

Livskvalitet og barneeksem

Hvordan påvirker atopisk eksem i barnealder livskvaliteten for barnet og familien?

Prosjektoppgave for stud.med. Gunhild Berg

Kull V07, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo

Januar 2012

Veileder: Petter Gjersvik



Innhold

Livskvalitet og barneeksem.....	1
Abstract:.....	3
Innledning:	5
Metoder:	6
Atopisk eksem og patogenese:	7
Livskvalitet og måling av livskvalitet:	10
Studier og livskvalitet ved atopisk eksem	11
Diskusjon:.....	14
Konklusjon:.....	15
Litteratur:	16

Abstract:

Childhood Eczema and Quality of Life

Background:

Atopic dermatitis is a common childhood skin disorder, affecting up to 20 percent of children in industrialized countries. It has long been known that chronic skin disorders like atopic dermatitis can influence an affected person's quality of life, but standardized measures of life quality, like the IDQoL and CDLQI, have only been available for the last two decades.

Aim:

With this review I wanted to study the impact of atopic dermatitis on children and their families' quality of life.

Method:

By using PubMed and searches like "atopic dermatitis AND quality of life" I identified 12 studies and 7 review articles that met the inclusion criteria. (See full article.)

Results:

All studies found that atopic dermatitis had an impact on both the patient and their families' quality of life. Most important were itching, scratching, sleep disturbance and problems with treatment. Patients' subjective understanding of disease severity correlated better with scores on the standardized quality of life questionnaires than the objective understanding of disease severity did.

Conclusion:

Atopic dermatitis has a profound impact on affected children and their families' quality of life. Studies were small and selection bias did occur, so more studies are needed in order to fully understand the influence of atopic dermatitis on life quality and to give patients better and more individualized treatment.

Sammendrag:

Bakgrunn:

Atopisk eksem er en svært vanlig hudsykdom i barneårene og kan ramme opptil 20 % av barn i industrialiserte land. Det er velkjent at kroniske hudsykdommer som atopisk eksem påvirker pasientens livskvalitet. Likevel er det først de seneste tiår man har kunnet måle dette ved standardiserte spørreskjemaer.

Mål:

Med denne oversiktsartikkelen ønsket jeg å studere og lære mer om atopisk eksem hos barn og sykdommens påvirkning av livskvalitet hos pasienter og deres pårørende.

Metoder:

Ved ulike søk i PubMed og søkeord som "atopic dermatitis AND quality of life" identifiserte jeg 12 studier og 7 oversiktartikler som tilfredsstilte inklusjonskriteriene.

Resultater:

Alle studiene konkluderte med at livskvaliteten hos barn med atopisk eksem og deres familier var negativt påvirket. Særlig plagsomt var kløe, kloring, søvnforstyrrelser og behandling. Pasientenes egen oppfatning av eksemets alvorlighetsgrad og svarene de gav på spørreskjemaene om livskvalitet var mer samsvarende enn klinikernes vurdering av eksemet sammenlignet med pasientenes score på livskvalitetskjemaene.

Konklusjon:

Atopisk eksem har stor innvirkning på livskvaliteten til både pasienter og deres familier. Studier er i hovedsak utført med få pasienter og er utsatt for seleksjonsbias. Mer forskning er nødvendig for å gi bedre og mer individrettet behandling av pasienter og pårørende.

Innledning:

Atopisk eksem, også kalt atopisk dermatitt eller barneeksem, er den vanligste inflammatoriske hudsykdom blant barn. Hudsykdommen oppstår oftest innen 2-års alder og rammer opptil 20 % av barn i den vestlige del av verden (1).

Atopisk eksem defineres som en kronisk tilbakevendende hudsykdom med ulike karakteristika, hvorav kløe og typisk lokalisasjon er de viktigste (2). Atopisk eksem er et kronisk eksem hvor forløpet kan variere. I eksaserbasjonsfaser kan eksemet få et subakutt eller akutt preg, kjennetegnet ved henholdsvis mild flassing i kombinasjon med lett lichenifisering og rød, flassende hud med ekskoriasjoner og væsning (3). Den fullstendige patogenesen bak atopisk eksem er fortsatt ikke klarlagt, men antas å involvere en kompleks interaksjon av genetisk predisposisjon, forandret immunologisk funksjon og psykologisk påvirkning. Atopisk eksem er assosiert med en hyperreaktivitet ovenfor triggerfaktorer i miljøet, og er ofte første ledd i utviklingen av andre atopiske sykdommer som astma og allergisk rhinitt (4).

