

## 5. Diskussion

Der Krankheitsverlauf und die Prognose des systemischen LE (SLE) wurden in der Literatur hinreichend beschrieben. Die Prognose des SLE ist vom Schweregrad der Erkrankung und der Ausdehnung der systemischen Manifestation abhängig. Ein tödlicher Ausgang des SLE ist oft von einem aktiven Krankheitsverlauf begleitet, bei dem häufig eine Nierenbeteiligung, eine Beteiligung des Nervensystems und andere Infektionen eine Rolle spielen. Dennoch beträgt heutzutage die 10-Jahres-Überlebensrate mehr als 80%, was auf die Behandlung mit oralen Kortikosteroiden und Immunsuppressiva zurückzuführen ist (Drenkard und Alarcón-Segovia 2000, Gladman 1996, Swaak 1989).

Der kutane Lupus erythematoses hat im Vergleich zum systemischen LE (SLE) im Allgemeinen eine günstigere Prognose, obwohl bislang nur wenige prospektive Studien hierzu etabliert sind. Schwere Krankheitsverläufe mit letalem Ausgang wurden nur selten beschrieben. Traten jedoch milde Anzeichen einer systemischen Manifestation in Form einer Proteinurie oder einer Gelenkbeteiligung beim kutanen LE auf, wiesen 14-27% der Patienten mit einem diskoiden LE (DLE) und 67-70% der Patienten mit einem subakut-kutanen LE (SCLE) eine extrakutane Beteiligung auf (Sontheimer 1989, Tebbe et al. 1997, Watanabe und Tsuchiba 1995).

Erfahrungsgemäß tritt nach einem langjährigen Krankheitsverlauf bei 5-10% der Patienten mit einem diskoiden LE (DLE) ein Übergang in einen systemischen LE auf (Millard 1979, Healy et al. 1995, Le Bozec et al. 1994, Rowell 1984, Schiodt 1984). In den meisten Fällen war hierbei von einer Krankheitsdauer von mindestens fünf Jahren auszugehen (Healy et al. 1995, Le Bozec et al. 1994). Schwerwiegende lebensbedrohliche Manifestationen wie eine Nierenbeteiligung oder eine Beteiligung des Nervensystems können bei Patienten mit DLE vorkommen (Le Bozec et al. 1994). Bis zu 50-60% aller SCLE-Patienten entwickelten schon nach wenigen Jahren, zusätzlich zu ihrer kutanen Manifestation, eine systemische Beteiligung, die eine immunsuppressive Therapie erforderte (Callen und Klein 1988, Cohen und Crosby 1994, Johansson-Stephansson et al. 1989, Sontheimer 1989).

Obwohl es einfach ist, einen chronisch-diskoiden LE (CDLE) von einem subakut-kutanen LE (SCLE) mit Hilfe etablierter klinischer und serologischer Parameter zu unterscheiden, ist es dennoch schwierig eine systemische Manifestation und einen Übergang in einen systemischen LE vorherzusagen. Bisher wurden verschiedene Studien veröffentlicht, die sich näher mit diesem Thema auseinandersetzten, um neue Erkenntnisse über den Verlauf und die Prognose des kutanen LE zu gewinnen. Zum einen wurde versucht die Krankheitsaktivität des kutanen LE mit

Hilfe von unterschiedlichen SLE-Aktivitäts-Schemata zu beurteilen (Parodi et al. 2000, Zečević et al. 2001, Albrecht et al. 2004). Mit dem Bestreben Klassifikationskriterien für den kutanen LE und zudem klinische Parameter zu etablieren, die einen Übergang in einen systemischen LE frühzeitig erkennen lassen, wurden mit Hilfe der univariaten und multivariaten Analyse klinische und serologische Parameter des kutanen und systemischen LE miteinander verglichen (Parodi und Rebora 1997, Wallace et al. 1992, Chlebus et al. 1998, Tebbe et al. 1997). Um nähere Informationen über den Krankheitsverlauf des kutanen LE zu gewinnen, wurden Längsschnittstudien in verschiedenen Patientenkollektiven mit kutanem LE durchgeführt (Tebbe et al. 1994, Sontheimer 1989).

