

Atopisk eksem og matvareoverfølsomhet, er det en sammenheng?

5.årsoppgave i stadium IV – medisinstudiet ved Universitetet
i Tromsø

Harda Wilhelmsen

MK – 04

Veiledere:

Tove Nystad

Overlege barneavdelingen UNN/stipendiat ISM

Martin Sørensen

Kst. overlege barneavdelingen UNN

Tromsø august 2009

Innholdsfortegnelse

1 Sammen drag	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Materiale og metode	1
1.3 Resultater/Diskusjon/Konklusjon:	1
2 Bakgrunn	2
2.1 Atopi og atopiske sykdommer	2
2.2 Atopisk eksem	2
2.3 Matvareoverfølsomhetsreaksjoner	4
2.4 Matvareallergier	5
2.5 Atopisk eksem og matvareallergier	6
3 Problemstilling	7
4 Materiale og metode	8
4.1 Oppdeling	8
4.2 Litteraturstudium	8
4.2.1 Metode	8
4.2.2 Avgrensning	8
4.3 Spørreundersøkelse	8
4.3.1 Metode	8
4.3.2 Utvalg og datainnsamling	9
4.3.3 Registrering av data	9
4.3.4 Utarbeidelse av resultater	9
5 Resultater	10
5.1 Litteraturstudium	10
5.2 Spørreundersøkelse	18
5.2.1 Utvalg	18
5.2.2 Reaksjon på matvarer og betydning for eksemet	18
5.2.3 Matvarer	18
5.2.4 Effekt på eksemet og gjeninnføring av matvarer	18
6 Diskusjon	20

6.1 Litteraturstudium	20
6.1.1 Hovedfunn	20
6.1.2 Tolking og forståelse av litteraturen	21
6.1.3 Litteratursøk	22
6.2 Spørreundersøkelse	22
6.2.1 Hovedfunn	22
6.2.2 Svakheter ved undersøkelsen	24
6.2.2.1 Spørreskjemaet	24
6.2.2.2 Registrering i SPSS	25
6.2.2.3 Uvalget.....	26
6.2.2.4 Utarbeidelse av resultater.....	27
6.2.2.5 Sammenligning med andre studier	27
7 Konklusjon.....	29
8 Referanseliste	30
Vedlegg 1: Spørreskjema	32
Vedlegg 2: Tabeller og figurer til resultatene fra litteraturstudium.....	34
Vedlegg 3: Tabeller og figurer til resultatene fra spørreundersøkelsen	35

1 Sammendrag

1.1 Bakgrunn

Atopisk eksem er en vanlig sykdom blant små barn, særlig i den vestlige delen av verden, og det ser ut til at forekomsten er økende. Atopisk eksem ser ofte ut til å ha en sammenheng med sykdommer som matvareallergi, astma og allergisk rhinitt (1). Mange mistenker at matvarer kan ha en betydning for eksemet. Sammenhengen har vært diskutert og undersøkt i årtier (2, 3).

1.2 Materiale og metode

Oppgaven er todelt. Den ene delen består av en litteraturstudie, og den andre delen er basert på resultatene fra en spørreundersøkelse. I litteraturstudien har jeg sett på sammenhengen mellom atopisk eksem og matvareallergier.

Spørreundersøkelsen går ut på å hente informasjon fra en gruppe foreldre til barn med atopisk eksem, om hva slags betydning de tror matvarer har for barnets eksem, og eventuelle konsekvenser de tar av dette.

1.3 Resultater/Diskusjon/Konklusjon:

Litteraturstudium: Det ser ut til å være en høy forekomst av matvareallergier blant barn med atopisk eksem. Om og hos hvor mange allergien eventuelt gir utslag i eksemforverring ser det ut til å være mye usikkerhet forbundet med.

Spørreundersøkelse: Mange mener at deres barn reagerer på matvarer, og at det også har betydning for eksemet. Det er også en betydelig andel som har forsøkt å fjerne matvarer fra barnets kosthold.

2 Bakgrunn

2.1 Atopi og atopiske sykdommer

”Atopi er en personlig eller familiær tendens til å produsere IgE antistoffer i respons på lave doser av allergener, vanligvis proteiner, og til å utvikle symptomer som astma, rhinokonjunktivitt og eksem/dermatitt” (4).

Disposisjonen for atopi ser ut til å være arvelig. Man ser økt forekomst av atopiske tilstander hos barn med atopiske foreldre. Uttrykket den ”atopiske marsjen” brukes om tendensen til at personer med en atopisk disposisjon ofte utvikler flere av de atopiske sykdommene med årene (4). De vanligste atopiske sykdommene er matvareallergier (med høyest insidens i tidlig barnalder), atopisk eksem (debuterer også tidlig, men varer ofte litt lengre enn matvareallergiene), astma (ses hyppigst i alderen 3 til 14 år) og allergisk rhinitt (debuterer i skolealder og vil ofte persistere) (5).

2.2 Atopisk eksem

Atopisk eksem har høyest forekomst i den mest utviklede delen av verden, og det kan se ut som forekomsten er økende. I områdene med høyest prevalens, anslås prevalensen til å ligge på 10 til 20 % blant barn og 1 til 3 % blant voksne (1).

Inndeling av atopisk eksem etter ”The European Academy of Allergology and Clinical Immunology” (EAACI): Atopisk eksem/dermatitt syndrom deles inn i en allergisk form og en ikke-allergisk form. Den allergiske formen deles videre inn i IgE- assosiert og ikke IgE- assosiert. Når det gjelder atopisk eksem, brukes begrepet atopisk ikke helt sammenfallende med definisjonen av atopi. Diagnosen atopisk eksem er en klinisk diagnose, og det finnes som nevnt, også en form man antar ikke har noen relasjon til allergi (4).

Atopisk eksem er en inflammatorisk hudsykdom med et kronisk svingende forløp. Det er ikke funnet noen spesifikk årsak til utviklingen av atopisk eksem, men det er kjent at faktorer som arv, miljø, immunologiske forhold og ulike eksposisjoner spiller en rolle. Diagnosen stilles klinisk. Det tas personlig- og familieanamnese på atopiske sykdommer, og man ser på utseendet og utbredelsen av eksemet.

Atopisk eksem har en typisk utbredelse, som endres med alder. Det kan være aktuelt å teste for allergier (5, 6).

Huden til pasientene har endret barrierefunksjon, som i tillegg til endringer i immunresponsen vil være med på å øke risikoen for hudinfeksjoner, og gjøre huden mer sårbar for irriterende stoffer. Flere faktorer kan bidra til å forverre eksemet: stress, klima, allergener, hudinfeksjoner og ulike irriterende stoffer (6, 7).

Betydningen av arv og gener for atopisk eksem er undersøkt i mono- og heterozygote tvillingpar. Det vises til konkordanserater på rundt 0,8 for monozygote tvillinger, og 0,2 i dizygote tvillinger (1, 7, 8).

Sykdommen debuterer oftest i tidlig barnealder, og de fleste vil vokse av seg sykdommen etter få år (6). Burks et al. viste i en studie av barn med atopisk eksem, en gjennomsnittlig debutalder for atopisk eksem på 16 måneder (9). Hos voksne med atopisk eksem ser man ofte sammenheng mellom en sterk atopisk tendens, tidlig sykdomsdebut og alvorlig sykdom. Sykdommen kan også debutere i voksen alder (10).

Det finnes ingen årsaksspesifikk behandling som kurerer atopisk eksem. Behandlingen består i å dempe symptomene, forsøke å modifisere sykdomsforløpet og i tillegg unngå forverrende faktorer (6).

Figur hentet fra boken "Hudsykdommer" av Ole Fyrand (6):

Behandlingen har følgende hovedmålsetninger

- Fjerne provoserende faktorer
- Etablere riktig hudpleie
- Behandle infeksjon
- Behandle inflammasjon
- Motvirke tørr hud
- Dempe kløe

2.3 Matvareoverfølsomhetsreaksjoner

Det er noe ulik bruk av begreper når det gjelder matvareoverfølsomhetsreaksjoner.

I Europa har EAACI laget en norm for terminologien:

”Hypersensitivitet forårsaker objektivt reproduserbare symptomer eller tegn, initiert ved eksponering for et definert stimulus i en dose som tolereres hos normale subjekter”.

Definisjonen dekker ikke reaksjoner som vil opptre normalt, som toksiske reaksjoner.

Begrepet hypersensitivitetsreaksjoner er en paraply som dekker både allergiske og ikke-allergiske hypersensitivitetsreaksjoner.

”Allergi er en hypersensitivitetsreaksjon initiert av immunologiske mekanismer”.

De allergiske reaksjonene kan være IgE - mediert, eller mediert av andre antistoffer eller celler.

De ikke allergiske hypersensitivitetsreaksjonene er de overfølsomhetsreaksjonene som ikke har allergisk årsak (4).