Det har lenge vært kjent at kroniske hudsykdommer som atopisk eksem har en negativ innvirking på livskvaliteten til pasienten og dennes pårørende. De fysiske plagene kan gi emosjonelle problemer og sosial dysfunksjon. Slike forhold har vært gjenstand for økende interesse i mange år, men kunnskapen har vært basert på klinisk erfaring og anekdotiske rapporter. Etter hvert har man tatt i bruk systematiske kvalitative forskningsmetoder. For om lag 25 år siden tok man også i bruk kvantitative forskningsmetoder for å studere livskvalitet for pasienter med atopisk eksem og andre hudsykdommer (2).

Med denne prosjektoppgaven ønsket jeg å finne mer ut av hvordan atopisk eksem påvirker et affisert barn og barnets familie og omgivelser i hverdagen, samt hvor høyt, eventuelt lavt, de scorer på dermatologiske spørreskjemaer om livskvalitet. Jeg ønsket også å finne ut av om barna og deres foreldre angir ulik livskvalitet

avhengig av det atopiske eksemets alvorlighet, om livskvaliteten er avhengig av alder og kjønn, og om det er spesielle områder hvor livskvaliteten er redusert betydelig.

Første del av oppgaven er en kort gjennomgang av atopisk eksem med blant annet diagnostiske kriterier, symptomer, triggerfaktorer og behandling. Videre beskriver jeg hva som menes med begrepet "livskvalitet" og nevner kort de ulike spørreskjemaene som er brukt i ulike studier. Jeg gjennomgår så de utvalgte studienes resultater og konklusjoner, før jeg kort drøfter svakheter og mulige feilkilder.

Metoder:

Som utgangspunkt for innhenting av informasjon brukte jeg Bibliotek for medisin og helsefag og søkefunksjonen på publiseringsdatabasen PubMed. 14.06.10 ble følgende søk gjort: "Children with atopic dermatitis AND quality of life". Ved "no limits" fikk jeg totalt 226 treff. 17.12.10 søkte jeg videre på "Hanifin & Rajka diagnostic criteria for atopic dermatitis", limits; english, og fikk totalt 33 treff. Ved søket "Atopic dermatitis children", limits; Published in last 5 years, review, english og children 0-18 years, samme dag fikk jeg totalt 153 treff.

24.01.12 søkte jeg på "atopic dermatitis AND life quality" og "limits" english, children 0-18 years og artikkelvalg comparative study, case reports and meta-analysis. Ved dette søket fikk jeg totalt 40 treff. Samme dag søkte jeg også på "CDLQI AND atopic dermatitis" og "no limits" og fikk også her 40 treff. Til slutt brukte jeg PubMeds søkefunksjon "advanced" og "author" og søkte på publikasjoner gjort av Finlay Andrew, her fikk jeg 32 treff.

Den 26.01.12 søkte jeg for siste gang på søkeordene "atopic dermatitis AND life Quality" med "limits" children 0-18, english og published last five years. I alt fikk jeg på dette søket 123 treff, men veldig få studier omhandler selve livskvaliteten, de

flESTE er studier gjort på ulike behandlinger og intervensjoner, og hvordan dette på lang sikt kan innvirke på pasientens livskvalitet.

Jeg gikk så gjennom artiklene for å vurdere deres relevans for mitt tema basert på artiklenes tittel og sammendrag (når tilgjengelig). Studiepopulasjonen skulle bestå i barn i alderen 0-18 år, og artikkelen skulle være engelskspråklig. Jeg la størst vekt på studier fra vestlige land, men tok også med en studie fra Hong Kong pga. høy relevans for oppgaven. Det finnes et mye større antall studier gjort på voksne pasienter med atopisk eksem og livskvalitet, men disse går utover denne oversikten. Jeg sto til slutt igjen med totalt 19 artikler, hvorav 12 originalartikler og 7 oversiktsartikler.