### I. Übertragung von SLE-Aktivitätsscores auf Patienten mit kutanem LE

Der „Systemic lupus activity measure“ (SLAM) gilt als ein von Rheumatologen konzipiertes anerkanntes Maß zur Beurteilung der Krankheitsaktivität eines systemischen LE. In zahlreichen Studien wurde die Krankheitsaktivität von Patienten mit kutanem LE mit Hilfe des SLAM ermittelt. Eine dieser Studien zeigte bei einer Evaluation von 176 Patienten mit einer Beobachtungszeit von mehr als fünf Jahren, dass die Mehrzahl der Patienten einen milden bis mäßig aktiven Krankheitsverlauf aufwies. Das kutane Patientenkollektiv umfasste 97 lokalisierte DLE-Patienten, 59 disseminierte DLE-Patienten sowie 20 SCLE-Patienten. Mit Hilfe des SLAM wurde das Patientenkollektiv zu 48% in einen niedrigen, zu 41% in einen milden, zu 9% in einen mäßigen und nur zu 4% in einen schweren Krankheitsaktivitätsgrad eingestuft. Für eine schlechte Prognose standen klinische Parameter wie eine erhöhte Photosensitivität, Alopezie, orale Ulzerationen sowie das Raynaud Phänomen (Parodi et al. 2000). Fünfzig Patienten wurden über einen Zeitraum von mehr als fünf Jahren (höchstens 9 Jahre) untersucht. Davon zeigten 27 Patienten eine Abnahme, 14 Patienten keine Veränderung und 9 Patienten eine Zunahme des SLAM. Zu den systemischen Manifestationen zählten während der Verlaufsbeobachtung die Arthritis, eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit sowie die Lymphozytopenie. Die erhobenen Daten lassen auf eine gute Prognose für den kutanen LE schließen (Parodi et al. 2000).

Obwohl diese Parameter für eine gute Prognose des kutanen LE sprechen, ist die Bedeutung des SLAM im kutanen LE als eingeschränkt zu betrachten. Zudem werden LE-spezifische Hautläsionen nicht in unterschiedliche Kategorien unterteilt. Schmetterlingserytheme, CDLE, Lupus profundus und bullöser LE stellen eine Gruppe dar. Jedoch scheint es unwahrscheinlich, dass die Prognose der Erkrankung von spezifischen LE-Hautläsionen abhängig ist.

Misst man die Krankheitsaktivität mit Hilfe des „systemic lupus erythematosus disease activity index“ (SLEDAI), zeigten SLE-Patienten mit LE-spezifischen Hautläsionen, einschließlich CDLE/SCLE, eine geringere Krankheitsaktivität als jene mit LE-unspezifischen Hautläsionen, wobei letzteres auf eine schlechtere Prognose hindeutete (Zečević et al. 2001).

Systeme zur Messung der Krankheitsaktivität des SLE sind weit davon entfernt, die Krankheitsaktivität kutaner LE-Patienten richtig zu beurteilen. Deswegen ist es dringend notwendig geeignete Kriterien zu etablieren, die die krankheitsspezifischen Parameter des kutanen LE charakterisieren.

Um auf dieses Problem näher einzugehen entwickelte Albrecht et al. eine Messmethode (CLASI-Cutaneous Lupus Erythematosus Disease Area and Severity Index), die es ermöglicht den Umfang und den Schweregrad des kutanen Lupus erythematosus in klinischen Studien näher zu erfassen. Der CLASI besteht aus zwei Scores: der Krankheitsaktivität und den Folgen der Erkrankung. Der Krankheitsaktivitätsscore wurde durch das Vorkommen eines Erythems, Schuppung/Hyperkeratose, Beteiligung der Schleimhaut, akutem Haarausfall und nicht vernarbender Alopezie beschrieben. Die Folgen der Erkrankung umfassten Pigmentstörungen und Vernarbungen, hervorgerufen durch eine vernarbende Alopezie (Albrecht et al. 2005).

Der CLASI bezieht sich ausschließlich auf kutane Manifestationen und Ihre Folgeerscheinungen, die die Krankheitsaktivität umschreiben sollen. Extrakutane Manifestationen, sowie mögliche Übergänge eines kutanen LE in einen systemischen LE können mit diesem Aktivitätsgrad nicht gemessen werden. Letztendlich sind klinisch prospektive Studien notwendig, um den klinischen Nutzen dieses Bewertungssystems beurteilen zu können.

