

4. Ergebnisdarstellung

4.1. Ergebnisse der Patienten Gruppe 1, Lupus erythematodes mit geringer systemischer Beteiligung

In den Tabellen 8 bis 12 sind die erhobenen Daten für die Patienten mit der Diagnose LE mit geringer systemischer Beteiligung dargestellt (Anzahl der Patienten = 6). Die Daten sowohl der Adhäsionsmoleküle sE-Selectin, sICAM-1, sVCAM-1, sowie des Endotoxinrezeptors sCD14, als auch der Routineparameter wurden jeweils zum selben Zeitpunkt erhoben.

Als Routineparameter wurden in dieser Gruppe CRP, Leukozyten, C3, C4, Anti-DNA-AK und ANA bestimmt. Die Entnahmezeit wurde durch Veränderungen im subjektiven Krankheitsgefühl der Patienten oder als Kontrolle zur Therapieoptimierung bestimmt.

Die Übersicht stellt ebenfalls die Mittelwerte der Einzeldaten des entsprechenden Patienten dar, um trotz der teilweise verschiedenen Probenanzahl (je nach Dauer der Erkrankung) eine Gleichstellung zu erreichen.

Die ermittelten Werte für das **C-reaktive Protein** als Marker für die unspezifische Entzündung lagen in der ersten Gruppe von Patienten zwischen 0,10 mg/dl und 1,80 mg/dl, bei drei Patienten dieser Gruppe lagen die Werte über dem als Referenzwert angegebenen Wert von 0,8 mg/dl, die Mittelwerte in dieser Gruppe lagen zwischen 0,12 mg/dl und 0,73 mg/dl.

Die Patienten dieser Gruppe zeigen **Leukozyten**-Werte zwischen 2,51 /nl und 11,96 /nl. Bei fünf Patienten konnte eine Leukopenie als möglichen Ausdruck einer Krankheitsaktivität gefunden werden und bei einem Patienten eine leichte Erhöhung der Leukozyten-Zahl über den Referenzbereich, eventuell im Rahmen einer zusätzlichen Infektion. Die Mittelwerte für diesen Parameter lagen zwischen 4,18 /nl und maximal 8,32 /nl, bei zwei Patienten unterhalb des Referenzbereiches von 4,8–10,8 /nl.

Patient	CRP (mg/dl)				Leukozyten (/nl)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	0,12	0,03	0,10	0,17	7,40	2,46	4,49	11,96
2	0,34	0,24	0,10	0,89	5,79	0,77	4,46	6,98
3	0,17	0,12	0,10	0,45	4,58	0,43	3,67	5,04
4	0,12	0,06	0,10	1,80	6,70	1,75	4,44	10,40
5	0,68	0,32	0,63	1,04	8,32	0,68	7,40	9,52
6	0,73	0,39	0,27	1,67	4,18	1,21	2,51	6,43

Tabelle 8 Ergebnisse CRP und Leukozyten LE-Gruppe 1

Eine Erniedrigung des **Komplementfaktors C3** unter 90 mg/dl konnte bei zwei Patienten gemessen werden, die Werte lagen hier zwischen 43,0 mg/dl und 126 mg/dl (Referenz 90-180 mg/dl). Die Berechnung der Mittelwerte zeigt jedoch nur für einen Patienten eine Abnahme des **Komplementfaktors C3** unter den Referenzbereich.

Die Werte für **Komplementfaktor C4** lagen zwischen 5 mg/dl und 90,0 mg/dl (Referenzbereich 10-40 mg/dl), bei drei Patienten befinden sich die Messwerte ebenso wie die Mittelwerte unterhalb des Referenzbereiches. Bei einem Patienten war der gemessene Wert über den Referenzbereich hinaus erhöht.

Patient	C3 (mg/dl)				C4 (mg/dl)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	65,00	9,41	43	74	5,43	0,49	5	6
2	112,12	6,99	102	126	8,37	2,45	5	12
3	99,71	6,18	90	108	17,00	1,51	14	19
4	93,37	8,66	68	104	25,44	3,02	21	31
5	103,00	6,60	94	111	9,40	1,74	7	12
6	99,97	4,30	97	101	93,00	2,45	89	93

Tabelle 9 Ergebnisse von C3 und C4 LE Gruppe 1

Die Ergebnisse der **Anti-DNA-Antikörper**-Bestimmung ergaben Werte zwischen 0,1 IE/ml und maximal 1069,5 IE/ml. Eine Erhöhung der **Anti-DNA-Antikörper**-Konzentrationen fanden wir bei drei Patienten, auch die Mittelwerte bei diesen Patienten lagen über dem Normalwert von 5,97 IE/ml.

Die Titer der **Antinukleären Antikörper** ergaben Werte zwischen 0 und maximal 1:10240, fünf der sechs Patienten hatten damit erhöhte ANA-Titer (>1:320 pos. Titer).

Patient	Anti-DNA-AK (IE/ml)				ANA (1:)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	1,84	0,91	0,94	1,9	160,0	120,5	80	320
2	22,44	37,51	4,10	122,00	640,0	277,1	320	1280
3	1,61	0,84	0,1	2,5	4388,5	1249,1	2560	5120
4	2,88	1,28	0,1	5,6	260,8	177,6	80	640
5	7,08	2,29	5,2	11,6	2133,3	660,9	1280	2560
6	222,77	323,7	16,6	1069,5	1600,0	3058,1	320	10240

Tabelle 10 Ergebnisse Anti-DNS-AK und ANA LE Gruppe 1

Der Wert für den **Endotoxinrezeptor sCD14** lag bei einem Patienten mit 0,28 µg/ml unterhalb des Referenzbereiches von 1,4-4,5 µg/ml, fünf der sechs Patienten zeigten dagegen eine Erhöhung über den Referenzbereich hinaus. Wir fanden insgesamt Werte zwischen 0,28 µg/ml und maximal 8,78 µg/ml. Bei der Berechnung der Mittelwerte für den **Endotoxinrezeptor sCD14** ergaben sich Ergebnisse zwischen 3,0 µg/ml und 6,5 µg/ml.

Für den Parameter **sE-Selectin** konnten Spiegel zwischen 17,8 ng/ml und 100,0 ng/ml bestimmt werden. Vier Patienten hatten im Zeitraum der Untersuchung erhöhte **sE-Selectin-Spiegel**.

Die **sE-Selectin-Spiegel** bewegten sich im Mittel zwischen 24,46 ng/ml und 79,8 ng/ml, bei drei Patienten also über dem Referenzbereich von 9,0-42,0 ng/ml.

Patient	sCD14 (µg/ml)				sE-Selectin (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	2,99	1,03	0,28	3,63	26,24	2,72	22,20	30,00
2	4,86	0,87	3,18	5,86	42,24	6,86	33,80	51,80
3	4,46	0,69	4,00	5,86	24,46	3,67	17,80	29,20
4	3,88	0,71	2,91	5,86	35,78	4,64	28,20	46,80
5	5,03	0,34	4,48	5,44	79,80	12,08	65,80	100,00
6	6,49	1,44	3,56	8,78	55,49	16,59	32,80	80,40

Tabelle 11 Ergebnisse sCD14 und sE-Selectin LE Gruppe 1

Für das lösliche Adhäsionsmolekül ICAM-1 konnten Werte zwischen 101,8 ng/ml und 554,6 ng/ml ermittelt werden. Bei drei Patienten lagen die Messwerte unterhalb des Referenzbereiches von 229-410 ng/ml, die drei anderen Patienten zeigten Messwerte oberhalb des Referenzbereiches. Die Berechnung der Mittelwerte ergab für zwei dieser Patienten Werte (434,11 ng/ml und 492,47 ng/ml) oberhalb des Referenzbereiches. Bei drei Patienten dieser Gruppe lagen die sVCAM-1 –Werte unterhalb, bei zwei Patienten oberhalb des Referenzbereiches. Nur bei einem von sechs untersuchten Patienten lag der berechnete Mittelwert für den Parameter sVCAM-1 über dem Referenzbereich von 395-714 ng/ml.

Patient	sICAM-1 (ng/ml)				sVCAM-1 (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	161,71	33,35	101,80	214,60	412,50	46,38	338,00	487,00
2	434,11	47,01	369,80	504,80	461,33	52,63	388,00	534,00
3	256,37	35,02	203,80	314,00	516,50	39,51	442,50	567,00
4	238,19	28,62	193,60	307,20	347,37	43,33	261,50	435,50
5	492,47	58,09	440,40	554,60	846,93	108,51	652,08	938,00
6	326,37	46,46	255,00	414,60	664,27	128,51	394,50	836,00

Tabelle 12 Ergebnisse sICAM-1 und sVCAM-1 LE- Gruppe 1

4.2. Ergebnisse der Gruppe 2 - Patienten mit systemischem Lupus erythematodes

Auch in den Tabellen 13 bis 17 wurden wiederum die Messergebnisse und die Mittelwerte der einzelnen Patienten dargestellt. Diese wurden ermittelt, um bei unterschiedlicher Probenanzahl die gleiche Auswertbarkeit der Daten zu gewährleisten.

Auch in dieser Gruppe wurden wieder die Adhäsionsmoleküle sE-Selectin, sICAM-1 und sVCAM-1, der Endotoxin-Rezeptor sCD14 und als klinische Routineparameter CRP, Leukozytenzahl, C3, C4, Anti-DNA-AK und ANA bestimmt.

