

---

# Lupus erythematodes

---

## Bakkalaureatsarbeit

Berger Marie-Christin

Mat.Nr.: 0912334

Geboren am: 08.04.1991

Begutachterin:

Ao.Univ-Prof. Dr.phil. Anna Gries  
Institut für Physiologie  
Harrachgasse 21/V, 8010 Graz

Titel der Lehrveranstaltung:

Physiologie

Medizinische Universität Graz

Jahr der Vorlage:

2012

Datum der Einreichung:

18. Juni 2012

## ***Ehrenwörtliche Erklärung***

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bakkalaureatsarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzen Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, am 18. Juni 2012

Berger Marie-Christin

Unterschrift

## **Zusammenfassung**

Lupus erythematoses ist eine vielseitige Erkrankung die nur sehr wenigen Leuten bekannt ist. Sie kann in verschiedenen Formen und Ausprägungen auftreten und gibt sich in Schüben zu erkennen. Jede dieser verschiedenen Formen benötigt eine eigene Medikation und birgt auch individuelle Gefahren für die PatientInnen, da sie auf bestimmte Umwelteinwirkungen aufpassen müssen um die Erkrankung nicht zu verschlimmern. Da die Krankheit keine eindeutigen Symptome aufweist ist es oft schwer rechtzeitig die richtige Diagnose zu stellen und somit den Schaden an den PatientInnen gering zu halten. Des Weiteren kann Lupus erythematoses verschiedene Organe, wie zum Beispiel Niere, Herz, Lunge oder Augen in Mitleidenschaft ziehen. Die Krankheit kann bis heute noch nicht geheilt werden, aber die Lebenserwartung der PatientInnen ist durch den medizinischen Fortschritt gestiegen.

## **Abstract**

Lupus erythematosus is a diverse disease, which is not known by a lot of people. It can occur in various shapes and appears in phases. Each form needs an own medication and entails risks for the patients, because they have to pay attention on particular environmental conditions, so that the disease doesn't get worse. Lupus erythematosus has no clear symptoms, therefore it is difficult to diagnose the disease and protect patients from physical damage which is caused by Lupus. Furthermore Lupus can infect various organs, for example kidney, heart, lungs or eyes. To this day the disease is not curable but the life expectancy of the patients can be increased because of the medical improvement.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Geschichte des Lupus</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Lupustypen</b> .....	<b>3</b>
3.1	Chronisch-diskoider Lupus erythematoses.....	3
3.1.1	Lupus erythematoses chronicus disseminatus.....	4
3.1.2	Hypertropher chronisch-diskoider Lupus erythematoses .....	4
3.1.3	Tumider Lupus erythematoses.....	4
3.1.4	Lupus erythematoses profundus.....	4
3.2	Subakut-kutaner Lupus erythematoses .....	4
3.3	Systemischer Lupus erythematoses.....	5
3.3.1	Klassischer systemischer Lupus erythematoses.....	5
3.3.2	SLE mit sekundärem Antiphospholipid-Syndrom .....	5
3.3.3	Latenter SLE .....	5
3.3.4	Late-onset-SLE .....	6
<b>4</b>	<b>Ursachen</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Verlauf</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Beteiligung der Organe</b> .....	<b>7</b>
6.1	Niere .....	7
6.2	Lunge.....	8
6.3	Organe des Genitaltraktes .....	8
6.4	Verdauungstrakt .....	9
6.5	Leber .....	9
6.6	Herz .....	9
6.7	Gefäßsystem .....	9
6.8	Zentralnervensystem .....	10
6.9	Blut .....	10
6.10	Muskeln und Knochen .....	10
6.11	Augen .....	11

6.12	Haut und Haare .....	11
<b>7</b>	<b>Symptome.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Diagnosestellung .....</b>	<b>13</b>
8.1	Blutsenkung.....	15
8.2	Blutbild.....	15
8.3	Urinbefund .....	15
8.4	Antinuklearer Antikörper- Test (ANA-Test) .....	15
8.5	Anti-dsDNA-Test.....	16
8.6	Antiphospholipid-Antikörper-Test.....	16
8.7	Komplementuntersuchung .....	16
<b>9</b>	<b>Behandlung.....</b>	<b>16</b>
9.1	Antimalariamittel .....	17
9.2	Kortikosteroide.....	17
9.3	Nicht steroidale Entzündungshemmer .....	17
9.4	Zytostatika .....	18
9.5	Andere Therapieformen .....	18
<b>10</b>	<b>Gefahren für PatientInnen .....</b>	<b>18</b>
10.1	Sonnenlicht.....	18
10.2	Arzneimittel.....	19
10.3	Operationen.....	19
10.4	Infektionen.....	19
10.5	Impfungen .....	19
10.6	Empfängnisverhütung.....	20
10.7	Osteoporose .....	20
10.8	Wechseljahre.....	20
<b>11</b>	<b>Auftreten und Häufigkeit von Lupus .....</b>	<b>21</b>
11.1	Lupus bei Frauen.....	21
11.2	Lupus bei Männern.....	22
11.3	Lupus bei Neugeborenen, Kindern und Föten.....	23

<b>12 Schwangerschaft</b> .....	<b>24</b>
12.1 Risiken für Mutter und Fötus.....	26
12.2 Diagnostik in der Schwangerschaft .....	27
12.3 Medikamentöse Therapie in der Schwangerschaft bei Aktivität des Lupus .....	28
12.3.1 Glukocorticoide .....	28
12.3.2 Nichtsteroidale Antirheumatika .....	28
12.3.3 Hydroxychloroquin .....	28
12.3.4 Azathioprin .....	28
12.3.5 Intravenöse Immunglobuline .....	29
12.3.6 Plasmapherese .....	29
<b>13 Antiphospholipid-Syndrom</b> .....	<b>29</b>
<b>14 Ernährung bei Lupus erythematoses</b> .....	<b>30</b>
<b>15 Leben mit der Krankheit</b> .....	<b>30</b>
<b>16 Fallbeispiel</b> .....	<b>31</b>
<b>17 Diskussion</b> .....	<b>37</b>
<b>18 Literaturverzeichnis</b> .....	<b>39</b>

# 1 Einleitung

---

Lupus erythematoses (LE) ist eine unheilbare, nicht ansteckende Krankheit, welcher im Gegensatz zu anderen schweren Krankheiten noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Durch häufiges Auftreten im alltäglichen Leben sind beinahe allen Personen die Auswirkungen und Arten von Krebs bekannt, aber nur wenige Menschen wissen, worum es sich bei der Krankheit Lupus erythematoses handelt.

Lupus erythematoses ist eine Autoimmunerkrankung und zählt zu den Kollagenosen, welche der Gruppe des entzündlichen Rheumas angehören (vgl. Rath et al. 2010, S. 496). Kollagenosen werden auch Bindegewebserkrankungen genannt. Leiden Menschen an einer Autoimmunerkrankung, ist das Immunsystem der Betroffenen nicht in der Lage, Fremdkörper von körpereigenem Gewebe zu unterscheiden, wodurch es zu dessen Schädigung kommen kann. Das Erstauftreten der Erkrankung zeigt sich am häufigsten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr und betrifft zehn Mal häufiger Frauen als Männer. Außerdem leiden AfroamerikanerInnen dreimal häufiger an dieser Krankheit als Angehörige der weißen Bevölkerung. Die Ursache der Krankheit ist bislang noch unbekannt, jedoch steht fest, dass verschiedene Faktoren, welche hormonell bedingt sind, oder auch von außen einwirken können, die Krankheitsentstehung begünstigen. Die häufigsten Symptome über die Betroffene klagen sind Gelenkschmerzen, erhöhte Temperatur und allgemeine Abgeschlagenheit. Das bekannteste sichtbare Symptom des Lupus erythematoses ist eine Hautrötung, welche sich wie ein Schmetterling im Gesicht der PatientInnen abbildet (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 283). Die Krankheit äußert sich oft jahrelang nicht sondern verläuft schleichend, sodass der/die PatientIn plötzlich mit einem extrem starken Krankheitsschub konfrontiert wird (vgl. Fritsch 2004, S. 487).

Da es mich fasziniert, wie facettenreich diese Krankheit ist und in welchen verschiedenen Formen sie sich zu erkennen gibt, will ich mich im Zuge dieser Arbeit näher damit auseinandersetzen. Darüber hinaus wurde ich persönlich schon einmal mit ihr konfrontiert und bekam einen Eindruck, welche Auswirkungen die Erkrankung haben kann.

Im ersten Teil dieser Arbeit wird näher über die Krankheit berichtet und dabei auf Symptome, Verlauf und Behandlung sowie auf weitere wichtige Informationen zur Erkrankung eingegangen. Zusätzlich wird dem/r LeserIn geschildert, welche verschiedenen Typen und Ausprägungen es gibt und welche Organe in Mitleidenschaft gezogen werden können.

Im zweiten Teil wird dem/r LeserIn erläutert, auf welche Faktoren und Umwelteinflüsse die PatientInnen Rücksicht nehmen müssen, damit sich die Krankheit nicht verschlimmert, oder gar ein neuer Schub ausgelöst wird. Zusätzlich wird auch die Forschungsfrage behandelt, die sich mit den Risiken für Mutter und Fötus während einer Lupusschwangerschaft befasst.

Schlussendlich wird dem/r LeserIn vermittelt, dass es nicht immer leicht ist, mit Lupus zu leben und welche Rolle die Ernährung im Alltag von Erkrankten spielt. Anhand eines Fallbeispiels werden die Informationen und das Leben mit der Krankheit verdeutlicht.

## **2 Geschichte des Lupus**

---

Biett, ein französischer Hautarzt, charakterisierte Lupus erythematodes im Jahr 1824. Er beschrieb vor allem die Hautveränderungen, die sich durch diese Krankheit ergeben. Erst ein halbes Jahrhundert später fand Kaposi, ein Hautarzt aus Ungarn heraus, dass bei einigen Menschen, die unter LE leiden, auch verschiedenste Organe in Mitleidenschaft gezogen werden können. Sir William Osler, ein amerikanischer Hautarzt, stellte fest, dass beim Auftreten des systemischen Lupus erythematodes (SLE) in bestimmten Fällen nur innere Organe geschädigt werden, ohne dabei eine Hautveränderung am Erkrankten aufzuweisen. Jedoch sind in anderen Situationen Haut und Organe betroffen. Der Name der Krankheit stammt vom lateinischen Wort „Lupus“, welches übersetzt „Wolf“ bedeutet und „Erythematodes“, das in der deutschen Sprache „gerötet“ heißt. Die Schädigung der Haut, unter der manche LE-PatientInnen leiden, sieht einem Wolfsbiss ähnlich. LE trägt auch den Namen „Schmetterlingskrankheit“, auf Grund des Schmetterlingserythems, welches sich im Gesicht mancher Erkrankten zu erkennen gibt. Heute ist aber bekannt, dass es viele LE und SLE-PatientInnen gibt, die diese roten Hautschädigungen nicht aufweisen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 6).

## **3 Lupustypen**

---

Die Krankheit Lupus erythematodes wird durch drei Typen definiert: Der chronisch-diskoide, der subakut-kutane sowie der systemische LE, worauf im Folgenden näher eingegangen wird (vgl. Bork et al. 2008, S. 243).

### **3.1 Chronisch-diskoider Lupus erythematodes**

Bei dem sogenannten chronisch-diskoiden LE ist nur die Haut betroffen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 16), wobei diese Form des Lupus am weitesten verbreitet ist (vgl. Fritsch 2004, S. 482). PatientInnen mit diskoidem LE haben meist unter geröteten und schuppigen Stellen der Haut, sowie Haarausfall zu leiden. Die Hautrötungen zeigen sich in Kreisform vor allem im Gesicht und an anderen Hautstellen, die oft dem Sonnenlicht ausgesetzt sind (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 16). Dieser Lupustyp verläuft in Schüben, wobei durchschnittlich fünf Prozent aller PatientInnen mit dem Fortschreiten des diskoiden LE und einer Weiterentwicklung zu dem systemischen Lupus erythematodes zu kämpfen haben (vgl. Fritsch 2004, S. 482).

Bei dem chronisch-diskoiden Lupus erythematoses wird unter folgenden Subtypen differenziert:

### 3.1.1 *Lupus erythematoses chronicus disseminatus*

Diese Form wandelt sich mit großer Wahrscheinlichkeit in systemischen Lupus erythematoses um, da eine hohe Aktivität des Lupus vorhanden ist. Die Krankheitsanzeichen sind kreisförmige Hautläsionen, welche auch an Stellen vorhanden sind, die nicht direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt sind (vgl. Fritsch 2004, S. 301).

### 3.1.2 *Hypertropher chronisch-diskoider Lupus erythematoses*

Dieser Lupustyp tritt sehr selten auf, wobei Erkrankte unter stark vernarbten Hautschädigungen zu leiden haben. Die betroffenen Hautstellen werden sehr oft gestreckt und bewegt (vgl. Fritsch 2004, S. 301).