Ved søkene på Andrew Finlay fant jeg tre oversiktsartikler over hvordan dermatologer bør bruke kunnskap om livskvalitet hos pasienter med atopisk eksem, disse har jeg valgt å bruke under temaet "behandling". For bakgrunnsinformasjon om atopisk eksem har jeg også funnet materiale i lærebøker lånt på Biblioteket for medisin og helsefag.

Atopisk eksem og patogenese:

Atopisk eksem, astma og allergisk rhinitt utgjør en gruppe sykdommer som kalles atopiske sykdommer. Sykdommen veksler ofte mellom oppblussen og symptomfrie perioder. Utslettet kan oppstå overalt på kroppen, og utslettets morfologi kan variere fra person til person og i ulike faser av livet (5).

Diagnosen er basert på kliniske karakteristika. Hanifin & Rajka utarbeidet på 1980-tallet diagnostiske kriterier med hovedkriterier og tilleggskriterier som skal være tilstede for å stille diagnosen (tab 1). Disse kriteriene brakte en enhetlig og sammenlignbar diagnose, og har siden vært mye brukt i blant annet sykehusbaserte studier (6).

Kriteriene til Hanifin & Rajka viste seg å være litt kompliserte for klinisk praksis. Williams og medarbeidere har utviklet forenklete kriterier publisert som "UK Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis" (tab 2) (3).

Årsakene til den økende prevalens av atopisk eksem i vestlige land er ikke fullt ut forstått, men det antas at miljøfaktorer spiller en rolle. Det er blant annet vist at det å vokse opp med mange eldre søsken, vokse opp på gård å gjennomgå ulike barnesykdommer og tarminfeksjoner har en beskyttende effekt på utviklingen av atopisk eksem (7). Hygieneteorien innebærer at prevalensen av barn med atopisk eksem er høyere i vestlige enn ikke-vestlige land, og forklarer dette med faktorer som endret kost, tidlig eksposisjon for antibiotika og dårlig modning av immunapparatet grunnet færre infeksjoner (7).

Behandling av atopisk eksem er rettet både mot utslett og kløe (3). Regelmessig bruk av fuktighetskremer anbefales, også i symptomfrie perioder. Bruk av antihistaminer, særlig sederende, kan bidra til å lindre kløe og stoppe kloring (kløe-klore-syklus) (3).

Kortikosteroidpreparater er i de fleste tilfeller nødvendig for å dempe inflammasjon og kløe. I de senere år har lokalpreparater med calcineurinhemmere (tacrolimus og pimecrolimus) fått en stadig større betydning (3). Lokale steroidkremer skal påsmøres hudområder med aktivt eksem, i laveste effektive dose, 1- 2 ganger daglig. Kortikosteroidpreparatene demper inflammasjonen og dermed kløen, og har minimale bivirkninger når de brukes riktig (8). Ved alvorlig atopisk eksem kan andre behandlingsformer som systemiske immunosuppressiva og fototerapi i form av UVB eller PUVA (psoralen plus ultraviolet A) benyttes (3).

Barn med atopisk eksem er utsatt for sekundærinfeksjon, som behandles med lokale og/eller systemiske antiinfeksiøse legemidler, gjerne etter påvist agens og resistensmønster (8).

Tabell 1: Hanifin og Rajkas kriterier for atopisk eksem:

4 hovedsymptomer, hvorav minst 3 skal være oppfylt:	Minst 3 mindre symptomer:
<ul style="list-style-type: none"> • Kløe • Eksem i ansiktet & armenes strekkesider hos små barn eller i bøyefurene hos eldre barn samt voksne • Kronisk tilbakevendende oppblussen av eksemet • Familiær disposisjon for eksem, astma eller allergisk rhinitt 	<ul style="list-style-type: none"> • Atopiske ansikts-symptomer • Reaksjon på ytre faktorer • Komplikasjoner som infeksjoner • Andre symptomer som tørr hud og tidlig sykdomsstart

Tabell 2: UK working party`s diagnostiske kriterier for atopisk eksem:

