

## 9 Anhang

### 9.1 Ergebnisse der klinischen Untersuchung und Labordiagnostik

Tabelle 9.1: Tabellarische Übersicht über die klinischen und labordiagnostischen Untersuchungsergebnisse der Pferde der Gruppen 1-3

(Legende: i. R. = im Referenzbereich, - = nicht gemessen, ↑ = erhöht, ↑↑ = auf mehr als das Doppelte erhöht, ↓ = erniedrigt, ↓↓ = auf weniger als die Hälfte erniedrigt, Krea = Kreatinin, γGT = Aktivität der Gammaglutamyltransferase im Harn, FE<sub>Na</sub> = Fraktionelle Exkretion von Natrium, Hkt = Hämatokrit, WBC = Leukozytenzahl, UG = spezifisches Harngewicht, GE = Gesamteiweiß, BE = Base Excess, RBC = Erythrozytenzahl, Urea = Harnstoffkonzentration, CK = Kreatinkinase, Cl = Chloridionenkonzentration im Serum, FE<sub>K</sub> = Fraktionelle Exkretion von Kalium)

<u>Pferd Nr</u>	<u>Serum-Krea</u>	<u>γGT/Krea</u>	<u>FE<sub>Na</sub></u>	<u>sonstige Befunde</u>	<u>Diagnose</u>
1	i. R.	i. R.	i. R.		Klinisch gesund
2	i. R.	i. R.	i. R.		Klinisch gesund
3	i. R.	i. R.	↓	Hkt ↓	Klinisch gesund
4	i. R.	i. R.	↓		Klinisch gesund
5	i. R.	i. R.	i. R.		Klinisch gesund
6	i. R.	i. R.	↓		Klinisch gesund
7	i. R.	i. R.	↓		Klinisch gesund
8	i. R.	-	-		Klinisch gesund
9	i. R.	↑↑	i. R.	WBC ↑, UG ↓	Obstipation
10	↑	-	i. R.		Sandkolik
11	↓	i. R.	i. R.	Hkt ↓↓, WBC ↑↑, GE ↓↓	Diarrhoe
12	i. R.	i. R.	i. R.		Obstipation
13	i. R.	↑↑	↑↑	UG ↓	Obstipation
14	i. R.	i. R.	i. R.	UG ↓	rezidivierende Kolik unbekannter Genese
15	↑↑	↑↑	↑↑	UG ↓	Sandkolik
16	i. R.	i. R.	↓		Obstipation
17	i. R.	↑↑	↑↑		Obstipation
18	i. R.	i. R.	↑↑		Dünndarmileus
19	↑↑	↑↑	i. R.	GE ↑	Dünndarmileus
20	↑	i. R.	↓	Hkt ↑	Verlagerung Dickdarm
21	i. R.	i. R.	i. R.		Obstipation
22	i. R.	i. R.	i. R.		Verlagerung Dickdarm
23	i. R.	i. R.	↑↑	WBC ↓↓, GE ↓, UG ↓	Verlagerung Dickdarm

Tabelle 9.2: Tabellarische Übersicht über die klinischen und labordiagnostischen Untersuchungsergebnisse der Pferde der Einzelfalldarstellungen

(Legende: siehe Tabelle 9.1)

Pferd Nr	Serum-Krea	$\gamma$ GT/Krea	FE <sub>Na</sub>	sonstige Befunde	Diagnose
13	-	-	-		Während Infusion
18	-	-	-		Während Infusion
18	i. R.	i. R.	i. R.		Nachuntersuchung 3 Wochen nach Dünndarmileus- Operation
24	↑↑	↑↑	-	GE ↓, BE ↓↓	Postinfektiöses akutes Nierenversagen
25	↑↑	-	↑↑	Hkt ↓, RBC ↓, UG ↓, Urea ↑↑, BE ↑↑, CK ↑	Chronische Niereninsuffizienz
26	i. R.	-	i. R.	UG ↓	Primäre Polydipsie
27	i. R.	↑↑	↑↑	WBC ↑, Cl ↑, pH <sub>Harn</sub> ↑, BE ↓↓, UG ↓, FE <sub>K</sub> ↓↓	Renale tubuläre Azidose
28	i. R.	i. R.	↓	Hkt ↓↓, WBC ↓↓, RBC ↓↓	Aplastische Anämie
29	i. R.	i. R.	↓	Hkt ↓↓, WBC ↓↓, RBC ↓↓	Aplastische Anämie
30	↑	-	i. R.	Hkt ↓↓, WBC ↑, GE ↑↑, RBC ↓↓	Multiple Lymphosarkome

