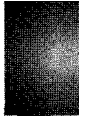
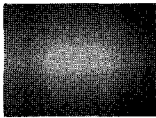














# Inhalt

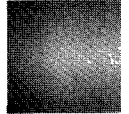
Abkürzungsverzeichnis .....	X	3	Wahl eines endokrinologischen Tests .....	15
Einleitung .....	XI	3.1	Wahl eines statischen oder dynamischen endokrinologischen Tests .....	16
<b>I Grundlagen</b>		3.1.1	Statischer endokrinologischer Test .....	16
1 Messmethoden .....	3	3.1.2	Dynamischer endokrinologischer Test .....	16
1.1 Grundlagen der immunologischen Messmethoden .....	3	3.1.3	Beispiel .....	17
1.1.1 Prinzip .....	3	3.2	Wahl eines Stimulations- oder Suppressionstests .....	17
1.1.2 Immunometrische Messmethoden ..	3	3.3	Wahl eines oder mehrerer endokrinologischer Tests .....	18
1.1.3 Kompetitive Messmethoden .....	4	3.3.1	Wahl eines einzigen endokrinologischen Tests bei typischen klinischen Symptomen .....	18
1.1.4 Messung des freien Hormons .....	4	3.3.2	Wahl mehrerer endokrinologischer Tests bei untypischen klinischen Symptomen .....	18
1.1.5 Messmethoden .....	5			
1.2 Besonderheiten bei Messungen in der Tiermedizin .....	5			
2 Interpretation von Testergebnissen .....	7	<b>II Untersuchung der häufigsten Endokrinopathien bei Hund und Katze</b>		
2.1 Intrinsische Eigenschaften einer Messung .....	7	4	Untersuchung der Schilddrüsenfunktion .....	23
2.1.1 Präzision und Richtigkeit .....	7	4.1	Physiologische Grundlagen .....	23
2.1.2 Detektionslimit .....	8	4.1.1	Synthese und Transport der Schilddrüsenhormone .....	23
2.1.3 Analytische Spezifität .....	8	4.1.2	Funktion der Schilddrüsenhormone .....	23
2.2 Normalwerte .....	8	4.2	Erworbene Hypothyreose beim Hund .....	23
2.2.1 Definition .....	8	4.2.1	Pathophysiologie .....	24
2.2.2 Häufige Probleme in der Tiermedizin .....	8	4.2.2	Schwankungen von Thyroxin unabhängig von einer Hypothyreose ....	24
2.3 Intrinsische Eigenschaften eines Tests .....	9	4.2.3	Klinische Untersuchung .....	25
2.3.1 Sensitivität .....	9	4.2.4	Diagnose .....	26
2.3.2 Spezifität .....	10		Diagnose einer Hypothyreose beim Hund: Gesamt-T4 (T4) .....	28
2.3.3 Positive Predictive Power .....	10		Diagnose einer Hypothyreose beim Hund: Freies T4 (fT4) .....	30
2.3.4 Variationen der Sensitivität und Spezifität .....	10		Diagnose einer Hypothyreose beim Hund: Kanines TSH (cTSH) .....	32
2.3.5 Cut-off und Grauzone .....	11		Diagnose einer Hypothyreose beim Hund: TSH-Stimulationstest .....	33
2.4 Predictive Values .....	11			
2.4.1 Lehrsatz von Bayes .....	12			
2.4.2 Präanalytische Wahrscheinlichkeit ..	12			
2.4.3 Bedingungen des Lehrsatzes von Bayes .....	12			
2.5 Praktische Konsequenzen .....	12			
2.5.1 Nachteile systematischer Tests ....	12			
2.5.2 Nachteile multipler Tests .....	13			



