

6 Ergebnisse

6.1 Studie zur Reproduzierbarkeit der klinischen Skalen unter den Prüfärzten

6.1.1 In entspanntem Zustand

6.1.1.1 Interindividuelle Variabilität

Den neun Prüfärzten, darunter vier Frauen, wurden 49 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in entspanntem Zustand vorgelegt.

Es ergab sich für die interindividuelle Variabilität insgesamt ein ungewichtetes Kappa nach Fleiss von 0,60. Die Variabilität variierte in Abhängigkeit vom Schweregrad der Falten: 0,71 für keine Faltenbildung, 0,55 für leichte Faltenbildung, 0,53 für mäßige Faltenbildung und 0,63 für starke Faltenbildung.

Für die vier Teilnehmerinnen ergab sich ein ungewichtetes Kappa nach Fleiss von insgesamt 0,66 und für ihre fünf männlichen Kollegen ein Kappa von insgesamt 0,60.

Tabelle 1: Interindividuelle Variabilität unter den Prüfärzten für den entspannten Zustand

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,71	< 0,0001
1	0,55	< 0,0001
2	0,53	< 0,0001
3	0,63	< 0,0001
Gesamt	0,60	< 0,0001

Tabelle 2: Interindividuelle Variabilität unter den weiblichen Prüferinnen

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,74	< 0,0001
1	0,59	< 0,0001
2	0,64	< 0,0001
3	0,66	< 0,0001
Gesamt	0,66	< 0,0001

Tabelle 3: Interindividuelle Variabilität unter den männlichen Prüferinnen

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,73	< 0,0001
1	0,55	< 0,0001
2	0,48	< 0,0001
3	0,68	< 0,0001
Gesamt	0,60	< 0,0001

6.1.1.2 Intraindividuelle Variabilität

Acht Prüferinnen (eine Teilnehmerin konnte am zweiten Tag nicht teilnehmen), darunter drei Frauen, wurden am darauf folgenden Tag erneut die 49 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in entspanntem Zustand vorgelegt.

Die intraindividuelle Variabilität variierte mit einem ungewichteten Kappa nach Cohen zwischen 0,47 und 0,86.

Dabei variierten die ungewichteten Kappa-Werte der weiblichen Teilnehmer zwischen 0,69 und 0,86 und die der männlichen Teilnehmer zwischen 0,47 und 0,78.

Das gewichtete Kappa nach Cicchetti und Allison betrug zwischen 0,63 und 0,91.

Für die weiblichen Teilnehmer lagen die gewichteten Kappa-Werte zwischen 0,78 und 0,91 und für die männlichen Teilnehmer zwischen 0,63 und 0,85.

Tabelle 4: Intraindividuelle Variabilität unter den Prüfarzten für den entspannten Zustand

Prüfarzt	Geschlecht	Kappa ungewichtet	p	Kappa gewichtet	p
1	m	0,66	< 0,0001	0,76	< 0,0001
2	w	0,69	< 0,0001	0,78	< 0,0001
3	m	0,68	< 0,0001	0,77	< 0,0001
4	m	0,47	< 0,0001	0,63	< 0,0001
5	m	0,78	< 0,0001	0,85	< 0,0001
6	w	0,86	< 0,0001	0,91	< 0,0001
8	m	0,69	< 0,0001	0,81	< 0,0001
9	w	0,71	< 0,0001	0,81	< 0,0001

Tabelle 5: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 1

Prüfarzt 1		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	11	2	0	0	13
	1	1	15	1	0	17
	2	0	2	9	3	14
	3	0	0	3	2	5
Gesamt		12	19	23	5	49

Tabelle 6: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 2

Prüfarzt 2		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	11	3	0	0	14
	1	1	13	1	0	15
	2	0	3	11	1	15
	3	0	0	2	3	5
Gesamt		12	19	14	4	49

Tabelle 7: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 3

Prüfarzt 3		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	8	0	0	0	8
	1	2	18	1	0	21
	2	0	3	9	1	13
	3	0	0	4	3	7
Gesamt		10	21	14	4	49

Tabelle 8: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 4

Prüfarzt 4		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	10	4	0	0	14
	1	1	15	9	0	25
	2	0	0	3	3	6
	3	0	0	1	3	4
Gesamt		11	19	13	6	49

Tabelle 9: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 5

Prüfarzt 5		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	7	1	0	0	8
	1	0	15	4	0	19
	2	0	0	11	2	13
	3	0	0	1	8	9
Gesamt		7	16	16	10	49

Tabelle 10: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 6

Prüfarzt 6		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	16	0	0	0	16
	1	1	14	1	0	16
	2	0	2	8	1	11
	3	0	0	0	6	6
Gesamt		17	16	9	7	49

Tabelle 11: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 8

Prüfarzt 8		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	10	2	0	0	12
	1	2	14	3	0	19
	2	0	1	6	2	9
	3	0	0	1	8	9
Gesamt		12	17	10	10	49

Tabelle 12: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 9

Prüfarzt 9		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	13	2	0	0	15
	1	3	13	1	0	17
	2	0	1	10	1	12
	3	0	0	2	3	5
Gesamt		16	16	13	4	49

6.1.2 In kontrahiertem Zustand

6.1.2.1 Interindividuelle Variabilität

Den Prüferärzten wurden 48 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in kontrahiertem Zustand vorgelegt.