1 hovedsymptom, dette må være oppfylt:	Minst 3 av 5 mindre symptomer:
<ul style="list-style-type: none"> • Kløende hudsykdom innenfor siste 12 måneder 	<ul style="list-style-type: none"> • Start før 2-års alder • Involvering av fleksorene (nå eller tidligere) • Tørr hud (nå eller tidligere) • Atopi (positiv familiehistorie hos barn < 4 år) • Synlig eksem på fleksorene

Livskvalitet og måling av livskvalitet:

Atopisk eksem kan ha en svært negativ påvirkning på pasientens livskvalitet og selvbilde. Andrew Finlay og hans forskergruppe i Cardiff har interessert seg mye for dette spørsmålet og har utarbeidet en rekke spørreskjemaer om livskvalitet (se senere). Bruk av slike spørreskjemaer kan påvirke kliniske avgjørelser og gi pasientene bedre og mer individrettet behandling (9).

Begrepet livskvalitet er vidt og omfattende. WHO har derfor forsøkt å definere begrepet mer eksakt som "individets forståelse av sin posisjon i livet hva angår kultur og verdisystemer i omgivelsene, og i relasjon til hans/ hennes mål, forventninger, krav og bekymringer" (10).

For å måle livskvaliteten hos barn og unge med kroniske hudsykdommer, er det utarbeidet ulike spørreskjemaer som:

- IDQoL (Infants Dermatitis Quality of Life Index)
- CDLQI (Children`s Dermatology Life Quality Index)
- DFI (Dermatitis Family Impact).

Disse spørreskjemaene er avhengig av alder. IDQoL brukes på pasienter med atopisk eksem fra 0-4 år og består av 10 områder om fysisk og sosial funksjon. IDQoL besvares av barnets forsørger, der totalskår beregnes fra 0 til 30, hvor høyere tall representerer dårligere livskvalitet. CDLQI brukes for å måle livskvalitet hos barn med hudsykdommer i alderen 5-16 år. Skjemaet består av 10 spørsmål om fysisk og sosial funksjon. Totalscoren er mellom 0-30, jo høyere score, desto mer redusert livskvalitet. DFI måler påvirkningen av atopisk eksem på hele familier hvor det affiserte barnet er mellom 6 måneder og 10 år. Totalscoren er mellom 0-30, hvor stigende tall betyr dårlig livskvalitet (10).

Denne type spørreskjemaer om livskvalitet og funksjon har mange svakheter, og deres validitet og reliabilitet har vært diskutert. Dette vil jeg komme tilbake til under punktet "diskusjon".

Atopisk eksem kan inndeles i mild, moderat og alvorlig grad. I Europa benyttes ofte SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis) for å gradere eksemet. SCORAD er et klinisk verktøy og måler graden, intensiteten, gjennomsnittlig kløe og tap av nattesøvn relatert til atopisk eksem i de siste tre døgn. Pasientene som scorer <15 har mild atopisk eksem, de med score på 15-40 har moderat atopisk eksem og dem med score >40 har alvorlig atopisk eksem (11).

Studier og livskvalitet ved atopisk eksem

Jeg skal nå presentere hovedfunnene fra studiene om livskvalitet hos barn med atopisk eksem, først studiene med de yngste, hvor IDQoL ble brukt, deretter studiene med noe eldre barn (CDLQI) og studier om familien som helhet (DFI).

En italiensk studie fra 2011 utført på 60 barn i alderen 1-12 år (CDLQI ble brukt på de eldste barna) fant at det var en signifikant, men moderat sammenheng mellom SCORAD og IDQoL/ CDLQI ($p= 0.001$). Gruppen med alvorlig atopisk eksem hadde lavere livskvalitet (dvs. scoret høyere på livskvalitetsskjemaene) enn gruppen med mild og moderat atopisk eksem (10). Den samme studien undersøkte påvirkning av familiens livskvalitet (DFI). Alle familier var påvirket i form av redusert egenvurdert livskvalitet, uavhengig av eksemets alvorlighetsgrad. Foreldrene til de yngste barna opplevde en dårligere livskvalitet enn foreldrene til de eldste barna (10).

