

Anhang

Legende zu den Tabellen

chron.	chronisch
DSH	Deutscher Schäferhund
E	Escherichia
Hb	Hämoglobin
hochgr.	hochgradig
J	Jahre
NI	Niereninsuffizienz
PIEp	Plattenepithelzellen
prox.	proximal
RdEp	Rundepithelzellen
S	Staphylococcus
upc	Urin Protein/Kreatinin - Verhältnis
WHWT	West Highland White Terrier

Tab. A1: Hunde mit akuter bzw. chronischer Niereninsuffizienz (Gruppe „Niereninsuffiziente Hunde“)

Signalement				Befunde		
Hund	Rasse	Alter [J]	Geschlecht	Klinische Diagnose	Pathohistologische Befunde der Nieren	Proteinurie-Typ
1	Zwergpudel	2,0	männlich	akute NI	Hochgr. Tubulusnekrose prox. Abschnitte, hochgr. Oxalatnephrose	Komplett tubulär
2	WHWT	16,0	männlich	chronische NI	Hyalinose der Glomerula, Nierenmarkverkalkung	Komplett tubulär
3	Beagle	11,0	männlich	chronische NI	Chron. interstitielle Nephritis mit hochgr. bindegewebiger Induration, diffuse dystrophische Verkalkungen	Glomerulär, komplett tubulär
4	Dackel	10,0	männlich	chronische NI	Hochgr. chron. interstitielle Nephritis und Nierenamyloidose	Glomerulär, komplett tubulär
5	Malteser	3,5	männlich	chronische NI		Selektiv tubulär
6	Pon	10,0	männlich	chronische NI		Komplett tubulär
7	WHWT	12,0	männlich	chronische NI		Komplett tubulär
8	Beagle	16,0	männlich	chronische NI		Glomerulär, komplett tubulär
9	DSH	6,0	männlich	chronische NI		Glomerulär, komplett tubulär
10	Zwergpudel	11,0	männlich	chronische NI		Glomerulär, komplett tubulär
11	Collie	13,0	männlich	chronische NI		
12	Yorkshire Terrier	13,0	männlich	chronische NI		Komplett tubulär
13	Mischling	1,5	männlich	chronische NI	Hochgr. chron. Interstitielle Nephritis und Glomerulopathie	
14	Rottweiler	7,0	männlich	akute NI	Immunoblastisches Lymphom, Tubuluslumina mit Leptospira icterohaemorrhagiae	Komplett tubulär
15	Softcoated Retriever	15,0	männlich	chronische NI		
16	Zwergpudel	12,0	weiblich	chronische NI		Selektiv tubulär
17	Pon	6,0	männlich	chronische NI		Glomerulär, komplett tubulär
18	Neufundländer	6,0	männlich	nephrotisches Syndrom		Glomerulär, selektiv tubulär
19	Riesenschnauzer	13,0	männlich	chronische NI		Glomerulär, selektiv tubulär

Tab. A2: Hämatologie und klinische Chemie der Gruppe „Niereninsuffiziente Hunde“

Hund	Hämatologie			Klinische Chemie						
	Hämatokrit	Leukozyten	Thrombozyten	Calcium	Phosphor	Harnstoff	Kreatinin	Albumin	Gesamtprotein	Cholesterin
	[%]	[x10 ³ /µl]	[x10 ³ /µl]	[mmol/l]	[mmol/l]	[mg/dl]	[mg/dl]	[g/dl]	[g/dl]	[mg/dl]
1	39	13,0	151	1,7	3,7	207	7,47	3,0	8,2	140,5
2	33	11,1	633	2,7	2,0	101	2,45	2,7	5,8	344,6
3	45	7,5	278	2,3	1,5	55	2,02	2,9	6,4	468,7
4	32	6,6	392	2,3	4,3	316	6,70	1,7	4,7	260,8
5	26	16,2	147	2,6	1,2	83	2,80	3,3	6,7	333,8
6	29	18,8	301	2,5	5,4	486	7,78	1,9	5,9	356,6
7	30	9,4	745	2,8	2,1	88	2,35	2,4	6,0	419,0
8	32	9,6	465	1,1	5,9	460	8,60	1,8	4,3	403,0
9	48	9,8	299	2,3	6,4	373	10,70	1,9	4,3	327,8
10	36	7,6	291	2,7	2,1	117	3,22	2,7	6,0	269,7
11	52	8,5	354	2,8	1,1	150	2,48	2,9	7,1	235,3
12	38	8,7	357	2,4	8,1	590	9,76	2,5	7,3	242,0
13	34	10,4	243	1,4	4,1	434	6,91	2,4	5,9	330,0
14	31	6,2	203	2,5	1,9	279	4,26	3,3	7,2	263,0
15	45	8,3	298	3,0	1,2	108	2,10	3,6	6,9	302,4
16	50	14,4	382	2,8	0,8	67	1,41	3,2	7,2	318,8
17	48	8,2	494	2,5	4,6	155	2,40	2,7	6,2	371,0
18	44	8,4	88	2,3	1,3	32	1,18	1,8	4,6	356,0
19	37	14,4	443	2,7	1,3	160	3,00	3,7	7,0	376,0