## 9.2 Zusammenhang zwischen Blutflussparametern und Hämatokrit

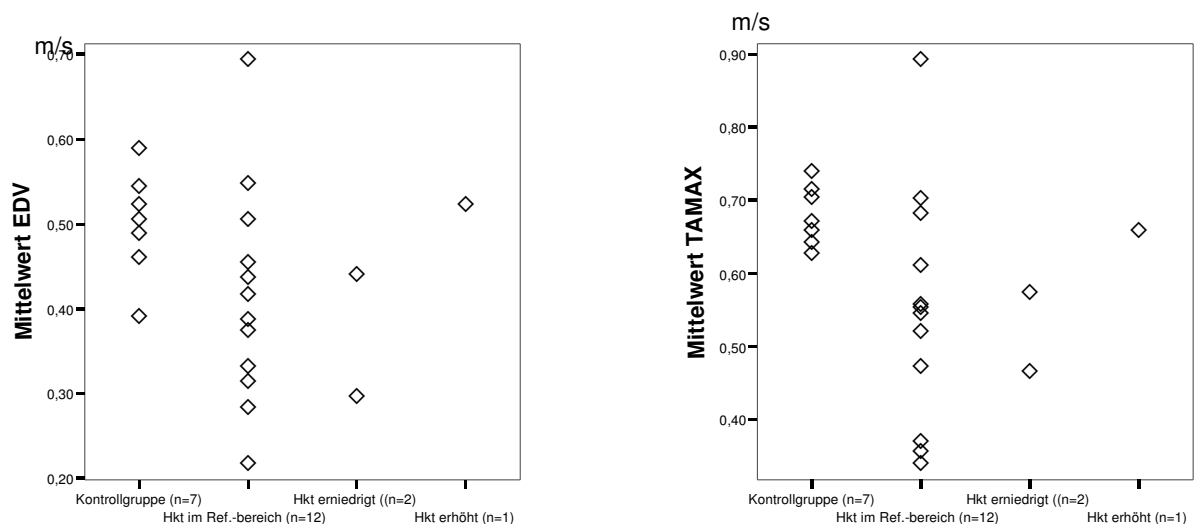


Abb. 9.1: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte der enddiastolischen Geschwindigkeit (EDV) und der mittleren Maximalgeschwindigkeit (TAMAX) im Zusammenhang mit dem Hämatokrit

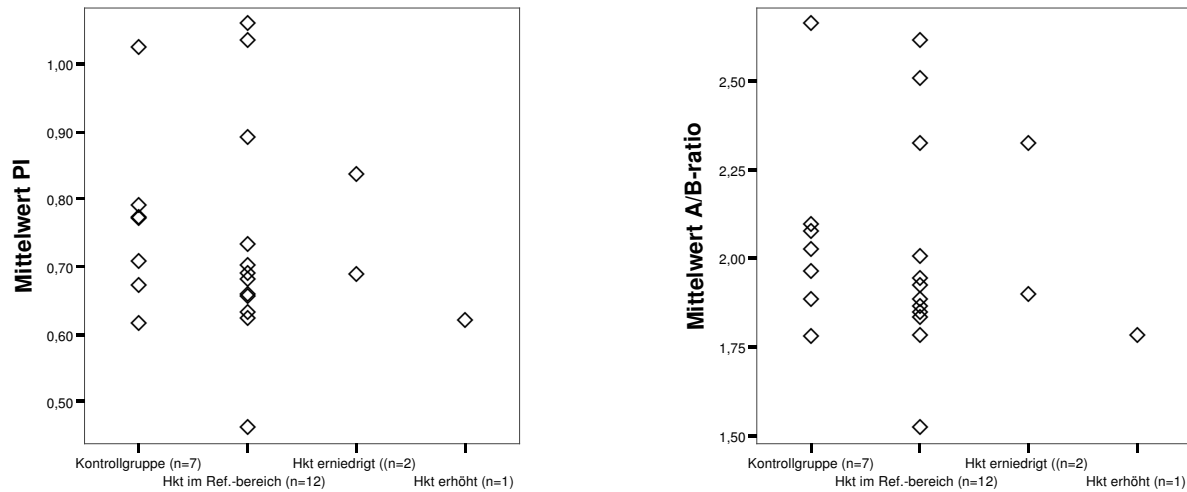


Abb. 9.2: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte des Pulsatility Index (PI) und der A/B-ratio im Zusammenhang mit dem Hämatokrit

Tabelle 9.3: Tabellarische Übersicht über die Mittelwerte der Blutflussparameter und Widerstandsindizes im Zusammenhang mit dem Hämatokrit, Teil 1