I en del litteratur, særlig amerikansk, brukes begrepene litt annerledes. Der brukes begrepene allergi og hypersensitivitet synonymt om de immunologisk medierte reaksjonene, mens de resterende reaksjonene omtales som intoleransereaksjoner (11).

Det er hos de yngste man ser høyest forekomst av reaksjoner på mat, og særlig matvareallergier (12). Undersøkelser viser at folk selv har en tendens til å tro at de reagerer på mat hyppigere enn det man objektivt kan verifisere. I en tysk studie undersøkte de sammenhengen mellom hvor mange i en populasjon av barn som mente de reagerte på matvarer, i forhold til hos hvor mange man kunne påvise en reaksjon. Hyppigheten av selvoppfattede matvarereaksjoner var omtrent 10 ganger større enn det man fant ved undersøkelse av deltagerne (13).

I min videre tekst vil jeg bruke terminologen hentet fra normen til EAACI.

2.4 Matvareallergier

Matvareallergier ser ut til å opptre hyppigst hos de minste barna. Prevalenstillene som finnes i litteraturen varierer noe, og ligger på 5 % til 8 % hos små barn, og 1,5 % til 4 % hos voksne (11, 14-16). De oppstår oftest i løpet av det første leveåret. Allergiske reaksjoner mot matvarer er noe veldig mange vokser av seg (toleranseutvikling), og ofte er de kvitt sine allergier før skolealder (5, 17, 18). Reaksjoner mot forskjellige matvarer har ulik tendens til å persistere. Allergi mot melk og egg vil nesten alltid gå over, mens allergier mot peanøtter, nøtter og sjømat ofte vedvarer (11, 17-19).

Variasjonen blant allergiske reaksjoner på matvarer er stor. Reaksjonene kan være milde og ufarlige, eller alvorlige og livstruende, som ved en anafylaktisk reaksjon (16, 18). Matvarer kan gi opphav til allergiske reaksjoner fra flere organsystem, som huden, gastrointestinalsyste­met og luftveiene. Matvarer kan gi allergiske reaksjoner når de blir spist, men det kan også oppstå symptomer etter inhalasjon eller ved direkte hudkontakt (16).

Årsakene til at enkelte individer utvikler matvareallergier er ikke helt klarlagt. Man tror at det i likhet med for atopisk eksem, er flere faktorer som spiller inn, som gener og ytre påvirkninger (15).

Den IgE- medierte allergiske responsen er vel anerkjent. Trolig er det flere immunmekanismer som kan gi opphav til allergiske reaksjoner, men dette er det ikke fullstendig enighet om (11, 18-20).

I en oversiktsartikkel fra USA tilskrives melk, egg, peanøtter, soya og hvete å forårsake omtrent 90 % av de allergiske reaksjonene hos små barn, mens 85 % av de allergiske reaksjonene hos ungdom og voksne skyldes peanøtter, fisk, skalldyr og nøtter (21). Ragnhild Halvorsen skriver i en norsk artikkel at egg, melk, nøtter, soya, fisk, skalldyr og hvete står for 90 % av positive matvareprovokasjoner (22). Hvilke matvarer som hyppigst gir opphav til allergiske reaksjoner varierer mellom ulike deler av verden, og ser ut til å ha sammenheng med kostholdet (16).

Det er ikke helt klare kriterier for å sette diagnosen matvareallergi (19). Diagnostiske hjelpemidler er anamnese, eliminasjonsforsøk, ulike tester og matvareprovokasjoner. Dobbelte blinde placebo kontrollerte matvareprovokasjoner (DBPCFC) regnes som gullstandarden for å diagnostisere matvareallergier. De vanligste allergitestene er prikktest med allergener i huden, og måling av allergenspesifikk IgE (det finnes både kvantitative og kvalitative metoder). Disse testene brukes til å diagnostisere IgE - medierte allergier, og er ikke diagnostiske. Man kan være sensitivisert, å få positivt utslag på testen, uten å ha en klinisk reaksjon (16).

Behandlingen av matvareallergier består hovedsaklig i å unngå matvaren(e) man reagerer på (16).

2.5 Atopisk eksem og matvareallergier

Både atopisk eksem og matvareallergier hører med blant de atopiske sykdommene (17). Hos pasienter med atopisk eksem er det vist høye tall for positiv familieanamnese på, og koeksistens av andre atopiske sykdommer. I en studie fra Burks et al. hadde 92 % av pasientene positiv familieanamnese på atopiske tilstander (9). Hos pasienter med atopisk eksem kan man ofte måle forhøyet spesifikk IgE mot matvareallergener og andre allergener i miljøet. Omtrent 80 % har et IgE nivå over det normale (5). Det har lenge vært diskutert hvorvidt matvareallergi spiller noen rolle for atopisk eksem (2).

3 Problemstilling

Litteraturstudium: Har matvarereaksjoner noen relasjon til atopisk eksem?

Opptrer matvareoverfølsomhet hyppigere hos barn med atopisk eksem enn andre barn?

Spørreundersøkelse: Hvor stor tendens har foreldre til barn med atopisk eksem til å tro at eksemet forverres av matvareoverfølsomhet? I hvilken grad innfører de dietetiske tiltak på grunn av dette?

Hypotese: Foreldre til barn med atopisk eksem tror i stor grad at reaksjoner på matvarer har betydning for eksemet, og mange setter i gang dietetiske tiltak på bakgrunn av dette.

4 Materiale og metode

4.1 Oppdeling

Oppgaven er todelt. Den består av et litteraturstudium, og en del basert på resultatene av en spørreskjemaundersøkelse.

4.2 Litteraturstudium

4.2.1 Metode

Litteraturstudien er basert på søk i boklitteratur og på internett, hovedsakelig i PubMed. Det er søkt etter artikler og litteratur som omhandler atopisk eksem hos barn og unge, og relasjonen til overfølsomhetsreaksjoner og allergi mot mat.

Søkeord som er brukt og kombinert ved søk i PubMed: Atopic dermatitis, atopic eczema, food reactions, adverse food reactions, food allergy. Det er også søkt spesifikt etter artikler som er ført opp som referanser i artikler jeg har lest.

Jeg vil først presentere den litteraturen jeg har lest, og deretter forsøke å trekke noen konklusjoner i forhold til min problemstilling på grunnlag av dette.

4.2.2 Avgrensning

Etter å ha søkt opp og lest en del litteratur, bestemte jeg meg for å avgrense litteraturstudien til å omhandle matvareallergier (ikke andre matvareoverfølsomhetsreaksjoner) og deres forhold til atopisk eksem (hos barn og unge).

4.3 Spørreundersøkelse

4.3.1 Metode

På bakgrunn av problemstillingen ble det valgt å utføre en tverrsnittsundersøkelse. En tverrsnittsundersøkelse er egnet til å si noe om forekomster, for eksempel av en sykdom. Den er ikke egnet til å si noe om årsaksforhold, da man kun får vite noe om forekomsten av de valgte variablene på ett tidspunkt (23).

Det ble utarbeidet et spørreskjema. De viktigste variablene i spørreskjemaet, er svarene på følgende spørsmål:

Spørsmål 1: Har barnet reagert/reagerer barnet på en eller flere matvarer?

Spørsmål 3: Tror du matvareallergi/matvarereaksjoner har/har hatt noen betydning for barnets eksem?

Spørsmål 5: Har du forsøkt å fjerne, en eller flere, matvarer fra barnets kost?

4.3.2 Utvalg og datainnsamling

Undersøkelsen ble utført ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) i perioden april 2008 til og med februar 2009. Spørreskjemaet ble delt ut til foreldre til barn som kom til barnepoliklinikken med atopisk eksem. Det var frivillig og anonymt å besvare skjemaene, derfor var det ikke behov for godkjenning fra Regional etisk komité.

4.3.3 Registrering av data

Totalt ble det samlet inn 72 utfylte skjema. Resultatene ble registrert i SPSS versjon 15.0 for Windows. Blant de besvarte spørreskjemaene var det en med ukjent alder og en med ukjent kjønn. Disse to er ikke tatt med i mine resultater. Dermed opererer jeg med et utvalg på 70 stykker.

Spørsmål 3 og 5 er brukt som eksklusjonsspørsmål. Slik at i analysen av spørsmålene 4 og 5 har jeg kun tatt med de som svarte ”ja” på spørsmål 3, og i analysen av spørsmålene 6, 7, 8, 9 og 10 har jeg kun tatt med de som svarte ”ja” på spørsmålene 3 og 5. Dette er gjort som en følge av instruksjonene i spørreskjemaet. Hvis alle som besvarte spørreskjemaet konsekvent hadde fulgt skjemaets instruksjoner, ville det automatisk ført til disse eksklusjonene. Det er disse gruppene spørreskjemaet er laget for å få vite noe om.

4.3.4 Utarbeidelse av resultater

Jeg har brukt frekvenser i presentasjonen av tallene, og gjort noen kji-kvadrattester på forskjeller mellom kjønn i materialet.