Tab. A3: Serumkonzentrationen von RBP, Retinol und Retinylester der Gruppe „Niereninsuffiziente Hunde“

Hund	RBP [mg/l]	Retinol [mg/l]	Retinyleoleat [mg/l]	Retinylpalmitat [mg/l]	Retinylstearat [mg/l]	Retinylester [mg/l]
1	4,14	0,73	0,53	3,93	3,89	8,35
2	4,47	1,38	0,49	2,26	3,77	6,51
3	2,01	0,55	0,59	2,99	3,47	7,04
4	2,24	0,54	0,38	3,39	2,90	6,67
5	2,20	0,95	0,38	2,77	2,93	6,07
6	3,09	0,42	1,45	4,12	4,93	10,51
7	3,06	0,63	0,85	431	8,76	13,92
8	1,03	0,34	0,72	1,79	2,97	5,48
9	1,91	0,84	0,73	3,74	5,57	10,03
10	1,95	1,39	0,34	1,02	2,09	3,45
11	2,84	1,19	0,33	1,30	3,19	4,82
12	2,88	1,76	0,40	1,91	2,89	5,20
13	2,52	0,56	0,19	1,36	1,00	2,55
14	1,94	0,75	0,16	1,01	1,14	2,30
15	2,96	0,72	0,33	1,01	2,45	3,79
16	4,23	3,48	0,00	6,93	6,99	13,92
17	4,57	1,33	0,88	2,56	4,63	8,07
18	5,73	0,22	0,29	0,95	3,98	5,22
19	2,21	0,41	0,28	1,60	5,68	7,55

Tab. A4: Harnstatus der Gruppe „Niereninsuffiziente Hunde“

Hund	Spez. Gewicht	Teststreifen						Sediment					Bakterielle Untersuchung	
		pH	Nitrit	Ketonkörper	Glucose	Bilirubin	Blut/Hb	Erythrozyten	Leukozyten	Zellen	Zylinder	Bakterien		
1	1.012	5	-	-	-	-	1+ Blut	5-7 / Gesichtsfeld	-	-	-	-	-	
2	1.016	6	-	-	-	-	1+ Blut	vereinzelt	1+-	1+ PIEp	-	-	-	negativ
3	1.021	6	-	-	-	-	-	-	-	1+ RdEp-/ PIEp	2+ granulierte	-	-	
4	1.013	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	1.011	6	-	-	-	-	1+ Hb	vereinzelt	-	-	-	-	-	
6	1.010	6	-	-	-	-	1+ Blut	3-4 / Gesichtsfeld	1+	1+ PIEp	1+	-	-	negativ
7	1.005	6	-	-	-	-	-	-	-	1+ RdEp	-	-	-	
8	1.017	6	-	-	-	-	-	-	-	-	granulierte	-	-	
9	1.017	7	-	-	-	-	1+ Blut	vereinzelt	-	3+ RdEp	granulierte	-	-	
10	1.010	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	1.012	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	1.010	5	-	-	-	-	-	-	-	2+ RdEp/PIEp	granulierte	-	-	
13	1.010	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1+	-	-	negativ
14	1.007	6	-	-	1+	-	-	-	-	2+ RdEp/PIEp	granulierte	-	-	
15	1.017	6	-	-	-	-	1+ Blut	2-3 / Gesichtsfeld	-	-	-	-	-	
16	1.010	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	1.010	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	1.022	6	-	-	-	-	-	-	-	-	Wachs- zylinder	-	-	
19	1.014	5	-	-	-	-	-	-	1+	1+ PIEp	-	1+	-	negativ