I en finsk kasus- kontroll- studie med 134 pasienter ble barn med og uten atopisk eksem i alderen 0-24 måneder sammenliknet. Livskvaliteten var signifikant dårligere hos barna med atopisk eksem ved 6- og 12 måneders alder ($p< 0.001$ og $p= 0.01$), men det var ingen forskjell ved 24 måneders alder (12). Barn med atopisk eksem og

matallergier ved 12 måneders alder hadde signifikant dårligere livskvalitet enn barn på samme alder med kun atopisk eksem ($p= 0.005$) (12).

En nederlandsk studie, også publisert i 2011, viste at livskvaliteten hos barn med atopisk eksem var mest redusert pga. kløe og kloring, og at familieaktiviteter og måltider var minst påvirket som følge av atopisk eksem (13). Resultatene ved IDQoL stemte godt overens med foreldrenes oppfatning av eksemets alvorlighetsgrad. Livskvaliteten foreldrene angav samsvarte imidlertid ikke med eksemets alvorlighetsgrad basert på SCORAD (13).

Totalt 6 studier undersøkte livskvalitet ved spørreskjemaet CDLQI. En kohortstudie med 133 barn undersøkte om alder og kjønn innvirker på livskvaliteten ved atopisk eksem. Livskvaliteten var mest redusert pga. kløe, søvnforstyrrelser, behandling og sport (særlig svømming). CDLQI- scorene var ikke var signifikant forskjellige for gutter og jenter eller for pasienter over/ under 10 år ($p > 0.3$) (11).

Pasientenes livskvalitet var ikke påvirket av flauhet over å ha en hudsykdom. Sykdommen så ikke ut til å innvirke på personlige forhold og fritidsaktiviteter (11).

En annen studie ble utført som en kohort med 298 pasienter, hvorav 133 barn. Den viste at det var en positiv sammenheng mellom pasientenes gradering av eksemets alvorlighetsgrad og deres CDLQI-score. Pasienter som selv angir at de har alvorlig eksem, rapporterer også at de klør mer og har mer redusert livskvalitet (14). Det var en klar sammenheng mellom selvrappotert alvorlighetsgrad av eksemet og CDLQI- score, men denne sammenhengen fantes ikke mellom klinikerens objektive inndeling av eksemets alvorlighetsgrad og pasientenes CDLQI- score (14). Studien viste at en stor del av den reduserte livskvaliteten hos pasientene med atopisk eksem skyldes at de føler det pinlig og flaut å ha en kronisk hudsykdom (14).

En amerikansk kohortstudie med 239 pasienter, hvorav 132 barn, viste at CDLQI- scorene samsvarte godt med pasientenes oppfatning av eksemets alvorlighet, hvor økt alvorlighetsgrad innebar redusert livskvalitet (15).

I en liten studie med 36 ungdommer i alderen 13- 17 år med klinisk diagnostisert atopisk eksem ble forholdet mellom eksemet og angst- og depressive symptomer undersøkt (16). Ungdommene fylte ut CDLQI, CDI (Children`s Depression Inventory) og MASC (Multidimensional Anxiety Scale for Children). Resultatene ble så sammenlignet med tilsvarende studier gjort på ungdommer generelt. Ungdommer med atopisk eksem hadde høyere insidens av angst, spesielt sosial angst, enn ungdommer generelt, mens livstidsratene av ulike angst- og depressive lidelser for pasienter med atopisk eksem ikke var signifikant forskjellige fra tidligere publiserte befolkningsstudier (16). Pasienter som selv oppfattet at deres eksem var alvorlig, var plaget av økt kloring og tap av søvn og dermed flere depressive symptomer (16).

Også den norske "Ung HUNT"-studien så på sammenhengen mellom atopisk eksem og psykisk sykdom hos ungdommer 13- 19 år. Dobbelt så mange jenter som gutter rapporterte at de hadde atopisk eksem. Assosiasjonen mellom atopisk eksem og mental påvirkning var signifikant høyere for gutter enn for jenter (OR= 2.1 mot OR= 1.3) (17).

En tysk kohortstudie med kontrollgruppe viste at mødre av spedbarn med atopisk eksem beskrev seg selv som mer overbeskyttende og angstlidende enn kontrollgruppen. Forskjellen ble mer signifikant jo mer uttalt barnets eksem var ($p < 0.05$) (18). Mødrene til barn med atopisk eksem beskrev sine barn som mer plaget av stress og mindre fornøyde og smilende enn kontrollgruppen (18).

