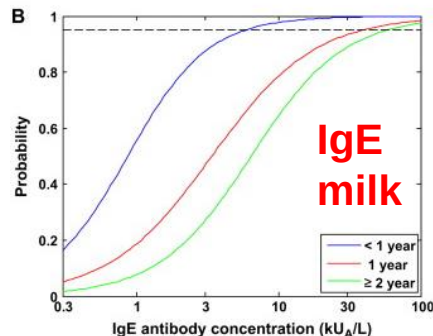




Allergitest - man "prickar" och mäter reaktionen



Positiv reaktion

Allergi – Eksem – Astma hos yngre barn

Grundkurs Barnhälsovård, september 2020

- **Atopiskt eksem**
- Födoämnesallergi och anafylaxi hos barn
- Utredning, aktuella lab-tester och behandling. Uppföljning
- Astma i förskoleåldern

"Primärvården – första instans för att utreda allergier"

1

- Astma och allergier våra vanligaste folksjukdomar.
- Astma-Kol, SoS 2015; primärvården ska kunna genomföra en basal allergiutredning.
- Anamnesen avgör om utredning är motiverad och hur omfattande den bör vara.
- Allergisk rinokonjunktivit; vanligt, diagnosen oftast lättställd, speciell utredning sällan indicerad. Egenvård och receptfria läkemedel.

Björn Tilling, Läkartidningen 2016



Allergisymtom

Vanligen, "det är inte konstant, utan det kommer ibland ..."

Övre luftvägar

- Nysningar, täppa, klåda, rinnsnuva
- Harklingar, munbesvär med klåda

Ögonbesvär

- klåda, rinnande, svullnad, röda ögon

Allergiförloppet ...

- Snabbt eller långsamt
- Lättare eller kraftigare besvär
- Ofarliga eller potentiellt livshotande besvär
- Lätt- eller svårbehandlat

Astma

- Hosta, dyspné
- Vid ÖLI, ansträngning, kontakt med pollen, pälsdjur, kvalster, irriteranter ...

Mage-tarm

- Magont, obstipation, diarré, kräkningar, gasighet, "bullig mage"
- Koliksymtom
- Kraftiga kräkningar, slöhet

Hud

- Eksem
- Nässelutslag
- Svullnad, quinckeödem

Atopiskt eksem, böjveckseksem, barneksem

- Vanligaste inflammatoriska hudsjukdomen hos barn
- Debuterar oftast tidigt i förskoleåldern; hälften < 1åå
- Hos c:a 15-20 % av alla barn, kortare eller längre tid
- Födoämnesöverkänslighet hos c:a – 50 % av dem*
- Vanligast är intolerans mot tomat, citrus med lite utslag och ökade eksem
- Om mer utbredda eksem, svårbehandlade eksem, utred för allergi mot mjölk, ägg, ..., kvalster**, ...

* Av dem med svåra eksem.

** Hos de lite äldre barnen.

Atopisk dermatit och livskvalitet

AD – även av mild form – utgör en betydande påverkan av livssituationen för både barn och föräldrar.

Gånemo A et al. 2006.

Utifrån internationella studier har familjer där barnet har måttlig till svår AD en större påverkan på sin livskvalitet och en mild AD samma påverkan – som insulinbehandlad diabetes.

Su J et al. Arch Dis Child 1997; 76: 159-162

Atopiskt eksem – kriterier

Diagnostic criteria for eczema modified from Seymore

Major features*

1. Evidence of pruritic dermatitis
2. Typical facial or extensor eczematous or lichenified or nummular dermatitis
3. Eczema-free skin of nose-mouth area and/or diaper area
4. Family history of eczema

Minor features*

1. Xerosis/ichthyosis/hyperlinear palms
2. Periauricular fissures
3. Chronic scalp scaling
4. Perifollicular accentuation

*At least 2 major and 2 minor criteria must be present.

Eller diagnostiska kriterier enligt Williams

Obligatoriskt kriterium – Kliande hudsjukdom

Samt minst tre av följande kriterier ...

- Anamnes på typisk utbredning
- Anamnes på andra atopiska sjukdomar eller hereditet hos barn < 4 år
- Anamnes på generellt torr hud
- Aktuellt synligt eksem
- Debut före 2 års ålder

Williams HC et al. The U.K. working party's diagnostic criteria for atopic dermatitis, 1994

Severity Scoring of Atopic Dermatitis: The SCORAD Index

Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis
Dermatology 1993

SCORAD EUROPEAN TASK FORCE ON ATOPIC DERMATITIS		INSTITUTION	
Last Name First Name		PHYSICIAN	
Date of Birth: - - DD/MM/YY		Topical Steroid used:	
Date of Visit: - -		Potency (brand name)	
		Amount / Month (6)	
		Number of flares / Month	

Figures in parenthesis
for children under two years

A: EXTENT Please indicate the area involved																													
B: INTENSITY																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIA</th> <th>INTENSITY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erythema</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Edema/Papulation</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Oozing/crust</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Excoriation</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Lichenification</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Dryness *</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	CRITERIA	INTENSITY	Erythema		Edema/Papulation		Oozing/crust		Excoriation		Lichenification		Dryness *		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEANS OF CALCULATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">INTENSITY ITEMS (average representative area)</td> </tr> <tr> <td>0 = absence</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 = mild</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 = moderate</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 = severe</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">* Dryness is evaluated on uninvolved areas</td> </tr> </tbody> </table>	MEANS OF CALCULATION		INTENSITY ITEMS (average representative area)		0 = absence		1 = mild		2 = moderate		3 = severe		* Dryness is evaluated on uninvolved areas	
CRITERIA	INTENSITY																												
Erythema																													
Edema/Papulation																													
Oozing/crust																													
Excoriation																													
Lichenification																													
Dryness *																													
MEANS OF CALCULATION																													
INTENSITY ITEMS (average representative area)																													
0 = absence																													
1 = mild																													
2 = moderate																													
3 = severe																													
* Dryness is evaluated on uninvolved areas																													
C: SUBJECTIVE SYMPTOMS PRURITUS+SLEEP LOSS																													

SCORAD $A/5 + 7B/2 + C$

Visual analog scale (average for the last 3 days or nights)	PRURITUS (0 to 10)	SLEEP LOSS (0 to 10)
---	---	---

TREATMENT:
REMARKS:



Severity Scoring of Atopic Dermatitis: The SCORAD Index

Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis
Dermatology 1993

Vi bedömer:

- Utbredning
- Klåda/sömnlöshet



Vi bedömer även:

- Rodnad
- Ödem
- Krustor
- Rivmärken
- Lichenifiering
- Torrhet övrig hud



Fig. 7-9. Oozing/crusts (O); 7=O₁, 8=O₂, 9=O₃.



Något att tänka på

- Inomhustemperatur
- Svettning
- Val av kläder; helst av bomull.
- Kortklippta naglar
- Stress
- Försiktighet med tvål och vatten
- Badolja i vattnet

Eksemskola

- Information om sjukdom och behandling
- Praktiska råd om smörjning

Behandling – mjukgörande

- Noggrann smörjning med mjukgörande salvor/krämer dagligen (masseras in)
- Förskriv endast till patient, mängd enligt nedan
- **Mängd mjukgörande som behövs vid smörjning 1x2 (gram/vecka):**
- Barn 6 månader: 35 g för hela kroppen, 20 g extremiteter
- Barn 4 år: 60 g för hela kroppen, 35 g extremiteter
- Barn 8 år: 90 g för hela kroppen, 50 g extremiteter
- Barn 12 år: 120 g för hela kroppen, 65 g extremiteter



Smörjteknik

Bilder från Kent-Åke Henriksson

Smörjteknik



Bilder från Kent-Åke Henriksson

Smörjteknik



Bilder från Kent-Åke Henriksson



Smörjteknik

Bilder från Kent-Åke Henriksson

<https://vimeo.com/channels/907487>

7 videofilmer om smörjning av eksem – alla under 3 minuter

The screenshot shows a web browser displaying the Vimeo channel page for 'Sachsska barn- och ungdomssjukhuset'. The browser's address bar shows the URL 'https://vimeo.com/channels/907487'. The Vimeo header includes the logo, a 'Join' button, and links for 'Log in', 'Pricing', 'Product', 'Solutions', and 'Watch'. A search bar on the right says 'Search Videos, People, and More'.

The main video player shows a video titled 'Eksem: Introduktion' from 'Södersjukhuset AB'. The video thumbnail features a close-up of a child's face with visible eczema. The video player interface includes a play button, a progress bar at 02:57, and icons for heart, clock, and share. Below the player, there is a description in Swedish: 'Om atopiskt eksem och behandling av detta.' followed by instructions to click the CC button for subtitles. The video has 6,137 views, 0 likes, and 0 comments, and was uploaded 5 years ago.

To the right of the video player, there is a 'Follow' button and the channel name 'Sachsska barn- och ungdomssjukhuset'. Below this, it says 'Created by Södersjukhuset AB' and '5 years ago'. A paragraph of text describes the channel's content: 'Sju filmer kring behandling av eksem. Allt från behandling med kortisonkräm till förebyggande åtgärder. Tyck till om filmerna! Svara på vår korta enkät här: response.easyresearch.se/s.aspx?WID=1078523&Pwd=66824639&ref=www.sodi'. Below this is a 'BROWSE THIS CHANNEL' section with a list of statistics: '9 Videos', '6 Followers', and '1 Moderator', each with a right-pointing arrow.

