

# **Patienten- und Angehörigenbildung bei Kindern mit Neurodermitis**

## **Eine Systematische Literatursuche**

**Bachelor-Thesis**

Martina Burri

17-267-972

Berner Fachhochschule Departement Gesundheit

Bachelor of Science Pflege, Vollzeitstudiengang 17

Referentin

Wyssen Chantal, MScN

Bern, 26.06.2020

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2 Fragestellung und Zielsetzung</b>	<b>7</b>
<b>3 Theoretischer Bezugsrahmen</b>	<b>8</b>
3.1 Neurodermitis	8
3.2 Einschätzungsinstrument des Schweregrades der Neurodermitis	10
3.3 Lebensqualität	12
3.4 Messung der Lebensqualität in der Dermatologie	13
3.5 Adherence– Non-Adherence	14
3.6 Patienten- und Angehörigenedukation	14
<b>4 Methode</b>	<b>16</b>
4.1.1 Literatursuche	16
4.2 Ein- und Ausschlusskriterien	18
4.2.1 Einschlusskriterien	19
4.2.2 Ausschlusskriterien	20
<b>5 Ergebnisse</b>	<b>22</b>
5.1 Tabellarische Darstellung der Ergebnisse	22
5.2 Synthese der Ergebnisse	32
5.2.1 Edukationsprogramme im Überblick	32
5.2.2 Auswirkung auf den Schweregrad und Symptome der Neurodermitis	33
5.2.3 Auswirkung auf die Lebensqualität	35
5.2.4 Adherence	37
5.2.5 Weitere Auswirkungen der Edukation	38
<b>6 Diskussion</b>	<b>40</b>
6.1 Diskussion der verschiedenen Edukationen	40
6.2 Diskussion aus verschiedenen Perspektiven	41
6.2.1 Perspektive des Patienten	41
6.2.2 Perspektive des Gesundheitspersonals	43
6.2.3 Perspektive des Gesundheitswesens	44
6.3 Beantwortung der Fragestellung	46
6.4 Stärken und Schwächen	47
<b>7 Schlussfolgerung</b>	<b>48</b>
7.1.1 Empfehlung für die Praxis	48
7.1.2 Empfehlung für die Forschung	48
<b>8 Literaturverzeichnis</b>	<b>49</b>

<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>54</b>
<b>11</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>56</b>
<b>12</b>	<b>Anhang</b>	<b>58</b>
12.1	Diagnosekriterien nach Hanifin und Rajka	58
12.2	Übersicht der Messinstrumente	59
12.3	Evidenzlevel nach Polit und Beck	65
12.4	Liste der Eingeschlossenen Studien	66
12.5	Liste der Ausgeschlossenen Studien	67
12.6	Selbständigkeitserklärung	69

## ABSTRACT

**Einleitung:** Neurodermitis ist mit einer Prävalenz von 20% die häufigste Krankheit im Kindesalter. Sie zeigt sich durch chronisch, rezidivierenden Hautveränderungen und starkem Juckreiz, der die Lebensqualität der Betroffenen beeinträchtigen kann. Mit einer korrekten Anwendung der Therapie können die Symptome kontrolliert und Krankheits-schübe vermieden werden. Die Therapie-Adherence, ist auf Grund der komplexen und zeitintensiven Therapie jedoch oftmals nicht gegeben. Aus diesen Feststellungen resultiert folgende Fragestellung: Wie wirkt sich die Patienten- und Angehörigenedukation bei Kindern bis 18 Jahre mit Neurodermitis auf den Therapieerfolg und die Lebensqualität aus, im Vergleich zu Kindern und Angehörigen, die keine Eduktion erhalten?

**Methode:** Die Fragestellung wird mittels systematischer Literatursuche auf den Datenbanken Cinahl, Cochrane, Embase, Medline über PubMed und PsycInfo beantwortet. Zudem wird eine Handsuche in den Referenzen der ein- und ausgeschlossenen Studien gemacht. Alle Studien, die zwischen Januar 2020 und 25.März 2020 gefunden werden, werden mittels klar formulierter Ein- und Ausschlusskriterien auf ihre Eignung geprüft.

**Ergebnisse:** Die durchgeführten Patienten- und Angehörigenedukation sind sehr vielfältig. Insgesamt konnten alle durchgeführten Edukationen in einem analysierten Bereich einen positiven Effekt für den Patienten und seinen Angehörigen auswirken. Sowohl der Schweregrad (Therapieerfolg), wie auch die Lebensqualität wurde bei der Mehrheit der Studien positiv beeinflusst. Zudem wurde herausgefunden, dass die Therapie-Adherence durch die Eduktion positiv verbessert werden konnte.

**Diskussion:** Es kann sowohl für den Patienten, die Angehörigen, das Gesundheitspersonal und das Gesundheitswesen eine positive Auswirkung mit der Patienten- und Angehörigenedukation erzielt werden. Die Vergleichbarkeit und Aussagekraft der Studie wird durch die hohe Evidenz der eingeschlossenen Studien und der Homogenität, der verwendeten Messinstrumente in den beiden Hauptaspekten, dem Schweregrad und der Lebensqualität, begünstigt werden.

**Schlussfolgerung:** Patienten- und Angehörigenedukation ist ein wichtiger Bestandteil einer optimalen medizinischen Behandlung von Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker. Die Bildungsinhalte sollen an das Alter, Wünsche und Bedürfnisse der Teilnehmenden angepasst werden.

**Schlüsselbegriffe:** Dermatitis Atopic, Disease Management, Patient Education, Health Education, Treatment Adherence, Treatment Outcome, Quality of Life

# 1 EINLEITUNG

Neurodermitis ist eine chronisch, rezidivierende (in Schüben verlaufende) Hautkrankheit, die sich durch juckende und entzündete Hautstellen zeigt. Neurodermitis beginnt bei 60% der Betroffenen bereits im ersten Lebensjahr, 85% sind bis zum fünften Lebensjahr erkrankt (Abeck & Strom, 2006). Neurodermitis ist mit einer Prävalenz<sup>1</sup> von 20% die häufigste Krankheit im Kindesalter (Pleimes, Schmid-Grendelmeier, & Weibel, 2013). Laut Abeck & Strom (2006) ist die Prävalenz seit mehreren Jahren steigend, im Jahr 1960 lag sie noch bei 5%. Eine Heilung der Neurodermitis ist grundsätzlich bis heute nicht möglich, bei ca. 40% der Betroffenen, die im Kindesalter erkrankt sind, bilden sich die Symptome selbstständig wieder zurück. Bei 60% bleiben die Symptome jedoch lebenslang bestehen (Abeck & Strom, 2006).

Die Krankheit verursacht sowohl bei den Betroffenen wie auch in dessen Umfeld eine anspruchsvolle Situation. Zum einen ist die Therapie sehr umfangreich und beansprucht viel Zeit, zum anderen haben die Symptome selbst einen starken Einfluss, zum Beispiel auf das Befinden und das Körperbild des Betroffenen (Simon, Durrer, & Lübke, 2018). Das Symptom das für die meisten Betroffenen am Belastendsten ist, ist der Juckreiz (Scheewe & Ständer, 2018). Dieser kann so stark sein, dass die Lebensqualität massgeblich beeinflusst wird. Der Juckreiz kann Unruhe und Schlafstörungen auslösen, das wiederum zu Müdigkeit und Konzentrationsstörung führt. Der Alltag wird durch die daraus resultierende verminderte Leistungsfähigkeit beeinträchtigt. Die innerliche Unruhe führt zu Gereiztheit und schlechter Laune, was das Umfeld der Betroffenen zu spüren bekommt. Auch die weiteren Symptome der Neurodermitis haben Auswirkung auf die Lebensqualität und das tägliche Leben der Betroffenen. Das Körperbild ist massgeblich verändert, durch die entzündeten und aufgekratzten Hautstellen. Dieses veränderte Körperbild kann zu Ablehnung im sozialen Umfeld oder sogar zu Mobbing führen. Zudem verursachen die verletzten Hautstellen Schmerz, was das Wohlbefinden der Betroffenen beeinträchtigt (Simon et al., 2018).

Wie erwähnt ist Neurodermitis nicht heilbar, jedoch gibt es eine Therapie, die der Symptomlinderung dient. Bei richtiger Anwendung dieser Therapien kann der Schweregrad der Krankheit verringert werden und die Symptome und die Schübe kontrolliert werden (Sokolova & Smith, 2015). Die Therapie ist sehr multimodal, sie besteht aus der Anwendung von mehreren Salben und Cremes zur Rückfettung der Haut und aus Kortikosteroid haltigen Salben/Cremes, sowie aus speziellen Duschseifen. Je nach momentanem

---

<sup>1</sup> Rate der zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem bestimmten Zeitabschnitt an einer bestimmten Krankheit erkrankten Personen (Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion, 2010)

Schweregrad verändert sich die Therapie, es wird zum Beispiel eine andere Stärke der jeweiligen Salben/Cremen angewendet. Jede Therapie wird lokal aufgetragen, damit sie an der richtigen entzündeten Stelle wirkt. Die verschiedenen Salben und Cremen müssen täglich und zu verschiedenen Zeiten aufgetragen werden. Nebst den lokalen Therapien ist auch die Vermeidung von auslösenden Faktoren, wie zum Beispiel Kleidung aus Wolle, gewisse Nahrungsmittel oder Kosmetikprodukte usw. zentral (Schewior-Popp, Sitzmann, Ulrich, & Anton, 2017; Simon et al., 2018). Aus der Beschreibung der Therapie wird klar, dass der Zeitaufwand sehr gross ist und auch das Verständnis und die Umsetzung der Therapie komplex sind. Aufgrund der mangelnden Therapieumsetzung kommt es oft zum Versagen der Effektivität der Therapie. Dieses nichtumsetzen, also die Non-Adherence, führt dazu, dass der Schweregrad der Krankheit schwer ist und die Patienten unter den Symptomen leiden (Patel & Feldman, 2017; Sokolova & Smith, 2015). Non-Adherence kann zudem zu einer schwerwiegenden Infektion, der nichtbehandelten und entzündeten Hautstellen führen. Diese Infektion kann eine Hospitalisation oder weiteren medikamentöse Therapien zur Folge haben (Simon et al., 2018).

Mehrere qualitative Studien haben nach Faktoren gesucht, die zu einer Non-Adherence führen. In diesem Zusammenhang wurden Faktoren, wie die Komplexität der Therapie, mangelndes Wissen über die Krankheit und die Therapie, mangelndes Vertrauen in die Therapie, Angst vor der Verwendung von Kortikosteroiden und der grosse Zeitaufwand der Therapie identifiziert (Fischer, 1996; Patel & Feldman, 2017; Sokolova & Smith, 2015).

Für die Autorin dieser Arbeit, wie auch für Fischer (1996), Patel & Feldman (2017) und Robinson (2015) haben die oben genannten Faktoren, den gleichen Ursprung. Alle entstehen durch mangelnde Informationsvermittlung und Instruktion zur Verwendung der Therapie. Mit einer strukturierten Edukation der Betroffenen und deren Angehörigen, dies bereits im Kindesalter durch das Schulen der Eltern, könnten diese Faktoren beeinflusst werden (Fischer, 1996; Patel & Feldman, 2017; Robinson, 2015). Mit einer korrekt umgesetzten Therapie könnten Komplikationen, wie Infektionen verhindert werden und somit die Gesundheitskosten gesenkt werden. Auch für den Patienten hätte das korrekte Anwenden der Therapie positive Auswirkungen (Simon et al., 2018).

## 2 FRAGESTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Die oben genannte Ausgangslage und Überlegungen führten zu folgender Fragestellung:

Wie wirkt sich die Patienten- und Angehörigenedukation bei Kindern bis 18 Jahre mit Neurodermitis auf den Therapieerfolg und die Lebensqualität aus, im Vergleich zu Kindern und Angehörigen, die keine Edukation erhalten?

Diese Arbeit beantwortet, mittels systematischer Literaturanalyse, die oben aufgeführte Fragestellung. Das Ziel dieser Arbeit ist es die Auswirkung einer Patienten- und Angehörigenedukation für die Patientinnen und Patienten und deren Angehörige, das Gesundheitspersonal sowie das Gesundheitswesen aufzuzeigen. In diesem Rahmen sollen Faktoren identifiziert werden, die mittels einer Patienten- und Angehörigenedukation beeinflusst werden können. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Lebensqualität der Kinder, wie auch der Familie gelegt. Zudem wird auch der Therapieerfolg, der an dem Schweregrad der Erkrankung beurteilt wird, genauer betrachtet.

Es wird angenommen, dass das Investieren von Zeit für die Patienten- und Angehörigenedukation sich positiv auf den Schweregrad der Neurodermitis, sowie die Lebensqualität der gesamten Familie auswirkt.

Da die Autorin selbst von Neurodermitis betroffen ist, kann sie das neu ermittelte Wissen im eigenen Leben einsetzen. Zudem möchte die Autorin, das neue Wissen in ihrem Berufsalltag mit den Patientinnen und Patienten, sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilen. Die Autorin erhofft sich mit diesem Wissen anderen Betroffenen das Leben mit Neurodermitis zu erleichtern.

### 3 THEORETISCHER BEZUGSRAHMEN

Dieses Kapitel soll den Lesenden eine Einführung ins Thema bieten und das Verständnis des Inhaltes erleichtern. In dieses Kapitel werden wichtige Begriffe zum Verstehen der Fragestellung und der Thematik erläutert. Zudem werden wichtige Theorien und Messinstrumente, im Zusammenhang mit Neurodermitis und Patienten- und Angehörigen-education, erklärt.

#### 3.1 Neurodermitis

Neurodermitis ist eine chronisch-rezidivierende (in Schüben verlaufende) Hautkrankheit, die zu den atopischen Erkrankungen gehört. Eine atopische Erkrankung ist eine genetisch bedingte Überempfindlichkeit von Haut und Schleimhäuten gegenüber Umweltfaktoren. Zu diesen Krankheiten zählen nebst der Neurodermitis auch das allergische Asthma bronchiale und Rhinitis (Pollenallergie/Heuschnupfen). Die Neurodermitis ist zudem unter dem Namen atopische Dermatitis, atopisches Ekzem oder endogenes Ekzem bekannt (Abeck & Strom, 2006; Orfanos, Garbe, & Blume-Peytavi, 2002; Simon et al., 2018). In dieser Arbeit wird, der Begriff Neurodermitis verwendet.

Etwa 60% der Patientinnen und Patienten erkranken bereits im ersten Lebensjahr, bis zu 85% dann bis zum fünften Lebensjahr. Grundsätzlich kann Neurodermitis auch erst im erwachsenen Alter auftreten, wie die oben genannten Zahlen zeigen, ist der Beginn mehrheitlich im Säuglings- und Kindesalter. Neurodermitis ist grundsätzlich eine chronische Krankheit, bei ca. 40% der Betroffenen bilden sich jedoch die Symptome bis zum Erwachsenenalter wieder zurück (Abeck & Strom, 2006). Die Prävalenz der Kinder mit Neurodermitis liegt durchschnittlich weltweit zur Zeit bei ca. 20% (Kowalska-Olędzka, Czarnecka, & Baran, 2019). Die Prävalenz ist, wie schon in der Einleitung erwähnt, in den letzten Jahren immer mehr angestiegen (Abeck & Strom, 2006; Büchner, 2001; Orfanos et al., 2002). Abeck & Strom (2006) zitieren eine Studie aus Aberdeen (Schottland), die Schulkinder über einen längeren Zeitraum auf die Prävalenz von Neurodermitis untersucht haben. Dabei haben sie eine Zunahme der durchschnittlichen Prävalenz von 5,3% (gemessen zwischen 1964-1989) auf 17,7% (gemessen zwischen 1989-1994) beobachtet.

Die Neurodermitis erkennt man durch die typischen altersspezifischen Veränderungen der Haut. Die Haut von betroffenen Personen ist allgemein sehr trocken und sensibel (Simon et al., 2018). Dies liegt daran, dass die Talgdrüsen bei Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker nur eingeschränkt arbeiten und so die Haut nicht weich und geschmeidig gemacht wird (Thio, Ronner, Os-Medendorp, Snoek, & Staudacher, 2013). Im akuten

Stadium kommt eine starke Rötung, Schwellungen und Bläschenbildung, sowie nässende und schuppige Hautstellen dazu. Die Lichenifikation, das bedeutet eine Verdickung der Haut mit tieferen Furchenbildung, ist ein weiteres Zeichen der Neurodermitis, das sich im Verlauf der Krankheit entwickelt (Schewior-Popp et al., 2017; Simon et al., 2018). Die Hautveränderungen sind die Ursache, sowie auch das Ergebnis vom wohl belastendsten Symptom für die Patienten, dem Juckreiz. Der Juckreiz beeinträchtigt die Patienten in vielen Bereichen des täglichen Lebens, darauf wird im Kapitel 3.3 noch weiter eingegangen. Die Haut von Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker verliert die natürliche Barrierefunktion, somit kann es zu Irritationen kommen. Dies löst den Juckreiz aus, dadurch wird ein Kratzen ausgelöst, was die Haut zusätzlich schadet. Durch das Kratzen entstehen oberflächliche Verletzungen mit punktförmigen Blutungen, das Blut trocknet dann ein und es entstehen Blutkrusten (Scheewe & Ständer, 2018; Simon et al., 2018). Diese verschiedenen Hautveränderungen haben einen alterstypischen Verlauf. Die Haut wird je nach Alter an anderen Stellen verändert. Im Säuglingsalter sind die Hautveränderungen vor allem im Wangenbereich oder im gesamten Gesicht ersichtlich. Im späteren Verlauf bilden sich zudem Veränderungen an den Streckseiten der Extremitäten oder am Rumpf. Im Kindesalter (ab erstem Lebensjahr) verschieben sich die Hautveränderungen zunehmend in die Beugezonen des Körpers. Es sind zunehmend die Kniekehle, die Ellenbeuge, der Hals, der Nacken, die Lidfalte, der Mundbereich und die Hände befallen. Die Befallmuster sind meist symmetrisch (Abeck & Strom, 2006; Büchner, 2001; Orfanos et al., 2002; Simon et al., 2018). Die Symptome, treten schubartig auf und können bei jedem Patienten in einem anderen Schweregrad auftreten. Auf den Schweregrad der Neurodermitis wird im nächsten Kapitel noch genauer eingegangen. Es gibt mehrere Faktoren, die einen Schub auslösen können, zum Beispiel kann eine heiße Dusche, das trockene Klima oder Seifen Provokationsfaktoren für einen Schub sein. Ein weiterer Faktor ist die psychologische Komponente. Stress, eine gestörte Mutter-Kind-Beziehung oder die Belastung durch die Krankheit selbst können Auslöser für einen Schub sein. Auch allergische Reaktionen auf Nahrungsmittel, Blütenpollen oder Hausstaubmilben können bei der Symptomentstehung mitspielen (Abeck & Strom, 2006; Simon et al., 2018).

Zur Diagnosestellung der Neurodermitis werden die Kriterien nach Hanifin & Rajka (zitiert in Simon et al., 2018) verwendet. Diese Diagnosekriterien bestehen aus Haupt- und Nebenkriterien. Damit die Diagnose Neurodermitis gestellt wird, müssen mindestens drei Hauptkriterien und drei Nebenkriterien erfüllt sein. Zu den Hauptkriterien gehört der Juckreiz, ekzematöse Hautveränderungen, der chronische Verlauf, die Assoziation mit anderen atopischen Erkrankungen und die positive Familienanamnese. Es gibt deutlich

mehr Nebenkriterien. Dies sind z.B. der Juckreiz beim Schwitzen auf nichtbefallener Haut, das Hetroghe-Zeichen, das bedeutet eine Lichtung der seitlichen Augenbrauen oder Chelitis, eine Entzündung der Lippen. Alle Haupt- und Nebenkriterien sind in Tabelle 14 im Anhang aufgelistet.

Eine Heilung von Neurodermitis ist bis heute nicht möglich. Die Therapie zielt darauf ab, die oben genannten Provokationsfaktoren zu umgehen oder zu beseitigen oder die einzelnen Symptome zu lindern (Sokolova & Smith, 2015). Die Therapie ist somit sehr umfangreich und aufwendig. Es werden mehrere Salben/Cremen, Medikamente und Verfahren eingesetzt, die täglich angewendet werden und somit viel Zeit in Anspruch nehmen. Die tägliche Rückfettung mit einer Salbe oder Creme und das Verwenden von speziellen Seifen beim Duschen gehören zur Basistherapie von Neurodermitis. Zudem werden vor allem bei Schüben topische Kortikosteroide (TCS) eingesetzt. Diese werden, wenn möglich immer lokal angewendet, damit sie am richtigen Ort wirken. Es gibt verschiedene Stärken der Kortikosteroide (schwach, mittel, stark und sehr stark), die je nach Schweregrad der Neurodermitis eingesetzt werden. Zur Ergänzung der topischen Kortikosteroide werden topische Calcineurin-Inhibitoren (TCI) eingesetzt, auch dies in Form von Salben/Cremen. Die TCI sind entzündungshemmende Salben/Cremen, die zur Gruppe der immunsuppressiven Medikamente gehören. In den meisten Fällen werden die TCS und TCI in regelmäßigen Abständen abgewechselt (z.B. 2x wöchentlich TCS und 5x wöchentlich TCI oder TCS im akuten Schub und TCI in der Remission<sup>2</sup>) Bei einem sehr schweren Verlauf der Symptome kann auch eine systemische Therapie mit Kortikosteroiden eingesetzt werden (Simon et al., 2018).

### **3.2 Einschätzungsinstrument des Schweregrades der Neurodermitis**

Wie bereits erwähnt, treten die Symptome bei jedem Patienten, bei jeder Patientin unterschiedlich schwer auf. Dieser Schweregrad der Neurodermitis wird meistens mit dem Scoring Index of Atopic Dermatitis (SCORAD-Index) beurteilt. Das Ziel des Erfassens des Schweregrades ist es, die Effektivität der Behandlung zu ermitteln. Die Beurteilung des Schweregrades wird mit subjektiven, wie auch mit objektiven Kriterien gemessen (Simon et al., 2018).

Für die objektiven Kriterien wird der Körper auf klinische Zeichen beurteilt. Die klinischen Zeichen, die beurteilt werden, sind Rötung, Schwellung, Nässen, Krustenbildung, Exkoriationen (Aufkratzen), Lichenifikation und Trockenheit der Haut. Die Stärke dieser

---

<sup>2</sup> Vorübergehendes nachlassen der Symptome (Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion, 2010)

Symptome wird mit Punkten zwischen 0=keine Symptome, bis 3=starke Symptome eingeschätzt. Zudem wird das Ausmass der betroffenen Hautareale eingeschätzt. Dies wird mit der untenstehenden Abbildung gemacht. In diese Abbildung werden die mit Symptomen betroffenen Hautareale eingezeichnet und anschliessend die Summe des prozentual betroffenen Gebiets, in Bezug auf die ganze Körperoberfläche berechnet.



Abbildung 1. SCORAD-Index - Abbildung zum Einzeichnen des Ausmasses der Symptome. Nach Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin. (2020). Retrieved from [https://www.gpau.de/fileadmin/user\\_upload/AG\\_Neurodermitis/SCORAD.jpg](https://www.gpau.de/fileadmin/user_upload/AG_Neurodermitis/SCORAD.jpg)

Zum Messen der subjektiven Kriterien, schätzen die Patientinnen und Patienten oder deren Eltern, die Stärke des Juckreizes und Schlaflosigkeit ein. Dafür wird eine 10cm-Analog Skala verwendet. Die Punkteverteilung geschieht dann durch das Umwandeln der 10cm in ein Punktesystem von 0=keine Symptome, bis 10= starke Symptome.

Um den SCORAD-Gesamtindex zu berechnen, gibt es folgende Formel:

$$SCORAD = \frac{\text{Ausmass der Hautareale}}{5} + \frac{7 \times \text{Punktzahl objektive Symptome}}{2} + \text{Punktzahl subjektive Symptome}$$

Die oben genannte Formel ist zum Berechnen des SCORAD-Gesamtwertes, der eine maximale Punktzahl von 103 Punkten hat. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit nur einen Teil des SCORAD-Index zu berechnen, zwar nur den objektiven-SCORAD-Index oder nur den subjektiven-SCORAD-Index. Zum Berechnen des objektiven-SCORAD-Index benutzt man dieselbe Formel, jedoch werden die Punkte der subjektiven Symptome nicht dazu gezählt, somit bleibt die maximale Punktzahl 83 Punkte. Beim Berechnen des subjektiven SCORAD-Index werden einzig die Punktzahl der beiden Symptome Juckreiz und Schlaflosigkeit zusammengezählt, das ergibt eine maximale Punktzahl von 20 Punkten (Oranje, Glazenburg, Wolkerstorfer, & de Waard-van der Spek, 2007).

Je tiefer die errechnete Punktzahl ausfällt, desto milder wird der Schweregrad der Neurodermitis eingestuft. Eine tiefe Punktzahl (SCORAD-Gesamtindex unter 25 Punkten; objektiver SCORAD-Index unter 15 Punkten) wird dementsprechend angestrebt (Oranje et al., 2007). In nachfolgender Tabelle ist die genaue Abstufung der Einteilung des Schweregrades ersichtlich.

Tabelle 1: *Interpretation der Punktzahl des SCORAD-Indexes*

	Mild	Mässig	Schwer
SCORAD-Gesamtindex	< 25	25 – 50	> 50
Objektiver SCORAD-Index	< 15	15 – 40	> 40

*Erläuterung:* Interpretation der erreichten Punktzahl des SCORAD-Indexes. Erläuterung, welche Punktzahl, welchen Schweregrad bedeutet. Die Daten stammen aus Oranje et al.,(2007).

### 3.3 Lebensqualität

Für den Begriff Lebensqualität gibt es viele Definitionen. In dieser Arbeit wird die Definition der Welt Gesundheitsorganisation (WHO) verwendet. Die WHO definiert die Lebensqualität als subjektive Wahrnehmung einer Person bezüglich der eigenen Position in Bezug auf die Kultur und dem Wertesystem, in der er lebt. Dies zur Relation zu seinen individuellen Zielen, Erwartungen, Wertvorstellungen und Bedürfnissen betrachtet (World Health Organization, 1998). In der Definition ist ersichtlich, dass die Lebensqualität von Mensch zu Mensch anders erlebt und auch unterschiedlich definiert wird. Die Lebensqualität kann auch fokussiert auf die Beeinflussung einer gesundheitlichen Veränderung auf die physisch, psychische und soziale Ebene im Leben angeschaut werden. Dann wird dies die gesundheitsbezogene Lebensqualität oder im englischen Health Related Quality of Life (HRQOL) genannt (Centers for Disease Control and Prevention, 2018).