Ebenfalls sind die Standardabweichung und der kleinste und der größte gemessene Wert jedes Patienten in den Tabellen dargestellt. In dieser Gruppe wurden 7 Patienten untersucht.

Die **CRP**-Werte von vier Patienten in dieser Gruppe liegen oberhalb des Referenzbereiches

Die Mittelwerte bewegten sich zwischen 0,14 mg/dl und 0,73 mg/dl, d.h. sie lagen unterhalb des Referenzbereiches von 0,8 mg/dl. Bei allen Patienten in der Gruppe systemischer Lupus erythematodes trat eine Leukozytopenie als möglicher Ausdruck der Krankheitsaktivität auf. Im Verlauf entwickelten zwei Patienten eine Leukozytose, möglicherweise im Rahmen einer Infektion. Die Mittelwerte der **Leukozyten** lagen mit 4,82 /nl bis 7,49 /nl jedoch innerhalb des Referenzbereiches von 4,8-10,8 /nl.

Patient	CRP (mg/dl)				Leukozyten (/nl)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	0,42	0,34	0,10	0,71	6,60	2,05	3,30	8,55
2	0,20	0,19	0,10	0,83	7,41	2,53	2,95	12,09
3	0,23	0,28	0,10	0,90	6,68	2,25	3,81	11,30
4	0,38	0,55	0,10	1,48	6,17	1,30	4,71	8,76
5	0,73	0,58	0,22	1,16	4,82	1,02	3,26	6,16
6	0,14	0,04	0,10	0,19	4,83	1,28	2,96	6,45
7	0,44	0,15	0,28	0,64	7,49	1,93	4,78	9,13

Tabelle 13 Ergebnisse CRP und Leukozyten LE-Gruppe 2

Im Gegensatz zur Gruppe 1 konnte in dieser Gruppe bei sechs von sieben Patienten eine **C3**-Erniedrigung als Nachweis einer vermehrten Komplementaktivierung gezeigt werden.

Die Mittelwerte bewegten sich insgesamt von 73,5 mg/dl bis 118,89 mg/dl, Referenzbereich 90-180 mg/dl.

Bei drei Patienten dieser Gruppe konnten Werte ermittelt werden, die unterhalb des Referenzbereiches für den Parameter **C4** (10-40 mg/dl) lagen, nur bei einem dieser Patienten lag auch der Mittelwert (4,75 mg/dl) unterhalb des Referenzbereiches.

Patient	C3 (mg/dl)				C4 (mg/dl)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	112,00	15,40	89	140	22,87	5,77	12	31
2	73,91	19,99	41	110	13,18	5,87	5	27
3	73,75	11,01	60	86	4,75	1,48	3	7
4	73,50	0,87	72	74	15,00	1,87	13	18
5	118,89	8,25	109	129	22,00	3,13	18	28
6	87,30	3,29	83	91	14,67	0,47	14	15
7	93,00	13,49	82	112	10,00	0,82	9	11

Tabelle 14 Ergebnisse von C3 und C4 LE Gruppe 2

Erwartungsgemäß zeigten die Patienten der Gruppe 2 zum größten Teil (sechs von sieben Patienten) erhöhte **Anti-DNA-AK**-Titer, die Mittelwerte überstiegen ebenso den Referenzbereich von 5,97 IE/ml.

Auch in dieser Gruppe lagen die **ANA-Titer** bei sechs von sieben Patienten über dem Referenzbereich von 1:320, kleinster Wert 1:80, Maximalwert 1:10240. Auch die Mittelwerte dieser sechs Patienten lagen über dem Referenzbereich.

Patient	Anti-DNA-AK (IE/ml)				ANA (1:)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	22,53	25,11	4,2	91,0	1840,0	1438,2	640	5120
2	26,49	29,51	4,7	105,4	940,0	933,6	80	2560
3	32,31	43,04	2,9	123,5	657,7	482,9	160	1280
4	8,53	4,37	3,4	16,4	1013,3	576,2	640	2560
5	11,48	3,82	6,5	17,6	6981,8	2583,1	5120	10240
6	2,58	0,61	1,8	3,2	240,0	92,3	160	320
7	35,60	10,71	24,9	48,5	1240,0	328,2	970	1280

Tabelle 15 Ergebnisse Anti-DNS-AK und ANA LE Gruppe 2

In dieser Gruppe fanden wir **sCD14**-Spiegel im Bereich zwischen 1,86 µg/ml bis maximal 7,6 µg/ml, alle 7 Patienten hatten während der Untersuchung zeitweilig über den Referenzbereich von 1,4- 4,5 µg/ml hinausgehende **sCD14**-Spiegel.

Die Berechnung der Mittelwerte zeigte, dass fünf von sieben Patienten größtenteils erhöhte Spiegel von **sCD14** aufwiesen.

Ebenso konnten bei allen Patienten dieser Gruppe **sE-Selectin-1**-Spiegel oberhalb des Referenzbereiches von 9,0-42,0 ng/ml gemessen werden, bei fünf dieser Patienten lagen auch die Mittelwerte oberhalb des Referenzbereiches.

Patient	sCD14 (µg/ml)				sE-Selectin (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	5,04	0,57	4,30	6,29	37,22	8,40	29,20	62,80
2	5,20	1,19	3,56	7,60	44,28	11,03	29,20	62,80
3	4,48	0,72	3,64	5,87	48,51	8,37	33,80	62,80
4	5,94	0,51	4,95	6,59	46,60	11,87	35,80	67,40
5	5,34	0,58	4,57	6,31	30,67	7,36	23,40	49,20
6	3,54	1,19	1,86	4,57	67,45	5,49	62,80	75,40
7	5,18	0,62	4,48	5,76	46,04	5,69	36,80	51,80

Tabelle 16 Ergebnisse sCD14 und sE-Selectin LE Gruppe 2

Im Gegensatz zu den Patienten der Gruppe 1 konnten in dieser Gruppe nur bei zwei Patienten erhöhte **sICAM-1**- Werte bestimmt werden. Ein Patient hatte unter den Referenzbereich liegende **sICAM-1**- Spiegel (142,8– 214,6 ng/ml). Die Berechnung der Mittelwerte ergab für sechs Patienten dieser Gruppe Werte, die im Referenzbereich von 229- 410 ng/ml lagen.

Fünf der sieben Patienten in dieser Gruppe zeigten in der Untersuchung erhöhte **sVCAM-1**- Spiegel. Im Vergleich zu den Patienten der Gruppe 1 fanden wir nur bei einem Patienten in dieser Gruppe erniedrigte **sVCAM-1**-Spiegel. Auch der Mittelwert dieses Patienten lag unter dem Referenzbereich von 395,0- 714,0 ng/ml. Die **sVCAM-1-Mittelwerte** der Patienten in dieser Gruppe bewegten sich zwischen 376,5 ng/ml bis 732,95 ng/ml.

Patient	sICAM-1 (ng/ml)				sVCAM-1 (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	234,22	40,35	173,80	293,40	698,24	127,27	472,00	1022,50
2	301,18	99,25	193,60	495,40	561,40	103,61	435,50	722,00
3	245,49	50,18	193,60	350,60	732,95	144,30	550,00	973,50
4	298,12	94,11	217,40	476,60	575,79	93,21	450,00	722,00
5	326,33	35,72	261,20	381,60	649,27	56,67	571,52	772,50
6	186,30	33,05	142,80	214,60	376,50	41,49	315,00	401,50
7	367,76	23,07	328,40	389,60	459,40	36,60	401,50	502,00

Tabelle 17 Ergebnisse sICAM-1 und sVCAM-1 LE- Gruppe 2

4.3. Ergebnisse der Gruppe 3 - Patienten mit der Diagnose Sjögren-Syndrom

In dieser Gruppe wurden insgesamt 11 Patienten untersucht. Die Bestimmung der Adhäsionsmoleküle sE-Selectin-1, sICAM-1, sVCAM-1 und des Endotoxinrezeptors sCD14 erfolgte analog zu den vorherigen Darstellungen.

Als klinische Parameter wurden für das Sjögren-Syndrom in dieser Arbeit die Antinukleären Antikörper und das CRP ausgewählt, da beide Parameter während des langjährigen Krankheitsverlaufes verschiedener Patienten zur Optimierung der Therapieeinstellung benutzt wurden. Wie in den vorangestellten Tabellen erfolgt auch hier die Angabe der Mittelwerte, um die Unabhängigkeit von der Anzahl der Messwerte zu gewährleisten.

Außerdem sind Standardabweichung, Minimal- und Maximalwert aufgeführt.

Die ANA-Titer lagen bei allen Patienten über dem Referenzbereich von 1:320. Wir fanden Titer zwischen 1:360 und 1:20480. Auch die Mittelwerte aller Patienten in dieser Gruppe lagen oberhalb des Referenzbereiches.

Erhöhte **CRP**-Werte (>0,8 mg/dl) ließen sich bei neun von elf Patienten nachweisen. Hier lagen die Werte zwischen 0,1 mg/dl und 7,49 mg/dl. In der Berechnung der Mittelwerte konnten nur bei sechs Patienten erhöhte **CRP**-Werte gefunden werden.

