

Schädigende Wirkungen von Steroiden bei Katzen und Hunden

Quelle: <http://www.crvetcenter.com/gluocorticoids.php>

Adapted from: Plumb, DC. *Veterinary Drug Handbook*, PharmaVet Publishing, White Bear Lake, Minnesota. " 1991

Übersetzung von Marie-Luise Oberhoffer (vielen Dank an dieser Stelle dafür!) - der Originaltext ist unterhalb zu finden

Synthetische Cortisole wie Medikamente oder Glucokortikoide wirken nahezu im ganzen Körpergewebe und allen Zellen. Es ist bekannt, dass eine dauerhafte Verwendung dieser Medikamente Nebenwirkungen bei Katzen und Hunden verursacht.

Einige der möglichen Schäden durch Medikamente wie Prednisolon und Dexmethason werden hier aufgezählt:

- 1) Gefäßverengung, erhöhte Natriumeinspeicherung ;erhöhter Blutdruck
- 2) Gehemmte Zellteilung bei Fibroblasten (Bindegewebszellen), verzögerte Wundheilung
- 3) Verringerte Lymphozyten und Makrophagenfunktion (Immunabwehr),unterdrückte Immunreaktion
- 4) Erhöhter Appetit, Gewichtszunahme
- 5) Verstärkter Durst und häufigeres Urinieren
- 6) Stimmungs- und Verhaltensveränderungen, Depressionen, Lethargie, Schwäche
- 7) Senkt die Reizschwelle für epileptische Anfälle
- 8) Unterdrückte Ausschüttung von ATCH (Adrenokortikotropes Hormon,das im Vorderlappen der Hirnanhangdrüse gebildet wird und die körpereigene Kortisolbildung in der Nebennierenrinde steuert, unterdrückte Kortisolausschüttung
- 9) Unterdrückte Ausschüttung der thyroidbildenden Hormone (Schilddrüsenhormon), follikelstimulierendes Hormone, Prolaktin und luteinisierende Hormone (LH-RH)
- 10) Gesteigerte Hormonwerte in den Nebenschilddrüsen
- 11) Hemmung der Osteoblasten (Knochenbildenden Zellen -->Folge: Osteoporose)
- 12) Reduzierte Vasopressinaktivität in den Nierentubuli (Antidiuretisches Hormon, das die Wasserrückgewinnung aus dem Primärharn regelt)
- 13) Wirkt der Insulinbindung an die Zellrezeptoren entgegen,so dass keine Glucose aufgenommen werden kann -->Diabetes
- 14) Hemmung der Blutplättchenansammlung(Wundverschluss)
- 15) Abkapselung von Lymphozyten, Monozyten und Eosinophilen in Lunge und Milz
- 16) Unterdrückter Abbau von gealterten roten Blutkörperchen(Erythrozyten)
- 17) Vermehrte Bildung von Magensäure, verringerte Magenschleimbildung
- 18) Geringere Erneuerung des Schleimhautgewebes
- 19) Verringerte Aufnahme von Eisen und Calcium aus der Nahrung

- 20) Gesteigerte Fettaufnahme
- 21) Gesteigerte Einlagerung von Fett in Leberzellen (Leberverfettung)
- 22) Gesteigerte Enzymaktivität von ALT (Alanin-Aminotransferase -> Leberenzym) und GGTP (γ -Glutamyltransferase)
- 23) Gesteigerte alkalische Phosphatase (Enzym) im Blutserum
- 24) Geringere Anzahl von zirkulierenden Lymphozyten, Hemmung von Lymphokinen
- 25) Hemmt die Wanderung von Neutrophilen, Makrophagen und Monozyten (Immunologische Funktion)
- 26) Reduzierte Interferonproduktion (Enzym mit antiviraler Wirkung)
- 27) Hemmt die Phagozytose (Intrazelluläre Ernährung), Chemotaxis (immunologische Reaktion auf Entzündungen) und Abwehrfunktion des Immunsystems
- 28) Regt die Gluconeogenese und Lipogenese an (Blutglucosegewinnung, Fettsäuresynthese)
- 29) Umverteilung von Fett aus den Gliedmaßen in den Rumpf
- 30) Erhöhte Fettsäureoxidation
- 31) Gesteigerte Triglycerid- und Cholesterinwerte (fördert Arteriosklerose oder Thrombosen)
- 32) Gesteigerter Abbau von Eiweiß und Muskelgewebe, verursacht Muskelschwäche
- 33) Hemmung von Wachstumshormonen
- 34) Gesteigerte Calciumausscheidung im Urin
- 35) Unterdrückte Vitamin D Aktivität
- 36) Verringertes Wachstum von Bindegewebsknorpel (Geweberegeneration)
- 37) Gesteigerter Augeninnendruck, der zu Katarakten und Glaukomen (grauem und grünem Star) führen kann
- 38) Gesteigerte Kaliumausscheidung
- 39) Gesteigerte Resorbierung von Natrium und Chlorid aus den Nieren
- 40) Dünnere Haut, schütteres Fell, gestörte Hautfunktion
- 41) Vorkommen von stumpfem, trockenen Fell
- 42) Sekundärerkrankungen:
 - a) Pankreatitis (Bauchspeicheldrüsenentzündung)
 - b) Leberverfettung
 - c) Morbus Addison (Nebennierenrindeninsuffizienz)
 - d) Diabetes Mellitus
 - e) Magengeschwür
 - f) erhöhte Blutfettwerte
 - g) Depressionen, Lethargie, Schwäche, aggressives Verhalten
 - h) Virus- und Bakterieninfektionen

