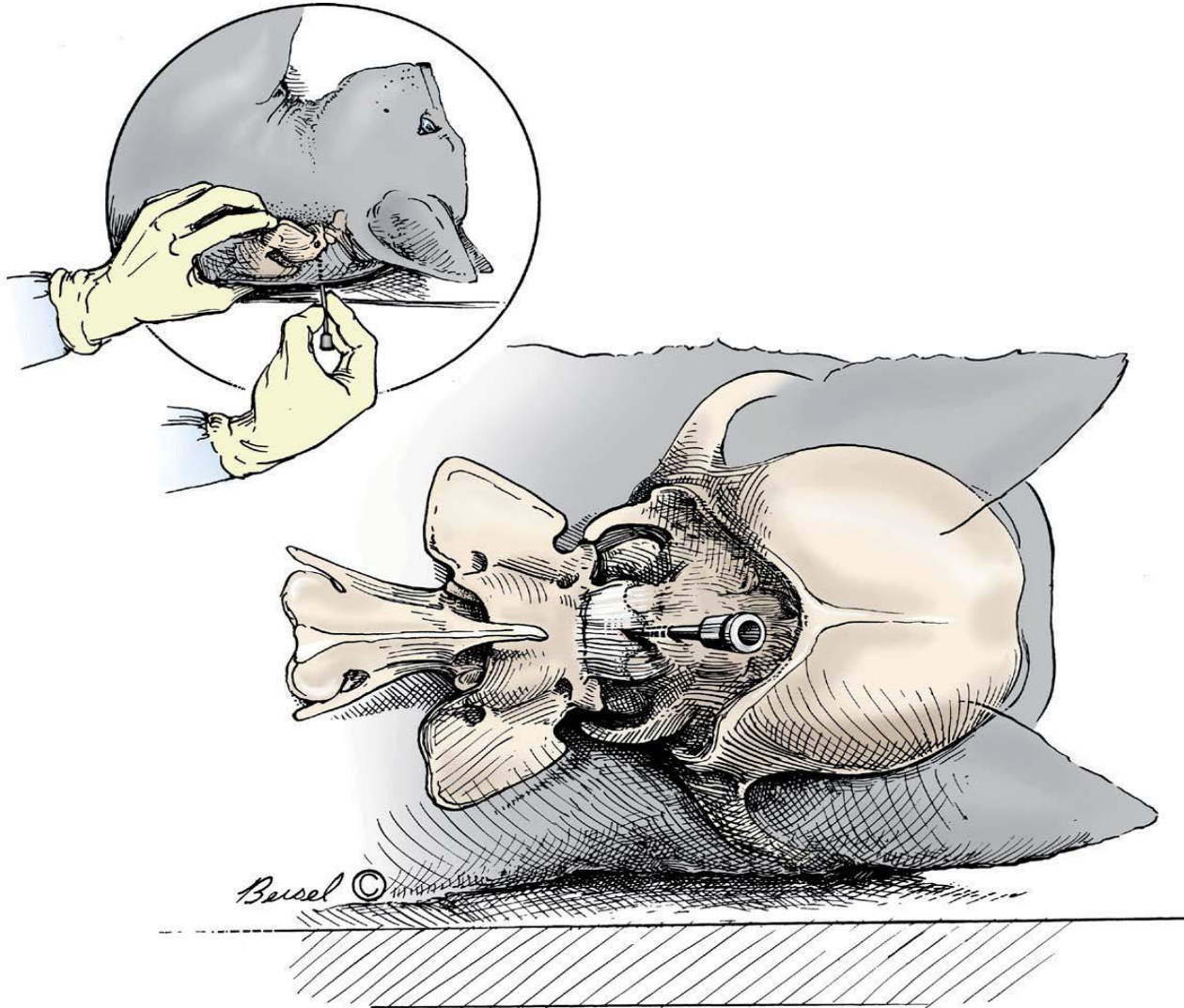


ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΕΣ

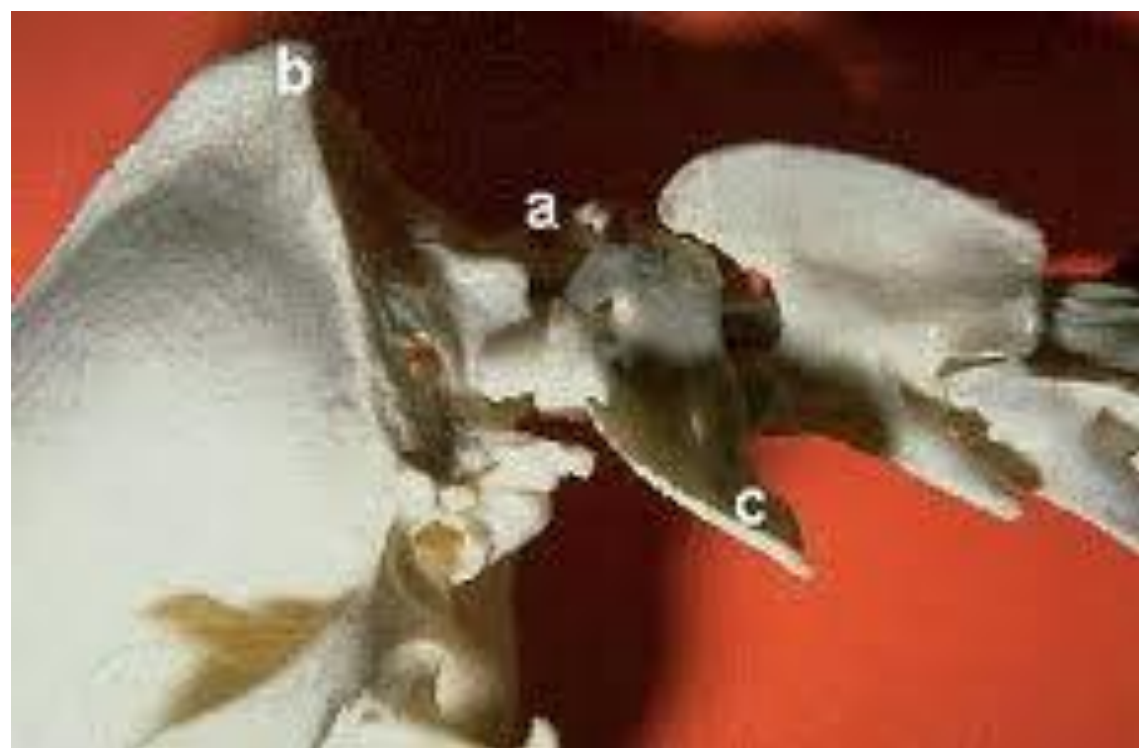


ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΕΣ

- ΙΟΓΕΝΕΙΣ (N. Carre, Λύσσα, ψευδολύσσα, FIP, FeLV, FIV, Ερπητοϊώση, Λ. ηπατίτιδα, Κρωτογενής εγκεφαλίτιδα)
- ΠΡΩΤΟΖΩΪΚΕΣ (Τοξοπλάσμωση, Νεοσπόρωση, Εγκεφαλιτοζωνόσος, Πιροπλάσμωση, Λεισμανίωση)
- ΜΥΚΗΤΙΑΚΕΣ (Κρυπτοκόκκωση, Ασπεργίλλωση, Πρωτοθέκωση)
- ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΕΣ (Διροφιλαρίωση, Τοξοκάρωση, Αγγειοστρογγύλωση, Κυστικέρκωση)
- ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΕΣ (Βακτήρια αερόβια + αναερόβια, Ερlichίωση)
- ΙΔΙΟΠΑΘΕΙΣ