Patient	ANA (1:)				CRP (mg/dl)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	880,00	480,00	320,00	1280,00	0,17	0,08	0,10	0,30
2	4480,00	3840,00	2560,00	10240,00	0,46	0,55	0,10	1,40
3	12800,00	8413,02	5120,00	20480,00	0,79	0,56	0,23	1,34
4	3291,43	1788,51	1280,00	5120,00	0,21	0,10	0,15	0,44
5	7805,00	3593,10	1000,00	10240,00	0,73	1,17	0,10	3,07
6	7040,00	2649,85	5120,00	10240,00	0,81	1,31	0,10	3,73
7	1920,00	905,10	1280,00	2560,00	3,30	0,73	1,74	3,67
8	360,00	306,72	80,00	640,00	0,91	0,74	0,23	2,47
9	7253,33	5173,06	1280,00	10240,00	1,24	0,42	0,82	2,47
10	1066,67	369,50	640,00	1280,00	4,35	0,05	4,30	4,40
11	2130,00	1034,50	1280,00	2560,00	2,64	3,43	0,10	7,49

Tabelle 18 Ergebnisse ANA und CRP Gruppe 3 Sjögren-Syndrom

Acht Patienten mit der Diagnose Sjögren-Syndrom hatten während der Untersuchung erhöhte **sCD14**-Werte, dieser lagen im Bereich von 4,66 µg/ml bis maximal 7,64 µg/ml. In der Untersuchung zeigen fast alle Patienten mit erhöhtem **CRP** auch erhöhte **sCD14**-Werte.

Die Mittelwerte für **sCD14** variierten zwischen 3,61 µg/ml und 5,37 µg/ml und lagen damit zwar größtenteils im oberen Referenzbereich (1,4-4,5 µg/ml), wurden dabei von fünf Patienten nur leicht überschritten.

Der Referenzbereich für **sE-Selectin** (9,0-42,0 ng/ml) wurde von allen Patienten überschritten. Die Berechnung der Mittelwerte zeigt jedoch nur für acht der elf Patienten erhöhte **sE-Selectin**-Werte für den Zeitraum der Untersuchung. Diese lagen zwischen 32,43 ng/ml und 71,08 ng/ml.

Patient	sCD14 (µg/ml)				sE-Selectin (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	4,05	0,15	3,88	4,22	50,85	8,48	41,00	61,40
2	4,57	0,17	4,39	4,76	39,75	4,17	34,80	43,20
3	4,65	0,55	4,13	5,44	45,37	6,33	36,80	51,80
4	4,55	0,31	4,22	5,04	47,40	4,77	40,00	53,80
5	3,61	0,88	2,34	4,66	71,08	10,00	60,00	89,40
6	4,81	0,41	4,30	5,44	32,43	7,16	23,40	45,60
7	4,09	0,06	4,05	4,13	53,10	0,99	52,40	53,80
8	4,39	0,24	4,22	4,85	47,57	10,66	35,80	63,60
9	4,37	0,26	4,21	4,66	43,67	2,93	41,00	46,80
10	4,35	0,12	4,22	4,44	42,33	3,07	38,80	44,40
11	5,37	1,55	4,22	7,64	39,60	8,65	28,20	49,20

Tabelle 19 Ergebnisse sCD14 und sE-Selectin Gruppe 3

Vier Patienten dieser Gruppe hatten im Verlauf erhöhte **sICAM-1**-Spiegel (229- 410 ng/ml) bis maximal 534,4 ng/ml, bei vier Patienten konnten erniedrigte **sICAM-1**-Werte gefunden werden. Die berechneten Mittelwerte für den Parameter **sICAM-1** ergaben Werte von 162,15 ng/ml bis 359,45 ng/ml.

Die Ergebnisse von **sVCAM-1** mit Werten zwischen 240,2 ng/ml und 1048,0 ng/ml sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Zwei Patienten zeigten hier Werte über dem Referenzbereich von 395-714 ng/ml. Drei Patienten hatten erniedrigte **sVCAM-1**-Werte. In der

Mittelwertberechnung konnte nur für einen Patienten eine Erhöhung der Werte über den Referenzbereich hinaus gefunden werden.

Patient	sICAM-1 (ng/ml)				sVCAM-1 (ng/ml)			
	MW	SD	Min	Max	MW	SD	Min	Max
1	228,65	27,51	188,40	249,00	433,88	17,25	408,00	442,50
2	359,45	96,61	237,20	449,20	502,50	132,98	388,00	692,50
3	311,07	124,96	193,60	534,40	594,00	79,50	457,00	673,50
4	292,94	29,98	255,00	328,40	536,29	68,33	442,50	655,00
5	318,35	28,06	286,80	358,20	431,75	65,52	332,00	525,50
6	340,98	45,54	300,20	431,60	662,06	75,84	550,00	793,50
7	240,60	29,13	220,00	261,20	502,00	67,43	473,00	528,00
8	273,70	32,32	249,00	335,60	501,92	45,50	457,00	483,50
9	302,60	7,97	293,40	307,20	542,33	37,10	502,00	575,00
10	353,33	62,71	301,40	423,00	911,99	127,01	796,48	1048,00
11	162,15	24,84	130,80	188,40	471,60	174,35	240,40	655,00

Tabelle 20 Ergebnisse sICAM-1 und sVCAM-1 Gruppe 3

4.4. Gruppenvergleich der Parameter

Um eine sinnvolle Darstellung der Ergebnisse zu ermöglichen, wurden für jeden einzelnen Patienten jeweils die Mittelwerte für die entsprechenden Parameter berechnet. Aus diesen wurde dann der Mittelwert für die Gruppe gebildet. So hatte jeder der Patienten den gleichen Einfluss auf den Gruppenmittelwert, unabhängig von der Probenanzahl, die durch die unterschiedliche Erkrankungsdauer differieren kann.

Die Ergebnisse für die einzelnen Gruppen und Parameter im Vergleich sind in der Tabelle 19 aufgeführt.

Parameter Referenzbereich	Gruppe	Mittelwert	Standard- Abweichung	P-Werte
sCD14 1,5-4,5 µg/ml	Gruppe 1	4,7299	1,1125	P ₁ = 0,6602
	Gruppe 2	4,9594	0,7594	P ₂ = 0,5087
	Gruppe 3	4,4246	0,4341	P ₃ = 0,0652
sE-Selectin-1 9-42 ng/ml	Gruppe 1	43,374	19,14	P ₁ = 0,7761
	Gruppe 2	45,825	11,41	P ₂ = 0,4070
	Gruppe 3	50,211	15,55	P ₃ = 0,5256
sVCAM-1 395-714 ng/ml	Gruppe 1	531,5	170,26	P ₁ = 0,5657
	Gruppe 2	579,08	128,12	P ₂ = 0,8427
	Gruppe 3	545,61	133,04	P ₃ = 0,5990
sICAM-1 229-410 ng/ml	Gruppe 1	295,91	128,75	P ₁ =0,7718
	Gruppe 2	279,91	61,49	P ₂ =0,9427
	Gruppe 3	292,08	57,67	P ₃ =0,6702
CRP 0-0,8 mg/dl	Gruppe 1	0,6883	0,8976	P ₁ = 0,3814
	Gruppe 2	0,3624	0,1986	P ₂ = 0,3020
	Gruppe 3	1,3087	1,3717	P ₃ =0,0372
ANA <1:320	Gruppe 1	1677,5	1512,6	P ₁ = 0,8714
	Gruppe 2	1850,4	2316,7	P ₂ = 0,0546
	Gruppe 3	4974,7	4022,7	P ₃ = 0,0791
Leukozyten 3,1-9,5 /nl	Gruppe 1	6,1515	1,5965	P= 0,8595
	Gruppe 2	5,2874	1,0986	
anti-DNA-AK < 5,97	Gruppe 1	43,1	88,374	P= 0,5514
	Gruppe 2	19,93	12,592	
C3 90-180 mg/dl	Gruppe 1	95,368	16,108	P= 0,7232
	Gruppe 2	99,633	24,487	
C4 10-40 mg/dl	Gruppe 1	25,941	32,208	P= 0,8375
	Gruppe 2	29,989	36,548	

Tabelle 21 Gruppenvergleich aller Parameter

P₁ = Gruppe 1 vs. Gruppe 2

P₂ = Gruppe 1 vs. Gruppe 3

P₃ = Gruppe 2 vs. Gruppe 3

4.4.1. CRP

Die Mittelwerte für CRP wurden für die Gruppe 1 (LE mit geringer systemischer Beteiligung), Gruppe 2 (SLE mit ausgeprägter systemischer Beteiligung) und Gruppe 3 (Sjögren-Syndrom) in Abbildung 3 graphisch dargestellt.

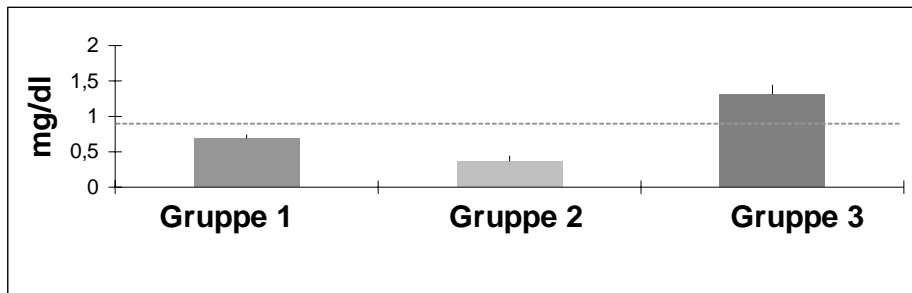


Abbildung 3 CRP-Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 – Gruppe 3

P-Werte: 1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 $p= 0,3814$

2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 $p= 0,3020$

3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 $p=0,0372$

Der Mittelwert für die Gruppe 1 LE mit geringer systemischer Beteiligung betrug 0,6883 mg/dl. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 mit systemischer Beteiligung betrug 0,3624 mg/dl. Beide Mittelwerte bewegen sich nicht außerhalb des Referenzbereichs bis 0,8 mg/dl. Der Unterschied zwischen beiden Gruppe war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 LE mit geringer systemischer Beteiligung lag bei 0,6883 mg/dl. Der für die Gruppe Sjögren-Syndrom bei 1,3087 mg/dl, dieser lag auch außerhalb des Referenzbereichs ($<0,8$ mg/dl). Der Unterschied war statistisch nicht signifikant.