«Der Juckreiz kann so quälend sein, dass die Lebensqualität der Betroffenen enorm beeinträchtigt wird» (Thio et al., 2013, S.14). Bei Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker wird der Schlaf durch den Juckreiz gestört, was wiederum zu Müdigkeit und Konzentrationsstörung führt. Zudem verursacht der Juckreiz innere Unruhe und kann so eine schlechte Laune, sowie eine erhöhte Reizbarkeit verursachen. Dies kann sich auf das soziale Umfeld auswirken. Der Juckreiz kann so stark sein, dass man unter einem Kontrollverlust leidet, da man so ein starkes Verlangen nach Kratzen hat und der Juckreiz mit allen Mitteln nicht bekämpft werden kann. Stress kann durch den Juckreiz ausgelöst werden oder Angst, auf Grund der mangelnden Kontrolle über den Juckreiz. Auch die anderen Symptome, die Hautveränderungen, können die Lebensqualität beeinträchtigen. Es kann zu sozialen Distanzierungen kommen, da das meist unwissende Umfeld Angst vor einer Ansteckung hat. Es kann zu Mobbing kommen, auf Grund des veränder-

ten Körperbildes, was bei den Betroffenen ein körperliches Unbehagen auslösen kann. Die Hautverletzungen können Schmerzen und ein unangenehmes Gefühl verursachen. All diese genannten Faktoren beeinflussen die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Neurodermitikerinnen und Neurodermitikern. Diese kann für die Forschung oder zur Messung der Qualität der Versorgung mit spezifischen Fragebögen gemessen werden (Lewis-Jones & Finlay, 1995).

### **3.4 Messung der Lebensqualität in der Dermatologie**

Die Fragebögen müssen an das Alter angepasst erstellt werden, da je nach Alter andere Aspekte des Lebens durch die Krankheit beeinflusst werden. Deshalb wurden mehrere Fragebögen zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in der Dermatologie entwickelt. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit werden drei Fragebögen vorgestellt. Der Infants' Dermatitis Quality of Life Index (IDQOL) von Lewis-Jones, Finlay, & Dykes (2001), der für Kinder unter vier Jahren angedacht ist, der Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) von Lewis-Jones & Finlay (1995), der für Kinder zwischen vier und sechzehn Jahren ist, und der dritte Fragebogen ist der Dermatitis Family Impact (DFI) von Lawson, Lewis-Jones, Finlay, Reid & Owens (1998), der die Auswirkung, der Krankheit der Kinder, auf die gesamte Familie misst. Alle drei Fragebögen sind ähnlich aufgebaut. Sie bestehen aus zehn Fragen, jede Frage hat vier Antwortfelder, die jeweils zwischen null und drei Punkte ergeben. Somit ist die maximale Punktzahl, des jeweiligen Fragebogens bei 30 Punkten. Eine höhere Punktzahl spricht für eine stärkere Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Die Fragen beschreiben Situationen, die beurteilt werden müssen, wie oft oder ob sie in der vergangenen Woche vorgekommen sind. Der IDQOL, sowie der DFI wird von den Eltern ausgefüllt, der CDLQI richtet sich direkt an die Kinder (Lawson et al., 1998; Lewis-Jones & Finlay, 1995; Lewis-Jones et al., 2001). Der IDQOL stellt Fragen zum Juck- und Kratzverhalten des Kindes, zur Stimmung des Kindes sowie zum Schlafverhalten (2 Fragen) des Kindes. Es werden zudem Fragen gestellt, wie sehr das Kind durch die Neurodermitis im Spielen oder in der Interaktion mit anderen Kindern beeinträchtigt wird. Weitere Fragen richten sich an die Auswirkung auf das Essverhalten oder Ankleiden des Kindes und ob es Probleme bei der Behandlung der Neurodermitis oder der Körperpflege gibt (Lewis-Jones et al., 2001). Im CDLQI von Lewis-Jones & Finlay (1995), werden fast dieselben Aspekte befragt. Anstatt Fragen zur Ernährung und Körperpflege werden Fragen zu Mobbing und andere Auswirkungen in der Schule gestellt, sowie eine Frage, wie der Sport beeinflusst wird. Der DFI nach Lawson et al., (1998), ermittelt wie erwähnt, die Auswirkung der kindlichen Erkrankung auf den Rest der Familie. Es werden die Auswirkungen auf die Haushaltsführung, Essenzubereitung, Freizeitaktivitäten, Schlafverhalten, Kosten, Einkaufszeit,

Zeit zur Behandlung der Neurodermitis, Müdigkeit sowie Stress/Frustration der Eltern und Geschwister erfragt. Des Weiteren wird ermittelt, wie sehr die Krankheit des Kindes die Beziehung der Eltern zueinander und zu den Kindern beeinflusst.

Alle drei Fragebögen wurden mehrfach durch Studien auf ihre Validität und Qualität überprüft. Alle drei wurden als Valide und von guter Qualität eingestuft (Lawson et al., 1998; Lewis-Jones & Finlay, 1995; Lewis-Jones et al., 2001).

### **3.5 Adherence– Non-Adherence**

Der Begriff Adherence wird ins deutsche mit dem Wort Einhaltung oder Befolgung übersetzt. Demensprechend bedeutet der Begriff Non- Adherence, die Nichteinhaltung oder Nichtbefolgung einer Abmachung. Als Adherence wird das Ausmass bezeichnet, zu dem das Verhalten einer Person hinsichtlich Medikamenteneinnahme oder Lebensstiländerung mit einem gemeinsam vereinbart Behandlungsplan übereinstimmt. Wenn eine Patientin oder ein Patient sich nicht an den gemeinsam vereinbarten Behandlungsplan hält, nennt man dies Non-Adherence (Schewior-Popp et al., 2017; World Health Organization, 2003).

### **3.6 Patienten- und Angehörigenedukation**

Patientenedukation bezeichnet eine psychologische und pädagogische Massnahme, die den Patienten und Angehörigen gezielt bei der Krankheitsbewältigung helfen soll. Das Ziel ist es, die Selbstpflegefähigkeit, sowie die Kompetenzen des Patienten oder der Angehörigen mittels Patientenedukation zu fördern. Somit soll dem Patienten so viel Autonomie, Selbstkontrolle und Alltagskompetenzen gegeben werden. Wenn die Patienten nicht in der Lage sind, die Edukation selbst zu erhalten, wird mittels Angehörigenedukation die Angehörigen geschult. Wer an der Angehörigenedukation teilnimmt, definiert der Patient selbst. Bei Kindern wird die Edukation an den engsten Bezugspersonen durchgeführt, was in den meisten Fällen die Eltern sind. Es gibt auch gemischte Formen, bei der sowohl die Patienten wie auch seine engsten Bezugspersonen teilnehmen (Schewior-Popp et al., 2017). Ein Fernziel der Patienten- und Angehörigenedukation ist es, die Lebensqualität der Betroffenen zu erhöhen (London, Müller, & Zegelin, 2010). Die Edukation kann von allen Menschen, die sich mit Gesundheits- und Pflegefragen beschäftigen, angeboten werden. Das können zum Beispiel Pflegende, Ärzte, Ernährungsberater oder auch pflegende Angehörige sein (Schewior-Popp et al., 2017).

Bei der Patientenedukation werden drei Methoden unterschieden, Informieren, Schulen und Beraten. Beim Informieren wird in mündlicher oder schriftlicher Form, gezielte Informationen übermittelt, um einen Sachverhalt zu klären. Beim Schulen gibt es einen struk-

turierten und schrittweise geplanten Ablauf, in dem Inhalte und Fertigkeiten an eine oder mehrere Personen übermittelt werden. Bei der Beratung wird in einem Dialog eine individuelle Problemlösung zu einem Thema gesucht. Der Beratende lässt sich auf den Klienten ein und sucht mit ihm zusammen eine individuell passende Lösung (Schewior-Popp et al., 2017).

Die Patientenedukation lässt sich in verschiedene Phasen einteilen. Wie in Abbildung 2 ersichtlich wird zuerst der Lernbedarf und das bereits bestehende Wissen ermittelt. Anschließend werden Ziele entwickelt, die mittels der Edukation erreicht werden sollen. Darauf folgt, die Planung und die Durchführung der Edukation. Nach der Durchführung werden die Massnahmen des Informierens, Schulens und Beratens evaluiert und dokumentiert (Schewior-Popp et al., 2017).

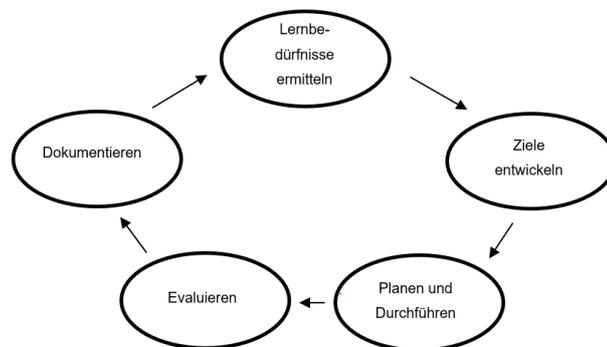


Abbildung 2. Patientenedukationsprozess. Nach (Schewior-Popp et al., 2017).

C. Everett Koop, der ehemalige General-Arzt der US-Streitkräfte (zitiert in London et al., 2010) sagte «Wissen ist das beste Rezept» (London et al., 2010, S.30). Mit diesem Zitat zeigt er, die Wichtigkeit von Patientenedukation auf. Die Wissensvermittlung, wie sie in der Patientenedukation gemacht wird, ist genauso wichtig wie das Ausstellen eines Rezeptes für Medikamente (London et al., 2010).

Fischer (1996) und Patel & Feldman (2017) haben beide eine qualitative Studie durchgeführt um Faktoren zu ermitteln, die die Non-Adherence bei Neurodermitis beeinflussen. Dabei haben sie Faktoren, wie zum Beispiel die Komplexität der Therapie, das mangelnde Wissen oder die Angst vor der Verwendung von Kortikosteroiden herausgefunden. Sie haben zudem nach Lösungen gesucht, um diese Faktoren zu beseitigen und somit die Adherence zu fördern. Dabei hat sowohl Fischer im Jahr 1996, als auch Patel & Feldmann im Jahr 2017 herausgefunden, dass der Wunsch nach mehr Edukation bei den Eltern von Kindern mit Neurodermitis gross ist.

## 4 METHODE

Zur Beantwortung der Fragestellung wird eine systematische Literatursuche in den Datenbanken Cinahl, Cochrane, Embase, Medline über PubMed und PsycInfo gemacht. Zum Ergänzen der systematischen Suche wird eine Handsuche in den Referenzen der ein- und ausgeschlossenen Studien gemacht.

### 4.1.1 Literatursuche

Die Literatursuche erfolgte von Anfang Januar 2020 bis zum 25. März 2020. Alle gefundenen Studien bis zum 25. März 2020, die zur Beantwortung der Fragestellung für geeignet erklärt wurden, wurden in diese Bachelorarbeit eingeschlossen.

Um in den oben genannten Datenbanken nach Studien zu suchen, wurden sogenannte Schlagwörter, also Suchbegriffe definiert. In der nachfolgenden Tabelle 2 ist die Aufschlüsselung der Suchbegriffe ersichtlich. Die Begriffe sind nach Thema geordnet, dazu sind die verwendeten Schlagwörter in Englisch aufgelistet.

Tabelle 2: Aufschlüsselung der Suchbegriffe

Thema	Neurodermitis	Patientenedukation	Ergebnis
Schlagwörter	Dermatitis, Atopic	Disease Management Education Health Education Health Knowledge, Attitudes, Practice Patient Education as Topic	Family Health Patient Compliance Program Evaluation Self-Management Treatment Adherence Treatment Outcome Quality of Life

Diese Schlagwörter wurden auf den Datenbanken miteinander verknüpft, um so passende Treffer zu erzielen. Zudem wurden in den Datenbanken Filter/Limiten gesetzt, um die Treffer bereits etwas einzugrenzen. Diese Filter/Limiten wurden anhand der Ein- und Ausschlusskriterien gesetzt, die im nachfolgenden Kapitel erläutert werden. Die genauen Verknüpfungen der Schlagwörter, sowie die gesetzten Filter/Limiten, sind in Tabelle 3 ersichtlich. In dieser Tabelle wird zudem angegeben, wie viele Studien von welcher Datenbank in diese Arbeit eingeschlossen werden. Die Namen der Autorinnen und Autoren, sowie der Titel der eingeschlossenen Studien wird bei jeder Datenbank angegeben. Wenn die Angaben *kursiv* geschrieben sind, heisst dies, dass sie bereits in einer vorherigen Datenbank gefunden wurde und somit die Studie ein Duplikat ist.

Tabelle 3: Suchstrategie auf den Datenbanken

Datenbank	Suchbegriffe mit Operatoren	Filter	Anzahl gefundene Studien	Anzahl verwendete Studien
<b>Cinahl</b>	((MW Atopic Dermatitis OR Eczema OR Atopic Eczema) AND ((((((MW Disease Management) OR MW Education) OR MW Health Education) OR MW Health Knowledge, Attitudes, Practice) OR MW Patient Education as Topic)) AND (((((((MW family health) OR MW Patient Compliance) OR MW Program Evaluation) OR MW Self-Management) OR MW Treatment Adherence) OR Treatment Outcome) OR Quality of Life))	Abstract available All Child Englisch, Deutsch	33	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersser, Latter, Sibley, Satherley, &amp; Welbourne (2014) Psychological and educational interventions for atopic eczema in children</li> <li>• Ryu &amp; Lee (2015) The Effects of a School-Based Atopy Care Program for School-Aged Children</li> <li>• Son &amp; Lim (2014) he effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis</li> </ul>				
<b>Cochrane</b>	((("Dermatitis, Atopic"[Mesh]) AND (((("Disease Management" [Mesh]) OR "Education" [Mesh]) OR "Health Education"[Mesh]) OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice"[Mesh]) OR "Patient Education as Topic"[Mesh])) AND (((((((("Treatment Adherence and Compliance"[Mesh])) OR "Family Health" [Mesh]) OR "Patient Compliance" [Mesh]) OR "Program Evaluation" [Mesh]) OR "Self-Management" [Mesh]) OR "Treatment Outcome" [Mesh]) OR "Quality of Life" [Mesh]))	Only Cochrane Reviews	1	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ersser et al.,(2014) Psychological and educational interventions for atopic eczema in children</i></li> </ul>				
<b>Embase</b>	((('Atopic Dermatitis' :ti,ab,kw) AND (((('Disease Management' :ti,ab,kw) OR 'Education' :ti,ab,kw) OR 'Health Education' :ti,ab,kw) OR 'Patient Education' :ti,ab,kw)) AND (((((((('Family Health' :ti,ab,kw) OR 'Patient Compliance' :ti,ab,kw) OR 'Program Evaluation' :ti,ab,kw) OR 'Self Care' :ti,ab,kw) OR 'Treatment Outcome' :ti,ab,kw) OR 'Quality of Life' :ti,ab,kw))	Adolescent, Child (1-12), Infant, Newborn, Preschool child (1-6), School child (7-12)  Controlled study, Controlled Clinical Trial, Randomized controlled Trial, Clinical Trial, Clinical Trial Topic, Systematic Review, Meta-Analysis	31	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahnert, Müller, Löffler, &amp; Vogel (2010) Patient and parental education programs for atopic neurodermatitis. Evidence-based literature review on their effectiveness in the rehabilitation of children and adolescents with atopic dermatitis</li> <li>• Futamura, Masuko, Hayashi, Ohya, &amp; Ito (2013) Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial</li> <li>• Liang et al., (2018) Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China</li> </ul>				

<b>Medline über PubMed</b>	(("Dermatitis, Atopic"[Mesh]) AND (((("Disease Management" [Mesh]) OR "Education" [Mesh]) OR "Health Education"[Mesh]) OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice" [Mesh]) OR "Patient Education as Topic" [Mesh])) AND (((("Treatment Adherence and Compliance" [Mesh])) OR "Family Health" [Mesh]) OR "Patient Compliance" [Mesh]) OR "Program Evaluation" [Mesh]) OR "Self-Management" [Mesh]) OR "Treatment Outcome" [Mesh]) OR "Quality of Life" [Mesh])	Clinical Trial, Comparative Study, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Systematic Review Abstract available Englisch, Deutsch Child: birth – 18 years, Infant: birth-23 months	25	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cork et al., (2003) Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse</li> <li>• Ersser et al., (2014) <i>Psychological and educational interventions for atopic eczema in children</i></li> <li>• Futamura et al., (2013) <i>Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial</i></li> <li>• Liang et al., (2018) <i>Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China</i></li> <li>• Ricci, Bendandi, Aiazzi, Patrizi, &amp; Masi (2009) Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis</li> </ul>				
<b>PsycInfo</b>	((Atopic Dermatitis .ti,ab) AND (((((Disease Management .ti,ab) OR Education .ti,ab) OR Health Education .ti,ab) OR Patient Education .ti,ab)) AND (((((((Family Health .ti,ab) OR Patient Compliance .ti,ab) OR Program Evaluation .ti,ab) OR Self-Management .ti,ab) OR Treatment Adherence .ti,ab) OR Treatment Outcome .ti,ab) OR Quality of Life .ti,ab))	Keine Filter gesetzt	10	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terpitz et al., (2005) Parental stress, coping, and health-related quality of life in childhood atopic dermatitis. Patientenschulung Belastungserleben, Krankheitsbewältigung und gesundheitsbezogene Lebensqualität der Eltern von Kindern mit atopischer Dermatitis</li> <li>• Son &amp; Lim (2014) <i>The effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis</i></li> </ul>				
<b>Handsuche</b>	Die Handsuche wurde mittels Durchsuchens der Literaturverzeichnisse der ausgeschlossenen Studien gemacht.  Diese Gefunden Studie wurde im Literaturverzeichnis von Breuer et al., (2014) gefunden.		1	0

## 4.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Anhand der nachfolgend stehenden Ein- und Ausschlusskriterien wird beurteilt ob die gefundenen Studien für die Beantwortung der Fragestellung geeignet sind oder nicht. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind in Tabelle 4 tabellarisch dargestellt und werden anschliessend genau begründet. Zuerst werden die Abstracts und Titel mit diesen Kriterien analysiert. Die Studien, die nach dieser Analyse bestehen bleiben, werden im Volltext nochmals analysiert und beurteilt. Ein Ausschliessen nach der Volltextanalyse wird

anschliessend klar begründet und ist im Anhang in der Tabelle 17: *Ausgeschlossene Studien mit Begründung* ersichtlich.

Tabelle 4: *Ein- und Ausschlusskriterien*

<b>Einschlusskriterien</b>	<b>Ausschlusskriterien</b>
Studien mit Abstract	Alleinige Anwendung von Aktionsplänen oder Therapieerinnerungsverfahren
Quantitative Studiendesign (RCT, Quasiexperimentelle Studien), systematische Review und Meta-Analysen	Ausschliesslich Psychologische Interventionen
Studien geschrieben in Deutsch und Englisch	Studien die Patienten untersuchen mit mehreren (Haut-)Krankheiten
Edukationsprogramme ausserhalb der normalen Konsultation mit dem Arzt.	Studien, die Berufsbedingte Handekzeme untersuchen
Studien, die mindestens eine Interventionsgruppe haben, die an einer Edukation teilnehmen.	Studien, die zudem noch andere Erkrankungen analysieren (z.B. Asthma)
Studien die Patienten mit Neurodermitis untersuchen	
Kinder bis 18 Jahre und deren Bezugspersonen	
Studien die mindestens vor und nach der Edukation die Lebensqualität oder den Schweregrad der Neurodermitis beurteilen	

#### 4.2.1 Einschlusskriterien

Es werden ausschliesslich Studien mit einem Abstract in Betracht gezogen, um einen möglichst raschen Überblick über die jeweiligen Studien zu gewinnen. Um die Evidenz der eingeschlossenen Studien hoch zu halten werden ausschliesslich quantitative Studiendesigns, systematische Reviews und Meta-Analysen eingeschlossen. Hauptsächlich wurde nach Randomized Controlled Trials (RCT) gesucht, das heisst Studien, die sowohl eine Interventions- wie auch eine Kontrollgruppe haben. Es wurden jedoch auch Quasiexperimentelle Studien, das heisst ohne Kontrollgruppe, eingeschlossen, da es aus ethischen Gründen nicht immer möglich war eine Kontrollgruppe zu bilden. Damit die Autorin die Inhalte der Studie versteht, werden ausschliesslich Studien eingeschlossen, die in Deutsch oder Englisch geschrieben sind.

Die Fragestellung bezieht sich auf Edukationsprogramme, die ausserhalb der normalen Arztkonsultation stattfinden. Diese Edukationsprogramme, können in verschiedenen Formen stattfinden (online, Gruppensitzung, Einzelsitzung usw.) und durch verschiedene Professionen geleitet werden (interdisziplinär, durch Pflegefachpersonen, durch Ärzte usw.). Alle Studien, die ein Edukationsprogramm mit oben genannten Voraussetzungen durchführen und evaluieren werden in diese Studie aufgenommen. Um eine Homogenität in der Studienpopulation zu erzielen, werden ausschliesslich Studien eingeschlossen, die eine Edukation mit Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker durchfüh-

ren. Da die Mehrheit der Betroffenen bereits im Kindesalter erkranken und die Prävalenz im Kindesalter höher ist als bei Erwachsenen (Abeck & Strom, 2006), wird die Studienpopulation auf Kinder bis 18 Jahre beschränkt. Da Kinder, bei der Pflege ihrer Krankheit, meist auf ihre Eltern angewiesen sind, werden Studien einbezogen, die eine Edukation mit den Eltern oder mit den Kindern durchführen.

Der Fokus der Forschungsfrage, liegt beim Therapieerfolg und der Lebensqualität. Somit wurden Studien eingeschlossen, die den Schweregrad der Neurodermitis, stellvertretend für den Therapieerfolg, und die Lebensqualität vor und nach der Edukation messen und einen Vergleich aufstellen.

#### 4.2.2 Ausschlusskriterien

Um eine homogene Studiena Auswahl zu gewährleisten wurden Studien, die ausschliesslich Aktionspläne oder Therapieerinnerungsverfahren, wie zum Beispiel das Senden von Erinnerungs-SMS evaluieren ausgeschlossen. Aus demselben Grund werden auch Studien, die ausschliesslich psychologische Interventionen durchführen und evaluieren ausgeschlossen. Studien, die Patienten untersuchen, die nebst Neurodermitis noch andere Krankheiten haben, werden ausgeschlossen.

In nachfolgender *Abbildung 3* wird die Literatursuche in einem Flow Diagramm dargestellt. Das Flow Diagramm gibt einen Überblick, des Verlaufes der Literatursuche. So wird ersichtlich, bei welchem Schritt wie viele Studien ein- bzw. ausgeschlossen wurden.

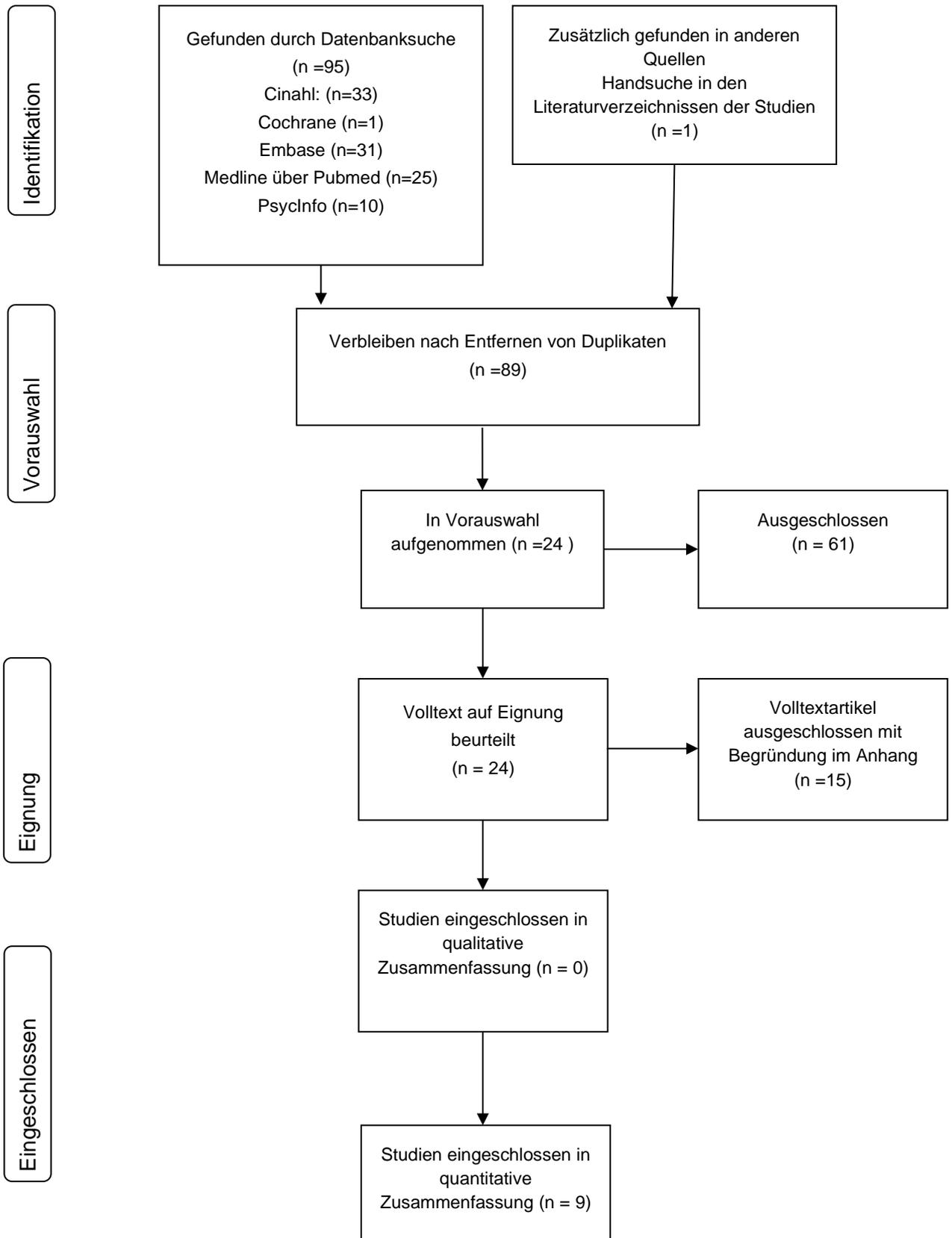


Abbildung 3. PRISMA: Flow Diagramm

## 5 ERGEBNISSE

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien dargestellt. Zuerst werden die Ergebnisse einzeln in Tabellen zusammengefasst, dies soll dem Lesenden einen Überblick über die einzelnen Studien geben. Anschliessend werden die Ergebnisse kategorisiert und weiter erläutert. Dies dient dazu, Gemeinsamkeiten und Differenzen in den Ergebnissen aufzuzeigen.

### 5.1 Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

Auf den nachfolgenden Seiten sind die sieben Primärstudien, sowie die zwei systematischen Reviews in Tabellen dargestellt. Die Studien sind alphabetisch, nach dem Titel der Studie, geordnet.

In den Tabellen werden die in den Studien verwendeten Messinstrumente namentlich aufgelistet. Es blieb etwas wenig Platz, diese in der Tabelle genauer zu beschreiben. Da es für das Verständnis nützlich ist, das genaue Vorgehen der Messinstrumente zu verstehen, wurden sie im Anhang (Kapitel 12.2) genauer beschrieben.