### 3.1.3 *Tumider Lupus erythematoses*

Der tumide LE betrifft vorwiegend Männer im Durchschnittsalter von 45 Jahren. Die Krankheitsanzeichen sind glatte, rötliche Hautflecken im Gesicht, deren Zustand sich durch Einwirkung von UV-Strahlung wesentlich verschlechtert (vgl. Fritsch 2004 S. 301).

### 3.1.4 *Lupus erythematoses profundus*

Der LE profundus ist ein selten auftretender Subtypus. Die Symptome, welche vermehrt im Bereich der Schulter und des Beckenbodens zum Vorschein kommen, äußern sich durch Knoten auf der Haut, sind aber nur vereinzelt im Gesicht zu sehen (vgl. Fritsch 2004, S. 301).

## **3.2 Subakut-kutaner Lupus erythematoses**

Der subakut-kutane Lupus erythematoses zeichnet sich durch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber UV-Strahlung aus. Er ist eine verminderte Form des diskoiden LE (vgl. Bork et al. 2008, S. 243) und weist einen nicht so starken Krankheitsverlauf auf (vgl. Fritsch 2004, S. 48f.).

### 3.3 Systemischer Lupus erythematodes

Der systemische Lupus erythematodes (SLE), ist eine Krankheit, bei der die Haut in Mitleidenschaft gezogen werden kann, aber auch verschiedenste innere Organe befallen sein können. SLE ist eine entzündlich-chronische Erkrankung, die sich in Schüben zu erkennen gibt (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 8) und durch die Beteiligung von Organen für manche PatientInnen tödlich enden kann. Menschen auf der ganzen Welt leiden an SLE, wobei die schwarze Bevölkerung häufiger betroffen ist als die weiße (vgl. Frisch 2004, S. 484). Die typischen Symptome dieser Erkrankung sind allgemeine Abgeschlagenheit, Müdigkeit und geringes Fieber. Für gesunde Menschen bedeuten diese Anzeichen nur eine leichte Grippe, aber für SLE-Erkrankte sind dies Warnhinweise, dass die Krankheit wieder aufflackern könnte. Bei jedem/r PatientIn variiert die Zeitdauer bis die Organe angegriffen werden. Auch die Tatsache, ob nur ein Organ betroffen ist oder mehrere, ist individuell (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 16).

Der systemische Lupus erythematodes unterteilt sich in folgende Arten:

#### 3.3.1 *Klassischer systemischer Lupus erythematodes*

Diese Form kann schleichend oder blitzartig zum Ausdruck kommen und geht meist mit Fieber und Organentzündungen einher. Wenn dieser Lupus nicht therapeutisch behandelt wird, kann er, aufgrund der Organbeteiligung, zum Tod führen (vgl. Fritsch 2009, S. 296).

#### 3.3.2 *SLE mit sekundärem Antiphospholipid-Syndrom*

Circa 30 Prozent der Lupus-Erkrankten haben die Antiphospholipid-Antikörper im Blut. Wenn Lupus-PatientInnen diese Antikörper aufweisen, entwickeln sie dadurch vermehrt Thrombosen und weibliche Erkrankte haben häufiger Probleme in der Schwangerschaft (vgl. Fritsch 2009, S. 296).

#### 3.3.3 *Latenter SLE*

Diese Form von Lupus hat meist einen sehr schwachen Krankheitsverlauf. Die PatientInnen leiden am häufigsten unter typischen Symptomen wie Fieber und Sonnenempfindlichkeit. Es kann zu einer Weiterentwicklung zum klassischen SLE, oder zum Abklingen der Krankheit kommen. Dies bedeutet, dass sie noch vorhanden ist, aber keine Anzeichen mehr zeigt (vgl. Fritsch 2009, S. 296).

### 3.3.4 *Late-onset-SLE*

Diese Art des SLE gibt sich erst nach den ersten 50 Lebensjahren zu erkennen. Bei dieser Konstellation des Lupus ist der Krankheitsverlauf oft schwach und es gibt eine geringe Nieren- und Zentralnervensystembeteiligung (vgl. Fritsch 2009, S. 296).

## 4 Ursachen

---

Lupus erythematodes gehört zu der Gruppe der Autoimmunerkrankungen. Bei dieser Art von Erkrankung kann der Organismus nicht mehr zwischen körperfremden Stoffen und körpereigenem Gewebe unterscheiden. Bei gesunden Menschen bekämpft das Immunsystem nur Krankheitserreger, wie zum Beispiel Viren oder Bakterien, was bei LE-PatientInnen nicht der Fall ist (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 9). Eine Besonderheit bei den LE-Erkrankten ist, dass das Immunsystem übereifrig agiert. Dies bedeutet, dass die Abwehr von Krankheitserregern funktioniert, aber der Körper sich auch gegen die eigenen Zellen und das eigene Gewebe wehrt. Dieser Vorgang bewirkt eine verstärkte Arbeit der B-Zellen, welche der Gruppe der weißen Blutkörperchen angehören. Somit entstehen Autoantikörper, die sich gegen das körpereigene Gewebe richten. Daraufhin kommt es zu einem Zusammenspiel von Substanzen des eigenen Körpers und den Antikörpern, aus dem sich mit der Zeit Immunkomplexe entwickeln. Auf Grund der Immunkomplexe entstehen Entzündungen, welche die Haut oder auch innere Organe in Mitleidenschaft ziehen können (vgl. Schneider 2004, S. 7ff.).

Die Ursache von Lupus ist zwar noch unbekannt, jedoch wurde festgestellt, dass es eine Reihe von Faktoren gibt, die das Auftreten von LE fördern. Da viel häufiger Frauen von der Krankheit betroffen sind, sind die weiblichen Geschlechtshormone einer der Aspekte, welche die Krankheit am meisten begünstigen. Es ist bekannt, dass Östrogene LE und vor allem den systemischen LE in der Krankheitsaktivität unterstützen, weshalb sich auch eine Schwangerschaft als problematisch darstellt. Es könnte zu verstärkten Schüben während der Gravidität kommen und somit würde sich die Krankheit verschlechtern (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 12). Auch die Tatsache, dass Sonnenlicht die Krankheit wieder aktiviert, ist bekannt.

Im Gegensatz zu anderen Gesundheitsstörungen bestehen keine nachgewiesenen familiären Ursachen, welche die Auslöser einer Lupuserkrankung sein könnten. Nur bei eineiigen Zwillingen besteht die Gefahr, dass bei der Erkrankung eines Zwillinges auch der andere - mit einer Wahrscheinlichkeit von 25 Prozent - an Lupus erkranken könnte (vgl.

Schneider 2004, S. 8). Andere Faktoren, die zur Aktivität des LE beitragen, sind gewisse Medikamente, Stress und Infektionskrankheiten (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 12).

## **5 Verlauf**

---

Der Verlauf von LE ist sehr individuell. Bei 20 Prozent der Erkrankten hat die Krankheit einen schwerwiegenden Verlauf. Positiv auffallend ist jedoch, dass der Lupus bei 80 Prozent der betroffenen Personen mittelschwer bis leicht verläuft. Einige PatientInnen fühlen und spüren die Krankheit, da sie müde oder abgeschlagen sind und auch Schmerzen haben. Andere hingegen haben unter keinerlei Symptomen zu leiden, was aber auch nicht immer von Vorteil ist, da verstärkte Symptome darauf hinweisen, dass ein erneuter Ausbruch des Lupus der Fall sein kann und PatientInnen die die Krankheit nicht spüren, auch einen Schub bekommen können. Bei Lupus nephritis – Erkrankten ist die Niere von der Krankheit betroffen. Ihnen können besonders Schübe, welche sie nicht spüren, zum Verhängnis werden, da dieser Lupus besonders aggressiv ist. In bestimmten Fällen kann dies womöglich zum Tod führen. Bei sehr wenigen Erkrankten kann es sogar vorkommen, dass der Lupus von Organ zu Organ „wandert“, wobei das sehr selten der Fall ist. Erfahrungsgemäß verbleibt der Lupus bei dem Ausgangsorgan (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 12).

## **6 Beteiligung der Organe**

---

Beim systemischen Lupus erythematodes können sich verschiedene Organe einzeln oder gemeinsam entzünden.

### **6.1 Niere**

Drei Viertel aller SLE-PatientInnen leiden an einem Befall der Niere, was unter Lupus nephritis bekannt ist (vgl. Fritsch 2004, S. 490). Das Trügerische bei Lupus mit Nierenbeteiligung ist, dass die Symptome oft lange nicht wahrgenommen oder realisiert werden. Wenn die PatientInnen zum Beispiel müde oder abgeschlagen sind, denken sie nicht sofort an eine unheilbare Krankheit. Der Urin von einigen Erkrankten enthält lediglich eine mäßige Anzahl an Eiweiß und Erythrozyten. Andere PatientInnen haben vermehrt Eiweiß im Harn und leiden auch unter Ödemen in den Beinen oder im Bauch. Wenn diese Warnsignale nicht früh genug erkannt und behandelt werden, ist es möglich, dass der/die

Betroffene ein Leben lang zur Dialyse gehen oder sich einer Nierentransplantation unterziehen muss (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 18). Inwieweit die Niere beeinträchtigt und geschädigt ist, kann mit Hilfe einer Biopsie festgestellt werden. Zusätzlich wird ermittelt, wie aktiv der Lupus ist und welche Krankheitsprognose und Therapie der/die PatientIn zu erwarten hat (vgl. Fritsch 2004, S. 490).

Laut WHO wird Lupus nephritis anhand ihres Schweregrades in sechs verschiedene Klassen eingestuft, wobei die Klasse I eine normale Nierenfunktion aufweist. Personen welche unter einer mesangialen Entzündung der Nierenkörperchen leiden, sind meist von Lupus nephritis der Klasse II betroffen. Die Klassen III, IV, V und VI weisen eine hohe und aktive Entzündung auf und müssen umgehend behandelt werden (vgl. Hettenkofer 2003, S. 106).

## **6.2 Lunge**

Ein bis zwei Drittel aller SLE-PatientInnen leiden an einer Mitbeteiligung der Lunge, wobei es auch zu Lungenergüssen kommen kann (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 18). Wenn es zu einem Befall der Lunge kommt, leiden die meisten PatientInnen unter einer Lupuspleuritis. Ebenso gibt es schwerwiegendere Fälle, welche eine Lupuspneumonitis aufweisen. Eine akute Pneumonitis ist durch Symptome wie Atembeschwerden, erhöhte Körpertemperatur und Bluthusten gekennzeichnet. Die chronische Pneumonitis weist Krankheitsanzeichen wie Atembeschwerden bei Belastung, Störung des Lungengewebes und Lungenhochdruck auf (vgl. Fritsch 2009, S. 298). Brustschmerzen und Atemnot, welche mit dem Aufflackern der Krankheit einhergehen, können mit Medikamenten behandelt werden (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S.18f.).

## **6.3 Organe des Genitaltraktes**

Bei weiblichen SLE-Patientinnen kann eine unregelmäßige Regelblutung kennzeichnend sein, wobei es auch möglich ist, dass die Menstruation gänzlich aussetzt. Dies ist sowohl bei Lupus, welcher sich in Remission befindet, als auch bei aktivem Lupus, der die Organe des Genitaltraktes befällt, nicht ausgeschlossen. Doch auch eingenommen Medikamente, wie zum Beispiel Endoxan, können der Grund für die unregelmäßige Menstruation sein (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 23).

## **6.4 Verdauungstrakt**

Einige SLE-PatientInnen leiden im Laufe der Erkrankung an Verdauungsbeschwerden. Der Grund dafür ist die Entzündung kleiner Blutgefäße im Magen-Darm-Trakt, welche zu einem Durchblutungsmangel führt. Die daraus resultierenden Symptome sind in erster Linie Geschwüre, Erbrechen, Übelkeit, Völlegefühl, Schluckbeschwerden und Durchfall. Aber auch verschiedene Arzneiformen können eine Schädigung des Gastro-Intestinaltraktes bewirken. Dies können zum Beispiel Immunsuppressiva sein, welche bei Lupus erythematodes sehr oft eingenommen werden (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 21f.).

## **6.5 Leber**

Bei manchen PatientInnen kann die Leber in Mitleidenschaft gezogen werden, was zu einer Leberzirrhose führen kann (vgl. Fritsch 2009, S. 298).

## **6.6 Herz**

Der systemische Lupus erythematodes kann das Herz befallen, wobei vorwiegend der Herzbeutel von Entzündungen betroffen ist. Dies äußert sich nicht so folgenschwer wie eine Myocarditis. Bei Erkrankten, deren Herzmuskel entzündet ist, kann es zu schwerwiegenderen Problemen wie Herzversagen kommen, da die Inflammation zu einer geschwächten Pumpleistung des Herzens führt (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 18). Die Myocarditis wird durch verschiedene Faktoren ausgelöst, wie Störungen der Reizleitung, Herzinsuffizienz und Vergrößerung des Herzens (vgl. Fritsch 2009, S. 298). Typische Symptome sind Dyspnoe, Fieber, Schmerzen in der Brust und geschwollene Füße (vgl. Seward 2007, S. 33).