Parameter		Kontrollgruppe	Hkt Ref.-bereich
PSV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	1,02 ± 0,03	0,81 ± 0,23
	Median	1,02	0,81
	Spannweite (Min. - Max.)	0,09 (0,96 - 1,05)	0,82 (0,48 - 1,30)
EDV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,50 ± 0,06	0,41 ± 0,13
	Median	0,51	0,41
	Spannweite (Min. - Max.)	0,20 (0,39 - 0,59)	0,48 (0,22 - 0,69)
TAMAX (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,68 ± 0,04	0,55 ± 0,16
	Median	0,67	0,55
	Spannweite (Min. - Max.)	0,11 (0,63 - 0,74)	0,55 (0,34 - 0,89)
RI	$\bar{x} \pm s$	0,51 ± 0,06	0,49 ± 0,08
	Median	0,51	0,48
	Spannweite (Min. - Max.)	0,18 (0,44 - 0,62)	0,28 (0,34 - 0,62)
PI	$\bar{x} \pm s$	0,77 ± 0,13	0,74 ± 0,18
	Median	0,77	0,69
	Spannweite (Min. - Max.)	0,41 (0,62 - 1,03)	0,60 (0,46 - 1,06)
A/B-ratio	$\bar{x} \pm s$	2,07 ± 0,28	2,01 ± 0,32
	Median	2,03	1,91
	Spannweite (Min. - Max.)	0,88 (1,78 - 2,66)	1,09 (1,52 - 2,62)

Tabelle 9.4: Tabellarische Übersicht über die Mittelwerte der Blutflussparameter und Widerstandsindizes im Zusammenhang mit dem Hämatokrit, Teil 2

	PSV (m/s)	EDV (m/s)	TAMAX (m/s)	RI	PI	A/B-ratio
Hkt erniedrigt	0,69	0,30	0,47	0,57	0,84	2,32
Hkt erniedrigt	0,84	0,44	0,57	0,47	0,69	1,90
Hkt erhöht	0,93	0,52	0,66	0,44	0,62	1,79

### 9.3 Zusammenhang zwischen Blutflussparametern und Kreatininkonzentration im Serum

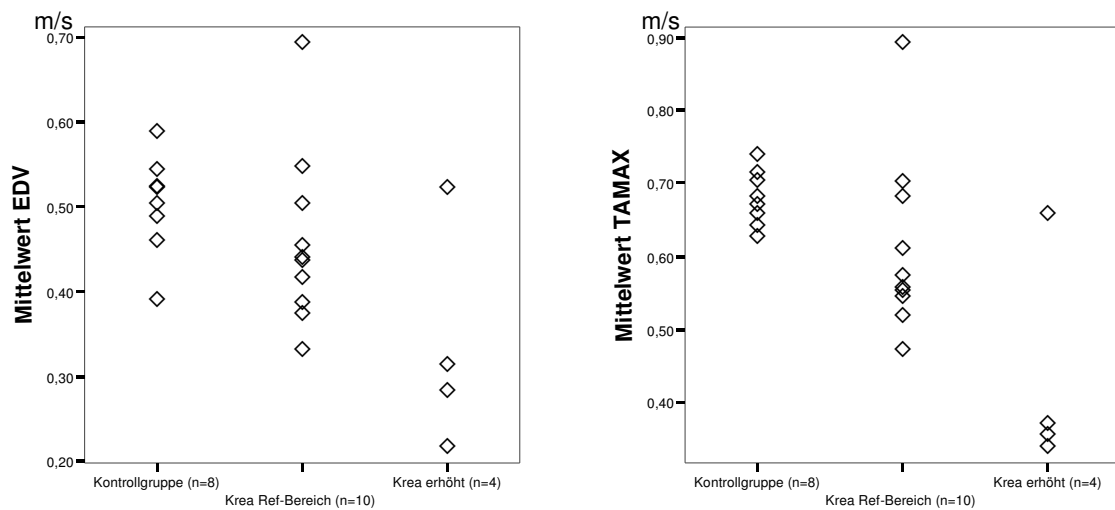


Abb. 9.3: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte der enddiastolischen Geschwindigkeit (EDV) und der mittleren Maximalgeschwindigkeit (TAMAX) im Zusammenhang mit der Kreatininkonzentration im Serum