Einteilung: von – (negativ) , 1+ bis 3+ (positiv)

Tab. A5: Harnparameter der Gruppe „Niereninsuffiziente Hunde“

Hund	Protein [mg/dl]	Kreatinin [mg/dl]	upc	RBP [µg/l]	THP [µg/l]	Retinol [mg/l]	Retinyloleat [mg/l]	Retinylpalmitat [mg/l]	Retinylstearat [mg/l]	Retinylester [mg/l]
1	19,5	44,0	0,44	170,0	51,0	0,13	0,01	0,13	0,00	0,14
2	137,7	39,2	3,51	236,4	40,1	0,53	0,01	0,13	0,00	0,14
3	342,1	148,4	2,31	103,2	0,0	0,39	0,22	1,43	0,02	1,67
4	162,5	16,4	21,1	132,6	0,0	0,34	0,00	0,02	0,00	0,02
5	15,3	71,2	0,21	41,1	0,0	0,01	0,01	0,05	0,00	0,06
6	100,3	31,7	3,16	132,3	0,0	0,10	0,00	0,00	0,00	0,01
7	51,5	63,8	0,81	122,0	42,7	0,11	0,02	0,11	0,00	0,14
8	389,7	50,9	7,66	125,8	0,0	0,33	0,02	0,08	0,01	0,11
9	218,8	60,7	3,61	121,6	0,0	0,71	0,02	0,11	0,03	0,16
10	106,1	78,2	1,36	145,6	0,0	1,29	0,00	0,05	0,00	0,05
11	77,2	47,7	1,62	123,9	0,0	0,60	0,01	0,30	0,01	0,31
12	47,9	26,5	1,81	109,6	0,0	0,22	0,01	0,04	0,00	0,05
13	20,9	20,7	1,01	72,2	0,0	0,37	0,02	0,10	0,04	0,16
14	9,8	27,4	0,36	61,8	0,0	0,16	0,04	0,03	0,00	0,07
15	204,7	55,3	3,70	163,9	36,7	0,25	0,02	0,08	0,00	0,13
16	19,2	42,2	0,45	179,6	64,2	0,69	0,00	1,11	0,01	1,11
17	54,1	16,1	3,37	409,2	43,7	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
18	232,0	162,4	1,43	0,0	16,1	0,03	0,01	0,08	0,00	0,09
19	25,0	68,0	0,37	0,0	18,7	0,09	0,01	0,23	0,00	0,24

Tab. A6: Hunde mit Urolithiasis (Gruppe „Harnstein“)

Hund	Signalement			Befunde			
	Rasse	Alter [J]	Geschlecht	Steinart	Steinlokalisierung	Bakterielle Infektion	Keimart
1	Dackel	11,0	weiblich	Struvit	Blase	ja	Proteus spp.
2	Shih Tzu	4,0	weiblich	Struvit	Blase	ja	Proteus spp.
3	Mischling	2,5	männlich	Struvit	Harnröhre	nein	
4	Dackel	8,5	weiblich	Struvit	Blase		
5	Cocker Spaniel	5,0	männlich	Struvit	Blase	ja	S. intermedius
6	Mischling	11,0	weiblich	Struvit	Blase	ja	S. intermedius
7	Dackel	7,5	weiblich	Struvit	Blase	ja	S. intermedius
8	Bearded Collie	6,0	weiblich	Struvit	Blase	ja	E.coli
9	Shih Tzu	2,0	weiblich	Struvit	Blase	ja	S. intermedius
10	Dackel	6,0	männlich	Struvit	Harnröhre	ja	E.coli
11	Yorkshire Terrier	10,0	männlich	Struvit	Blase	ja	Klebsiella oxytoca
12	Yorkshire Terrier	9,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
13	Yorkshire Terrier	10,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
14	Yorkshire Terrier	9,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
15	Mops	11,0	männlich	CaOx	Harnröhre	ja	S. intermedius
16	Cairn Terrier	10,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
17	Tibet Terrier	3,0	männlich	CaOx	Blase	nein	
18	Mischling	13,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
19	Lhasa Apso	6,0	männlich	CaOx	Harnröhre	nein	
20	Dalmatiner	1,5	männlich	Urat	Harnröhre		
21	Dalmatiner	6,0	männlich	Urat	Harnröhre	nein	
22	Bologneser	4,5	männlich	Urat	Harnröhre	nein	
23	Dalmatiner	8,0	männlich	Urat	Harnröhre	nein	
24	Rottweiler	5,0	männlich	Cystin	Harnröhre	ja	E. coli
25	Mischling	3,5	männlich	Cystin	Harnröhre	nein	