Alle Studien wurden mit einer geeigneten Checkliste auf ihre Qualität, sowie Stärken und Schwächen beurteilt, diese werden in der Tabelle dargestellt. Die quantitativen Studien wurden mittels Checkliste von Polit & Beck (2017) beurteilt und die systematischen Review mit der Checkliste von Shea et al., (2007). Zudem wurde das Evidenzlevel der einzelnen Studien nach Polit & Beck (2008) angegeben. Das Evidenzlevel sagt aus, wie aussagekräftig eine Studie ist, je höher der Level (1 ist das höchste Level), desto aussagekräftiger ist das Resultat einer Studie. Zum Verständnis, wie die Evidenzlevel eingestuft werden ist im Anhang in der *Abbildung 4* eine bildliche Darstellung der Evidenzlevel zu finden.

Tabelle 5: Übersichtstabelle von Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Cork et al., (2003)  England	<b>Setting:</b> Eine dermatologische Abteilung im Sheffield Children's Hospital in England.  <b>Sample:</b> Es wurden 51 Kinder, im Alter von 2 Wochen bis 14 Jahren, zwischen Februar 1998 und Mai 1999 aus dem Sheffield Children's Hospital in England rekrutiert. Alle Kinder wurden in dieses Krankenhaus überweisen, da die Pflege ihrer Neurodermitis zuhause nicht mehr möglich war.	Kinder, die an der Studie teilnehmen wurden bei ihrem ersten Besuch auf der dermatologischen Abteilung ca.30 Minuten von einem Dermatologen über Neurodermitis informiert. Anschliessend wurde eine vollständige Hautuntersuchung am Kind durchgeführt. Die Dermatologen erläuterten, wie die Behandlung aussieht und welche Produkte verschrieben wurden. Anschliessend gehen die Eltern mit dem Kind und dem Rezept zu einer Pflegefachperson. Diese zeigt dann wie die verschriebenen Produkte angewendet werden (am Kind oder an einer Puppe). Es wurde erklärt, wie oft die Produkte angewendet werden und wie viel des Produktes. Es wurde erläutert, wie lange die jeweiligen Produkte halten sollte, bis eine neue Tube angefangen wird. Es wurden Techniken gezeigt oder erläutert, wie die Akzeptanz der Kinder gegenüber Salben/Cremen gesteigert werden kann. Dann erhielten die Eltern für alle erläuterten Aspekte Dokumente mit nach Hause. Die Kinder kamen nach 3 Wochen wieder zur Nachkontrolle, bei Bedarf wurden nochmals Informationen abgegeben und Demonstrationen gemacht. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zur erfolgreichen Einstellung der Therapie. <b>Messinstrumente:</b> <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> - Six Area, Six Signe Atopic Dermatitis Score (SASSAD-Score) <sup>3</sup> <b>Symptome (Juckreiz, Schlaflosigkeit &amp; Reizbarkeit)</b> - jedes Symptom einzeln mit einer 10cm analog-Skala durch die Eltern ausgefüllt <b>Wissen der Eltern:</b> - von den Autoren entwickelter Fragebogen <sup>4</sup> → Wurde nur zum Überprüfen des Edukationsbedarfs verwendet <b>Verwendung der Salben/Cremen:</b> - Wöchentlicher Verbrauch wurde in Gramm gemessen	Es waren unterschiedlich viele Besuche nötig, bis die Therapie optimal eingestellt war (von 2 bis 6 Besuche). <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> - Der durchschnittliche SASSAD-Wert fiel von 42.9 Punkten beim ersten Besuch auf 4.6 Punkten beim letzten Besuch (eine 89% Reduktion) <b>Symptom Juckreiz:</b> - Verbessert sich von durchschnittlich 7.1 Punkten zu Beginn auf 1.1 Punkten beim vierten Besuch <b>Symptom Schlaflosigkeit:</b> - Verbessert sich von durchschnittlich 5.6 Punkten zu Beginn auf 0.4 Punkten beim vierten Besuch <b>Symptom Reizbarkeit:</b> - Verbessert sich von durchschnittlich 5.3 Punkten zu Beginn auf 0.3 Punkten beim vierten Besuch <b>Verwendung der Salben/Cremen:</b> - Der durchschnittlich wöchentliche Verbrauch von Emollients steigerte sich von durchschnittlich 54.3g zu Beginn auf 426g beim vierten Besuch. (800% Verbesserung) - Bis zum vierten Besuch gab es einen Rückgang von sehr starken, starken und mittelmässigen Kortikosteroide und eine Zunahme von milden Präparaten. - Es gab keine Zunahme des Gesamtverbrauchs von Kortikosteroiden. - Der Anteil der Kinder, die allein durch Emollients therapiert werden steigert sich (zu Beginn kein Kind, beim zweiten Besuch 12% der Kinder, beim dritten Besuch 22% der Kinder) - Zunahme bei der Verwendung von Nassverbänden wird beobachtet. Vor der Edukation verwendeten 7,8% Nassverbände, ab dem vierten Besuch bereits 33%.  →Eine Korrelation zwischen der Verwendung von Emollients und der Reduktion des Schweregrades konnte festgestellt werden. Eine signifikante Reduktion des Schweregrades (p<0.0001) wird festgestellt, beim Anstieg der Verwendung von Emollients (mehr Gramm pro Woche).	<b>Stärken:</b> - Es wird ein grosser theoretischer -/ literarischer Hintergrund verwendet - Es wird für jeden Variable ein separates Messinstrument verwendet - Die durchgeführte Intervention wurde gut entwickelt und genau beschrieben. - Die Ergebnisse werden gut und verständlich mit Abbildungen und Grafiken dargestellt und beschrieben <b>Schwächen:</b> - Es gibt keine Forschungsfrage und keine Hypothese und auch das Ziel ist sehr ungenau beschrieben. - Die Teilnehmenden nehmen nicht alle an gleich vielen Sitzungen teil, somit ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse erschwert. - die statistische Signifikanz fehlt bei fast allen Ergebnissen, diese wäre wichtig zum Interpretieren der Ergebnisse - Es wird nicht das strengste Studiendesign verwendet  <b>Evidenzlevel:</b> 2b (Polit & Beck, 2008)

<sup>3</sup> Validiertes Messinstrument

<sup>4</sup> Fragebogen wurde über 6 Monate auf dieser Abteilung angepasst und validiert

Tabelle 6: Übersichtstabelle von Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
<p>Futamura et al., (2013)</p> <p>Japan</p> <p><b>Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design</b></p> <p>Das Ziel dieser Studie ist es, im Rahmen eines RCT die Langzeitwirkung eines Patientenedukationsprogrammes mit validierten Messinstrumenten zu überprüfen</p> <p><b>Design:</b> Randomized Controlled Trial im Pretest-2 Posttest-Design</p>	<p><b>Setting:</b> Kinderkrankenhaus in Aichi, Japan.</p> <p><b>Sample:</b> Kinder und ihre Mütter wurden zwischen Juni 2007 und September 2008 ausgewählt. Die Kinder sind zwischen 6 Monaten und 6 Jahren alt. Die Kinder haben jeweils eine mässige bis schwere Neurodermitis. Alle Kinder werden mit Kortikosteroiden therapiert. Es wurden 59 Kinder und deren Mütter in die Studie eingeschlossen. Davon waren 29 in der Interventionsgruppe, 30 in der Kontrollgruppe.</p>	<p>Beide Gruppen erhielten eine Informationsbroschüre mit der Beschreibung der Hautpflege und der Definition von Neurodermitis. Zudem wurden beide Gruppen im Rahmen der ärztlichen Behandlung über die Pflege informiert. In der Interventionsgruppe wurde zusätzlich ein Edukationsprogramm über zwei Tage durchgeführt. Die Eltern kamen mit ihren Kindern am Freitag in das Krankenhaus und blieben dort bis am Samstag. Die Edukation wird von einem Allergologen und einer Pflegefachperson geleitet. Es gibt drei Vorträge über Themen, wie z.B. Epidemiologie, Diagnostik, Pathophysiologie, Hautpflege, Allergene usw. Dann gibt es eine Gruppendiskussion über die Hautpflege. Der dritte Teil war ein praktischer Unterricht zur Hautpflege und zum Duschen. Vor der Edukation und nach drei und sechs Monaten danach werden die Kinder mit Folgenden <b>Messinstrumente</b><sup>5</sup> untersucht: <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> - SCORAD-Index <b>Symptome Juckreiz und Schlaflosigkeit:</b> - Likert-Skala (0-10 Punkte) <b>Lebensqualität der Familie:</b> - DFI-Fragebogen <b>Verwendung von Kortikosteroiden:</b> - nach drei und sechs Monaten wurde die Anzahl verwendete Tuben Kortikosteroiden gezählt und die verwendete Menge in Gramm ausgerechnet. <b>Kortisonphobie:</b> - Eltern haben ihre Angst auf einer Likert-Skala (0= keine Angst; 5= sehr starke Angst) eingeschätzt</p>	<p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> Der SCORAD-Wert war in der Interventionsgruppe (IG) nach 6 Monaten (p=0.012) signifikant besser. Nach 3 Monate konnte auch eine Verbesserung erzielt werden, jedoch nicht signifikant, da es in der Kontrollgruppe (KG) auch eine starke Verbesserung gab. (M1: IG 40.2±14.2 vs. KG 42.0±13.6; M2: IG 18.4±9.9 vs. KG 27.8±8.5; M3: IG 15.4±7.6 vs. KG 27.8±10.8). <b>Symptome Juckreiz und Schlaflosigkeit:</b> Die Symptome verbesserten sich in der Interventionsgruppe signifikant. Der Juckreiz war nach 3 Monaten (p=0.001) signifikant besser, die Schlaflosigkeit bei 3 Monaten (p=0.002) und 6 Monaten (p=0.048). <b>Lebensqualität der Familie:</b> Die Lebensqualität der Familie war in der Interventionsgruppe besser, jedoch nicht signifikant. (3 Monate p=0.294; 6 Monate p=0.111) <b>Verwendung von Kortikosteroiden</b> Die Verwendung von Kortikosteroiden war in den zweiten 3 Monaten in beiden Gruppen niedriger als in den ersten 3 Monaten. Gesamt betrachtet wurde in der Interventionsgruppe weniger Kortikosteroide verwendet, jedoch nicht signifikant (p=0.34). Es konnte keine Korrelation zwischen der Verwendung von Kortikosteroiden und dem Schweregrad oder Lebensqualität beobachtet werden. <b>Kortisonphobie:</b> Zu Beginn der Studie haben 70% aller Teilnehmenden ihre Angst mit der Punktzahl 3=mässig ängstlich bewertet. Der Angstwert hat sich in der Interventionsgruppe, im Vergleich zur Kontrollgruppe nach 3 Monaten (p=0.02) und 6 Monaten (p=0.02) signifikant gebessert.</p>	<p><b>Stärken:</b> - Es wird das strengste Studiendesign ausgewählt, um das Ziel zu bearbeiten - Die Autoren und Autorinnen achtet darauf, dass überall Verblindungen gemacht werden, damit die Ergebnisse nicht verfälscht werden - Die Population wird gut beschrieben. Tabellen zeigen die Ausgangswerte auf und zeigen Unterschiede in der Interventions- und Kontrollgruppe auf. - Es werden validierte Messinstrumente verwendet, um die Daten zu erheben. - Die Ergebnisse sind übersichtlich und mit statistischen Kennzahlen dokumentiert. <b>Schwächen:</b> - Es wurde keine spezifische Fragestellung oder Hypothese aufgestellt. Es wird zwar ein Ziel definiert, jedoch ist auch dies sehr unspezifisch.</p> <p><b>Evidenzlevel:</b> 2a (Polit &amp; Beck, 2008)</p>

<sup>5</sup> Laut Autoren dieser Studie sind alle Messinstrumente validiert

Tabelle 7: Übersichtstabelle von Parental stress, coping, and health-related quality of life in childhood atopic dermatitis.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Terpitz et al., (2005)  Schweiz	<p><b>Setting:</b> Die Neurodermitisedukation findet im Rahmen einer stationären Rehabilitation in der Deutschen Klinik für Dermatologie und Allergologie in Davos (Schweiz) statt.</p> <p><b>Sample:</b> Es wurden Kinder unter acht Jahre und deren Eltern in die Studie aufgenommen. 72 Kinder mit Neurodermitis, waren zum Messzeitpunkt in der Rehabilitation. 68 (94%) willigten ein, an der Studie teilzunehmen. Bei der ersten und zweiten Messung nahmen noch 58 (85,3%) der Kinder teil. An der dritten Messung nahmen noch 34 (50%) der Kinder teil.</p>	<p>Die Edukation wird in einem interdisziplinären Team durchgeführt. Die Inhalte der Edukation sind, die medizinische Wissensvermittlung, Übungen zur Behandlung, das Erlernen von psychologischen Interventionen (Entspannungsverfahren, Möglichkeiten zur Kratzkontrolle usw.) und ernährungsbezogene Edukationsinhalte. Die Messung wurde zu drei Zeitpunkten gemacht. Die erste Messung zu Beginn, bei der Aufnahme in der Rehabilitation, die zweite Messung war am letzten Tag des Aufenthaltes, die dritte Messung war drei Monate nach Beendigung der Rehabilitation.</p> <p><b>Messinstrumente:</b> <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> - SCORAD-Index → wurde nur zum ersten und zweiten Messzeitpunkt gemessen.</p> <p><b>Lebensqualität der Eltern:</b> - Fragebogen zur Lebensqualität von Eltern neurodermitiskranken Kinder (LQEN)</p> <p><b>Bewältigung der Eltern:</b> - Fragebogen für Eltern von neurodermitiskranken Kinder (FEN) - Der Juckreiz-Kognitions-Fragebogen für Erwachsene (JKFK) wurde auf Eltern umgeschrieben.</p> <p><b>Belastungserleben der Eltern:</b> - erstes Modul des Fragebogens zu Sorgen und Belastung (FSB) wurde verwendet. Dieser erfasst krankheitsübergreifend, kindliche und erwachsene Belastungen durch die chronische Erkrankung des Kindes</p>	<p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> Der SCORAD-Wert hat nach der Edukation signifikant abgenommen (<math>p &lt; 0.01</math>). Reduktion von durchschnittlich <math>51.05 \pm 23.41</math> Punkten vor der Edukation auf <math>23.54 \pm 15.45</math> Punkten direkt nach der Edukation.</p> <p><b>Lebensqualität der Eltern:</b> Die Lebensqualität konnte gesamthaft signifikant verbessert werden (<math>M2 \ p &lt; 0.01</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.05</math>). Ergebnisse der verschiedenen Bereiche der Lebensqualität (LQEN): - Psychosomatisches Wohlbefinden (<math>M2 \ \&amp; \ M3 \ p &lt; 0.01</math>), - Auswirkung auf das Sozialleben (<math>M2 \ \&amp; \ M3</math> keine signifikante Verbesserung) - Zufriedenheit mit der Versorgung (<math>M2 \ p &lt; 0.05</math>; <math>M3</math> keine signifikante Verbesserung), - Emotionaler Umgang mit der Erkrankung (<math>M2 \ \&amp; \ M3 \ p &lt; 0.05</math>) - Akzeptanz der Erkrankung (<math>M2 \ p &lt; 0.01</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.05</math>)</p> <p><b>Bewältigung der Eltern:</b> Die Bewältigung getestet mit dem <i>FEN-Fragebogen</i> konnte gesamthaft bei beiden Messungen eine signifikante Verbesserung zeigen (<math>M2 \ \&amp; \ M3 \ p &lt; 0.01</math>). - Aggression bezüglich Kratzen (<math>M2 \ \&amp; \ M3</math> keine signifikante Verbesserung) - Protektives Verhalten (<math>M2 \ p &lt; 0.05</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.01</math>) - Kontrolle von Kratzen (<math>M2 \ \&amp; \ M3 \ p &lt; 0.01</math>) - Negative Behandlungserfahrung (<math>M2 \ p &lt; 0.01</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.05</math>) Die Bewältigung nach <i>JKF-Fragebogen</i> konnte gesamthaft signifikant verbessert werden (<math>M2 \ p &lt; 0.01</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.05</math>) - Katastrophisierung (<math>M2 \ p &lt; 0.05</math>; <math>M3</math> keine signifikante Verbesserung) - Hilflosigkeit bezüglich dem Juckreiz (<math>M2 \ \&amp; \ M3 \ p &lt; 0.01</math>)</p> <p><b>Belastungserleben der Eltern:</b> Konnte im kindlichen Bereich bei <math>M2</math> signifikant verbessert werden (<math>p &lt; 0.05</math>), bei <math>M3</math> jedoch nicht mehr. Im Elterlichen Bereich konnte bei beiden Messungen eine signifikante Verbesserung festgestellt werden (<math>M2 \ p &lt; 0.05</math>; <math>M3 \ p &lt; 0.01</math>)</p> <p><b>Zusammenhang der Bewältigung und der Lebensqualität mit dem Rehabilitationserfolg:</b> Es konnte festgestellt werden, dass je geringer die Lebensqualität und je ungünstiger die Bewältigung der Eltern zu Beginn der Rehabilitation ist, umso grösser fällt der Erfolg der Rehabilitation aus. Somit konnte die aufgestellte Hypothese bestätigt werden</p>	<p><b>Stärken:</b> - Für jede Variable wird ein gutes Messinstrument gewählt - die verschiedenen Messinstrumente sind gut gewählt und die Qualität werden durch mehrere Studien bestätigt - Die Studienpopulation wird ausführlich und verständlich beschrieben. - Die Ergebnisse werden nachvollziehbar und detailliert in Tabellen dargestellt</p> <p><b>Schwächen:</b> - 50% der Teilnehmenden haben nicht bis zu Ende der Studie an den Messungen teilgenommen. - Es wurde nicht das strengste Studiendesign verwendet, das einschliessen einer Kontrollgruppe wäre sinnvoll gewesen, um die Wirkung der Edukation aufzuzeigen - Die Kinder haben bereits zu Beginn einen höheren Schweregrad, da somit die Aufnahme in eine Rehabilitation begründet wird. Vergleichbarkeit mit ambulanten Edukationen erschwert.</p> <p><b>Evidenzlevel:</b> 2b (Polit &amp; Beck, 2008)</p>

Tabelle 8: Übersichtstabelle von Patient and parental education programs for atopic dermatitis. Evidence-based literature review on their effectiveness in the rehabilitation of children and adolescents with atopic dermatitis.

Autoren, Jg., Land	Datenbanken und Sample	Verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Ahnert et al., (2010)  Deutschland	<b>Datenbanken:</b> Nationale und internationale Leitlinien-daten-banken (z.B. AWMF-Leitlinien, ÄZQ-Leitlinien-Informationen-dienst, National Guideline Clearinghouse) Fachzeitschriften und auf Internet-suchmaschinen wurde nach Leitlinien gesucht  Cochrane, Health Technology Assessment Database (HTA), Medline, PubMed, Psyn dex und Rehadat  <b>Zeitperiode:</b> 1985 – 2010  <b>Sample:</b> 3 Reviews, 8 Primärstudien	Zur Auswahl der Studien wurden die Studiendesign auf Meta-Analysen, Reviews und RCT beschränkt. Die Sprache wurde auf Deutsch und Englisch li-mitiert. Zudem wurden klare Ein- und Ausschlusskriterien definiert.  Die Qualität der Studien wurde nicht beurteilt.	Es konnten keine Studien gefunden werden, die Empfehlungen für die optimale Häufigkeit und Dauer der Edukation untersuchen. <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> Drei der eingeschlossenen Studien beobachteten einen signifikanten Rückgang des SCORAD-Wertes in der Interventionsgruppe, im Vergleich zur Kontrollgruppe. Bei einer Studie trat nach 14 Tage sowohl in der Interventions- und Kontrollgruppe eine signifikante Reduktion des SCORAD-Wertes auf ( $p < 0.001$ ), nach 42 Tage war, jedoch die Verbesserung in der Interventionsgruppe signifikant grösser ( $p = 0.0053$ ). Zwei der Studien beobachteten keine signifikante Verbesserung im Schweregrad. <b>Symptom Juckreiz:</b> Eine Studie hat mit dem JUCKKI-Fragebogen den Juckreiz in zwei Altersgruppen gemessen. Bei den 8-12-Jährigen konnte eine signifikante Besserung des Juckreizes beobachtet werden. Bei den 13-18-jährigen nur teilweise signifikant besser (nur Katastrophisierung, Coping nicht). Eine Studie beobachtete eine grössere Reduktion in der Interventionsgruppe, jedoch nicht signifikant. <b>Adherence:</b> Eine Studie stellt eine signifikant bessere Adherence in der Interventionsgruppe fest <b>Lebensqualität der Kinder:</b> Eine Studie stellt eine signifikant grössere Verbesserung des CDLQI-Wertes bei der Interventionsgruppe fest ( $p = 0.004$ ), jedoch nicht im IDQOL-Wert. Eine andere Studie, stellt keine signifikante Verbesserung in den CDLQI- & IDQOL-Werten der Interventionsgruppe fest. <b>Lebensqualität der Familie:</b> Eine Studie beobachtete, mit dem LQEN-Fragebogen getestet, in fast allen den überprüften Bereichen (ausser Auswirkung auf soziales Leben) eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der Familie. Auch eine weitere Studie berichtet über eine signifikant bessere Lebensqualität der Eltern von drei Monate bis sieben Jahre alten Kinder und eine teilweise verbesserte Lebensqualität der Eltern der acht bis zwölf jährigen Kinder. Drei der eingeschlossenen Studien, beobachteten keine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der Familie. <b>Bewältigung</b> Eine Studie stellt eine signifikant bessere Bewältigung in der Interventionsgruppe fest ( $p < 0.05$ ). Eine andere Studie, stellt jedoch keine signifikante Verbesserung fest. <b>Zufriedenheit mit der Behandlung:</b> Die Zufriedenheit mit der Behandlung ist laut einer eingeschlossenen Studie signifikant besser in der Interventionsgruppe ( $p < 0.01$ ) im Vergleich zur Kontrollgruppe. <b>Unterschied videobasierte Edukation und direkte Edukation</b> Eine Studie untersucht den Unterschied zwischen einer videobasierten Edukation und einer direkten Edukation vor Ort. Diese beiden Interventionsgruppen werden mit einer Kontrollgruppe verglichen, die keine Edukation erhalten. - Diese Studie stellte eine stärkere Verbesserung des Schweregrades fest, wenn die Edukation mit Video stattgefunden hat im Vergleich mit der Edukation, die durch persönlichen Kontakt stattgefunden hat. - Der Juckreiz konnte mit der videobasierten Edukation signifikant mehr reduziert werden ( $p < 0.048$ ) - Das Belastungserleben der Mütter war gesamthaft betrachtet in der direkten Edukation besser als in der videobasierten Edukation, jedoch nicht signifikant.	<b>Stärken:</b> - Die Literatursuche, wurde in mehreren Datenbanken gemacht und auch graue Literatur wurde miteinbezogen. - Es wurden klare Ein- und Ausschlusskriterien definiert. - Die Ergebnisse der einzelnen Primärstudien wurden sinnvoll dargestellt.  <b>Schwächen:</b> - Die Interventionen, also die durchgeführte Edukation der einzelnen Studien sind sehr unübersichtlich und nur minimal beschrieben - Die Ergebnisse der Primärstudien wurden nicht alle in der Studie dargelegt und beschrieben. - Es wird erwähnt, dass drei Reviews eingeschlossen sind, jedoch werden diese nirgends beschrieben und es ist nicht ersichtlich, welche Ergebnisse aus diesen Reviews stammen. Zudem ist nicht ersichtlich um welche Reviews es sich handelt. - Die ausgeschlossenen Studien und die Begründung, weshalb sie ausgeschlossen wurden ist nirgends ersichtlich. - Es ist nicht ersichtlich, dass die Studien auf ihre Qualität geprüft wurden.  <b>Evidenzlevel:</b> 1a (Polit & Beck, 2008)
<b>Fragestellung /Zielsetzung/ Hypothese und Design</b>	<b>Ziel:</b> Evidenz zur Wirksamkeit der Patientenedukation in einer Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit Neurodermitis prüfen.			
<b>Empfehlungen/Hinweise für die optimale Häufigkeit und Dauer solcher Edukationsmassnahmen finden.</b>				
<b>Design:</b> Systematische Review				

Tabelle 9: Übersichtstabelle von Psychological and educational interventions for atopic eczema in children.