Die Mittelwerte betragen für die Gruppe 2 LE mit systemischer Beteiligung 0,3324 mg/dl und für die Gruppe Sjögren-Syndrom 1,3087 mg/dl. Dieser lag über dem Referenzbereich von 0,8 mg/dl. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch signifikant.

4.4.2. Leukozyten

Die Mittelwerte für die Leukozytenzahlen wurden für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in Abbildung 4 graphisch dargestellt.

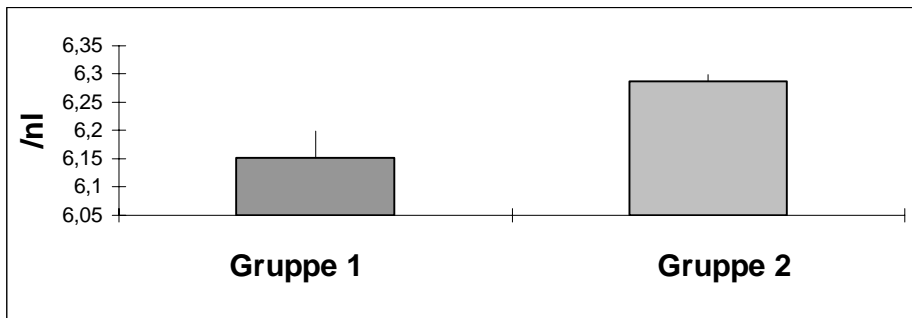


Abbildung 4 Leukozyten-Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2

Gruppe 1 vs. Gruppe 2 $P= 0,8595$

Der Mittelwert für die Gruppe 1 LE mit geringer systemischer Beteiligung betrug 6,1515 /nl. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 mit systemischer Beteiligung betrug 6,2874 /nl. Beide Mittelwerte bewegen sich nicht außerhalb des Referenzbereichs von 4,8-10,8 /nl.

Der Unterschied zwischen beiden Gruppe war statistisch nicht signifikant.

4.4.3. Komplementfaktor C3

Die Mittelwerte für C3 wurden für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in **Abbildung 5** graphisch dargestellt.

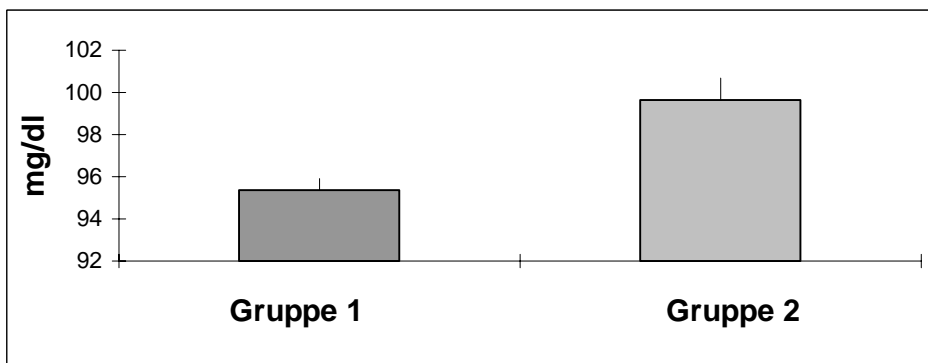


Abbildung 5 C3 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2

Gruppe 1 vs. Gruppe 2 $P= 0,7232$

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 95,368 mg/dl. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 99,633 mg/dl. Beide Mittelwerte bewegen sich nicht außerhalb des Referenzbereichs von 90-180 mg/dl. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

4.4.4. Komplementfaktor C4

Die Mittelwerte für C4 wurden für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in Abbildung 6 graphisch dargestellt.

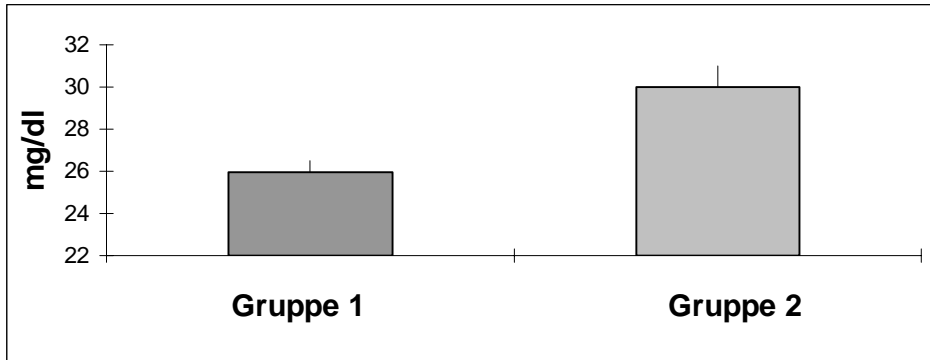


Abbildung 6 C4 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2

Gruppe 1 vs. Gruppe 2 P= 0,8375

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 25,941 mg/dl. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 29,989 mg/dl. Beide Mittelwerte bewegen sich nicht außerhalb des Referenzbereichs von 10-40 mg/dl. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

4.4.5. Anti-DNA-Antikörper

Die Mittelwerte für Anti-DNA-AK wurden für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in Abbildung 7 graphisch dargestellt.

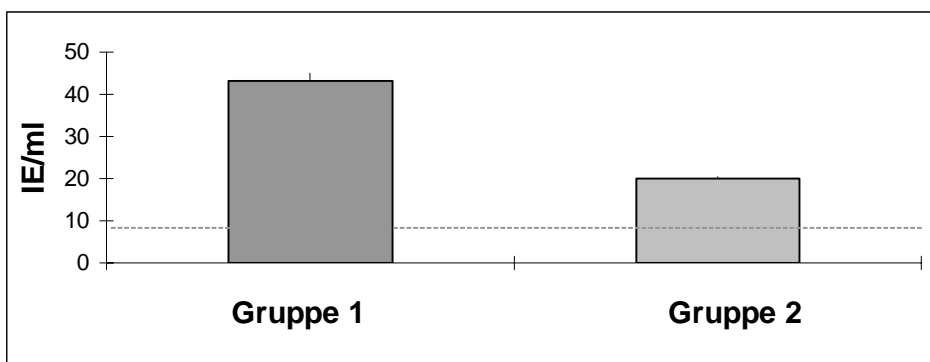


Abbildung 7 Anti-DNA-Antikörper -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2

Gruppe 1 vs. Gruppe 2 P= 0,5514

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 43,1 IE/ml. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 19,93 IE/ml. Beide Mittelwerte bewegen sich oberhalb des Referenzbereichs von <5,97 IE/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

4.4.6. Antinukleäre Antikörper

Die Mittelwerte für die ANA wurden für die Gruppe 1, Gruppe 2 und für die Gruppe 3 in **Abbildung 8** vergleichend graphisch dargestellt.

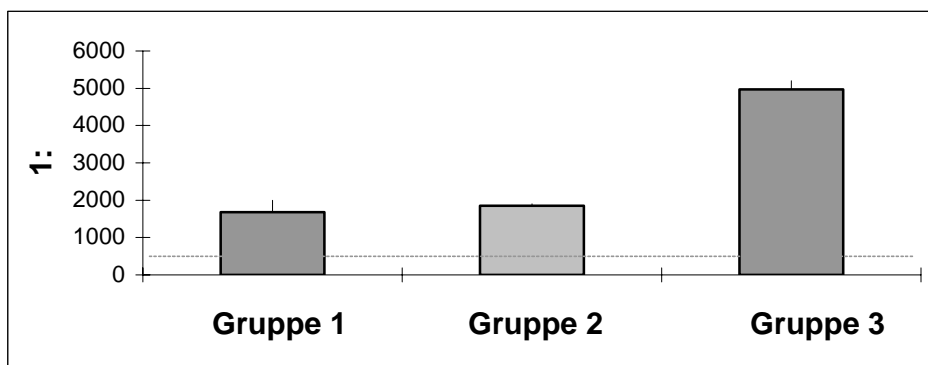


Abbildung 8 ANA -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 – Gruppe 3

- P-Werte:
1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 P= 0,8714
 2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 P= 0,0220
 3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 P= 0,0791

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 1:1677,5. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 1:1850,4. Beide Mittelwerte bewegen sich oberhalb des Referenzbereichs von 1:320. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 lag bei 1:1677,5. Der für die Gruppe 3 bei 1:4974,7, beide Werte lagen deutlich über dem Referenzbereich von 1:320. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen war statistisch signifikant.

Die Mittelwerte betragen für die Gruppe 2 1:1850,4 und für die Gruppe 3 1:4974,4. Diese lagen über dem Referenzbereich von 1:320. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch jedoch nicht sicher signifikant.

4.4.7. löslicher Endotoxin-Rezeptor CD14

Die Mittelwerte für sCD14 wurden für die Gruppe 1, Gruppe 2 und Gruppe 3 in Abbildung 9 vergleichend graphisch dargestellt.