## **6.7 Gefäßsystem**

Für die Entzündungen des Gefäßsystems könnten Embolien und Thrombosen die Ursache sein. 25 Prozent aller Lupus-Erkrankten haben unter dem Raynaud-Syndrom zu leiden. Das Raynaud-Syndrom ist eine Gefäßerkrankung bei welchem sich Finger anfallsweise weiß verfärben und sehr kalt werden. Wenn die Hand temperiert wird, werden die Finger zuerst blau, anschließend rot und schlussendlich leidet der/die PatientIn unter Schmerzen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 19).

## **6.8 Zentralnervensystem**

Bei manchen Lupus-Erkrankten ist das Gehirn betroffen. Um eine rechtzeitige Linderung zu erzielen, müssen Symptome, wie zum Beispiel Migräne, aggressives Verhalten oder Vergesslichkeit vom Arzt richtig erkannt werden. Dies ist nicht immer einfach, denn auch Medikamente können solche unerwünschten Wirkungen verursachen und Untersuchungen wie CT oder MRT sind oftmals unauffällig. Wenn der Lupus das Gehirn befällt, sind die schlimmsten neurologischen Anzeichen Halluzinationen, Wahnvorstellungen, epileptische Anfälle und Schlaganfälle (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 20f.). Symptome, welche mehrmalig vorkommen sind Störungen des Sehens, Hörens und des Gleichgewichts, welche durch den Ausfall von Hirnnerven ausgelöst werden (vgl. Fritsch 2004, S. 491). Wenn der Hirnstamm in Mitleidenschaft gezogen wird, klagen PatientInnen oft über eingeschränkte Sehfähigkeit, wobei Sie zum Beispiel doppelt oder unscharf sehen. Außerdem kann es zu Behinderungen beim Schlucken oder Sprechen kommen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 20f.). Ein sehr schwerwiegendes, aber nicht häufig auftretendes Symptom bei ZNS-Beteiligung ist eine transversale Entzündung des Knochenmarks. Neben den oben erwähnten neurologischen Symptomen treten auch oftmals psychiatrische Krankheitsanzeichen auf. Zu diesen gehören Stimmungsschwankungen, Depressionen, Konzentrationsprobleme, Gedächtnisdefizit, psychoneurotische Störungen sowie Selbstmordgefahr (vgl. Fritsch 2004, S. 491).

## **6.9 Blut**

Ist eine Aktivität von Lupus nachgewiesen, kann er die verschiedenen Blutzellen befallen (vgl. Schneider 2004, S. 12) und eine Veränderung des Blutbildes hervorrufen. Je aktiver der Lupus ist, desto mehr verändert sich das Blutbild. Ist das der Fall, führt dies meist zu einem Mangel aller Blutzellen (vgl. Fritsch 2009, S. 298). Daraus resultieren die Zustände einer Anämie, Leukopenie und Thrombopenie (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 21).

## **6.10 Muskeln und Knochen**

In der Anfangsphase der Krankheit leiden 90 Prozent der Erkrankten an Gelenkentzündungen, wobei die Hand- und Kniegelenke am häufigsten betroffen sind (vgl. Fritsch 2004, S. 490). Allerdings können auch kleine Gelenke, wie Sprung- und

Fingergelenke entzündet sein. 50 Prozent aller PatientInnen leiden an Osteoporose und auch eine Nekrose der Knochen sowie Knochenschmerzen können auftreten. Die betroffenen Knochen befinden sich meist nahe der entzündeten Gelenke (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 17).

### **6.11 Augen**

Bei Lupus-Erkrankten, welche hoch dosierte Medikamente einnehmen müssen, wie zum Beispiel Cortison, kann es zu einer Schädigung der Augen kommen. Natürlich ist es auch möglich, dass der Lupus selbst die Sehorgane in Mitleidenschaft zieht, was bei etwa 20 Prozent der PatientInnen der Fall ist. Wenn der LE die Augen befällt, kann es zu Entzündungen der Netzhaut und zu einem sekundären Sjörgen-Syndrom kommen, welches die Tränendrüsen angreift (vgl. Fritsch 2009, S. 298). Bei einer Netzhautentzündung wird außerdem das Sehvermögen negativ beeinflusst (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 22f). Um diese Erkrankungen auszuschließen, sind regelmäßige Kontrollen bei einem Augenarzt erforderlich.

### **6.12 Haut und Haare**

Die meisten Lupus-Erkrankten weisen während ihrer Krankheit Schädigungen und Veränderungen der Haut auf. Am häufigsten betroffen sind PatientInnen, die an chronisch-diskoidem und subakut-kutanem Lupus erythematoses leiden. Von dem berühmten Schmetterlingserythem sind jedoch nur circa 25 Prozent der Erkrankten betroffen, obwohl es eines der charakteristischen Anzeichen des LE ist (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 17). Bei den meisten PatientInnen, die dieses Symptom aufweisen, klingt es nach einiger Zeit wieder ab und bleibt nur etwa bei einem Drittel der Erkrankten bestehen (vgl. Fritsch 2004, S. 488). Viele der Betroffenen leiden an persistierenden Erythemen, Hautschädigungen, die am Anfang der Krankheit noch hell und nicht eng beieinander liegend sind. Mit der Zeit bilden sich mehr solcher Hautläsionen, die enger zusammen liegen und deren Hautoberfläche zusätzlich eine schuppige Schicht aufweist. Die Hautläsionen können sich mit der Zeit immer mehr verschlimmern, aber auch spontan bessern. Der Verlauf ist von PatientIn zu PatientIn individuell (vgl. Fritsch 2004, S. 488). Möglicherweise ist das Haarwachstum ebenfalls geschädigt, was durch Situationen, welche krankheitsbedingt oder stressbelastet sind, ausgelöst wird. Zuerst kommt es zu einer Hemmung des Haarwuchses und nach einiger Zeit fällt das Haar aus. Wenn die

Krankheit unter Kontrolle gebracht wird und der Lupus in Remission ist, klingen diese Symptome wieder ab (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S.17f.).

## 7 Symptome

---

Bei Lupus erythematodes werden im Allgemeinen zwei Arten von Symptomen unterschieden. Die Allgemeinen Symptome, unter denen alle Lupus-Erkrankten zu leiden haben und die systemischen Symptome, die vermehrt bei SLE-PatientInnen auftreten.

Bei den Allgemeinen Symptomen handelt es sich um einen verschlechterten Allgemeinzustand. Die Erkrankten fühlen sich müde, abgeschlagen und lustlos. Eine erhöhte Körpertemperatur, Kopf- sowie Bauchschmerzen weisen auf Lupus hin, werden aber selten im ersten Moment richtig gedeutet (vgl. Schneider 2004, S. 2). Das Schmetterlingserythem ist eines der signifikantesten Krankheitsanzeichen bei LE, unter dem aber nur circa 25 Prozent aller Erkrankten leiden. Es tritt am häufigsten nach zu langer Sonneneinstrahlung auf und erstreckt sich über den Nasenrücken und die Wangen (siehe Abbildung 1).

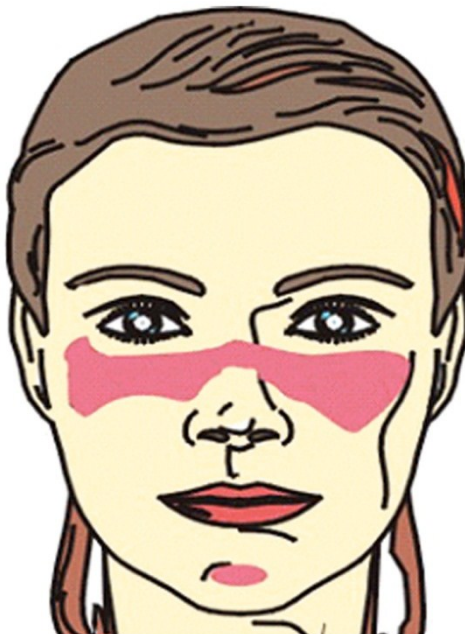


Abbildung 1: Schmetterlingserythem

Zusätzlich kann es auch zu Schmerzen der Gelenke sowie Muskeln (vgl. Briese et al. 2010, S. 337) und plötzlich auftretender Sensibilität gegenüber Sonnenstrahlung kommen. Eine andere Begleiterscheinung von Lupus ist Haarausfall und Gewichtsverlust (vgl. Schneider 2004, S. 2).

Die systemischen Symptome, welche vermehrt bei SLE auftreten, sind unter anderem schneller Puls, Bluthochdruck, Entzündungen der Augen und Atemschmerzen (vgl. Schneider 2004, S. 2). Zusätzlich zählen zu den systemischen Symptomen Nierenentzündungen, neurologische Auffälligkeiten (vgl. Briese et al. 2010, S. 337) und eine Lymphdrüsenanschwellung, welche aber nur von kurzer Dauer ist. Des Weiteren weisen Depressionen und Eiweiß im Urin auf die Krankheit hin (vgl. Schneider, S. 2). Aufgrund der Tatsache, dass die Krankheitsanzeichen des SLE sehr vielseitig sind, wird diese Art von Lupus in der Medizin „Chamäleon“ genannt (vgl. Moll 2010, S. 182).

## 8 Diagnosestellung

---

Die Diagnosestellung bei LE ist nicht einfach, denn die Krankheit weist keine bestimmten und immer gleichen Symptome auf. Es kommt auch vor, dass die Ergebnisse der Labortests nicht den Symptomen und Beschwerden der PatientInnen gleichen. Viele ÄrztInnen werden dadurch in die falsche Richtung geleitet, weshalb es oft länger dauert, bis Lupus erythematoses diagnostiziert werden kann. Das American College of Rheumatology (ARA) hat elf Anzeichen und Faktoren zusammengefasst, um die Diagnosestellung von systemischen Lupus erythematoses zu erleichtern. Wenn bei den PatientInnen mindestens vier dieser folgenden elf Kriterien auftreten, leiden die Betroffenen höchstwahrscheinlich an Lupus. Die Spezifität und Sensivität der ARA-Kriterien beträgt circa 80-90 Prozent (vgl. Fritsch 2009, S. 299).

### **ARA-Kriterien (American College of Rheumatology, 1997):**

1. Schmetterlingsexanthem
2. CDLE-Läsionen, was Läsionen sind die beim chronisch diskoiden Lupus erythematoses auftreten
3. Photosensibilität
4. Erosionen/Ulzera der Mund-/Nasenschleimhaut
5. Arthritis: Schmerz und Schwellung (oder Erguss)  
von  $\geq 2$  peripheren Gelenken, keine Gelenkserosionen
6. Serositis: Pleuritis, Perikarditis
7. Nierenbeteiligung: persistierende Proteinurie  
( $>500$  mg/Tag) oder hyaline Zylinder im Harnsediment,  
Mikrohämaturie
8. ZNS-Beteiligung: Epileptische Anfälle oder

Psychose nach Ausschluss anderer Ursachen

(Medikamente, metabolische Störungen)

9. Hämatologie:– hämolytische Anämie mit Retikulozytose

oder

- Leukopenie  $<4000/\text{mm}^3$  an  $\geq 2$  Zeitpunkten
- Lymphopenie  $<1500/\text{mm}^3$  an  $\geq 2$  Zeitpunkten
- Thrombozytopenie  $<100\ 000/\text{mm}^3$  nach Ausschluss

Medikamentöse Ursachen

10. Immunologie:

- Antikardiolipin-Antikörper bzw. Lupusantikoagulans oder
- Anti-dsDNA oder
- Anti-Sm-Antikörper oder
- falsch positiver Syphilitest ( $>6$  Monate)

11. ANA

(Fritsch 2009, S. 299).

Beim systemischen Lupus erythematodes ist die Diagnosestellung besonders schwer und mühevoll. Um zu erfahren, wie viele und vor allem welche Organe vom SLE betroffen sind, bedarf es unterschiedlicher Untersuchungen und Tests, wie zum Beispiel Computertomographie, Röntgen oder Ultraschall (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 27).

Wenn speziell die Nierenfunktion beeinträchtigt ist, sollte die Eiweißausscheidung mittels Kontrolle des Harns über 24 Stunden gemessen werden. In einer Bettpfanne wird 24 Stunden lang der Urin der PatientInnen gesammelt und schließlich im Labor untersucht (vgl. Schneider 2004, S. 12). Zusätzlich müssen auch immer verschiedene Blut- und Labortests durchgeführt werden, um eine sichere Diagnose stellen zu können.