Λήψη και εξέταση ENY





Νόσος του Carre

- Αίτιο: παραμυξοϊός του σκύλου
(πανκυτταροτρόπος ιός)
- Συμπτώματα ανάλογα με
 - την ηλικία,
 - την ανοσολογική ανταπόκριση του ζώου και
 - τη λοιμογόνο δύναμη του στελέχους

Νοσολογικές οντότητες της νευρικής μορφής της νόσου του Carre

- **Οξεία εγκεφαλίτιδα** (σε ζώα μικρότερα του ενός έτους)
- **Χρόνια εγκεφαλομυελίτιδα** (σε ενήλικες σκύλους- μπορεί και εμβολιασμένους)
- **Εγκεφαλομυελίτιδα των υπερήλικων** σκύλων (σπάνια, σε ζώα > 6 ετών)
- **Μετεμβολιακή μηνιγγοεγκεφαλίτιδα** (σπάνια, σε νεαρά ζώα μετά από εμβολιασμό με ζωντανά εμβόλια)

Οξεία εγκεφαλίτιδα

- Ζώα < 1 έτους
- Συνύπαρξη ή όχι συμπτωμάτων από άλλα συστήματα
- Διαταραχή στις γνωστικές λειτουργίες και την όραση
- Επιληπτικές κρίσεις
- Μυοκλονίες (50% των περιστατικών)
- Τετραπάρεση
- Παρεγκεφαλιδική ή αιθουσαία αταξία

Χρόνια εγκεφαλομυελίτιδα

- Ενήλικες σκύλοι
- Προοδευτική εκδήλωση συμπτωμάτων
- Αταξία
- Τετραπάρεση –παραπάρεση
- Μυοκλονίες
- Διαταραχές από τις εγκεφαλικές συζυγίες
- Χρόνια αμφιβληστροειδίτιδα
- Αισθητική νευρίτιδα

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- **Οξεία εγκεφαλίτιδα**

1. Άλλες ιογενείς εγκεφαλίτιδες
2. Βακτηριακή μηνιγγοεγκεφ/δα
3. Πρωτοζωϊκή εγκεφαλίτιδα
4. Συγγενείς και κληρονομικές εγκεφαλοπάθειες

- **Χρόνια εγκεφαλομυελίτιδα**

1. Άλλες ιογενείς εγκεφαλίτιδες
2. Πρωτοζωϊκή εγκεφαλίτιδα
3. Κοκκιοματώδης μηνιγγοεγκεφαλίτιδα
4. Μυκητιακή εγκεφαλίτιδα
5. Βακτηριακή μηνιγγοεγκεφαλίτιδα
6. Πρωτογενή ή μεταστατικά νεοπλάσματα

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Στηρίζεται σε ευρήματα από:
 - Αιματολογική βιοχημική εξέταση (σπάνια ευρήματα)
 - Εξέταση επιχρισμάτων (αίμα, επιπεφυκότα, βλεννογόνο αναπνευστικού) με ανοσοφθορισμό
 - Ανάλυση ΕΝΥ
 - Ανίχνευση εξουδετερωτικών αντισωμάτων στο ΕΝΥ
 - Ανοσοϊστοχημική εξέταση βιοψιών (δέρμα)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Δυσμενής πρόγνωση
- Αντιεπιληπτική αγωγή
- Προκαϊναμίδη (για μυοκλονίες)
- Θεραπεία για Τοξοπλάσμωση ή Νεοσπόρωση
- Γλυκοκορτικοστεροειδή (αντιφλεγμονώδες σχήμα για 15 ημέρες)?/?

ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΕΡΠΗΤΟΪΟ

- Κάθετη μόλυνση ή οριζόντια από επαφή
- Κυνάρια μέχρι 3 εβδομάδων ->οξεία εγκεφαλίτιδα και στα περισσότερα θάνατο
- Όσα επιβιώσουν: συμπτώματα παρεγκεφαλιδικού συνδρόμου (λίγες εβδομάδες αργότερα)
- Κλινική αντιστάθμιση (λίγους μήνες αργότερα)

ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ ΓΑΤΑΣ - FIP

- Αίτιο: κορωναϊός
- Παθογένεια: αγγειίτιδα και περιαγγειακά πυοκοκκιώματα
- Κλινική εικόνα:
 - πυρετός,
 - συμπτώματα από άλλα συστήματα,
 - αποπροσανατολισμός,
 - επιληπτικές κρίσεις,
 - ανισοκορία,
 - τετραπάρηση, αιθουσαία – παρεγκεφαλιδική αταξία

ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ ΓΑΤΑΣ - FIP

- Διαφορική διάγνωση :
 - Ιογενείς εγκεφαλίτιδες,
 - Τοξοπλάσμωση,
 - Κρυπτοκόκκωση,
 - Νεοπλάσματα
- Διάγνωση (στηρίζεται σε):
 - εργαστηριακά ευρήματα (αναιμία, υπερσφαιριναιμία),
 - εξέταση ENY,
 - αξονική ή μαγνητική τομογραφία

ΠΟΛΙΟΕΓΚΕΦΑΛΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ ΤΗΣ ΓΑΤΑΣ

- Πρόκειται για σπάνια **φλεγμονώδους** αιτιολογίας εκφυλιστική πάθηση του εγκεφάλου και του ΝΜ της γάτας, αγνώστου αιτιολογίας (πιθανώς να συνδέεται με ιογενείς λοιμώξεις).
- Προσβάλλονται ζώα ηλικίας 3 μηνών -6ετών.
- Τα συμπτώματα (αταξία, πάρεση, μυικός τρόμος της κεφαλής, επιληπτικές κρίσεις) εμφανίζονται **προοδευτικά σε διάστημα 2-3 μηνών**.
- Η πρόγνωση είναι δυσμενής και συχνά η διάγνωση γίνεται κατά την νεκροψία.

ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΜΗΝΙΓΓΟΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ

- **Αίτια:** *Pasteurella multocida*, *St. aureus*, *epidermidis* ή *albus*, *Actinomyces sp.*, *Nocardia sp.*, *Bacteroides sp.*, *Fusobacterium sp.*
- Δεν θεωρείται συχνή στην κλινική πράξη
- **Αιματογενής μόλυνση** (ενδοκαρδίτιδα, προστατίτιδα)
- **Επινέμηση** από γειτονική εστία (ρινίτιδα, παραρινοκολπίτιδα, αποστήματα, έσω ωτίτιδα, δισκοσπονδυλίτιδα, εκτεταμένα τραύματα)
- **Ιατρογενής** (λήψη ΕΝΥ, αποσυμπιεστική επέμβαση)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- Πυρετός
- Έμετος
- Αυχενική δυσκαμψία και άλγος
- Επιληπτικές κρίσεις
- Τετραπάρεση
- Διαταραχές όρασης
- Αιθουσαία συμπτώματα
- **Συμπτώματα σηψαιμίας** (κατάπτωση, ΓΜΑ, υπόταση, δύσπνοια, αιμορραγικές αλλοιώσεις)

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Άσηπτες μηνιγγίτιδες
- Ιογενείς εγκεφαλίτιδες
- Πρωτοζωϊκές εγκεφαλίτιδες
- Κρυπτοκόκκωση
- Λήψη και εξέταση ΕΝΥ
- Καλλιέργεια ΕΝΥ, ούρων και αίματος
- Αντιβιόγραμμα

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Αιτιολογική αγωγή με κατάλληλο αντιβιοτικό
- Σε μη απομόνωση του μικροοργανισμού:
 - αμπικιλλίνη x κινολόνη ή κεφαλοσπορίνη (3^{ης} cefotaxime)
 - τριμεθοπρίμη – σουλφαδιαζίνη
 - μετρονιδαζόλη
 - Χρόνος χορήγησης: 2-4 εβδομάδες μετά την πλήρη ίαση. Αρχικά IV

ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΩΣΗ (Σ,Γ)- ΝΕΟΣΠΟΡΩΣΗ(Σ)

- **Αίτιο:** *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*
- Δημιουργία κύστεων σε διάφορους ιστούς και κοκκιωματώδη φλεγμονή
- Κλινική εικόνα ανάλογα με την εντόπιση των αλλοιώσεων
- Διαφορική διάγνωση:
 - Νόσος Carre,
 - FIP,
 - Κρυπτοκόκκωση,
 - Νεοπλάσματα,
 - Κοκκιωματώδης εγκεφαλομυελίτιδα

ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Μέτρηση IgG και IgM ειδικών αντισωμάτων σε αίμα και ENY
- Γενική αίματος (περιφερική εωσινοφιλία)
- Βιοχημικές (αύξηση ALT, ALKP, CK, LDH)
- Κλινδαμυκίνη (1 μήνα)
- Τριμεθοπρίμη – σουλφαδιαζίνη X πυριμεθαμίνη (και φολικό οξύ) X 3 εβδομάδες

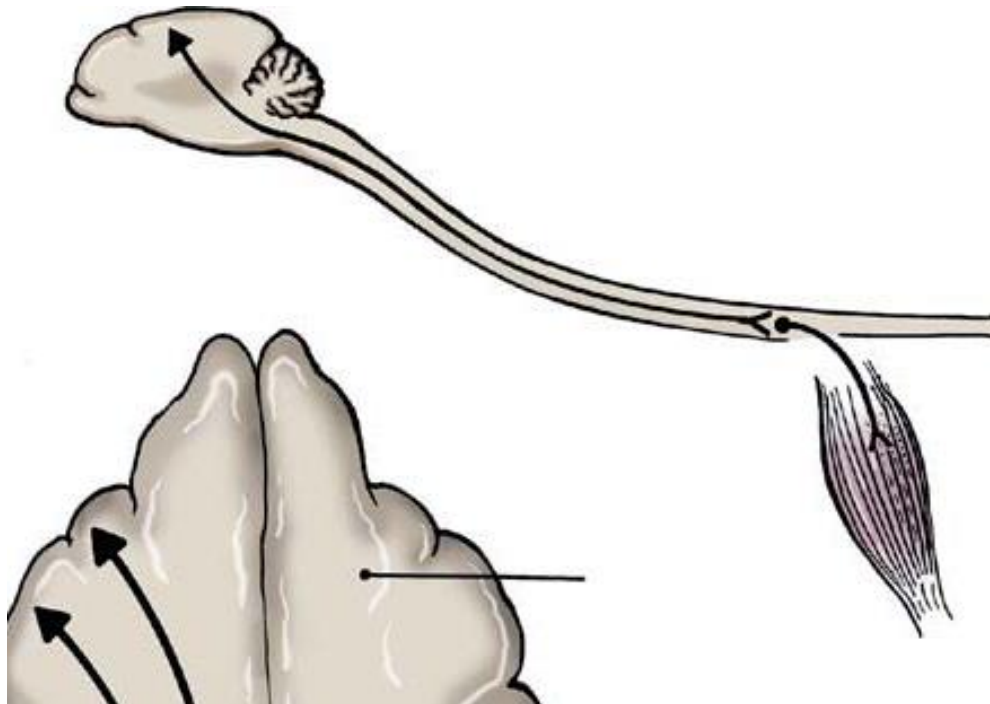
ΚΡΥΠΤΟΚΟΚΚΩΣΗ

- **Αίτιο:** *Cryptococcus neoformans* σε ζώα με κυτταρική ανοσοκαταστολή.
- Αιματογενής μόλυνση ή από επινέμηση
- **Κλινική εικόνα:**
 - συμπτώματα από άλλα συστήματα
 - Συμπτώματα ανάλογα με την εντόπιση

ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Κυτταρολογική εξέταση ΕΝΥ
- Καλλιέργεια ΕΝΥ
- Ανίχνευση του αντιγόνου σε ορό, ούρα, ΕΝΥ
- Αμφοτερικίνη Β Χ φθοριοκυτοσίνη
- Φλουконаζόλη
- Ιντρακοναζόλη
- Διάρκεια: 1 μήνας μετά την πλήρη ίαση
- Σε ζώα με βαριά κλινική εικόνα
θεραπεία εγκεφαλικού οιδήματος

Φλεγμονώδεις μη λοιμώδεις εγκεφαλίτιδες - μυελίτιδες



Φλεγμονώδεις – άγνωστης αιτιολογίας εγκεφαλίτιδες - μυελίτιδες

- Κοκκιωματώδης μηνιγγοεγκεφαλίτιδα
- Εωσινοφιλική μηνιγγοεγκεφαλίτιδα στο σκύλο
- Νεκρωτική εγκεφαλίτιδα στις μικρόσωμες φυλές σκύλων
- Πυοκοκκιωματώδης μηνιγγοεγκεφαλίτιδα στο σκύλο (ζώα φυλής pointer)
- Μηνιγγίτιδα που ανταποκρίνεται στη χορήγηση γλυκοκορτικοστεροειδών (μεγαλόσωμες φυλές σκύλων)
- Νεκρωτική αγγειίτιδα των μηνίγγων ή μηνιγγίτιδα-αρτηρίτιδα (Boxer, GER. Shorthaired pointer, Bernese mountain κ.α.)

ΚΟΚΚΙΩΜΑΤΩΔΗΣ ΜΗΝΙΓΓΟΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ (Σ, Γ)

- Αίτιο: ιδιοπαθής
- Κλινική εικόνα (σε ζώα 6 μηνών έως 12 ετών, συχνότερα 3-6 ετών):
 - **Διάχυτη μορφή** (συμπτώματα εγκεφαλικού, παρεγκεφαλιδικού, αιθουσαίου ή αυχενικού συνδρόμου, υποξεία εκδήλωση συμπτωμάτων προοδευτικά επιδεινούμενη)
 - **Εστιακή μορφή** (συμπτώματα ανάλογα με την εντόπιση, χρόνια προοδευτικά επιδεινούμενη)
 - **Οφθαλμική μορφή** (αιφνίδια απώλεια όρασης και αντανακλαστικού κόρης)

ΚΟΚΚΙΩΜΑΤΩΔΗΣ ΜΗΝΙΓΓΟΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ

- Διάγνωση: Αξονική – Μαγνητική τομογραφία, λήψη και εξέταση ΕΝΥ
- Θεραπεία: Πρεζολόνη ή πρεδνιζολόνη (ανοσ/κό σχήμα) και αζαθειοπρίνη, κυκλοφωσφαμίδη (για 2 μήνες και σταδιακή μείωση) ή Πρεζολόνη και κάποιο από τα παρακάτω ανοσοτροποποιητικά:
 - Κυταραβίνη (Cytarabine), Λεφλουνομίδη (Leflunomide), Λομουστίνη (Lomustine), Μυκοφαινολική μοφετίλη (MMF) ως προφάρμακο του μυκοφαινολικού οξέος (MPA), Προκαρβαζίνη (Procarbazine)
- Πρόγνωση: επιφυλακτική

Εωσινοφιλική μηνιγγοεγκεφαλίτιδα στο σκύλο

- Αίτιο: άγνωστο (ανοσολογικής αιτιολογίας)
- Συμπτώματα: εγκεφαλικού συνδρόμου
- Διάγνωση: Εξέταση ΕΝΥ (εωσινοφιλία, αύξηση πρωτεϊνών)
- Θεραπεία: γλυκοκορτικοστεροειδή

Νεκρωτική αγγειίτιδα των μηνίγγων ή μηνιγγίτιδα-αρτηρίτιδα- Steroid-responsive meningitis/arteritis (SRMA)