## II. Klassifikationsstudien des kutanen LE

Als Klassifikationskriterien für den SLE sind weltweit die Kriterien des American College of Rheumatology (ACR) (früher: American Rheumatism Association (ARA)) von 1982 anerkannt (Tan et al. 1982). Voraussetzung für die Klassifikation einer Erkrankung als SLE ist, dass vier oder mehr der elf Kriterien erfüllt sind. Anhand der ACR-Kriterien lassen sich Patienten mit kutanem LE nur selten erfassen. 20% der CDLE-Patienten und 30-50% der SCLE-Patienten zeigen vier oder mehr ARA-Kriterien, am häufigsten die Photosensitivität und immunologische Parameter. Währenddessen sind bei den meisten nur zwei bis drei Kriterien erfüllt (Beutner et al. 1991, Higuchi 1978, Parodi et al. 2000).

Die derzeit geltenden ACR-Kriterien zur diagnostischen Sicherung eines SLE sind für eine genauere LE-Klassifikation auf der Basis der kutanen Manifestationen weniger geeignet, da hiermit sowohl Patienten mit milden als auch schweren lebensbedrohlichen LE-Manifestationen

erfasst werden, ungeachtet der unterschiedlichen Prognose. Es ist naheliegend, dass kutane LE-Patienten mit diesen positiven Kriterien im Vergleich zu SLE-Patienten mit Arthritis, Nephritis und anderen extrakutanen Manifestationen eine unterschiedliche Prognose haben. Damit wird die prognostische Abschätzung im Einzelfall schwierig. Zudem können SCLE-Patienten streng genommen nicht nach den ACR-Kriterien evaluiert werden, da diese LE-spezifische Hautbeteiligung nicht dezidiert erfasst werden kann. Somit ist es dringend erforderlich, Klassifikationskriterien zu entwickeln, die einerseits die kutanen Varianten des LE berücksichtigen, die es ermöglichen das Krankheitsbild exakt zu klassifizieren, und darüber hinaus zwischen prognostisch günstigen und eher ungünstigen LE-Varianten unterscheiden.

Mit dem Bestreben Kriterien für Patienten mit kutanem LE zu etablieren, die einen Übergang in einen systemischen LE provozieren, wurden diverse Studien durchgeführt. Die „European Academy of Dermatology and Venereology“ (EADV) veröffentlichte Klassifikationskriterien mit dem Ziel, mehr verlässliche Parameter zur Klassifizierung dieser Patienten zu entwickeln (Beutner et al. 1991). EADV-Kriterien beziehen zum einen ACR-Kriterien mit ein, zum anderen beinhalten sie zusätzliche Parameter, die es erlauben, kutane LE-Patienten besser zu evaluieren. Vaskulitis-Zeichen an den Fingern, Muskelschwäche, Lupusband-Test, eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit, anti-Ro/SSA Antikörper, anti-La/SSB Antikörper und andere Kriterien wurden unter den EADV-Kriterien zusammengefasst.

In einer Studie von Parodi et al. wurden 207 Patienten mit kutanem LE sowohl nach den ACR-Kriterien als auch nach den EADV-Kriterien klassifiziert. ACR-Kriterien zeigten eine Sensitivität von 88%, eine Spezifität von 79% und einen positiven Vorhersagewert von 61% und einen negativen Vorhersagewert von 96%. Im Gegensatz dazu zeigten die EADV-Kriterien eine Sensitivität von nur 64%, aber eine Spezifität von 93%, einen vergleichbaren positiven Vorhersagewert von 61%, sowie einen negativen Vorhersagewert von 94% (Parodi und Reborna 1997).

Diese Studie zeigte, dass EADV-Kriterien zum Teil ungeeignet für die Evaluierung von Patienten mit kutanem LE waren. Mit einer gezielten Überarbeitung der EADV-Kriterien könnte eine höhere Sensitivität erzielt werden.

Eine univariate Analyse von Wallace et al. mit einem Patientenkollektiv von 67 Patienten mit kutanem LE (hauptsächlich CDLE) und einem großen Anteil an SLE-Patienten (n=464) zeigte, dass im Vergleich zum kutanen LE folgende Parameter im SLE häufiger vorkamen. Darunter zählte eine weibliche Dominanz, Fieber, Arthralgien/Arthritiden, Perikarditis, Hypertonie, Pleuritis, orale Ulzerationen, Raynaud-Phänomen, häufig wiederkehrende Kopfschmerzen, Nephritis, Proteinurie, Anämie, Leukozytopenie, positive ANA-Titer, hohe anti-ds-DNS

Antikörper Titer, geringer Komplementfaktor C3 und eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit (Wallace et al. 1992).