Behandling – kortison

Lindrigt eksem med klåda

- Grupp I steroid – lokalt 1 x 1
- Grupp II steroid – några dagar för att lindra klåda
- Överväg bomullsvantar nattetid
- Grupp I steroid – hydrocortison (Hydrocortison, Mildison)
- Grupp II steroid – hydrokortisonbutyrat (Locoid), klobetason (Emovat)

DermaSilk®

lindrar eksem och klåda
inom en vecka



Behandling akut infekterat utbrett eksem

Kaliumpermanganat badtillsats 3%

- 1-2 ml lösning tillsättes per liter badvatten samt eventuellt badolja
- Bada 10 min dagligen under 3 dagar
OBS! starkt färgande
- **Sederande antihistamin**
Ge hela dygnsdosen till natten
(Klemastin, Hydroxyzin)

Effektiv lokalbehandling minskar föräldrarnas misstanke om födoämnesutlöst eksem.

23 barn 3-11 år gamla (14 flickor, 9 pojkar) – moderat till svår atopisk dermatit.

18-19 föräldrar ansåg att barnet hade födoämnesallergi som försämrade barnets atopiska dermatit.

19 (82 %) av barnen var allergitestade och 16 (70 %) hade positiv pricktest (10) eller RAST/IgE (7).

30 % bedömdes kliniskt ha en säkerställd IgE-medierad födoämnesallergi.

Resultat

SCORAD poäng
0 – 120 poäng.
Ovanligt med över 20 poäng.

AD score före behandling 8,8

AD score efter behandling **3,1**

Föräldrarnas bedömning av antalet födoämnesreaktioner före respektive efter behandling

Födoämnesreaktioner senaste månaden

- Före behandlingen 4,1
- Efter behandlingen **0,8**

**Det är viktigt att fokus ej
tas från hudbehandlingen.**

Födoämnesreaktioner de senaste 6 månaderna

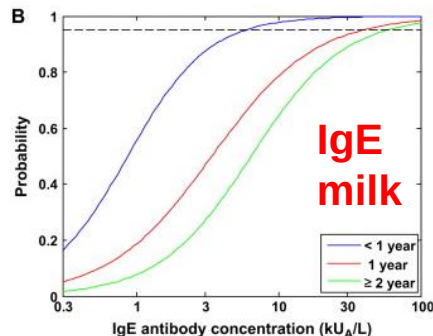
- Före behandlingen 25
- Efter behandlingen **5,2**

När behandlingen inte fungerar – fundera över...

- Underbehandling
- Dålig smörjteknik
- Infektion
- Allergi (föda, kvalster, katt ...)
- Psykosociala faktorer
- Annan diagnos; remiss?

Ljusbehandling:
UV-ljus som används
terapeutiskt –

UVB 290-320 nm
UVA 320-400 nm



Allergitest - man "prickar" och mäter reaktionen



Positiv reaktion

Allergi – Eksem – Astma hos yngre barn

Grundkurs Barnhälsovård, september 2020

- Atopiskt eksem
- Födoämnesallergi och anafylaxi hos barn
- Utredning, aktuella lab-tester och behandling. Uppföljning
- Astma i förskoleåldern

Är det allergi – behövs testning?

Phadiatop



- Screening luftvägsallergi
- Vid oklar anamnes
- Negativt eller positivt svar
- Ger svar om **atopi** finns
- Vid positivt svar redovisas varje allergen, men inte vid negativt svar
- Kan vara **falskt positiv**
- Kan vara **falskt negativ**

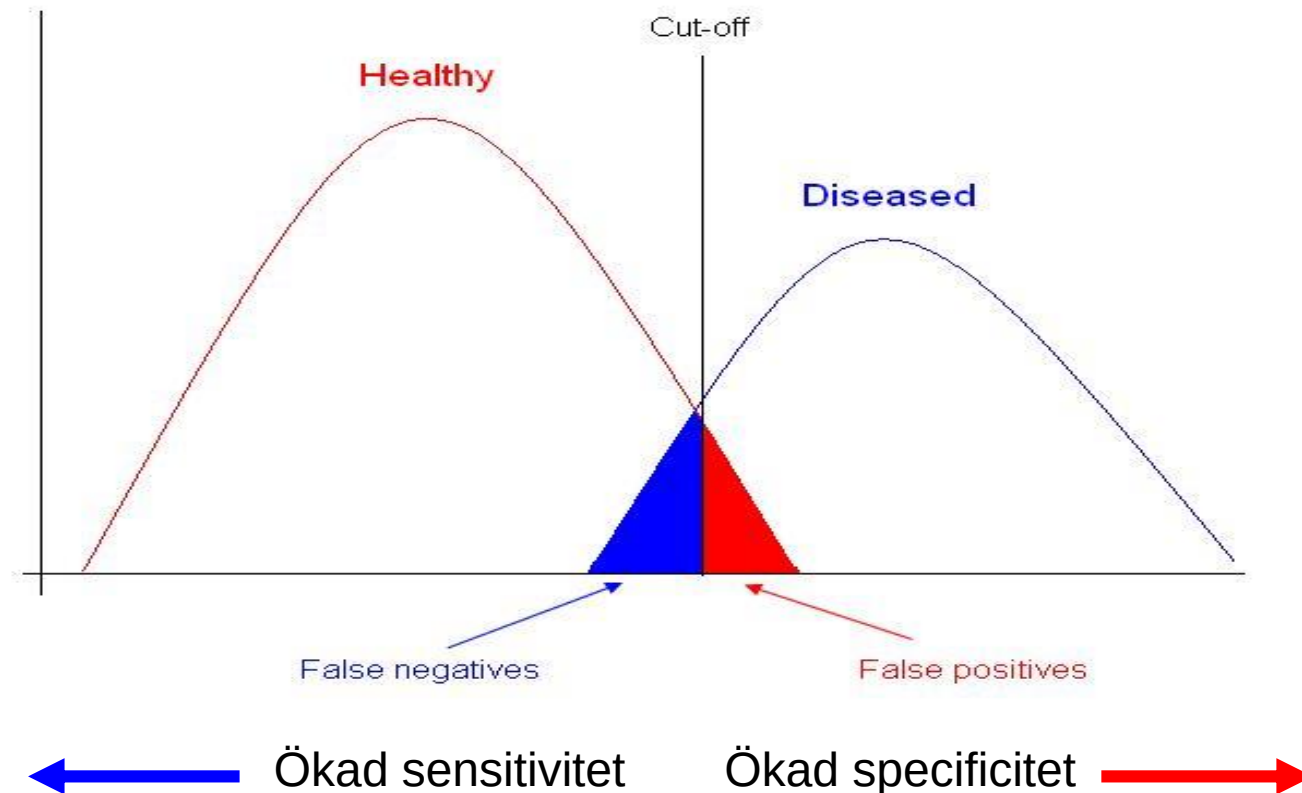
Sensibilisering $\neq$ allergi

Värdet av ett test

- Att finna sjukdomen (eller de friska)

- Testets **sensitivitet** = frekvensen sant positiva testresultat/svar i den grupp som är sjuk (har allergi)
- Testets **specificitet** = frekvensen sant negativa testresultat/svar i den grupp som är frisk (ingen allergi)

Sensitivitet och specificitet



- Var skall man lägga "cut-off" gränsen?

Vad säger pricktest och IgE jämfört med bronkial provokation med kattallergen

Testsystem	Sensitivitet	Specificitet
Pricktest – 3 mm	89	19
Pricktest – 8 mm	19	95
IgE 0,35 kU/L	96	33
IgE 13 kU/L	48	100

Vilken cut off gräns man väljer beror på ...
patientens ålder, vilken allergi, vilket allergen ...

Värdet av ett test

- Är testsvaret tillförlitligt?

- **Positivt prediktivt värde** (ppv) är ett begrepp inom statistiken som definieras som andelen av dem som testas positiva för en sjukdom som verkligen är positiva. **Positiv pricktest/högt IgE och har allergi**
- **Negativt prediktivt värde** (npv) är ett begrepp inom statistiken som definieras som andelen av de som testas negativa för en sjukdom som verkligen är negativa. **Negativ pricktest/lågt IgE och har ingen allergi**

PPV: Matallergin växt bort? När tål man födoämnet igen?

Är testet tillförlitligt?

	Allergisk	Frisk		
	= Positivt	= Negativt	Totalt	
Test +	Sant pos	Falskt pos	Nr test pos	PPV
Test -	Falskt neg	Sant neg	Nr test neg	NPV
Totalt	Allergiska	Friska	Alla; A + F	
	Sensitivitet	Specificitet		

PPV = positivt prediktivt värde

Mjök- och/eller äggallergi – i den tidigaste åldern

- Utredning av besvärande, ihållande eller recidiverande möjliga "allergiska symtom"
- Finns ingen lägsta ålder för allergiutredning!
- Anamnes, ärftlighet, symtom – när, var, hur
- Eksem, magbesvär, kolik, kräkningar, urtikaria ...
- Vidare utredning med specifikt IgE

0 – 6 månader

Mjölkfria modersmjölksersättningar

- Alfamino – syntetiska aminosyror
strukturerade lipider
- Neocate lcp – syntetiska aminosyror
- Nutramigen – kaseinhydrolysat
- Althéra – vasslehydrolysat
- Pepticate – vasslehydrolysat
- Profylac – vasslehydrolysat

Energiinnehåll 66-71 kcal/100 ml

Användning av komjölksfria modersmjölkersättningar

- Introducera varsamt
- Blanda med bröstmjolk
- Kan smaksättas med lite socker till en början
- Ge i form av gröt
- Vid bak och matlagning
- Ersätter bröstmjolk och komjolk
- Som berikning

OBS: minus komjölksprotein
blir ofta fettsnål mat!