Finlay og medarbeidere utførte i 2004 en tverrsnittstudie om kjæresteforhold og seksuelle forhold hos pasienter med atopisk eksem over 16 år (19). Studien viste at atopisk eksem har en direkte innvirkning på pasientenes forhold til intimitet, og at opptil 70 % av pasientene fryktet at sykdommen skulle gå i arv til eventuelle barn. Noen pasienter og pårørende fryktet at sykdommen var smittsom (19).

I en tverrsnittstudie med unge voksne pasienter hvor diagnosen atopisk eksem var stilt i barndommen, ble redusert livskvalitet satt opp mot oppnåelse av livsmål og milepæler (2). Gruppen med atopisk eksem i barndom var ikke signifikant forskjellig fra kontrollpersoner hva gjaldt utvikling og milepæler, til tross for eksemets

vedvarende negative innvirkning på livskvaliteten (2). Den negative påvirkningen av eksemet var mest uttalt hos pasientene med alvorlig atopisk eksem (2).

Diskusjon:

De omtalte studiene dokumenterer en redusert livskvalitet for barn med atopisk eksem. Særlig hadde kløe, kloring og søvnforstyrrelser en negativ innvirkning på livskvaliteten. Dette gjaldt barn både under og over 4 år.

Studiene utført på familier med atopisk eksem viste at familiens livskvalitet ofte er mer påvirket enn pasientens livskvalitet. Dette er det viktig for leger å ta hensyn til ved oppfølging og behandling.

Samlet viser studiene at det å ha en kronisk hudsykdom som atopisk eksem har en uttalt og negativ innvirkning på pasientenes hverdag og medfører redusert livskvalitet. Det ser ut som om kløe, tap av nattesøvn og problematisk behandling affiserer pasientene mest. Det synes å være en direkte sammenheng mellom pasientens oppfatning av eksemets alvorlighetsgrad og evaluering av egen livskvalitet. Flere av studiene viste at det ikke var en slik sammenheng mellom klinikerens mål på alvorlighetsgrad av eksem og egenrapportert livskvalitet.

At studiene viste noe avvikende resultater for bl.a. kjønnsforskjeller og følelser av skam og flauhet over å ha en kronisk hudsykdom, kan skyldes flere feilkilder. Studiene er, med unntak av Ung- HUNT, utført på få pasienter og mange hadde en lav svarprosent, noe som tyder på at studiene generelt er preget av seleksjonsbias. Studiene er utført i flere land, slik at kulturelle forskjeller og ulike oppfatninger kan medvirke til ulike resultater om hvordan pasientene ser på seg selv og tolker sin sykdom. Selv om de fleste studiene hadde et objektivt mål og klare diagnostiske kriterier for atopisk eksem, kunne disse likevel variere noe.

Bruk av spørreskjemaer innebærer også hukommelsesbias. Konfundering kan også spille inn som mulig feilkilde, da det er flere variabler enn eksem som påvirker livskvalitet. Noen av studiene er utført på pasienter innlagt eller behandlet på

sykehus, og det er da usikkert om resultatene kan overføres til primærhelsetjenesten.

Den nederlandske studien hvor IDQoL ble brukt, viste at skjemaet har god reliabilitet da foreldrene måtte besvare spørsmålene flere ganger over en periode. Flere liknende målinger har vist at skjemaer som CDLQI og IDQoL både har god validitet og reliabilitet ved gjentatte utprøvinger. Likevel er det flere mulige feilkilder. For det første har det vært diskutert om CDLQI er sensitiv nok, at den tar opp for få temaer og har for få svaralternativer. Av artiklene jeg studerte var det også kun én som redegjorde for hvordan blanke svar ble behandlet.

For IDQoL er det at foreldrene svarer en feilkilde: det er mer deres vurdering av barnets livskvalitet enn barnets livskvalitet som måles.

Andre feilkilder i denne litteraturstudien er begrensningen til engelskspråklige artikler, og at artikler ble inkludert på grunnlag av tittel, publikasjonsland og tidsskrift.