5 Resultater

5.1 Litteraturstudium

I letingen etter bevis for om matvareallergier spiller en patogen rolle ved atopisk eksem, kan man bruke tre innfallsvinkler:

- Undersøke om eksemet forbedres ved å fjerne den mistenkte matvaren.
- Undersøke om provokasjon med den mistenkte matvaren forårsaker en forverring av eksemet.
- Undersøke om man kan forebygge sykdomsutvikling ved at barnet skjermes for sensitivisering mot matvarer som er kjente allergener (2).

Jeg har forsøkt å dele inn de studiene/ resultatene jeg presenterer i den videre teksten, etter hva slags innfallsvinkel de har brukt.

Fjerning av mistenkt(e) matvare(r):

Devlin et al gjorde en studie på 37 barn med svært alvorlig atopisk eksem, der vanlig behandling hadde mislyktes.

Metode:

Man målte spesifikk IgE mot en del vanlige matvarer og andre antigener hos barna. De ble hospitalisert og satt på en elementærdiett (Vivonex). I tillegg til dietten ble det lagt vekt på at de skulle være i et mest mulig antigenfritt miljø. Eksemet ble vurdert før, underveis og etter perioden på diett. Etter 28 dager ble effekten av dietten vurdert. De som ikke viste noen bedring, avsluttet dietten. Var det tegn til en viss bedring, fortsatte man dietten litt til. Vurderte man dietten til å ha hatt god effekt, ble det startet med åpne matvareprovokasjoner. Etter å ha gjeninnført tilstrekkelig mange matvarer i kostholdet til at man kunne slutte med Vivonex, reiste barna hjem. De fortsatte med ytterligere provokasjoner i hjemmet. I etterkant ble barna fulgt opp mellom ett og åtte år.

Hos 37 % av barna så man vedvarende bedring av eksemet, men eksemet ble ikke helt borte hos noen. Det konkluderes med at det kan være nyttig å forsøke en slik diett hos barn med særlig alvorlig atopisk eksem (24).

Pike et al. presenterte en studie av 66 barn i alderen 0,6 til 16,8 år (gjennomsnittsalder 4,2 år) med alvorlig atopisk eksem. Hovedmålet med studien var å finne ut om dietter bestående av kun et fåtall matvarer (matvarer som man av erfaring vet sjelden gir opphav til allergiske reaksjoner) kan ha forbedrende effekt på eksemet.

Metode:

Det ble tatt opp anamnese, utført allergitester (prikktest mot melk, egg, hund, katt, midd og gress) og målt IgE. Man gjorde også en måling av gastrointestinal permeabilitet, som kan si noe om tilstedeværelsen av matvareallergi. Barna ble satt på dietter som var svært restriktive. Diettene var individuelt tilpasset. Diettfasen varte fra 19 til 44 dager (median 26 dager), avhengig av barnets respons. Før og etter diettfasen ble alvorlighetsgraden av eksemet vurdert. Var det ikke tilstrekkelig bedring ble barna satt på en ny diett, eller man avsluttet forsøket. Ved tilstrekkelig bedring etter en periode på diett, gikk man over i en fase med reintroduksjon av matvarer, og videre testing med dobbelt blinde placebo kontrollerte matvareprovokasjoner (DBPCFC), for å bekrefte eller avkrefte funnene.

De konkluderer med at deres studie tyder på at slike strenge dietter har svært begrenset verdi for barn med alvorlig atopisk eksem (25).

Bath-Hextall et al. skriver i en oversiktsartikkel at det ikke ser ut til å være noen særlig effekt av eksklusjonsdietter hos en uselektert populasjon eksempasienter, men at små barn med mistanke om matvareallergi kan ha noe effekt av å ekskludere matvarer, særlig egg (26).

Diagnostisering av matvareallergier hos barn med atopisk eksem:

Prevalensen av matvareallergi hos pasienter med atopisk eksem er undersøkt i en rekke studier. Det er rapportert varierende prevalenstall i studier der man har testet grupper med atopisk eksem for matvareallergier. Tallene i de studiene jeg refererer til varierer fra rundt 30 % til over 80 % (se tabell 1, vedlegg 2) (9, 27-

31). Dette er tall som viser prevalensen av pasienter med atopisk eksem som har allergisk reaksjon mot minst en matvare, uten at man sier at alle disse har allergi av betydning for eksemet. De allergiske reaksjonene man observerte ved matvareprovokasjoner var forskjellige hudreaksjoner, men også gastrointestinale og respiratoriske reaksjoner. Hyppigst til stede var hudreaksjonene, ved rundt 90 % av positive provokasjoner hos barn med atopisk eksem. De var enten alene, eller opptrådte sammen med andre reaksjoner (9, 27-31). Ved matvareprovokasjoner kan det ses ulike typer hudreaksjoner, som angiødem, urticaria med kløe, og forverring av atopisk eksem (noe omdiskutert) (32).

Nedenfor vil jeg referere de syv studiene som danner hovedgrunnlaget for mine resultater:

I 1998 utførte Eigenmann et al. en studie i en Nord-Amerikansk populasjon for å finne prevalensen av IgE - medierte matvareallergier hos barn med atopisk eksem. Studiepopulasjonen bestod av 63 barn i alderen 6 måneder til 20 år (medianalder 2,8 år), som var henvist til hudlege grunnet sitt atopiske eksem.

Metode:

Man tok anamnese. Det ble gjort måling av spesifikt IgE - nivå mot seks matvarer (melk, egg, hvete, soya, peanøtt og fisk), og prikktester. Det ble også utført en del matvareprovokasjoner: dobbelt blinde placebo kontrollerte matvareprovokasjoner (DBPCFC), og noen åpne provokasjoner. Matvareprovokasjoner ble utført i de tilfellene der prikktest var positiv, eller nivået av spesifikk IgE lå mellom en øvre og en nedre grenseverdi. De mistenkte matvarene ble unngått i to uker før provosering. Observasjonstiden etter provokasjon var aldri lenger enn fire timer.

Grunnlag for en allergidiagnose (kun ett av punktene måtte være oppfylt for hver matvare):

Positiv reaksjon på matvareprovokasjon.

Anamnese på en alvorlig matvarereaksjon, som samsvarte med prikktest eller måling av spesifikk IgE.

Spesifikk IgE - verdi over en øvre grense.

Man fant at 37 % av barna var allergiske mot minst en matvare. I 94 % av de positive provokasjonene oppstod det symptomer fra huden, enten alene eller sammen med andre symptomer (29).

Eigenmann og Calza publiserte i 2000 en studie på IgE - mediert matvareallergi blant en gruppe sveitsiske barn med atopisk eksem. Deltagerne ble hentet fra pasienter henvist til en allergi- eller hudklinikk, og bestod av 74 deltagere i alderen 6 måneder til 16,3 år (medianalder 2,5 år).

Metode:

Man tok anamnese og utførte prikktester. Alle ble testet for sensitivisering mot eggehvite, peanøtt, soya, torsk, hasselnøtt, melk og hvete, i tillegg til at man testet for sensitivisering mot utvalgte, mistenkte matvarer. Ved positiv prikktest, målte man spesifikt IgE - nivå. Det ble gjennomført matvareprovokasjoner, både dobbelt blinde (DBPCFC) og åpne provokasjoner. Provokasjoner ble utført hos pasientene med positiv prikktest og/eller spesifikk IgE - verdi mellom en øvre og en nedre grense. De mistenkte matvarene ble unngått tre til fire uker i forkant.

Grunnlag for en allergidiagnose (kun ett av punktene måtte være oppfylt, for hver matvare):

Spesifikk IgE - verdi over en øvre grense.

Positiv(e) matvareprovokasjon(er).

Anamnese på anafylaktisk reaksjon mot en matvare.

Det ble funnet at 33,8 % av barna var allergiske mot minst en matvare. Hvis de som var rekruttert fra allergiklinikken ble utelukket, var prevalensen 28 %. Alle utenom en av reaksjonene på matvareprovokasjoner, ble observert innen to timer. Det var samsvar mellom alvorligheten av eksemet og hyppigheten av allergier. Barna med alvorligst eksem hadde også oftest allergi (30).

I 1988 ble det publisert en studie av Burks med medarbeidere. De studerte en gruppe på 46 barn i alderen 9 måneder til 19,6 år (gjennomsnittsalder 5,7 år), med eksem i varierende grad, fra mild til alvorlig. De var ikke valgt ut i fra mistanke om reaksjon på mat. Mange hadde samtidig annen atopisk sykdom: astma 30 %,

allergisk rhinitt 39 %, og begge deler 20 %. I tillegg hadde 91 % atopisk sykdom i familien. Ved eksemdebut var gjennomsnittsalderen 1,7 år.

Metode:

Man tok opp anamnese og utført prikktester. Alle ble testet for sensitivisering mot 12 bestemte matvarer, og i tillegg mot individuelt mistenkte matvarer. Det ble provosert med matvarer (DBPCFC) som gav positiv reaksjon på prikktest. De mistenkte matvarene ble unngått tre til fire uker i forkant. Barna ble ikke observert over natten etter provokasjon.

