Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 105 (1963)

Heft: 4

Artikel: Zur subconjunctivalen Injektion von Corticosteroiden beim Pferd

Autor: Salis, B. von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591038

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Altschule M.D.: Some effects of aqueous extracts of acetone-dried beef-pineal substance in chronic schizophrenia. New England J. Medicine *257*, 919–922 (1957). – Bargmann W.: Epiphysis cerebri. In «Pathologie der Laboratoriumstiere». Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958. – Berblinger W.: Physiologie und Pathologie der Zirbel (Epiphysis cerebri). Erg. ges. Med. XIV, 245 (1930). – Borell U. and A.Öström: Metabolism in different parts of the brain, especially in the epiphysis, measured with radioactive phosphorus. Acta physiol. scand. *10*, 231–242 (1945). – Calvet J.: L'Epiphyse (Glande pinéale). Paris (Baillière) 1934. – Clark le Gros: Nervous and vascular relations of pineal gland. J. of Anat. *74*, 471–492 (1940). – Cobb St. and T. Edinger: The brain of the Emu. Breviora (Cambridge Mass.) *170*, 1–18 (1962). – Dacqué E.: Aus der Urgeschichte der Erde und des Lebens. München (Oldenbourg) 1936. – Farrel G. et al.: Decreased Aldosterone secretion following pinealectomy. Federation Proceedings (Fed. Am. Soc. exp. Biol.) *18*, Nr. 1, Part 1/169 (1959). – Fioroni P.: Zur Variabilität der Parietalregion bei einheimischen Lacertiden. Verhandl. Naturf. Ges. Basel *72*, 320–322 (1961). – Frauchiger E.: Vergleichendes zum Fragenkreis über die Epiphyse. Psychiat. Neurol. Neurochir. *64*, 188–191 (1961). – Friedman N.B.: Germinoma of the pineal. Cancer Res. *7*, 363 (1947). – Gilbert G.J.: The subcommissural organ. Neurology *10*, 138–142 (1960). – Heinecke H.: Kernkugeln in den Parenchymzellen der Schweineepiphyse. Z. mikrosk. anat. Forsch. *65*, 282–288 (1959). – Herring P.T.: The pineal region of the mammalian brain. Quart. J. exp. Physiol. *17*, 125–147 (1927). – Krabbe K.H.: La glande pinéale. World Neurology *2*, 94–102 (1962). – Lerner A.B. et al.: Isolation of Melatonin .. from the bovine pineal gland. J. Biolog. Chemistry *235*, 1992–1997 (1960). – Luginbühl H.R.: Studies on meningiomas in cats. Am. J. Vet. Research *22*, 1030–1040 (1961). – Maurin Cl.: L'Epiphyse des animaux domestiques. Alfort (Thèse) 1955. – Quay W.B.: The demonstration of a secretory material and cycle in the parenchymal cells of the mammalian pineal organ. Exp. Cell Res. *10*, 541–544 (1956). – Talanti S.: Studies on the subcommissural organ in some domestic animals. Ann. Med. Exp. Biol. Fenniae. Suppl. 9, Vol. 36 (1958). – Thiéblot L. et H. Bras: La glande pinéale ou Epiphyse. Paris (Maloine) 1955. – Wislocki G.B. and L.S. King: The permeability of the hypophysis and hypothalamus to vital dyes, with a study of the hypophyseal vascular supply. Am. J. Anat. *58*, 421–472 (1936). King L.S.: The hemoencephalic barrier. Arch. Neurol. Psychiat. *41*, 51–72 (1939). – Wislocki G.B. and Dempsey E.W.: Chemical histology and cytology of pineal body and neurohypophysis. Endocrinology *42*, 56–72 (1948).

Aus der veterinär-chirurgischen Klinik der Universität Bern
Direktor: Prof. Dr. A. Leuthold

Zur subconjunctivalen Injektion von Corticosteroiden beim Pferd

Von B. von Salis

Die Corticosteroide wirken im Gewebe bekanntlich antiphlogistisch; sie vermögen eine Entzündung so stark zu hemmen und zum Abklingen zu bringen, wie dies mit andern Mitteln nicht möglich ist. Dieser Effekt hat sich bei Entzündungen am Auge als besonders wertvoll erwiesen. Corticosteroide können hier auch verhältnismäßig leicht an den Erkrankungsherd herangebracht werden. K. Ammann hat umfassend darüber berichtet.

