

1

## Astma och allergi hos skolbarn

Vad ska vi tänka på?  
Kan vi minska risken att de drabbas?



*Allergi och miljö i skolan*  
Seminarium CAMM, 19 och 27 nov 2014

Johan Alm  
Barnallergikare, Sachsska barn- och ungdomsjukhuset, SOS  
Forskare, Karolinska Institutet, Barnforskningscentrum, SOS

Karolinska Institutet Sachsska

2

## Förskola / skola – barnens arbetsplats



Många individer / ytenhet

Hög fysisk aktivitet

och

i en klass med 30 barn har i snitt  
3 astma, 4 allergisk snuva, 2 födo.all.

Karolinska Institutet Sachsska

## Förskola / skola – barnens arbetsplats

### Allergi och överkänslighet

Förekomst  
Yttringar  
Hur hantera  
Nya diagnos- /behandlingsmetoder

Kan vi förhindra?

Karolinska Institutet Sachsska

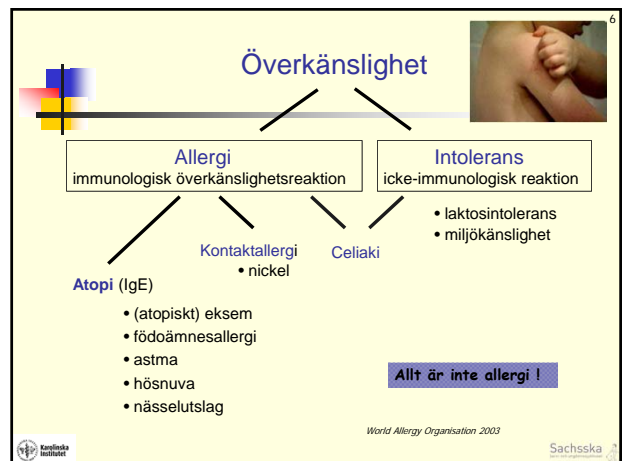
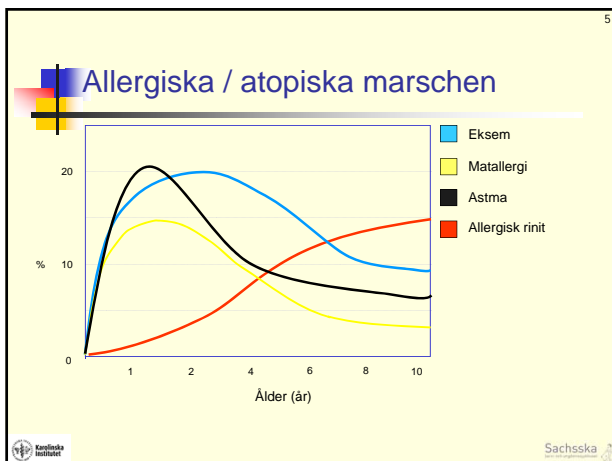
4

## 22 % har allergirelaterad sjukdom barnens folksjukdom

Hösnuva hos 14 %  
Eksem hos 8 %  
Astma hos 10 %  
Födoämnesallergi hos 15 %

Barnmiljöhälsoenkäten BMHE 11 (2013)

Karolinska Institutet Sachsska



## Astma

*"Inflammation i luftvägarna med slemproduktion och anfallsvis kramp i dess muskulatur - hos 10 % av barnen"*

www.barnallergisektionen.se/riktlinjer

## Astma – hur går det?

75% besvärsfria i skolelder

Risikfaktorer för kvarvarande astma

- Luftvägsallergi!
- Atopisk läggning
- Besvärlig obstruktivitet som liten
- Debut under spädbarnsåret
- Rökig miljö som liten

Åtgärder: **Undvik utlösande ämnen** (om möjligt)

- Utbildning
- Medicinering

## Atopiskt eksem - spädbarn



"Ju mer klåda och ju aktivare eksem – desto sannolikare att föda involverad"



**Orsak**

Arftlig benägenhet: ofta finns allergirelaterad sjukdom i familjen  
ca hälften av eksembarn har allergiantikroppar

Ej allergi i sig, men eksemet förvärras av födoämnesallergi, vatten, kyla, svettning, stress och infektioner

**Behandling: undvik det man inte tål smörj !!!**

## Allergisk snuva

50% av alla allergiker är känsliga för katt!  
Varannan barnfamilj har pälsdjur!

**Skola/förskola:** Inga pälsdjur  
Begagnade möbler – risk  
Rena kläder till för-/skolan  
Allergiker ska inte behöva få besvär  
Daglig god skonsam städning

i > 10% av Sth-bostäder - vädra!

