

# Vaccinationer

- när hur och varför?

Fullriggaren, Hallands sjukhus Halmstad 28 september 2018



Gerd Almquist Tangen, Barnhälsovårdsutvecklare

Jenny Lingman-Framme, Barnläkare

Ann-Kristin Ottersgård-Brorsson, Läkemedelsstrateg

Karin Truedsson, Smittskyddssjuksköterska

## På agendan

- Varför vaccinera?
- Barnvaccinationsprogrammet – allmän och riktad del
- Levande och avdödade vacciner
- Kompletterande vaccinationer
- Rotavirus
- HPV-vaccin till pojkar
- Riskgrupper; influensa och pneumokocker
- Svevac
- Akuta situationer



# Varför ska vi vaccinera?

Vaccinationer har dramatiskt reducerat sjukdomsburden och anses vara den näst mest framgångsrika insatsen för den globala folkhälsan

*Källa: WHO*

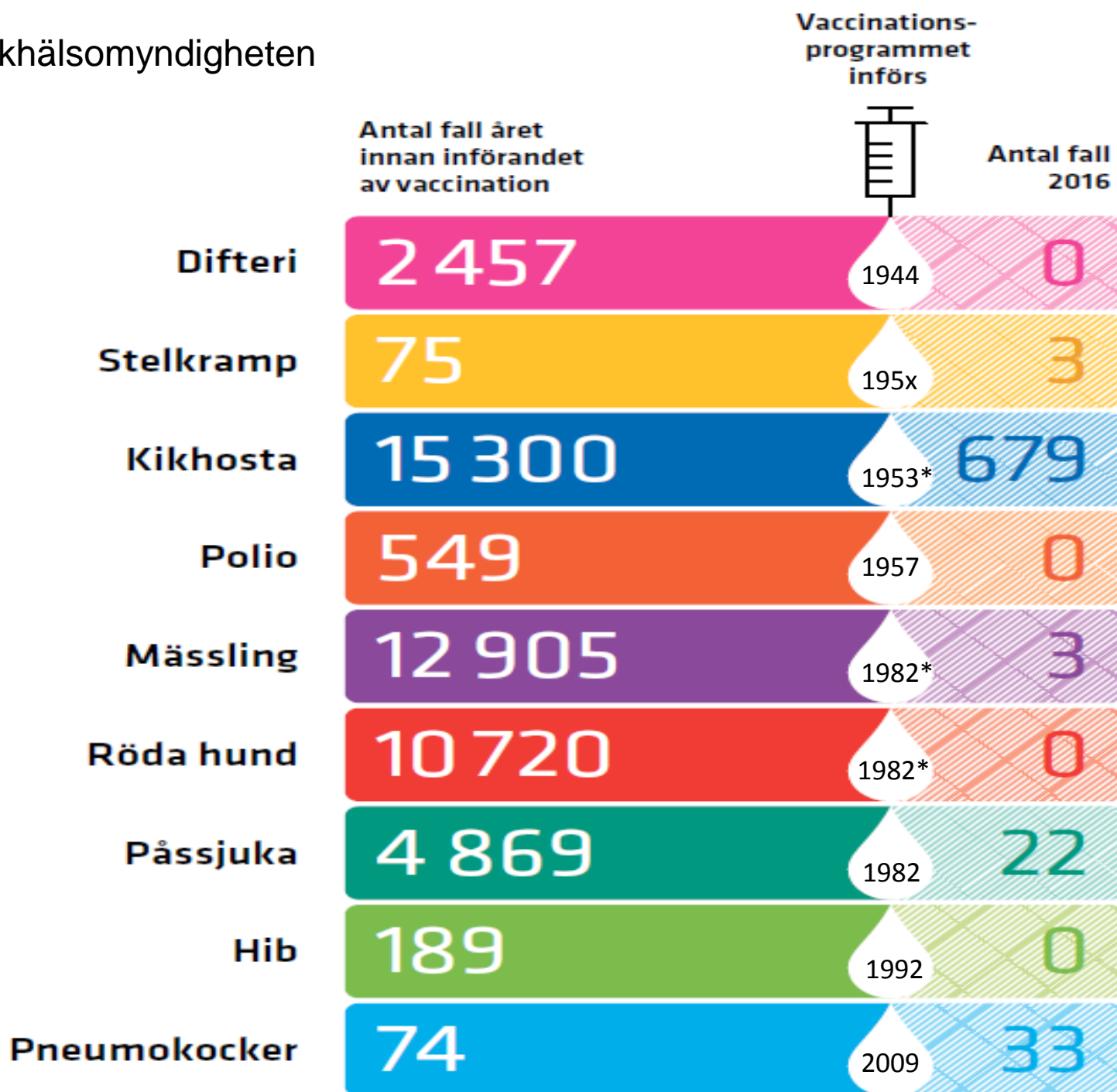
## Vilka vacciner ska samhället erbjuda?