6	Untersuchung der Funktion des endokrinen Pankreas und des APUD-Systems .....	87	7.2.4	Zyklusstörungen bei der Hündin ...	112
6.1	Physiologische Grundlagen: Homöostase der Glukose .....	87	7.2.5	Unfruchtbarkeit bei der Hündin ....	116
6.2	Diabetes mellitus bei Hund und Katze .....	87	7.2.6	Chronische Galaktorrhoe bei der Hündin .....	116
6.2.1	Klinische Untersuchung .....	87	7.2.7	Ovarreste bei der Hündin .....	116
6.2.2	Diagnose .....	88		Progesteronbestimmung bei der Hündin .....	118
	Diagnose eines Diabetes mellitus bei Hund und Katze: Nüchtermglukose .....	90		Östradiolbestimmung bei der Hündin .....	120
	Diagnose eines Diabetes mellitus bei Hund und Katze: Harn-Teststreifen .....	91		Prolaktinbestimmung bei der Hündin .....	121
	Diagnose eines Diabetes mellitus bei Hund und Katze: Fruktosamin .....	93		LH-Bestimmung bei der Hündin .....	122
	Diagnose eines Diabetes mellitus bei Hund und Katze: Glykosyliertes Hämoglobin (GHb) .....	94		Relaxinbestimmung bei der Hündin .....	123
	Diagnose eines sekundären Diabetes mellitus bei Hund und Katze (Typ II): Glukose-Toleranztest .....	96	7.3	Untersuchung der Hodenfunktion beim Rüden .....	124
6.3	Insulinom .....	98	7.3.1	Hypogonadismus beim Rüden ....	124
6.3.1	Klinische Untersuchung .....	98	7.3.2	Hodentumore und Kryptorchismus beim Rüden .....	125
6.3.2	Diagnose .....	99	7.3.3	Hyperandrogenismus beim Rüden .....	126
	Diagnose eines Insulinoms beim Hund: Insulin-/Glukose-Verhältnis .....	102		Testosteronbestimmung beim Rüden .....	127
6.4	Apudome (außer Insulinom) beim Hund .....	104		Untersuchung der Hodenfunktion beim Rüden: hCG-Stimulationstest .	129
6.4.1	Phäochromozytom .....	104	7.4	Untersuchung der Keimdrüsenfunktion bei der Kätzin und beim Kater .....	130
6.4.2	Gastrinom .....	105	7.4.1	Geschlechtszyklus bei der Kätzin ...	130
6.4.3	Glukagonom .....	106	7.4.2	Besonderheiten bei der Messung der Geschlechtshormone bei der Katze .....	130
7	Untersuchung der Keimdrüsenfunktion .....	109	7.4.3	Bestimmung des endokrinen Status vor Behandlung mit Progestagenen bei der Kätzin .....	131
7.1	Physiologische Grundlagen: Synthese und Transport der Geschlechtshormone .....	109	7.4.4	Unfruchtbarkeit bei der Kätzin ....	131
7.1.1	Ort der Synthese .....	109	7.4.5	Trächtigkeit bei der Kätzin .....	132
7.1.2	Synthese .....	109	7.4.6	Gelbkörperinsuffizienz bei der Kätzin	132
7.1.3	Regulation .....	109		Hypogonadismus oder Kryptorchismus beim Kater: hCG -Stimulationstest ..	133
7.1.4	Transport .....	110		Ovarreste bei der Kätzin: hCG-Stimulationstest .....	134
7.2	Untersuchung der Eierstocksfunktion bei der Hündin .....	110	8	Untersuchung der Funktion des antidiuretischen Hormons (ADH) ...	137
7.2.1	Geschlechtszyklus und Geschlechtshormone bei der Hündin .....	111	8.1	Physiologische Grundlagen .....	137
7.2.2	Bestimmung des Ovulationszeitpunktes bei der Hündin .....	112	8.2	Diabetes insipidus bei Hund und Katze .....	137
7.2.3	Diagnose und Überwachung der Trächtigkeit bei der Hündin .....	112	8.2.1	Klinische Untersuchung .....	138
			8.2.2	Diagnose .....	139