Tab. A7: Hämatologie und klinische Chemie der Gruppe „Harnstein“

Hund	Hämatologie			Klinische Chemie						
	Hämatokrit	Leukozyten	Thrombozyten	Calcium	Phosphor	Magnesium	Harnstoff	Kreatinin	Albumin	Gesamtprotein
	[%]	[x10 ³ /µl]	[x10 ³ /µl]	[mmol/l]	[mmol/l]	[mmol/l]	[mg/dl]	[mg/dl]	[g/dl]	[g/dl]
1	44	6,8	228	2,5	1,7	0,9	37	0,82	4,1	6,4
2	46	15,6	603	2,5	1,0	0,9	66	0,95	3,3	6,0
3	44	17,8	286	2,4	1,3	1,0	58	1,42	3,9	6,1
4	45	9,6	302	2,4	1,2	0,9	38	0,62	3,1	7,3
5	50	15,1	211	2,5	1,3	0,6	38	0,67	3,7	6,8
6	54	9,2	250	2,8	1,2	0,7	26	0,80	3,6	6,3
7	57	14,8	467	2,6	0,9	1,0	19	0,76	3,5	6,4
8	47	15,3	213	2,5	1,1	0,7	38	0,91	2,9	5,7
9	47	11,1	130	2,2	1,6	0,8	37	0,83	1,8	4,7
10	48	23,2	398	2,4	1,2	0,9	31	0,73	3,2	6,1
11	51	17,3	188	2,3	0,8	1,2	41	0,63	3,5	6,4
12	52	6,5	215	2,2	1,1	0,7	143	1,44	3,3	6,0
13	49	12,2	521	2,6	1,5	0,7	28	0,70	3,3	6,5
14	52	11,4	336	2,7	1,3	0,7	55	1,00	3,2	5,9
15	37	12,6	482	2,5	1,3	0,8	31	0,80	3,1	6,8
16	43	9,3	442	3,3	1,0	0,7	26	0,80	3,5	6,5
17	52	10,8	262	2,7	1,3	0,8	21	0,93	3,2	5,6
18	45	12,5	216	2,5	1,5	0,7	92	1,51	3,3	6,4
19	47	12,8	219	2,2	1,7	0,7	37	0,69	2,3	4,6
20	48	10,6	324	1,7	1,7	0,8	136	141	3,0	4,1
21	44	13,1	345	2,5	1,1	0,8	23	0,99	3,1	5,5
22	40	8,8	149	2,1	1,2	0,9	11	0,75	2,1	4,9
23	45	16,3	403	2,5	1,4	0,9	30	0,83	3,0	6,2
24	38	22,2	184	2,8	2,0	1,0	33	0,94	3,0	9,2
25	54	7,3	293	.	.	.	59	1,20	3,7	6,5

Tab. A8: Serumkonzentrationen von RBP, Retinol und Retinylester der Gruppe „Harnstein“

Hund	RBP [mg/l]	Retinol [mg/l]	Retinyleat [mg/l]	Retinylpalmitat [mg/l]	Retinylstearat [mg/l]	Retinylester [mg/l]
1	3,89	0,56	0,19	1,13	1,47	2,80
2	4,06	1,31	0,07	0,27	0,49	0,84
3	3,03	0,45	0,12	0,61	0,99	1,73
4	3,61	1,01	0,38	1,81	3,42	5,61
5	3,69	1,24	0,17	0,93	1,79	2,89
6	2,40	0,98	0,34	1,09	2,06	3,49
7	5,33	1,69	0,25	2,89	6,44	9,58
8	2,61	0,88	0,24	2,35	4,23	6,82
9	1,70	0,96	0,00	14,09	14,52	28,62
10	1,93	1,15	0,31	1,85	3,56	5,73
11	1,80	0,15	0,16	0,95	3,70	4,80
12	4,50	1,56	0,21	1,29	2,11	3,62
13	4,32	0,64	0,02	0,08	0,18	0,28
14	4,49	1,38	0,55	3,47	7,42	11,44
15	0,26	1,41	1,38	2,85	5,56	9,80
16	2,28	0,67	0,08	0,40	2,20	2,68
17	2,37	0,53	0,11	0,42	3,40	3,94
18	2,27	0,52	0,25	0,98	4,06	5,29
19	2,09	0,30	0,16	0,66	4,12	4,94
20	2,95	0,51	0,60	3,03	1,84	5,47
21	4,07	1,11	0,23	0,69	1,37	2,29
22	2,27	0,73	0,25	0,72	2,30	3,27
23	0,27	1,19	0,38	1,33	3,32	5,04
24	5,12	0,90	0,43	2,26	4,19	6,87
25	2,16	0,50	0,30	0,79	4,55	5,64