Die gewöhnliche Applikationsart ist das Einbringen einer Salbe mit Corticosteroiden in den Conjunctivalsack. Einer nachhaltigen Wirkung einer solchen Salbe stehen aber zwei Umstände entgegen: Der Tränenfluß, durch Entzündung und Manipulation am Auge vermehrt, schwemmt Salbe und Medikament bald heraus; ferner kann der Tierarzt die Salbe meist nicht mehrmals selber applizieren, sondern er muß dem Tierbesitzer die Tube in die Hand geben, und dieser wendet sie mehr oder auch weniger geschickt und gewissenhaft an. Immerhin genügt die Salbenbehandlung bei Conjunctivitis meistens.

Bei der Keratitis liegen schon etwas andere Verhältnisse vor. Je heftiger eine Entzündung der Cornea ist und je länger sie dauert, um so eher bleiben Trübungen dieser durchsichtigen Haut, verursacht durch nicht mehr resorbierbare Einlagerungen und Verdickungen. Es entsteht eine Opacitas corneae, ein Corneafleck, der als Schönheitsfehler auffällt und das Sehvermögen je nach Größe, Dichte und Lage mehr oder weniger einschränkt oder gar aufhebt. Der Therapeut wird sich deshalb bestreben, die Keratitis in Intensität und Dauer möglichst zu beschränken. Dies ist heute wohl in erster Linie mit Corticosteroiden subconjunctival möglich, wie dies Eikmeier zuerst angegeben hat.

Am besten eignen sich für diese Therapie Fälle mit ordentlich dichter und lokalisierter Trübung, ohne tiefe Verletzung der Cornea. Solche können entstehen durch stumpfe oder wenig scharfe Traumen, spezifische Infektionen und unbekannte Ursachen. Eine geringgradige Keratitis traumatica, oder eine solche, die von einer Conjunctivitis herkommt, heilt auch ohne Cortison ab. Bei tiefen Corneawunden sind Corticosteroide mit Vorsicht zu gebrauchen wegen der Hemmung der Abwehr der Eitererreger. Vom Menschen jedenfalls liest man von Zunahme tiefer Cornea-Ulcerationen, gefolgt von Enucleation seit der Anwendung von Corticosteroiden bei Keratitis (Landolt).

Bei der periodischen Augenentzündung ist die Keratitis oftmals gering, sie kann aber erheblich sein oder so stark, daß Inhalt der Vorderkammer, Iris und Pupille nicht mehr genügend zu erkennen sind, was die Differentialdiagnose sehr erschwert.

Die Wirkung der subconjunctivalen Corticosteroid-Injektion kann frappant sein. Schon 2 bis 4 Tage nach einer Injektion kann die Trübung stark aufgehellt oder sogar verschwunden, die Quellung abgeebbt und neu gebildete Gefäße können abgeblaßt oder nur noch mit der Lupe sichtbar sein. Sind die Veränderungen intensiver, oder haben sie schon mehrere Tage bestanden, so ist eine zweite oder dritte Injektion nach 4 bis 5 Tagen erforderlich. Jedenfalls aber ist die Heildauer gegenüber jeder uns bekannten Therapie wesentlich verkürzt und das Resultat verbessert.

Bei der periodischen Augenentzündung verwenden wir Corticosteroide subconjunctival nicht nur bei starker Keratitis, sondern routinemäßig auch gegen die Uveitis. Wie in der Uvea die Wirkung ist, läßt sich allerdings nicht

so schön verfolgen wie an der Cornea. Auch dürfte die Diffusion des Corticosteroids dorthin durch die feste Sklera hindurch nicht so gut sein wie in die Cornea. Immerhin haben wir den Eindruck, daß auch der periodische Entzündungsschub mit der Methode erheblich abgekürzt werden kann, was wegen der Residuen: hintere Synechie, Katarakt, Glaskörpertrübung, Retino- und Papillenatrophie, ja sehr wichtig ist. Als zwar nur symptomatische Therapie hat sie gegenüber der allerdings vermutlich kausalen, der Injektion von Aureomycin in die Vorderkammer, den strikten Vorteil der Ungefährlichkeit.

Zur Vorbereitung des Tieres gehört eine wirkungsvolle Sedierung, für die sich in letzter Zeit eine Kombination von Combelen und Polamivet am zuverlässigsten erwiesen hat. Wir geben einem mittleren Pferd je 5 cm³ intravenös in der Mischspritze und lassen es anschließend 15 Minuten in seiner gewohnten Stallumgebung stehen.