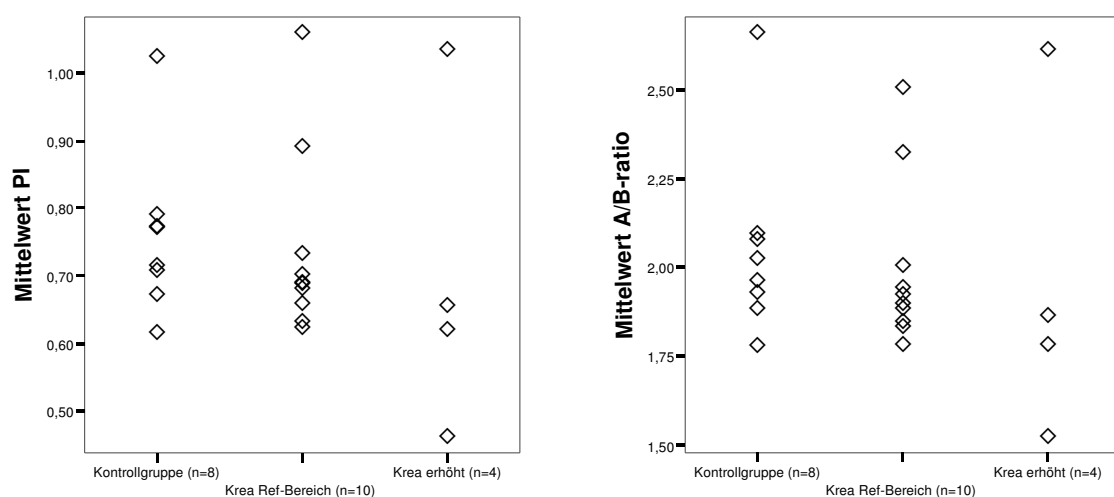


Abb. 9.4: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte des Pulsatility Index (PI) und der A/B-ratio im Zusammenhang mit der Kreatininkonzentration im Serum

Tabelle 9.5: Tabellarische Übersicht über die Mittelwerte der Blutflussparameter und Widerstandsindizes im Zusammenhang mit der Kreatininkonzentration im Serum

Parameter		Kontrollgruppe	Krea Ref-bereich	Krea erhöht
PSV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	1,02 ± 0,03	0,90 ± 0,16	0,63 ± 0,21
	Median	1,02	0,86	0,55
	Spannw. (Min-Max)	0,09 (0,96 - 1,05)	0,55 (0,75 - 1,30)	0,45 (0,48 - 0,93)
EDV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,50 ± 0,06	0,46 ± 0,10	0,34 ± 0,13
	Median	0,52	0,44	0,31
	Spannw. (Min-Max)	0,20 (0,39 - 0,59)	0,36 (0,33 - 0,69)	0,31 (0,22 - 0,52)
TAMAX (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,68 ± 0,04	0,61 ± 0,12	0,43 ± 0,15
	Median	0,68	0,57	0,37
	Spannw. (Min-Max)	0,11 (0,63 - 0,74)	0,42 (0,47 - 0,89)	0,32 (0,34 - 0,66)
RI	$\bar{x} \pm s$	0,50 ± 0,05	0,49 ± 0,05	0,46 ± 0,11
	Median	0,50	0,48	0,45
	Spannw. (Min-Max)	0,18 (0,44 - 0,62)	0,16 (0,44 - 0,60)	0,28 (0,34 - 0,62)
PI	$\bar{x} \pm s$	0,76 ± 0,12	0,74 ± 0,14	0,69 ± 0,24
	Median	0,74	0,69	0,64
	Spannw. (Min-Max)	0,41 (0,62 - 1,03)	0,44 (0,62 - 1,06)	0,58 (0,46 - 1,04)
A/B-ratio	$\bar{x} \pm s$	2,05 ± 0,27	2,00 ± 0,23	1,95 ± 0,47
	Median	2,00	1,92	1,83
	Spannw. (Min-Max)	0,88 (1,78 - 2,66)	0,72 (1,79 - 2,51)	1,09 (1,52 - 2,62)