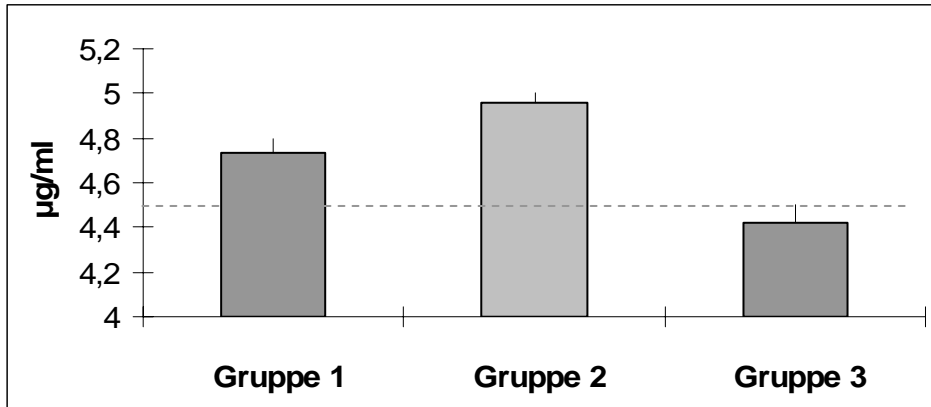


Abbildung 9 sCD14 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 – Gruppe 3

P-Werte: 1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 P= 0,6602

2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 P= 0,5087

3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 P= 0,0652

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 4,7299 µg/ml. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 4,9594 µg/ml. Beide Mittelwerte bewegen sich oberhalb des Referenzbereichs von 1,4-4,5 µg/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 lag bei 4,7299 µg/ml. Der für die Gruppe 3 bei 4,4246 µg/ml, der Wert der Gruppe 1 lag über dem Referenzbereich von 1,4-4,5 µg/ml. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert betrug für die Gruppe 2 4,9594 µg/ml und für die Gruppe 3 4,4246 µg/ml. Der Wert für Gruppe 2 lag über dem Referenzbereich von 1,4-4,4 µg/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch jedoch nicht sicher signifikant.

4.4.8. sE-Selectin-1

Die Mittelwerte für sE-Selectin-1 wurden zunächst für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in Abbildung 10 vergleichend graphisch dargestellt.

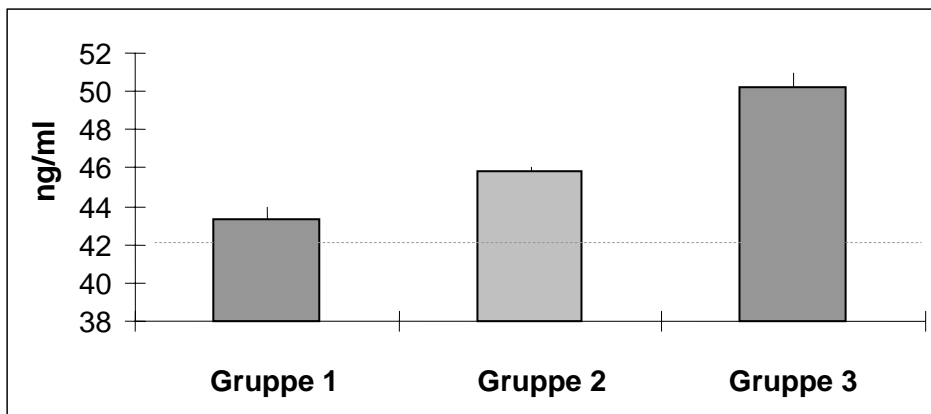


Abbildung 10 sE-Selectin-1 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 - Gruppe 3

P-Werte: 1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 $P= 0,7761$

2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 $P= 0,4070$

3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 $P= 0,5256$

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 43,374 ng/ml. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 45,825 ng/ml. Beide Mittelwerte bewegen sich oberhalb des Referenzbereichs von 9,0-42,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 lag bei 43,374 ng/ml, der für die Gruppe 3 bei 50,211 ng/ml. Beide Werte lagen über dem Referenzbereich von 9,0-42,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant. Der Mittelwert betrug für die Gruppe 2 45,825 ng/ml und für die Gruppe 3 50,211 ng/ml. Die Werte für beide Gruppen lagen über dem Referenzbereich von 9,0-42,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch jedoch nicht signifikant.

4.4.9. sVCAM-1

Die Mittelwerte für sVCAM-1 wurden zunächst für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in **Abbildung 11** vergleichend graphisch dargestellt.

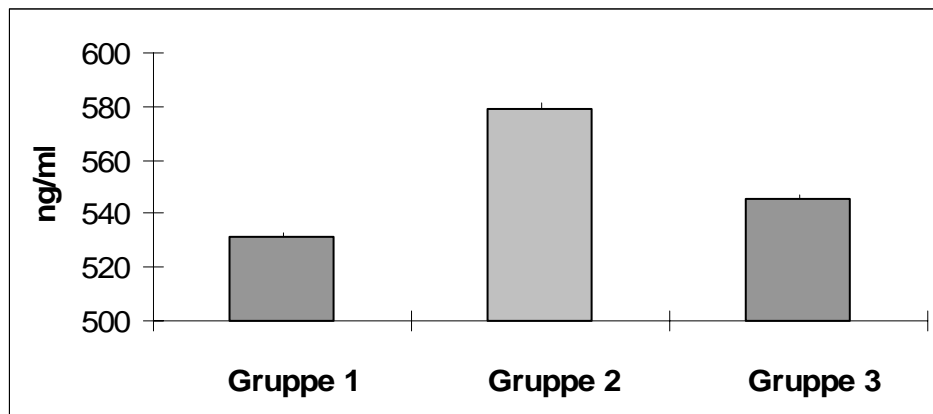


Abbildung 11 sVcam-1 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 - Gruppe 3

P-Werte: 1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 P= 0,5657

2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 P= 0,8427

3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 P= 0,5990

Der Mittelwert für die Gruppe 1 LE betrug 531,5 ng/ml. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 579,08 ng/ml. Beide Mittelwerte bewegen sich innerhalb des Referenzbereichs von 395,0-714,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 lag bei 531,5 ng/ml, der für die Gruppe 3 bei 545,61 ng/ml, beide Werte lagen im Referenzbereich von 395,0-714,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant. Der Mittelwert betrug für die Gruppe 2 579,08 ng/ml und für die Gruppe 3 45,61 ng/ml. Die Werte für beide Gruppen lagen im Referenzbereich von 395,0-714,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch jedoch nicht signifikant.

4.4.10. sICAM-1

Die Mittelwerte für sICAM-1 wurden zunächst für die Gruppe 1 und Gruppe 2 in [Abbildung 12](#) vergleichend graphisch dargestellt.

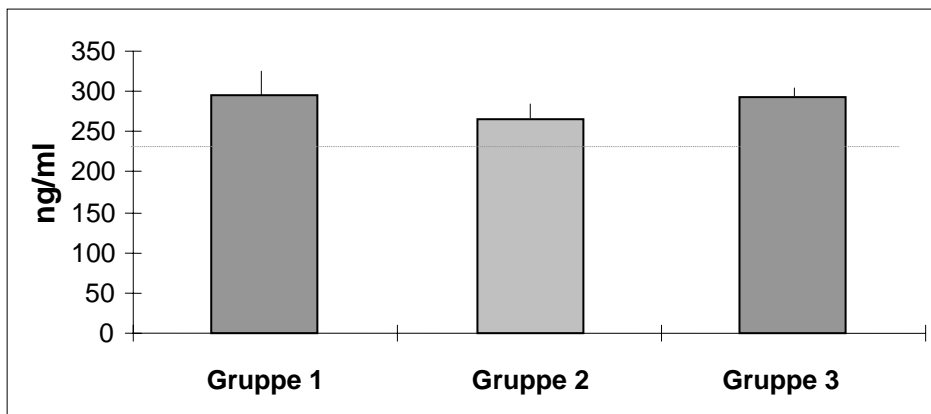


Abbildung 12 sICAM-1 -Mittelwerte Gruppe 1 - Gruppe 2 - Gruppe 3

P-Werte: 1. Gruppe 1 vs. Gruppe 2 $P= 0,7718$

2. Gruppe 1 vs. Gruppe 3 $P= 0,9427$

3. Gruppe 2 vs. Gruppe 3 $P= 0,6702$

Der Mittelwert für die Gruppe 1 betrug 295,91 ng/ml. Der entsprechende Wert für die Gruppe 2 betrug 279,91 ng/ml. Beide Mittelwerte bewegen sich innerhalb des Referenzbereichs von 229,0-410,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert für Gruppe 1 lag bei 295,91 ng/ml, der für die Gruppe 3 bei 292,08 ng/ml. Beide Werte lagen im Referenzbereich von 229,0-410,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen war statistisch nicht signifikant.

Der Mittelwert betrug für die Gruppe 2 279,91 ng/ml und für die Gruppe 3 292,08 ng/ml. Die Werte für beide Gruppen lagen im Referenzbereich von 229,0-410,0 ng/ml. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war statistisch jedoch nicht signifikant.