Prevalenser i studien

Rapporterad FHS

Något livsmedel

25.9 %

Rapporterad FHS

mjölk, ägg, vete, torsk

14.7 %

Rapporterad Allergi

mjölk, ägg, vete, torsk

4.8 %

Allergi: Klinisk undersökning

mjölk, ägg, vete, torsk

1.4 %

Allergi: DBPKFP

mjölk, ägg, vete, torsk

0.6 %

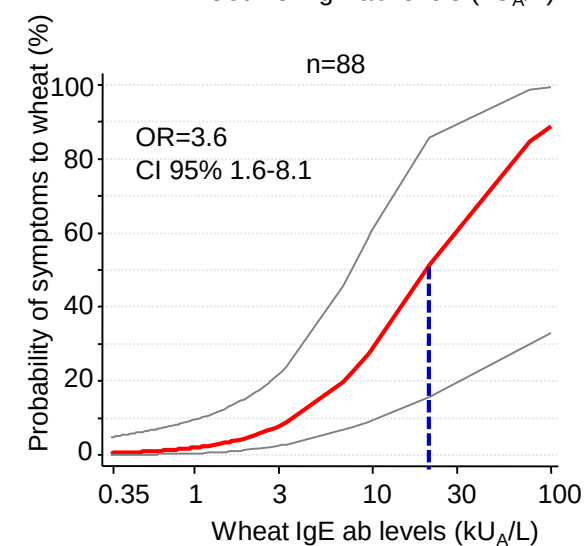
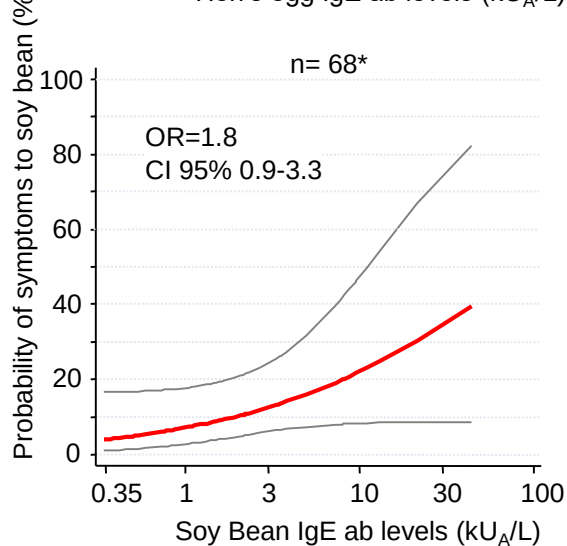
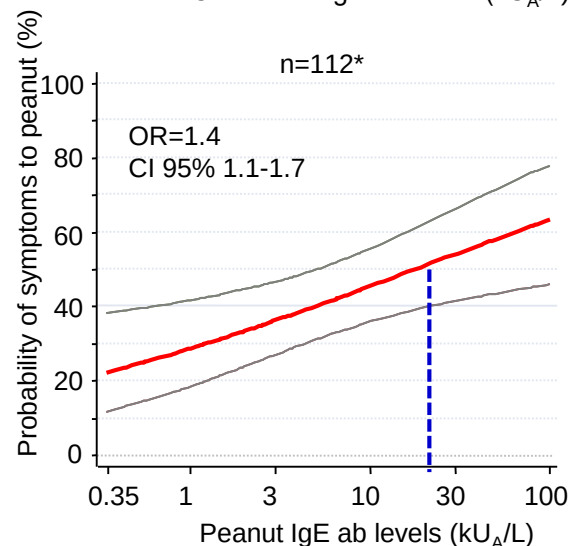
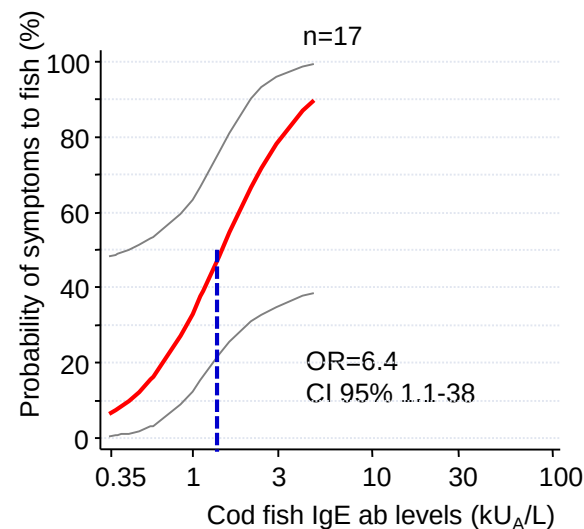
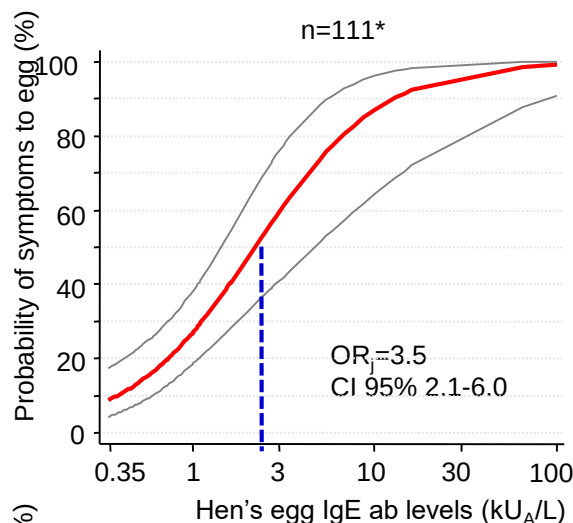
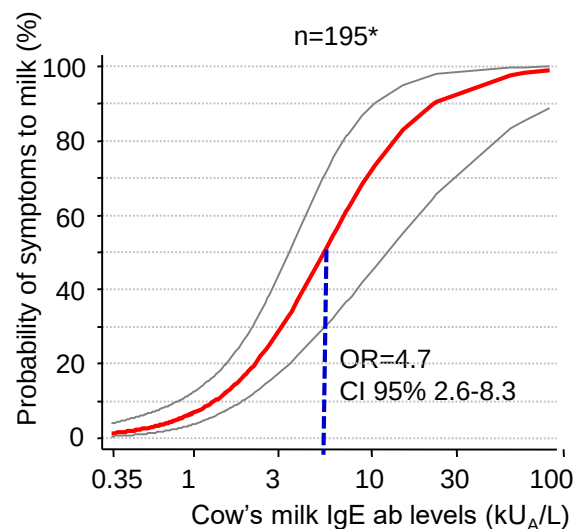
- Majoriteten av de barn som rapporterade allergi mot **mjölk, ägg, vete eller torsk** kategoriserades som andra symtom- fenotyper än aktuell allergi
- De vanligaste symtom-fenotyperna var "möjlig laktosintolerans" och "utläkt allergi"
- De barn som reagerade med anafylaxi vid dubbel-blind provokation var inte utrustade med adekvat medicinerings

n 2612, ped cohort från 2006 – OLIN-studies, nu 12 åriga barn.

IgE-nivå i relation till symptom mot samma födoämne hos 2600 4-åringar

Föreläsning Visby sept 2009, Eva Östblom, Sachsska Barnsjukhuset

Vilket IgE-värde ger 50% sannolikhet för allergi?



Ludvig född 2010-07-31

- Eksemdebut vid 9 mån ålder
- Ingen misstanke om födoämnesallergi men test görs ändå 11-11-23 p.g.a. eksemet
- IgE Äggvita 2,2 kU/L
- IgE Komjolk 0,59 kU/L
- IgE Jordnöt 5,82 kU/L
- IgE Torsk <0,10, vete 0,34 och soja 0,14 kU/L

Fortsätter oförändrat med tidigare normalkost

Ludvig född 2010-07-31

- 12-07-02; utesluter bara nötter ur sin kost
- Äter tillagat ägg i pajer. Smörjer regelbundet sitt lindriga eksem
- 13-09-10; Obstruktiv vid ÖLI. Inlagd för inhal.
- Ärftlighet för allergi i familjen
- 13-10-21 – återbesök; astma vid ansträngning?
Har Flutide/Airomir vid ÖLI
- Pricktest: Häst 4+, Katt >5+, Björk 4+

Ludvig född 2010-07-31

- 14-04-14 – återbesök; Astma som tidigare och även vid besök på cirkus, (plus ögonallergi)
- 14-08-28 – återbesök; tydlig ögonallergi vid djurkontakt. Astma och eksem som tidigare
- Start av kontinuerlig Flutide behandling
- Man tar även IgE ...

Ludvig född 2010-07-31

- Total-IgE 437 kU/L
- IgE Äggvita 0,40 kU/L
- IgE Komjolk 0,21 kU/L
- **IgE Jordnöt >100 kU/L**
- **IgE Ara h2 >100 kU/L**
- IgE Katt 26,4 kU/L
- IgE Hund 3,15 kU/L
- IgE D1 0,76 och D2 0,77 kU/L

Aldrig ätit jordnöt, men modern gör det.

Ludvig född 2010-07-31

Vid drygt 4 års ålder ...

- Provokation mot jordnöt?
- På vilket sätt?
- Med vilket mål?
- Varför provocera?