Grunnlag for en allergidiagnose (kun ett av punktene måtte være oppfylt, for hver matvare):

Positiv prikktest og positiv matvareprovokasjon.

Positiv prikktest og anamnese på en alvorlig allergisk reaksjon.

Av barna i studiepopulasjonen fikk 33 % diagnostisert allergi mot minst en matvare. Observasjonstiden var ikke lang nok til å fange opp eventuelle sene reaksjoner, og det ble heller ikke rapportert om slike reaksjoner av foreldrene. Alle reaksjonene man observert oppstod innen to timer. Hele 96 % av de positive provokasjonene innebefattet en hudreaksjon, enten alene eller sammen med gastrointestinale, eller respiratoriske symptomer. Det var en sammenheng mellom lav debutalder og høy forekomst av allergi (27).

Burks et al. studerte 165 pasienter med mild til alvorlig atopisk eksem. Pasientene var i alderen 4 måneder til 21,9 år (gjennomsnitt 48,9 måneder). Mange hadde samtidig annen atopisk sykdom: astma 30 %, allergisk rhinitt 51 % og begge deler 22 %. Det var 92 % med anamnese på atopisk sykdom i familien. Gjennomsnittlig debutalder for atopisk eksem var 16 måneder.

Metode:

Det ble tatt opp anamnese og utført prikktester mot 12 forhåndsbestemte, og i tillegg andre individuelt mistenkte allergener. Man gjennomførte matvareprovokasjoner (DBPCFC). Hvilke matvarer man provoserte med ble valgt

ut i fra resultatene av prikktestene. De mistenkte matvarene ble unngått to til tre uker før provokasjon.

Grunnlag for en allergidiagnose (kun ett av punktene måtte være oppfylt, for hver matvare):

Positiv prikktest og positiv matvareprovokasjon.

Positiv prikktest og anamnese på en alvorlig allergisk reaksjon.

Det ble diagnostisert matvareallergi mot minst en matvare, hos 38,7 % av barna.

Alle reaksjonene oppstod innen to timer. Det ble utført 266 provokasjoner, hvorav 78 % resulterte i symptomer fra huden (9).

I de to studiene Burks er involvert i bruker de begrepet hypersensitivitet, her forstått som synonymt med allergi.

En studie fra 1999 utført av Niggemann et al. undersøkte utkommet av dobbelt blinde matvareprovokasjoner (DBPCFC) hos en gruppe barn med atopisk eksem. Gruppen bestod av 107 barn med moderat til alvorlig eksem, i alderen 5 måneder til 12 år (median alder 21 måneder). Et kriterium for å bli tatt med i studien var mistanke om matvarerelatert forverring av eksemet, eller andre typer matvarereaksjoner.

Metode:

Det ble gjort måling av spesifikk IgE mot noen utvalgte allergener, og utført matvareprovokasjoner (DBPCFC). Barna ble gitt en oligoallergen diett i minst fem dager før provokasjon. Observasjonstiden etter provokasjon var 48 timer.

Grunnlag for en allergidiagnose:

Positiv matvareprovokasjon, med objektivt observerbare kliniske symptomer. Det ble skilt mellom tidlige og sene reaksjoner (oppstått etter mer enn to timer).

Hele 81 % av barna hadde minst en positiv reaksjon, hvorav 83 % av de positive reaksjonene ble utløst av egg eller melk. Hudreaksjoner ble utløst i 116 av 131 provokasjoner, enten alene eller sammen med andre reaksjoner. Forverring av

eksemet var den vanligste hudreaksjonen. En liten andel provokasjoner gav positivt utslag uten at barnet var sensitivisert mot allergenet, alle med hudsymptomer og hyppig eksemforverring (28).

Breuer et al. publiserte i 2004 en studie der de fokuserte på sene, eksematøse reaksjoner hos barn med atopisk eksem. De mener at eksematøse reaksjoner trenger tid for å utvikles. En reaksjon ble sett på som forverring av eksemet med en økning i SCORAD (en objektiv skåring/vurdering av eksem) på 10 poeng eller mer. Sene eksematøse reaksjoner ble definert som reaksjoner oppstått etter 6 til 48 timer.

De 64 barna som ble undersøkt hadde mild til alvorlig eksem, og var i alderen 1 til 10 år (median 2 år). Mistanke om reaksjon på mat ble brukt som inklusjonskriterium.

Metode:

Anamnese ble tatt opp, og man målte spesifikk og total IgE mot melk, egg, hvete og soya. De utførte "Atopy patch" tester (en test der man appliserer allergener direkte på huden) hos 41 av barna, og gjennomførte matvareprovokasjoner (DBPCFC). Mistenkte matvarer ble unngått fire uker i forkant. Observasjonstiden var på 48 timer.

Grunnlag for en allergidiagnose:

Positiv matvareprovokasjon.

Av barna ble 64 % diagnostisert med allergi mot en eller flere matvarer, etter at matvareprovokasjonene var utført. I alt 49 av 106 provokasjoner gav en allergisk reaksjon. Ut i fra de kriteriene som er lagt til grunn, resulterte 57 % av de positive provokasjonene i eksemforverring. Noen få barn fikk positive reaksjoner på provokasjoner uten at de hadde målbart nivå av spesifikk IgE mot matvaren (31).

Rowlands et al. studerte 17 barn med alvorlig atopisk eksem.

Metode:

Matvareprovokasjoner ble utført. Først åpne provokasjoner, og dobbelt blinde (DBPCFC) ved usikkerhet rundt reaksjonen. Det ble ikke provosert med matvarer som tidligere hadde gitt opphav til urtikaria eller anafylaktiske reaksjoner. I en uke i forkant av provokasjonene, unngikk barna matvarer som man vet hyppig gir opphav til allergiske reaksjoner (egg, melk, hvete, soya, peanøtt og fisk). De ble observert i to timer etter provokasjonene.

Måling av IgE og prikktester ble utført hos en del. Hos de fleste hadde disse testene vært utført ved tidligere anledninger.

Definisjon av en positiv matvareprovokasjon (de søkte hovedsakelig eksematøse reaksjoner):

”A positive food challenge was defined as objective evidence of erythema, papulation, or wheal formation, or by evidence of increased and widespread pruritus within 2 hours of food ingestion. Gastrointestinal and respiratory reactions to food challenge were also sought.”

Kun 1 av 17 barn reagerte med en eksematøs reaksjon på matvareprovokasjonene. Den ene reaksjonen som ble ansett som positiv, oppstod hos en pasient som hadde negativ prikktest mot allergenet (33).

Jennifer S. Kim skriver i en oversiktsartikkel fra 2008, at det ser ut til at omtrent 35 % av barn med moderat til alvorlig atopisk eksem reagerer allergisk på mat (3).

Preventive tiltak:

Sampson refererer i en artikkel til en metaanalyse fra 2001, som sier at det hos personer med høy risiko ser ut til at amming reduserer prevalensen av atopisk eksem. Han skriver også at det i andre studier er vist gunstig effekt av å ekskludere matvarer fra morens diett mens hun ammer, og at prevalensen av atopisk eksem ser ut til å bli mindre hvis barnet fullammes inntil 4 måneders alder (2).

5.2 Spørreundersøkelse

5.2.1 Utvalg

Resultatene er basert på 70 innsamlede spørreskjema. Kjønnfordelingen var litt skjev, hvor vi hadde 41 gutter og 29 jenter. 45 (64,3 %) av barna befant seg i den yngste aldersgruppen (se tabell 1, vedlegg 3).

5.2.2 Reaksjon på matvarer og betydning for eksemet

43 av 70 (61,4 %) foreldre oppgir at deres barn har reagert på en eller flere matvarer. Det er 37 av 70 (52,9 %) som mener at matvarer har betydning for barnets eksem. Av de 37 barna der foreldrene har svart at de tror matvarer har betydning for barnets eksem, er det 36 (51,4 % av det totale antallet) som har forsøkt å fjerne matvarer (se tabell 2, vedlegg 3). Av de 36 som har forsøkt å kutte ut matvarer, har 19 (52,8 %) gjort det etter råd fra lege. Det er ingen signifikant kjønnsforskjell når det gjelder reaksjon på matvarer (spørsmål 1), eller hvorvidt foreldrene setter matvarereaksjoner i forbindelse med eksemet (spørsmål 3). Blant guttene var det 65,9 % hvor foreldrene oppgav at barnet hadde reagert på mat, og 58,5 % som mente at mat hadde betydning for eksemet. Blant jentene var de tilsvarende tallene 58,6 % og 44,8 % (se tabell 3, vedlegg 3).

5.2.3 Matvarer

Melk og egg er de to matvarene foreldrene hyppigst mener at forårsaker reaksjoner, og også eksemforverring hos barna. Disse to matvarene er hyppigst forsøkt fjernet fra kostholdet (se figur 1, vedlegg 3). Under kategorien "andre" var det stort sett sitrusfrukter, andre frukter og bær mange oppgav. Kakao og sjokolade ble også nevnt av flere.