### 9.4 Zusammenhang zwischen Blutflussparametern und $\gamma$ GT/Kreatinin-Verhältnis im Harn

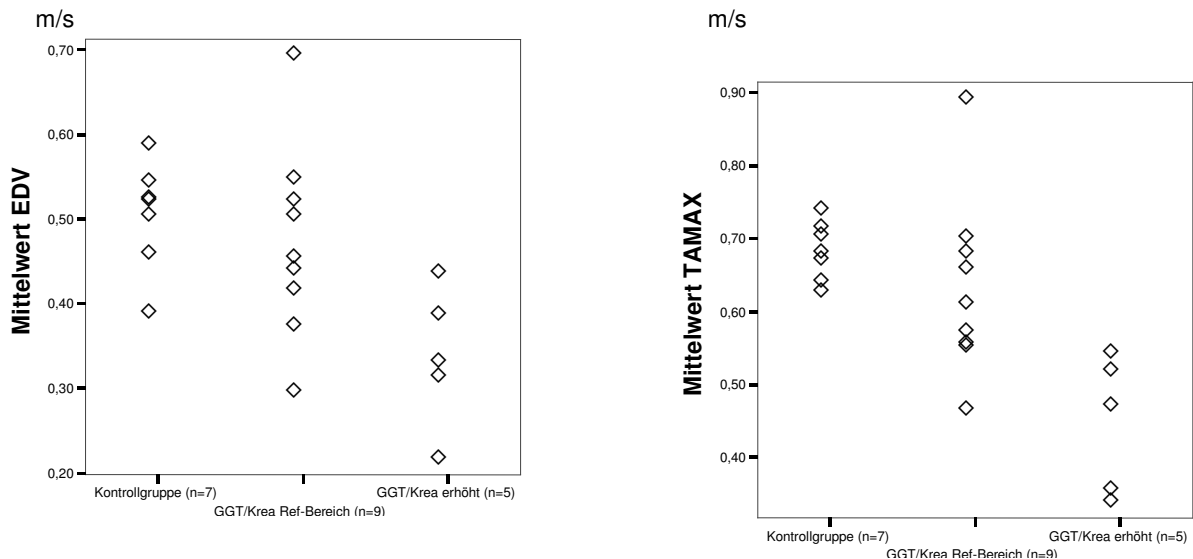


Abb. 9.5: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte der enddiastolischen Geschwindigkeit (EDV) und der mittleren Maximalgeschwindigkeit (TAMAX) im Zusammenhang mit dem  $\gamma$ GT/Kreatinin-Verhältnis im Harn

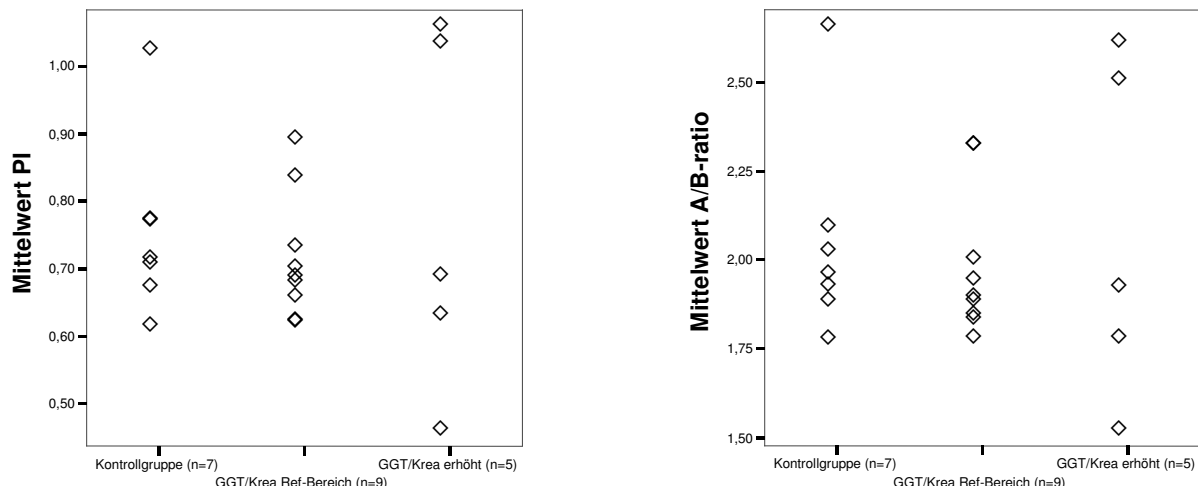


Abb. 9.6: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte des Pulsatility Index (PI) und der A/B-ratio im Zusammenhang mit dem  $\gamma$ GT/Kreatinin-Verhältnis im Harn

Tabelle 9.6: Tabellarische Übersicht über die Mittelwerte der Blutflussparameter und Widerstandsindizes im Zusammenhang mit dem  $\gamma$ GT/Kreatinin-Verhältnis im Harn

Parameter		Kontrollgruppe	GGT/Krea Ref.-b	GGT/Krea erhöht
PSV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	1,02 $\pm$ 0,03	0,92 $\pm$ 0,18	0,68 $\pm$ 0,15
	Median	1,02	0,90	0,75
	Spannw. (Min-Max)	0,09 (0,96 - 1,05)	0,62 (0,69 - 1,30)	0,35 (0,48 - 0,83)
EDV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,51 $\pm$ 0,06	0,47 $\pm$ 0,11	0,34 $\pm$ 0,08
	Median	0,52	0,46	0,33
	Spannw. (Min-Max)	0,20 (0,39 - 0,59)	0,40 (0,30 - 0,69)	0,22 (0,22 - 0,44)
TAMAX (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,68 $\pm$ 0,04	0,63 $\pm$ 0,12	0,45 $\pm$ 0,09
	Median	0,68	0,61	0,47
	Spannw. (Min-Max)	0,11 (0,63 - 0,74)	0,43 (0,47 - 0,89)	0,21 (0,34 - 0,55)
RI	$\bar{x} \pm s$	0,50 $\pm$ 0,06	0,49 $\pm$ 0,05	0,50 $\pm$ 0,11
	Median	0,49	0,47	0,48
	Spannw. (Min-Max)	0,18 (0,44 - 0,62)	0,13 (0,44 - 0,57)	0,28 (0,34 - 0,62)
PI	$\bar{x} \pm s$	0,76 $\pm$ 0,13	0,72 $\pm$ 0,09	0,78 $\pm$ 0,26
	Median	0,71	0,69	0,69
	Spannw. (Min-Max)	0,41 (0,62 - 1,03)	0,27 (0,62 - 0,89)	0,60 (0,46 - 1,06)
A/B-ratio	$\bar{x} \pm s$	2,05 $\pm$ 0,29	1,98 $\pm$ 0,20	2,07 $\pm$ 0,47
	Median	1,96	1,90	1,93
	Spannw. (Min-Max)	0,88 (1,78 - 2,66)	0,54 (1,79 - 2,33)	1,09 (0,52 - 2,62)