Autoren, Jg., Land	Datenbanken und Sample	Verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Ersser et al., (2014) England	<b>Zeitperiode:</b> Alle Studien bis zum 17. Januar 2013 wurden auf ihre Eignung getestet. <b>Datenbanken:</b> - Cochrane - Medline über OVID - Embase über OVID - PsycInfo über OVID - Cinahl Plus - Datenbanken, mit unveröffentlichten Studien. - Handsuche in den Literaturverzeichnissen der Studien <b>Sample:</b> 10 RCT	Es wurde nach RCT's gesucht, unabhängig von der Sprache oder ob sie veröffentlicht wurden oder noch nicht. Die Studien wurden untersucht, ob sie Bias verhindern mit den Kriterien: Randomisierung Verblindung der Beobachter, unvollständige Ergebnisdaten (dass nicht alle Teilnehmenden bis zum Schluss mitmachen), andere Bias, wurde dies beurteilt. Jeder Punkt wurde mit geringes Risiko, unklares Risiko oder hohes Risiko eingeschätzt.  Zwei Autoren überprüften Titel und Abstract auf ihre Eignung, drei Autoren überprüften den Volltext. Meinungsverschiedenheiten lösten sie mit Diskussion.	<b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> In drei Studien konnte ein signifikanter Rückgang des SCORAD-Wertes in der Interventionsgruppe festgestellt werden. Drei Studie stellt sowohl in der Interventions- wie auch in Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung des SCORAD-Wertes fest, ohne signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Eine Studie untersuchte die Wirkung von Hypnotherapie und Biofeedback auf den Schweregrad, sie konnte eine signifikante Verbesserung der Lichenifikation (p=0.019) und Oberflächenverletzung (p=0.04) feststellen. Eine der Studien beobachteten keine signifikante Verbesserung des SCORAD-Wertes. <b>Lebensqualität der Kinder:</b> Eine Studie stellt eine signifikant verbesserten (p=0.004) CDLQI-Wert fest. Der IDQOL konnte in derselben Studie jedoch nicht signifikant verbessert werden. Eine weitere Studie beobachtet auch ein signifikant besserer CDLQI-Wert in der Interventionsgruppe (p<0.01). Keine signifikante Verbesserung in der Interventionsgruppe stellen zwei der Studien fest. Eine dieser Studien, die nicht signifikant sind, testet den CDLQI-Fragebogen an einer heterogenen Gruppe, der Pretest hat bereits einen signifikanten Unterschied der Gruppen aufgezeigt, deshalb wurde das Resultat nicht angegeben. Eine Studie beobachtete sowohl in der Interventions- wie auch Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung des IDQOL & CDLQI-Wertes (p<0.001). <b>Lebensqualität der Familie:</b> Eine Studie stellt bei den unter 7 Jahren alten Kinder, getestet mit dem LQEN-Fragebogen, in allen Subskalen eine signifikante Verbesserung fest und bei den 8-12-jährigen nur in 3 der 5 Subskalen eine signifikante Verbesserung. Auch eine andere Studie stellt in fast allen getesteten Bereichen eine signifikante Verbesserung fest. Drei der Studien konnten einen signifikanten Unterschied in der Interventionsgruppe im DFI-Wert feststellen. Eine der Studien stellt sowohl in der Interventions- wie auch Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung (p<0.001) fest, ohne Unterschied (p=0.65). <b>Symptom Juckreiz:</b> Gemessen mit dem JUCKKI-Fragebogen stellte eine Studie bei den 8-12-jährigen eine signifikant bessere Bewältigung, sowie Katastrophisierung des Juckreizes fest. Bei den 13-18-jährigen ist nur die Katastrophisierung signifikant besser. Eine andere Studie beobachtet signifikant weniger Juckreiz (wöchentlich, statt täglich) (p=0.023) und eine bessere Stimmung (p=0.03) bei den Kindern in der Interventionsgruppe. <b>Adherence:</b> Eine Studie testete die Adherence und stellt eine signifikante Verbesserung (p=0.001) in der Interventionsgruppe fest, Eine andere Studie beobachtet einen vermehrten Einsatz von Nassen Verbänden (76%), 80% verwenden 2x täglich Emollients und es werden weniger starke Kortikosteroide verwendet in der Interventionsgruppe. <b>Kosten:</b> Eine Studie stellt eine signifikant grössere Kostenreduktion in der Interventionsgruppe fest (p=0.043) <b>Unterschied videobasierte Edukation und direkte Edukation</b> Eine Studie untersucht den Unterschied zwischen einer videobasierten Edukation und einer direkten Edukation vor Ort. Diese beiden Interventionsgruppen werden mit einer Kontrollgruppe verglichen, die keine Edukation erhalten. - Diese Studie stellte eine stärkere Verbesserung des Schweregrades fest, wenn die Edukation mit Video stattgefunden hat im Vergleich mit der Edukation, die durch persönlichen Kontakt stattgefunden hat. - Der Juckreiz konnte mit der videobasierten Edukation signifikant mehr reduziert werden (p<0.048) - Das Belastungserleben der Mütter war gesamthaft betrachtet in der direkten Edukation besser als in der videobasierten Edukation, jedoch nicht signifikant.	<b>Stärken:</b> - die Primärstudien sind sehr genau und übersichtlich dargestellt - Die Ergebnisse sind mit Tabellen dargestellt und übersichtlich - Die Qualität der Studien wurde beurteilt und fließt in die Ergebnisdarstellung ein - Die Literatursuche ist sehr umfangreich - Die Literatursuche wurde durch mehrere Autoren/Autorinnen gemacht - Es wurde Literatur eingeschlossen, unabhängig von der Veröffentlichung - es ist klar ersichtlich, welche Studien ein- bzw. ausgeschlossen wurden  <b>Schwächen:</b> - keine Schwächen festgestellt  <b>Evidenzlevel:</b> 1a (Polit & Beck, 2008)

Tabelle 10: Übersichtstabelle von *The effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis*.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitate	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
<p>Son &amp; Lim (2014)</p> <p>Südkorea</p> <hr/> <p><b>Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design</b></p> <p>Das Ziel dieser Studie war, die Auswirkung von Web-Based Educational Programm (WBEP) auf den Schweregrad der Krankheit, die Lebensqualität und die Selbstwirksamkeit der Eltern von Kindern mit Neurodermitis zu ermitteln.</p> <p><b>Hypothesen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothese 1: Der Schweregrad in der Interventionsgruppe wird abnehmen</li> <li>- Hypothese 2: Die Lebensqualität der Kinder in der Interventionsgruppe wird sich verbessern</li> <li>- Hypothese 3: Die Selbstwirksamkeit der Mütter in der Interventionsgruppe wird sich verbessern.</li> </ul> <p><b>Design:</b></p> <p>Randomized Controlled Trial mit Pretest – Posttest-Design</p>	<p><b>Setting:</b></p> <p>In einem Allgemein-Krankenhaus in der Gyeonggi-Provinz in Südkorea wurden die Kinder mit ihren Müttern rekrutiert. Die Edukation wurde anschliessend online von Zuhause aus durchgeführt.</p> <p><b>Sample:</b></p> <p>204 Mütter mit Kindern mit Neurodermitis unter drei Jahren, haben sich an der Studie angemeldet. Diese wurden auf ihre Eignung zur Teilnahme analysiert und anschliessend 43 ausgewählt 22 wurden der Interventionsgruppe zugeordnet und 21 der Kontrollgruppe. Im Verlauf der Studie, wurden zwei Kinder in der Interventionsgruppe und ein Kind in der Kontrollgruppe ausgeschlossen, da die Fragebögen nicht beantwortet wurden. Somit haben zuletzt 20 Kinder in der Interventionsgruppe und 20 Kinder in der Kontrollgruppe teilgenommen.</p>	<p>Es wurde durch die Forscher/Autoren ein online Edukationsprogramm entwickelt.<sup>6</sup> Dieses wird bei der Interventionsgruppe innerhalb von zwei Wochen durchgeführt. In dem ersten Teil der ersten Woche, erhält man mittels Onlineprogramm Informationen zu Neurodermitis und der Behandlung. Im zweiten Teil der ersten Woche, erhält man vier Sitzungen mit den Themen Haut-, Symptom-, Ernährungs-, und Umweltmanagement. Nach dem ersten, sowie zweiten Teil überprüfen die Mütter ihr Wissen mit einem online-Quiz. Für die zweite Woche erhalten sie eine Checkliste und müssen anhand dieser Checkliste das erlernte von der ersten Woche im Alltag umsetzen.</p> <p>Die Kontrollgruppe erhält keine Intervention, sie fahren mit der gewohnten Therapie fort.</p> <p><b>Messinstrumente:<sup>7</sup></b></p> <p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patienten orientierte Ekzem-Messung (POEM)</li> </ul> <p><b>Lebensqualität der Kinder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDQOL-Fragebogen</li> </ul> <p><b>Selbstwirksamkeit der Mütter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Child Eczema Management Questionnaire (CEMQ)</li> </ul> <p>Die Messungen der Kontroll- und Interventionsgruppe wurden nicht zum Selben Zeitpunkt durchgeführt. Die Kontrollgruppe hatte den Pretest und zwei Wochen später den Posttest vom 1. bis 31 Oktober 2011. Die Interventionsgruppe hatte den Pretest, dann zwei Wochen Edukation und anschliessend den Posttest vom 1. bis 30. November 2011.</p>	<p>Alle Hypothesen konnten bestätigt werden.</p> <p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b></p> <p>Der Schweregrad konnte in der Interventionsgruppe signifikant (<math>p=0.001</math>) verbessert werden im Vergleich zur Kontrollgruppe.</p> <p>Im Pretest war der durchschnittliche Wert bei der Interventionsgruppe bei <math>10,15\pm 7,53</math> und bei Posttest bei <math>9,90\pm 2,31</math>. Bei der Kontrollgruppe verschlechterte sich der Schweregrad von <math>10,10\pm 7,24</math> auf <math>17,70\pm 7,06</math>.</p> <p><b>Lebensqualität der Kinder:</b></p> <p>Die Lebensqualität der Kinder konnte in der Interventionsgruppe signifikant (<math>p=0.001</math>) verbessert werden im Vergleich zur Kontrollgruppe.</p> <p>In der Interventionsgruppe lag der Wert des Pretests bei <math>21,00\pm 8,09</math>, beim Posttest dann bei <math>28,25\pm 1,16</math>. Bei der Kontrollgruppe blieb der Wert bei beiden Tests etwa gleich: <math>21,45\pm 8,11</math> bei Pretest und <math>21,65\pm 7,84</math> beim Posttest.</p> <p><b>Selbstwirksamkeit der Mütter:</b></p> <p>Die Selbstwirksamkeit der Mütter konnte in der Interventionsgruppe signifikant (<math>p=0.001</math>) verbessert werden im Vergleich zur Kontrollgruppe</p> <p>In der Interventionsgruppe lag der Pretest-Wert bei <math>120,00\pm 70,53</math> und beim Posttest-Wert bei <math>209,00\pm 17,47</math>. Bei der Kontrollgruppe, blieb der Wert etwa gleich: Pretest <math>118,95\pm 63,14</math> und Posttest bei <math>116,75\pm 61,80</math>.</p>	<p><b>Stärken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es werden explizite Hypothesen aufgestellt, die dann erforscht werden</li> <li>- Aus ethischen Prinzipien konnte nach der Studie auch die Kontrollgruppe die Intervention durchführen. Auf die Ethik wurde somit grossen Acht gegeben</li> <li>- Die Messinstrumente werden gut ausgewählt und ausführlich getestet, bevor sie in der Studie angewendet wurden.</li> <li>- Die Intervention wurde interdisziplinär und mit mehreren Fachleuten entwickelt und validiert.</li> <li>- Die Resultate sind gut verständlich dokumentiert und dargestellt.</li> <li>- Es werden viele theoretische Bezüge zu anderen Studien gemacht, sowie die Schritte der Intervention mit Literatur untermauert.</li> </ul> <p><b>Schwächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Langzeitauswirkungen werden nicht getestet, ein weiterer Posttest, hätte noch mehr aussagen können.</li> </ul> <p><b>Evidenzlevel:</b></p> <p>2a (Polit &amp; Beck, 2008)</p>

<sup>6</sup> Die Intervention wurde von 20 Experten auf ihre Validität geprüft und ist somit ein validiertes Programm.

<sup>7</sup> Messinstrumente wurden durch Autoren / Forschenden auf Koreanisch übersetzt und validiert

Tabelle 11: Übersichtstabelle von *The Effects of a School-Based Atopy Care Program for School-Aged Children*.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitäten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Ryu & Lee (2015)  Südkorea	<p><b>Setting:</b> Die Studie wurde in vier Grundschulen in Seoul in Südkorea durchgeführt.</p> <p><b>Sample:</b> Es wurden 121 Kinder (im Alter zwischen 8 und 12 Jahren), zusammen mit ihren Eltern aus vier Schulen rekrutiert. Mehrere Kinder haben die Studie nicht abgeschlossen. Somit verblieben 98 Kinder, die die vollständige Studie mitgemacht haben. Davon waren 32 in der Interventionsgruppe und 66 in der Kontrollgruppe. Die Gruppeneinteilung wurde so gemacht, dass die Kinder von zwei Schulen die Interventionsgruppe bildeten und die Kinder aus den anderen zwei Schulen die Kontrollgruppe. Die Schulen wurden zufällig den Gruppen zugeteilt.</p>	<p>Die Intervention bestand aus sechs wöchentlichen Gruppensitzungen, die jeweils 40 Minuten dauerten. Die ersten vier Sitzungen wurden nur mit den Eltern durchgeführt, zum Thema Behandlung von Neurodermitis und verstehen der Symptomatik, Stressmanagement, Eltern-Kind-Beziehung und Ernährungsmanagement. Die fünfte und sechste Sitzung wurde mit den Eltern und Kindern zusammen durchgeführt. Hierbei ging es um praktische Übungen zur richtigen Hautpflege. Zusätzlich führten die Kinder ein Neurodermitistagebuch, in dem sie ihre Erfahrung und Symptome täglich dokumentieren. Dieses wird wöchentlich in einem 10-minütigen Einzelgespräch analysiert und besprochen und aus diesem Ergebnis individuelle Beratungen gegeben. Die Edukation wird von einem Lehrer aus der Grundschule geleitet, der zuvor von medizinischem Personal geschult wurde.</p> <p><b>Messinstrumente:</b>  <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b>                      - SCORAD-Index (objektiv und subjektiv)  <b>Lebensqualität der Kinder:</b>                      - CDLQI-Fragebogen  <b>Familiäre Lebensqualität</b>                      - DFI-Fragebogen  <b>Adherence</b>                      - Parent Compliance Scale  <b>Wissen der Eltern:</b>                      - Fragebogen über das elterliche Wissen über Neurodermitis, entwickelt durch The Ministry of Health and Welfare  <b>Selbstwirksamkeit der Eltern:</b>                      - ein Fragebogen von Yun, E. M., aus einer unveröffentlichten Aster Thesis wurde verwendet</p> <p>Gemessen wurde vor der Edukation, nach den sechs Wochen Edukation und nochmals zwei Wochen nach dem Beenden der Edukation. Die Kontrollgruppe, nahm nur an den ersten beiden Messungen teil.</p>	<p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> Der Objektive und subjektive Schweregrad blieb bei beiden Gruppen etwa gleich bei allen Tests. Somit konnte keine Verbesserung erzielt werden und Hypothese eins nicht unterstützt werden.</p> <p><b>Lebensqualität der Kinder:</b> Es konnte keine signifikante Verbesserung in der Interventionsgruppe erzielt werden. Somit ist die Hypothese zwei nicht unterstützt. (M1: IG 4,8 Punkte vs. KG 5,0 Punkte; M2 IG 4,6 Punkte vs. KG 4,3 Punkte)</p> <p><b>Familiäre Lebensqualität:</b> Die Punkte der familiären Lebensqualität sind bei beiden Gruppen genau gleich hoch und verändern sich genau gleich, somit wurde durch die Edukation kein signifikanter Unterschied bewirkt und die Hypothese sechs konnte nicht unterstützt werden.</p> <p><b>Adherence:</b> Die Adherence bei der Therapie blieb sowohl bei der Interventions- wie auch bei der Kontrollgruppe bei allen Tests genau gleich, bei 3,7 Punkten. Somit konnte Hypothese fünf nicht unterstützt werden</p> <p><b>Wissen der Eltern:</b> Die dritte Hypothese konnte bestätigt werden, es gab einen signifikanten Anstieg des elterlichen Wissens in der Interventionsgruppe, im Vergleich zur Kontrollgruppe (p=0.039).</p> <p><b>Selbstwirksamkeit der Eltern:</b> Die Selbstwirksamkeit konnte durch die Edukation nur minim verbessert werden und ist nach der Intervention nur 0.1 Punkte besser als die Kontrollgruppe. Somit konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen erzielt werden und die Hypothese vier nicht unterstützt werden.</p>	<p><b>Stärken:</b> - in der Studie werden Hypothesen aufgestellt, die nachvollziehbar sind. - Es werden mehrere Instrumente verwendet, um jede Hypothese zu analysieren. - Die Population wird sinnvoll ausgewählt und detailliert beschreiben -Die Resultate werden gut ersichtlich mit Tabellen dargestellt</p> <p><b>Schwächen:</b> - Die Randomisierung wurde zu wenig zufällig gemacht. Die Kinder hätten besser einzeln randomisiert werden müssen und nicht nach Schulhäuser. - Während der Studie sind sehr viele Teilnehmende (20%) verloren gegangen. - Die Messinstrumente sind schlecht beschrieben, somit ist nicht nachvollziehbar wie die Punkteverteilung gemacht wurde. - Die Kontrollgruppe nahm nur an den ersten beiden Messungen teil, somit ist der Vergleich verschlechtert</p> <p><b>Evidenzlevel:</b> 2a (Polit &amp; Beck, 2008)</p>
<p><b>Fragestellung/Zielsetzung /Hypothese und Design</b></p> <p>Das Ziel dieser Studie war ein Edukationsprogramm im schulischen Umfeld, für Schulkinder in Korea zur Prävention und Management von Neurodermitis zu entwickeln und evaluieren.</p> <p><b>Hypothesen:</b>                      1. Schweregrad kann reduziert werden                      2. Lebensqualität der Kinder kann gesteigert werden                      3. Eltern habe ein grösseres Wissen                      4. Die Selbstwirksamkeit bei der Erziehung der Kinder wird grösser                      5. Adherence bei der Behandlung wird besser                      6. Die Lebensqualität der Familie wird gesteigert</p> <p><b>Design:</b> Randomized Controlled Trial im Pretest- 2-Posttest-Design</p>				

Tabelle 12: Übersichtstabelle von Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China.

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Liang et al., (2018)  China	<p><b>Setting:</b> Sechs Krankenhäuser in China, 5 Kinderkrankenhäuser (Beijing, Chongqing, Shenzhen, Dalian, Harbin) und ein allgemeines Krankenhaus (Shanghai).</p> <p><b>Sample:</b> Aus diesen sechs Krankenhäuser wurden 580 Kinder zwischen 2 und 14 Jahren mit mittel-mässiger bis schwerer Neurodermitis (gemessen mit SCORAD&gt;20) und deren Eltern zwischen Mai 2012 und August 2013 rekrutiert. Aus diesen 580 Kindern wurden dann 542 eingeschlossen, die anderen entsprachen nicht den Einschlusskriterien. Die 542 eingeschlossenen Kindern wurden 1:1 Randomisiert in eine Interventionsgruppe (n=293) und Kontrollgruppe (n=249)</p>	<p>Die Edukation bestand aus vier Gruppensitzungen, die wöchentlich stattfand und an denen jeweils 30-40 Kinder teilnahmen. Die Sitzungen wurden in den sechs Krankenhäusern durchgeführt.</p> <p>In jeder Sitzung gab es einen zweistündigen Vortrag, der aus fünf Themen bestand (Langzeitbehandlung und Management von Neurodermitis, Lebensmittelallergie im Zusammenhang mit Neurodermitis, Lebensqualität der Familie und psychologische Unterstützung, Hautpflege, und Verwendung von Emollients)</p> <p>Die Vorträge wurden auf Video aufgenommen und anschliessend den Eltern mitgegeben. Dazu erhielten sie ausgedruckte Unterlagen. Die Kinder erhielten einen Therapie- und Ernährungsplan angepasst an den Schweregrad der Erkrankung.</p> <p><b>Messinstrumente:</b> <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> - SCORAD-Index <b>Lebensqualität der Kinder:</b> - 2-4-jährige mit dem IDQOL-Fragebogen - 5-1-jährige mit dem CDLQI-Fragebogen <b>Wissen zur Verwendung von Emollients:</b> - ermittelt durch selbst entwickelten Fragebogen mit 9 Fragen zu den Aspekten Verständnis der Verwendung, Funktion und Inhaltsstoffe von Emollients</p> <p>Die Messung wurde zu Beginn der Studie, 3 und 6 Monate danach durchgeführt.</p>	<p><b>Schweregrad von Neurodermitis:</b> Der Schweregrad der Neurodermitis konnte in der Interventionsgruppe signifikant verbessert werden (<math>p &lt; 0.001</math>). Dies sowohl nach drei wie nach sechs Monaten. Zu Beginn der Studie war der durchschnittliche SCORAD-Wert in der Interventionsgruppe <math>45.1 \pm 20.1</math> und in der Kontrollgruppe <math>42.0 \pm 18.2</math>. Nach drei Monaten waren es in der Interventionsgruppe noch <math>20.71 \pm 15.37</math> Punkte, in der Kontrollgruppe <math>22.94 \pm 15.67</math>. Auch nach sechs Monaten sank der Wert, in der Interventionsgruppe auf <math>15.47 \pm 13.58</math> und in der Kontrollgruppe auf <math>17.93 \pm 14.88</math> Punkte.</p> <p><b>Lebensqualität der Kinder:</b> Bei den Kindern, die zwischen zwei und vier Jahre alt sind, gab es eine signifikante Verbesserung nach drei (<math>p &lt; 0.05</math>) und nach sechs Monaten (<math>p = 0.03</math>) in der Interventionsgruppe hinsichtlich der Lebensqualität. Der Mittelwert des IDQOL-Fragebogens war zu Beginn der Studie bei <math>10.3 \pm 5.5</math> in der Interventionsgruppe, er sank nach drei Monaten auf <math>5.53 \pm 4.19</math> und nach sechs Monaten auf <math>4.23 \pm 3.51</math>. In der Kontrollgruppe lag der durchschnittliche Wert zu Beginn bei <math>10.11 \pm 5.22</math>, nach drei Monaten bei <math>6.09 \pm 3.92</math> und nach sechs Monaten bei <math>5.08 \pm 4.25</math>.</p> <p>Bei den Kindern zwischen fünf und vierzehn Jahren gab es keine signifikante Verbesserung nach drei (<math>p = 0.14</math>) und nach sechs Monaten (<math>p = 0.44</math>) in der Lebensqualität. Die Interventionsgruppe startete mit einem CDLQI-Wert von <math>8.69 \pm 5.92</math>, nach drei Monaten lag er bei <math>6.11 \pm 4.37</math> und nach sechs Monaten bei <math>4.71 \pm 4.32</math>. In der Kontrollgruppe war der Ausgangswert bei <math>8.19 \pm 5.22</math>, nach drei Monaten bei <math>6.22 \pm 4.96</math> und nach sechs Monaten bei <math>5.43 \pm 4.36</math>. In der Interventionsgruppe gab es eine grössere Verbesserung, jedoch nicht signifikant</p> <p><b>Wissen zur Verwendung von Emollients:</b> Zu Beginn der Studie, war das Wissen zu Emollients in beiden Gruppen ähnlich. Nach der Intervention war das Wissen in der Interventionsgruppe bei jeder Frage signifikant (<math>p &lt; 0.001</math>) besser als in der Kontrollgruppe.</p>	<p><b>Stärken:</b> - Die Intervention wurde sinnvoll entwickelt und durchgeführt - Die Population war gross und somit aussagekräftig - Die Ergebnisse wurden mit sinnvollen Messinstrumenten ermittelt. - Die Ergebnisse werden sinnvoll in Tabellen dargestellt, die jeweiligen Messdaten sind nachvollziehbar. - Die Signifikanz wird bei den jeweiligen Kategorien angegeben</p> <p><b>Schwächen:</b> - Die Kontrollgruppe wird nicht beschrieben, es ist nicht ersichtlich, welche Behandlung diese erhalten. - Die Intervention hätte noch detaillierter beschrieben werden können - Der Fragebogen zum Ermitteln des Wissens wurde vor der Verwendung nicht validiert.</p> <p><b>Evidenzlevel:</b> 2a (Polit &amp; Beck, 2008)</p>
<b>Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design</b>	<p>Bewertung der Auswirkung von therapeutischen Patientenaufklärung auf den Schweregrad von Neurodermitis, auf die Lebensqualität, sowie dem Verständnis zum erfolgreichen Einsatz von Emollients bei chinesischen Kindern mit Neurodermitis und deren Eltern</p>			
<b>Design:</b>	<p>Multizentrische Randomized Controlled Trial im Pretest- 2 Posttest Design</p>			

Tabelle 13: Übersichtstabelle von *Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis.*

Autoren, Jg., Land	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen bzw. Zitaten	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Ricci et al., (2009)  Italien	<p><b>Setting:</b> Eine Edukation in Italien, genaues Setting ist nicht beschrieben.</p> <p><b>Sample:</b> 30 Kinder und deren Eltern wurden für diese Studie ausgewählt. Die Kinder sind zwischen fünf Monaten und fünf Jahre alt, das Durchschnittsalter liegt bei 18 Monaten. Alle Kinder haben ein SCORAD-Wert von über zwanzig und sich freiwillig für eine Neurodermitisedukation angemeldet.</p>	<p>Die Edukation findet in sechs, wöchentlichen Sitzungen statt. Jede Sitzung dauert 90 Minuten und es können 7-10 Familien pro Sitzung teilnehmen. Ein interdisziplinäres Team leitet die Edukation. Die Edukation besteht aus zwei Teilen, im ersten Teil werden Informationen an die Eltern weitergegeben zu den Themen: Allgemeine Informationen über die Krankheit, Epidemiologie, Pathogenese, Verlauf der Krankheit, Allergiebedingte Probleme, Diagnostik, Ernährung, Lebensmittelallergien, Hautpflege und Behandlung, Schlafprobleme, Juckreiz-Kratz-Zyklus, praktische Übung zu Säuglingsmassage und Entspannungstechniken. Im zweiten Teil gibt es eine Diskussionsrunde, in der die Eltern Fragen stellen können.</p> <p>Vor jeder Sitzung wird ein Fragebogen ausgefüllt, um Themen zu ermitteln, die bei den Eltern momentan im Vordergrund stehen, diese fließen dann in beiden Teilen ein.</p> <p><b>Messinstrumente:</b> <b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> -SCORAD-Index <b>Lebensqualität der Kinder:</b> - IDQOL-Fragebogen <b>Lebensqualität der Eltern</b> - DFI-Fragebogen <b>Psychologische Aspekte:</b> - Vor der Edukation Gespräch der Eltern mit einem Psychologen/einer Psychologin - Fava-Kellner-Symptom-Fragebogen wird vor und nach der Edukation gemacht <b>Zufriedenheit mit der Edukation</b> - eigens entwickelter Zufriedenheitsfragebogen wird nach der Edukation ausgefüllt.</p>	<p><b>Schweregrad der Neurodermitis:</b> Wurde nach der Edukation nicht gemessen, somit kein Vergleich von vor und nach der Edukation</p> <p><b>Lebensqualität der Kinder:</b> Die Lebensqualität der Kinder konnte verbessert werden. Vor der Edukation lag die durchschnittliche Lebensqualität bei 6.85 Punkten, nach der Edukation bei 4.25 Punkten. Auch hier wurde keine Signifikanz angegeben.</p> <p><b>Lebensqualität der Familie:</b> Die Lebensqualität der Familie konnte mit der Edukation verbessert werden. Vor der Edukation lag der durchschnittliche Wert bei 8.8 Punkten, nach der Edukation bei 4.4 Punkten. Die Signifikanz wurde nicht angegeben.</p> <p><b>Psychologische Aspekte:</b> Die Angst, depressive Stimmung, Somatisierung, Feindseligkeit, Entspannung, Zufriedenheit, körperliches Wohlbefinden und Freundlichkeit wurden mittels Fava-Kellner-Symptom-Fragebogen gemessen. In allen Bereichen konnte eine Verbesserung nach der Edukation festgestellt werden. Die Signifikanz der Verbesserung wird nicht angegeben.</p> <p><b>Zufriedenheit mit der Edukation:</b> 27 der 30 Eltern haben diesen Fragebogen ausgefüllt. - 85% sind mit dem Programm zufrieden - 81% gehen ruhiger mit der Krankheit ihres Kindes um - 81% haben eine bessere Beziehung zum Kind - 52% sehen eine bessere Kommunikation mit ihrem Partner, ihrer Partnerin - 43% beobachteten weniger Juckreiz bei ihren Kindern - 57% beobachten ein besserer Schlaf-Wach-Rhythmus des Kindes - 38% sehen eine positive Wirkung der erlernten Säuglingsmassage im Behandlungsprozess ihres Kindes.</p>	<p><b>Stärken:</b> - die Edukation wurde gut entwickelt und wird gut und nachvollziehbar beschrieben -Die jeweiligen Variablen werden mit einem geeigneten Messinstrument erfasst</p> <p><b>Schwächen:</b> - die statistische Signifikanz wird nicht angegeben - die Ergebnisse werden nur sehr dürftig beschrieben - Es wurde nicht das strengste Studiendesign verwendet, das einschliessen einer Kontrollgruppe wäre sinnvoll gewesen, um die Wirkung der Edukation aufzuzeigen - Es ist nicht ersichtlich, in welchem Setting die Edukation durchgeführt wird - Es ist nicht ersichtlich in welchen Zeitrahmen die Teilnehmenden rekrutiert und untersucht wurden</p> <p><b>Evidenzlevel:</b> 2b (Polit &amp; Beck, 2008)</p>
<b>Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design</b>	Das Ziel dieser Studie ist, die Erfahrungen von einer seit drei Jahren durchgeführten Neurodermitisedukation zu evaluieren und den Benefit dieser Edukation zu zeigen.			
<b>Design:</b> Quasiexperimentelle Querschnittstudie				

## 5.2 Synthese der Ergebnisse

Da die 15 verschiedene Edukationsmodelle der Studien sehr heterogen sind, wird zu Beginn dieses Kapitels eine kurze Übersicht geboten.