Bei Beteiligung von Niere, Leber und anderen Organen wird häufig eine Biopsie durchgeführt. Bei diesem Eingriff wird ein kleines Stück des Organgewebes entnommen und untersucht, wodurch festgestellt werden kann, inwieweit das betroffene Organ schon geschädigt und wie stark die Entzündung schon fortgeschritten ist. (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 27ff.).

Der diskoide Lupus erythematodes ist leichter zu diagnostizieren als der systemische LE (vgl. Schneider 2004, S. 12). Da sich diese Lupusart nur auf der Haut durch einen rötlichen

Ausschlag im Gesicht und anderen Körperstellen äußert, ist die Diagnosestellung einfacher. Außerdem wird immer eine Hautbiopsie veranlasst, um sich zu vergewissern, dass es sich um LE handelt. Des Weiteren müssen aber auch bei diesen PatientInnen spezielle Untersuchungen, wie CT und andere Laboruntersuchungen durchgeführt werden, damit ein möglicher SLE und somit eine Mitbeteiligung der Organe ausgeschlossen werden kann (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 27).

Folgende Laboruntersuchungen werden am häufigsten durchgeführt:

### **8.1 Blutsenkung**

Mithilfe der BSG-Untersuchung wird ermittelt, ob im Körper generell Entzündungen vorhanden sind (vgl. Schneider 2004, S. 10). Wenn eine erhöhte Blutsenkung vorliegt, ist das ein Anzeichen auf eine mögliche Inflammation. Es kann aber auch vorkommen, dass sich die Blutsenkung im Normalbereich befindet und trotzdem ein aktiver Lupus vorhanden ist (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 28).

### **8.2 Blutbild**

Mit diesem medizinischen Test wird herausgefunden, ob die PatientInnen an Anämie, Thrombopenie oder Leukopenie leiden (vgl. Schneider 2004, S. 10).

### **8.3 Urinbefund**

Bei einer Urinanalyse wird festgestellt, ob bei den PatientInnen eine Nierenentzündung vorliegt. Außerdem kann der Befund mögliche Erythrozyten oder Eiweiße im Harn aufzeigen. Wenn alle Ergebnisse dieser Untersuchungen im Normbereich sind, wird eine aktive Lupus-Erkrankung ausgeschlossen (vgl. Schneider 2004, S. 10f.).

### **8.4 Antinuklearer Antikörper- Test (ANA-Test)**

Das Blut von Lupus-PatientInnen enthält nahezu immer antinukleare Antikörper, welche sich gegen den körpereigenen Zellkern richten (vgl. Schneider 2004, S. 11). Wenn die Konzentration der ANA im Blut hoch ist, steigt auch die Möglichkeit einer Lupuserkrankung (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 28).

## **8.5 Anti-dsDNA-Test**

Diese Untersuchung hat das Ziel zu erfahren, welche Autoantikörper sich im Blut der /des Erkrankten befinden. Wenn viele DNS-Antikörper vorhanden sind, besteht eine 95-prozentige Chance an Lupus erkrankt zu sein (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 28).

## **8.6 Antiphospholipid-Antikörper-Test**

Wenn das Ergebnis dieses Tests zeigt, dass vermehrt Antiphospholipid-Antikörper im Blut existieren, besteht ein höheres Risiko für Fehlgeburten, Embolien oder Thrombosen bei LE-PatientInnen (vgl. Schneider 2004, S. 11).

## **8.7 Komplementuntersuchung**

Die Komplemente sind eine Gruppe, welcher 20 Eiweiße angehören. Bei Lupus-PatientInnen werden diese durch Antikörper, vor allem C3 und C4, freigesetzt, was zu einer Entzündung führt. Wenn die C3 und C4 Werte im unteren Bereich sind, bedeutet das, dass der Lupus nicht mehr in Remission ist und ein erneuter Schub folgen könnte (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 28).

# **9 Behandlung**

---

Die Behandlung von Lupus erythematoses hat sich in den letzten Jahren stark verbessert. Vor 60 Jahren verstarben 50 Prozent der PatientInnen nach vier Jahren des Ausbruchs der Krankheit. Mit den Arzneimitteln, welche für diese Erkrankung eingesetzt werden, wird häufig versucht das Immunsystem zu unterdrücken, um eine Aktivität des Lupus zu verhindern. Fast alle PatientInnen benötigen solch eine Therapie ein Leben lang, weswegen sie auch viel anfälliger für Infektionen sind. Obwohl SLE bis heute eine unheilbare Krankheit ist, lässt sich mit den Medikamenten die Lebensqualität erheblich verbessern, wobei das Einnehmen von Arzneimitteln allein nicht reicht, um ein Aufflackern des LE zu verhindern. Die betroffenen Personen müssen sich auch gegen spezielle Situationen und Gegebenheiten schützen, welche einen erneuten Schub zur Folge haben können. Diese wären zum Beispiel starkes Sonnenlicht, emotionale Belastung wie Stress oder Ermüdungserscheinungen und gewisse Medikamente. Bei Medikamenteneinnahmen reagiert jede/r Lupus-PatientIn individuell, doch Arzneimittel wie zum Beispiel Schilddrüsenmedikamente, Sulfonamide, Bioflorin, Tuberkulose-Medikamente oder

Schmerzmedikamente wie Voltaren, sollten vermieden werden (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 31ff.).

Die folgenden Arzneimittel können zur Behandlung für Lupus-PatientInnen eingesetzt werden.

### **9.1 Antimalariamittel**

Bei diesem Medikament konnte noch nicht nachgewiesen werden, warum es bei Lupus-Erkrankten wirksam ist, aber dessen Einnahme verbessert den Krankheitsverlauf deutlich. Vor allem bei Menschen, welche an diskoidem Lupus leiden, zeigen sich Verbesserungen der Haut. Die Nebenwirkungen dieses Arzneistoffes sind Akkomodationsstörungen und andere Sehstörungen, Ausschläge auf der Haut, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und leichte Reizbarkeit (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 32).

### **9.2 Kortikosteroide**

Hier handelt es sich um eine Hormontherapie, welche die körpereigenen Entzündungsreaktionen abschwächt. Dieselben Hormone werden bei allen Menschen, wenn sie unter Stress stehen, über die Nebennieren freigesetzt. Dieses Medikament kann intravenös, intramuskulär oder oral verabreicht werden, wobei die unerwünschten Nebenwirkungen einer solchen Therapie mit der Dosierung zusammenhängen. Osteoporose, Ödeme, Steigerung des Körpergewichts, Erhöhung des Blutzuckers, Hautveränderungen, Depressionen und auch das sogenannte Vollmondgesicht zählen zu den Nebenwirkungen der Kortikosteroide. Da das Immunsystem unterdrückt wird, ist die häufigste und gravierendste Nebenwirkung durch diese Behandlung die erhöhte Anfälligkeit für Infektionen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 33f.).

### **9.3 Nicht steroidale Entzündungshemmer**

Diese Medikamente können bei PatientInnen, welche unter schwachem Lupus leiden, eingesetzt werden. Es sind entzündungshemmende Arzneistoffe, die aber bei einer Beteiligung von Niere oder Leber nicht verabreicht werden sollten da sie zu einer Erhöhung der Leberenzyme führen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 34).

## **9.4 Zytostatika**

Zytostatika unterdrücken das Immunsystem, was dazu beiträgt, dass der Lupus nicht wieder aktiv wird. Zu dieser Arzneistoffgruppe gehört auch Endoxan, welches einen sehr guten Verbesserungseffekt bei Lupus-PatientInnen mit Organbeteiligung aufweist. Endoxan wird in Stößen intravenös verabreicht oder oral eingenommen. Eine höhere Infektionsanfälligkeit, Erbrechen, Übelkeit und eine Änderung des Blutbildes können als Nebenwirkungen von Zytostatika auftreten (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 34).

## **9.5 Andere Therapieformen**

Es ist möglich, dass Lupus-Erkrankte auf langfristig eingenommene Medikamente nicht mehr ansprechen, oder deren Inhaltsstoffe zu viele Nebenwirkungen aufweisen und die Behandlung nicht mehr fortgesetzt werden kann. Daher wollen Experten, obwohl schon diverse Arzneimittel für Lupus-PatientInnen auf dem Markt sind, weiter forschen.

Vor zehn Jahren wurde herausgefunden, wie sich die Gabe von menschlichen Antikörpern auswirkt. Der Vorteil bei dieser Therapie ist, dass das Immunsystem nicht supprimiert, sondern umgeformt wird. Diese Umformung bewirkt, dass die Unmenge von umgeformten Antikörpern die Autoantikörper, welche sich gegen das körpereigene Gewebe richten, auslöschen. Zusätzlich sollen die Antikörper eine weitere Entstehung von neuen Autoantikörpern verhindern.

Das Cyclosporin A (CsA) ist eine Arzneiform aus der Gruppe der Zytostatika, deren Wirkungsmechanismus bekannt ist. Die Aufgabe von CsA ist die Blockade von den im Immunsystem existierenden T-Zellen und es wurde nachgewiesen, dass diese Therapieform bei SLE wirksam ist (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 34f.).

# **10 Gefahren für PatientInnen**

---

## **10.1 Sonnenlicht**

Die UV-Strahlung ist eine der schwerwiegendsten Gefahren für Lupus-Erkrankte, denn das Sonnenlicht verschlimmert Schübe und löst sie so schnell aus wie sonst kein anderer Einflussfaktor. Durch ultraviolette Strahlung können Entzündungen auf der Haut sowie im Blut und in verschiedensten Organen verursacht werden. Am wichtigsten ist es für die

Erkrankten, das Sonnenlicht zu meiden (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 40f.).

## **10.2 Arzneimittel**

Menschen, welche von LE betroffen sind, müssen bei der Einnahme anderer Medikamente sehr achtsam sein. Sie können, wenn sie unter Kopfschmerzen oder Bauchbeschwerden leiden, nicht einfach eine Tablette schlucken, denn dies verstärkt möglicherweise einen schon vorhandenen Schub (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 36).

## **10.3 Operationen**

Im Allgemeinen stellt es für Lupus-Erkrankte kein großes Problem dar, sich einer Operation zu unterziehen. Werden die PatientInnen mit Steroiden behandelt, sollte beachtet werden, dass während der Operation die Dosis erhöht werden muss. Üblicherweise nehmen die PatientInnen die normale Dosis vor der Operation ein und werden währenddessen per Infusion mit Steroiden versorgt. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, könnte der Lupus wieder aufflackern und schwere Schübe zur Folge haben (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 39).

## **10.4 Infektionen**

Da das Immunsystem bei LE-PatientInnen unterdrückt wird, ist deren Abwehrstärke im Vergleich zu gesunden Menschen reduziert. Außerdem schwächt der Lupus das Immunsystem zusätzlich, da sich die Immunabwehr nicht nur gegen Viren und andere Krankheitserreger richtet, sondern auch gegen das eigene Gewebe des Körpers und ihn somit schädigt. Sogar kleine Infektionen wie Schnupfen oder Fieber können eine Aktivität des Lupus zur Folge haben. Leiden die Erkrankten an einem Infekt, sind meist die Atemwege und der Harntrakt davon betroffen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 40f.).

## **10.5 Impfungen**

Beim Thema Impfung gehen die fachärztlichen Meinungen auseinander. Einige Experten berichten, dass Impfungen gut verträglich sind, wobei andere behaupten, dass das Impfen von LE-PatientInnen einen neuen Schub auslösen könnte. Außerdem wäre es möglich,

dass bei manchen Erkrankten die Impfung nicht wirkt und sich keine Antikörper bilden (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 40).

## **10.6 Empfängnisverhütung**

Für Frauen mit LE ist von einer Empfängnisverhütung durch die Pille abzuraten, da die Aktivität des Lupus auf Grund weiblicher Geschlechtshormone gefördert wird. Die Pille enthält sehr viele Hormone und begünstigt dadurch einen erneuten Schub oder die Verstärkung eines akuten Schubes. Aus diesem Grund wird Patientinnen nahegelegt, andere Verhütungsformen zu verwenden. Möglich wäre eine sogenannte östrogenfreie Pille, da dieses Präparat keine wiederkehrende Aktivität des Lupus fördert (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 36f.).

Es gibt zu diesem Thema nicht sehr viele Daten in der Literatur, jedoch sind Empfehlungen für Organtransplantationen vorhanden, da bei diesen Eingriffen auch eine immunsuppressive Therapie verordnet wird. Hierbei wird auch empfohlen, bei einer Schwangerschaftsverhütung Präparate einzunehmen, welche keine hohe Dosis an Östrogen aufweisen, wie zum Beispiel die Minipille.

## **10.7 Osteoporose**

Sehr viele LE-PatientInnen leiden an Knochenschwund, weil sie schon über einen längeren Zeitraum Kortikosteroide einnehmen. Dieses Arzneimittel schädigt die Knochen auf Dauer gravierend. Die ersten Symptome der Nebenwirkung sind Verspannungen und Verhärtungen der Rückengegend. Wenn nichts dagegen unternommen wird, kommt es zu Knochenbrüchen. LE-Erkrankte können aber zur Vorbeugung Milchprodukte zu sich nehmen und sich so ernähren, dass sie ihrem Körper viel Vitamin D und Calcium zuführen. Auch Bewegung, wie Spaziergänge, Schwimmen oder Gymnastik kann helfen, Osteoporose entgegenzutreten (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 42).