4.5. Korrelationsanalysen

Es wurden Korrelationsanalysen für alle Parameter zueinander für die Gruppen Sjögren-Syndrom, SLE, LE und für alle Patienten mit der Erkrankung Lupus erythematoses (LE und SLE zusammen) durchgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle 22 sind nur die Korrelationen mit $p < 0,05$ der aller Patienten mit der Diagnose Lupus erythematoses mit geringer systemischer Beteiligung (Gruppe 1) und systemischer Lupus erythematoses (Gruppe 2) aufgeführt.

In Bezug auf die untersuchten Adhäsionsmoleküle ergaben sich stärkere positive Korrelationen zwischen den Parametern sE-Selectin und sICAM-1, sowie sICAM-1 und sCD14, sVCAM-1 und sCD14.

Insgesamt zeigten sich viele positive Korrelationen zwischen den bisherigen klinischen Parametern und den in dieser Arbeit untersuchten Adhäsionsmolekülen. So fanden wir z.B. positive Korrelationen zwischen den Parametern sCD14 und Anti-DNA-Antikörpern, bzw. zwischen sVCAM-1 und C3.

Zwischen C3 und C4 fanden wir den stärksten Zusammenhang, wie bereits in mehreren Arbeiten beschrieben wurde [9, 52, 109]

Parameter	Pearson´ scher Korrelationskoeffizient
CRP/ C3	0,36689
CRP/ C4	0,32837
CRP/ ANA	0,22573
CRP/ sVCAM-1	0,21542
Leukozyten/ Anti-DNA-AK	-0,23636
Leukozyten/ ANA	-0,29793
Leukozyten/ sCD14	-0,19026
C3/ C4	0,86722
C4/ sVCAM-1	0,21496
ANA/ C3	0,21002
ANA/ sICAM-1	0,22104
ANA/ sVCAM-1	0,29969
ANA/ sCD14	0,27961
sE-Selectin/ sICAM-1	0,51956
sE-Selectin/ sVCAM-1	0,36412
sE-Selectin/ sCD14	0,23018
sICAM-1/ sVCAM-1	0,37263
sICAM-1/ sCD14	0,44356
sVCAM-1/ Anti-DNA-AK	0,2108
sVCAM-1/ C3	0,3086
sVCAM-1/ sCD14	0,53863
sCD14/ Anti-DNA-AK	0,36646

Tabelle 22 Korrelationsanalysen für alle Patienten mit der Diagnose Lupus erythematoses

In der nachfolgenden Tabelle 23 sind nur die Korrelationen mit $p < 0,05$ der Gruppe Lupus erythematoses mit geringer systemischer Beteiligung aufgeführt. In dieser Gruppe ergaben sich deutliche positive Korrelationen zwischen C3, sCD14 und sICAM-1. Auch die Werte von sE-Selectin im Vergleich zu sICAM-1 und sVCAM-1, sowie sICAM-1 und sVCAM-1 zeigten stärkere Zusammenhänge.

sVCAM-1 und sCD14 korrelierten ebenfalls wie im Vergleich aller LE-Patienten.

Parameter	Pearson´ scher Korrelationskoeffizient
CRP/ Anti-DNA-AK	0,31974
CRP/ C3	0,35817
CRP/ C4	0,36149
CRP/ sE-Selectin	0,27617
Leukozyten/ Anti-DNA-AK	-0,32688
Anti-DNA-AK/ C3	0,41947
Anti-DNA-AK/ sVCAM-1	0,28804
Anti-DNA-AK/ sCD14	0,46583
C3/ sE-Selectin	0,39029
C3/ sICAM-1	0,70204
C3/ sCD14	0,63024
ANA/ sVCAM-1	0,38145
ANA/ sCD14	0,32974
sE-Selectin/ sICAM-1	0,68487
sE-Selectin/ sVCAM-1	0,65319
sE-Selectin/ sCD14	0,35709
sICAM-1/ sVCAM-1	0,58625
sICAM-1/ sCD14	0,43452
sVCAM-1/ CD14	0,63548

Tabelle 23 Korrelationsanalysen für die Gruppe 1

In der nachfolgenden Tabelle 24 sind nur die Korrelationen mit $p < 0,05$ der Gruppe systemischer Lupus erythematoses aufgeführt.

Die Patienten dieser Gruppe zeigen ebenfalls positive Korrelationen zwischen den Parametern C3 und sVCAM-1, sowie sICAM-1 und sCD14. In dieser Gruppe korrelieren die Anti-DNA-Antikörper deutlich mit sVCAM-1.

Die Konzentrationen von C3 und C4 zeigen eine deutliche positive Korrelation zueinander.

Parameter	Pearson´ scher Korrelationskoeffizient
CRP/ C3	0,41106
CRP/ C4	0,30859
CRP/ ANA	0,53643
CRP/ sICAM-1	0,32088
CRP/ sCD14	0,32119
Leukozyten/ ANA	-0,36494
Anti-DNA-AK/ sICAM-1	0,32741
Anti-DNA-AK/ sVCAM-1	0,41125
Anti-DNA-AK/ sCD14	0,3301
C3/ C4	0,9177
C3/ sVCAM-1	0,41294
C4/ sVCAM-1	0,36023
ANA/ sE-Selectin	-0,35032
ANA/ sICAM-1	0,35373
sICAM-1/ sCD14	0,52449
sVCAM-1/ CD14	0,27068

Tabelle 24 Korrelationsanalysen für die Gruppe 2

In der nachfolgenden Tabelle 25 sind nur die Korrelationen mit $p < 0,05$ der Gruppe Sjögren-Syndrom aufgeführt.

Parameter	Pearson´ scher Korrelationskoeffizient
CRP/ sVCAM-1	0,3861
sVCAM-1/ sE-Selectin	-0,36368
sCD14/ sE-Selectin	-0,29813
sVCAM-1/ sICAM-1	0,33977
sCD14/ sVCAM-1	0,3554

Tabelle 25 Korrelationsanalysen für die Gruppe 3

Dabei zeigen sich in dieser Gruppe negative Korrelationen für die Parameter sVCAM-1 und sE-Selectin, ebenso eine negative Korrelation für sCD14 und sE-Selectin.

Die deutlichste positive Korrelation konnte in dieser Gruppe zwischen CRP und sVCAM-1 ermittelt werden.

4.6. Darstellung des Krankheitsverlaufes von ausgewählten Patienten der einzelnen Gruppen

Bei der graphischen Darstellung sollen die Verläufe der untersuchten Adhäsionsmoleküle und dem Endotoxin-Rezeptor sCD14 jeweils eines Vertreters jeder Krankheitsgruppe (Lupus erythematodes mit geringer systemischer Beteiligung, systemischer Lupus erythematodes und primäres Sjögren-Syndrom) verglichen werden.

Dabei werden auch subjektives Krankheitsgefühl und die Einschätzung des Krankheitsverlaufes durch den behandelnden Arzt in die Betrachtung einbezogen. Ebenso werden die Änderungen bezüglich der Therapie in der Auswertung diskutiert.

Zur Untersuchung des Verhaltens der einzelnen Parameter wurden Regressionsanalysen durchgeführt. Die Regressionskoeffizienten sind jeweils unter der graphischen Darstellung angegeben.

Bei dem ausgewählten Patienten der Gruppe 1 (LE mit geringer systemischer Beteiligung) wurde bereits 1995 ein kutaner Lupus erythematodes diagnostiziert. Im Verlauf kam es rezidivierend zu akuten Schüben mit leichter Gelenkbeteiligung. Im Beobachtungszeitraum wurde mit niedrig dosierten Glucokortikoiden (<7,5 mg/Tag) therapiert. Im akuten Schub 1999 musste wegen anhaltender Beschwerden eine Prednisolon-Stoßtherapie (40 mg/d) durchgeführt werden. Aufgrund der Anamnese, der klinischen Untersuchung und der begleitenden Laboranalysen wird diese Krankheitsentwicklung als leichte Verlaufsform des discoiden Lupus erythematodes eingeschätzt.

Als Vertreter der Gruppe LE mit systemischer Beteiligung wurde ein Patient ausgewählt, bei dem bereits 1996 ein SLE mit Lungen- und Nierenbeteiligung diagnostiziert wurde.

Der Krankheitsbeginn lag vermutlich bereits einige Zeit zurück. Seit den 80er Jahren waren rezidivierend Schübe mit Arthralgien und Raynaud-Symptomatik bekannt.

Im eingeschlossenen Zeitraum konnte 1998 eine zunehmende Verschlechterung des Krankheitszustandes beobachtet werden. Die subjektive Krankheitsaktivität wurde mit 9 von 10 eingeschätzt.

Das Ausmaß der Nierenschädigung wurde im Jahr 2000 durch eine Nierenbiopsie erfasst. Diese ergab eine Glomerulonephritis Klasse III gemäß WHO-Schema.

Die Therapie wurde daraufhin um Cyclophosphamid-Gaben (6x 800 mg/Tag, 6x 1 g/Tag) erweitert. Eine Verbesserung der Gesamtsymptomatik konnte erst Mitte 2000 erzielt werden.

Der Patient mit der Diagnose primäres Sjögren-Syndrom wurde seit 1998 wegen rezidivierender Gelenkbeschwerden, begleitender Sicca-Symptomatik und Haut-Effloreszenzen behandelt. Die Beschwerden wurden subjektiv fast durchgehend seit Diagnosestellung unter einer Basistherapie mit Cortison unter 7,5 mg/d als leicht eingeschätzt. Ende 1999 trat ein Schub auf, der subjektiv und laborchemisch als schwere Symptomatik eingeschätzt wurde.