### 5.2.1 Edukationsprogramme im Überblick

Die eingeschlossenen Studien werden in verschiedenen Ländern durchgeführt. Die Primärstudien finden in China, England, Italien, Japan, Schweiz und zwei in Südkorea statt. Die Studien, die in den systematischen Review analysiert werden, finden jeweils eine in Amerika, Brasilien, England, Niederlande und Schweden statt, zwei in Australien und fünf in Deutschland. Die Zahl der Teilnehmenden variierte von 30 Teilnehmenden (Ricci et al., 2009) bis zu 823 Teilnehmenden (Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014). Die Teilnehmenden an der Eduktion sind jeweils die Eltern, die zum Teil von ihren Kindern begleitet werden. Alle Studien untersuchten Kinder mit Neurodermitis unter 18 Jahre, fokussierten sich jedoch je nach Edukationsprogramm auf bestimmte Altersgruppen. Alle Edukationen, bis auf die von Terpitz et al., (2005) wurden in einem ambulanten Setting durchgeführt. Ryu & Lee (2015), führten ihre Eduktion in mehreren Grundschulen durch, die Eduktion von Son & Lim (2014) wurde online durchgeführt. Die Studie von Niebel et al., (2000) (zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014) verglich zwei verschiedene Interventionen, direkte Eduktion vor Ort vs. videobasierte Eduktion. Die Länge der Eduktion unterschieden sich bei den verschiedenen Programmen. Es gibt Edukationen, die nur 10 bis 40 Minuten andauern und andere dauern zwei bis drei Stunden. Die Studie von Futamura et al., (2013) dauert sogar zwei Tage und die Kinder übernachten im Kurslokal um einen lockeren Austausch unter den Teilnehmenden zu begünstigen. Es gibt Studien, die werden einmalig durchgeführt und andere werden über eine gewisse Zeit wiederholt. Die meisten werden in Gruppen durchgeführt, es gibt auch solche, die einzeln durchgeführt wurden. Die Inhalte der Eduktion sind bei den meisten Studien ähnlich. Es werden allgemeine Informationen, wie die Funktion der Haut, die Definition, Symptome, Diagnostik, auslösende Faktoren und die Behandlung der Neurodermitis weitergegeben. Zudem werden Strategien zum Hautpflegemanagement, Symptomanagement (besonders der Juckreiz und die Schlafstörung), Ernährungsmanagement, Stressmanagement und das Therapiemanagement praktisch geübt oder mit Vorträgen vermittelt. (Ahnert et al., 2010; Cork et al., 2003; Ersser et al., 2014; Futamura et al., 2013; Liang et al., 2018; Ricci et al., 2009; Ryu & Lee, 2015; Son & Lim, 2014; Terpitz et al., 2005).

## 5.2.2 Auswirkung auf den Schweregrad und Symptome der Neurodermitis

Die Veränderung des Schweregrades oder der Symptome der Neurodermitis wurden bei allen Studien, vor und nach der Eduktion analysiert.

### **Schweregrad der Neurodermitis**

Liang et al., (2018) stellten einen signifikant ( $p < 0.001$ ) besseren SCORAD-Wert bei ihren Messungen nach drei und sechs Monaten nach der Eduktion fest. Futamura et al., (2013) messen bei der ersten Messung in der Interventions- und in der Kontrollgruppe eine Verbesserung. Der Unterschied zwischen den Gruppen ist nicht signifikant ( $p = 0.075$ ). Bei der Messung sechs Monaten nach der Eduktion war die Verbesserung in der Interventionsgruppe signifikant ( $p = 0.012$ ) besser als in der Kontrollgruppe. Auch bei Terpitz et al., (2005) konnte der SCORAD-Gesamtwert nach der Eduktion signifikant ( $p < 0.01$ ) verbessert werden. Son & Lim (2014) konnten mit der zwei Wochen andauernden online Eduktion eine signifikante ( $p = 0.001$ ) Reduktion des Schweregrades (POEM) erzielen. Cork et al., (2003) verglichen den Schweregrad, gemessen mit dem SASSAD-Score, zwischen der Eduktion eines Dermatologen (KG) und einer Pflegefachperson (IG). Dabei wird in der Interventionsgruppe eine Reduktion des Schweregrades von 89% festgestellt. Bei der systematischen Review von Ahnert et al., (2010) konnte eine Studie, die eine einmalige, zweistündige Eduktion durchführte, einen signifikanten Rückgang des SCORAD-Wertes erzielen. Eine andere Studie, die bei der Interventionsgruppe eine Eduktion mit dem Hautmodell nach Kardorff<sup>8</sup> (IG) durchführte und dies mit einer mündlichen Informationsvermittlung (KG) verglich, konnte beim ersten Posttest sowohl bei der Interventionsgruppe, wie auch bei der Kontrollgruppe eine signifikante Reduktion ( $p < 0.001$ ) des SCORAD-Wertes aufzeigen. Beim zweiten Posttest war die Verbesserung in der Interventionsgruppe signifikant ( $p = 0.0053$ ) grösser (Ahnert et al., 2010). Eine Studie, die die Eduktion eines Dermatologen (KG) mit der einer Pflegefachperson (IG) verglich, hat, einen signifikanten Rückgang ( $p < 0.001$ ) des SCORAD-Wertes in der Interventionsgruppe aufgezeigt (Ersser et al., 2014). Drei Studien, die sowohl bei Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) eingeschlossen sind, konnten eine signifikante Verbesserung des Schweregrades der Neurodermitis feststellen. Bei einer Studie, wurde einmalig eine zweistündige Eduktion durchgeführt, danach konnte eine signifikante Verbesserung ( $p < 0.005$ ) aufgezeigt werden. Die zweite Studie gestaltete eine Eduktion

---

<sup>8</sup> Das ist ein perforiertes Plexiglasrohr, welches im Innern mit Watte gefüllt ist. Es dient der bildlichen Darstellung der Haut. Die Watte kann mit Wasser gefüllt werden, so kommt Feuchtigkeit aus den Bohrlöchern des Plexiglasrohrs. Das zeigt sinnbildlich die normale Haut. Das Modell ohne Wasser in der Watte zeigt die Haut eines Neurodermitikers. So wird den Kindern erläutert, weshalb und wie wichtig das Rückfetten der Haut ist.

für verschiedene Altersgruppen. In allen Altersgruppen konnte in der Interventionsgruppe der Schweregrad signifikant verbessert werden. Bei Niebel et al., (2000)(zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014) konnten in beiden Interventionsgruppen eine signifikante Verbesserung des Schweregrades zeigen. Die videobasierte Eduktion hatte die grösste Verbesserung erzielt, jedoch ist der Unterschied zur direkten Eduktion nicht signifikant. Es gibt auch Studien, die sowohl in der Interventions- und Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung erzielt haben. Beim Vergleich zwischen der Eduktion durch einen Dermatologen (KG) mit einer etwas zeitintensiveren Eduktion durch eine Pflegefachperson (IG) wurde in beiden Gruppen (IG,  $p=0.028$ ; KG,  $p<0.001$ ) eine signifikante Abnahme des SCORAD-Wertes beobachtet, ohne signifikanten Unterschied ( $p=0.9$ ) zwischen den Gruppen. Auch eine andere Studie, erzielte sowohl in der Interventionsgruppe (Eduktion alle 14 Tage während 6 Monate;  $p=0.028$ ), wie auch in der Kontrollgruppe ( $p<0.001$ ), eine signifikante Verbesserung, ohne signifikanten Unterschied der beiden Gruppen (Ersser et al., 2014). Bei der Durchführung von sechs Gruppensitzungen, verglichen mit Erkrankten ohne Eduktion, konnte sowohl bei der Gruppe mit und ohne Eduktion eine Verbesserung des SCORAD-Wertes festgestellt werden, ohne signifikanten Unterschied der Gruppen ( $p=0.43$ ) (Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014).

Die durchgeführte Eduktion hat sich bei mehreren Studien nicht als nützlich erwiesen, um den Schweregrad signifikant zu reduzieren. Ryu & Lee (2015) erzielten als einzigen Primärstudie keine signifikante Verbesserung des objektiven-SCORAD-Wertes in der Interventionsgruppe ( $p=0.08$ ). Eine der bei Ahnert et al., (2010) behandelten Studien, beobachtet auch keine signifikante Veränderung des Schweregrades nach ihrer Eduktion (6 Gruppensitzungen an 2h). Mit der 15-minütigen Eduktion, die bei einer Studie von Ersser et al., (2014) beschrieben wird, konnte auch keine signifikante Verbesserung nach der Eduktion festgestellt werden.

### **Intensität der Symptome**

Bei Ricci et al., (2009) beobachteten 43% der Eltern weniger Juckreiz bei ihren Kindern und bei 57% war der Schlaf der Kinder deutlich verbessert. Auch Futamura et al., (2013) messen (Likert-Skala) nach drei Monate eine signifikante Verbesserung des Juckreizes ( $p=0.001$ ), die jedoch nach sechs Monaten nicht mehr signifikant ausfällt ( $p=0.056$ ). Beim Beurteilen der Schlaflosigkeit konnte sowohl bei der Messung nach drei ( $p=0.002$ ), wie auch nach sechs Monaten ( $p=0.048$ ) ein signifikant besseres Ergebnis in der Interventionsgruppe festgestellt werden. Cork et al., (2003) messen (Likert-Skala) die Symptome Juckreiz, Schlaflosigkeit und Reizbarkeit. Sie kamen zum Ergebnis, dass alle Symptome nach der Eduktion verbessert sind. Bei einer Studien, der systematischen

Review von Ersser et al., (2014) konnte mit einer regelmässig, über sechs Monate durchgeführte Eduktion, eine signifikante ( $p=0.023$ ) Verbesserung des Juckreizes von täglich auf wöchentlich erzielt werden. Die Eduktion hat auch einen positiven Einfluss auf die Stimmung des Kindes, diese konnte auch signifikant verbessert ( $p=0.03$ ) werden. Zwei weitere Studien, die sowohl bei Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) eingeschlossen sind, konnten signifikant positive Veränderungen der Symptome beobachten. Eine Studie führte sechs Gruppensitzungen bei mehreren Altersstufen durch, dabei konnte der Juckreiz insgesamt signifikant verbessert werden. Bei der anderen Studie, von Niebel et al., (2000) (zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014), konnte in beiden Edukationen eine Verbesserung des Juckreizes beobachtet werden. Bei der videobasierten Eduktion ist jedoch die Verbesserung signifikant grösser ( $p<0.048$ ), als bei der direkten Eduktion. Eine der bei Ahnert et al., (2010) inkludierten Studien, evaluiert eine zweistündige Eduktion bei einer Pflegefachperson. Dabei konnte eine grössere Reduktion des Juckreizes nach der Eduktion festgestellt werden, die Verbesserung ist jedoch nicht signifikant grösser als in der Kontrollgruppe.

Ryu & Lee (2015) konnten als einzigen keine Verbesserung des Juckreizes oder der Schlafstörung (gemessen mit subjektiven-SCORAD-Index) nach der durchgeführten Eduktion feststellen.

### 5.2.3 Auswirkung auf die Lebensqualität

Es wurde in den Studien die Auswirkung einer Eduktion auf die Lebensqualität der Kinder und die Lebensqualität der Eltern ermittelt.

#### **Lebensqualität der Kinder**

Liang et al., (2018) stellten eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der zwei bis vier-jährigen Kinder (IDQOL-Fragebogen) bei drei Monaten ( $p<0.05$ ) und sechs Monaten ( $p=0.03$ ) nach der Eduktion fest. Bei den fünf bis sechzehn-jährigen Kinder (CDLQI-Fragebogen) zeigte sich weder bei der Messung nach drei Monaten ( $p=0.14$ ), noch nach sechs Monate ( $p=0.44$ ) eine signifikante Verbesserung. Son & Lim (2014) haben in der Interventionsgruppe (IDQOL-Fragebogen) eine signifikant bessere Lebensqualität ( $p=0.001$ ) nach der Eduktion festgestellt. Bei Ricci et al., (2009) konnte die Punktzahl des IDQOL-Fragebogens mittels Eduktion von durchschnittlich 6.85 Punkten beim Pretest auf 4,25 Punkten beim Posttest verbessert werden. Eine Studie, die sowohl bei Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) inkludiert ist, beobachtete eine signifikante Verbesserung des CDLQI-Wertes ( $p=0.004$ ) nach einer einmaligen zweistündigen Eduktion. Der IDQOL-Wert konnte jedoch mit dieser einmaligen Eduktion nicht signifikant verbessert werden. Bei einer Studie von Ersser et al., (2014), die während einem

halben Jahr vierzehntägig eine Eduktion durchgeführt haben, konnten eine signifikante Verbesserung ( $p < 0.01$ ) des CDLQI-Wertes erzielt werden. Eine andere Studie (Dermatologen (KG) vs. Pflegefachperson (IG)) stellte in beiden Gruppen eine signifikant bessere Lebensqualität ( $p < 0.001$ ) der Kinder fest. Der Unterschied der beiden Gruppen, ist sowohl beim IDQOL-Wert ( $p = 0.26$ ), wie auch beim CDLQI-Wert ( $p = 0.55$ ) nicht signifikant (Ersser et al., 2014).

Ryu & Lee (2015) gehören zu den Studien, die keine signifikante Verbesserung der Lebensqualität (CDLQI-Fragebogen) in der Interventionsgruppe feststellen. Eine Studie von der systematischen Review von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) konnte mit der einmalig durchgeführten Eduktion (30 Minuten), keinen signifikanten Unterschied der kindlichen Lebensqualität erzielen. Die dritte Studie, die kein signifikant besseres Resultat erzielt hat, ist Shaw et al., (2008) (zitiert in Ersser et al., 2014). Sie konnten keine signifikanten Verbesserungen ( $p = 0.77$ ) der Lebensqualität beim IDQOL-Wert feststellen. Bei dieser Studie wurde beim CDLQI-Fragebogen bereits im Pretest einen signifikanten Unterschied ( $p < 0.0001$ ) der beiden Gruppen festgestellt, somit war das Resultat schwierig zu beurteilen und wurde deshalb nicht dargelegt.

### **Lebensqualität der Eltern**

Terpitz et al., (2005) konnten gesamthaft betrachtet bei beiden Messungen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität (M1  $p < 0.01$ ; M2  $p < 0.05$ ), gemessen mit dem LQEN-Fragebogen, feststellen. Ricci et al., (2009) stellten bei ihren Probanden eine Verbesserung der elterlichen Lebensqualität fest. Auch zwei gemeinsame Studie von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) stellte in den meisten Teilbereichen des LQEN-Fragebogens eine signifikant bessere Lebensqualität fest. Beide haben eine Eduktion mit sechs zweistündigen Gruppensitzungen durchgeführt. Futamura et al., (2013) stellten sowohl bei der Interventions- und Kontrollgruppe eine Verbesserung fest. Die Verbesserung (DFI) in der Interventionsgruppe war bei beiden Messungen, nach drei ( $p = 0.294$ ) und sechs Monaten ( $p = 0.111$ ) grösser, jedoch nicht signifikant. Eine bei Ersser et al., (2014) inkludierte Studie erzielte ein ähnliches Resultat. Sie hat sowohl bei der Interventions- (Pflegefachperson) als auch bei der Kontrollgruppe (Dermatologen) eine signifikante Verbesserung ( $p < 0.001$ ) der elterlichen Lebensqualität festgestellt. Der Unterschied zwischen den Gruppen ist nicht signifikant ( $p = 0.65$ ) ausgefallen.

Bei Ryu & Lee (2015) wurde keine signifikante Verbesserung der familiären Lebensqualität beobachtet. Auch bei einer Studie, die bei Ahnert et al., (2010) eingeschlossen ist, fiel die Verbesserung in der Interventionsgruppe knapp nicht signifikant aus ( $p = 0.057$ ). Sie untersuchten ein Edukationsprogramm mit sechs Gruppensitzungen. Eine Studie,

die bei Ersser et al., (2014) vorgestellt wird, führt eine Eduktion durch, die alle 14 Tage während sechs Monate stattfindet. Nach dieser Eduktion konnte keine signifikante Verbesserung der elterlichen Lebensqualität festgestellt werden. Auch zwei Studien, die jeweils eine einmalige Eduktion von 30 Minuten bzw. zwei Stunden durchgeführt haben, konnten beide keine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der Eltern feststellen (Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014).

#### 5.2.4 Adherence

Eine gemeinsame Studie von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) stellte in der Interventionsgruppe eine signifikant ( $p=0.001$ ) bessere Adherence nach der Eduktion fest. Die Adherence wurde dabei anhand der Anamnese erfasst. Ryu & Lee (2015) haben hingegen keinen signifikanten Unterschied oder Verbesserungen der Adherence (gemessen mit Parent Compliance Scale) nach der Eduktion festgestellt.

Die Studie von Cork et al., (2003) hat geschaut, wie sich die Anwendung der Salben/Cremen verändert. Die Verwendung von Emollients konnte von einem durchschnittlichen wöchentlichen Verbrauch von 54,3g auf einen Verbrauch von 426g pro Woche gesteigert werden (800% Steigerung). Zudem gab es einen Rückgang von sehr starken, starken und mittelmässigen Kortikosteroide und eine Zunahme von milden Kortikosteroide, ohne Anstieg des Gesamtverbrauches. Weiter wurde eine Zunahme von Nassverbänden beobachtet. Der Anteil der Kinder, die einzig durch Emollients therapiert werden, stieg im Verlauf der Messungen an. Eine bei Ersser et al., (2014) inkludierte Studie beobachtet nach ihrer Kurzedukation bei einer Pflegefachperson ein ähnliches Resultat. Nassverbände wurden vermehrt verwendet, zudem wurden die Emollients regelmäßiger (zweimal täglich) verwendet und eine Reduktion der Kortikosteroide-Stärke wurde beobachtet. Futamura et al., (2013) haben ebenfalls die Veränderung bei der Anwendung der Salben/Cremen beurteilt und dabei keinen signifikanten Unterschied vor und nach der Eduktion festgestellt. Zudem haben sie eine Korrelation zwischen der Veränderung des Schweregrades oder der Lebensqualität mit der Verwendung von Kortikosteroiden gesucht. Es konnte jedoch keine Korrelation festgestellt werden. Cork et al., (2003) hingegen, konnte eine Korrelation zwischen der Verwendung von Emollients und der Reduktion des Schweregrades feststellen. Je mehr Emollients verwendet wurde, desto grösser war die Reduktion des Schweregrades ( $p<0.0001$ ).

## 5.2.5 Weitere Auswirkungen der Eduktion

In den Studien wurden nicht nur der Schweregrad, die Adherence und die Lebensqualität gemessen, sondern auch noch andere Aspekte untersucht, diese werden hier ausgeführt.

### **Wissen der Eltern**

Bei der Studie von Liang et al., (2018) zeigte sich in der Interventionsgruppe, nach den vier Gruppensitzungen, ein signifikanter ( $p < 0.001$ ) Wissenszuwachs in Bezug auf die Verwendung der Emollients. Die an der Eduktion Teilnehmenden glauben, nach der Eduktion an den Nutzen der Emollients und wissen, wie sie Korrekt angewendet werden. Auch Ryu & Lee (2015) konnten einen signifikanten Zuwachs ( $p = 0.039$ ) des elterlichen Wissens nach der Eduktion feststellen.

### **Psychische Aspekte**

Son & Lim (2014) stellten nach der online Eduktion eine signifikant ( $p = 0.001$ ) verbesserte Selbstwirksamkeit der Mütter fest. Ryu & Lee (2015) hingegen, beobachtete keine signifikante Verbesserung der Selbstwirksamkeit der Eltern nach ihrer Eduktion.

Terpitz et al., (2005) messen die Krankheitsbewältigung der Eltern. Sowohl mit dem FEN-Fragebogen (M1  $p = 0.01$ ; M2  $p = 0.01$ ), wie auch mit dem JKFK-Fragebogen (M1  $p = 0.01$ ; M2  $p = 0.05$ ) konnte gesamthaft betrachtet bei beiden Posttests eine signifikante Verbesserung erkannt werden. Eine inkludierte Studie von Ahnert et al., (2010) konnte mit der Eduktion (6 Gruppensitzungen an 2h) auch eine signifikante Verbesserung ( $p < 0.05$ ) der elterlichen Krankheitsbewältigung erzielen. Eine andere Studie, die sowohl bei Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) eingeschlossen ist, evaluierte dasselbe Edukationsdesign, dabei stellten sie jedoch in keinem der gemessenen Teilaspekte eine signifikante Verbesserung der Krankheitsbewältigung fest.

Terpitz et al., (2005) konnten mit ihrer Eduktion sowohl im kindlichen- ( $p = 0.05$ ) wie auch im erwachsenen Bereich ( $p = 0.05$ ) beim Austritt aus der Rehabilitation eine signifikante Verbesserung des Belastungserlebens erzielen. Drei Monate nach der Rehabilitation war nur noch das elterliche Belastungserleben signifikant ( $p = 0.01$ ) verbessert. Niebel et al., (2000) (zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014) stellen eine Verbesserung der Belastung der Eltern sowohl in der videobasierten wie in der direkten Eduktion fest. Dabei hatte die direkte Eduktion eine effektivere Wirkung auf die Belastung, als die videobasierte Eduktion, jedoch nicht signifikant.

Ricci et al., (2009) haben mit dem Fava-Kellner-Symptom-Fragebogen diverse psychologische Symptome getestet. Es konnte bei allen Symptomen eine Verbesserung nach der Eduktion festgestellt werden. Die Signifikanz wurde nicht angegeben.

### **Kosten**

Bei einer Studie die von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) analysiert wurde, konnten die durchschnittlichen direkten Kosten, verursacht durch die Krankheit, in der Interventionsgruppe signifikant ( $p=0.043$ ) reduziert werden.

### **Zufriedenheit mit der Eduktion**

Bei der Studie von Ricci et al., (2009) sind 85% mit dem Programm zufrieden. Bei 81% der Eltern konnte durch die Eduktion die Beziehung zum Kind verbessert werden. Des Weiteren ist bei 81% der Teilnehmenden nach der Eduktion die Einstellung zur Krankheit gelassener. Bei einer von Ahnert et al. (2010) analysierten Studie konnte die Zufriedenheit mit der medizinischen Behandlung in der Interventionsgruppe signifikant ( $p<0.01$ ) verbessert werden im Vergleich zur Kontrollgruppe. Auch bei einer Studie, die von Ersser et al., (2014) analysiert wurde stieg die Zufriedenheit mit der Versorgung in der Interventionsgruppe nach der Eduktion signifikant an.

## 6 DISKUSSION

Zu Beginn der Diskussion werden die Edukationen kritisch analysiert. Anschliessend werden die Ergebnisse aus verschiedenen Perspektiven kritisch bewertet und diskutiert.

### 6.1 Diskussion der verschiedenen Edukationen

Beim Betrachten der Ergebnisse wird ersichtlich, dass die in den Studien durchgeführten Edukationen sehr unterschiedlich sind und deshalb nur schwer zu vergleichen sind. Bei allen durchgeführten Edukationen konnte mindestens ein Aspekt, der gemessen wurde, durch die Edukation signifikant verbessert werden. Wenn die Edukationsprogramme miteinander verglichen werden, kann kein Merkmal bestimmt werden, der den Erfolg einer Edukation verspricht. Jedes Edukationsprogramm konnte eine gewisse Verbesserung für die Patienten bringen. Was beim Vergleichen der Edukationsprogrammen auffällt ist, dass bei allen, bei denen die Anwendung der Therapie demonstriert oder praktisch geübt wird, der Schweregrad der Neurodermitis signifikant reduziert werden kann (Ahnert et al., 2010; Cork et al., 2003; Ersser et al., 2014; Futamura et al., 2013; Ricci et al., 2009; Ryu & Lee, 2015; Son & Lim, 2014; Terpitz et al., 2005). Diese Feststellung unterstützt die Studie von Simpson et al., (1991). Sie fassen in ihrem Artikel Strategien zusammen, um die Kommunikation zwischen dem Patienten und dem Gesundheitspersonal zu verbessern. Dabei betonen sie, dass praktische Übungen das Verständnis des Patienten fördern. Eine Ausnahme, die gegen dieses Argument spricht, ist die Edukation von Ryu & Lee (2015), die als Einzigen, trotz Demonstration der Therapieanwendung, keine signifikante Verbesserung des Schweregrades festgestellt haben. Ein bestimmtes Merkmal unterscheidet sich bei dieser Edukation von den anderen, die Edukation wird nicht von Angehörigen des Gesundheitswesens geleitet, sondern von einem Lehrer, der in einer Grundschule unterrichtet. Praktisch alle gemessenen Aspekte, konnten nach dieser Edukation nicht verbessert werden. Deshalb wird angenommen, dass eine Edukation effektiver ist, wenn sie von geschulten Gesundheitspersonal geleitet wird, da diese ein grösseres Wissen aufweisen, als eine Person ohne medizinische Ausbildung. Sowohl die Kurzedukationen wie auch die etwas länger andauernden Edukationen konnten positive Effekte für die Patienten zeigen.