## **10.8 Wechseljahre**

Bei manchen Frauen mit Lupus werden während den Wechseljahren schwach dosierte, natürliche Follikelhormone verabreicht, da im Alter die Knochen brüchiger werden. Die weiblichen Sexualhormone haben zusätzlich eine positive Wirkung auf Fett- und Knochenstoffwechsel, Blutkreislauf und die Stimmung der Patientinnen. Da jedoch die Gabe von Hormonen auch einen erneuten Schub verursachen könnte, muss man bei der

Verabreichung der Follikelhormone sehr vorsichtig sein. Bei jeder Patientin muss individuell entschieden werden, ob Follikelhormone verabreicht werden oder nicht.

Nach den Wechseljahren ist der Lupus nicht mehr so aktiv und verbleibt öfter und länger in Remission (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 39).

## **11 Auftreten und Häufigkeit von Lupus**

---

Lupus ist eine Krankheit, welche sporadisch verbreitet ist. Bei AfroamerikanerInnen tritt Lupus häufiger auf als bei weißen Menschen. Die Zahl der Neuerkrankungen pro Jahr wird auf 50 pro eine Million Menschen geschätzt (vgl. Schneider, 2004, S. 6). Die allgemeine Krankheitshäufigkeit liegt bei 15 bis 50 Erkrankten pro 100.000 Personen (vgl. Moll 2010, S. 181).

Frauen sind zehnmal öfter von der Krankheit betroffen als Männer. Am häufigsten erkranken Menschen zwischen dem 15. und 40. Lebensjahr an allen Typen des Lupus, wobei Personen ab 50 Jahren mehrfach am chronisch-diskoiden Lupus leiden (vgl. Schneider 2004, S. 6).

Das Immunsystem der Frauen produziert mehr Antikörper und hat eine bessere zelluläre und humorale Immunreaktion, wobei eine Begründung für diese Tatsache noch nicht bekannt ist. Durch Tierversuche konnte aber nachgewiesen werden, dass die weiblichen und männlichen Geschlechtshormone, Östrogen und Testosteron, einen gewissen Einfluss auf das Immunsystem haben. Des Weiteren sind sie bei Frauen für eine erhöhte Sensibilität gegenüber Autoimmunerkrankungen verantwortlich. Es spielen jedoch noch andere Umstände und Gegebenheiten eine Rolle, welche noch nicht erforscht sind (vgl. Portig et al. 2005).

### **11.1 Lupus bei Frauen**

Obwohl Lupus eine Krankheit ist, an der Menschen des weiblichen und männlichen Geschlechts leiden, betrifft es Frauen wesentlich häufiger. Etwa 90 Prozent der Erkrankten sind Frauen, bei welchen der Lupus mehrfach im gebärfähigen Alter ausbricht. Im Allgemeinen kann sich die Krankheit aber in jeder Lebensphase bemerkbar machen. Noch ist die Ursache unbekannt, warum weibliche Personen häufiger betroffen sind, aber es ist erwiesen, dass die weiblichen Geschlechtshormone eine erhebliche Wirkung auf LE und dessen Krankheitsverlauf haben (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 10ff.). Dies ist höchstwahrscheinlich auch der Grund dafür, dass viele Patientinnen oft im

Pubertätsalter, während einer Schwangerschaft oder sogar bei der Einnahme von oralen Konzeptiva am häufigsten erkranken (vgl. Schneider 2004, S. 8).

## **11.2 Lupus bei Männern**

Bei Männern ist Lupus sehr vereinzelt vertreten, obwohl die Krankheitsanzeichen ähnlich sind wie bei Frauen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 25). Die Erkrankten weisen als erstes Symptom häufig eine Entzündung der serösen Haut auf. Die seröse Haut überzieht Lunge, Herz und anderen Bauchorgan. Im Gegensatz dazu leiden sie weniger oft an Arthritis als Frauen (vgl. Cervera 1993). Studien in Kanada haben ergeben, dass männliche Lupus-Patienten über einen gesteigerten Östrogengehalt im Blut verfügen. Diese Tatsache hat womöglich einen entscheidenden Einfluss auf den Beginn der Krankheit und auch auf die Behandlung (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 25). Wenn Lupus bei Patienten in höherem Alter auftritt, weisen sie oft keine charakteristischen Merkmale auf. Die Erkrankten leiden vermehrt unter Krankheitsanzeichen, welche allgemein auftreten, wie Schwäche, Gewichtsverlust oder allgemeine Abgeschlagenheit. Aufgrund dieser Symptome wird die Diagnose Lupus oft zu spät gestellt. Wenn Männer in jüngeren Jahren erkranken, haben sie öfter unter einer schwerwiegenden Organbeteiligung zu leiden und es kann auch ein schlechterer Verlauf der Krankheit der Fall sein. Männliche Lupus-Patienten haben zusätzlich ein erhöhtes Risiko, auf eine Dialyse angewiesen zu sein als weibliche Patientinnen und es kommt zu einer vermehrten Beeinträchtigung von Herz und Zentralnervensystem. Aus diesem Grund ist eine gut überwachte Therapie und Behandlung sehr wichtig. Manche Erkrankte weisen einen gesenkten Testosteronspiegel oder auch eine erhöhte Anzahl an Geschlechtshormonen auf, welche die Keimdrüsen stimulieren. Die Fruchtbarkeit männlicher Lupus-Patienten wird in der Regel nicht beeinflusst. Die Einnahme von Arzneimitteln, deren Ziel die Behandlung des Lupus ist, kann allerdings einen negativen Einfluss auf diese haben. Es steht fest, dass Männer weniger oft an Lupus leiden, jedoch ist bei Eintritt der Erkrankung deren Lebenserwartung bei weitem geringer als die der weiblichen Patientinnen.

Der Grund für diese geschlechterspezifischen Unterschiede ist noch nicht geklärt (vgl. Schneider 2004, S. 43f.).

### 11.3 Lupus bei Neugeborenen, Kindern und Föten

Bei schwangeren Frauen, die von ihrer Lupus-Erkrankung wissen, beträgt das Risiko, dass das Neugeborene auch Lupus hat, sechs bis dreizehn Prozent (vgl. Schmailzl/Hacklöer 2002, S. 289).

Wenn sich das Baby noch im Leib der Mutter befindet und es an Lupus erkrankt, handelt es sich um einen neonatalen Lupus. Übertragen wird er von der Mutter, welche die Antikörper bildet, die auf den Fötus übergehen und dadurch den Lupus aktivieren. Nach der Geburt leiden die Kinder oft unter Rötungen im Gesicht und bei manchen können auch die Lunge und das Herz betroffen sein. Einige dieser Symptome klingen nach wenigen Jahren wieder ab (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 24).

PatientInnen des neonatalen Lupus leiden häufig unter den zwei folgenden Syndromen: dem irreversiblen kongenitalen Herzblock und dem reversiblen neonatalen Lupus erythematodes (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289f.).

Unter dem kongenitalen Herzblock wird eine Bradykardie des Fötus, welche 60-80 Schläge pro Minute beträgt, verstanden. Dieser verlangsamte Herzschlag kommt am häufigsten zwischen der 16. und 24. Schwangerschaftswoche zum Vorschein. Um einen kongenitalen Herzblock frühzeitig zu erkennen, sind Herzuntersuchungen mit einem Ultraschallgerät unumgänglich (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289f.). Manchmal ist es aber notwendig, dem Kind nach der Geburt einen Schrittmacher einzusetzen (vgl. Höger 2007, S. 79).

Die Symptome des reversiblen neonatalen Lupus sind Hautveränderungen, Mangel an Leukozyten, Erythrozyten und Thrombozyten, eine entzündliche Erkrankung des Herzmuskels oder des Herzbeutels und eine Vergrößerung der Leber und Milz. Diese Symptome klingen jedoch wieder ab, sobald die Autoantikörper der Mutter aus dem Blut des Fötus verschwunden sind (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289f.).

Eine Sonderform des neonatalen Lupus ist der Lupus neonatorum, an welchem nur sehr wenige Föten leiden. Die Symptome dieser Erkrankung sind eine kongenitale Herzrhythmusstörung, Schädigungen der Haut, des Blutes und eine Verdickung des Endokards, welche zu einer Beeinträchtigung der Herzfunktion führt. Die Ursache von Lupus neonatorum sind die Autoantikörper der Mutter, welche auf das Kind durch die Plazenta übergehen. Ungefähr die Hälfte der Babys stirbt an der geschädigten Herzfunktion, wobei die zweite Hälfte meist Beeinträchtigungen in der Entwicklung davon trägt. Haut – und Blutschädigungen klingen nach einiger Zeit wieder ab. Um eine solche Herzproblematik zu verhindern, müssen ab den ersten vier Monaten regelmäßige

Herzuntersuchungen am Fötus vorgenommen werden. Wenn eine pathogene Entwicklung zu sehen ist, wird versucht, das Herzleiden mit einer Therapie, wie zum Beispiel durch Immunglobuline, zu verbessern (vgl. Fritsch 2009, S. 303f.).

Da Menschen aller Altersgruppen von Lupus betroffen sind, können auch Kinder daran erkranken. Es gibt in den USA pro Jahr fünf bis zehn neuerkrankte Kinder (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 24). Die Symptome, welche die jungen PatientInnen aufweisen, sind verschieden. Am häufigsten leiden sie unter Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Fieber oder Rötungen im Gesicht und an Sonnenlicht ausgesetzten Körperstellen. Schmerzen an Gelenken und Muskeln, Schwellungen der Lymphknoten, Einschränkungen von Bewegungen und Haarausfall sind ebenfalls häufige Anzeichen von Lupus (vgl. Schneider 2004, S. 38f.).

Auch hier sind weibliche Patientinnen vier bis fünf Mal häufiger betroffen als männliche. Bei den meisten Kindern bricht die Krankheit ab dem zehnten Lebensjahr aus. Vorher gibt es relativ wenige Ersterkrankungen. Darüber hinaus leiden Kinder aus Europa weit weniger oft an Lupus als Kinder, welche in Asien, Indien oder Afrika leben. Ebenso wie bei Erwachsenen ist der Grund der Erkrankung nicht bekannt. Bei Zwillingen besteht eine Wahrscheinlichkeit von 25 Prozent, dass bei der Erkrankung eines Fötus auch der andere betroffen ist. Eine Beeinträchtigung des Immunsystems ist ein möglicher Auslöser für das frühzeitige Ausbrechen der Krankheit. Leider ist es bei kleinen Kindern sehr schwierig, auf die richtige Krankheit zu schließen, da zu Beginn der Erkrankung die charakteristischen Anzeichen und Veränderungen im Blut nicht immer vorhanden sind. Bei späteren Blutuntersuchungen stellt sich oft heraus, dass die Kinder eine verminderte Anzahl an Thrombozyten oder Leukozyten aufweisen. So wie bei erwachsenen PatientInnen ist ein gesunkener C3 und C4 Wert ein zusätzliches Anzeichen, dass das Kind an Lupus erkrankt ist. Wenn neben diesem Indikator auch noch antinukleare Antikörper im Blut des Kindes gefunden werden, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Lupus geschlossen werden (vgl. Schneider 2004, S. 38f.).

## **12 Schwangerschaft**

---

Obwohl es früher ein großes Risiko war und Frauen mit Lupus davon abgeraten wurde, eine Schwangerschaft zu planen, sind Experten heute anderer Meinung. Inwieweit das Baby im Bauch geschädigt wird, hängt vom Gesundheitszustand der Mutter ab.

Früher wurde Lupus-Patientinnen von einer Schwangerschaft eher abgeraten, da das Risiko eines erneuten Schubes groß war. Dank der modernen Medizin und neuer Medikamente kann eine Schwangerschaft bei Frauen mit Lupus normal verlaufen. Bei diesen Frauen kommt es während einer Schwangerschaft öfter zu Fehl- und Totgeburten, wofür Antiphospholipid-Antikörper einer der Gründe sein können. Bei Patientinnen, die diese Antikörper im Blut aufweisen, kommt es zusätzlich zu Komplikationen bei der Blutgerinnung (vgl. Briese et al. 2010, S. 338).

Es ist bekannt, dass vor einer Schwangerschaft eine Remission des Lupus der Fall sein soll und das mindestens ein halbes Jahr lang. Denn das Risiko von Früh- und Totgeburten ist höher, wenn eine Aktivität der Erkrankung vorhanden ist. Vor allem für Patientinnen, die unter Lupus nephritis leiden, hat dies schwere Folgen. Die Niere könnte so schwer geschädigt werden, dass eine Transplantation vonnöten ist oder die Patientin dialysepflichtig wird.