- Påtaglig sjukdomsbörda
- Gott och långvarigt skydd
- Väl studerat
- Minimala biverkningar
  - alla små (friska) barn
- Hög anslutning önskvärd
- Ekologi – interaktion – logistik
- Ekonomi

**Höga krav på säkerhet!**



Källa: Folkhälsomyndigheten



# Barnvaccinationsprogrammet - allmän del

	Barnhälsovård					Elevhälsa					
Ålder	3 mån	5 mån	12 mån	18 mån	5 år						
Årskurs						1-2	5-6	8-9			
Difteri	Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			Dos 5			
Stelkramp											
Kikhosta											
Polio				Inkl. hepatit B							
Haemophilus influenzae typ b											
Pneumokocker	Dos 1	Dos 2	Dos 3								
Mässling				Dos 1		Dos 2					
Påssjuka											
Röda hund											
Humant papillom-virus							Dos 1 + 2				

## Vem får vaccinera?

En sjuksköterska som antingen har genomgått **specialistutbildning** till **distriktssköterska eller** inom hälso- och sjukvård **för barn och ungdomar** är behörig att ordinera läkemedel för vaccination i enlighet med de vaccinationsprogram som finns upptagna i följande föreskrifter, allmänna råd och rekommendationer...

(SOSFS 2000:1)



# Vaccination av barn och ungdomar

Vägledning för vaccination enligt föreskrifter och rekommendationer  
Andra utgåvan, 2017-01-25



# Tidpunkt

- Tidpunkten för vaccination utgår från barnets födelsedatum (även för prematura)
- Intervallen mellan de olika vaccindoserna bör inte bli kortare än de rekommenderade på grund av risk för sämre immunsvär (Se Rikshandboken och Terapirekommendationer)
- Påskyndad grundvaccinering med 3 primärdoser (Se Rikshandboken och Terapirekommendationer)

Tillfälle	Ålder	Mot vad	Var/Hur	Läkemedelsnamn
I	Från 6 veckor	Rotavirus (från 6-24 veckor), dos 1	Per Oralt	<b>RotaTeq</b> (RotaRix)
II	Eter 4 veckor	Rotavirus, dos 2	Per Oralt	<b>RotaTeq</b> (RotaRix)
III	Från 2,5* mån	Difteri, stelkramp, kikhosta (DTP), H. influenzae typ B (Hib), Polio, Hepatit B Pneumokocker Dos 1	Låren (H,V,H), Djupt im im	<b>InfanrixHexa</b> <b>Synflorix</b> (Prevenar13)
IV		Rotavirus, dos 3	Per Oralt	<b>RotaTeq</b>
V	5 mån	Difteri, stelkramp, kikhosta (DTP), H. influenzae typ B (Hib), Polio, Hepatit B Pneumokocker Dos 2	Låren (H,V,H), Djupt im im	<b>InfanrixHexa</b> <b>Synflorix</b> (Prevenar13)
VI	6 mån	BCG	Överarm	
VII	12 mån	Difteri, stelkramp, kikhosta (DTP), H. influenzae typ B (Hib), Polio, Hepatit B Pneumokocker Dos 3	Låren (H,V,H), Djupt im im	<b>InfanrixHexa</b> <b>Synflorix</b> (Prevenar13)
VIII	18 mån	Mässling, påssjuka, röda hund (MPR)	Överarm/lår, sc/im	<b>Priorix</b> (M-M-RVAXPRO)
IX	5 år	Difteri, polio, stelkramp, kikhosta (DTP), dos 4	Överarm, im	<b>Tetravac/Tetraxim</b> (InfanrixPolio)

## Och i skolan...

Tillfälle	Årskurs	Mot vad	Var/Hur	Läkemedelsnamn
X	1-2	Mässling, påssjuka, röda hund (MPR), dos 2	Överarm, sc/im	Priorix (M-M-RVAXPRO)
XI	5-6	Humant Papillomvirus (HPV), dos 1	Överarm, im	Gardasil (Cervarix)
XII	5-6 (6 mån efter dos 1)	Humant Papillomvirus (HPV), dos 2	Överarm, im	Gardasil (Cervarix)
XIII	8-9	Difteri, stelkramp, kikhosta (dTp), dos 5	Överarm, im	diTekiBooster (Boostrix)