Insgesamt wurde mit dieser Arbeit festgestellt, dass sowohl Kurz- wie auch langandauernde Edukationen einen positiven Effekt auf das Befinden des Patienten und den Umgang mit der Krankheit haben. Wichtig ist, dass die Bildungsinhalte an die Bedürfnisse der Patienten angepasst sind, damit diese optimal von der Edukation profitieren können

## 6.2 Diskussion aus verschiedenen Perspektiven

### 6.2.1 Perspektive des Patienten

In dieser Arbeit wurde bereits mehrfach deutlich, dass das Auftreten und die Diagnosestellung von Neurodermitis eine grosse Veränderung für die Betroffenen, sowie für deren Umfeld mit sich bringt. Die Krankheit verursacht Symptome, die das Körperbild verändern und mit dem starken Juckreiz, der meist zum Mittelpunkt des Lebens wird, verändert sich auch das Befinden. Diese Veränderungen bleiben meist für ein ganzes Leben bestehen (Simon et al., 2018). Jede oder jeder erlebt die Symptome anders und wird anders beeinträchtigt. Dies entspricht auch der Definition der Lebensqualität der WHO (1998), die deutlich macht, dass Lebensqualität bei jedem individuell definiert und auch von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst wird. Das Erleben der Neurodermitis, wie auch das Interpretieren der Lebensqualität, verändert sich im Verlauf des Lebens, zudem interpretieren die Eltern und das Kind die Situation nicht gleich. Deshalb ist es positiv zu werten, dass die inkludierten Studien, zur Bewertung der Lebensqualität verschiedene Altersstufen gebildet haben und dabei ein passendes, validiertes Messinstrument verwendet wurde. Die meisten Studien haben dasselbe Messinstrument verwendet, was die Vergleichbarkeit begünstigt. Das Erleben der Kinder, bezüglich der Symptome, kann sich mit dem der Eltern unterscheiden. Dies verdeutlicht Thio et al., (2013) mit dem Satz: «Die Erwachsenen sollen mir beim Lindern des Juckens helfen und nicht immer nur sagen, dass ich mich nicht kratzen soll oder dass es schon nicht so schlimm ist.» (Thio et al., 2013, S.83). Mit diesem Zitat wird deutlich, dass das Vermitteln vom Symptommanagement in einer Edukation wichtig ist. Die Eltern, wie auch die Kinder selbst können von diesen Informationen profitieren. Das Symptommanagement wurde in den meisten Edukationen behandelt, dabei wurde ein spezielles Augenmerk auf den Juckreiz und die Schlafstörung gelegt. Niebel et al., (2000) (zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014), zum Beispiel zeigt Techniken, wie der Juckreiz kontrolliert werden kann, ohne sich zu kratzen. Solche Techniken sind z.B. ziehen, drücken, kühlen, kneifen, Schmerzreiz, Ablenkung usw. Der Erfolg dieser Techniken zeigt sich sowohl bei den Kindern, durch die signifikante Reduktion des Juckreizes, und auch bei den Eltern, durch die signifikante Reduktion der FEN- Punktzahl. Dieser testet die Aspekte, elterliche Aggression bezüglich dem kindlichen Juckreiz und dem Wunsch über die Kontrolle des Kratzens durch die Eltern, die sich beide nach der Edukation signifikant verbessern. Auch Andere der Edukationen, haben solche Symptommanagement-Techniken geschult und positive Ergebnisse erzielt, bei Ricci et al., (2009) wurde den Eltern z.B. eine Säuglingsmassage gezeigt, die bei der Juckreizreduktion im Säuglingsalter hilft, 38% haben

diese Massage als hilfreich empfunden und wenden sie regelmässig an, um den Juckreiz ihres Kindes zu lindern. Die Verbesserung der Symptome wird wahrscheinlich nicht nur durch diese Techniken beeinflusst, sondern auch durch die Veränderung bei der Umsetzung der Therapie. Die Anwendung von Emollienzien, welche bei Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker auf Grund der Funktionseinschränkung der Talgdrüsen sehr wichtig ist (Thio et al., 2013), konnte bei mehreren Studien verbessert werden. In diesem Zusammenhang wird die Studie von Cork et al., (2003) erwähnt, die eine enorme Steigerung, der durchschnittlichen verwendeten Emollienzien Menge (von 54,3g/Woche auf 426g/Woche) erzielen konnte. Auch eine Studie von Ersser et al., (2014) beobachtete eine regelmässige Anwendung von Emollienzien. Liang et al., (2018) stellte fest, dass das Wissen über Emollienzien nach der Edukation signifikant besser wird ( $p < 0.001$ ). Die an der Edukation Teilnehmenden verstanden die Funktionsweise der Emollienzien besser und wussten, weshalb die Anwendung wichtig ist. Daraus lässt sich schliessen, dass das Wissen bei den anderen erwähnten Studien nach der Edukation auch verbessert wurde und somit die starke Verbesserung in der Anwendung der Emollienzien begründet ist. Diese Regelmässigkeit und Steigerung der Menge führt dazu, dass die Haut der Betroffenen weniger austrocknet und somit die Symptome reduziert werden können. Eine gut befeuchtete und gefettete Haut juckt weniger und auch Hautdefekte treten weniger auf (Simon et al., 2018). Das Ergebnis von Cork et al., (2003) legt nahe, dass bei einem milden Verlauf der Krankheit, oder in der Remission, das tägliche Anwenden von genügend Emollienzien ausreicht, um die Symptome zu kontrollieren. Bei ihren Messungen stellten sie fest, dass im Verlauf immer mehr Kinder ausschliesslich mit Emollienzien behandelt werden konnten ( $M1 = 0$  Kinder,  $M2 = 12\%$ ,  $M3 = 22\%$ ). Es hat sich gezeigt, dass nicht nur die Anwendung der Emollienzien durch die Edukation positiv beeinflusst wurde, sondern auch die Verwendung der Kortikosteroide. Angst vor der Verwendung von Kortikosteroiden, scheint ein Auslöser für die Non-Adherence bei Neurodermitikerinnen und Neurodermitiker zu sein. Bei einer Studie von Aubert-Wastiaux et al., (2011), wurde ein Fragebogen entwickelt, mit dem die Angst vor topischen Kortikosteroiden an 208 Patientinnen und Patienten ermittelt wurde. Dabei gaben 80,7% der Befragten an, dass sie vor der Verwendung von Kortikosteroiden Angst hatten und bei 36% war die Non-Adherence mit der Angst begründet. Die Befragten, hatten Angst, dass die Kortikosteroide über die Haut in die Blutbahnen gelangt und so unerwünschte Nebenwirkungen ausgelöst werden. Auch Futamura et al., (2013) haben ermittelt, ob die Teilnehmenden Angst vor der Verwendung der Kortikosteroide haben. Dabei bewerteten vor der Edukation 70% der Teilnehmenden aus beiden Gruppen, mässig ängstlich zu sein. Diese Ängstlichkeit konnte nach der Edukation in der Interventionsgruppe signifikant ( $p = 0.02$ ) verbessert werden. Die korrekte Anwendung der Kortikoste-

roide wurde in fast allen Edukationen thematisiert. Dabei wurde erläutert, wie oft, wie viel und welche Stärke der Kortikosteroide verwendet werden. Deren Gefahren und Wirkung wurde erläutert. Durch diese Wissensvermittlung konnte der Verbrauch der Kortikosteroide verändert werden. Zwei Studien zeigten, dass die Stärke der Kortikosteroide reduziert werden konnte (Cork et al., 2003; Ersser et al., 2014). Aus dieser Veränderung der Verwendung von Kortikosteroiden lässt sich schliessen, dass die Patienten und Angehörigen die Therapieanwendung besser verstanden haben und diese nun korrekt anwenden. Wie erwähnt treten die Symptome in einem schwankenden Verlauf auf, an diesen Verlauf wird auch die Therapie angepasst (Simon et al., 2018). Die Kinder und Eltern werden aufgeklärt, dass in einem milden Stadium der Symptome, oder bei sogar ganz wegbleiben der Symptome die Therapie nicht vollständig unterbrochen wird, sondern eine mildere Therapie weitergeführt wird. Der Schweregrad der Neurodermitis hat sich in den Studien signifikant verbessert, somit fallen die Symptome weniger stark aus. Da die Betroffenen nun besser informiert sind, wenden sie bei einem niedrigeren Schweregrad eine mildere Therapie an. Es scheint plausibel, dass sich durch die Veränderung des Schweregrades, die Reduktion der Kortikosteroidstärke erklären lässt.

Insgesamt kann gesagt werden, dass mit jeglicher Form der Edukation ein positiver Effekt für den Patienten erzielt werden konnte. Bei den Studien, bei der die Zufriedenheit getestet wurde, äusserten sich die Teilnehmenden allgemein zufrieden mit der Edukation (Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014; Ricci et al., 2009). Zudem konnte in den meisten Studien die Lebensqualität der Kinder und der Eltern, durch den Wissenszuwachs und das Erlernen von Symptommanagement, Stressmanagement und Therapiemanagement positiv beeinflusst werden. Auch die Symptome waren nach den meisten Edukationen positiv beeinflusst. Juckreiz, Schlafstörungen und auch die Hautveränderungen (Schweregrad), haben nach der Edukation abgenommen und somit gesamthaft zu einem besseren Befinden der Kinder und der ganzen Familie geführt.

### 6.2.2 Perspektive des Gesundheitspersonals

Neurodermitis ist eine Krankheit, die auf jeder Abteilung eines Krankenhauses oder in allen Bereichen des Gesundheitswesens angetroffen werden kann. Ein Eintritt ins Krankenhaus löst bei den Kindern oft Stress aus. Da Stress ein auslösender Faktor für eine Verschlechterung der Symptome sein kann, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Kinder im Krankenhaus unter den Symptomen der Neurodermitis leiden, erhöht. Diese Situation kann bei Patientinnen und Patienten auftreten, die bereits eine Edukation besucht haben, oder die Therapie bereits gut unter Kontrolle haben. Es kann jedoch auch sein, dass die Betroffenen mit der Situation überfordert sind und Hilfe bei der Therapie brauchen.

Wie die Autorin dieser Arbeit in ihren Praktika gelernt hat, ist es für Pflegefachpersonen eine grosse Ressource, wenn die Betroffenen oder deren Angehörige Experten ihrer Krankheit sind. So können die Patientinnen und Patienten die Erfahrungen mit der Krankheit und der Therapie teilen und eine optimale Betreuung begünstigen. Die Patientinnen und Patienten, oder bei Kindern die Eltern, kennen die Symptome meist am Besten und wissen wie sie auf die Veränderungen zu reagieren haben. So könnte zum Beispiel eine Verschlechterung der Symptome, bedingt durch den Krankenseintritt, verhindert werden, indem die Therapie frühzeitig angepasst wird. Wenn jedoch die Kinder und Eltern selbst nicht über die Symptome und ihren Handlungsspielraum mit der Therapie Bescheid wissen, können z.B. solche Krankheitsschübe nicht verhindert werden und zu einer Verschlechterung des Schweregrades sowie der Lebensqualität führen.

Die Krankheitsbilder und somit auch die Therapie werden heute allgemein immer komplexer. Zudem wird der Aufenthalt in den Krankenhäusern immer weiter verkürzt, dies verursacht, dass die Therapie ambulant oder Zuhause durchgeführt wird. Somit steigt der Bedarf an Aufklärung und somit an Patienten- und Angehörigenedukation allgemein im Gesundheitswesen (Schewior-Popp et al., 2017). Es ist unrealistisch, dass Angehörige des Gesundheitswesens über alle Krankheitsbilder und deren Therapien Bescheid wissen. Deshalb sind sie auf die Unterstützung der Betroffenen und Angehörigen angewiesen. Eine gut geschulte Neurodermitikerin oder Neurodermitiker, vereinfacht den Arbeitsalltag der Pflegefachpersonen und hat zudem einen positiven Effekt für die Betroffenen.

### 6.2.3 Perspektive des Gesundheitswesens

Wenn die Therapie bei Neurodermitis nicht richtig eingehalten wird und somit die Symptome nicht kontrolliert werden, können Komplikationen auftreten. Die entzündeten und verletzten Hautstellen können von Bakterien, Viren oder Pilzen besiedelt werden und somit eine Infektion verursachen. Eine Infektion verursacht, dass die Betroffenen einen Arzt aufsuchen und es müssen meist Medikamente verschrieben werden. Die Infektion kann so stark ausfallen, dass eine Hospitalisation nötig wird. All dies verursacht, zu den sonst schon anstehenden Kosten weitere Ausgaben (Simon et al., 2018). Das Durchführen einer Eduktion ist für das Gesundheitswesen attraktiv, da es sich gezeigt hat, dass mit einer Eduktion die Therapie-Adherence gefördert werden kann und somit solche Komplikationen verhindert werden können (Ersser et al., 2014). Daraus resultiert, dass die zusätzlichen Ausgaben zu einem gewissen Teil verhindert werden könnten. Wie eine gemeinsame Studie von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) herausgefunden

hat, konnten durch die Eduktion auch die Krankheitskosten, die auch ohne Komplikationen anfallen, signifikant ( $p=0.043$ ) reduziert werden.

Es wäre wünschenswert, dass Edukationen für Neurodermitis in der Schweiz vermehrt angeboten werden. Eine Recherche im Internet hat gezeigt, dass solche Patienten- und Angehörigenedukationen vereinzelt in der Schweiz angeboten werden. Es konnten Angebote von aha! Allergiezentrum Schweiz (2020), die an mehreren Standorten Patienten- und Angehörigenedukation durchführen, gefunden werden. Zudem wurde ein weiteres Angebot auf einer Webseite eines Universitätsspitals (Inselspital Bern, 2020) gefunden. Wenn man jedoch die Prävalenz bei den Kindern in der Schweiz von 20% beachtet, ist das Angebot von zwei Anbietern eher klein (aha! Allergiezentrum Schweiz, 2020).

Da auch andere Krankheitsbilder von einer Eduktion profitieren ist es unvorstellbar, dass eine Institution alle Edukationen anbietet. Wie Niebel et al., (2000) (zitiert in Ahnert et al., 2010; Ersser et al., 2014) und Son & Lim (2014) gezeigt haben hat eine Eduktion, die videobasiert oder online durchgeführt wird, auch einen positiven Effekt erzielt. Auf diese Art wäre es aus Sicht der Autorin für die Institutionen möglich, mehrere Edukationsprogramme für verschiedene Krankheitsbilder anzubieten. Durch diese Edukationsprogramme kann das Gesundheitspersonal entlastet werden. Wie aus dieser Arbeit hervorgeht, kann eine Eduktion auch für den Patienten einen grossen Profit erzielen. Die Entwicklung solcher online Edukationsprogramme ist zeitaufwendig, jedoch, wie die Studie von van Os-Medendorp et al., (2012) zeigt, ist der Profit grösser. Sie untersuchen die Kosteneffizienz einer online-Eduktion für Neurodermitis. Dabei wird eine online-Eduktion mit einer Standardpflege verglichen, die aus mehreren Konsultationen mit einem Arzt und zwei Edukationseinheiten mit einer Pflegefachperson besteht. Sie konnten feststellen, dass die online-Eduktion deutlich weniger Kosten verursacht als die Standardpflege. Trotz des anfänglich grösseren Aufwandes, empfehlen sie das Durchführen von online- Edukationen, da somit Arztkonsultationen eingespart werden können und auf lange Sicht die online-Eduktion kosteneffizienter ist.

E-Health rückt im Schweizer Gesundheitswesen immer mehr ins Zentrum. E-Health Suisse (2017), ist dabei, das elektronische Patientendossier zu ermöglichen. Auch weitere Angebote des Gesundheitswesens werden in den online Bereich verlegt (eHealth Suisse, 2017). Der Bedarf an Eduktion nimmt nicht nur bei Neurodermitis zu, sondern bei verschiedensten Krankheitsbildern (Schewior-Popp et al., 2017). Die Autorin sieht es realistisch und wünschenswert, dass sich online Edukationen im Gesundheitswesen im Verlauf der nächsten Jahre etablieren und vermehrt angewendet werden.

### 6.3 Beantwortung der Fragestellung

Wie wirkt sich die Patienten- und Angehörigenedukation bei Kindern bis 18 Jahre mit Neurodermitis auf den Therapieerfolg und die Lebensqualität aus, im Vergleich zu Kindern und Angehörigen, die keine Edukation erhalten?

Dies ist die Fragestellung, die nun in diesem Kapitel beantwortet wird.

Patienten- und Angehörigenedukation können sowohl auf den Therapieerfolg wie auch auf die Lebensqualität einen positiven Einfluss haben. Im Vergleich zu den Kindern und Angehörigen ohne Edukation konnte bei den meisten Edukationsprogrammen eine deutliche Verbesserung des Schweregrades und/oder der Lebensqualität erzielt werden. Dabei wurde sowohl bei der Lebensqualität der Kinder, wie auch bei der Lebensqualität der ganzen Familie ein positiver Effekt erkannt.

Kein Merkmal der Edukationsprogramme konnte herausgefunden werden, welches den positiven Effekt garantiert. Sowohl Kurzedukationen (15-30min), wie auch längere Edukationen (1-3h, wiederholt während mehrerer Wochen), konnten bei Kindern mit Neurodermitis und deren Angehörigen einen positiven Effekt zeigen. Die Edukationen wurden sehr unterschiedlich gestaltet, z.B. wurde die Informationsvermittlung multimodal gemacht (mündlich, schriftlich, Demonstration, praktisch). Die praktischen Übungen und die Demonstration der Therapieanwendung ist eine Methode, die die Symptomentwicklung und korrekte Therapieumsetzung begünstigen. Wichtig ist, dass die Edukation durch geschultes Personal durchgeführt wird. Wie die Ergebnisse zeigen, kann jede Edukation eine Veränderung erzielen. Mit variieren der Bildungsinhalte, werden die Veränderungen in anderen Bereichen erzielt. Somit ist es wichtig, die Bildungsinhalte an den Interessen und Bedürfnissen der Patienten und Angehörigen auszurichten.

Nebst dem Therapieerfolg und der Lebensqualität konnten noch weitere Aspekte durch die Patienten- und Angehörigenedukation erfolgreich verbessert werden. Die Therapie-Adherence wurde positiv beeinflusst. Zudem konnte durch die Edukation ein Zuwachs des Wissens der Eltern und Kinder bewirkt werden. Psychologische Aspekte konnten beeinflusst werden, darunter die Selbstwirksamkeit, die Krankheitsbewältigung, das Belastungserleben und das psychologische Wohlbefinden. Nach der Edukation konnte eine Senkung der Krankheitskosten beobachtet werden.

Insgesamt gesehen wurde herausgefunden, dass Edukationen ein gutes Mittel zur Therapieunterstützung bei Neurodermitikerinnen und Neurodermitikern sind.

## 6.4 Stärken und Schwächen

Zu den Stärken dieser Arbeit gehört die vollständig transparente Methode, die somit eine Wiederholbarkeit ermöglicht. Eine weitere Stärke ist, dass der Zeitrahmen nicht limitiert wurde. Somit konnten die Erfahrungen über eine grosse Zeitspanne analysiert werden und auch entwicklungsbedingte Veränderung und Fortschritte, z.B. in Richtung online Edukationen, aufgezeigt werden. Die Relevanz des Themas, ist mit der hohen Prävalenz der Neurodermitis (Abeck & Strom, 2006) und der Non-Adherence der Therapie gegeben (Patel & Feldman, 2017; Sokolova & Smith, 2015). Zudem wurden nur Studien mit einem Evidenzlevel 1 oder 2 eingeschlossen, was nach Polit und Beck (2008) die höchsten beiden Levels sind. Alle Studien wurden mittels validierter Checkliste auf ihre Qualität überprüft und dargelegt. Die Lebensqualität und der Schweregrad der Neurodermitis, auf die bei dieser Arbeit ein besonderes Augenmerk gelegt wird, werden in fast allen eingeschlossenen Studien mit demselben validierten Messinstrument gemessen. Dies vereinfacht die Vergleichbarkeit der Resultate. All diese Argumente sprechen für eine hohe Aussagekraft der erzielten Ergebnisse.

Es gibt jedoch auch Faktoren, die die Aussagekraft der Ergebnisse beeinträchtigen und somit eine Schwäche dieser Arbeit darstellen. Bei zwei Studien, geht ein Grossteil der Studienteilnehmenden im Verlauf der Studie verloren. Terpitz et al., (2005) zum Beispiel führt den Pretest bei 68 Teilnehmenden durch, beim letzten Posttest nehmen nur noch die Hälfte, nämlich 34 Personen teil. Auch bei Ryu und Lee (2015) gehen im Verlauf der Studie 20% der Teilnehmenden verloren. Was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse auch erschwert, ist die Tatsache, dass die Edukation einer Studie (Terpitz et al., 2005) im stationären Bereich stattfindet und alle anderen im ambulanten Bereich. Da die Notwendigkeit einer Rehabilitation meist nur bei schweren Krankheitsverläufen gegeben ist, ist bei den Teilnehmenden von Terpitz et al., (2005), der Schweregrad der Krankheit beim Pretest höher, als bei den Kindern im ambulanten Bereich. Bei einer nächsten Arbeit, sollten deshalb mehrere Studien eingeschlossen werden, die Edukationen im stationären Bereich evaluieren, die dann miteinander verglichen werden können. Oder es werden ausschliesslich Studien aus dem ambulanten Bereich eingeschlossen. Die Verblendung der Studienteilnehmenden war in allen Studien auf Grund des Designes nicht möglich, so konnten nicht alle Bias ausgeschlossen werden.

Eine weitere Limitation dieser Arbeit ist, dass die Sprache auf Englisch und Deutsch reduziert wurde. Somit wurden eventuell bereits mehrere Studien automatisch exkludiert, die zur Beantwortung der Fragestellung gedient hätten. Da Englisch für die Autorin eine Fremdsprache ist, besteht auch die Gefahr von Fehlinterpretation oder Übersetzungsfehler.

## 7 SCHLUSSFOLGERUNG

In diesem Kapitel werden die Schlussfolgerungen in Form von Empfehlungen für die Praxis und Forschung präsentiert.

### 7.1.1 Empfehlung für die Praxis

Da es sich gezeigt hat, dass die gezielte Patienten- und Angehörigenbildung bei Kindern mit Neurodermitis einen positiven Effekt sowohl für die Patienten, die Angehörigen, das Gesundheitspersonals und das Gesundheitswesen hat, wird empfohlen solche Edukationen vermehrt durchzuführen. Die Edukationen sollten online oder vor Ort durchgeführt werden. Dabei wird empfohlen die Bildungsinhalte den Defiziten bzw. den Bedürfnissen der Teilnehmenden anzupassen, damit für sie ein optimaler Profit erzielt werden kann. Zudem wird empfohlen die Edukation in altersspezifischen Gruppen durchzuführen. Das bedeutet, dass gleichaltrige Kinder oder Eltern von gleichaltrigen Kindern, zusammen in derselben Edukation teilnehmen. Somit können die Edukationsinhalte an die Altersgruppen angepasst werden und entsprechen besser den Bedürfnissen der Teilnehmenden. Zudem wird es als wichtig erachtet, dass ältere Kinder zusammen mit ihren Eltern oder eigenständig an der Edukation teilnehmen. Eine Studie von Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014), die ein Edukationsprogramm in verschiedenen Altersgruppen evaluiert, kam zum Schluss, dass das Teilnehmen an der Edukation für die älteren Kinder wichtig ist, damit sie eine aktive Rolle im Behandlungsprozess einnehmen können und lernen, selbst für ihre Therapie zuständig zu sein.

### 7.1.2 Empfehlung für die Forschung

Die steigende Prävalenz der atopischen Krankheiten, zu denen auch die Neurodermitis gehört, wird die Forschung auch in Zukunft beschäftigen. Wie erwähnt, wird durch die Autorin in Zukunft eine Zunahme der online Edukationen vermutet. Es besteht jedoch noch Forschungsbedarf, bei der Evaluierung der Effektivität solcher Edukationen. Im Rahmen dieser Arbeit konnten nur zwei Studien gefunden werden, die eine online Edukation evaluieren. Mit zwei Studien, die jedoch beide von hoher Qualität sind, ist die Aussagekraft noch nicht ausreichend und es besteht noch Forschungsbedarf. Was beim Analysieren der eingeschlossenen Studien auffällt, ist das die Langzeitauswirkung der Edukation nur bei einzelnen Studien untersucht wurde. Keine Studie testet die Auswirkung der Edukation nach mehr als 12 Monaten. Die Autorin dieser Arbeit sieht hier einen Forschungsbedarf. Es sollten die Langzeitwirkungen z.B. zwei bis fünf Jahre nach der Edukation evaluiert werden, um herauszufinden, ob z.B. die Therapie-Adherence wieder schlechter wird und eine Wiederholung einer Edukation sinnvoll wäre.

## 8 LITERATURVERZEICHNIS

- Abeck, D., & Strom, K. (2006). Atopisches Ekzem. In H. Traupe & H. Hamm (Eds.), *Pädiatrische Dermatologie* (2. ed.). Heidelberg: Springer.
- aha! Allergiezentrum Schweiz. (2020). *Neurodermitis (atopische Ekzem)*. Retrieved from [https://www.aha.ch/allergiezentrum-schweiz/info-zu-allergien/ekzem-hautreaktion/neurodermitis-atopische-dermatitis-ekzem/oid=1579\(=de&gclid=CjwKCAjw88v3BRBFEiwApwLeve10efZ8ZBQ8Z5sRnKfQSwTRAsTqifCz3uZlzbvkHXkBy\\_l-meAXcRoCsn0QAvD\\_BwE](https://www.aha.ch/allergiezentrum-schweiz/info-zu-allergien/ekzem-hautreaktion/neurodermitis-atopische-dermatitis-ekzem/oid=1579(=de&gclid=CjwKCAjw88v3BRBFEiwApwLeve10efZ8ZBQ8Z5sRnKfQSwTRAsTqifCz3uZlzbvkHXkBy_l-meAXcRoCsn0QAvD_BwE)
- aha! Allergiezentrum Schweiz. (2020). *Neurodermitis-Elternschulung*. Retrieved from [https://www.aha.ch/file/public/Leben%20mit%20Allergien/Schulungen/aha\\_Leben\\_mit\\_Allergien\\_Schulungsflyer\\_Neurodermitis\\_Elternschulung\\_2018\(1\).pdf](https://www.aha.ch/file/public/Leben%20mit%20Allergien/Schulungen/aha_Leben_mit_Allergien_Schulungsflyer_Neurodermitis_Elternschulung_2018(1).pdf)
- Ahnert, J., Müller, J., Löffler, S., & Vogel, H. (2010). Patient and parental education programs for atopic neurodermatitis. Evidence-based literature review on their effectiveness in the rehabilitation of children and adolescents with atopic dermatitis. *Monatszeitschrift für Kinderheilkunde*, 158(6), 586-591. doi:10.1007/s00112-010-2169-5
- Aubert-Wastiaux, H., Moret, L., Le Rhun, A., Fontenoy, A. M., Nguyen, J. M., Leux, C., . . . Barbarot, S. (2011). Topical corticosteroid phobia in atopic dermatitis: a study of its nature, origins and frequency. *British Journal of Dermatology*, 165(4), 808-814. doi:10.1111/j.1365-2133.2011.10449.x
- Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion. (2010). *Duden - das Fremdwörterbuch auf der Grundlage der aktuellen amtlichen Rechtschreibregeln* (10th ed.). Mannheim: Dudenverlag.
- Breuer, K., Mattered, U., Diepgen, T. L., Fartasch, M., Gieler, U., Kupfer, J., . . . Werfel, T. (2014). Predictors of benefit from an atopic dermatitis education programme. *Pediatric Allergy and Immunology*, 25(5), 489-495. doi:10.1111/pai.12249
- Büchner, S. A. (2001). Atopische Dermatitis. *Schweizerisches Medizin Forum*, 19, 484-490. doi:10.4414/smf.2001.04141
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Health-Related Quality of Life (HRQOL)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hrqol/concept.htm>
- Cork, M. J., Britton, J., Butler, L., Young, S., Murphy, R., & Keohane, S. G. (2003). Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse. *British Journal of Dermatology*, 149(3), 582-589. doi:10.1046/j.1365-2133.2003.05595.x