Lupus-Patientinnen müssen auch während der Schwangerschaft Tabletten einnehmen. Aufgrund von zahlreichen Nebenwirkungen muss bei der Arzneimittelgabe zwischen schwangeren und nichtschwangeren Lupus-Patientinnen unterschieden werden (vgl. Rascu et al. 1996, S. 98ff.). Medikamente, welche zur Behandlung der Nephritis verschrieben werden, sollten die Patientinnen ein halbes Jahr vor der Befruchtung nicht mehr einnehmen (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 287). Bei der Steroidtherapie treten die geringsten Nebenwirkungen auf, weswegen diese Behandlung immer die erste Wahl ist.

Bei der Frage, wie oft Schübe in der Schwangerschaft auftreten, sind sich die Experten noch nicht sicher. Der Durchschnittswert der Schubhäufigkeit während einer Gestation beträgt 37,31 Prozent. Das Risiko, dass der Lupus wieder aufflackert, ist in der Phase nach der Geburt und im dritten Trimester sieben Mal höher, als im ersten und zweiten Trimester. Am wichtigsten ist es bei Schwangerschaften von Lupus-Erkrankten, einmal im Monat eine Kontrolle und Untersuchung durchzuführen, sodass mögliche Komplikationen früh erkannt werden können. In der Schwangerschaft kann ein etwaiger Lupusschub unentdeckt bleiben, da die Symptome auf eine schwangerschaftsbedingte Krankheit, wie zum Beispiel eine Gestose oder Eklampsie, hinweisen. Diese Krankheiten äußern sich meist mit den gleichen Symptomen wie Bluthochdruck oder Wassereinlagerungen. Es lässt sich durch die Komplementwerte herausfinden, ob es sich um eine Aktivität des Lupus handelt oder nicht (vgl. Rascu et al. 1996, S. 98ff.).

Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Gynäkologen und dem behandelnden Arzt ist von Vorteil, um eine komplikationslose Schwangerschaft durchzuführen.

Bei Faktoren wie einer aktiven Lupus nephritis, einem nephrotischen Syndrom, einer therapieresistenten arteriellen Hypertonie, bei Lupus mit Zentralnervensystembeteiligung und in Begleitung von Depressionen, sollte keine Schwangerschaft geplant werden (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289).

### **12.1 Risiken für Mutter und Fötus**

Eine Schwangerschaft mit Lupus ist immer eine Risikoschwangerschaft, welche Gefahren für Mutter und Kind birgt. Der Zeitraum nach der Geburt und während des letzten Trimesters ist besonders problematisch für die schwangeren Frauen, da während dieser Zeit Schübe mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auftreten. Deshalb sollte die Mutter vor allem nach der Schwangerschaft immer auf Anzeichen einer erneuten Aktivität des Lupus vorbereitet sein (vgl. Briese et al. 2010, S. 338).

Es gibt bei Frauen mit Lupus natürlich mehrere Faktoren, welche die Schwangerschaft negativ beeinflussen können. Einige wären zum Beispiel eine aktive Lupus nephritis, im Zeitraum von drei bis sechs Monaten vor der Empfängnis, schwerer Bluthochdruck, sowie erhöhte Kreatininwerte (vgl. Briese et al. 2010, S. 338). Ein anderer wichtiger Faktor bei der Schwangerschaft ist die Insuffizienz der Plazenta. Wegen der eingeschränkten Funktionsfähigkeit der Plazenta wird die Blutzufuhr vermindert und der Fötus dadurch nicht ausreichend mit Nahrung versorgt (vgl. Fritsch 2009, S. 303). Kommt es während oder nach der Schwangerschaft zu einem Lupusschub, können auch andere Organe befallen werden. Wenn die Frauen neben Lupus ebenso an einer Nephritis leiden, kommt es bei der Hälfte der Patientinnen zu einer Verschlechterung der Grunderkrankung. Darüber hinaus könnten ein zerebraler Insult oder Kopfschmerzen während der Gestation auftreten.

Vor allem im ersten Trimester kann es zu häufigen Fehlgeburten kommen, wenn bei der Empfängnis eine Aktivität des Lupus vorhanden war. Die Rate der Fehlgeburten bei Frauen mit Lupus beträgt 4-35 Prozent. Die Rate der Totgeburten bei 3-29 Prozent. Ungefähr bei einem Zehntel der Erkrankten kommt es während der Schwangerschaft zu einer Verschlechterung des Lupus (vgl. Briese et al. 2010, S. 338).

Die Schwangerschaftshypertonie zählt zu den häufigsten Risiken bei einer Gravidität mit Lupus, wobei ungefähr ein Drittel aller Frauen davon betroffen ist. Auch eine Störung des Säure-Basen-Haushalts ist nicht selten, wobei es zu Störungen des Wachstumsverhaltens des Fötus kommen kann.

Der fetale Herzfehler ist ein Risiko, welches den Fötus betrifft. Bei schwangeren Lupus-Patientinnen kommt es mit einer Wahrscheinlichkeit von fünf Prozent zu einem deutlich verlangsamten Herzschlag des Fötus. Das Risiko, dass ein zweites Kind ebenso an dieser Komplikation leidet ist größer, wenn das Erstgeborene diesen Herzfehler aufweist (vgl. Rath 2010, S. 496).

Bei circa sieben Prozent der Frauen kommt es zu gravierenderen Problemen während der neun Monate. Netzhautablösung an beiden Augen, Ruptur des Uterus, Thrombose, Schlaganfall, schwerwiegende hypertensive Störung und Verschlechterung des Zustandes der Nieren, welcher bis zu einer Dialyse führt, können der Fall sein (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289).

Aber es muss nicht immer zu einer Krankheitsverschlechterung während der Schwangerschaft kommen. Es sind einzelne Fälle bekannt, wo es zu einer Verbesserung des Krankheitsverlaufes nach der Schwangerschaft gekommen ist (vgl. Baltzer et al. 2004, S. 233).

Grundsätzlich besteht bei Babys keine größere Gefahr an LE zu erkranken, wenn mindestens sechs Monate vor der Empfängnis keine Aktivität des Lupus vorhanden ist (vgl. Fritsch 2009, S. 303).

## **12.2 Diagnostik in der Schwangerschaft**

Besonders bei Schwangerschaften ist es notwendig, eine erfolgreiche Diagnostik stellen zu können. Es wird festgestellt, ob der Lupus vor und während der Schwangerschaft in Remission oder aktiv ist. Zusätzlich wird untersucht, inwiefern durch die Schwangerschaft neue Organe in Mitleidenschaft gezogen werden und ob erhöhte Risiken für Mutter und Fötus vorhanden sind. Des Weiteren wird geklärt, in wie weit es zu Schwangerschaftskomplikationen kommen könnte oder ob eine Schwangerschaftshypertonie vorliegt. Diese Parameter werden mittels Laboruntersuchungen bestimmt, welche auch in gewissen Zeitabständen erneut durchgeführt werden müssen (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 286f.).

## **12.3 Medikamentöse Therapie in der Schwangerschaft bei Aktivität des Lupus**

Sollte während der Gestation ein Lupusschub ausbrechen, gibt es verschiedene medikamentöse Behandlungsoptionen.

### *12.3.1 Glukocorticoide*

Diese Medikamente gehören zu der Gruppe der Steroidhormone und werden dann eingesetzt, wenn während einer Schwangerschaft ein Lupusschub auftritt. Die Arzneimittel haben eine geringere Anzahl an unerwünschten Wirkungen als andere, weshalb sie auch diejenigen Medikamente sind, die am häufigsten eingenommen werden. Nebenwirkungen, die bei einer Einnahme von Glukocorticoiden auftreten, sind Wachstumsstörungen des Fötus, Diabetes mellitus, arterieller Bluthochdruck, verfrühter Blasensprung und eine Störung der Knochenblutversorgung (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 287).

### *12.3.2 Nichtsteroidale Antirheumatika*

Nichtsteroidale Antirheumatika sollten nur im ersten und zweiten Trimester verabreicht werden, da sie zu einer Hemmung der Wehen führen. Außerdem gibt es eine Reihe von Nebenwirkungen, welche durch diese Medikamente ausgelöst werden, zum Beispiel kann es zu einem erhöhten Blutungsrisiko für die Mutter kommen, welches vor allem im Schädel auftritt. Bei dem Fötus kann es zu Störungen der Gefäßverbindung zwischen Aorta und dem Stamm der Lungenarterie kommen. Bei manchen Frauen ist zu wenig Fruchtwasser vorhanden und der Fötus könnte unter einer verminderten Durchblutung der Nieren leiden. Aufgrund dieser Nebenwirkungen sollten nichtsteroidale Antirheumatika so minimal wie möglich dosiert werden (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 287).

### *12.3.3 Hydroxychloroquin*

Dieses Arzneimittel wird mehrfach bei Lupus angewendet, der im Laufe der Erkrankung geringe Aktivität gezeigt hat, sowie bei Lupus, welcher die Haut in Mitleidenschaft zieht. Hydroxychloroquin vermindert das Risiko eines Schubes in der Schwangerschaft und somit auch eine Aktivität des Lupus. Außerdem sind derzeit keine gravierenden Nebenwirkungen bekannt (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 287).

### *12.3.4 Azathioprin*

Dieses Medikament gehört zur Gruppe der Immunsuppressiva und wird vor allem bei einer Aktivität von Lupus nephritis angewandt (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 288).

### 12.3.5 Intravenöse Immunglobuline

Diese Therapie wird besonders bei Thrombozytenmangel, Aktivität des Lupus in Begleitung von Infektionen, sowie zur Vorbeugung des Fehlgeburtenrisikos beim Antiphospholipid-Syndrom eingesetzt. Zusätzlich ist das Arzneimittel nicht toxisch und vermindert das Auftreten von Schüben während der Schwangerschaft (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 288).

### 12.3.6 Plasmapherese

Die Plasmapherese ist ein Verfahren, mit dem das Blut von schädlichen Autoantikörpern und Immunkomplexen gereinigt wird. Dieser Vorgang kann bei Aktivität des Lupus in der Gestation eine Milderung erzielen (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 288).

Während der Geburt sollten die Frauen mit Glukokortikoiden versorgt werden, falls sie bereits während der Gestation mit solchen Medikamenten therapiert wurden. Von großer Wichtigkeit ist es, dass in der Zeit nach der Geburt regelmäßige Blutuntersuchungen durchgeführt werden, um einen möglichen Schub rasch zu erkennen (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 288ff.).

Wenn die Mutter nur niedrigdosiertes Cortison einnimmt, können keine medikamentösen Nebenwirkungen in die Muttermilch übergehen, was ein Stillen des Kindes ermöglicht (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 39).

Grundsätzlich ist es der Fall, dass bei 80 Prozent der schwangeren Lupus-Patientinnen die Gravidität normal und ohne Schübe verläuft. Wenn es zu Komplikationen während der Schwangerschaft kommt, ist dies meistens auf eine Lupusaktivität zurückzuführen (vgl. Buyon 2011).

Jede Schwangerschaft muss auf Grund der möglichen Risiken individuell beurteilt und geplant werden (vgl. Fischer-Betz 2011).

## **13 Antiphospholipid-Syndrom**

---

Das Antiphospholipid-Syndrom (APS) ist eine eigenständige Autoimmunerkrankung, deren Ursache noch unbekannt ist und die oft zusammen mit Lupus erythematoses auftritt. Die Symptome sind venöse Thrombosen und häufige Fehlgeburten (vgl. Rath et al. 2010, S. 498).

Wenn bei Frauen Antiphospholipid-Antikörper im Blut gefunden werden, weisen sie ein höheres Risiko für Fehlgeburten auf als Patientinnen, welche diese Antikörper nicht im Blut haben (vgl. Schmailzl/Hackelöer 2002, S. 289).

## **14 Ernährung bei Lupus erythematodes**

---

Im Großen und Ganzen sollten sich Lupus-PatientInnen genauso ernähren wie andere Menschen auch – gesund. Ausgeschlossen sind Betroffene mit Ödemen, denn ihnen wird eine salzarme Kost empfohlen. Eine abwechslungsreiche Ernährung bei Erkrankten sollte Fleisch, Gemüse, Obst, Fisch und auch Eier enthalten, um den Körper ausreichend zu versorgen. Außerdem sollten Lupus-PatientInnen genügend Flüssigkeit zu sich nehmen. Etwa zwei bis drei Liter am Tag wären empfehlenswert und - wenn möglich – Wasser, da den unerwünschten Nebenwirkungen, welche durch Arzneistoffe auftreten, vorgebeugt werden kann. So ist es möglich, durch Milchprodukte wie Käse oder Joghurt das Osteoporose-Risiko zu mindern (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 43).