Eine lokale Oberflächenanästhesie erreichen wir mit 2 bis 3 cm³ einer 2%igen Atoxikokainlösung mit Adrenalin aus der handelsüblichen Stechflasche. Zum Schutze des Auges stecken wir eine gewöhnliche, halbweiche Zitzenplastikkanüle direkt auf den Konus einer 5-cm³-Spritze und führen diese von der Seite bis zum Ansatz unter die Augenlider (Abb. 1[1]), worauf wir das Anästhetikum möglichst gleichmäßig verteilt unter die Lider spritzen.

Nach wenigen Minuten lassen wir das Pferd bremsen und uns die Augenlider mit zwei stumpfen Wundhaken leicht anheben. Wir erfassen mit einer anatomischen Pinzette die Conjunctiva bulbi etwa 1 cm vom Corneaskleralfalz entfernt ungefähr in der Mitte, zuerst oben, dann unten. Mit einer scharfen feinen Kanüle (zum Beispiel Acufirm Nr. 17) auf einer 5-cm³-Spritze, durchstechen wir in möglichst paralleler Stichführung zur Augenoberfläche die hauchdünne Conjunctiva und injizieren langsam 1 bis 1,5 cm³ eines Corticosteroids, zum Beispiel Prednisolon-trimethylacetat (Vecortenol). Die dabei entstehende Quaddel, durch welche die Conjunctiva beinahe zu platzen scheint, ebnet sich bald aus. Wenn man ein Depot-Corticosteroid verwendet, geht die Resorption des Medikamentes sehr langsam vor sich; noch nach 3 bis 4 Tagen sind Reste unter der Conjunctiva sichtbar. Im Anschluß daran applizieren wir noch eine Cortison-Neomycinsalbe.

Einer Infektion beugen wir durch Auskochen der Instrumente und Spritzen und Beigeben von Penicillin, mindestens 200 000 IE, vor. Wir bereiten das Injectabile in der Weise vor, daß wir 2 bis 3 cm³ Vecortenol in 1 Mill. Krist. Penic. Fläschchen geben und die beiden Dosen direkt daraus entnehmen.

Sollten die Methoden der Ruhigstellung des Tieres nicht genügen und die Injektion wegen einer Verletzung des Augapfels bedenklich erscheinen, kön-

---

[1] Zur besseren Raumausnützung wurden die Abbildungen nach jenen der Arbeit Frauchiger gesetzt, vor Seite 191.

nen wir in ungefährlicher Art und Weise die Injektion unter die Conjunctiva palpebrae vornehmen. Die untere subconjunctivale Injektion am Augapfel ist ohnehin bedeutend schwieriger und muß etwas mehr lateral ausgeführt werden. Es ist deshalb leicht möglich, daß sie ungewollt unter die Conjunctiva palpebrae gerät. Wir glauben, daß dies keinen großen Einfluß auf den Erfolg hat.

Résumé

Les injections subconjonctivales de corticostéroïdes ont eu également chez le cheval d'heureux résultats dans le traitement de la kératite, spécialement lors de formes localisées sans infection notoire. Même la fluxion périodique peut voir ses accès rapidement jugulés. L'injection se fait sur le cheval debout et peut être répétée s'il le faut 4 à 5 jours après.

Riassunto

Le iniezioni sottocongiuntivali di corticosteroidi si sono dimostrate molto efficaci anche nel cavallo per la terapia della cheratite, soprattutto nelle forme circoscritte senza infezione essenziale. Anche nell'oftalmia periodica si può ottenere un sollecito sradicamento del disturbo. L'iniezione si applica dopo un trattamento sedativo sul cavallo in piedi e si può ripetere dopo 4–5 giorni.

Summary

In horses also subconjunctival injection of corticosteroids has proved very effective as a therapy of keratitis, particularly in localized cases with minimum infection. In periodic ophathalmia (moon blindness) too a speedier recovery from the attack can be achieved. The injection is given, after a sedative, to the standing animal, and may be repeated if necessary after 4–5 days.

Literatur

Ammann K.: ACTH, Cortison und seine Drivate in der vet. Chirurgie und Augenheilkunde. Schweiz. Arch. Thk. *100*, 5, 236 (1958). – Eikmeier H.: Das Cortison in der Augenheilkunde. B.M.T.W. *68*, 83 (1955). – Landolt E.: Enucleation des Auges wegen eitriger Keratitis nach lokaler Applikation von Corticosteroiden. Schweiz. Med. Wochenschrift *92*, 2, 48 (1962).