Sara född 2006-06-10

- Har ärftlighet för allergi i familjen
- 2010 ätit 1-2 st Cashewnötter, reagerar inom 2 timmar med urtikaria och quinckeödem. Dagen efter nytt besök i samma lokal, ny reaktion då hon kom in i lokalen; urtikaria och kräktes
- 10-09-13; IgE negativt (<0,10 kU/L) för Jordnöt, Soja och Hasselnöt
- 10-09-22; IgE negativt (<0,10 kU/L) för Paranöt, Mandel och Valnöt.
- **Cashewnöt 2,71 kU/L**
- 2012 ätit nougatkram, urtikaria. Kokos och mandel är OK
- Tål all mat i ö, ingen annan allergi/astma/eksem
- 13-08-16; IgE Hasselnöt <0,10 och Cashewnöt 0,20 kU/L

Sara född 2006-06-10

14-09-29 – återbesök; **Nötallergi kvar?**

- Ingen astma/eksem, ingen allergi mot pollen/djur
- **Pricktest;** Hund 4x3 mm, Timotej 4x3 mm, Jordnöt 2x2 mm, Histamin 5x3 mm
- Negativt Kvalster, Häst, Katt, Björk, Hassel och Hasselnöt
- Total-IgE 41,2 kU/L
- IgE Jordnöt, Hasselnöt, Björk, Pistage <0,10 kU/L
- **Cashewnöt 0,12 kU/L, Timotej 0,17 kU/L**

Sara född 2006-06-10

- Provokation mot nötter?
- Jordnöt, Hasselnöt resp Cashew?
- På vilket sätt?
- Med vilket mål?
- Varför provocera?
- Slippa adrenalin beredskap!

Allergidiagnostik – anamnes och **ev test**

Testning en nödvändighet om:

- Förutsättning för rätt åtgärder och råd om
 - Miljöåtgärder, ffa pälsdjur och kvalster
 - Kostråd och riskbedömning vid svår allergi
- Följa spec-IgE-nivåer över tid och bedöma ev toleransutveckling vid födoämnesallergi
- Spec-IgE-pälsdjur kan identifiera barn med ökad risk för allergi och astma

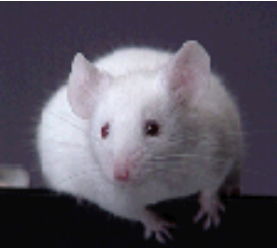
Om fortsatt oklart om födoämnesallergi föreligger:

- Elimination – provokation



Allergiutredning

Standardiserad pricktest



Allergitest - man "prickar"
och mäter reaktionen



Positiv reaktion



- Björk
- Al
- Hassel
- Timotej
- Gråbo
- Katt
- Hund
- Häst
- Kvalster
- Mögel

Sensibilisering ≠ allergi

Phadiatop – Screening för luftvägssensibilisering

- Minsta analysvolym: 150 µl serum. Vid positivt utfall krävs 50 µl serum per ingående allergen. Sålunda totalt 650 µl serum.
- Sensitivitet och specificitet för testen är c:a 95%.
- Ingående allergen i **Phadiatop**: hund, katt, häst, timotej, björk, gråbo, samt kvalstren *D.pteronyssinus*, *D.farinae* och möglet *Cladosporium*, samt olivpollen och väggört.

”Förekomst av IgE-antikroppar måste vägas mot patientens symtom, ålder och exponering. Förekomst av specifika IgE-antikroppar är inte liktydigt med allergi, men sannolikheten ökar med stigande koncentration.”

Klinisk Immunologi Lab medicin Skane

Phadiatop eller specifikt IgE/pricktest

- Screening vid möjlig luftvägsallergi
- Särskilt vid oklar anamnes, låg allergimistanke
- Anamnes med misstänkt allergi, ta specifikt IgE eller pricktest
- Positivt om IgE > 0,35 kU/L = sensibiliserad
- Vid positivt resultat analyseras alla ingående allergener, (om blodmängden räcker)
- Låggradig sensibilisering är inte säkert kliniskt relevant, anamnesen ger här vägledning

Phadiatop – Screening födoämnessensibilisering

- Screening vid möjlig födoämnesallergi
- **Phadiatop Födoämnesmix 5, fx5**, omfattar mjölk, äggvita, torsk, soja, jordnöt, vete.
- Vid misstänkt allergi, använd hellre specifikt IgE.
- Generellt sett har specifikt IgE en högre sensitivitet för att påvisa sensibilisering jämfört med pricktest. Vad gäller nötter är pricktest ej att rekommendera.
- Svaren kan vara svåra att värdera då patientens ålder, misstänkt allergen och typ av allergi måste vägas in i bedömningen; förutom övrig allergi, "pollentider", ansträngnings korrelerat, dvs samverkande faktorer.

Patientfall. Sensibilisering med respektive utan klinisk relevans

- Flicka med tidigare ÖLI-astma, nu fått besvär vid ansträngning. Har natthosta. Pälsdjur hemma.
- Utredds med Phadiatop som gav svar på riktade specifika IgE-analyser.
- Spec-IgE: Katt 7,80, kvalster 0,45 kU/L.
- Hur var sjukhistorien mer i detalj?
- Flickan är allergisk mot katt men ej mot kvalster.

"Mitt barn har utslag, kan det vara allergi?" Önskar allergiutredning!

- Sjukhistorien i detalj!
- Utseende på utslagen?
- Lokalisation?
- Tidssamband med måltider?
- Samma födoämnen vid varje tillfälle?
- Om ingen ledtråd? – inget test.
- Om ledtråd = riktad specifikt IgE-test.
- Ej mix födopanel.

Patientfall.

"Pollenallergi och nu även nötallergi?"

- Yngre pojke, med pollenallergi på våren
- Klåda och svullnad "i halsen" efter att ha ätit godis med okänd nöt.
- Undviker nu alla nötter. Rädd för svår allergisk reaktion.
- Vill ha allergiutredning!

Hur utreda?

- Pricktest? Phadiatop?
- Riktade specifikt IgE-tester?
- Allergena komponenter?



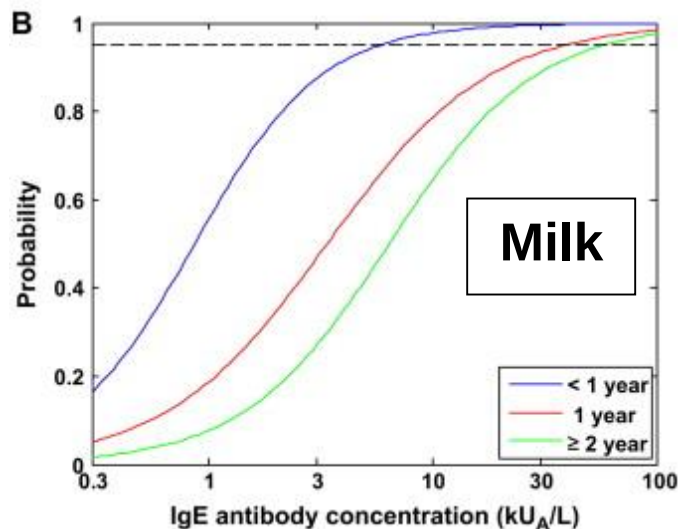
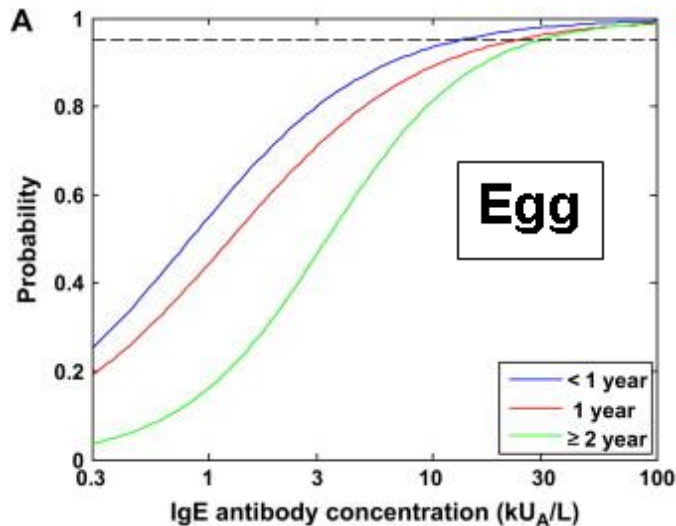
Patientfall.

"Pollenallergi och nu även nötallergi?"

- Björk 45 kU/L
 - Hasselnöt 32 kU/L
 - Cor a1 (PR-10) 25 kU/L
 - Cor a9 (LTP) 0,12 kU/L
 - Cor a14 (Lagringsprotein) <0,10 kU/L
-
- Svar som vid korssensibilisering utan risk för systemreaktion, dvs ingen "äkte" hasselnötsallergi
 - Samma kan v b göras för övriga nötter där det finns allergena komponenter



När barnet blir äldre, sker toleransutveckling ...



"The predictive relationship of food-specific serum IgE concentrations to challenge outcomes for egg and milk varies by patient age."

Komata, Borres et al. [May 2007](#). JACI, Volume 119, Issue 5, Pages 1272–1274

Fig 1

Fitted predicted probability curve for failing oral food challenge at a given allergen-specific IgE antibody level derived from logistic regression, egg challenge **(A)**, and milk challenge **(B)** with indicated 95% probability.

Provokation var?

Hemma:

Kolik, eksembesvär ...

- Ingen systemreaktion är att förvänta, har heller aldrig varit en sådan.
- Om tid förhöjt IgE (mjölk/ägg) och mer än 50 % fall och vid kontroll låga nivåer

Men fall på 50 % eller mer i IgE för nötter, fröer eller baljväxter: toleransutveckling är ändå osäker.

Ej hemmaprov.

Har adrenalin tidigare förskrivits: ej hemmaprov

Provokation var?

