλη (CBD) ως συμπληρωματικό φάρμακο σε ήπιες μορφές

Ηλεκτροδιέγερση με την εμφύτευση Διεγέρτη

- Εν τω βάθει εγκεφαλική διέγερση ή
- Διέγερση του Αριστερού κλάδου του Πνευμονογαστρικού νεύρου



Ο κτηνίατρος θα πρέπει να έχει υπόψη τα παρακάτω σε ότι αφορά στην αντιεπιληπτική αγωγή στα μικρά ζώα.

- Η αντιεπιληπτική αγωγή ελέγχει μόνο, χωρίς να εξαφανίζει εντελώς τις επιληπτικές κρίσεις της **επιληψίας**. Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να κατανοήσει ότι με αυτή θα μειωθούν η ένταση, η διάρκεια και η συχνότητα των επιληπτικών κρίσεων του ζώου.
- Η αντιεπιληπτική αγωγή **διαρκεί δια βίου** και αρχίζει να εφαρμόζεται σε περίπτωση που οι κρίσεις συμβαίνουν τουλάχιστον 2 φορές τον μήνα και είναι γενικευμένες βαριάς μορφής ή εμφανίζονται σε πιο αραιά διαστήματα, αλλά πολλές μαζί για 24-72 ώρες.
- Αυτόματη κλινική ύφεση;
- Πότε διακόπτεται;
- Πώς;

Παρακολούθηση επιληπτικού ζώου

- Στην αρχή της αγωγής χορηγείται ένα μόνο φάρμακο στη συνιστώμενη δοσολογία, την οποία **αναπροσαρμόζουμε** ανάλογα με το ζώο.
- Σε περίπτωση εμφάνισης παρενεργειών ή μη καλού ελέγχου των κρίσεων, **μειώνουμε προοδευτικά την δόση** του πρώτου φαρμάκου και αρχίζουμε την χορήγηση ενός δευτέρου στην συνιστώμενη δοσολογία. Για να κρίνουμε την αποτελεσματικότητα ενός φαρμάκου πρέπει να το χορηγήσουμε τουλάχιστον για 2 εβδομάδες.
- Σε πολλά περιστατικά οι κρίσεις ελέγχονται καλύτερα με την χορήγηση **συνδυασμού 2 φαρμάκων**.
- Αν χρειαστεί να διακόψουμε απότομα την χορήγηση ενός φαρμάκου (π.χ. PB) χορηγούμε για 2-3 ημέρες αυξημένη δόση του δευτέρου φαρμάκου και ακολούθως μειώνουμε τη δόση.

Ο κτηνίατρος θα πρέπει να έχει υπόψη τα παρακάτω σε ότι αφορά στην αντιεπιληπτική αγωγή στα μικρά ζώα.

- Δεν πρέπει να διακόπτουμε απότομα την χορήγηση ενός αντιεπιληπτικού φαρμάκου.
- Σε ορισμένα ζώα, η ταυτόχρονη χορήγηση γλυκοκορτικοειδών ή σιτηρεσίου με επαρκή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και υψηλή σε λίπος και χαμηλή σε υδατάνθρακες αυξάνουν την αποτελεσματικότητα της αντιεπιληπτικής αγωγής. **Κετογονική διατροφή**
- Η εμφάνιση ηπατοπάθειας, νεφροπάθειας ή άλλης τοξικότητας επιβάλλει την τροποποίηση του δοσολογικού σχήματος και τον συχνό έλεγχο των ζώων.

Λόγοι αποτυχίας ελέγχου των επιληπτικών κρίσεων με την συνήθη αντιεπιληπτική αγωγή.