### 9.5 Zusammenhang zwischen Blutflussparametern und fraktioneller Natrium-Exkretion

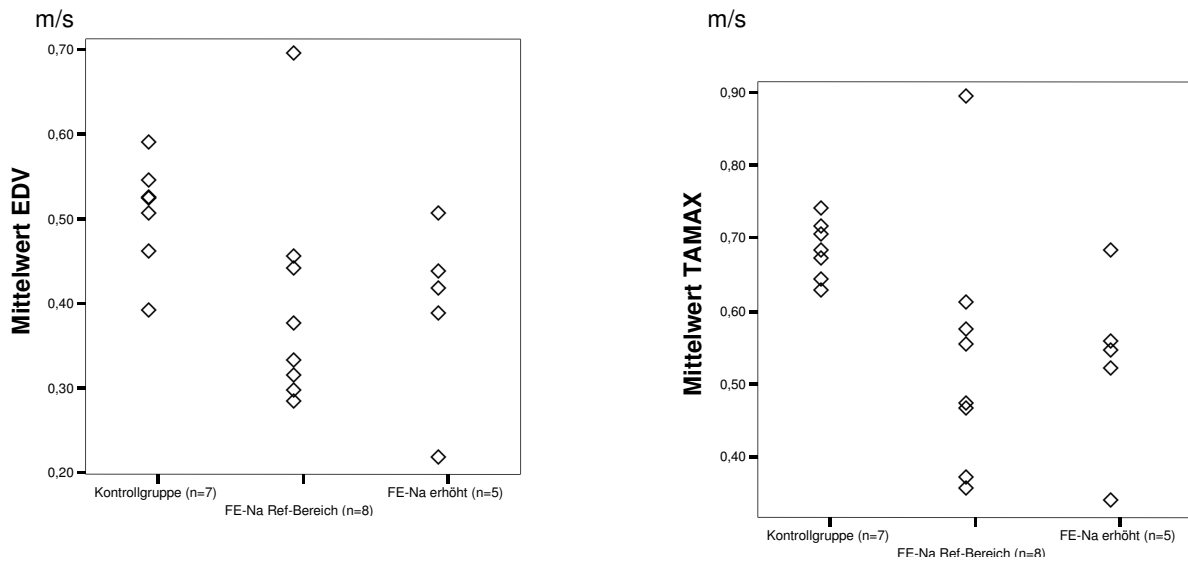


Abb. 9.7: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte der enddiastolischen Geschwindigkeit (EDV) und der mittleren Maximalgeschwindigkeit (TAMAX) im Zusammenhang mit der fraktionellen Exkretion von Natrium