## Allergisnuva - behandling

**Undvik orsaken** (om möjligt) !

**Behandla !**

**Immunterapi**

## Mot vad ?

**Spädbarn, småbarn:**

mjök ägg

**Tonåringar:**

nötter, jordnötter, parabjörkallergi (OAS)

Oralt allergi syndrom (OAS): Klåda i mun/svalg av födoämnen som korsreagerar med pollen

Dessa födoämnen täcker ca 90 % av alla akuta allergiska födoämnesreaktioner

**Behandling: Undvik det du inte tål ! Adrenalin till hands !**

Forskning - SOTI

13

## Korsallergi

"Allergen liknar varandra, ibland botaniskt besläktade"

**Björkallergiker:**  
Nötter, äpplen, persikor, aprikos, körsbär, mandel, päron, morötter, plommon, kiwi, potatis (råskalning), selleri

**Gräbo:**  
Selleri, morot, paprika, kamomill, persilja, anis m.fl.

**Baljväxter:**  
Soja, ärtor, jordnötter, bönor, linser, lakrits

**Banan:**  
Avokado, nektarin, kastanj, kiwi, latex

Karolinska Institutet Sachsska


14

## Komponentanalys

Jordnötssensibilisering vanlig – men!  
hälften av alla sensibiliserade har inte besvär – varför?

Jordnöt, flera proteiner (IgE mot)

Primär "akta" jordnötallergi  
Ara h 1  
**Ara h 2 – viktigaste (97% får symptom)**  
Ara h 3

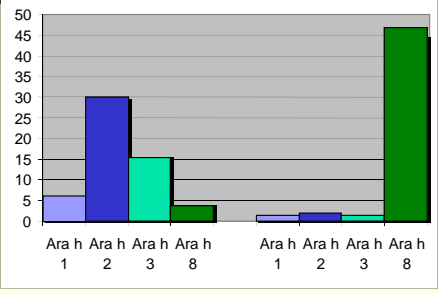
Korsreaktion  
 **Ara h 8** – samma som i björk (15% får symptom, lindriga)

Karolinska Institutet Sachsska

15

## Komponentanalys

Jordnöt, flera proteiner



Ara h	Percentage of reactions
Ara h 1	~5%
Ara h 2	~30%
Ara h 3	~15%
Ara h 8	~5%

Finns nu även för hasselnöt, soja, latex, mjölk, ägg, bi-geting

Karolinska Institutet Sachsska

16

## Förebygga allergiska besvär

**Om man redan är allergisk (2° prev)**

! Lindra symptom (undvika / mediciner)  
Bota - immunterapi

**Om man ännu inte är allergisk (1° prev)**

? Kan man genom livsföring minska risk att barnet blir allergiskt?

Karolinska Institutet Sachsska

17

## Information om möjlighet att minska risken för astma och allergisk sjukdom hos barn under första levnadsåren

**Rökning** - undvik under graviditet och spädbarnstid!  
Förebygger luftvägsobstruktiva besvär

**Amning första månaderna** minskar något risken för infektioner och därmed för infektionsutlösad obstruktiv bronkit

Om tillägg < 4 mån ålder till högriskbarn (2 i fam. har besvärlig allergi) komjolkshydrolysat kan minska risken för eksem

Introduktion av smäcktningar enligt gängse rekommendationer från BVC

**God ventilation** i bostaden, åtgärda fukt- och mögelskador (minskar risken för luftvägsbesvär)

**Pålsdjur** - motstridigt om risk eller skydd för allergi o/e astma  
Ej motiverat att i göra sig av med ett djur om ej besvär

[www.barnallergisektionen.se](http://www.barnallergisektionen.se) 2010

Barnläkarförningens sektion för barn- och ungdomsallergologi

Karolinska Institutet Sachsska

18

## Allergi - Multifaktoriell

Arv naturlig genetisk variation

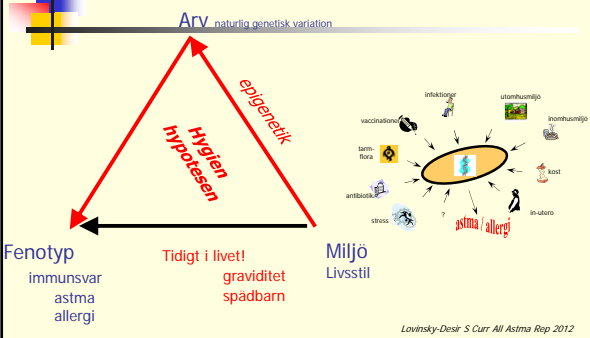
epigenetik

Hygienhypotesen

Tidigt i livet!  
graviditet  
spädbarn

Fenotyp  
immunsvår  
astma  
allergi

Miljö  
Livsstil



in-fektioner, utomhusmiljö, inomhusmiljö, vacciner, barnflora, antibiotika, stress, in-utero, kost

astma/allergi

Loivinsky-Desir S Curr All Astma Rep 2012

Karolinska Institutet Sachsska

19

## Lantbruksmiljö - allergi




Gårdsjolk ger skydd mot astma och allergi  
*Biol. JACI 2007*

Mor vistats i stall gav låg risk för allergi hos barnet  
- bara om under graviditeten  
- ju fler sorts djur....  
*Ego. JACI, 2006*