Es erfolgte eine Prednisolon-Stoßtherapie (20 mg/d), die zu einer Verbesserung führte.

In den nachfolgenden graphischen Darstellungen ist der Verlauf jeweils eines gemessenen Parameters für alle drei ausgewählten Patienten dargestellt.

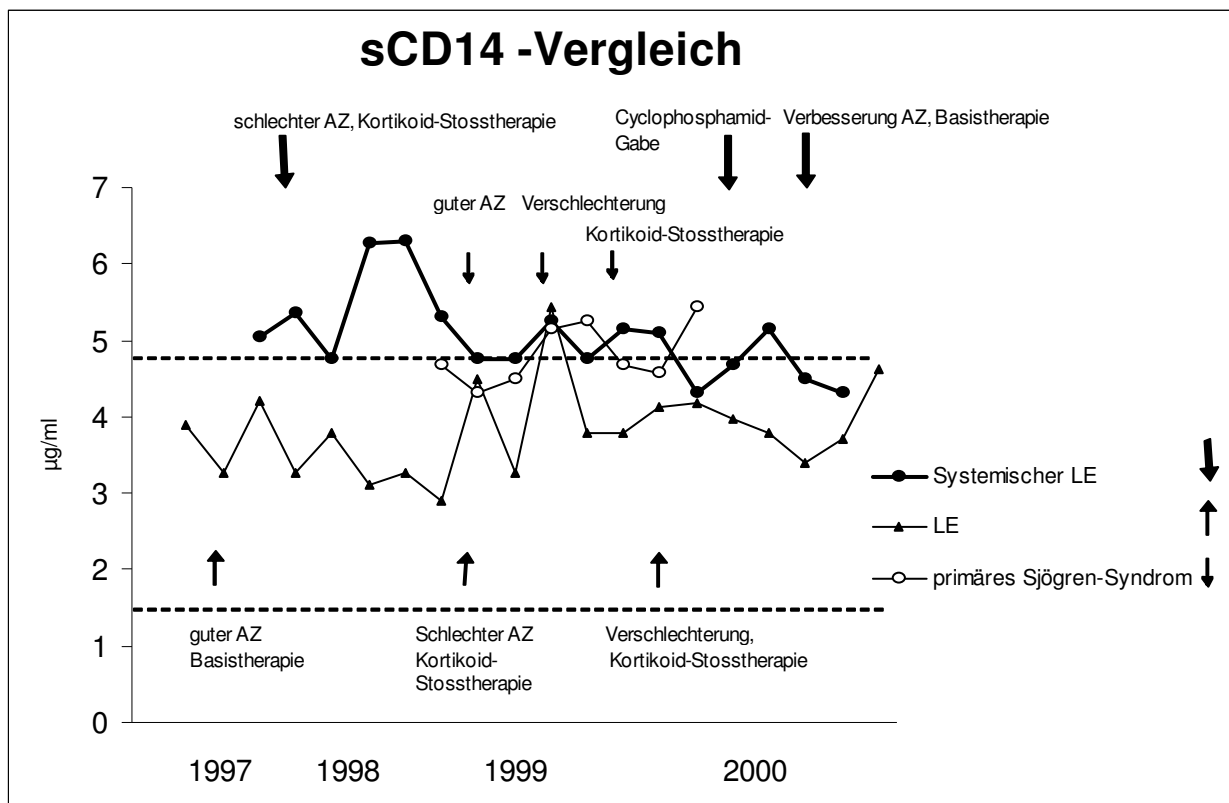


Abbildung 13 Verlauf der sCD14-Werte der 3 ausgewählten Patienten

Auch für den Parameter sCD14 führten wir Regressionsanalysen mit folgenden Ergebnissen durch:

$$r (\text{Lupus erythematodes}) = 0,00064505$$

$$r (\text{Systemischer Lupus erythematodes}) = -0,00076402$$

$$r (\text{prim. Sjögren-Syndrom}) = 0,00063235$$

Die sCD14-Werte in den Gruppen Systemischer Lupus erythematodes und primäres Sjögren-Syndrom lagen fast ausschließlich über dem Referenzbereich. Erst bei Besserung der klinischen Situation kehrten sie auf geringere Werte zurück. Im Vergleich zur Gruppe Lupus erythematodes

war eine deutliche Erhöhung der sCD14-Werte bei systemischem Verlauf des LE festzustellen. Die sCD14-Werte waren bei schlechterem klinischen Zustand erhöht.

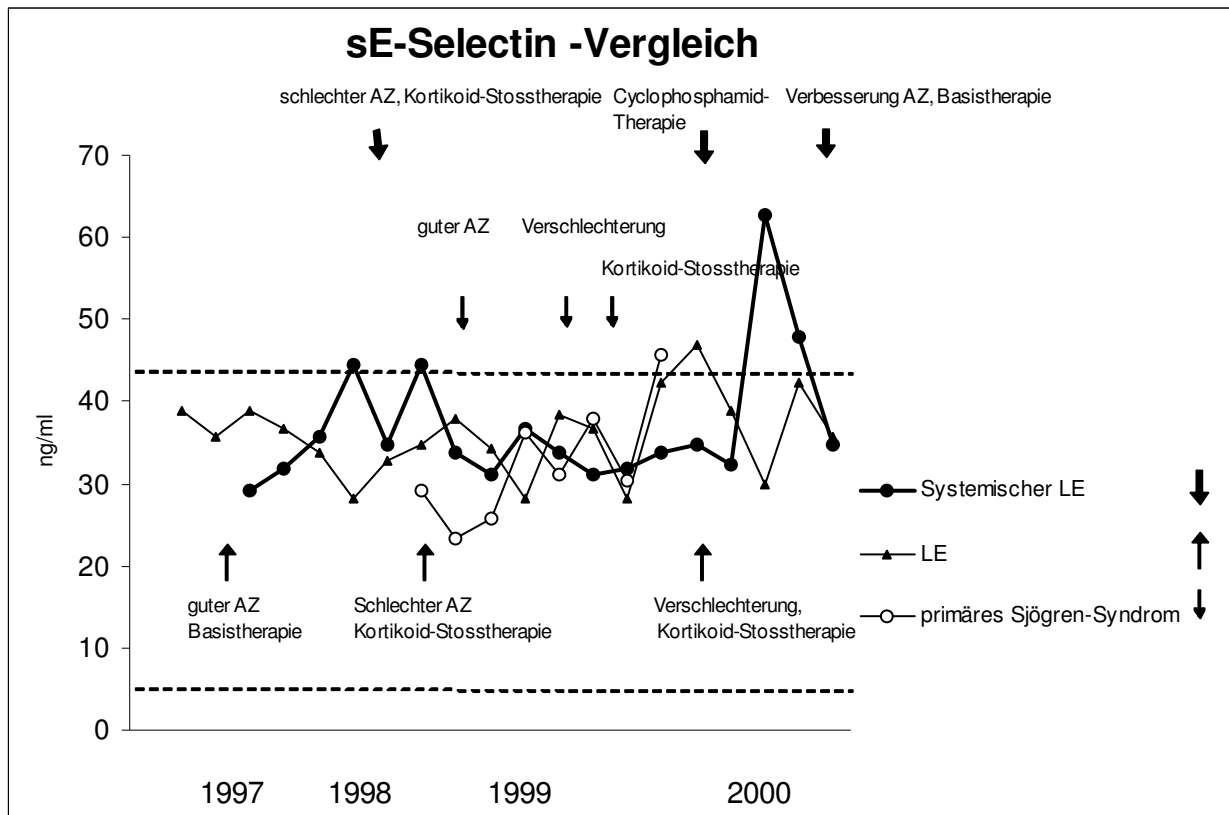


Abbildung 14 Verlauf der sE-Selectin- Werte der 3 ausgewählten Patienten

Nachfolgend sind die Regressionskoeffizienten für sE-Selectin dargestellt:

$$r (\text{Lupus erythematoses}) = 0,0023$$

$$r (\text{Systemischer Lupus erythematoses}) = 0,0088$$

$$r (\text{prim. Sjögren-Syndrom}) = 0,01871$$

Wie in der Abbildung 14 erkennbar, erhöhte sich der sE-Selectin-Spiegel bei einer klinischen Verschlechterung im Verlauf aller Gruppen. Die Werte stiegen dabei nur leicht über den Referenzbereich an.

Die immunsuppressive Therapie mittels Prednisolon-Stoßtherapie bzw. Cyclophosphamid-Gaben führten zu einer Verbesserung des klinischen Bildes und zu einem erkennbaren Abfall der sE-Selectin-Spiegel. Die Regressionskoeffizienten (r) aller drei Gruppen bezüglich des Parameters sE-Selectin unterschieden sich nicht signifikant von Null, d.h. der Parameter änderte sich im Verlauf nicht wesentlich.