Das ungewichtete Kappa nach Fleiss betrug insgesamt 0,58. In Abhängigkeit vom Schweregrad der Falten ergaben sich folgende Kappa-Werte: 0,81 für keine Faltenbildung, 0,72 für leichte Faltenbildung, 0,44 für mäßige Faltenbildung und 0,57 für starke Faltenbildung.

Für die weiblichen Teilnehmer betrug das ungewichtete Kappa nach Fleiss insgesamt 0,71, für die männlichen Teilnehmer insgesamt 0,52.

Tabelle 13: Interindividuelle Variabilität unter den Prüferärzten für den kontrahierten Zustand

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,81	< 0,0001
1	0,72	< 0,0001
2	0,44	< 0,0001
3	0,57	< 0,0001
Gesamt	0,58	< 0,0001

Tabelle 14: Interindividuelle Variabilität unter den weiblichen Prüferärzten

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,79	< 0,0001
1	0,86	< 0,0001
2	0,64	< 0,0001
3	0,61	< 0,0001
Gesamt	0,71	< 0,0001

Tabelle 15: Interindividuelle Variabilität unter den männlichen Prüfarzten

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,83	< 0,0001
1	0,64	< 0,0001
2	0,34	< 0,0001
3	0,57	< 0,0001
Gesamt	0,52	< 0,0001

6.1.2.2 Intraindividuelle Variabilität

Acht der Prüfarzte, darunter drei Frauen, wurden am darauf folgenden Tag erneut die 48 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in kontrahiertem Zustand vorgelegt.

Dabei ergaben sich ungewichtete Kappa-Werte nach Cohen zwischen 0,63 und 0,81. Bei den weiblichen Teilnehmern variierten die Kappa-Werte zwischen 0,66 und 0,81, bei den männlichen Teilnehmern zwischen 0,63 und 0,76.

Das nach Cicchetti und Allison gewichtete Kappa lag bei Werten zwischen 0,71 und 0,86. Für die weiblichen Teilnehmer lagen die Werte zwischen 0,74 und 0,86, für die männlichen Teilnehmer zwischen 0,71 und 0,82.

Tabelle 16: Intraindividuelle Variabilität unter den Prüfarzten für den kontrahierten Zustand

Prüfarzt	Geschlecht	Kappa ungewichtet	p	Kappa gewichtet	p
1	m	0,69	< 0,0001	0,75	< 0,0001
2	w	0,66	< 0,0001	0,74	< 0,0001
3	m	0,71	< 0,0001	0,77	< 0,0001
4	m	0,76	< 0,0001	0,82	< 0,0001
5	m	0,66	< 0,0001	0,74	< 0,0001
6	w	0,81	< 0,0001	0,86	< 0,0001
8	m	0,63	< 0,0001	0,71	< 0,0001
9	w	0,74	< 0,0001	0,77	< 0,0001

Tabelle 17: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 1

Prüfarzt 1		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	11	1	0	12
	2	0	2	16	3	21
	3	0	0	4	10	14
Gesamt		1	13	21	13	48

Tabelle 18: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 2

Prüfarzt 2		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	10	4	0	14
	2	0	2	13	2	17
	3	0	0	3	13	16
Gesamt		1	12	20	15	48

Tabelle 19: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 3

Prüfarzt 3		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	7	1	0	8
	2	0	2	17	1	20
	3	0	0	5	14	19
Gesamt		1	9	23	15	48

Tabelle 20: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 4

Prüfarzt 4		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	1	0	0	2
	1	0	13	0	0	13
	2	0	3	15	2	20
	3	0	0	2	11	13
Gesamt		1	17	17	13	48

Tabelle 21: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 5

Prüfarzt 5		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	0	1	0	0	1
	1	0	11	5	0	16
	2	0	1	14	3	18
	3	0	0	1	12	13
Gesamt		0	13	20	15	48

Tabelle 22: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 6

Prüfarzt 6		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	14	1	0	15
	2	0	1	17	4	22
	3	0	0	0	10	10
Gesamt		1	15	18	14	48

Tabelle 23: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 8

Prüfarzt 8		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	12	3	0	15
	2	0	2	14	3	19
	3	0	0	4	9	13
Gesamt		1	14	21	12	48

Tabelle 24: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Prüfarzt 9

Prüfarzt 9		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	12	1	0	13
	2	1	2	19	4	26
	3	0	0	0	8	8
Gesamt		2	14	20	12	48

6.2 Studie zur Reproduzierbarkeit der klinischen Skalen unter den Experten

6.2.1 In entspanntem Zustand

6.2.1.1 Interindividuelle Variabilität

Den 4 Experten wurden 49 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in entspanntem Zustand vorgelegt.