Adverse effects of steroids on cats and dogs

Synthetic cortisol-like drugs or glucocorticoids have an effect on virtually all tissues and cells in the body. Chronic or prolonged use of these medications is known to cause side effects in cats and dogs. Some of the possible adverse effects of drugs such as prednisone and dexamethasone are listed here.

- 1) vasoconstriction, sodium retention; increased blood pressure
- 2) inhibition of fibroblast proliferation; decreased wound healing
- 3) decreased lymphocyte and macrophage function; immune suppression
- 4) increased appetite; weight gain
- 5) increased thirst and urination
- 6) changes in mood and behavior: depression, lethargy, weakness
- 7) lowers the seizure threshold
- 8) suppress the release of ACTH from the anterior pituitary, suppressing the release of endogenous corticosteroids
- 9) suppress the release of thyroid-stimulating hormone, follicle stimulating hormone, prolactin, and luteinizing hormone
- 10) increased levels of parathyroid hormone
- 11) inhibition of osteoblasts (bone remodeling cells)
- 12) reduced activity of vasopressin (antidiuretic hormone) at renal tubules causing diuresis
- 13) antagonizes insulin binding to cell receptors
- 14) inhibition of platelet aggregation
- 15) sequestration of lymphocytes, monocytes and eosinophils in the lungs and spleen
- 16) decreased removal of senescent red cells
- 17) increased secretion of gastric acid, decreased mucus production
- 18) decreased proliferation of mucosal tissue
- 19) decreased absorption of iron and calcium from the diet
- 20) increased absorption of fat
- 21) increased deposition of fat in liver cells
- 22) increased ALT (alanine aminotransferase) and GGTP (gamma glutamyl transpeptidase) activity
- 23) increased serum alkaline phosphatase
- 24) decreased numbers of circulating lymphocytes; inhibition of lymphokines
- 25) inhibit the migration of neutrophils, macrophages and monocytes

- 26) reduced production of interferon (an antiviral compound)
- 27) inhibit phagocytosis, chemotaxis, and antigen processing
- 28) stimulate gluconeogenesis, lipogenesis (blood glucose, fat synthesis)
- 29) redistribution of fat from the extremities to the trunk
- 30) increased oxidation of fatty acids
- 31) increased levels of triglycerides and cholesterol
- 32) increased catabolism of protein and muscle tissue, causing muscle weakness
- 33) inhibition of growth hormone
- 34) increased calcium excretion in the urine
- 35) inhibition of vitamin D activation
- 36) decreased growth of fibrocartilage (repair tissue)
- 37) increased intraocular pressure leading to cataracts and glaucoma
- 38) increased potassium excretion
- 39) increased resorption of sodium and chloride from the kidneys
- 40) thinning of skin and hair, skin atrophy
- 41) appearance of a dull, dry hair coat
- 42) secondary disorders: pancreatitis, hepatic lipidosis, Addison's disease, diabetes mellitus, gastrointestinal ulceration, lipidemia, depression, lethargy, weakness, vicious behavior, viral and bacterial infection

Adapted from: Plumb, DC. Veterinary Drug Handbook, PharmaVet Publishing, White Bear Lake, Minnesota.
“ 1991