5.2.4 Effekt på eksemet og gjeninnføring av matvarer

Av de 36 som har forsøkt å fjerne matvarer, er det 27 (75 %) som mener at eksemet ble bedre etter å ha fjernet matvaren(e), og 9 (25 %) som mener at det var uforandret. Ingen oppgav at eksemet ble verre. Det var 33 som svarte på spørsmålet om de hadde forsøkt å gjeninnføre matvarer. Av disse svarte 14 ja, 11 nei og 8 hadde forsøkt å gjeninnføre noen matvarer. 22 svarte på spørsmålet om

effekt av gjeninnføring. Det var 2 som mente eksemet da ble bedre, 16 verre og 4 har svart uforandret.

6 Diskusjon

6.1 Litteraturstudium

6.1.1 Hovedfunn

Det ser ut til å være en høyere forekomst av matvareallergier hos barn med atopisk eksem enn i normalbefolkningen. Prevalenstallene på matvareallergier hos barn med atopisk eksem i de studiene jeg har referert til (9, 27-31, 33), varierer fra 33 % til 81 % (se tabell 1, vedlegg 2). Den store variasjonen i disse tallene er sannsynligvis et bilde på de store forskjellene mellom studiene. Kanskje er det særlig forskjellene i studiepopulasjon som forårsaker denne variasjonen, men også metoden/fremgangsmåten i studiene kan ha betydning. Selv om det oppgis ulike prevalenstall, er alle tallene som refereres betydelig høyere enn de prevalenstallene man opererer med i den generelle befolkningen, som ligger på omtrent 5 % til 8 % blant små barn, og 1,5 % til 4 % hos voksne (11, 14-16).

Det har lenge vært diskutert hvorvidt matvareallergi spiller noen rolle for atopisk eksem (2, 3). Det at insidensen av begge tilstandene er høyest i tidlig barnealder (5), og at individer med atopisk eksem ser ut til å ha høyere forekomst av matvareallergier (se forrige avsnitt), er med på å sannsynliggjøre en sammenheng. Den litteraturen jeg har lest bidrar ikke til å gi noen sikker konklusjon om matvareallergiers rolle ved atopisk eksem. Av de syv studiene som danner hoveddelen av mine resultater (9, 27-31, 33), presenterer de fleste tall på prevalensen av matvareallergier hos barn med atopisk eksem. Kun to av de syv studiene jeg refererer til, har gått mer spesifikt inn på å finne ut noe om hvor hyppig man ser at matvarer fører til forverring av eksemet. Breuer et al. oppgir at det i 57 % av provokasjonene som ble utført kunne observeres en forverring av eksemet. Det blir ikke sagt noe om hvilket antall pasienter disse reaksjonene er fordelt på (31). Rowlands et al. mener at eksematøse reaksjoner er sjeldne. De viser til at 1 av 17 i deres studie opplevde en eksematøs reaksjon (33). Jeg refererer i resultatdelen til to studier (24, 25) og en oversiktsartikkel (26) som omhandler nytten av ulike dietter, og eksklusjon av matvarer, uten at det ser ut til å være noen generell enighet. Når det gjelder preventive tiltak refererer jeg kun til en artikkel. Det er en oversiktsartikkel fra 2003 skrevet av Sampson et al., hvor

det ser ut til at det å skjerme barn under risiko for sensitivisering mot matvareallergener, kan ha gunstig effekt på utviklingen av atopisk eksem (2).

Hos voksne mener de fleste at matvareallergier spiller liten rolle for eksemet (33), noe som passer sammen med at hyppigheten av matvareallergier generelt er lavere i den voksne befolkningen (11, 14-16).

Flere elementer gjør det vanskelig å trekke noen konklusjoner ut i fra de studiene jeg har lest. De syv studiene som utgjør hoveddelen av mine resultater, gir et innblikk i forskjellene man kan se. Det er ulikheter mellom studiepopulasjonene når det gjelder alder, alvorlighet av eksem og sannsynlighet for allergi. Metoden/fremgangsmåten som er brukt for å diagnostisere matvareallergier er ikke den samme, det er ulik bruk og kombinasjon av tester. Ved de matvareprovokasjonene som er utført, er fremgangsmåten og tolkningen av resultatene ikke samsvarende. Den varierende lengden på observasjonstiden, gir et bilde på at det ikke er en felles forståelse av hva man er ute etter (9, 27-31, 33). Mange faktorer spiller inn på og påvirker atopisk eksem (6, 7), noe som kan bidra til vanskeligheter med å tolke effekten av matvareprovokasjoner og eliminasjoner.

6.1.2 Tolking og forståelse av litteraturen

Det å lese og tolke artikler er ikke enkelt. Jeg har valgt å begrense meg til litteratur om matvareallergier hos barn med atopisk eksem. Resultatene i studiene jeg referer til vil likevel i enkelte tilfeller kunne være resultat av andre typer reaksjoner enn allergiske reaksjoner. Dette vil være avhengig av måten studien er utført på. I studier der man ser etter forbedring av eksemet ved eliminasjon av matvarer, vil det være vanskelig å si noe om hvilken reaksjonstype som er den ansvarlige, i hvert fall hvis det ikke også utføres allergitestning. Niggemann et al. rapporterte i sin studie en liten andel positive reaksjoner etter provokasjon, uten sensitivisering på allergitester som skal fange opp IgE sensitivisering (28).

Ellers er det ulik bruk av begreper som gjør at det i noen tilfeller kan være vanskelig å vite hva det er de omtaler. I amerikanske artikler brukes ofte hypersensitivitet og allergi synonymt (11), i motsetning til i de fleste europeiske artiklene og normen til EAACI (4).

6.1.3 Litteratursøk

Jeg har basert min tekst på litteratur og artikler fra bibliotek og litteratursøk på internett. På internett er mesteparten av artiklene funnet etter søk i PubMed. Letingen etter litteratur har ikke vært så systematisk som den ideelt sett kunne være. En del av artiklene er funnet ved å gjennomgå funn etter søk med ulike kombinasjoner av søkeordene beskrevet i materiale og metode kapittelet. Etter hvert som jeg har lest og arbeidet, har søket blitt mer usystematisk. Jeg har søkt spesifikt etter en del artikler som er ført opp som referanser i andre artikler, og også brukt andre søkeord og kombinasjoner.

Etter hvert måtte jeg sette en stopper for videre søk av tidsmessige årsaker, til tross for at det kunne vært hensiktsmessig med mer utfyllende dokumentasjon på enkelte områder i min oppgave.

6.2 Spørreundersøkelse

6.2.1 Hovedfunn

Av barna ble 61,4 % tilskrevet å ha reagert på minst en matvare. I studier som er gjort på prevalensen av allergiske reaksjoner mot mat hos barn med atopisk eksem, er det funnet ulike tall, men det antas å kunne ligge på rundt 35 % (3).

Omtrent halvparten av foreldrene mener at matvarer har betydning for deres barns eksem. I litteraturen er det stor usikkerhet og uenighet om, og eventuelt hos hvor mange matvareallergier spiller en rolle for atopisk eksem. Tallene som presenteres er svært varierende (31, 33).

Når det gjelder aldersfordelingen er det flest barn i den yngste alderskategorien, både når det gjelder hvor mange som tror barnet reagerer på matvarer, og hvor mange som tror matvarer har betydning for eksemet. Dette samsvarer med de erfaringene man har med at atopisk eksem og matvareallergier er hyppigst blant de yngste (5, 17).

Det kunne i min undersøkelse ikke påvises noen forskjell i hyppigheten av foreldrerapporterte matvarereaksjoner og betydning for eksemet mellom kjønnene. Utvalget var for lite og for skjevfordelt i alderssammensetning til å kunne teste på forskjeller mellom aldersgruppene. I den litteraturen jeg har lest, har jeg ikke funnet noen som har skrevet noe som skulle tilsi at jeg kunne forvente å finne noen kjønnsforskjell.

Som beskrevet i resultatdelen var egg og melk de to matvarene som hyppigst ble mistenkt å gi opphav til reaksjoner og eksemforverring. Disse to matvarene er blant de matvarene som oftest gir opphav til allergiske reaksjoner hos barn (21, 22). En del av foreldrene mente at barna reagerte på frukt, da særlig sitrusfrukter. Frukt ble av mange mistenkt for også å ha betydning for eksemet. I en tysk studie ble frukt ("sure" frukter) hyppig mistenkt å gi symptomer fra huden, munnen og gastrointestinalsistem (13).

Blant de som tror at matvarer spiller en rolle for eksemet, har nesten alle forsøkt å kutte ut matvarer. Nesten halvparten gjorde det ikke i samråd med lege. Hvorvidt de gjorde det helt på egenhånd, eller i samråd med andre som for eksempel alternative behandlere vites ikke. Jeg vet ikke hvor hyppig matvarene som ble forsøkt kuttet ut, forble ekskludert fra kostholdet over lengre tid.