In einem Patientenkollektiv von 79 SCLE-Patienten und 58 SLE-Patienten wurde das Vorkommen klinischer, sowie histologischer und immunserologischer Parameter miteinander verglichen. SCLE-Patienten unterschieden sich von SLE-Patienten in der kutanen Manifestation, wiesen bedeutsam weniger Nierenbeteiligungen (2,5% vs 48%), Serositis (4% vs 17%) und Arthritis (47% vs 88%) auf und hatten weniger häufig anti-ds-DNS Antikörper (1,2% vs 34%) sowie U1RNP Antikörper (1,2% vs 17%) (Chlebus et al. 1995).

In der prospektiven Multizenterstudie von Tebbe et al., die 296 LE-Patienten (245 CDLE/SCLE, 51 SLE) umfasste, wurde in fünf kooperierenden Kliniken für Dermatologie in Deutschland und Österreich eine Vielzahl von klinischen und serologischen Parametern für jeden einzelnen Patienten erhoben und dokumentiert (Tebbe et al. 1997). Die univariate und multivariate Datenanalyse gab Aufschluss darüber, welche Parameter als Unterscheidungsmerkmal zwischen kutanem LE (CDLE/SCLE) und SLE sinnvoll sind. Die höchste statistische Relevanz hatten milde Anzeichen einer Nierenbeteiligung (Proteinurie und Hämaturie), gefolgt von einem erhöhten ANA-Titer ( $\geq 1:320$ ), Gelenkbeteiligung und einer erhöhten Blutsenkungsgeschwindigkeit, die möglicherweise einen Übergang in eine viszerale Manifestation anzeigen und damit einen prognostischen Aussagewert haben. Im Gegensatz dazu zeigten niedrige ANA-Titer, sowie anti-ds-DNS Antikörper nur geringfügige oder keine statistische Relevanz als Unterscheidungsmerkmal (Tebbe et al. 1997).

Vergleicht man die Häufigkeiten der klinischen und serologischen Parameter der oben aufgeführten Studien (Wallace et al. 1992, Chlebus et al. 1989, Tebbe et al. 1997), die im Vergleich zum kutanen LE häufiger im SLE vorkommen, stellt sich folgendes dar. Arthralgien/Arthritiden und eine Nierenbeteiligung waren in allen drei Studien häufiger bei Patienten mit systemischem LE als bei Patienten mit kutanem LE zu beobachten. Serologische Parameter wie ANA-Titer, anti-ds-DNS Antikörper und eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit wurden jeweils in zwei Studien bei Patienten mit systemischem LE häufiger diagnostiziert. Laut Tebbe et al. zeigten niedrige ANA-Titer, sowie anti-ds-DNS Antikörper nur geringfügige oder keine statistische Relevanz als Unterscheidungsmerkmal. Wenn klinische Ausprägungsgrade zwischen kutanem und systemischem LE genau definiert sind, ist eine Differenzierung zwischen Patienten mit schwerem Krankheitsverlauf und von Patienten mit Übergang in einen systemischen möglich. Bessere Klassifikationsschemata des LE und eine sinnvolle Evaluation von klinischen und serologischen Parametern würden es im

Individualfall erleichtern, eine dem jeweiligen Krankheitszustand angepasste Therapieentscheidung treffen zu können.

### III. Längsschnittstudien zum kutanen LE

Verlaufsuntersuchungen eines kutanen LE-Patientenkollektivs sind eher selten. Viele Studien beschreiben den kutanen LE wie er sich zum jeweiligen Zeitpunkt bei den einzelnen Patienten darbot und sind daher nur als Querschnittsstudie, und nicht als Längsschnittstudie zu verstehen. Obwohl es nicht an Studien über die Krankheitsdynamik und die Prognose fehlt, ist der Verlauf des kutanen LE anhand prospektiv dokumentierter Datensätze bisher nur von Sontheimer 1989 und Tebbe, Hoffmann, Orfanos 1994 ausschließlich für den SCLE analysiert worden. Dennoch liefern uns die bisherigen veröffentlichten Studien unverzichtbare Informationen, die eine gezielte Behandlung von Patienten mit kutanem LE erlauben und insbesondere Patienten mit kutanem LE frühzeitig erkennen lassen, bei denen das Risiko besteht einen systemischen LE zu entwickeln.