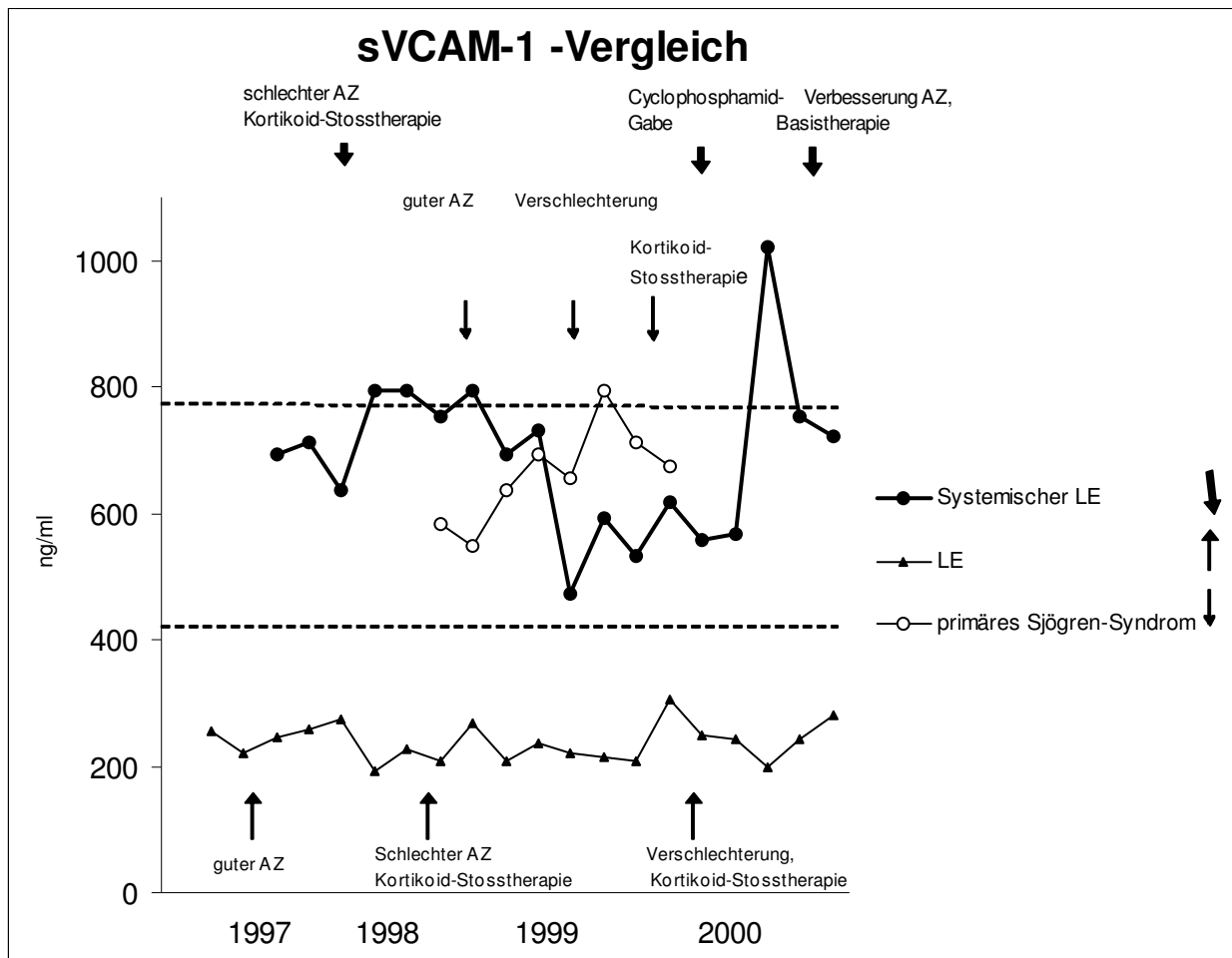


Abbildung 15 Verlauf der sVCAM-1-Werte der 3 ausgewählten Patienten

Es konnten folgende Regressionskoeffizienten für den Parameter sVCAM-1 beobachtet werden:

$$r (\text{Lupus erythematodes}) = 0,08743$$

$$r (\text{Systemischer Lupus erythematodes}) = -0,00073019$$

$$r (\text{prim. Sjögren-Syndrom}) = 0,21831$$

Während erhöhter Krankheitsaktivität lagen die sVCAM-1- Werte in der Gruppe Systemischer Lupus erythematodes leicht über dem Referenzbereich.

In der Vergleichsgruppe LE mit geringer systemischer Beteiligung konnte dagegen keine Erhöhung der sVCAM-1-Titer beschrieben werden. Die Messwerte lagen alle unter dem Referenzbereich und deutlich unter den Messwerten der beiden anderen Gruppen Sjögren-Syndrom und Systemischer Lupus erythematodes.

Der Regressionskoeffizient (r) in der Gruppe Sjögren-Syndrom und Lupus erythematodes unterscheidet sich signifikant von Null. Daher lässt sich auch mit wenigen Messwerten dieses Parameters eine Aussage über den weiteren Verlauf treffen. In der Gruppe SLE zeigte sich keine

signifikante Abweichung von Null, der Parameter blieb im Verlauf im Wesentlichen von der Therapie unbeeinflusst.

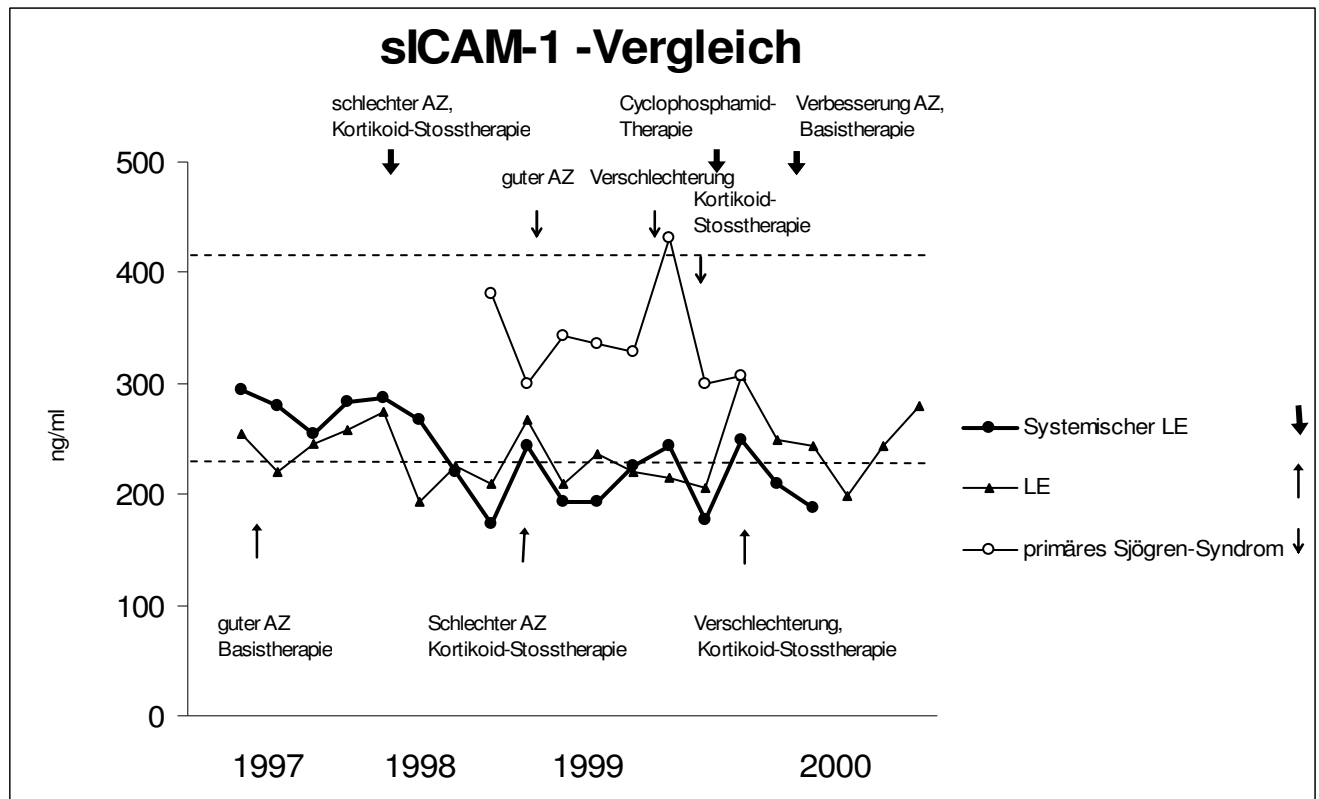


Abbildung 16 Verlauf der sICAM-1-Werte der 3 ausgewählten Patienten

Für den Parameter sICAM-1 wurden Regressionsanalysen mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

$$r (\text{Lupus erythematoses}) = 0,01516$$

$$r (\text{Systemischer Lupus erythematoses}) = -0,0762$$

$$r (\text{prim. Sjögren-Syndrom}) = -0,0099$$

Die sICAM-1-Werte zeigten ebenfalls bei klinischer Verschlechterung einen leichten Anstieg, dabei lagen die Werte größtenteils innerhalb des Referenzbereiches.

Die Werte in der Gruppe Sjögren-Syndrom lagen über den Werten der LE- und der SLE-Patienten. Möglicherweise kann der Parameter sICAM-1 zur Unterscheidung zwischen Primärem Sjögren-Syndrom und Lupus erythematoses mit herangezogen werden.

Der Regressionskoeffizient (r) unterschied sich nur in der Gruppe SLE signifikant von Null. Damit läßt sich der weitere Krankheitsverlauf beim SLE bereits mit wenigen Messwerten abschätzen.

Die Therapie mit Prednisolon bzw. Cyclophosphamid scheint beim SLE ebenfalls einen Einfluss auf die Messgrösse sICAM-1 zu haben. Die Regressionskoeffizienten (r) beim LE und Sjögren-Syndrom dagegen unterschieden sich nicht signifikant von Null. Die medikamentöse Therapie scheint diesbezüglich nur geringe Auswirkungen zu haben.