Det er vist at det er en fare for at ernæringsmessige behov ikke blir dekket hos personer som står på dietter der enkelte matvarer er ekskludert (34, 35). I en norsk studie på næringsinntaket hos toåringer på diett, enten fri for melk eller med melkerestriksjoner, fant man lavere inntak av blant annet energi, fett, protein og kalsium hos barna som unngikk melk. Dette kan føre til feil- og underernæring, forstyrret vekst og utvikling (34). Mangelfull ernæring ble og funnet i en annen studie der de undersøkte barn på melkefri diett (35). Hos barn er det naturlig å tenke seg at ernæringen er spesielt viktig, for å sikre vekst og utvikling. I en annen norsk studie ble vekstutvikling og kosthold studert hos barn som hadde hatt allergi mot kumelk. De fant lavere vekt og høyde hos barn som hadde hatt allergi (36). Derfor er det viktig at personer, og særlig barn som står på diett, får hjelp og veiledning til å sikre et fullverdig kosthold (34, 35).

Det er ingen ideell situasjon for et barn å stå på diett, som er behandlingen ved matvareallergi. I tillegg til det rent ernæringsmessige kan det være flere andre ulemper ved dietter, som økte kostnader og problemer i sosiale sammenhenger (37). En kan tenke seg at barn som blir stående lenge på diett får et unormalt forhold til mat, og vil stå i fare for å utvikle spiseforstyrrelser. Det vil derfor være viktig å unngå unødvendig bruk av dietter.

Flere tror de reagerer på matvarer enn det man finner viss de blir testet. I en tysk studie på barn, fant man at nesten 10 ganger flere mente de reagerte på mat (alle typer hypersensitivitetsreaksjoner) enn det man kunne bevise gjennom testing (13).

Når det gjelder faktiske matvareallergier skjer det ofte en toleranseutvikling (16). Det er viktig at barn med matvareallergier følges opp, for å finne ut om de utvikler toleranse. Prikktester i huden er ikke en god test i denne sammenheng. Den kan gi positivt utslag lenge etter at barnet har sluttet å reagere på matvaren. Måling av spesifikt IgE - nivå er mer nyttig, men matvareprovokasjoner er den beste testen (2).

Hele 75 % av de som hadde forsøkt å fjerne matvarer mente at eksemet ble bedre. På spørsmålene om gjeninnføring og effekten av gjeninnføring, var det ikke alle av de som hadde fjernet matvarer som hadde svart. Men av de som svarte på hva slags effekt gjeninnføring av matvaren(e) hadde hatt, var det 72,7 % som mente at eksemet ble verre. Dette kan tyde på at matvarene har en reell betydning for eksemet, men det er også andre forhold som kan spille inn på resultatet. Mange andre faktorer enn matvarer kan påvirke atopisk eksem (6). Foreldrene kan også ha feiltolket eventuelle reaksjoner hos barnet.

6.2.2 Svakheter ved undersøkelsen

6.2.2.1 Spørreskjemaet

Jeg valgte å lage et spørreskjema, da dette var en grei måte å samle inn informasjon fra flest mulig. Ved å dele det ut i resepsjonen på barnepoliklinikken

trengte jeg ikke selv være tilstede, og det var heller ikke behov for å purre på besvarelser.

Det var ikke planlagt hvor lenge utdelingen av spørreskjema skulle foregå, noe som ville avhenge av hvor mange skjema som etter hvert kom inn. Det som var klart var at innsamlingen ikke kunne vare lenger enn ut februar 2009, da bearbeidingen av dataene skulle begynne. Det var vanskelig å sette et konkret antall skjema som mål, siden jeg visste lite om hva jeg kunne forvente. Men det ville ikke være aktuelt å gi seg tidligere enn siste frist med et antall under 100. Vi hadde ikke på forhånd gjort noen vurdering av hvor mange skjema det ville være gunstig å få inn. Innsamlingen viste seg å gå noe tregt. For å forsøke å få inn flere besvarelser ble det derfor underveis innført utdeling av svarkonvolutt, med tanke på at de som ikke rakk å besvare skjemaet mens de var på sykehuset kunne sende det senere. Det ble en utilsiktet periode med midlertidig stopp i utdeling av skjema, på grunn av dårlig kommunikasjon med de som skulle dele ut skjemaene.

Spørreskjemaet ble ikke testet i noen pilotundersøkelse. Det kan være til stor nytte å teste ut et spørreskjema på en liten gruppe før man setter i gang. Da vil man kunne se om spørsmålene fungerer godt, eller om det trengs å gjøres noen endringer før man setter i gang hovedinnsamlingen. Det må tilstrebes å lage spørsmål og instruksjoner som ikke gir rom for misforståelser.

Variasjonene i besvarelsene av mitt skjema kan ha flere årsaker. Årsakene kan ligge både i skjemaet, og hos den som skulle besvare spørsmålene.

Eventuelle årsaker i skjemaet: Skjemaets instruksjoner og/eller spørsmål var ikke klare nok. Spørsmålene eller alternativene var ikke dekkende.

Eventuelle årsaker hos den som besvarer spørsmålene: Skjemaet ble ikke lest grundig nok på grunn av slurv, språkferdigheter eller dårlig tid.

6.2.2.2 Registrering i SPSS

I spørreskjemaet gis det instruksjoner som sier noe om man skal gå videre, eller eventuelt ikke besvare flere spørsmål. Det viste seg at noen fulgte skjemaets instruksjoner slik det var meningen, mens andre fortsatte videre selv om de ikke skulle. Noen av besvarelsene var ufullstendige.

Jeg har forsøkt å registrere skjemaene mest mulig slik som de ble fylt ut. Likevel måtte jeg ta noen valg da jeg skulle registrere besvarelsene i SPSS. De største problemene oppstod hos de som hadde satt mer enn ett kryss under spørsmål der det ikke var rom for det. Det var stor variasjon i hvorvidt skjemaets instruksjoner var fulgt i utfyllingen. Derfor benyttet jeg filterfunksjonen i SPSS, for å få med de gruppene jeg ønsket i mine resultater.

6.2.2.3 Uvalget

Spørreskjemaene ble delt ut til foreldre til barn som kom til barnepoliklinikken med atopisk eksem. Dette er en selektert populasjon av barn med atopisk eksem. Det kan være felles trekk innen gruppen, som kan ha påvirket resultatene. Man kan tenke seg at det er de barna med alvorligst eksem som kommer til en sykehuspoliklinikk. Det kan tenkes at det i en slik populasjon derfor vil være økt forekomst av matvarereaksjoner. Kanskje disse foreldrene i større grad er opptatt av å finne årsaker til eksemet, og derfor vil ha en tendens til oftere å skyelde på matvarer enn foreldre til barn med mindre alvorlig eksem. Det kan tenkes at det er felles trekk når det gjelder deltagernes sosioøkonomiske status, og at det kan ha påvirket resultatene.

Jeg vet lite om frafallet i undersøkelsen. Det bør registreres responsrate. Dette ble ikke startet før litt ute i forløpet av utdelingen. Jeg har derfor valgt å ikke presentere noen tall på responsraten, da disse er ufullstendige. I tillegg til manglende kunnskap om det totale frafallet, er det veldig vanskelig å vite noe om det er noen likhetstrekk i gruppen av de som ikke leverte, og de som leverte. Man kan tenke seg mange årsaker til at skjemaet ikke ble levert, for eksempel dårlig tid, foreldre med flere barn som venter, kanskje utlendinger med dårlige norskkunnskaper eller andre sosioøkonomiske forhold.

I ett tilfelle ble det oppgitt at barnet fremdeles ble ammet, og ett annet barn var ammet inntil nylig. Det var også noen flere barn som var i en alder der man kan tenke seg at de ble ammet. Dette kan gjøre det vanskelig å tolke reaksjoner hos barnet.

Underveis i innsamlingen av spørreskjema, ble det innført utdeling av en ferdigfrankert svarkonvolutt. Det er ingen ideell løsning å innføre ett nytt element underveis, fordi det kan ha effekt på utvalget. Jeg valgte likevel å gjøre det, da det gikk tregt med innsamlingen av skjema. Trolig har dette hatt liten effekt på utvalget. Jeg mottok kun ett eneste skjema i svarkonvolutt.

Utvalget i min undersøkelse innebærer altså en del begrensninger når det gjelder generaliserbarhet av resultatene. Resultatene kan ikke brukes til å si noe om alle barn i verden, og heller ikke alle barn i Norge, med atopisk eksem. De kan kun brukes i forhold til en tilsvarende gruppe barn på en barnepoliklinikk.

6.2.2.4 Utarbeidelse av resultater

Siden det ikke er noen kontrollgruppe, er det ikke grunnlag til å utføre så mange sammenlignende tester. Det er for lite antall i de forskjellige gruppene til å teste forskjeller mellom aldersgrupper.