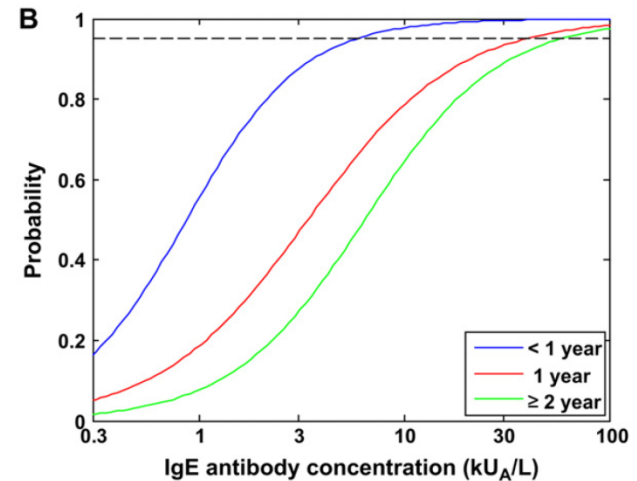
Barnmottagning i öppenvård:

- Luftburen provokation
 - Oral provokation
 - Ingen reaktion från nedre luftvägar eller cirkulation är att förvänta
 - Har tidigare inte reagerat med sådan
- CAVE:** tidigare systemreaktion på liten dos

Barnmottagning på sjukhus:

- Resten

Diagnos av födoämnesallergi



Komata, JACI, May 2007

Toleransutveckling, men hur vet vi när barnet tål ägg och mjölk ...

- Beroende på barnets ålder, nu och vid diagnostillfället, typ av allergi och nivån på specifikt IgE.
- Klinisk kontroll med specifikt IgE c:a var 6-12:e månad.
- **När** specifikt IgE fallit till en nivå med PPV 0,2-0,3 (20-30 %)
- Provokation förbereds!
- **Var**? Om barnet från början hade långsam reaktion/eksem, så görs provokation i hemmet. Vid snabb reaktion/nässelutslag etc, då görs det på barnmottagningen.
- **Hur**: Sockerkaka (3 ägg); ex 1 tesked, 2 tsk, 1 matsked, 2 mtsk – rågade; 30 minuters intervall. Sedan OBS i 1 – 2 tim.
Klarat minst 1/3 ägg. Hem med uppdoseringsschema.

”Nötinvald – Överdriven rädsla”

- Anafylaxi allvarlig och obehaglig
- Sällan dödlig
- Adrenalin suverän behandling
- Komponentanalyser till nytta mer än oro!?
- Provocera mera
- Allergiskalan bra hjälpmedel



IgE - antikroppar mot
allergena komponenter

Innehållet i detta häfte baserar sig på författarnas egen och andras forskning inom området samt egna kliniska erfarenheter.

Anna Asarnoj, Susanne Glaumann, Gunnar Lilja, Caroline Nilsson,
Marianne van Hage, Mirja Vetander, Eva Östblom och Magnus Wickman.

- Antikroppsnivån för ett födoämne är associerad till risken att reagera men inte till svårighetsgraden på reaktionen
- Svårighetsgraden av tidigare allergisk reaktion och mängden födoämne ger viktig information

Definition av anafylaxi för kliniskt bruk enl Svenska Föreningen för Allergologi (SFFA):

Anafylaxi är ...

- en akut, svår, oftast snabbt insättande
- systemisk överkänslighetsreaktion
- från flera organsystem
- potentiellt livshotande

Reaktionen inkluderar alltid ...

en objektiv påverkan på andningen och/ell cirkulationen och/ell en kraftig allmänpåverkan

Ref: SFFA Anafylaxidokument 2015

Dödsstatistik i födoämnesallergi hos barn och ungdomar – Lennart Nordvall

- 15 dödsfall på 25 år
- 13 var under 18 år
- 3 fall sista 10 åren
- Alla har astma, oftast svår, plus ofta svårt eksem
- En 6 åring, 12 var över 8 år
- Allergener; mjölk-4p, soja-3p, j.nöt-2p, h.nöt-2p, vete-1 person och quorn-1 person
- **Så särskild OBS kring:**
Skolbarn – Svår astma/eksem – Allergi mjölk (ägg), soja, nötter

Anafylaxi och föda

- Födoämnesutlöst anafylaxi utgör ca 30-50% av anafylaxifallen på akutmottagningarna i Nordamerika, Europa och Australien

Sampson Hugh, J Pediatr, 2000; 137: 741-3

Dödsfall p g a födoämnesallergi i Sverige

- 1993 – 1996 **1,75 barn per år**
- 1997 – 2003 **0,86 barn per år**
- 2010 – **< 0,25 barn per år**

Anafylaxi – med erfarenheter från Stockholmsstudien – Mirja Vetander

- Urtikaria/Quinkeödem + astma eller BT fall
- Urtikaria/Quinkeödem + astma och BT fall
- Enbart BT fall

Studien: 800 journaler, 371 föda, under 2007

- 1/3 hade anafylaxi; 2/3 fått Adrenalin tidigt
- Flesta under 4 års ålder (red: yngsta söker oftare?)
- 92 % är födo.allergen; 90 % hudsymtom, 60 % astma
- **Bifasiskt förlopp hos 5 %;** jmf 0,4 % vid per or provokation

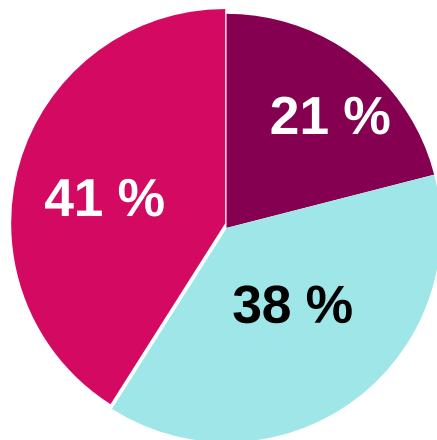
Vetander, CEA, 2012

Risk svår Ana: dålig astma-ktr, sent given adrenalin, tidigare svår Ana.

Simons, JACI, 2010

Förändring av svårighetsgrad över tid

Av de 80 barn i “Stockholms-studien” som hade förnyade akutbesök under uppföljningsperioden, hade majoriteten en annan svårighetsgrad vid det 2:a akutbesöket jämfört med 1:a akutbesöket



- Svårare reaktion vid 2:a akutbesöket
- Lindrigare reaktion vid 2:a akutbesöket
- Samma svårighetsgrad vid 2:a akutbesöket

Men hos 44% av barnen med lindrigare / oförändrad svårighetsgrad, försvårade behandling med adrenalin klassificering av svårighetsgrad

Vetander, CEA, 2014

Anafylaxi – med erfarenheter från Stockholmsstudien – Mirja Vetander

- **Utlösande faktor:** individ känslighet, dos, ÖLI, säsong, stress, ansträngning
- Anafylaxi vid 2:a akutbesöket; 79 % samma reaktion eller lättare. Svårare hos 21 %
- Tryptas fu sällan vid födo-allergi, (19 % hade tryptashöjning efter födo-reaktion). Schryver, JACI, 2016
- **Beh: Adrenalin i.m. + ligga ned + Venflon-RA + Syrgas**
- **Sedan inh Ventoline, antihistamin + Betapred**
- **OBS i 4 eller 8 eller 12 timmar**

Kroppsställningen kan vara viktig för utgången av anafylaktisk chock

Pumphrey R. Fatal posture in anaphylactic shock. JACI 2003: 112

- 10 dödsfall av anafylaktisk chock (2 föda, 6 bi/geting, 2 antibiotika)
- Snabb försämring när patientens position förändrades från liggande till sittande/stående
- Orsak: v. Cava töms på några sekunder, leder till myocardischemi
- **Slutsats: Pat skall ligga ner om de ej har andningssvårigheter**



Bifasiskt förlopp av anafylaxi

Johnson RF, Stokes Peebles R. Anaphylactic shock: Pathophysiology , recognition and treatment. Semin Respir Crit Care Med 2004; 25: 695-703

- Bifasisk el senreaktion i 20% av fallen
- 90% av av de bifasiska reaktionerna kommer inom 4 timmar
- Vid allvarliga fall bör pat observeras i ca 10-24 tim
- Bifasiska reaktioner kan vara förrädiska eftersom de oftast uppstår sedan de första symtomen försvunnit helt.

Riskfaktorer för död i födoämnesallergi

6-22 år, astma, fysisk aktivitet och kall dryck, ej adrenalin med

Livsmedelsverket, Malmheden, 2003

Anafylaxi

- Rekommendationer för omhändertagande och beh.
- Utarbetat på uppdrag av SFFA – 2015

(Svensk Förening För Allergologi)

Viktiga budskap

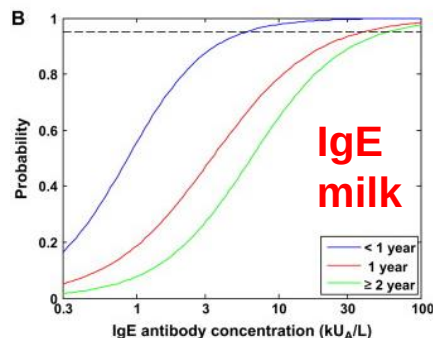
- Adrenalin viktigaste läkemedlet. Ges tidigt intramuskulärt i låret.
- Adrenalin intravenöst om utebliven effekt av upprepade i.m. injektioner. Ges under EKG-övervakning av narkosläkare/läkare med god erfarenhet.
- Optimalt behandlad astma minskar risken för utveckling av svår anafylaxi.
- Hastig uppresning av patienter med anafylaxi – risk livshotande BT-fall
- Patienten ska observeras minst 4 – 12 timmar, beroende på svårighetsgrad
- Vid anafylaxi ska patienten akut till vårdcentral/sjukhus. Ring 112!
- Res aldrig med egen bil.