	Diagnose eines Diabetes insipidus bei Hund und Katze: Modifizierter Durstversuch .....	140		Messung von Parathormon (PTH) bei Hund und Katze. ....	166
	Ätiologische Diagnose eines Diabetes insipidus bei Hund und Katze: Desmopressin-Test .....	142	10.4	Vitamin-D-Mangel bei Hund und Katze .....	168
	Diagnose eines Diabetes insipidus bei Hund und Katze: Diagnostischer Behandlungsversuch mit Desmopressin .....	143	10.4.1	Klinische Untersuchung .....	168
9	Untersuchung der Funktion des Wachstumshormons (GH) .....	145	10.4.2	Diagnose .....	169
9.1	Physiologische Grundlagen .....	145		Diagnose eines Vitamin-D-Mangels bei Hund und Katze: Messung von Vitamin D .....	170
9.1.1	Synthese und Regulation .....	145	11	Endokrinologische Tests beim Frettchen .....	173
9.1.2	Funktion .....	145	11.1	Physiologische Grundlagen .....	173
	Messung des Wachstumshormons bei Hund und Katze .....	146	11.1.1	Geschlechtszyklus bei der Fähe ...	173
9.2	Hypophysärer Zwergwuchs bei Hund und Katze .....	147	11.2	Hyperöstrogenismus bei der unkastrierten Fähe .....	173
9.2.1	Klinische Untersuchung .....	147	11.3	Nebennierenerkrankungen, »Hyperadrenokortizismus« .....	173
9.2.2	Diagnose .....	148	11.3.1	Pathophysiologie .....	174
	Diagnose eines hypophysären Zwergwuchses bei Hund und Katze: Messung von IGF-I .....	149	11.3.2	Klinische Untersuchung .....	174
	Diagnose eines hypophysären Zwergwuchses bei Hund und Katze: Stimulation des Wachstumshormons durch $\alpha_2$ -Agonisten .....	150	11.3.3	Diagnose .....	174
9.3	Akromegalie bei Hund und Katze ...	152	11.4	Ovarreste .....	175
9.3.1	Klinische Untersuchung .....	152	11.4.1	Endokrinologische Tests .....	175
	Diagnose einer Akromegalie bei der Katze: Messung von IGF-I .....	154	11.4.2	hCG-Stimulationstest .....	175
10	Untersuchung des Kalzium- und Phosphorstoffwechsels .....	157	11.5	Insulinom .....	175
10.1	Physiologische Grundlagen .....	157	11.5.1	Klinische Untersuchung .....	175
10.1.1	Kalzium-/Phosphor-Homöostase ...	157	11.5.2	Diagnose .....	175
	Kalziumbestimmung bei Hund und Katze .....	158		<b>Endokrinologische Tests bei häufigen klinischen Leitsymptomen</b>	
	Phosphorbestimmung bei Hund und Katze .....	160	12	Polyurie/Polydipsie .....	179
10.2	Idiopathischer (primärer) Hypoparathyreoidismus bei Hund und Katze .....	161	12.1	Endokrine Ursachen für eine primäre Polyurie .....	179
10.2.1	Klinische Untersuchung .....	161	12.1.1	Endokrine Ursachen für eine osmotische Polyurie .....	179
10.2.2	Diagnose .....	162	12.1.2	Endokrine Ursachen für eine nicht-osmotische Polyurie .....	179
10.3	Primärer Hyperparathyreoidismus bei Hund und Katze .....	162	12.1.3	Endokrine Ursachen für eine primäre Polydipsie .....	180
10.3.1	Klinische Untersuchung .....	163	12.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	181
10.3.2	Diagnose .....	163	12.2.1	Anamnese .....	181
			12.2.2	Klinische Untersuchung .....	181
			12.2.3	Untersuchung ohne typische klinische Symptome .....	184
			13	Polyphagie .....	185
			13.1	Endokrine Ursachen für Polyphagie ..	185
			13.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	185



13.2.1	Anamnese .....	185	16.4	Untersuchung der Schilddrüsen-	199
13.2.2	Klinische Untersuchung .....	185	16.5	Prolaktin .....	199
14	Übergewicht .....	189	17	Erworbene, bilateral symmet-	
14.1	Endokrine Ursachen für Übergewicht	189		rische, nicht-juckende Alopezie	
14.1.1	Endokrinopathien ohne Polyphagie	189		beim Hund.....	201
14.1.2	Endokrinopathien mit Polyphagie ..	189	17.1	Alopezie X .....	201
14.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	191	17.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	201
15	Insulinresistenz .....	193	17.2.1	Anamnese .....	201
15.1	Endokrine Ursachen einer Insulin-		17.2.2	Klinische Untersuchung .....	202
	resistenz .....	193	17.2.3	Zusatzuntersuchungen.....	205
15.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	194	18	Erworbene, bilateral symmetrische	
15.2.1	Bestätigung einer Insulinresistenz .	194		Alopezie bei der Katze .....	209
15.2.2	Ätiologische Diagnose einer		18.1	Besonderheiten ausgedehnter	
	Insulinresistenz.....	194		Alopezien bei der Katze .....	209
16	Verhaltensstörungen .....	197	18.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	209
16.1	Indikationen .....	197	18.2.1	Anamnese .....	209
16.1.1	Endokrinopathien als Ursache von		18.2.2	Klinische Untersuchung .....	210
	Verhaltensstörungen.....	197	18.2.3	Zusatzuntersuchungen.....	210
16.1.2	Verhaltensstörungen als Ursache von		19	Wachstumsstörungen .....	213
	Endokrinopathien .....	197	19.1	Häufige endokrine Ursachen für	
16.1.3	Neurophysiologische Grundlagen ..	197		Wachstumsstörungen.....	213
16.1.4	Behandlungsmöglichkeiten .....	197	19.2	Empfohlener Untersuchungsgang ..	215
16.2	Nachteile systematischer Unter-			Umrechnungstabelle .....	217
	suchungen der Schilddrüsen-		20	Stichwortverzeichnis .....	219
	und Nebennierenfunktion .....	198			
16.3	Untersuchung der Nebennieren-				
	funktion.....	199			