Im Rahmen einer prospektiven Studie an 34 SCLE-Patienten wurde überprüft, inwiefern es im Verlauf dieser Erkrankung zu einer Progression der extrakutanen Symptomatik kommt und welche klinischen und serologischen Parameter gegebenenfalls als Indikatoren für eine solche Progredienz angesehen werden können. Akrale Vaskulitis-Zeichen und Arthralgien galten als Progressionsfaktoren des SCLE. Keiner der SCLE-Patienten wurde während der Beobachtungszeit (3 Jahre) von einer schwerwiegenden LE-Krise begleitet und kein Patient verstarb in diesem Zeitraum (Tebbe, Hoffmann, Orfanos 1994).

Im Allgemeinen ist ein kutaner LE mit Todesfolge eher selten. In einer Verlaufsbeobachtung über 10 Jahre starben 5 (10,6%) von 47 SCLE-Patienten, jedoch lediglich einer an den Folgen eines LE (Sontheimer 1989).

In der vorliegenden Studie wurde erstmalig ein rein kutanes LE-Patientenkollektiv (CDLE/SCLE) von 68 Patienten über einen Beobachtungszeitraum von mindestens zehn Jahren prospektiv untersucht. Hierbei wurde die Frequenz der einzelnen klinischen und serologischen Parameter zu zwei Erfassungszeitpunkten (Ersterfassung (EE)/ Zweiterfassung (ZE)) miteinander verglichen. Um eine Aussage über den zu erwartenden Verlauf der Erkrankung und die Prognose des kutanen LE zu treffen, wurde das kutane LE-Patientenkollektiv nach eigenen Kriterien zweimalig, ebenfalls im Abstand von mindestens zehn bis höchstens siebzehn Jahren, in drei Schweregradgruppen (gering/mäßig/hoch) eingeteilt. Daraus resultierte eine Schweregradentwicklung (verbessert/gleich geblieben/verschlechtert). Anschließend wurde ein

Score berechnet, der abhängig vom ersterfassten Schweregrad, für jeden einzelnen Patienten die Wahrscheinlichkeit für eine Schweregradverschlechterung schätzte.

Kutane LE-Patienten, die eine Nierenbeteiligung (EE=0% vs ZE=1,9%), Gelenkbeteiligung (EE=22,2% vs ZE=44,4%), eine Beteiligung des Nervensystems (EE=9,3% vs ZE=20,4%) oder andere extrakutane Manifestationen aufwiesen, wurden in den „Schweregrad hoch“ (EE=67,3% vs ZE=52,7%) eingestuft. Zum „Schweregrad mäßig“ (EE=5,6% vs ZE=1,8%) zählten Patienten, die mehr als drei der folgenden klinischen oder serologischen Parameter aufwiesen. Darunter fielen kutan-vaskuläre Phänomene (EE=33,3% vs ZE=61,1%), eine erhöhte Photosensitivität (EE=67,4% vs ZE=60,9%), ANA-Titer  $\geq 1:320$  (EE=35,2% vs ZE=57,4%), anti-ds-DNS Antikörper (EE=54,9% vs ZE=18,9%), eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit (EE=50,9% vs ZE=32,1%) und Proteinurie/Hämaturie (EE=9,3%/7,4% vs ZE=3,7%/0%). Alle übrigen Patienten mit kutanem LE, die bis zu drei dieser Parameter aufwiesen, wurden dem „Schweregrad gering“ (EE=27,3% vs ZE=43,6%) zugeordnet.

Im Allgemeinen ließ sich eine positive Vorhersage für den Krankheitsverlauf des kutanen LE treffen. 14,5% verbesserten ihren Schweregrad, 58,2% behielten ihren Schweregrad bei und 27,3% erfuhren eine Verschlechterung des Schweregrades. Während des Beobachtungszeitraums von mindestens 10 bis maximal 17 Jahren verstarben 20,6% (n=14) der Patienten mit kutanem LE, wobei bei 19,1% (n=13) dieser Patienten keine Information zu einem möglichen Zusammenhang mit der untersuchten Erkrankung vorlag. Eine Patientin verstarb infolge des LE. Wesentliche Ergebnisse dieser Studie waren, dass keiner der Patienten im Beobachtungszeitraum eine lebensbedrohliche LE-Krise entwickelte. Auffallend war die Zunahme von akral-lokalisierter Vaskulitis von 18,5% auf 50%. Parallel dazu verdoppelte sich der Prozentsatz von Patienten mit Arthralgien von 22,2% auf 44,4%. Zwischen diesen beiden klinischen Parametern bestand ein signifikanter Zusammenhang, das heißt das Vorhandensein von akral-lokalisierter Vaskulitis bei Patienten mit kutanem LE kann als ein Indikator für eine Beteiligung der Gelenke angesehen werden. Zudem sprechen beide klinische Faktoren für eine milde Progression der Erkrankung (Tebbe 1994). Antinukleäre Antikörper (ANA-Titer  $\geq 1:320$ ) sind diagnostische Prognosemarker für einen kutanen LE. Im Verlauf des kutanen LE war in der vorliegenden Studie eine deutliche Zunahme von 35,2% auf 57,4% zu verzeichnen. Das Vorhandensein von hohen ANA-Titerwerten ( $\geq 1:320$ ) deutet auf ein Risiko für die Entwicklung eines schweren Krankheitsverlaufs hin (Tebbe et al. 1997). Eine erhöhte Photosensitivität nahm im Krankheitsverlauf nicht zu, jedoch ist sie im Allgemeinen bei mehr als der Hälfte (EE 67,4%/ZE 60,9%) der Patienten mit kutanem LE vorhanden. Die Abnahme erklärt sich möglicherweise