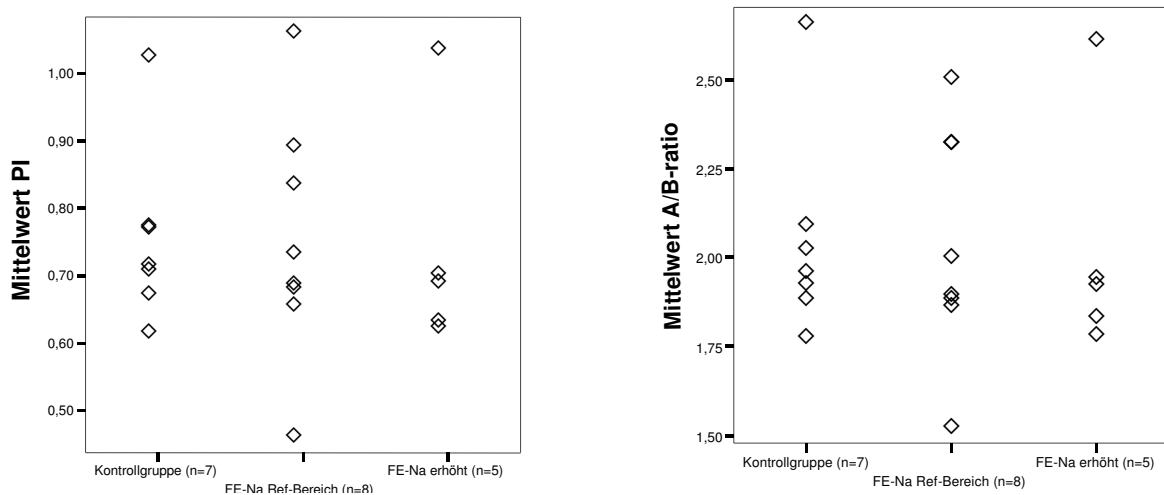


Abb. 9.8: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Mittelwerte des Pulsatility Index (PI) und der A/B-ratio im Zusammenhang mit der fraktionellen Exkretion von Natrium

Tabelle 9.7: Tabellarische Übersicht über die Mittelwerte der Blutflussparameter und Widerstandsindizes im Zusammenhang mit der fraktionellen Exkretion von Natrium

Parameter		Kontrollgruppe	FE-Na Ref-bereich	FE-Na erhöht
PSV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	1,02 $\pm$ 0,03	0,80 $\pm$ 0,26	0,77 $\pm$ 0,15
	Median	1,02	0,84	0,77
	Spannw. (Min-Max)	0,09 (0,96 - 1,05)	0,82 (0,48 - 1,30)	0,41 (0,57 - 0,98)
EDV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,51 $\pm$ 0,06	0,40 $\pm$ 0,13	0,39 $\pm$ 0,11
	Median	0,52	0,36	0,42
	Spannw. (Min-Max)	0,20 (0,39 - 0,59)	0,41 (0,29 - 0,69)	0,29 (0,22 - 0,51)
TAMAX (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,68 $\pm$ 0,04	0,54 $\pm$ 0,17	0,53 $\pm$ 0,12
	Median	0,68	0,51	0,55
	Spannw. (Min-Max)	0,11 (0,63 - 0,74)	0,54 (0,36 - 0,89)	0,34 (0,34 - 0,68)
RI	$\bar{x} \pm s$	0,50 $\pm$ 0,06	0,50 $\pm$ 0,08	0,50 $\pm$ 0,07
	Median	0,49	0,48	0,48
	Spannw. (Min-Max)	0,18 (0,44 - 0,62)	0,26 (0,34 - 0,60)	0,18 (0,44 - 0,62)
PI	$\bar{x} \pm s$	0,76 $\pm$ 0,13	0,75 $\pm$ 0,18	0,74 $\pm$ 0,17
	Median	0,71	0,71	0,69
	Spannw. (Min-Max)	0,41 (0,62 - 1,03)	0,60 (0,46 - 1,06)	0,41 (0,62 - 1,04)
A/B-ratio	$\bar{x} \pm s$	2,05 $\pm$ 0,29	2,04 $\pm$ 0,32	2,02 $\pm$ 0,34
	Median	1,96	1,96	1,93
	Spannw. (Min-Max)	0,88 (1,78 - 2,66)	0,99 (1,52 - 2,51)	0,83 (1,79 - 2,62)

## 9.6 Intraindividuelle Unterschiede

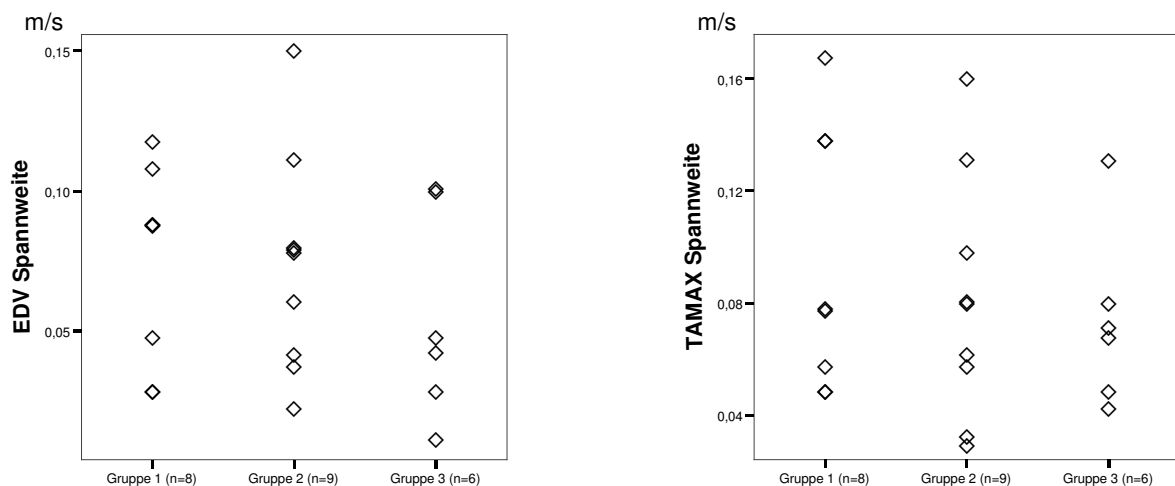


Abb. 9.9: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Spannweiten der enddiastolischen Geschwindigkeit (EDV) und der mittleren Maximalgeschwindigkeit (TAMAX)