- eHealth Suisse. (2017). *eHealth Suisse, die Kompetenz- und Koordinationsstelle von Bund und Kantonen*. Retrieved from <https://www.e-health-suisse.ch/startseite.html>
- Ersser, S. J., Latter, S., Sibley, A., Satherley, P. A., & Welbourne, S. (2014). Psychological and educational interventions for atopic eczema in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1-51. doi:10.1002/14651858.CD004054.pub2.
- Fischer, G. (1996). Compliance problems in paediatric atopic eczema. *The Australasian Journal of Dermatology*, 37 (1), 10-13. doi:10.1111/j.1440-0960.1996.tb01070.x
- Futamura, M., Masuko, I., Hayashi, K., Ohya, Y., & Ito, K. (2013). Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial. *Pediatric Dermatology*, 30(4), 438-443. doi:10.1111/pde.12105
- Inselspital Bern. (2020). *Neurodermitis Elternschulung*. Retrieved from <http://www.dermatologie.insel.ch/de/patienten-und-besucher/patienteninformationen/patientenschulungen/neurodermitisschulung/>
- Kowalska-Oleńczka, E., Czarnecka, M., & Baran, A. (2019). Epidemiology of atopic dermatitis in Europe. *Journal of Drug Assessment*, 8(1), 126-128. doi:10.1080/21556660.2019.1619570
- Lawson, V., Lewis-Jones, M. S., Finlay, A. Y., Reid, P., & Owens, R. G. (1998). The family impact of childhood atopic dermatitis: the Dermatitis Family Impact Questionnaire. *British Journal of Dermatology*, 138(1), 107-113. doi:10.1046/j.1365-2133.1998.02034.x
- Lewis-Jones, M. S., & Finlay, A. Y. (1995). The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. *British Journal of Dermatology*, 132(6), 942-949. doi:10.1111/j.1365-2133.1995.tb16953.x
- Lewis-Jones, M. S., Finlay, A. Y., & Dykes, P. J. (2001). The Infants' Dermatitis Quality of Life Index. *British Journal of Dermatology*, 144(1), 104-110. doi:10.1046/j.1365-2133.2001.03960.x
- Liang, Y., Tian, J., Shen, C. P., Xu, F., Wang, H., Li, P., . . . Ma, L. (2018). Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China. *Pediatric Dermatology*, 35(1), 70-75. doi:10.1111/pde.13362
- London, F., Müller, R., & Zegelin, A. (2010). *Informieren, schulen, beraten Praxishandbuch zur Patientenedukation* (2. ed.). Bern: H. Huber.
- Oranje, A. P., Glazenburg, E. J., Wolkerstorfer, A., & de Waard-van der Spek, F. B. (2007). Practical issues on interpretation of scoring atopic dermatitis: the

- SCORAD index, objective SCORAD and the three-item severity score. *British Journal of Dermatology*, 157(4), 645-648. doi:10.1111/j.1365-2133.2007.08112.x
- Orfanos, C. E., Garbe, C., & Blume-Peytavi, U. (2002). *Therapie der Hautkrankheiten einschliesslich Allergologie, Andrologie, Phlebologie, Proktologie, Trichologie, pädiatrische Dermatologie, tropische Dermatosen und Venerologie und HIV-Infektion sowie dermatologische Notfälle* (2. ed.). Berlin: Springer.
- Patel, N., & Feldman, S. R. (2017). Adherence in Atopic Dermatitis. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1027, 139-159. doi:10.1007/978-3-319-64804-0\_12
- Pleimes, M., Schmid-Grendelmeier, P., & Weibel, L. (2013). Atopische Dermatitis im Kindesalter. *Paediatrica*, 24/2, 16-19.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research generating and assessing evidence for nursing practice* (8th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Ricci, G., Bendandi, B., Aiazzi, R., Patrizi, A., & Masi, M. (2009). Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis. *Pediatric Dermatology*, 26(1), 1-5. doi:10.1111/j.1525-1470.2008.00813.x
- Robinson, J. (2015). The management of eczema in children. *Community Practitioner*, 88(9), 33-35.
- Ryu, H., & Lee, Y. (2015). The Effects of a School-Based Atopy Care Program for School-Aged Children. *Western Journal of Nursing Research*, 37(8), 1014-1032. doi:10.1177/0193945914539737
- Scheewe, S., & Ständer, S. (2018). Chronischer Pruritus bei atopischer Dermatitis. *Hautnah*, 17(4), 139-146. doi:10.1007/s12326-018-0298-0
- Schewior-Popp, S., Sitzmann, F., Ulrich, L., & Anton, W. (2017). *Thiemes Pflege das Lehrbuch für Pflegende in der Ausbildung* (13. aktualisierte und erweiterte Auflage ed.). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., . . . Bouter, L. M. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 10. doi:10.1186/1471-2288-7-10
- Simon, D., Durrer, B., & Lübke, J. (2018). *Neurodermitis - Ein Leitfaden für Ärzte und Patienten*. Bremen: UNI-MED.

- Simpson, M., Buckman, R., Stewart, M., Maguire, P., Lipkin, M., Novack, D., & Till, J. (1991). Doctor-patient communication: the Toronto consensus statement. *British Medical Journal*, 303(6814), 1385-1387. doi:10.1136/bmj.303.6814.1385
- Sokolova, A., & Smith, S. D. (2015). Factors contributing to poor treatment outcomes in childhood atopic dermatitis. *The Australasian Journal of Dermatology*, 56(4), 252-257. doi:10.1111/ajd.12331
- Son, H. K., & Lim, J. (2014). The effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis. *Journal of Advanced Nursing*, 70(10), 2326-2338. doi:10.1111/jan.12389
- Terpitz, C., Troster, H., Rothert, C., Schöne, D., Disch, R., & Noeker, M. (2005). Parental stress, coping, and health-related quality of life in childhood atopic dermatitis. *Kindheit und Entwicklung*, 14(2), 87-95. doi:10.1026/0942-5403.14.2.87
- Thio, H. B., Ronner, E., Os-Medendorp, H. v., Snoek, E. M. v. d., & Staudacher, D. (2013). *Praxishandbuch Pruritus Hautjucken einschätzen, erkennen und behandeln* (1. ed.). Bern: Verlag Hans Huber.
- van Os-Medendorp, H., Koffijberg, H., Eland-de Kok, P. C., van der Zalm, A., de Bruin-Weller, M. S., Pasmans, S. G., . . . Bruijnzeel-Koomen, C. A. (2012). E-health in caring for patients with atopic dermatitis: a randomized controlled cost-effectiveness study of internet-guided monitoring and online self-management training. *British Journal of Dermatology*, 166(5), 1060-1068. doi:10.1111/j.1365-2133.2012.10829.x
- World Health Organization. (1998). *WHOQOL - Measuring Quality of Life*. Retrieved from <https://www.who.int/healthinfo/survey/WHOQOL-BIBLIOGRAPHY.pdf?ua=1>
- World Health Organization. (2003). *Adherence to Long-Term Therapies*. Retrieved from [https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/)

## 9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1.</i> SCORAD-Index - Abbildung zum Einzeichnen des Ausmasses der Symptome. Nach Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin. (2020). Retrieved from <a href="https://www.gpau.de/fileadmin/user_upload/AG_Neurodermitis/SCORAD.jpg">https://www.gpau.de/fileadmin/user_upload/AG_Neurodermitis/SCORAD.jpg</a> .....	11
<i>Abbildung 2.</i> Patientenedukationsprozess. Nach (Schewior-Popp et al., 2017).....	15
<i>Abbildung 3.</i> PRISMA: Flow Diagramm .....	21
<i>Abbildung 4.</i> Evidenzlevel. Nach Polit & Beck (2008) .....	65

## 10 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: <i>Interpretation der Punktzahl des SCORAD-Indexes</i> .....	12
Tabelle 2: <i>Aufschlüsselung der Suchbegriffe</i> .....	16
Tabelle 3: <i>Suchstrategie auf den Datenbanken</i> .....	17
Tabelle 4: <i>Ein- und Ausschlusskriterien</i> .....	19
Tabelle 5: <i>Übersichtstabelle von Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse</i> .....	23
Tabelle 6: <i>Übersichtstabelle von Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial</i> .....	24
Tabelle 7: <i>Übersichtstabelle von Parental stress, coping, and health-related quality of life in childhood atopic dermatitis</i> .....	25
Tabelle 8: <i>Übersichtstabelle von Patient and parental education programs for atopic dermatitis. Evidence-based literature review on their effectiveness in the rehabilitation of children and adolescents with atopic dermatitis</i> .....	26
Tabelle 9: <i>Übersichtstabelle von Psychological and educational interventions for atopic eczema in children</i> .....	27
Tabelle 10: <i>Übersichtstabelle von The effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis</i> .....	28
Tabelle 11: <i>Übersichtstabelle von The Effects of a School-Based Atopy Care Program for School-Aged Children</i> .....	29
Tabelle 12: <i>Übersichtstabelle von Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China</i> .....	30
Tabelle 13: <i>Übersichtstabelle von Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis</i> .....	31
Tabelle 14: <i>Diagnosekriterien nach Hanifin und Rajka</i> .....	58
Tabelle 15: <i>Übersicht der in den Studien verwendeten Messinstrumente</i> .....	59

Tabelle 16: *Eingeschlossene Studien*.....66  
Tabelle 17: *Ausgeschlossene Studien mit Begründung*.....67

## 11 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ab.	Suchbefehl: Suchbegriff wird nur im Abstract gesucht
AWMF	Arbeits-gemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fach-gesellschaft
ÄZQ	Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung
CDLQI	Children's Dermatology Life Quality Index
CEMQ	Child Eczema Management Questionnaire
CSQ-8	Client Satisfaction Questionnaire – 8
DFI	Dermatitis Family Index
EMKK	Fragebogen Mütterliche Einstellung zum Kind
FEN	Fragebogen für Eltern neurodermitiskranken Kinder
FSB	Fragebogen zu Sorgen und Belastungen
HRQOL	Health Related Quality of Life (gesundheitsbezogene Lebensqualität)
HTA	Health Technology Assessment Database
IDQOL	The Infants' Dermatitis Quality of Life Index
IG	Interventionsgruppe
JKFK	Fragebogen «Gedanken bzgl. Kratzens beim Kind»
KNE	Kieler Neurodermitisfragebögen für Eltern
KG	Kontrollgruppe
kw.	Suchbefehl: Suchbegriff wird nur in den Schlüsselbegriffen gesucht
LQEN	Fragebogen zur Lebensqualität von Eltern neurodermitiskranker Kinder
Mesh	Suchbefehl: Schlagwörter werden gesucht
MW	Suchbefehl: Suchbegriff wird nur im Titel gesucht, Suchbegriff ist Teil des Schlagworts
M1	Messung eins
M2	Messung zwei
M3	Messung drei

p	Signifikanzwert
POEM	Patient-Oriented Eczema Measure (Patienten orientierte Ekzem Messung)
RCT	Randomized Controlled Trial
SASSAD	Six Area, Six Signs Atopic Dermatitis
SCORAD	Scoring Index of Atopic Dermatitis
TCI	Topische Calcineurin-Inhibitoren
TCS	Topische Kortikosteroide
ti.	Suchbefehl: Suchbegriff wird nur im Titel gesucht
WBEP	Web-based education programme
WHO	Welt Gesundheitsorganisation

## 12 ANHANG

### 12.1 Diagnosekriterien nach Hanifin und Rajka

Diese Kriterien dienen der Diagnosestellung der Neurodermitis. Zur Diagnosestellung müssen mindestens drei Hauptkriterien und drei Nebenkriterien erfüllt sein.

Tabelle 14: *Diagnosekriterien nach Hanifin und Rajka.*

Hauptkriterien	Nebenkriterien
Pruritus (Juckreiz)	Xerosis cutis (Trockene Haut)
Ekzematöse Hautveränderungen von typischer Form und (altersabhängig typischer) Verteilung	Juckreiz beim Schwitzen auf nicht-befallener Haut
Chronischer Verlauf	Weisser Dermographismus (Hautstreifenbildung auf mechanisch gereizter Haut)
Assoziation mit anderen atopischen Erkrankungen (Asthma bronchiale, allergische Rhinitis/ Konjunktivitis)	Doppelte Unterlidfalte (Dennie-Morgan-Zeichen)
Positive Familienanamnese für Atopie	Hetoghe-Zeichen (Lichtung der seitlichen Augenbrauen)
	Palmare Hyperlinearität (Verstärkte Handlinienzeichnung der Haut an der Handinnenfläche)
	Perlèche (Entzündung der Mundwinkel mit Bildung von Rhagaden (Hautriss))
	Ohrrhagaden
	Cheilitis (Entzündung der Lippe)
	Dyshidroses (Störung der Schweissabsonderung)
	Keratosis pilaris (Verhornung der Haut an den Streckseiten der Extremitäten)
	Pulpiti sicca, atopische Winterfüsse (Schmerzhafte Hauteinrisse bei den Zehenspitzen)
	Mamillenekzem
	Erhöhtes Serum IgE (Ein spezifischer Antikörper (gebildeter Abwehrstoff gegen Eindringlinge der Umwelt))
	Nahrungsmittelintoleranzen
	Lichtempfindlichkeit der Augen
	Ichthyosis vulgaris (Vererbte Verhornung der Haut)
	Katarakt (Grauer Star, Eintrübung der Augenlinse), Keratokonus (Vorwölbung der Hornhaut)

Erläuterungen: Kriterien, zur Diagnosestellung der Neurodermitis. Die Daten stammen aus (Simon et al., 2018). Die Fachwörter wurden mittels Fremdwörterduden (Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion, 2010) auf Deutsch übersetzt.

## 12.2 Übersicht der Messinstrumente

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Messinstrumente tabellarisch dargestellt. Diese Messinstrumente wurden in den jeweils genannten Studien verwendet. Diese Übersicht dient der Interpretation der Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Wenn keine Quellenangabe gemacht wurde, stammen die Informationen aus der Tabelle direkt aus den Studien.

Tabelle 15: Übersicht der in den Studien verwendeten Messinstrumente.

Was wird gemessen	Bezeichnung	Vorgehen des Messinstrumentes	In welchen Studien verwendet
Schweregrad der Neurodermitis	SCORAD-Index (Oranje et al., 2007)	<p><b>Objektiver-SCORAD-Index:</b> Zuerst wird das Ausmass der mit Hautdefekten betroffene Hautareale in einem Bild eingezeichnet (siehe Abbildung 1). Anschliessend werden die Symptome Rötung, Schwellung, Nässen/ Krustenbildung, Hautdefekt durch Kratzen, Lichenifikation und Hauttrockenheit von 0=keine Symptome, bis 3= starke Symptome eingeschätzt. <b>Maximale Punktzahl=83 Punkte.</b></p>	<p>- Ryu &amp; Lee, (2015)</p> <p>Studie zitiert in Ersser et. al., (2014): - Schuttelaar et al., (2010)</p>
		<p><b>Subjektiver-SCORAD-Index:</b> Die Symptome Juckreiz und Schlaflosigkeit werden auf einer 10cm-Analog-Skala eingezeichnet und in Punkte von 0=keine Symptome bis 10= sehr starke Symptome umgewandelt. <b>Maximale Punktzahl= 20 Punkte.</b></p>	<p>- Ryu &amp; Lee, (2015)</p> <p>Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al., (2010): - Staab et al., (2006)</p>
		<p><b>SCORAD-Gesamtindex:</b> Beim SCORAD-Gesamtindex wird sowohl der objektive-, als auch der subjektive-SCORAD-Index erfasst und die Punktzahl zusammengezählt. Somit liegt die <b>maximale Punktzahl bei 103 Punkten.</b></p>	<p>- Futamura et al., (2013) - Liang et al., (2018) - Ricci et al., (2009) - Terpitz et al., (2005)</p> <p>Studien zitiert in Ahnert et al., (2010): - Broberg et al., (1990) - Kardorff et al., (2003) - Wenninger et al., (2000)</p> <p>Studien zitiert in Ersser et. al.,(2014): - Moore et al., (2009) - Shaw et al., (2008)</p> <p>Studien zitiert in Ersser et al., (2014) &amp; Ahnert et al.,(2010): - Grillo et al., (2006) - Niebel et al., (2000) - Staab et al., (2002) - Staab et al., (2006)</p>
	SASSAD	<p>Es werden die sechs Symptome Rötung, Exsudation<sup>9</sup>, Hautaufschürfung, Hauttrockenheit, Rissbildung und Lichenifikation in den sechs Lokalisationen Arme, Hände, Beine, Füsse, Kopf und Nacken und Körperstamm auf einer Skala von 0= keine Symptome bis 3= starke Symptome eingeschätzt. <b>Die maximale Punktzahl = 108 Punkte.</b></p>	- Cork et al., (2003)
POEM	<p>Beurteilt die Stärke des Auftretens von den Symptomen Juckreiz, Schlafstörung, blutige Hautstellen, Weinen/Schluchzen des Kindes, Rissbildungen in der Haut, Schuppung der Haut und Lichenifikation im Zeitraum der vergangenen Woche. Es werden pro Symptom Punkte von 0-4 (0= nicht vorhanden; 4= stark vorhanden). Somit ist die <b>maximale Punktzahl = 28 Punkte.</b></p>	- Son & Lim, (2014)	

<sup>9</sup> Absonderung einer Flüssigkeit, die bei einer Entzündung aus den Gefässen austritt (Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion, 2010)

	Scoring Sheet	Auf einem Blatt ist eine Abbildung eines Körpers abgebildet. Einmal von der Vorderseite des Körpers und einmal von der Rückseite. Der Körper wird in 20 gleich grosse Zonen eingeteilt. Jede dieser Zonen wird auf die Symptome Rötung, Oberflächendefekt und Lichenifikation eingeschätzt mit den Punkten von 0=keine Symptome und 3=starke Symptome. <b>Die Maximale Punktzahl ist 60 Punkte.</b>	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014): - Sokel et al., (1993)
	Rajka & Langeland-Kriterien	Der allgemeine Schweregrad ( <b>maximal 6 Punkte</b> ), die betroffene Körperfläche ( <b>maximal 3 Punkte</b> ) sowie der Juckreiz und Schlaf ( <b>maximal 3 Punkte</b> ) wird gemessen.	Studie zitiert in Ersser et al., (2014) & Ahnert et al.,(2010): - Niebel et al., (2000)
	Hanifin-Kriterien	Die Rötung, Exkoration, Lichenifikation, Hautschuppung, Blasenbildung und Entzündung wird beurteilt. Einstufung von 0= keine Symptome bis 3= starke Symptome. <b>Maximale Punktzahl = 3 Punkte pro Kriterium.</b>	Studie zitiert in Ersser et al., (2014) & Ahnert et al.,(2010): - Niebel et al., (2000)
Symptome Juckreiz und Schlaflosigkeit	Likert-Skala	Die Symptome werden mit einer Likert-Skala eingeschätzt. 0 = keine Symptome und die maximale Punktzahl = sehr starke Symptome. Nicht bei allen Studien ist die maximale Punktzahl gleich. Die maximale Punktzahl, die in der Studie verwendet wird, wird Fett hinter der Studie angegeben.	- Cork et al., (2003) Misst zusätzlich Symptom Reizbarkeit. <b>Maximal 10 Punkte</b> - Ricci et al., (2009) <b>Maximal 5 Punkte</b> - Futamura et al., (2013) <b>Maximal 10 Punkte</b>  Studie zitiert in Ahnert et al., (2010): - Broberg et al., (1990) <b>Maximal 4 Punkte</b>
	Juckreiz-Fragebogen	Der Schmerz-Fragebogen von McGill wurde auf den Juckreiz umgeschrieben. Dabei werden die Auswirkungen des Juckreizes auf die Stimmung, sowie dem Essverhalten auf einer 10cm-analog-Skala eingeschätzt. <b>Maximal 10 Punkte, tiefere Punkte= besser</b>	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014): - Weber et al., (2008)
	Juckreiz-Kognitionsfragebogen	<b>JUCKKI:</b> für Kinder zwischen 8-12 Jahre Misst die zwei Aspekte, Katastrophisierung des Juckreizes, sowie Bewältigung des Juckreizes mit 15 Fragen. Alle Fragen werden mit einer 5-Punkte-Likert-Skala eingeschätzt (0=nie; 4= sehr oft). <b>JUCKJU:</b> für Kinder zwischen 13 bis 18 Jahren. Misst dieselben Aspekte, mit demselben Vorgehen, jedoch mit 18 Fragen. Bei der Katastrophisierung ist eine niedrige Punktzahl positiv; bei der Bewältigung eine hohe Punktzahl. <b>Die maximal mögliche Punktzahl konnte nicht herausgefunden werden.</b>	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) & Ahnert et al.,(2010): - Staab et al., (2006)
	Kieler Neurodermitisfragebögen für Eltern (KNE)	Es wird das Kratzverhalten bei verschiedenen Aspekte (Juckreizschwere, Juckreizhäufigkeit, blutig kratzen, Kratzen beim Ausziehen, Hautmanipulation (abziehen der Haut), Schorf abkratzen und situatives Kratzen (bei Stress, unangenehmen Situationen usw.)) mit einer Fünf-Punkte-Likert-Skala eingeschätzt. Die Punkte reichen von 1 = gar nicht bzw. sehr leicht bis 5 = ständig bzw. sehr stark. <b>Maximale Punktzahl ist 5 Punkte pro Kriterium.</b>	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) & Ahnert et al.,(2010): - Niebel et al., (2000)
	Lebensqualität der Kinder	IDQOL (Lewis-Jones et al., 2001) 10 Fragen, beantwortet durch die Eltern. Der Fragebogen richtet sich an Kinder unter vier Jahren. Zur Beantwortung stehen jeweils vier Möglichkeiten zur Verfügung. Es wird entweder der Zeitaufwand (z.B. 0-15min = 0 Punkte; 15min -1h = 1 Punkt; 1-2h =2 Punkte und mehr als 2h = 3 Punkte) oder die Häufigkeit (z.B. nie = 0 Punkte; wenig = 1 Punkt; oft = 2 Punkte, sehr oft = 3 Punkte) eingeschätzt. Die Fragen lauten wie folgt: 1. In der vergangenen Woche, wie oft hatte ihr Kind Juckreiz oder sich gekratzt? 2. In der vergangenen Woche, wie war die Stimmung ihres Kindes 3. In der vergangenen Woche, wie lange brauchten sie ungefähr jede Nacht, um ihr Kind zu Bett zu bringen? 4. In der vergangenen Woche, wie lang wurde der Schlaf ihres Kindes unterbrochen? 5. In der vergangenen Woche, wurde ihr Kind durch die Ekzeme im Spielen oder Schwimmen gestört?	- Liang et al., (2018) - Ricci et al., (2009) - Son & Lim, (2014)  Studien zitiert in Ersser et al., (2014): - Shaw et al., (2008) - Schuttelaar et al., (2010)  Studien zitiert in Ersser et al., (2014)& Ahnert et al., (2010): - Chinn et al., (2002) - Grillo et al., (2006)

		<p>6. In der vergangenen Woche, wurde eine geplante Aktivität mit einer anderen Familie durch das kindliche Ekzem gestört?</p> <p>7. In der vergangenen Wochen, gab es Probleme während dem Essen auf Grund dem kindlichen Ekzem?</p> <p>8. In der vergangenen Woche, gab es Probleme mit ihrem Kind auf Grund der Behandlung des Ekzems?</p> <p>9. In der vergangenen Woche, hat das kindliche Ekzem unangenehme Situationen im An- oder Umkleiden des Kindes verursacht?</p> <p>10. In der vergangenen Woche, wie oft gab es Problem bei der Körperpflege des Kindes auf Grund des Ekzems?</p> <p><b>Die maximale Punktzahl liegt bei 30 Punkten.</b> Je höher die Punktzahl, desto mehr ist die Lebensqualität beeinträchtigt.</p>	
	<p>CDLQI (Lewis-Jones &amp; Finlay, 1995)</p>	<p>Die Punktevergabe funktioniert gleich wie beim IDQOL erläutert wurde. Auch dieser Fragebogen besteht aus zehn Fragen, die jedoch durch das Kind beantwortet werden. Der Fragebogen richtet sich an Kinder zwischen 4-16 Jahren. Die zu beantwortenden Fragen lauten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In der vergangenen Woche, wie juckend, kratzend oder schmerzhaft war deine Haut?</li> <li>2. In der vergangenen Woche, wie beschämt, verärgert oder traurig warst du auf Grund deiner Haut?</li> <li>3. In der vergangenen Woche, wie oft hat deine Haut deine Freundschaften beeinflusst?</li> <li>4. In der vergangenen Woche, wie oft hast du dich umgezogen und spezielle Kleidung auf Grund deiner Haut angezogen?</li> <li>5. In der vergangenen Woche, wie sehr hat dich deine Haut in der Freizeit beim Spielen oder bei deinen Hobbies gestört?</li> <li>6. In der vergangenen Woche, wie oft hast du das Schwimmen oder Sporttreiben vermieden, auf Grund deiner Haut?</li> <li>7. In der vergangenen Woche, wenn es Schulzeit war, wie sehr hat deine Haut dich bei der Arbeit in der Schule gestört. In der letzten Woche, wenn Ferien waren, wie oft hat dich deine Haut bei deinem Vergnügen in den Ferien gestört?</li> <li>8. In der vergangenen Woche, wie oft hattest du Schwierigkeiten mit anderen Personen (hänseln, mobben, Fragestellen, dich vermeiden), wegen deiner Haut?</li> <li>9. In der vergangenen Woche, wie sehr haben dich deine Hautprobleme beim Schlafen gestört?</li> <li>10. In der vergangenen Woche, wie oft hattest du Probleme auf Grund der Behandlung deiner Hautprobleme?</li> </ol> <p><b>Maximale Punktzahl liegt bei 30 Punkten</b> Je höher die Punktzahl, desto mehr ist die Lebensqualität beeinträchtigt.</p>	<p>- Liang et al., (2018) - Ryu &amp; Lee, (2015)</p> <p>Studien zitiert in Ersser et al.,(2014): - Shaw et al., (2008) - Schuttelaar et al., (2010) - Weber et al., (2008)</p> <p>Studien zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010): - Chinn et al., (2002) - Grillo et al., (2006)</p>
<p>Lebensqualität der Familie</p>	<p>DFI (Lawson et al., 1998)</p>	<p>Dieser Fragebogen wird von den Eltern ausgefüllt. Die Punktevergabe wird gleich wie beim IDQOL &amp; CDLQI gemacht. Die folgenden Fragen werden beantwortet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In der vergangenen Woche, wie oft wurde die Haushaltsführung auf Grund des kindlichen Ekzems beeinflusst, z.B. durch Kleiderwaschen, saubermachen usw.?</li> <li>2. In der vergangenen Woche, wie oft wurde die Essenszubereitung auf Grund des kindlichen Ekzems beeinflusst?</li> <li>3. In der vergangenen Woche, wie oft hat das kindliche Ekzem das Schlafverhalten von anderen Personen in der Familie beeinflusst?</li> <li>4. In der vergangenen Woche wie oft hat das kindliche Ekzem die Aktivität der Familien beeinflusst, z.B. das Schwimmen gehen usw.?</li> <li>5. In der vergangenen Woche, wie oft hat das kindliche Ekzem das Kaufverhalten der Familie beeinflusst?</li> <li>6. In der vergangenen Woche, wie sehr hatte das kindliche Ekzem einen Einfluss auf ihre Kosten, z.B. durch die Behandlung oder Kleidungskauf usw.?</li> </ol>	<p>- Futamura et al., (2013) - Ricci et al., (2009) - Ryu &amp; Lee, (2015)</p> <p>Studien zitiert in Ersser et al.,(2014): - Schuttelaar et al., (2010) - Weber et al., (2008)</p> <p>Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010): - Chinn et al., (2002) - Grillo et al., (2006)</p>