- Η SRMA είναι κοινή (2% του συνόλου των νευρολογικών περιστατικών) φλεγμονώδης εγκεφαλοπάθεια του σκύλου με προδιάθεση σε αρκετές φυλές: Beagle, Boxer, Bernese mountain dog, Weimaraner, Retriever κ.α.
- Συνήθως 6-18 μηνών (από 4 μηνών – 7 ετών) αλλά μπορεί να παρατηρηθεί σε σκύλους από 4 μηνών έως 7 ετών.
- Η ακριβής αιτιολογία είναι ακόμη άγνωστη αν και η ανίχνευση ενεργοποιημένων T-λεμφοκυττάρων μπορεί να υποδηλώνει μολυσματική αιτιολογία.
- Η παρουσία αυτοαντισωμάτων υποδηλώνει αυτοάνοση αιτιολογία.

SRMA

- Οξεία και χρόνια μορφή, η πρώτη είναι πολύ πιο συχνή.
- Η χρόνια μορφή ακολουθεί επεισόδια υποτροπιάζουσας οξείας νόσου ή αναπτύσσεται από ακατάλληλη θεραπεία της οξείας μορφής.
- Συμπτώματα σε οξεία SRMA: πυρετός, δύσκαμπτο βάδισμα, κύρτωση ράχης, υπεραισθησία- πόνος αυχένα, κατάπτωση -λήθαργος, ανορεξία και σπάνια άλλα νευρολογικά ελλείμματα. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι προοδευτικά επιδεινούμενα ή αυτοπεριοριζόμενα. Σε χρόνιες περιπτώσεις παρατηρούνται επιπλέον: αταξία, πάρεση, επιληπτικές κρίσεις.

Συμπτώματα



Πιθανά συμπτώματα που αναφέρονται από κηδεμόνες

- Πόνος ή δυσκαμψία: 108/124 (87.1%)
- Λήθαργος: 110/124 (88.7%)
- Μειωμένη όρεξη: 81/124 (65.3%)
- Διάρροια: 25/124 (20.2%)
- Έμετος ή αναγωγές 14/124 (11.3%)
- Μυϊκός τρόμος: 9/124 (7.3%)
- Παρουσία αίματος στα κόπρανα: 3/124 (2.4%)
- Γλείψιμο χειλιών ή σιελόρροια: 2/124 (1.6%)

Κλινικά ευρήματα

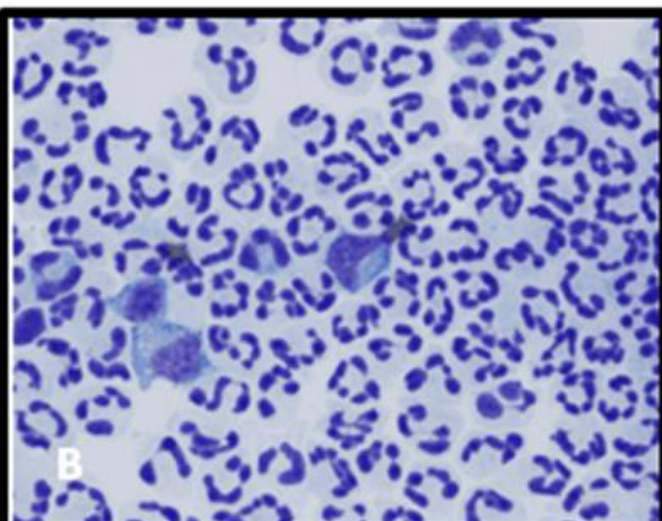
- Αυχενική ή Αυχενοθωρακική υπεραισθησία: 124/124 (100%)
- Πυρετός $\geq 39.5^{\circ}\text{C}$: 80/119 (67.2%)
- Αταξία ή παραπάρεση ή τετραπάρεση: 7/124 (5.6%)
- Μείωση δοκιμασιών θέσης: 6/124 (4.8%)
- Horner's syndrome: 1/124 (0.8%)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΙΜΑ ΚΑΙ ΟΥΡΑ