## **15 Leben mit der Krankheit**

---

Lupus verläuft bei allen PatientInnen individuell, niemand hat die gleiche Krankengeschichte. Die meisten Erkrankten wissen zuerst gar nicht, was Lupus eigentlich ist, wenn sie die Diagnose zum ersten Mal hören. Es ist keine häufig verbreitete Krankheit wie Krebs oder AIDS. Die PatientInnen wollen meist nur die Symptome loswerden und sich wieder in den Alltag eingliedern um ihr Leben weiterzuführen. Sie haben keine Ahnung, dass sie nun gewisse Faktoren meiden sollen und jeden Tag Tabletten einnehmen müssen. Auch, dass sie ihr Leben lang von der Krankheit begleitet werden, ist ihnen nicht klar, da die Wahrscheinlichkeit, dass der Lupus wieder verschwindet sehr gering ist. Bei vielen Erkrankten ist der Lupus aktiv, obwohl Laborwerte und Blutuntersuchungen unauffällig sind. Die meisten LE-PatientInnen haben ein gewöhnliches Erscheinungsbild, welches sie davor schützt, dass Mitmenschen ihre Krankheit erkennen. Es kann jedoch passieren, dass die PatientInnen nicht ernst genommen werden, wenn es um ihre täglichen Beschwerden, wie zum Beispiel Müdigkeit, geht. Doch der Allgemeinzustand ist aufgrund von Lupusaktivität oder Nebenwirkungen der Tabletten schlechter als bei gesunden Menschen (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 44).

Wenn sich die Laborwerte bei einer Kontrolle verschlechtern, vermehrt sich die Angst der Betroffenen, der Stress nimmt zu und dies kann bei Lupus PatientInnen für einen neuen Schub verantwortlich sein. Bei einigen Erkrankten reicht schon eine geringe Stressbelastung, damit sich der Krankheitsverlauf verschlechtert. Die erkrankten Menschen sollten lernen, auf eigene Reaktionen und Signale der Körpers zu achten und diese auch ernst zu nehmen. Irgendwann erkennen die Menschen mit Lupus, dass sie nichts an der Krankheit ändern können und sie akzeptieren müssen. Sie lernen, besser auf sich aufzupassen und schädliche Einflüsse zu meiden. Am wichtigsten ist, dass die PatientInnen die Krankheit annehmen und sie in ihr Leben integrieren. Es hilft auch nicht, sich ständig zu fragen: „Warum hat es ausgerechnet mich getroffen?“ Von großer Bedeutung ist auch eine funktionierende Arzt-Patient-Beziehung, da die Erkrankten dem Arzt und auch der Therapie vertrauen sollten (vgl. Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband 2001, S. 44).

## **16 Fallbeispiel**

---

In diesem Fallbeispiel wird näher auf den Krankheitsverlauf einer Lupus-Patientin eingegangen, deren Ersterkrankung mit dreizehn Jahren in Erscheinung trat. Hierbei handelte es sich um einen systemischen Lupus erythematoses mit Nierenbeteiligung.

Die ersten Anzeichen traten im Mai 2004 auf, wobei die Mutter bei dem Mädchen starken Haarausfall, Ausfall der Wimpern und ständige Müdigkeit bemerkte. Wenige Monate darauf, im August, verbrachte das Mädchen mit ihrer Familie einen Urlaub an einem See, wo sich das Mädchen viel in der Sonne aufhielt. Eines Morgens wachte die Betroffene auf und hatte geschwollene Augenlider. Die Familie nahm an, dass dies die Folge eines Mückenstichs sei, da die Schwellung nach ein paar Stunden wieder zurück ging. Während des restlichen Urlaubs hatte sie immer morgens geschwollene Augenlider. Zuhause angekommen, verschwand die Schwellung ganz, wobei sie drei Wochen später Ödeme an den Beinen bemerkte. Die Schwellung, die sich von den Knien bis zu den Fersen erstreckte, war dermaßen ausgeprägt, dass ihre Knöchel nicht mehr zu sehen waren. Am Tag darauf wurde bei der Erkrankten ein großes Blutbild beim Hausarzt angeordnet. Als die Ergebnisse feststanden, verwies der Arzt das Mädchen in das nächstgelegene Bezirkskrankenhaus (BKH), um dort untersucht zu werden.

Die ÄrztInnen im BKH untersuchten das Mädchen gründlich und überwiesen es am nächsten Tag in das Landeskrankenhaus (LKH) Innsbruck in die Nephrologie, wo weitere Untersuchungen von einem Nierenspezialisten durchgeführt wurden. Der Nephrologe

diagnostizierte einen systemischen Lupus erythematodes mit Nierenbeteiligung. Er nahm an, dass es sich nur um eine schwache Lupus nephritis handelte und verabreichte der Patientin eine geringe Dosis Cortison, da er der Meinung war, dass sich der Gesundheitszustand des Mädchens nach ein paar Wochen wieder verbessern würde. Nach einigen Tagen Aufenthalt im LKH Innsbruck, wurde die Erkrankte zurück in das Bezirkskrankenhaus überwiesen und den ÄrztInnen dort zur Behandlung übergeben.

Der Zustand der Patientin verschlechterte sich jedoch wenige Tage darauf massiv. Weil die behandelten ÄrztInnen im BKH nicht verstanden, warum die Patientin überhaupt zurück überwiesen wurde, wurde sie daraufhin wieder dem LKH Innsbruck zur Behandlung übergeben. Zu diesem Zeitpunkt waren die Beine der Patientin wiederum extrem geschwollen und auch der Bauchumfang, aufgrund des eingelagerten Wassers, gewachsen.

Die zuständigen ÄrztInnen entschieden sich daraufhin doch für eine Nierenbiopsie, um den Grad der Erkrankung abzuklären, welche Ende September 2004 durchgeführt wurde. Der Nephrologe, diagnostizierte einen systemischen Lupus erythematodes mit Lupus nephritis der Klasse V. Auch der Eiweißgehalt im Harn der Patientin war drastisch angestiegen, was auf eine schlechte Funktion der Niere hinwies.

Um die Krankheit in den Griff zu bekommen, verordneten die ÄrztInnen der Patientin eine Endoxantherapie, welche jeweils zu Monatsanfang über sechs Monate durchgeführt wurde. Mit der Therapie wurde im Oktober begonnen, indem die ÄrztInnen 810 mg Endoxan intravenös verabreichten. Da die Gabe von Endoxan Unfruchtbarkeit bewirkt, war zu beachten, dass eine Enantoneetherapie neben der Endoxangabe durchgeführt werden sollte. Leider wurde dies erst nach der dritten Endoxantherapie bei der Patientin bedacht. Die Gabe von Enantone bewirkt eine Ruhigstellung der Eierstöcke und die Produktionshemmung der Geschlechtshormone. Dadurch wurde die Pubertät vorübergehend gestoppt, was dazu führte, dass sich die Geschlechtsreife der Patientin verzögerte.

Darüber hinaus trat der erhoffte Erfolg der Behandlung nicht ein und die ÄrztInnen ordneten zusätzlich zu der Endoxangabe noch einen intravenösen Methylprednisolonstoß von 20 mg/kg über drei Stunden an, welcher über drei Tage stattfand. Außerdem musste die Patientin noch andere Arzneimittel einnehmen, um die Nebenwirkungen so gering wie möglich zu halten. Medikamente gegen zu hohen Blutdruck, Schutz des Magens oder gegen Thrombosen waren nur einige davon. Dem Mädchen fielen, auf Grund der

Endoxangabe, die Haare büschelweise und örtlich am Kopf aus. Während der Therapie litt sie auch oft unter Übelkeit und Erbrechen.

In den folgenden zwei Wochen wurde ein Rückgang der Lid- und Unterschenkelödeme, sowie des Bauchumfanges um zehn cm festgestellt. Jedoch hatte die dreitägige Methylprednisolongabe extreme Nebenwirkungen. Die Erkrankte nahm an Gewicht zu und hatte unter einem typischen Vollmondgesicht zu leiden, welches eine häufige Nebenwirkung bei solch einer Therapie ist. Außerdem bildeten sich auch Striae, sogenannte Schwangerschaftsstreifen, im Bereich des Gesäßes und an den unteren Extremitäten bis hin zu den Fußgelenken. Eine Salbentherapie sollte eine gewisse Milderung herbeiführen, doch die Striae sind heute noch auf den Füßen und dem Beckenbereich der Patientin zu sehen, wobei sie nicht mehr so stark ausgeprägt sind.

Während des Aufenthaltes im Krankenhaus wurden immer wieder verschiedene Tests bei der Patientin durchgeführt, um festzustellen, ob sich der Lupus auf weitere Organe ausgebreitet hat. Einige der gängigsten Untersuchungen waren zum Beispiel EKG, EEG, Thorax-Röntgen, Augenarzt und diverse Ultraschalluntersuchungen.

Auf Grund der Tatsache, dass die Erkrankte Tabletten einnehmen musste, die das Immunsystem unterdrücken, befand sie sich über den gesamten Krankenhausaufenthalt in einem Einzelzimmer. Das Risiko, einen Infekt zu bekommen, war zu groß und musste deswegen unterbunden werden.

Sie durfte täglich nicht mehr als einen Liter Flüssigkeit trinken und sollte genau dokumentieren, welche Menge sie zu welchem Zeitpunkt zu sich nahm. Zusätzlich wurde ihr Urin dauerhaft im Labor kontrolliert, sodass die ÄrztInnen feststellen konnten, wie viel Flüssigkeit sie wieder ausschied und wie viel Eiweiß sich im Harn befand. Diese Behandlung förderte den Rückgang der Wassereinlagerungen.

Aufgrund der Tatsache, dass das Mädchen die meiste Zeit im Krankenhausbett verbringen musste, war es extrem schwach. Es konnte nur mit Mundschutz kleine Spaziergänge an der frischen Luft absolvieren, da das Immunsystem sehr geschwächt und die Infektionsgefahr groß war.

Bevor die Patientin entlassen wurde, hatte sie noch einen Termin bei einer Ernährungsberaterin, da sie während und nach dem Krankenhausaufenthalt eine spezielle Diät einhalten musste und nur salzarme Kost zu sich nehmen durfte. Auch von Fertigprodukten, wie zum Beispiel Pizzasauce aus der Dose, wurde ihr abgeraten und

somit mussten diese Speisen alle selbst zubereitet werden. Zusätzlich war sie gezwungen, auf Süßigkeiten aller Art zu verzichten, außer auf Schokolade mit mindestens 70 Prozent Kakaoanteil. Auch Nahrung mit einem hohen Zuckergehalt, wie zum Beispiel Honig, war für sie nicht empfehlenswert.

Die Patientin musste ebenso darauf achten, welche Flüssigkeit sie zu sich nahm, da ihr von zuckerhaltigen Limonaden abgeraten wurde. Außerdem war es ihr nicht erlaubt, Kaffee und andere koffeinhaltige Getränke zu trinken. Wasser, ungesüßter Tee und Säfte waren laut der ÄrztInnen am besten für sie geeignet.

Mitte November wurde die junge Patientin schließlich entlassen. Sie musste weiterhin wöchentlich ins LKH Innsbruck zur Kontrolle und monatlich zur intravenösen Endoxanthherapie mit stationärer Aufnahme.

Folgende Medikamente verschrieben die ÄrztInnen der Patientin bei der Entlassung: Aprednisolon 37,5 mg, Beloc 50 mg, Hypren 1,25 mg, Essidrex 50 mg, Oспен 2x 1500 mg, Lasix 2x 30 mg, Losec 1x 20 mg.

Während des zweieinhalbmonatigen Krankenhausaufenthalts unterstützten ihre Familie und ihre Freunde die Erkrankte sehr. Aufgrund der Tatsache, dass das Mädchen noch zur Schule ging, hatte sie während des Krankenhausaufenthalts auch regelmäßig Privatunterricht.

Drei bis vier Mal pro Woche kam eine pensionierte Lehrerin zu dem Mädchen und unterrichtete sie in den Hauptfächern Mathematik, Deutsch und Englisch, zum jeweilig gegenwärtigen Stoffgebiet. Dies war eine große Hilfe und ermöglichte ihr, sich ohne große Probleme wieder in den normalen Unterricht ihrer Schule einzugliedern. Der einzige Unterricht, an dem sie für ein halbes Jahr nicht teilnehmen konnte, war der Sportunterricht, da zu diesem Zeitpunkt die Wassereinlagerungen in den Beinen und im Bauch noch nicht ganz verschwunden waren.

Nach der Entlassung änderte sich das Leben der Patientin grundlegend. Um ihren Blutdruck zu kontrollieren, musste sie dreimal am Tag ihren eigenen Blutdruck messen und die Werte dokumentieren, welche bei jeder ärztlichen Kontrolle kontrolliert und beurteilt wurden. Außerdem musste sie ihren Bauchumfang täglich messen, um den Rückgang der Wassereinlagerung feststellen zu können.

Um einer Thrombose vorzubeugen, hatte die Erkrankte über einen Zeitraum von drei Monaten die Aufgabe, sich selbst Thrombosespritzen zu verabreichen.