		<p>7. In der vergangenen Woche, wie sehr hat das kindliche Ekzem Müdigkeit bei den Eltern/Betreuern verursacht?</p> <p>8. In der vergangenen Woche, wie sehr hatte das kindliche Ekzem einen Einfluss auf emotionalen Stress, wie z.B. Depression, Frustration oder Schuldgefühl bei den Eltern/Betreuern des Kindes?</p> <p>9. In der vergangenen Woche, wie gross ist der Effekt des kindlichen Ekzems auf Beziehung zwischen den Eltern und dem Kind oder des Kindes zu anderen Personen der Familie?</p> <p>10. In der vergangenen Woche, wie sehr hat die Behandlung des kindlichen Ekzems das Leben der Eltern/Betreuer beeinflusst?</p> <p><b>Maximale Punktzahl liegt bei 30 Punkten.</b> Je höher die Punktzahl, desto mehr ist die Lebensqualität beeinträchtigt.</p>	
	Fragebogen zur Lebensqualität von Eltern neurodermitiskrankter Kinder (LQEN)	<p>Der Fragebogen erfasst mit 26 Fragen die Auswirkung der Erkrankung des Kindes auf Folgende Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Psychosomatisches Wohlbefinden (9 Fragen)</li> <li>- Auswirkung auf das Sozialleben (6 Fragen)</li> <li>- Zufriedenheit mit der medizinischen Versorgung (5 Fragen)</li> <li>- Emotionaler Umgang/Bewältigung mit der Krankheit des Kindes (4 Fragen)</li> <li>- Akzeptanz der Krankheit der Kinder (2 Fragen)</li> </ul> <p>Alle Fragen werden mit einer Likert-Skala von 0= trifft überhaupt nicht zu bis 5= trifft zu beurteilt. <b>Maximal 130 Punkte können erreicht werden.</b></p>	<p>- Terpitz et al., (2005)</p> <p>Studie zitiert in Ahnert et al., (2010): - <i>Wenninger et al., (2000)</i></p> <p>Studien zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010): - <i>Staab et al., (2002)</i> - <i>Staab et al., (2006)</i></p>
Adherence	Parent Compliance Scale	<p>Dieser Fragebogen misst mit 21 Fragen folgende Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ambulante Besuche (2 Fragen)</li> <li>- Hautpflege (6 Fragen)</li> <li>- Medikamente (6 Fragen)</li> <li>- Ernährung (2 Fragen)</li> <li>- tägliche Pflege (5 Fragen)</li> </ul> <p>Alle Fragen werden auf einer fünfstufigen-Likert-Skala eingeschätzt (1= überhaupt nicht bis 5= sehr zutreffend) <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	- Ryu & Lee, (2015)
	Umsetzung der Therapie	Im Rahmen der Anamnese, wurden die Eltern zur Umsetzung der Therapie befragt.	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) & Ahnert et al.,(2010): - <i>Staab et al., (2002)</i>
	Verwendung von Salben/Cremen	<p>Der wöchentliche Verbrauch von den verschiedenen Salben/Cremen wird in Gramm gemessen.</p> <p>Die Anzahl Tuben wurden gezählt und in Gramm umgerechnet</p>	<p>- Cork et al., (2003)</p> <p>- Futamura et al., (2013)</p> <p>Studie zitiert in Ahnert et al.,(2010): - <i>Broberg et al., (1990)</i></p>
Angst vor Kortikosteroiden	Fragebogen zur Angst vor Kortikosteroiden	<p>Die Eltern wurden mit Folgender Frage nach ihrer Angst vor Kortikosteroiden befragt. Die Eltern haben die Angst auf einer fünfstufigen-Likert-Skala eingeschätzt (1= keine Angst bis 5= sehr grosse Angst).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie gross ist die Angst, ihrem Kind Kortikosteroide zu verabreichen?</li> </ul> <p><b>Maximal fünf Punkte sind möglich</b></p>	- Futamura et al., (2013)
Psychologische Aspekte	Fava Kellner Symptom-Fragebogen	<p>Wird gemacht, um das psychologische Leiden zu bestimmen. Der Fragebogen besteht aus 92 Fragen, die die vier Aspekte von Bedrängnis (Angst, Depression, Somatisierung und Reizbarkeit) und die vier Aspekte des Wohlbefindens (Entspannung, Zufriedenheit, körperliches Wohlbefinden und Freundlichkeit) messen. Die Aspekte der Bedrängnis werden auf einer Skala von 0-17 eingeschätzt, die Aspekte des Wohlbefindens auf eine Skala von 0-6.</p> <p><b>Ein Hoher Wert deutet auf Angst und Unbehagen hin; ein tiefer Wert auf Wohlbefinden.</b></p>	- Ricci et al., (2009)

	<p>Child Eczema Management Questionnaire: (CEMQ)</p>	<p>Testet die Selbstwirksamkeit der Eltern. Der Fragebogen besteht aus 25 Fragen, die die folgenden Aspekte behandeln:          - Leistungsfähigkeit für das Betreuen von Kindern, die an Neurodermitis erkrankt sind (Frage 1-10 und 21-25)          - Umgang mit der Behandlung und dem Verhalten des Kindes, das an Neurodermitis erkrankt ist (Frage 11-20)          Die Fragen werden auf einer Skala von 0-10 bewertet. <b>Maximal können 250 Punkte</b> vergeben werden. Eine höhere Punktzahl spricht für eine bessere Selbstwirksamkeit</p>	<p>- Son &amp; Lim, (2014)</p>
	<p>Fragebogen von Yun (2004)</p>	<p>Der Fragebogen enthält 9 Fragen, die die Selbstwirksamkeit der Eltern befragen. Die genauen Inhalte dieser Fragen konnte nicht herausgefunden werden. Die Fragen werden auf einer Skala von 1=sehr abweichend bis 5=sehr zutreffend beantwortet. <b>Eine höhere Punktzahl spricht für eine bessere Selbstwirksamkeit der Eltern</b></p>	<p>- Ryu &amp; Lee, (2015)</p>
	<p>Fragebogen zu Sorgen und Belastungen (FSB)</p>	<p>Dieser Fragebogen ist ein krankheitsübergreifendes Instrument, um die Belastung der Eltern durch die Erkrankung ihrer Kinder zu messen. Der erste Teil dieses Fragebogens wurde verwendet, um die kindliche Belastung (6 Skalen) und die elterliche Belastung (2 Skalen) zu messen. Skalen der kindlichen Belastung sind :          - Symptombelastung (24 Fragen)          - Behandlungsbedingte Belastung (5 Fragen)          - Funktionelle Einschränkung (6 Fragen)          - Soziale Auswirkungen (5 Fragen)          - Erkrankungsbedingte internalisierende Verhaltensauffälligkeiten (12 Fragen)          - Erkrankungsbedingte externalisierende Verhaltensauffälligkeiten (3 Fragen)          Die Skalen der elterlichen Belastung sind:          - Zukunftssorgen (3 Fragen)          - Erkrankungsbezogene Sorgen (8 Fragen)  <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	<p>- Terpitz et al., (2005)</p>
	<p>Fragebogen für neurodermitiskranken Kinder (FEN)</p>	<p>Erfasst eine Dysfunktion der elterlichen Bewältigung auf vier Skalen;          - Aggression bezüglich Kratzen (8 Fragen)          - Protektives Verhalten, übermäßiges Beschützen des Kindes (7 Fragen)          - Kontrolle von Kratzen (4 Fragen)          - Negative Behandlungserfahrungen (3 Fragen)  <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	<p>- Terpitz et al., (2005)           Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010):          - <i>Niebel et al., (2000)</i></p>
	<p>Fragebogen «Gedanken bzgl. Kratzens beim Kind» (JKFK)</p>	<p>Dieser Fragebogen erfasst dysfunktionale Kognitionen der Eltern bezüglich des Kratzens der Kinder. Dazu wird der Juckreiz-Kognitions-Fragebogen für Erwachsene von Stangier et al., (1996) (zitiert in Terpitz et al., 2005) auf Eltern umgeschrieben. Der Fragebogen erfasst zwei Aspekte:          - Katastrophisierung (6 Fragen)          - Hilflosigkeit bezüglich des Juckreizes (4 Fragen)  <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	<p>- Terpitz et al., (2005)</p>
	<p>Fragebogen «Mütterliche Einstellung zum Kind» (EMKK)</p>	<p>Folgende Aspekte werden mit einer vier-stufigen-Likert-Skala (1= trifft gar nicht zu bis 4= trifft zu) eingestuft:          - Freude am Kind (6 Fragen)          - Standhaftigkeit (5 Fragen)          - Überforderung (6 Fragen)          - Überfürsorge (6 Fragen)          - Depressivität (6 Fragen)  <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	<p>Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010):          - <i>Niebel et al., (2000)</i></p>
	<p>Kieler Neurodermitisfragebögen für Eltern (KNE)</p>	<p>Es wurden folgende zwei Aspekte mit einer fünf-stufiger-Likert-Skala eingeschätzt (1= nicht zutreffend, bis 5 = sehr zutreffend):          - Allgemeine Belastung der Eltern          - Situative Belastung der Eltern  <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b></p>	<p>Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) &amp; Ahnert et al.,(2010):          - <i>Niebel et al., (2000)</i></p>

	The Trier Scales of Coping	Die Belastung der Eltern wird mit einem Fragebogen, bestehend aus 37 Fragen in folgenden fünf Dimensionen beurteilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verarbeitung</li> <li>- Suche nach Information</li> <li>- Suche nach sozialer Unterstützung</li> <li>- Minimierung der Bedrohung der Krankheit</li> <li>- Suche nach Unterstützung in der Religion</li> </ul> <b>Punkteverteilung konnte nicht herausgefunden werden.</b>	Studie zitiert in Ahnert et al., (2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Wenninger et al., (2000)</i></li> </ul> Studien zitiert in Ersser et al.,(2014) & Ahnert et al.,(2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staab et al., (2002)</i></li> </ul>
Wissen der Eltern	Fragebogen von The Ministry of Health and Welfare (2011)	Es werden den Eltern 30 Fragen zu ihrem Wissen über Neurodermitis gestellt. Die Fragen behandeln folgende Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition von Neurodermitis (5 Fragen)</li> <li>- Ursache der Neurodermitis (2 Fragen)</li> <li>- Beeinflussende Faktoren der Neurodermitis (5 Fragen)</li> <li>- Prävention (4 Fragen)</li> <li>- Behandlung und Pflege (10 Fragen)</li> <li>- Ernährung bei Neurodermitis (4 Fragen)</li> </ul> Für jeden Aspekt ist die <b>maximale Punktzahl 100</b> . Die Punkte werden prozentual gleichmässig auf die Anzahl Fragen verteilt.	- Ryu & Lee, (2015)
	Fragebogen zu Emollients	Diese Fragebogen wurde vom Studienteam entwickelt. Es werden 9 Fragen gestellt zu den drei Aspekten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der Verwendung von Emollients</li> <li>- Funktion der Emollients</li> <li>- Inhaltsstoffe von Emollients</li> </ul> Die Fragen wurden persönlich durch die Forschenden an die Eltern gestellt. Dabei wurde das Wissen, das die Eltern zu den genannten Aspekten haben auf einer Skala von 1 - 4 eingestuft. (1= schlechtes Wissen, 4= sehr gutes Wissen). Die <b>maximale Punktzahl liegt bei 36 Punkten</b>	- Liang et al., (2018)
Kosten der Behandlung	Anamnese-Fragebogen	Im Rahmen der Anamnese, mussten die Eltern Fragen zu den Behandlungskosten beantworten. So wurden die ungefähren Behandlungskosten ermittelt.	Studie zitiert in Ersser et al.,(2014) & Ahnert et al., (2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staab et al., (2002)</i></li> </ul>
Zufriedenheit mit dem Edukationsprogramm	Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8)	Mit acht Fragen wird die Zufriedenheit eines Klienten gemessen. Die Fragen werden jeweils mit einer Punktzahl von 1 bis 4 Bewertet (1= schlecht, 2= mässig, 3= gut,4= bestens) Die folgenden Fragen werden beantwortet: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wie würden Sie die Qualität der Dienstleistungen bewerten, die Sie erhalten haben?</li> <li>2. Haben Sie die Art von Dienstleistung erhalten, die Sie wollten?</li> <li>3. Inwieweit hat unser Programm Ihre Bedürfnisse erfüllt?</li> <li>4. Wenn ein Freund oder eine Freundin ähnliche Hilfe bräuchte, würden Sie ihm oder ihr dann unser Programm empfehlen?</li> <li>5. Wie zufrieden sind Sie mit dem Umfang der Hilfe, die Sie erhalten haben?</li> <li>6. Hat die Dienstleistungen, die Sie erhalten haben, Ihnen geholfen, effektiver mit Problemen/ Schwierigkeiten umzugehen?</li> <li>7. Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit den Dienstleistungen, die Sie erhalten haben?</li> <li>8. Würden Sie zu unserem Programm zurückkehren, wenn Sie wieder Hilfe suchen würden?</li> </ol> <b>Maximal 32 Punkte möglich.</b> Je höher die Punktzahl, desto zufriedener sind die Klienten.	Studie zitiert in Ersser et al., (2014): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Schuttelaar et al., (2010)</i></li> </ul>
	Zufriedenheitsfragebogen	Dieser Fragebogen wurden von den Autoren entwickelt. Die Eltern mussten auf einer Skala von 1 bis 5 mehrere Aspekte einstufen, wie effektiv/ zufriedenstellend diese genannten Aspekte waren. Eine Bewertung von 1 oder 2 Punkten wird als unzufrieden/ineffektiv bewertet, 3 Punkte werden als neutral bewertet und 4 oder 5 Punkte als Zufrieden/Effektiv. <b>Maximale Punktzahl ist 5 Punkte pro Aspekt.</b>	- Ricci et al., (2009)

Erläuterung: Die in den Studien verwendeten Messinstrumente werden genauer beschrieben. Die Daten stammen aus den Studien und werden jeweils mit der Quelle angegeben.

## 12.3 Evidenzlevel nach Polit und Beck

Zum Verständnis, wie die Studien den jeweiligen Evidenzlevel nach Polit & Beck (2008) zugeteilt werden, ist hier eine bildliche Darstellung abgebildet.

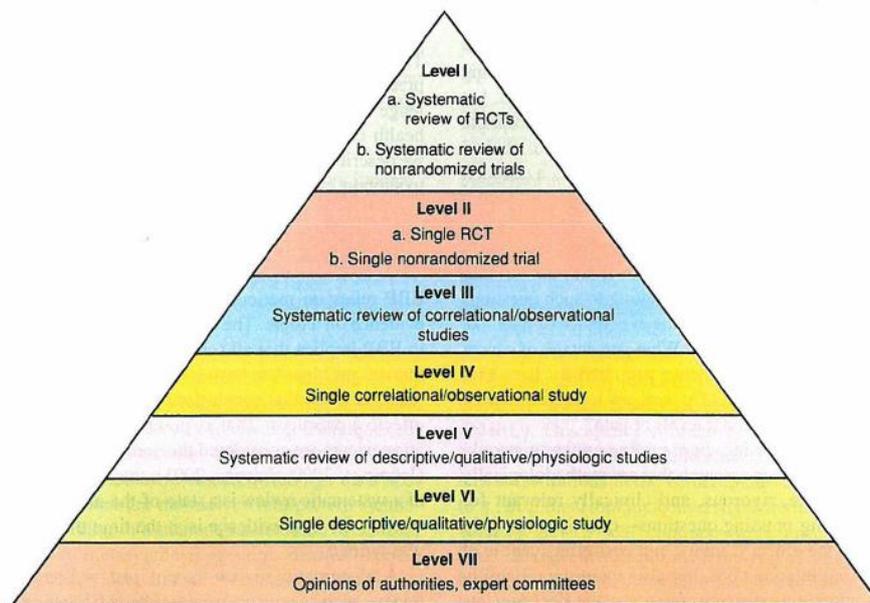


Abbildung 4. Evidenzlevel. Nach Polit & Beck (2008)

## 12.4 Liste der Eingeschlossenen Studien

Tabelle 16: *Eingeschlossene Studien.*

Ahnert, J., Müller, J., Löffler, S., & Vogel, H. (2010). Patient and parental education programs for atopic neurodermatitis. Evidence-based literature review on their effectiveness in the rehabilitation of children and adolescents with atopic dermatitis. <i>Monatszeitschrift für Kinderheilkunde</i> , 158(6), 586-591. doi:10.1007/s00112-010-2169-5
Cork, M. J., Britton, J., Butler, L., Young, S., Murphy, R., & Keohane, S. G. (2003). Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse. <i>British Journal of Dermatology</i> , 149(3), 582-589. doi:10.1046/j.1365-2133.2003.05595.x
Ersster, S. J., Latter, S., Sibley, A., Satherley, P. A., & Welbourne, S. (2014). Psychological and educational interventions for atopic eczema in children. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , 1-51. doi:10.1002/14651858.CD004054.pub2.
Futamura, M., Masuko, I., Hayashi, K., Ohya, Y., & Ito, K. (2013). Effects of a short-term parental education program on childhood atopic dermatitis: A randomized controlled trial. <i>Pediatric Dermatology</i> , 30(4), 438-443. doi:10.1111/pde.12105
Liang, Y., Tian, J., Shen, C. P., Xu, F., Wang, H., Li, P., . . . Ma, L. (2018). Therapeutic patient education in children with moderate to severe atopic dermatitis: A multicenter randomized controlled trial in China. <i>Pediatric Dermatology</i> , 35(1), 70-75. doi:10.1111/pde.13362
Ricci, G., Bendandi, B., Aiuzzi, R., Patrizi, A., & Masi, M. (2009). Three years of Italian experience of an educational program for parents of young children affected by atopic dermatitis: improving knowledge produces lower anxiety levels in parents of children with atopic dermatitis. <i>Pediatric Dermatology</i> , 26(1), 1-5. doi:10.1111/j.1525-1470.2008.00813.x
Ryu, H., & Lee, Y. (2015). The Effects of a School-Based Atopy Care Program for School-Aged Children. <i>Western Journal of Nursing Research</i> , 37(8), 1014-1032. doi:10.1177/0193945914539737
Son, H. K., & Lim, J. (2014). The effect of a web-based education programme (WBEP) on disease severity, quality of life and mothers' self-efficacy in children with atopic dermatitis. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 70(10), 2326-2338. doi:10.1111/jan.12389
Terpitz, C., Troster, H., Rothert, C., Scho ne, D., Disch, R., & Noeker, M. (2005). Parental stress, coping, and health-related quality of life in childhood atopic dermatitis. <i>Kindheit und Entwicklung</i> , 14(2), 87-95. doi:10.1026/0942-5403.14.2.87

## 12.5 Liste der Ausgeschlossenen Studien

Tabelle 17: Ausgeschlossene Studien mit Begründung.

Quellenangabe der Studie	Grund für das Ausschliessen
Broberg, A., Kalimo, K., Lindblad, B., & Swanbeck, G. (1990). Parental education in the treatment of childhood atopic eczema. <i>Acta Dermato-Venereologica</i> , 70(6), 495-499.	Die Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ahnert et al., (2010) enthalten.
Chinn, D. J., Poyner, T., & Sibley, G. (2002). Randomized controlled trial of a single dermatology nurse consultation in primary care on the quality of life of children with atopic eczema. <i>British Journal of Dermatology</i> , 146(3), 432-439. doi:10.1046/j.1365-2133.2002.04603.x	Diese Studie ist in den beiden eingeschlossenen systematischen Reviews Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) enthalten.
Diepgen, T. L., Fartasch, M., Ring, J., Scheewe, S., Staab, D., Szczepanski, R., . . . Gieler, U. (2003). Neurodermitisschulung. Konzept und aktueller Stand der German Randomized Intervention Multizentre Study. [Education programs on atopic eczema. Design and first results of the German Randomized Intervention Multicenter Study]. <i>Der Hautarzt</i> , 54(10), 946-951. doi:10.1007/s00105-003-0613-3	Ein falsches Studiendesign wird verwendet. Es ist keine Interventionsstudie. Es wird keine Intervention durchgeführt und die Wirkung auf den Schweregrad der Neurodermitis oder Lebensqualität analysiert. Es ist eine laufende Studie, deren Stand und Konzept nun vorgestellt wird. Deshalb passt das Studiendesign nicht zu den Einschlusskriterien und wird ausgeschlossen
Ersser, S. J., Latter, S., Sibley, A., Satherley, P. A., & Welbourne, S. (2007). Psychological and educational interventions for atopic eczema in children. <i>Cochrane Database of Systematic Review</i> . doi:10.1002/14651858.CD004054.pub2	Es gibt eine neuere, überarbeitete Version (Ersser et al., 2014), die in diese Arbeit eingeschlossen wird, deshalb wird diese Studie ausgeschlossen.
Grillo, M., Gassner, L., Marshman, G., Dunn, S., & Hudson, P. (2006). Pediatric atopic eczema: The impact of an educational intervention. <i>Pediatric Dermatology</i> , 23(5), 428-436. doi:10.1111/j.1525-1470.2006.00277.x	Diese Studie ist in den beiden eingeschlossenen systematischen Review Ahnert et al., (2010) und Ersser et al.,(2014) enthalten.
Kardorff, B., Schnelle-Parker, G., Kardorff, M., Wahlen, M., d'Orville, I. H., & Dorittke, P. (2003). Erfolgreiche Reduktion des SCORAD-scores bei Kindern mit atopischem Ekzem im 6-Wochen-Vergleich durch Kurzschulung mit einem vereinfachten Hautmodell. [[Successful reduction of the SCORAD score by a short-time teaching method using a simplified skin model in children with atopic eczema in a 6-week comparison]]. <i>Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft</i> , 1(6), 451-456. doi:10.1046/j.1439-0353.2003.02021.x	Diese Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ahnert et al., (2010) enthalten.
Kupfer, J., Gieler, U., Diepgen, T. L., Fartasch, M., Lob-Corzilius, T., Ring, J., . . . Schmid-Ott, G. (2010). Structured education program improves the coping with atopic dermatitis in children and their parents-a multicenter, randomized controlled trial. <i>Journal of Psychosomatic Research</i> , 68(4), 353-358. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.04.014	Diese Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ersser et al.,(2014) enthalten.
Moore, E. J., Williams, A., Manias, E., Varigos, G., & Donath, S. (2009). Eczema workshops reduce severity of childhood atopic eczema. <i>Australasian Journal of Dermatology</i> , 50(2), 100-106. doi:10.1111/j.1440-0960.2009.00515.x	Diese Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ersser et al.,(2014) enthalten.

<p>Niebel, G., Kallweit, C., Lange, I., &amp; Fölster-Holst, R. (2000). Direkte versus videovermittelte Elternschulung bei atopischem Ekzem im Kindesalter als Ergänzung fachärztlicher Behandlung. Eine kontrollierte Pilotstudie. [[Direct versus video-aided parent education in atopic eczema in childhood as a supplement to specialty physician treatment. A controlled pilot study]]. <i>Der Hautarzt</i>, 51(6), 401-411. doi:10.1007/s001050051141</p>	<p>Diese Studie ist in den beiden eingeschlossenen systematischen Review Ahnert et al., (2010) und Ersser et al.,(2014) enthalten.</p>
<p>Schuttelaar, M. L. A., Vermeulen, K. M., Drukker, N., &amp; Coenraads, P. J. (2010). A randomized controlled trial in children with eczema: Nurse practitioner vs. dermatologist. <i>British Journal of Dermatology</i>, 162(1), 162-170. doi:10.1111/j.1365-2133.2009.09502.x</p>	<p>Diese Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ersser et al.,(2014) enthalten.</p>
<p>Shaw, M., Morrell, D. S., &amp; Goldsmith, L. A. (2008). A study of targeted enhanced patient care for pediatric atopic dermatitis (STEP PAD). <i>Pediatric Dermatology</i>, 25(1), 19-24. doi:10.1111/j.1525-1470.2007.00575.x</p>	<p>Diese Studie ist in der eingeschlossenen systematischen Review von Ersser et al.,(2014) enthalten.</p>
<p>Staab, D., Diepgen, T. L., Fartasch, M., Kupfer, J., Lob-Corzilius, T., Ring, J., . . . Gieler, U. (2006). Age related, structured educational programmes for the management of atopic dermatitis in children and adolescents: Multicentre, randomised controlled trial. <i>British Medical Journal</i>, 332(7547), 933-936.</p>	<p>Diese Studie ist in den beiden eingeschlossenen systematischen Review Ahnert et al., (2010) und Ersser et al.,(2014) enthalten.</p>
<p>Staab, D., Von Rueden, U., Kehrt, R., Erhart, M., Wenninger, K., Kamtsiuris, P., &amp; Wahn, U. (2002). Evaluation of a parental training program for the management of childhood atopic dermatitis. <i>Pediatric Allergy and Immunology</i>, 13(2), 84-90. doi:10.1034/j.1399-3038.2002.01005.x</p>	<p>Diese Studie ist in den beiden eingeschlossenen systematischen Review Ahnert et al., (2010) und Ersser et al., (2014) enthalten.</p>
<p>van Os-Medendorp, H., Koffijberg, H., Eland-de Kok, P. C., van der Zalm, A., de Bruin-Weller, M. S., Pasmans, S. G., . . . Bruijnzeel-Koomen, C. A. (2012). E-health in caring for patients with atopic dermatitis: a randomized controlled cost-effectiveness study of internet-guided monitoring and online self-management training. <i>British Journal of Dermatology</i>, 166(5), 1060-1068. doi:10.1111/j.1365-2133.2012.10829.x</p>	<p>Diese Studie untersucht die Kosten und evaluiert nicht eine Edukation. Der Fokus der Analyse liegt bei den Kosten und nicht beim Schweregrad der Neurodermitis oder der Lebensqualität. Somit entspricht sie nicht den Einschlusskriterien und wird aus dieser Arbeit ausgeschlossen.</p>
<p>Yoo, H. S., Kim, J., Kim, I., Kim, H., Chang, Y., Park, H. S., &amp; Lee, S. (2016). Individual therapeutic patient education and consultation in children with atopic dermatitis. <i>World Allergy Organization Journal</i>, 9, 52. doi:10.1186/s40413-016-0096-1</p>	<p>Die Studie konnte nicht gefunden werden. Es hat sich herausgestellt, dass das Abstract, das gefunden wurde, aus einem Forum stammt. Eine schriftlich veröffentlichte Studie existiert im Moment nicht.</p>

## 12.6 Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit,

- dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Anwendung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe;
- dass ich sämtliche Quellen, wörtlich oder sinngemäss übernommene Texte, Grafiken und/oder Gedanken als solche kenntlich gemacht und sie gemäss dem „Leitfaden für schriftliche Arbeiten im Departement Gesundheit“ zitiert habe;
- dass ich diese Arbeit oder Teile davon nicht bereits in gleicher oder ähnlicher Form an einer anderen Bildungsinstitution eingereicht habe;
- dass mir bekannt ist, dass ein Plagiat ein schweres akademisches Fehlverhalten darstellt und entsprechend sanktioniert wird;
- dass mir die Richtlinie über den Umgang mit Plagiaten der Berner Fachhochschule bekannt ist.

Titel der Arbeit	Patienten- und Angehörigenedukation bei Kindern mit Neurodermitis
Name, Vorname	Martina Burri
Matrikelnummer	17-267-972
Ort, Datum	Bern, 26.06.2020
Unterschrift	.....