Adrenalinspruteprojektet i Dalarna och spruterfarenheter – Katarina Olsson, ssk

(I stort sett samma rutiner som i Halland)

- Skriftlig handlingsplan till skolan, ex enligt SFFA
- Testa sprutan; på förälder eller på barnet om >8-10 år
- Rutiner för rapportering till SHV, BVC och VC
- Repetition vid varje återbesök
- Checklistor för patientutbildning





Allergitest - man "prickar" och mäter reaktionen



Positiv reaktion

Allergi – Eksem – Astma hos yngre barn

Grundkurs Barnhälsovård, september 2020

- Atopiskt eksem
- Födoämnesallergi och anafylaxi hos barn
- Utredning, aktuella lab-tester och behandling. Uppföljning
- **Astma i förskoleåldern**

Astmabesvär i småbarnsåldern

en kort bakgrund

Under de senast 30-40 åren har andelen småbarn med astmabesvär ökat ständigt

Mellan 15-20 % av barn i åldern 0 till 3 år har idag astmasymtom

I en undersökning av Martinez hade ca 50 % av barnen under 6 år haft symptom med "pip och väsande" luftrör

Finns det olika typer av barnastma?

Ett tiotal fenotyper beskrivna hos barn

- Förkylningsastma / infektionsutlöst astma
- Periodisk astma
- Ansträngningsutlöst astma
- Allergisk astma (Multipel trigger obstruktivitet)
- Icke allergisk astma
- Early Wheezer (bronkiolit)

Alla definitioner av astma är deskriptiva. Astma är mer ett reaktionssätt i luftvägarna än en väldefinierad sjukdom.



Astmabesvär i småbarnsåldern

olika fenotyper av astma

Tidsmässigt mönster på obstruktiviteten

1. Förkylningsastma (Episodisk viral obstruktivitet)
2. Multipel trigger obstruktivitet

Förkylningsastma (Episodisk viral obstruktivitet)

- Ingen allergi (normala eosinofiler i blod)
- Ingen ärftlighet för astma (ofta rökande gravid mor)
- Bäst prognos, d v s sjukdomen växer bort inom några år
- Inga restsymptom av sjukdomen eller påverkan på lungfu.
- Förkylningsastma/ infektionsutlöst astma, J45.1

Astmabesvär i småbarnsåldern

olika fenotyper av astma

Multipel trigger obstruktivitet

- Besvär vid förkylningar
- Besvär utan tecken på infektion
- Olika allergener, pälsdjur ...
- Ansträngning, gråt, kyla, dimma, rök ...

- Mer inflammation
- Sämre Lungfunktion

Sonnappa, JACI, 2010

Barnen i denna grupp bör kontrolleras hos barnspecialist

- Allergisk astma, J45.0; Astma UNS, J45.9 (Öli och ansträngning); Blandad astma, J45.8 (Öli, ansträngning och allergi)

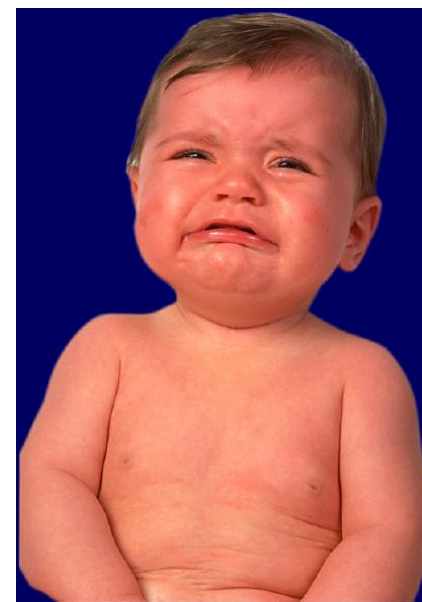
BLF 2006; Astma hos småbarn – terminologi och diagnoser
PRACTALL. Allergy, 2008; **ERS Task Force.** ERJ, 2008

Kalle 14 månader, tidigare frisk.

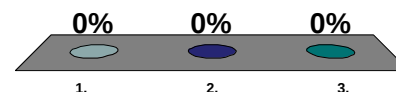
Nu varit förkyld i 1 v. Sista 2 dagar andningsbesvär med feber 39-40 grader. Väger 11 kg. Han sitter trött i moderns knä.

Vid us: Ni hör svaga, tysta ronki på ett lätt pressat exspirium. Lätta subdiafragmala indragningar. CRP är 39.

Vad gör Ni?



1. Skriver remiss till barnläkare.
2. Inhalation Ventoline med viss effekt. Rp Ventoline spray. Hem.
3. 165 mg Paracetamol. Rec Kåvepenin + Ventoline mix. Hem.



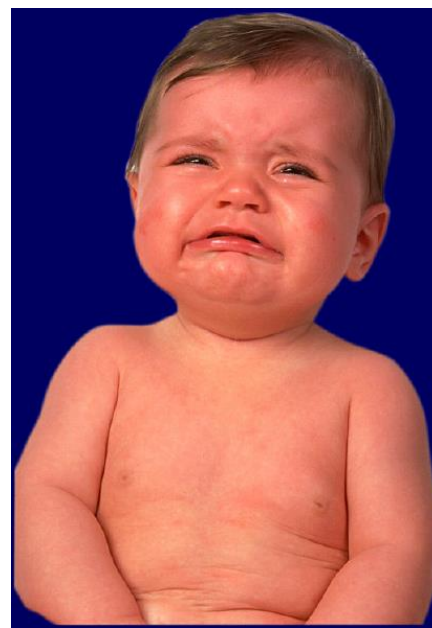
Forts ... Kalle 14 månader, tidigare frisk.

Nu varit förkyld i 1 v. Sista 2 dagar andningsbesvär med feber 39-40 grader.

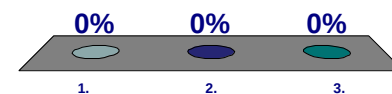
Väger 11 kg. Han sitter trött i moderns knä.

Vid us: Ni hör svaga, tysta ronki på ett lätt pressat exspirium. Lätta subdiafragmala indragningar. CRP är 39.

Vad kunde gjorts mer?



1. POX-mätning
2. POX-mätning + ny inhalation
3. POX-mätning + ny inhalation + eventuellt tabl. Betapred



Hem: Inga indragningar och SAT minst 95 % på luft

Astmabesvär – barn under 2 år

”Obstruktiv bronkit x **3** blir astma”

Förkylningsastma (Episodisk viral obstruktivitet) bör snabbt kunna få en preliminär diagnos baserat på:

- En tydlig anamnes
- Fynd gjorda vid undersökning/akutbesök
- Effekt av insatt bronkdilaterande behandling

Diagnos astma vid **första obstruktiva episoden om:**

- Barnet har eksem och/eller
- Födoämnesallergi eller om
- Astma finns i familjen (mor/far)

BLF_allergi; Astma hos småbarn – terminologi och diagnoser

Anamnes

- Vid vilken ålder började barnets besvär?
- Brukar besvären komma vid varje förkylning?
- Hur ofta återkommer besvären? Nattlig hosta?
- Andra besvär; eksem, födoämnesallergi, pneumonier?
- Brukar barnet ha långdragen hosta, pipande andning?
- Undviker barnet fysisk aktivitet? Ork som jämnåriga?
- Vad utlöser symtomen förutom ÖLI? Ansträngning, kall luft, pälsdjur, gråt?
- Hur ofta använder barnet sin luftrörsvidgande medicin?

Silverman, ERJ, 2006

”Obstruktivitet vid öli varje månad $\approx$ konstant obstruktivitet”

"Tyst astma"

Vid en första avlyssning är barnet "ej obstruktivt"

Exempel på skärpt undersökningsteknik:

- Fynd i status: upphissade axlar, välvt övre thorax? Tysta andningsljud, förlängt exspirium, andas med bukpress, indragningar, andningsfrekvens ...?
- Barnet undersökes och avlyssnas med bar överkropp!
- Assisterad bimanuell kompression. "Vindsnurra"?
- Fotboll i korridoren (6-8 min), dvs. ansträngningstest

Passa på att lyssna om och när barnet hostar!

Astmabesvär – barn över 2 år

Diagnosen astma ställs redan vid första obstruktiva episoden. Som alltid gäller:

1. Tydlig anamnes
2. Undersökningsfynd; avlyssnat tydligt obstruktiv
3. Effekt av bronkdilaterande behandling

Vid tveksamhet, remiss!