- Σημαντική αύξηση της CRP: 43/43 (100%)
- Λευκοκυττάρωση με ουδετεροφιλία: 80/112 (71.4%)
- Πρωτεϊνουρία: 12/26 (46.2%)
- Ήπια υπερσφαιριναιμία 20/105 (19%)
- Ήπια αύξηση της ALP 15/105 (14.3%)

ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΥ

- ΕΝΥ με χροιά ροδαλή
- Μέτρια έως σοβαρή ουδετεροφιλική πλειοκύτταρωση (-10.000 εμπύρηννα κύτταρα/μl) με ποικίλο αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων,
- Αυξημένες ολικές πρωτεΐνες
- Θετική ημιποσοτική δοκιμή ανοσοσφαιρίνης (αντίδραση Pandy).
- Ουδετερόφιλα στο 50-90% όλων των εμπύρηννων κυττάρων. Επιπλέον, μπορεί να παρατηρηθούν μονοκύτταρα, λεμφοκύτταρα και μακροφάγα.
- Παρόμοια ευρήματα και σε βακτηριακή μηνιγγίτιδα, συνιστάται προσεκτικός έλεγχος όλων των επιχρισμάτων για ενδοκυτταρικά βακτήρια και καλλιέργεια.
- Διάγνωση με μέτρηση IgA στον ορό και στο ΕΝΥ (ευαισθησία: 91%, ειδικότητα: 78%) καθώς και C-αντιδρώσα πρωτεΐνη στον ορό και στο ΕΝΥ.



Θεραπεία

- Συχνό πρωτόκολλο: Πρεδνιζολόνη 1,5–2 mg/kg BID για 3–4 ημέρες, ταχεία ανταπόκριση.
- Στη συνέχεια πρεδνιζολόνη 1 mg/kg BID για 1 ακόμη μήνα και
- πρεδνιζολόνη 1 mg/kg SID για 2 ακόμη μήνες.
- Η επαναξιολόγηση πραγματοποιείται μετά από περίπου 3 μήνες.
- Μέτρηση CRP στον ορό για απόφαση σταδιακής διακοπής της θεραπείας
- Προσθήκη ανοσοτροποποιητικών σε υποτροπές ή εμφάνιση ανεπιθύμητων δράσεων πρεδνιζολόνης
- Πρόγνωση: υποτροπή κατά 30% συνηθέστερα
- σε 2-4 μήνες

Αυχενικό Άλγος

- **Μυοπάθειες**

- Ανοσολογικές, λοιμώδεις
- Τραύματα

- **Οστά**

- Κατάγματα / εξάρθρημα
- Ατλαντοϊνιακό υπεξάρθρημα
- Δισκοσπονδυλίτιδα / οστεομυελίτιδα
- Σύνδρομο Wobbler
- Νεοπλασίες

- **Αρθρώσεις**

- Πολυαρθρίτιδα(ανοσολογική, λοιμώδης)
- Εκφυλιστικές παθήσεις των αρθρώσεων (οστεοαρθρίτιδα)

- **Νωτιαίες ρίζες**

- Νεοπλασία
- Συμπύεση(από ΜΔ, νεοπλασίες, ινώδη ιστό, αραχνοειδείς κύστες)

- **Μήνιγγες**

- Νεοπλασία
- Λοιμώδης μηνιγγίτιδα / μηνιγγομυελίτιδα
- Granulomatous meningoencephalitis (GME)
- Steroid responsive meningitis arteritis (aseptic meningitis)

- **Εγκέφαλος**

- Χωροκατακτητικές αλλοιώσεις (νεοπλασίες, κοκκιώματα)
- Σύνδρομο Chiari και συριγγομυελία