Tab. A9: Harnparameter der Gruppe „Harnstein“

Hund	pH	Magnesium	Calcium	Protein	Kreatinin	upc	RBP	THP	Retinol	Retinyl-oleat	Retinyl-palmitat	Retinyl-stearat	Retinyl-ester
		[mmol/l]	[mmol/l]	[mg/dl]	[mg/dl]		[µg/l]	[µg/]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
1	8,90	0,3	0,2	3,1	16,0	0,19	3,5	9,3	0,11	0,01	0,11	0,00	0,12
2	6,20	8,9	1,4	158,3	198,1	0,80	6,6	12,4	0,24	0,14	1,42	0,02	1,58
3	7,20	2,1	0,9	247,4	182,6	1,35	4,9	0,0	0,11	0,27	5,11	0,15	5,53
4	7,90	0,6	0,2	286,9	145,3	1,97	5,9	0,0	0,20	0,06	1,36	0,13	1,54
5	7,60	0,6	0,5	87,5	177,7	0,49	3,8	0,0	0,58	0,04	1,41	0,03	1,48
6	7,63	1,8	0,9	347,8	82,3	4,23	6,1	12,9	0,21	0,14	1,79	0,09	2,01
7	8,40	3,8	2,1	56,4	92,0	0,61	22,4	110,6	0,26	0,04	0,83	0,02	0,90
8	6,62	6,2	2,4	112,8	79,6	1,42	5,9	43,3	0,67	0,14	2,77	0,07	2,98
9	7,73	1,0	1,4	398,2	15,2	26,25	22,0	0,0	0,66	0,00	1,27	0,98	2,24
10	7,70	0,2	0,6	187,7	160,0	1,17	0,0	19,7	2,31	0,07	0,74	0,03	0,83
11	7,80	1,2	1,5	220,5	105,3	2,09	3,1	41,3	0,05	0,00	0,12	0,00	0,12
12	8,20	0,3	1,3	330,2	51,7	6,39	8,0	9,0	0,87	0,02	0,20	0,00	0,22
13	6,10	3,0	1,2	159,0	69,7	2,28	5,6	0,0	0,24	0,04	0,35	0,01	0,40
14	7,50	2,2	2,7	338,2	66,6	5,08	5,2	0,0	0,38	0,04	1,54	0,03	1,61
15	6,41	0,7	0,2	165,6	44,6	3,71	10,6	0,0	0,15	0,06	0,43	0,02	0,51
16	6,40	1,0	1,3	40,4	56,0	0,72	0,0	81,8	0,56	0,06	1,49	0,00	1,55
17	6,10	2,8	1,6	4,5	118,1	0,04	0,0	19,1	0,01	0,10	0,87	0,00	0,97
18	6,10	2,1	2,2	315,7	314,0	1,01	6,3	19,2	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
19	6,04	1,3	5,1	33,1	210,0	0,16	5,1	26,4	0,52	0,11	3,99	0,56	4,66
20	6,80	4,2	0,5	199,8	106,5	1,88	6,5	14,6	0,24	0,00	0,03	0,00	0,03
21	7,70	0,2	0,2	87,7	392,5	0,22	4,6	4,7	0,35	0,11	0,93	0,05	1,09
22	7,68	0,2	0,1	23,8	57,4	0,41	6,1	9,3	0,17	0,01	0,23	0,00	0,24
23	7,12	0,9	0,6	286,0	45,5	6,29	10,6	13,9	0,19	0,02	0,20	0,05	0,27
24	6,86	1,0	1,6	114,1	109,4	1,04	23,7	0,0	0,75	0,02	0,15	0,00	0,17
25	7,50	0,4	0,2	68,7	273,6	0,25	5,2	5,2	2,96	0,09	3,33	0,04	3,46