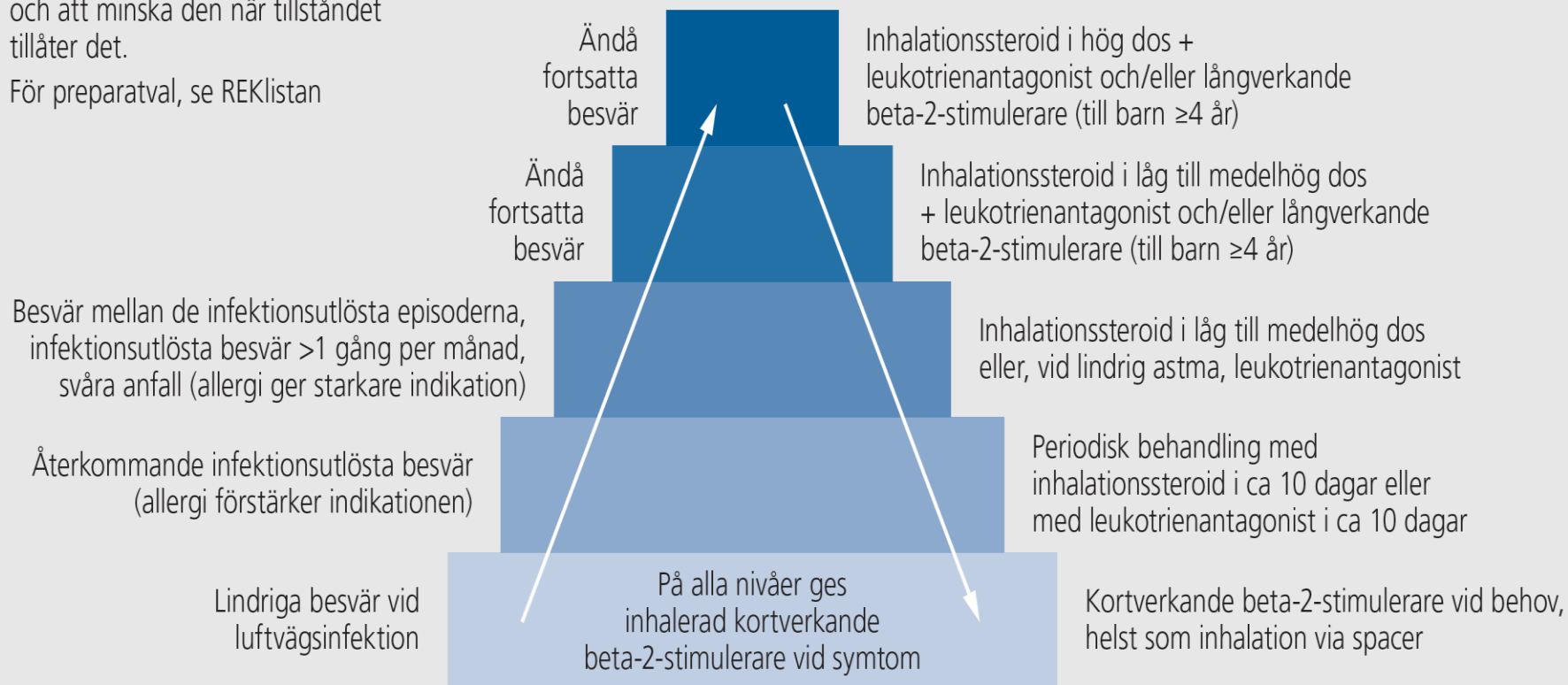
Underhållsbehandling av barn med astma: 0-5 år

Se BLF_allergi eller terapirekommendationer i RH

Figur 1. Underhållsbehandling av barn med astma: 0-5 år

Pilarna påminner om vikten av att öka medicineringen om tillståndet så kräver och att minska den när tillståndet tillåter det.

För preparatval, se REKlistan



Astmabehandling för de yngsta

Att uppnå behandlingsmål:

- Symtomfrihet genom läkemedel, samt kontroll och sanering av miljöfaktorer
- Skriftlig information om behandling, mediciner och hur hjälpmedel användes
- Lär föräldrar hur de skall tolka symtomen!
- Vid otillräcklig effekt av mediciner, kontrollera inhalationsteknik, följsamhet till behandling samt överväg om diagnosen är korrekt

Se BLF_allergi; Underhållsbehandling av astma hos barn

Astmabehandling för de yngsta

Att uppnå behandlingsmål:

- Skall klara sina vardagsaktiviteter utan besvär
- Kunna sova lugnt utan astma eller hosta
- (Lungfunktionen ska bibehållas normal)
- Medicineringen ska inte ge besvärande biverkningar
- Endast vid kraftig ansträngning, luftvägsinfektion och ofrivillig kontakt med ämnen barnet inte tål kan lindriga besvär accepteras

Se BLF_allergi; Underhållsbehandling av astma hos barn

Akutbehandling

I hemmet:

- Kortverkande beta-2-stimulerare vid behov, spray med spacer (andningsbehållare) för barn <5 år
- Pulverinhalator för barn >5 år **eller först från 6-7 år**
- Inhalationsteknik med pulverinhalator kan vara svår, och en del barn klarar ej tekniken före 7 års ålder
- **Oavsett, instruera och kontrollera inhalationstekniken**

www.barnallergisektionen.se under Riktlinjer allergi/Astma
– akutbehandling

Akutbehandling

På akutmottagning:

- Kortverkande beta-2-stimulerare i spacer eller syrgasdriven nebulisator
- Adrenalininhalation kan provas, brukar ha bäst effekt på små barn där slemhinneödem är ett stort problem
- Inhalation ipratopiumbromid i nebulisator (kan med fördel kombineras med beta-2-stimulerare)
- Tabletter Betapred 0,5 mg, (6 st till barn <5 år, 10 st till barn >5 år) lösta i lite vatten
- Syrgas vid saturation <93%
- Vätska per os eller intravenöst vid behov

www.barnallergisektionen.se under Riktlinjer allergi/Astma
– akutbehandling

Juletid, Gustav 7 veckor gammal.

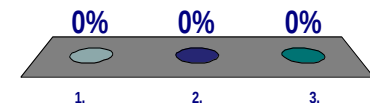
Genomförkyld, seg snuva, en del hosta.
Har tungt att andas med synbara besvär
sedan 3 dagar men ändå ätit skapligt.
Temp 38,3 grader.

Vid us: Har svaga andningsljud, andas
lite snabbare, med bukpress.

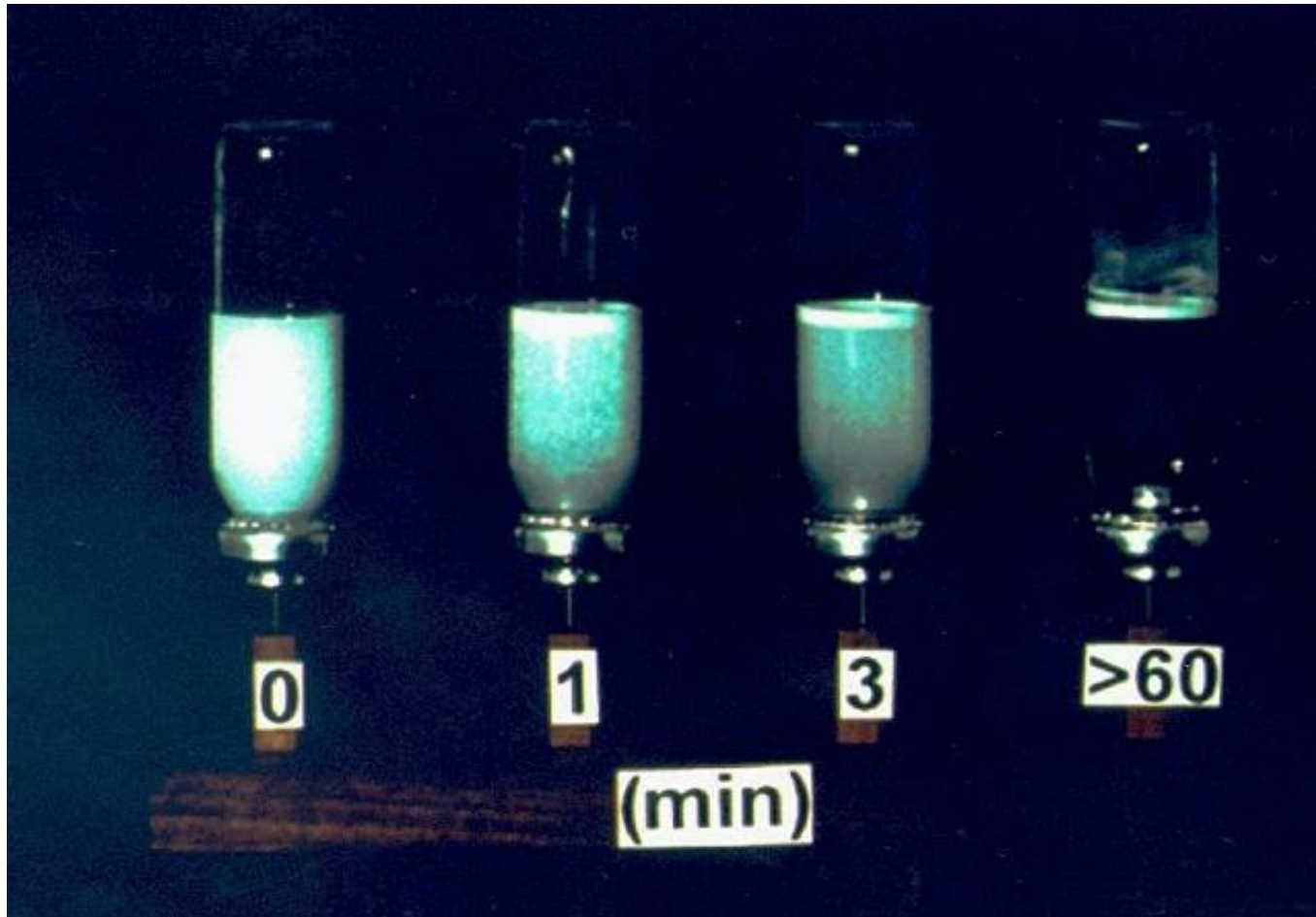
Vad gör du för åtgärd?