durch eine konsequent durchgeführte Prophylaxe gegen UV-Licht, wodurch Exazerbationen der LE-spezifischen Hautmanifestationen abgemildert werden können. Insgesamt stellten sich der CDLE/SCLE als kutane Varianten des LE dar, bei denen neben diversen Manifestationen an der Haut auch eine häufige, jedoch milde Symptomatik an anderen Organen auftrat.

Anschließend wurde untersucht, ob sich signifikante klinische und serologische Parameter zur Vorhersage der Schweregradentwicklung eignen. Mittels der logistischen Regressionsanalyse war es möglich, für jeden erfassten Patienten, eine Schätzung der Wahrscheinlichkeit einer Schweregradverschlechterung zu erstellen. Statistischer Ausgangspunkt war die in der Querschnittsstudie von Tebbe et al. 1997 durchgeführte univariate Analyse der prognostischen Bedeutung von Kriterien zur Unterscheidung zwischen kutanem und systemischem LE. Unter der Annahme, dass diese Kriterien in Ihrer Summe dazu dienen, gute oder weniger gute Verläufe vorherzusagen wurde für jeden Patienten ein individueller Score-Wert errechnet. In Abhängigkeit vom Schweregrad zum Zeitpunkt der Ersterfassung und dem jeweiligen Score war es zu 82,4% möglich, eine richtige Schätzung für die Wahrscheinlichkeit einer Schweregradverschlechterung vorzunehmen. Eine weitergehende Validierung des Regressionsmodells am untersuchten kutanen LE-Patientenkollektiv und eine Überprüfung des Modells an einem anderen kutanen LE-Patientenkollektiv würde es zum ersten mal erlauben, neuen Patienten mit kutanem LE, Prognosen des zukünftigen Schweregrades mit hoher Zuverlässigkeit zu erstellen.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde erstmalig ein Patientenkollektiv dieser Größe (68 CDLE-/SCLE-Patienten) über einen derart langen Zeitraum von mindestens 10 bis maximal 17 Jahren beobachtet. In den oben aufgeführten vergleichbaren Studien wurden zum einen nur SCLE-Patienten untersucht und zum anderen verliefen die Längsschnittstudien lediglich über einen Zeitraum von drei bis zehn Jahren. Das Besondere ist nicht nur die langjährige Beobachtungszeit, sondern zudem die Einteilung der Patienten in unterschiedliche Schweregrade und die daraus resultierende Schweregradentwicklung. Hierbei ergab sich, wie zuvor in anderen Studien, dass die Prognose des kutanen LE, sowohl des CDLE als auch des SCLE, im Allgemeinen als günstig einzustufen ist. Schwere Krankheitsverläufe und ein tödlicher Ausgang waren selten. Mit Hilfe der logistischen Regressionsanalyse, bei der die Veränderung des Schweregrades in Abhängigkeit vom Schweregrad zum Zeitpunkt der Ersterfassung und einem für jeden Patienten individuell berechneten Score-Wert prognostiziert wurde, war es erstmalig möglich, anhand von einigen Kriterien für jeden Patienten mit kutanem LE eine Schätzung der Wahrscheinlichkeit einer Schweregradverschlechterung abzugeben. Hierbei wird das



Krankheitsbild exakt klassifiziert und darüber hinaus ist eine prognostische Abschätzung über den weiteren Krankheitsverlauf für jeden Patienten möglich.