Det utvalget som er med i min undersøkelse er ikke veldig stort. Derfor blir de ulike undergruppene jeg vil sammenligne små (se tabell 2 og 3, vedlegg 3). De små gruppene gjør at resultatene blir mer usikre, noe som vises i brede konfidensintervall.

6.2.2.5 Sammenligning med andre studier

I min prosjektbeskrivelse skriver jeg at jeg vil sammenligne mine resultater med studier som er gjort på atopisk eksem. Dette viser seg i ettertid å være en umulighet. Det er ikke mulig å finne studier som er direkte sammenlignbare. Men jeg kan likevel trekke inn resultater fra andre studier og kilder i diskusjonen.

I de fleste artiklene jeg har lest er det snakk om hyppigheten av allergier i forhold til atopisk eksem. I min undersøkelse er det ikke utført noen diagnostikk, resultatene er kun basert på foreldrenes oppfatning. Jeg kan ikke vite om det er allergiske reaksjoner, andre overfølsomhetsreaksjoner, eller en feiltolkning fra foreldrenes side som ligger til grunn for tallene. Derfor kan jeg ikke konkludere med om det er flere som mener at de reagerer på matvarer enn realiteten. Men det

går an å tenke seg at antallet som tror barnet reagerer på mat muligens er noe høyt.

7 Konklusjon

Forekomsten av matvareallergier er høyere hos barn med atopisk eksem enn i normalbefolkningen. Det kan se ut til at allergiske reaksjoner spiller en rolle hos enkelte av barna med atopisk eksem, men hos hvor mange er det vanskelig å konkludere med.

Til tross for svakhetene, kan resultatene av min spørreundersøkelse være med på å sette lys på viktigheten av å vite noe om hva foreldre tenker og gjør. Foreldrene i mitt utvalg hadde en ganske stor tendens til å tro at matvarer hadde betydning for barnas eksem, og mange forsøkte/hadde forsøkt å kutte ut matvarer. Det er viktig at leger og annet helsepersonell er oppmerksomme på dette, slik at man kan følge opp de som faktisk er allergiske, og utelukke allergier der det er mulig, og dermed hindre unødvendige dietter.

8 Referanseliste

1. Maintz L, Novak N. Getting more and more complex: the pathophysiology of atopic eczema. *Eur J Dermatol*2007 Jul-Aug;17(4):267-83.
2. Sampson HA. The evaluation and management of food allergy in atopic dermatitis. *Clinics in dermatology*2003;21:183-92.
3. Kim JS. Pediatric atopic dermatitis: The importance of food allergens. *Seminars in cutaneous medicine and surgery*2008;27:156-60.
4. Johansson SGO, Hourihane JOB, Bousquet J, Brujnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy*2001;56:813-24.
5. Werfel T, Kapp A. Atopic dermatitis and allergic contact dermatitis. In: Holgate ST, Church MK, Lichtenstein LM, editors. *Allergy*. 3 ed: Mosby Elsevier; 2006. p. 107-27.
6. Fyrand O. *Hudsykdommer*. 4 ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2007.
7. Wüthrich B, Cozzio A, Roll A, Senti G, Kundig T, Schmid-Grendelmeier P. Atopic eczema: genetics or environment? *Ann Agric Environ Med*2007 Dec;14(2):195-201.
8. Brown S, Reynolds NJ. Atopic and non-atopic eczema. *BMJ*2006 March 11, 2006;332(7541):584-8.
9. Burks W, James JM, Hiegel A, Wilson G, Wheeler JG, Jones SM, et al. Atopic dermatitis and food hypersensitivity reactions. *The journal of pediatrics*1998;132:132-6.
10. Schmitt J, Bauer A, Meurer M. Atopic exzema in adulthood. *Hautarzt*2008 Oct;59(10):841-50; quiz 51.
11. Scurlock AM, Lee LA, Burks AW. Food allergy in children. *Immunol Allergy Clin North Am*2005 May;25(2):369-88, vii-viii.
12. Søyland AKW, Halvorsen R. Kostprovokasjoner ved unormale reaksjoner på mat. *Tidsskrift for Den norske legeforening*2003;13-14:1829-30.
13. C. C. Roehr GE, S. Reimann, I. Ehlers, M. Worm, T. Zuberbier, B. Niggemann,. Food allergy and non-allergic food hypersensitivity in children and adolescents. *Clinical & Experimental Allergy*2004;34(10):1534-41.
14. Perry TT, Scurlock AM, Jones SM. Clinical manifestations of food allergic disease. In: Maleki SJ, Burks AW, Helm RM, editors. *Food allergy: American society for microbiology*; 2006. p. 3-17.
15. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: Recent advances in pathophysiology and treatment. *Annual review of medicine*2009;60:261-77.
16. Sampson HA. Update on food allergy. *The journal of allergy and clinical immunology*2004;113:805-19.
17. Wahn U, Simons E. Pediatric allergy. In: Holgate ST, Church MK, Lichtenstein LM, editors. *Allergy*. 3 ed: Mosby Elsevier; 2006. p. 189-202.
18. Baral VR, Hourihane JOB. Food allergy in children. *Postgrad Med J*2005;81:693-701.
19. Björkstén B. The epidemiology of food allergy. *Current opinion in allergy and clinical immunology*2001;1:225-7.

20. Thomas Werfel. Food allergy. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*2008;6(7):573-83.
21. Sampson HA. Food allergy. Part 1: Immunopathogenesis and clinical disorders. *The journal of allergy and clinical immunology*1999;103:717-28.
22. Halvorsen R. Anafylaktiske reaksjoner etter inntak av produkter med hvetemel. *Tidsskrift for Den norske legeforening*2004;22:2909-10.
23. Bjørndal A, Hofoss D. *Statistikk for helse- og sosialfagene*. 2 ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2004.
24. Devlin J, David TJ, Stanton RH. Elemental diet for refractory atopic eczema. *Archives of disease in childhood*1991;66:93-9.
25. Pike MG, Carter CM, Boulton P, Turner MW, Soothill JF, Atherton DJ. Few food diets in the treatment of atopic eczema. *Archives of disease in childhood*1989;64:1691-8.
26. Bath-Hextall F, Delamere FM, Williams HC. Dietary exclusions for improving established atopic eczema in adults and children: systematic review. *Allergy*2009;64:258-64.
27. Burks W, Mallory SB, Williams LW, Shirrel A. Atopic dermatitis: Clinical relevance of food hypersensitivity reactions. *The journal of pediatrics*1988;113:447-51.
28. Niggemann B, Sielaff B, Beyer K, Binder C, Wahn U. Outcome of double-blind, placebo-controlled food challenge tests in 107 children with atopic dermatitis. *Clinical & Experimental Allergy*1999;29(1):91-6.
29. Eigenmann PA, Sicherer SH, Borkowski TA, Cohen BA, Sampson HA. Prevalence of IgE-mediated food allergy among children with atopic dermatitis *Pediatrics*1998;101:e8.
30. Philippe A, Eigenmann A-MC. Diagnosis of IgE-mediated food allergy among Swiss children with atopic dermatitis. *Pediatric Allergy and Immunology*2000;11(2):95-100.
31. Breuer K, Heratizadeh A, Wulf A, Baumann U, Constien A, Tetau D, et al. Late eczematous reactions to food in children with atopic dermatitis. *Clin Exp Allergy*2004 May;34(5):817-24.
32. Wüthrich B. Food-induced cutaneous adverse reactions. *Allergy*1998;53:131-5.
33. Rowlands D, Tofte SJ, Hanifin JM. Does food allergy cause atopic dermatitis? Food challenge testing to dissociate eczematous from immediate reactions. *Dermatologic therapy*2006;19:97-103.
34. C Henriksen ME, R Halvorsen, G Botten,. Nutrient intake among two-year-old children on cows' milk-restricted diets. *Acta Paediatrica*2000;89(3):272-8.
35. Medeiros LC, Speridiao PG, Sdepanian VL, Fagundes-Neto U, Morais MB. Nutrient intake and nutritional status of children following a diet free from cow's milk and cow's milk by-products. *J Pediatr (Rio J)*2004 Sep-Oct;80(5):363-70.
36. Karlsen MB, Løken EB, Mevold K, Bueso AK, Halvorsen R. Vekstutvikling og kosthold hos barn som har hatt kumelkallergi. *Tidsskrift for Den norske legeforening*2005;22:3104-7.
37. Merete Eggesbø RH, Kristian Tambs, Grete Botten,. Prevalence of parentally perceived adverse reactions to food in young children. *Pediatric Allergy and Immunology*1999;10(2):122-32.

Vedlegg 1: Spørreskjema

Spørreundersøkelse om atopisk eksem og matvarereaksjoner

Dette spørreskjemaet er en del av en studentoppgave som omhandler temaet matvarereaksjoner hos barn med atopisk eksem. I den anledning ønsker jeg å finne ut noe om hvor hyppig matvarereaksjoner forekommer i en gruppe barn med atopisk eksem, og hos hvor mange disse reaksjonene er knyttet til eksemet.