1. Inhalation Ventoline, Tabl
Betapred. Åb dagen efter
2. Kontrollera SAT. Inhalerar
Adrenalin. Hem om bättre.
3. Som 2., men ej hem. Ringer
barnjouren



Viktigt att skaka sprayen innan användning



Ref: Elna Berg, 1994

Astmabesvär i småbarnsåldern

Vad gör man när behandlingen inte fungerar?

Kontrollera inhalationsteknik och följsamhet:

- Patienten/föräldern visar! Följt behandlingsregimen?
- Omvärdera diagnosen; prover + lungröntgen?

Annan sjukdom: pneumoni, RS-infektion, främmande kropp eller en s k "hostbakterie" (Kikhosta, Mycoplasma, Moraxella Catarrhalis). Pseudokrupp. Tracheomalaci.

Mindre vanliga orsaker: hjärtfel, Gastro Esophageal Reflux, kärlring, Cystisk Fibros, hemangiom/stenos i trachea.

Kontakt med barnläkare om fortsatt obstruktiva besvär efter 10 dagars behandling

Obstruktiv före 6 månaders ålder: RS, annat?

Astmabesvär i småbarnsåldern

Hur kontrollerar man insatt behandling?

Under akutbehandlingen och vid återbesöken:

- Extra besök eller telefonkontakt inom 1-2 dagar?
- Fråga aktivt efter effekt, inhalationsteknik, följsamhet
- Passar masken, håller den tätt?
- Helt besvärsfri mellan förkylningsperioderna?
- Fungerade skriven behandlingsregim?

Miljöfaktorer? Rätt diagnos? Remiss specialist?

Remittera till barnläkare – Halland:

- **EKSEM** – mycket utbredda eksem och/eller svåra eksem som ej svarar på insatt behandling
- **FÖDOÄMNESÖVERKÄNSLIGHET** – misstänkt eller påvisad överkänslighet ..., multipel födoämnesallergi
- **RINIT / RHINOKONJUNKTIVIT** – svårbehandlad allergi, dålig effekt av mediciner. Önskemål om hyposensibilisering – ASIT
- **ASTMA** – under 7 år om inte besvären är lindriga och tillfälliga. Oklar diagnos och/eller dålig behandlingseffekt med steroiddos $\leq 400\mu\text{g}$ budesonid eller $\leq 250\mu\text{g}$ fluticason per dygn.
- **URTIKARIA** – långvarig, mer än 6 veckor
- **BI-GETING** – svår allergi (ej enbart urtikaria)
- **ANTIBIOTIKA** – misstänkt allergi

1. Intranätet
2. Snabbval
3. Patientflöde

Patientflöden Kungsbacka BUM

Förkylningsastma/Astma under 6 år

Astma över 6 år

Eksem

Födoämnesallergi

Buksmärta (funktionell)

Obstipation (avföringsinkontinens)

Urininkontinens dagtid (ev + natt)

Enures

Tillväxt – Undervikt och kortvuxenhet

Tidig pubertet

Sen pubertet

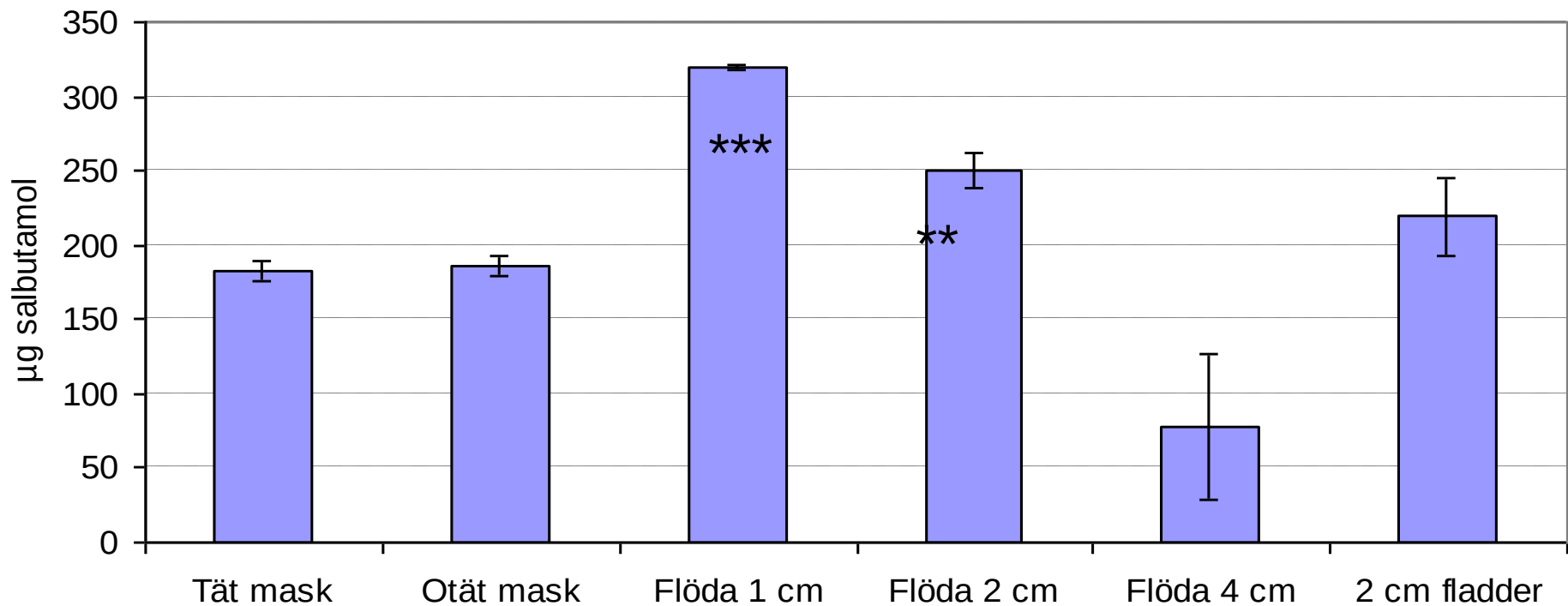
Obesitas och övervikt

Huvudvärk* *Så gör Halmstad

1. Intranätet
2. Snabbval
3. Patientflöde

Nebulisering salbutamol

Salbutamol 5 mg/ml via Maxin i 1 minut. Tidalvolym 75ml, 30 andetag/min.
Medelvärde och standardavvikelse n=3



Utbyte jämfört med tät mask: Flöda 1 cm 174% $p < 0.0001$, 2 cm 137% $p = 0.001$ och 2 cm "fladder" 120% $p = 0.08$

BLF, Allergisektionens höstmöte 2011, Svedmyr

Hypoteser byts ut ...

Utveckling av födoämnestolerans genom undvikande av tidig kontakt ... till att tidig upprepad kontakt/exponering för ett antigen/födoämne kan leda till toleransutveckling

- Prescott SL, Smith P, Tang M, et al. **The importance of early complementary feeding in the development of oral tolerance:** concerns and controversies. *Pediatr Allergy Immunol* 2008; 19: 375–80.
- Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125 (suppl 2): 116–25.
- Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy or lactation, or both, for preventing or treating atopic disease in the child. **Cochrane Database Syst Rev** 2006; 3: CD000133.
- von Hertzen LC, Savolainen J, Hannuksela M, et al. Scientific rationale for the Finnish Allergy Programme 2008–2018: **emphasis on prevention and endorsing tolerance**. *Allergy* 2009; 64: 678–701.
- Prescott SL, Bouygue GR, Videky D, Fiocchi A. **Avoidance or exposure to foods in prevention and treatment of food allergy?** *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010; 10: 258–66

Early consumption of peanuts in infancy is associated with a low prevalence of peanut allergy.

Du Toit G, Katz Y, Sasieni P, et al. J Allergy Clin Immunol **2008**; 122: 984–91.

Randomized Trial of Peanut Consumption in Infants at Risk for Peanut Allergy

George Du Toit, Graham Roberts et al, for the LEAP Study Team. NEJM feb **2015**

Jordnötsallergi dubbelt så vanligt hos barn sista 10 åren

640 barn med svårt eksem och/eller äggallergi bjöds in i studien

Äta eller undvika jordnötter upp till 5 års ålder – utvärdering vid 60 månader

Resultat

530 barn, med negativ pricktest vid starten:

- Undvika/äta jordnötter/ – jordnötsallergi hos **13,7 %/ 1,9 %**

98 barn, med positiv pricktest vid starten:

- Äta Undvika/äta jordnötter/ – jordnötsallergi hos **35,3 %/ 10,6 %**



"Läkare: Små barn bör få jordnötter"

Dagens Medicin nr 8, 22 feb 2017

"- Redan från några månaders ålder bör föräldrar ge sina barn jordnötter för att minska risken för framtida allergier. Det konstaterar amerikanska läkare i nya riktlinjer."



- Forskning har visat att små mängder jordnötter tidigt i livet minskar risken för allergier senare i livet, stick i stäv mot vad man tidigare trott.
- Vissa länder rekommenderar därför föräldrar att introducera jordnötter för barn. **Australien var först ut och nu går USA samma väg**, uppger SVT Nyheter.
- Till skillnad från de svenska råden handlar det alltså inte bara om att man "kan" eller "får" **ge barnen jordnötter, utan att man "bör"**.
- Tricket, enligt forskarna, är att utnyttja den period i barnens liv då immunsystemet genomgår stora förändringar.
- – Man tror att **det finns ett öppet fönster** då barnen kan bygga upp rätt immunsvär, säger Caroline Nilsson, specialist på barnallergier, till SVT.

Vi väntar på starttecken ...