Konklusjon:

Det foreligger mange studier som bekrefter at atopisk eksem i barnealder påvirker livskvaliteten til barnet og deres familie. Egen oppfatning av redusert livskvalitet henger ikke nødvendigvis sammen med en objektiv vurdering av eksemets alvorlighetsgrad. Det er fortsatt behov for flere og større studier, fortrinnsvis med kontrollgruppe, for å forstå hvordan livskvaliteten påvirkes ved atopisk eksem og for dermed å kunne gi pasientene best mulig behandling.

Litteratur:

1. Lewis- Jones S. Quality of life and childhood atopic dermatitis: the misery of living with childhood eczema. Blackwell Publishing Ltd Int J Clin Pract 2006; 60: 984-992
2. Brenninkmeijer EEA, Legierse CM, Smitt SJH et al. The course of life of patients with childhood atopic dermatitis. Pediatric Dermatology 2009; 26: 14-22
3. Carroll CL, Balkrishnan R et al. The Burden of Atopic Dermatitis: Impact on the Patient, Family, and Society. Pediatric Dermatology 2005; 22: 192-199
4. Arndt J, Smith N, Tausk F. Stress and atopic dermatitis. Current allergy and asthma reports 2008; 8: 312-317
5. Esmann S, Holm EA et al. Børneeksem. En håndbog for børn og voksne med atopisk eksem 1.utg København: Munksgaard Danmark, 2004
6. De D, Kanwar AJ, Handa S. Comparative efficacy of Hanfin and Rajka`s criteria and the UK working party`s diagnostic criteria of atopic dermatitis in a hospital setting in North India. JEADV 2006; 20: 853- 859
7. Hunter J, Savin J, Dahl M. Clinical dermatology 3.utg: Blackwell Publishing, 2002
8. Robinson J. Managing atopic eczema in childhood: the health visitor and school nurse role. Community Practioner 2008; 81: 25-28

9. Finlay AY. Dermatologists should better integrate quality- of- life measures to inform and improve clinical decision making. *Archives of Dermatology* 2011; 147: 1157
10. Monti F, Agostini F, Gobbi F et al. Quality of life measures in Italian children with atopic dermatitis and their families. *Italian journal of Pediatrics* 2011; 37: 59-
11. Hon KLE, Leung TF, Chow CM et al. Does age or gender influence quality of life in children with atopic dermatitis. *Clinical and Experimental Dermatology* 2008; 33: 705-709
12. Alanne S, Nermes M, Söderlund R et al. Quality of life in infants with atopic dermatitis and healthy infants: a follow-up from birth to 24 months. *Acta Pædiatrica* 2011; 100: 65-70
13. Valburg VWC, Willemsen MG, Dirven- Meijer PC et al. Quality of life measurement and its relationship to disease severity in children with atopic dermatitis in general practice. *Acta Dermato- Venereologica* 2011; 91: 147-151
14. Fivenson D, Goldberg RJA, Kaniecki DJ et al. The effect of atopic dermatitis on total burden of illness and quality of life on adults and children in a large managed care organization. *Journal of Managed Care Pharmacy* 2002; 5: 333-342
15. Kiebert G, Sorensen SV, Revicki D et al. Atopic dermatitis is associated with a decrement in health- related quality of life. *International Journal of Dermatology* 2002; 41: 151-158

16. Slattery MJ, Essex MJ, Paletz EM et al. Depression, anxiety, and dermatologic quality of life in adolescents with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immun* 2011; 3:
17. Saunes M, Smidesang I, Holmen TL et al. Atopic dermatitis in adolescent boys is associated with greater psychological morbidity compared with girls of the same age: the young- HUNT study. *British journal of Dermatology* 2007; 156: 283- 288
18. Pauli- Pott U, Darui A, Beckmann D. Infants with atopic dermatitis: Maternal hopelessness, child- rearing attitudes and perceived infant temperament. *Psychotherapy and Psychosomatics* 1999; 68: 39- 45
19. Misery L, Finlay AY, Martin N et al. Atopic dermatitis: Impact on the quality of life of patients and their partners. *Dermatology* 2007; 215: 123- 129