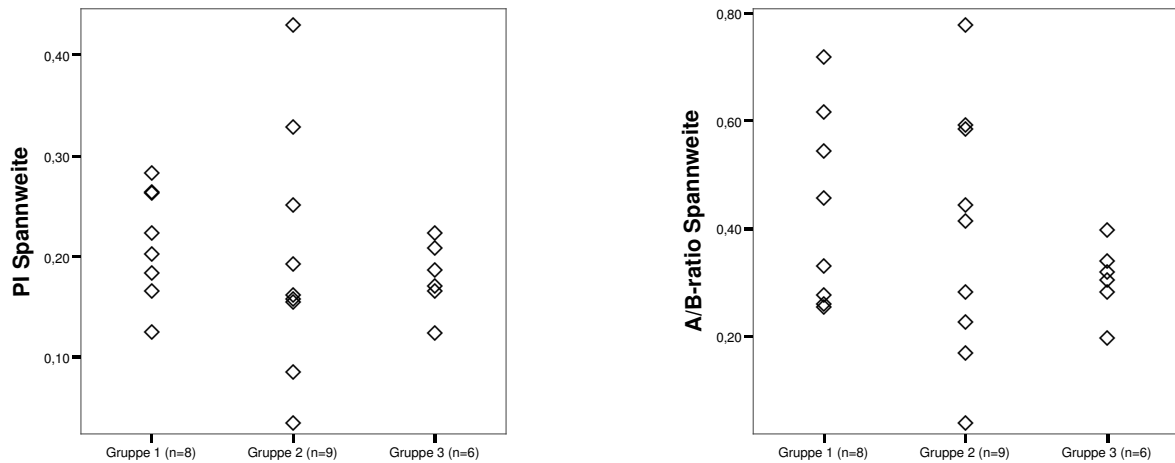


Abb. 9.10: Streudiagramm zur vergleichenden Darstellung der Spannweiten des Pulsatility Index (PI) und der A/B-ratio

Tabelle 9.8: Tabellarische Übersicht über die Spannweiten der Blutflussparameter und Widerstandsindizes

Parameter		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
PSV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,13 ± 0,05	0,11 ± 0,06	0,10 ± 0,03
	Median (Min-Max)	0,14 (0,05 - 0,19)	0,08 (0,06 - 0,22)	0,10 (0,06 - 0,16)
	Spannweite	0,14	0,16	0,10
	p	-	0,423	0,345
EDV (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,08 ± 0,04	0,07 ± 0,04	0,06 ± 0,04
	Median (Min-Max)	0,09 (0,03 - 0,12)	0,08 (0,02 - 0,15)	0,05 (0,01 - 0,10)
	Spannweite	0,09	0,13	0,09
	p	-	0,606	0,414
TAMAX (m/s)	$\bar{x} \pm s$	0,10 ± 0,05	0,08 ± 0,04	0,07 ± 0,03
	Median (Min-Max)	0,08 (0,05 - 0,17)	0,08 (0,03 - 0,16)	0,07 (0,04 - 0,13)
	Spannweite	0,12	0,13	0,09
	p	-	0,606	0,345
RI	$\bar{x} \pm s$	0,10 ± 0,03	0,09 ± 0,06	0,09 ± 0,03
	Median (Min-Max)	0,10 (0,06 - 0,14)	0,08 (0,02 - 0,20)	0,10 (0,05 - 0,13)
	Spannweite	0,08	0,18	0,08
	p	-	0,481	0,755
PI	$\bar{x} \pm s$	0,22 ± 0,06	0,20 ± 0,12	0,18 ± 0,03
	Median (Min-Max)	0,22 (0,13 - 0,29)	0,16 (0,04 - 0,43)	0,18 (0,13 - 0,22)
	Spannweite	0,16	0,39	0,09
	p	-	0,423	0,181
A/B-ratio	$\bar{x} \pm s$	0,45 ± 0,18	0,39 ± 0,24	0,31 ± 0,06
	Median (Min-Max)	0,41 (0,27 - 0,73)	0,41 (0,05 - 0,78)	0,31 (0,21 - 0,40)
	Spannweite	0,46	0,73	0,19
	p	-	0,606	0,282