Det er til stor nytte for meg om du/dere vil svare på disse spørsmålene.

Etter å ha besvart spørsmålene leveres skjemaet i skranken.

Det er anonymt, ingen personlige opplysninger skal påføres.

Takk for hjelpen.

Medisin student Harda Wilhelmsen

Oppgi barnets alder.....

1. Har barnet reagert/reagerer barnet på en eller flere matvarer?

Ja

Nei

Vet ikke

2. *Hvis ja på spørsmål 1:*

På hvilke(n) matvare(r) har barnet reagert? (Kryss av for ett eller flere alternativer)

Melk

Egg

Hvete

Soya

Fisk

Nøtter

Peanøtter

Andre, spesifiser hvilke(n).....

3. Tror du matvareallergi/matvarereaksjoner har/har hatt noen betydning for barnets eksem?

Ja

Nei

Vet ikke

4. *Hvis ja på spørsmål 3*

Hvilke(n) matvare(r) har/har hatt betydning for barnets eksem?

(Kryss av for ett eller flere alternativer)

Melk

Egg

Hvete

Soya

Fisk

Nøtter

Peanøtter

Andre, spesifiser hvilke(n).....

Hvis ja på spørsmål 3, besvar spørsmål 5

5. Har du forsøkt å fjerne, en eller flere, matvarer fra barnets kost?

- Ja
- Nei

Hvis ja på spørsmål 5, gå videre.

6. Hvilke(n) matvare(r) har du fjernet fra kosten? (Kryss av for ett eller flere alternativer)

- Melk
- Egg
- Hvete
- Soya
- Fisk
- Nøtter
- Peanøtter
- Andre, spesifiser hvilke(n).....

7. Ble matvaren(e) kuttet ut etter råd fra lege?

- Ja
- Nei

8. Etter å ha fjernet matvaren(e) ble eksemet...

- Bedre
- Verre
- Uforandret

9. Dersom eksemet ble bedre etter å ha fjernet matvaren(e) fra kostholdet.

Ble det forsøkt å gjeninnføre matvaren(e) for å undersøke om eksemet ble verre igjen?

- Ja
- Nei
- Noen matvarer

10. Dersom matvaren(e) ble gjeninnført.

Ble eksemet...

- Bedre
- Verre
- Uforandret

Vedlegg 2: Tabeller og figurer til resultatene fra litteraturstudium

Tabell 1 Prevalensen av matvareallergier i grupper av pasienter med AE.

Forfatter	År	Antall (n)	Matvareallergi (%)
Burks et.al.(9)	1998	165	38,7
Burks et.al.(27)	1988	46	33
Niggemann et.al.(28)	1999	107	81
Eigenmann et.al.(30)	2000	74	33,8
Eigenmann et.al.(29)	1998	63	37
Breuer et.al.(31)	2004	64	64

Vedlegg 3: Tabeller og figurer til resultatene fra spørreundersøkelsen

Utvalg tabell 1, 2 og 3:

70 barn.

*3) Bare de som har svart ja på at de tror matvarer har betydning for eksemet (spørsmål 3) er tatt med i beregningen (dvs. 37 barn).

KI- 95% konfidensintervall

Tabell 1

Fordeling i alder og kjønn, og prosentfordelingen i alder innen kjønn.

Kjønn	Alder (år)							
	0-4		5-9		≥10		Sum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gutt	30	(73,2)	7	(17,1)	4	(9,8)	41	(100)
Jente	15	(51,7)	11	(37,9)	3	(10,3)	29	(100)
Sum	45	(64,3)	18	(25,7)	7	(10)	70	(100)

Tabell 2

De som svarte ja på spørsmålene 1, 3 og 5 i forhold til aldersfordeling. Og prosentfordelingen innen aldersgruppen.

	Alder (år)							
	0-4 år		5-9 år		≥10 år		Sum	
	n	%	n	%	n	%	n	% med KI
1) Barna som har reagert på mat (spørsmål 1)	29	(64,4)	9	(50)	5	(71,4)	43	(61,4) [50-72,8]
2) De som tror mat har betydning for eksemet (spørsmål 3)	26	(57,8)	7	(38,9)	4	(57,1)	37	(52,9) [41,2-64,6]
*3) De som har forsøkt å fjerne en matvare (spørsmål 5)	25	(55,6)	7	(38,9)	4	(57,1)	36	(51,4) [39,7-63,1]

Spørsmål 1 Har barnet reagert/reagerer barnet på en eller flere matvarer?

Spørsmål 3 Tror du matvareallergi/matvareaksjoner har/har hatt noen betydning for barnets eksem?

Spørsmål 5 Har du forsøkt å fjerne, en eller flere, matvarer fra barnets kost?

Tabell 3

De som har svart ja på spørsmålene 1, 3 og 5 i forhold til kjønnsfordeling. Og prosentfordelingen innen kjønn.

	Kjønn					
	Gutt		Jente		Sum	
	n	% med KI	n	% med KI	N	% med KI
1) Barna som har reagert på mat (sp. 1)	27	(65,9) [51,4-80,4]	17	(58,6) [40,7-76,5]	43	(61,4) [50-72,8]
2) De som tror mat har betydning for eksemet (sp. 3)	24	(58,5) [43,4-73,6]	13	(44,8) [26,7-62,9]	37	(52,9) [41,2-64,6]
*3) De som har forsøkt å fjerne en matvare (sp. 5)	24	(58,5) [43,4-73,6]	12	(41,4) [23,5-59,3]	36	(51,4) [39,7-63,1]

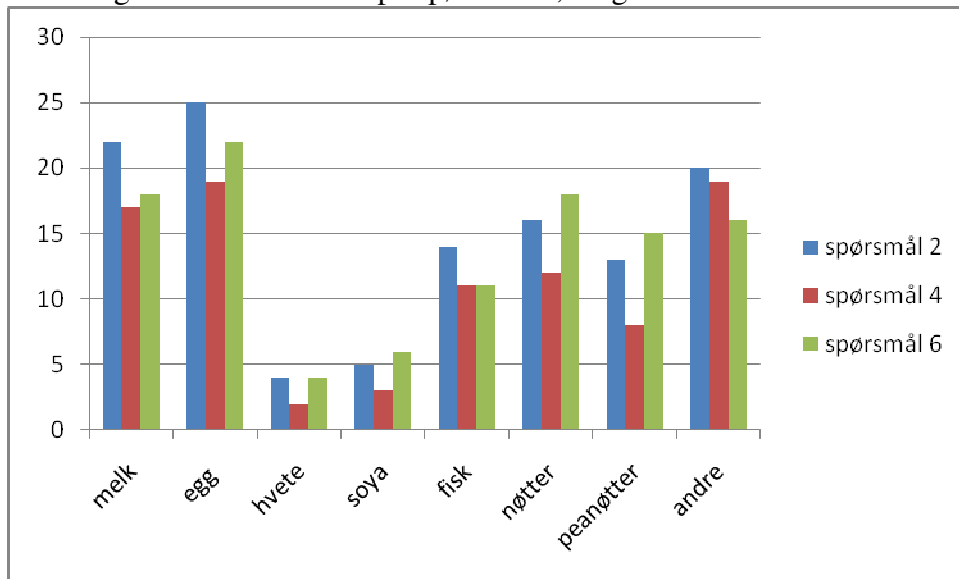
Spørsmål 1 Har barnet reagert/reagerer barnet på en eller flere matvarer?

Spørsmål 3 Tror du matvareallergi/matvareaksjoner har/har hatt noen betydning for barnets eksem?

Spørsmål 5 Har du forsøkt å fjerne, en eller flere, matvarer fra barnets kost?

Figur 1

Fordelingen av besvarelsene på spørsmål 2, 4 og 6



Spørsmål 2 På hvilke(n) matvare(r) har barnet reagert?

Spørsmål 4 Hvilke(n) matvare(r) har/har hatt betydning for barnets eksem?

Spørsmål 6 Hvilke(n) matvare(r) har du fjernet fra kosten?

I resultatene til spørsmål 4 har jeg kun tatt med de som svarte ja på spørsmål 3.

I resultatene til spørsmål 6 har jeg kun tatt med de som svarte ja på spørsmål 3 og 5.

Dette er gjort som en følge av instruksjonene i spørreskjemaet (se spørreskjema, og beskrivelse i ”materiale og metode” kapittelet).

Tabell 4

Fordelingen i alder innen aldersgruppene.

	Aldersgrupper				
		0-4 år	5-9 år	≥10 år	Sum
Alder(år)	0	13	0	0	13
	1	9	0	0	99
	2	11	0	0	11
	3	6	0	0	6
	4	6	0	0	6
	5	0	7	0	7
	6	0	3	0	3
	7	0	2	0	2
	8	0	2	0	2
	9	0	4	0	4
	10	0	0	2	2
	11	0	0	1	1
	12	0	0	1	1
	13	0	0	1	1
	14	0	0	1	1
	15	0	0	0	0
	16	0	0	1	1
	Sum	45	18	7	70