In den Monaten nach dem Krankenhausaufenthalt verbesserten sich die Werte zwar nur langsam, aber kontinuierlich. Der Eiweißgehalt im Harn ging zurück und auch die Cortisongabe wurde reduziert. Sehr wichtig für die Patientin war, dass die Komplementwerte C3 und C4 überprüft wurden, da diese Werte immer stark schwankten. Zusätzlich verbesserte sich der Blutdruck der Erkrankten.

Da bei der Patientin die Cortisondosis verringert wurde, musste sie ein neues Medikament einnehmen, welches das Immunsystem unterdrückt und dazu führt, dass der Lupus in Remission bleibt. Die Dosis des neuen Medikaments, Cellcept, wurde über fünf Wochen kontinuierlich gesteigert. In der ersten Woche musste sie 500 mg einnehmen, wobei die Enddosis 1500 mg betrug, die sie über den Tag verteilt einnehmen musste.

Ungefähr ein Jahr später, im August 2005, wurde bei der Patientin festgestellt, dass der Lupus vollständig in Remission getreten war. Die Cortisongabe wurde monatlich um ein Milligramm reduziert, bis sie nur mehr zehn mg einnehmen musste, wobei diese Dosis anschließend konstant beibehalten wurde. Da der Blutdruck schwankte, wurde ein zusätzliches Blutdruckmedikament verordnet. Zur Kontrolle musste die Erkrankte nur mehr alle drei Monate in das LKH Innsbruck und alle zwei Wochen in das nähergelegene BKH.

In den Jahren darauf wurde dem Mädchen geraten, immer wieder zu Routinekontrollen zu erscheinen.

Aufgrund der zufriedenstellenden Laborwerte und des beschwerdefreien Status der Patientin, wurden alle Medikamente bis auf Cellcept, Cortison und Hypren, abgesetzt.

Einige Jahre später stieg auch der Wunsch einer Schwangerschaftsverhütung. Da bei Lupus-Patientinnen jedoch ein erhöhtes Risiko bei der Einnahme normaler hormoneller Schwangerschaftsverhütungen besteht, mussten die Risiken zuerst geklärt werden. Der Patientin wurde empfohlen, eine östrogenfreie Pille einzunehmen. Dieses Präparat verträgt sie gegenwärtig sehr gut, wobei es bisher keinerlei Komplikationen im Zeitraum der Einnahme gibt.

Bis auf gelegentlich auftretende Müdigkeit ist die Patientin heute im Großen und Ganzen vollkommen beschwerdefrei und auch auf ihre Ernährung muss sie nun nicht mehr so

exakt achten. Wie jeder andere Mensch sollte sie sich ausgewogen ernähren, aber es ist ihr erlaubt, alles zu essen. Wichtig ist jedoch, dass sie viel Wasser trinkt, da dies zur Unterstützung der Nieren beiträgt. Ihr ist es wieder möglich, regelmäßig Sport zu treiben und sie ist in ihrer Lebensweise kaum eingeschränkt. Lediglich auf Sonnenbäder muss sie ganz verzichten.

Die Erkrankte wohnt seit zwei Jahren in einer anderen Stadt und kommt alleine mit ihrer Krankheit gut zurecht. Sie nimmt täglich ihre Medikamente, unter anderem Cellcept, welches zur Unterdrückung des Immunsystems beiträgt, Hypren zur Regulierung des Blutdrucks und Cortison, welches entzündungshemmend wirkt. Alle zwei Monate muss sie noch zur ärztlichen Kontrolle ins BKH.

Regelmäßige Ultraschalluntersuchungen der Niere sind von großer Wichtigkeit, um die Funktionalität der Niere nachweisen zu können. Um festzustellen, ob das dauerhaft eingenommene Cortison die Augen nicht zu sehr in Mitleidenschaft gezogen hat, sind Kontrollen bei AugenärztInnen ebenso notwendig. Auch Untersuchungen von einem Hautarzt muss sie regelmäßig durchführen lassen, um sicherzugehen, dass es keine Anzeichen von Hautläsionen gibt.

Zurzeit ist der Lupus in Remission und es bestehen auch keine Anzeichen einer aktiven Lupus nephritis. Sie kann ein ganz normales Leben führen, hat die Krankheit akzeptiert und sieht sie als Teil ihres Lebens an.

## 17 Diskussion

---

Lupus erythematoses ist eine sehr vielfältige und umfangreiche Erkrankung, dessen Ursache noch nicht geklärt ist. Die Häufigkeit der Erkrankung liegt schätzungsweise bei 0.015-0.5 Prozent wobei Frauen zehn Mal häufiger betroffen sind als Männer.

Da die typischen Symptome wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit oder erhöhte Körpertemperatur auch auf viele andere Krankheiten zutreffen, ist Lupus schwer zu diagnostizieren. Um die Erkrankung festzustellen, werden verschiedene Tests wie Untersuchungen des Blutes, des Urins oder der Komplementwerte, sowie ein antinuklearer Antikörper-Test oder auch eine Blutsenkungsuntersuchung durchgeführt. Wenn die Erkrankung schließlich diagnostiziert wurde, muss noch geklärt werden, um welche Art von Lupus es sich handelt. Während Typen des sogenannten Hautlupus nur die Haut betreffen und nicht lebensgefährlich sind, greift der systemische Lupus erythematoses verschiedenste Organe an. Wenn dieser nicht früh genug diagnostiziert wird, kann dies schwerwiegende Konsequenzen haben und sogar bis zum Tod führen. Bei Betroffenheit von Nieren, Herz oder des Zentralnervensystems sind diese Folgen sehr wahrscheinlich.

Nach aktuellem Stand der Wissenschaft gibt es keine Möglichkeit die Erkrankung zu heilen, jedoch existieren wirksame Medikamente, welche die Möglichkeit bieten, den Lupus in Schach zu halten. Mithilfe ihrer immunsuppressiven und entzündungshemmenden Wirkung können erneute Schübe verhindert werden. Außerdem ist zu beachten, dass, je nach Typ der Erkrankung, unterschiedliche Arzneimittel eingenommen werden müssen.

Lupus-PatientInnen müssen auf Faktoren achten, welche eine Verschlimmerung des Krankheitsverlaufs zur Folge haben könnten. Sonnenlicht, gewisse Arzneimittel oder orale Empfängnisverhütung können Lupusschübe begünstigen und zu einem erneuten Aufflackern der Erkrankung führen.

Im Rahmen der Bakkalaureatsarbeit konnte die Forschungsfrage, welche sich mit den Risiken für Mutter und Fötus während einer Lupusschwangerschaft beschäftigt, beantwortet werden.

Obwohl es früher ein Risiko war und es in der Literatur relative Kontraindikationen für Lupus-Patientinnen gibt eine Schwangerschaft zu planen, steht man dem heute nicht mehr besonders skeptisch gegenüber.

Da herausgefunden wurde, dass Östrogene die Entstehung von Lupus begünstigen, ist eine Schwangerschaft bei einer Lupus-Patientin immer ein Risiko, da vor allem in diesen neun Monaten viele weibliche Geschlechtshormone produziert werden. Es sind gewisse Planungen nötig, damit eine Lupusschwangerschaft komplikationslos verlaufen kann.

Es sollte keine Aktivität des Lupus mehr vorhanden sein und dies mindestens sechs Monate vor der Empfängnis, da es ansonsten zu einem höheren Schuberisiko kommen könnte. Vor allem im dritten Trimester und dem Zeitraum nach der Geburt ist ein erhöhtes Schuberisiko vorhanden. Zusätzlich müssen Schwangere auch bei der Einnahme von gewissen Medikamenten aufpassen, da diese schädigende Auswirkungen auf den Fötus haben können.

Schwangerschaftshypertonie, Störungen des Wachstumsverhaltens beim Fötus, erhöhte Fehlgeburtsrate, oder schwere Lupusschübe sind die häufigsten Risiken während der Schwangerschaft.

Seltener auftretende Auswirkungen sind hierbei Uterusrupturen, Schlaganfälle oder Thrombosen.

Der Lupus der Mutter geht auf ungefähr zehn Prozent der Föten über.

Wenn jedoch eine niedrige Krankheitsaktivität besteht, muss von einer Gravidität prinzipiell nicht abgeraten werden, obwohl ein erhöhtes Schwangerschaftsrisiko vorhanden ist. Dank der modernen Medizin ist es heute nur mehr selten der Fall, dass ein Kind an diversen Folgeschäden leidet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass je schneller die Erkrankung diagnostiziert wird, die Chancen umso besser stehen, eine geeignete Behandlung durchzuführen und Spätfolgen zu vermeiden. Beinahe alle Lupus-Erkrankten brauchen eine lebenslange Therapie, wobei sie mit den Medikamenten ein nahezu ganz normales Leben führen können. Am Wichtigsten ist es für die PatientInnen, die Krankheit zu akzeptieren und in ihr Alltagsleben zu integrieren.

## 18 Literaturverzeichnis

---

### Bücher:

Baltzer, Jörg / Friese, Klaus / Graf, Michael / Wolff, Friedrich (2004): Praxis der Gynäkologie und Geburtshilfe. Das komplette Praxiswissen in einem Band. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Bork, Konrad / Burgdorf, Walter / Hoede, Nikolaus (2008): Mundschleimhaut- und Lippenkrankheiten. Klinik, Diagnostik und Therapie. 3. Auflage, Stuttgart: Schattauer GmbH.

Briese, Volker / Bolz, Michael / Reimer, Toralf (2010): Krankheiten in der Schwangerschaft. Handbuch der Diagnosen von A-Z. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.

Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V. (Hrsg) (2001): Der systemische Lupus erythematoses. Ein nützlicher Ratgeber. 5. Auflage, Bonn: Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.

Fritsch, Peter (2004): Dermatologie, Venerologie. Grundlagen – Klinik – Atlas. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg und New York: Springer Verlag.

Fritsch, Peter (2009): Dermatologie und Venerologie für das Studium. Heidelberg: Springer Verlag.

Hettenkofer, Hans-Jürgen (2003): Rheumatologie. Diagnostik – Klinik – Therapie. 7. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Höger, Peter H. (2007): Kinderdermatologie. Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen. 2. Auflage, Stuttgart: Schattauer GmbH.

Moll, Ingrid (2010): Dermatologie. 7. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Piper, Wolfgang (2007): Innere Medizin. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Rath, Werner / Friese, Klaus (2005): Erkrankungen in der Schwangerschaft. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Rath, Werner / Gembruch, Ulrich / Schmidt, Stephan (2010): Geburtshilfe und Perinatalmedizin. Pränataldiagnostik – Erkrankungen – Entbindung. 2. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Schmailzl, Kurt J.G. / Hackelöer, Joachim B. (2002): Schwangerschaft und Krankheit. Wechselwirkung - Therapie - Prognose. Berlin und Wien: Blackwell Verlag GmbH.

Schneider, Matthias (2004): Lupus Erythematodes. Information für Erkrankte, Angehörige und Betreuende. 2. Auflage, Darmstadt: Steinkopff Verlag.

Seward, Thomas I. (2007): Progress in Systemic Lupus Erythematosus Research. New York: Nova Science Publishers, Inc.

### **Fachjournale:**

Fischer-Betz, Rebecca (2011): Schwangerschaft bei systemischem Lupus erythematodes. Wie hoch ist das Risiko im 21. Jahrhundert? In: Arthritis und Rheuma, 2011, 4, S. 257-264.

Rascu, A. / Manger, K. / Rubbert, A. / Manger, B. / Kalden, J. R. (1996): SLE und Schwangerschaft. Eigene Erfahrungen und Literaturübersicht der vergangenen 15 Jahre. In: Aktuelle Rheumatologie, 1996, 21, S. 98-105.

### **Internetquellen:**

Buyon, Jill P. / Garabet, Lanya / Kim, Mimi et al. (2011): Favorable Prognosis in a Large, Prospective Multicenter Study of Lupus Pregnancies. In: <https://acr.confex.com/acr/2011/webprogram/Paper22408.html> [3.5.2012].

Cervera, R. / Khamashta, M. / Font, J. et al. (1993): Systemic lupus erythematosus: clinical and immunologic patterns of disease expression in a cohort of 1,000 patients. The European Working Party on Systemic Lupus Erythematosus.

In: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8479324> [5.5.2012].

Portig, Irene / Sandmüller, Andrea / Pankuweit, Sabine / Maisch, Bernhard (2005): Frauen und Autoimmunerkrankungen mit vaskulärer und (peri)kardialer Beteiligung. In:

<http://resources.metapress.com/pdf->

[preview.axd?code=j5g7515u8l131224&size=largest&fb\\_source=message](http://resources.metapress.com/pdf-preview.axd?code=j5g7515u8l131224&size=largest&fb_source=message) [3.5.2012].

### **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1: <http://lupus-rheumanet.de/img/mages.gif> [6.5.2012].