Für das ungewichtete Kappa nach Fleiss ergab sich insgesamt ein Wert von 0,63. In Abhängigkeit vom Schweregrad der Falten ergaben sich folgende Kappa-Werte: 0,76 für keine Faltenbildung, 0,55 für leichte Faltenbildung, 0,59 für mäßige Faltenbildung und 0,63 für starke Faltenbildung.

Tabelle 25: Interindividuelle Variabilität unter den Experten für den entspannten Zustand

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,76	< 0,0001
1	0,55	< 0,0001
2	0,59	< 0,0001
3	0,63	< 0,0001
Gesamt	0,63	< 0,0001

6.2.1.2 Intraindividuelle Variabilität

Den Experten wurden zwei Tage später erneut die 49 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in entspanntem Zustand vorgelegt.

Die ungewichteten Kappa-Werte nach Cohen lagen zwischen 0,53 und 0,75.

Die nach Cicchetti und Allison gewichteten Kappa-Werte lagen zwischen 0,64 und 0,83.

Tabelle 26: Intraindividuelle Variabilität unter den Experten für den entspannten Zustand

Experte	Geschlecht	Kappa ungewichtet	p	Kappa gewichtet	p
1	m	0,53	< 0,0001	0,70	< 0,0001
2	w	0,75	< 0,0001	0,83	< 0,0001
3	w	0,49	< 0,0001	0,64	< 0,0001
4	w	0,69	< 0,0001	0,80	< 0,0001

Tabelle 27: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 1

Experte 1		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	10	3	0	0	13
	1	0	12	5	0	17
	2	0	1	6	8	15
	3	0	0	0	4	4
Gesamt		10	16	11	12	49

Tabelle 28: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 2

Experte 2		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	15	2	0	0	17
	1	0	13	1	0	14
	2	0	3	5	2	10
	3	0	1	0	7	8
Gesamt		15	19	6	9	49

Tabelle 29: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 3

Experte 3		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	6	6	0	0	12
	1	2	12	2	0	16
	2	0	3	10	5	18
	3	0	0	0	3	3
Gesamt		8	21	12	8	49

Tabelle 30: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 4

Experte 4		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	14	1	0	0	15
	1	3	14	1	0	18
	2	0	1	6	5	12
	3	0	0	0	4	4
Gesamt		17	16	7	9	49

6.2.2 In kontrahiertem Zustand

6.2.2.1 Interindividuelle Variabilität

Den 4 Experten wurden 48 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in kontrahiertem Zustand vorgelegt.

Das ungewichtete Kappa nach Fleiss betrug insgesamt 0,50. Abhängig vom Schweregrad der Falten ergab sich ein Kappa von 0,56 für keine Faltenbildung, von 0,68 für leichte Faltenbildung, von 0,37 für mäßige Faltenbildung und von 0,47 für starke Faltenbildung.

Tabelle 31: Interindividuelle Variabilität unter den Experten für den kontrahierten Zustand

Skalen-Wert	Kappa ungewichtet	p
0	0,56	< 0,0001
1	0,68	< 0,0001
2	0,37	< 0,0001
3	0,47	< 0,0001
Gesamt	0,50	< 0,0001

6.2.2.2 Intraindividuelle Variabilität

Den Experten wurden zwei Tage später erneut die 48 Fotos von Patienten mit Krähenfüßen in kontrahiertem Zustand vorgelegt.

Die ungewichteten Kappa-Werte nach Cohen lagen zwischen 0,35 und 0,62.

Die nach Cicchetti und Allison gewichteten Kappa-Werte lagen zwischen 0,49 und 0,74.

Tabelle 32: Intraindividuelle Variabilität unter den Experten für den kontrahierten Zustand

Experte	Geschlecht	Kappa ungewichtet	p	Kappa gewichtet	p
1	m	0,62	< 0,0001	0,74	< 0,0001
2	w	0,35	< 0,0001	0,49	< 0,0001
3	w	0,57	< 0,0001	0,68	< 0,0001
4	w	0,44	< 0,0001	0,61	< 0,0001

Tabelle 33: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 1

Experte 1		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	2	1	0	0	3
	1	6	12	1	0	19
	2	0	1	13	3	17
	3	0	0	1	8	9
Gesamt		8	14	15	11	48

Tabelle 34: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 2

Experte 2		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	1	0	0	0	1
	1	0	13	6	1	20
	2	0	1	8	14	23
	3	0	0	0	4	4
Gesamt		1	14	14	19	48

Tabelle 35: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 3

Experte 3		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	0	2	0	0	2
	1	2	14	2	0	18
	2	0	5	11	1	17
	3	0	0	2	9	11
Gesamt		2	21	15	10	48

Tabelle 36: Kreuztabelle der intraindividuellen Korrelationen für Experte 4

Experte 4		Tag 2				Gesamt
		0	1	2	3	
Tag 1	0	0	1	0	0	1
	1	0	12	5	0	17
	2	0	2	4	8	14
	3	0	0	2	14	16
Gesamt		0	15	11	22	48