Karolinska Institutet Sachsska

## ALADDIN

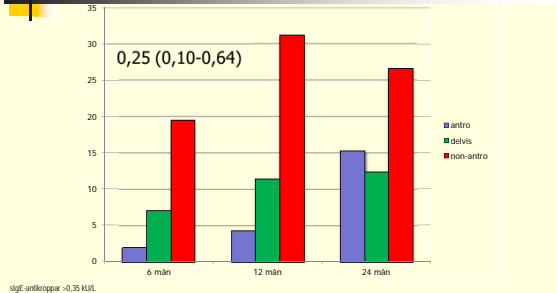
Assessment of Lifestyle and Allergic Disease During Infancy



Födelsekohort start 2004 - (n=330 + 220)

Karolinska Institutet Sachsska

## Resultat - allergi



0,25 (0,10-0,64)

stige-antikroppar <math>< 0,35 \text{ kU/L}</math>

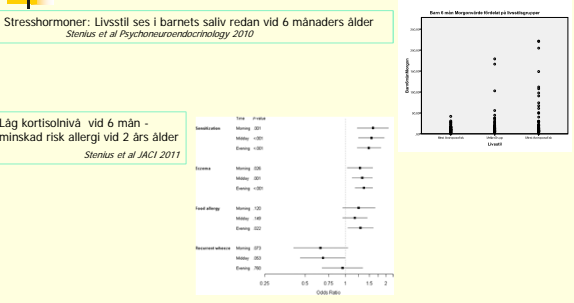
Stenius et al. Allergy 2011

Karolinska Institutet Sachsska

## Resultat - stresshormoner

Stresshormoner: Livsstil ses i barnets saliv redan vid 6 månaders ålder  
*Stenius et al Psychoneuroendocrinology 2010*


Låg kortisolnivå vid 6 mån - minskad risk allergi vid 2 års ålder  
*Stenius et al JACI 2011*



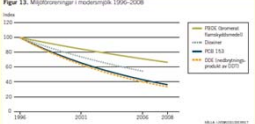
Karolinska Institutet Sachsska

## Miljögifter - hälsa


Bromerade flamskyddsmedel i bröstmjolk - livets största relativa intag!  
*Livsmedelsverket*



Figur 13. Miljöbromeringar i modermjolk 1996-2008



Ftalater, bekämpningsmedel, bisfenol A, alkylfenoler, bromerade flamskyddsmedel - stor hormonreglering/immunsystem  
*Dieterl RR 2008*


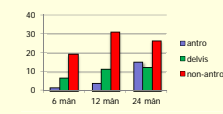


Kadmium (spannmål/grönsaker)  
- påverkar moderkåkans skydd mot stresshormoner  
- påverkar fostrets tillväxt  
*Kippler M 2010*

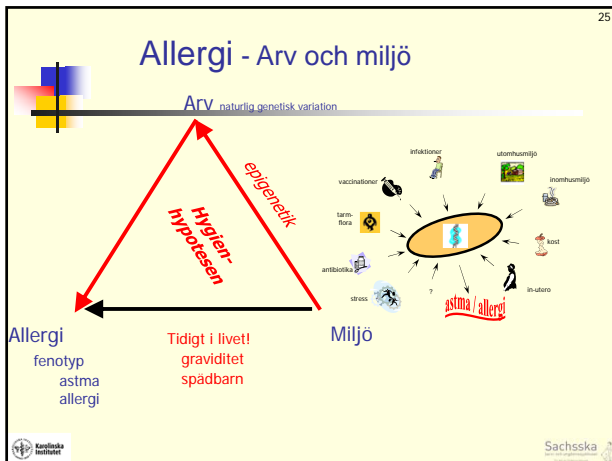
Karolinska Institutet Sachsska

## Miljögifter

4 ggr lägre nivå bromerade flamskyddsmedel hos familjer med antroposofisk livsstil  
*Studentprojekt*

Karolinska Institutet Sachsska



## Kunskapsresurser Miljö i förskola, skola

Barnmiljöhälsoenkäten BMHE 11 (2013)

- Allergirond i förskola o skola
- Säker mat i förskola o skola
- Policy om städning
- Policy om pälsdjur
- Allergifakta 2013-2014

Allergi i skola och förskola

<http://www.barnallergisektionen.se/riktlinje> A1

Sachsska