- Ιδιοπαθής επιληψία των μεγαλόσωμων φυλών σκύλων.
- Η μη ταυτόχρονη αντιμετώπιση της αιτίας μιας ενεργού εγκεφαλοπάθειας που προκαλεί επιληπτικές κρίσεις.
- Εθισμός του ζώου σε ένα αντιεπιληπτικό φάρμακο (Σ. βενζοδιαζεπίνες, φαινοβαρβιτάλη, λεβετιρακετάμη)
- Η εμφάνιση κάποιας γενικής νόσου ή η χορήγηση φαρμάκων που διαταράσσουν την απορρόφηση, των μεταβολισμό ή την δραστικότητα των αντιεπιληπτικών φαρμάκων.
- Η εμφάνιση οίστρου στα θηλυκά (ιδιοκτήτες)
- Η εμφάνιση ενεργού εγκεφαλοπάθειας σε ζώο που είδη πάσχει από ιδιοπαθή ή επίκτητη επιληψία.

2. Επείγουσα αντιεπιληπτική αγωγή

Αποσκοπεί στην αντιμετώπιση του Status epilepticus. Σε περίπτωση προσκόμισης ζώου με συνεχείς έντονες και γενικευμένες κρίσεις, οποιασδήποτε αιτιολογίας

- Ελέγχεται η διαβατότητα των αεραγωγών και η επάρκεια του κυκλοφορικού και αναπνευστικού Συστήματος
- Διαζεπάμη ενδοφλέβια. Αν χρειαστεί η χορήγηση επαναλαμβάνεται (1 - 3 φορές). Χορήγηση με ορό γλυκόζης
- Λοραζεπάμη (βενζοδιαζεπίνη, IV)
- Σε περίπτωση αποτυχίας προστίθεται Φαινοβαρβιτάλη ή Μιδαζολάμη
- Λεβετιρακετάμη με ή χωρίς διαζεπάμη
- Διαζεπάμη από το απευθυσμένο
- Εάν δεν σταματήσουν: γενική αναισθησία (προποφόλη στάγδην)
- Παράλληλα: προληπτική αποιδηματική αγωγή για αποφυγή ή αντιμετώπιση εγκεφαλικού οιδήματος

ΚΑΤΑΛΗΨΙΑ - ΝΑΡΚΟΛΗΨΙΑ

- Η Καταληψία χαρακτηρίζεται από επεισόδια γενικευμένης χαλαρής παράλυσης, με μικρή διάρκεια, αιφνίδια εμφάνιση και χωρίς απώλεια συνείδησης
- Η Ναρκοληψία χαρακτηρίζεται από μη ελεγχόμενα επεισόδια ύπνου κατά τη διάρκεια της μέρας.
- Στο σκύλο η Καταληψία είναι συχνότερη από τη Ναρκοληψία

Συμπτώματα

- Εμφανίζονται αιφνίδια υπό μορφή κρίσεων. Το ζώο παρουσιάζει πλάγια κατάκλιση, γενικευμένη χαλαρή παράλυση (εκτός των μυών του οφθαλμού και των αναπνευστικών) και απώλεια των νωτιαίων αντανακλαστικών και της επιπολής αίσθησης του άλγους.
- Η διάρκεια των επεισοδίων κυμαίνεται από λίγα δευτερόλεπτα μέχρι αρκετά λεπτά της ώρας και το ζώο επανέρχεται στη φυσιολογική του κατάσταση εάν το χαϊδέψουμε, το φωνάξουμε ή το κουνήσουμε με δύναμη.
- Τα κλινικά συμπτώματα συνήθως πρωτοεμφανίζονται σε ηλικία μικρότερη του ενός έτους.

Διαφορική διάγνωση

- Λιποθυμικές κρίσεις
- Επιληπτικές κρίσεις
- Υπογλυκαιμία
- Υπασβαιστιαμία
- Αδισσώνεια κρίση
- Βαριά μυασθένεια (ΕΓΜΑ)

ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η διάγνωση στηρίζεται:

- Στο ιστορικό και την κλινική εικόνα. Δεν είναι συχνή.
- Στις δοκιμές παράθεσης τροφής
- Στις δοκιμές πρόκλησης με φυσοστιγμίνη ή
- Ανταπόκρισης με υοχιμβίνη

Χορηγούνται

- Μοδαφινίλη 1-5 mg/Kg/ημέρα
- μεθυλφαινιδάτη (0,25 mg/kg PO , BID-SID).