# Dokumentation

Utförd vaccination ska antecknas på avsedd plats:

- i BHV-journalen/PMO
- Svevac
- på barnets vaccinationskort, föräldraburen journal eller hälsobok

Sök på



Folkhälsorapportering & statistik

Livsvillkor & levnadsvanor

Mikrobiologi & laboratorie

Smittskydd & beredskap → Vaccinationer → Vacciner A-Ö → Hepatit B → Riskländer: tuberkulos och hepatit

Smittskydd & beredskap

Antibiotika och antibiotikaresistens +

Krisberedskap +

Smittsamma sjukdomar

Utbrott +

Vaccinationer -

Vaccinationsprogram +

Rekommendationer för vaccination

Informationsmaterial om vaccinationer

Vacciner A-Ö -

Bältros

Difteri

## Riskländer avseende tuberkulos

### Riskländer avseende hepatit

Länder med intermediär eller hög förekomst av hepatit B (positiva).

- Europa: Albanien, Armenien, Azerbajdzjan, Bosnien och Hercegovina, Kosovo, Makedonien, Moldavien, Montenegro, Ukraina, Vitryssland
- Asien: alla länder utom Japan
- Afrika: alla länder
- Nordamerika: Alaska (USA), Grönland (Danmark) samt British Columbia (Kanada)
- Central- och Sydamerika: alla länder utom Kuba
- Oceanien: öarna i Stilla havet utom Australien

Källa: WHO

### Riskländer avseende tuberkulos

[Länder med ökad eller hög risk för tuberkulos \(PDF, 239 kB\)](#)

Länk till världskarta med WHO-incidens: <https://www.who.int/maps/diseases/tuberculosis>

Till vänster på kartan kan man kryssa i vilken/vilka riskvärderingar som ska visas.

Riskländer för tuberkulos (Källa: WHO:s Global TB report 2017, bygger på estimat från 2016)

Särskilt hög risk (>300 fall per 100.000)	Hög risk (>100 fall per 100.000)	Ökad risk (≥ 25 fall per 100.000)
Angola	Algeriet	Armenien
Botswana	Armenien	Azerbajdzjan
Centralafrikanska republiken	Bahrejn	Bahamas
Djibouti	Bhutan	Belarus
Filippinerna	Bolivia	Benin
Gabon	Burundi	Bosnien och Hercegovina
Guinea Bissau	Ekvatorialguinea	Bruni Darussalam
Indonesien	Elfenbenskusten	Bulgarien
Kambodja	Etiopien	Burkina Faso
Kenya	Gambia	Colombien
Kiribati	Ghana	Comoren
Kongo	Guinea	Dominiens republiken
Kongo, Demokratiska republiken	Guinea-Bissau	Ecuador
Liberia	Haiti	El Salvador
Madagaskar	Indien	Fiji
Madagaskar	Kamerun	Georgien
Madagaskar	Kap Verde	Guatemala
Madagaskar	Kirgizistan	Guyana
Madagaskar	Laos	Honduras
Madagaskar	Madagaskar	Irak
Madagaskar	Malawi	Jemen
Madagaskar	Marocko	Kazakstan
Madagaskar	Mauritanien	Kina
Madagaskar	Mikronesien	Kosovo
Madagaskar	Moldavien	Letland
Madagaskar	Mongoliet	Libyen
Madagaskar	Nauru	Litauen
Madagaskar	Nepal	Malaysia
Madagaskar	Nigeria	Maldiverna
Madagaskar	Pakistan	Maldiverna
Madagaskar	Palau	Mali
Madagaskar	Peru	Nicaragua
Madagaskar	Senegal	Niger
Madagaskar	Somalia	Nordmarianerna
Madagaskar	Sydsudan	Paraguay
Madagaskar	Tchad	Rumänien
Madagaskar	Thailand	Rwanda
Madagaskar	Tuvalu	Ryssland
Madagaskar	Uganda	Slovenien
Madagaskar	Vietnam	São Tomé och Príncipe
Madagaskar	Zimbabwe	Singapore
		Solomonöarna
		Sri Lanka
		Sudan
		Sunnam
		Sydkorea
		Tadjikistan
		Togo
		Tunisien
		Turkmenistan
		Ukraina
		Uruguay
		Lebano

Fortsätt längre ner för tabell på de vanligaste ursprungsländerna för TB-fall i Sverige 2016

## BCG (info från Barnkliniken)

Angående barn med familjeursprung från land med måttlig till hög prevalens av sjukdomen

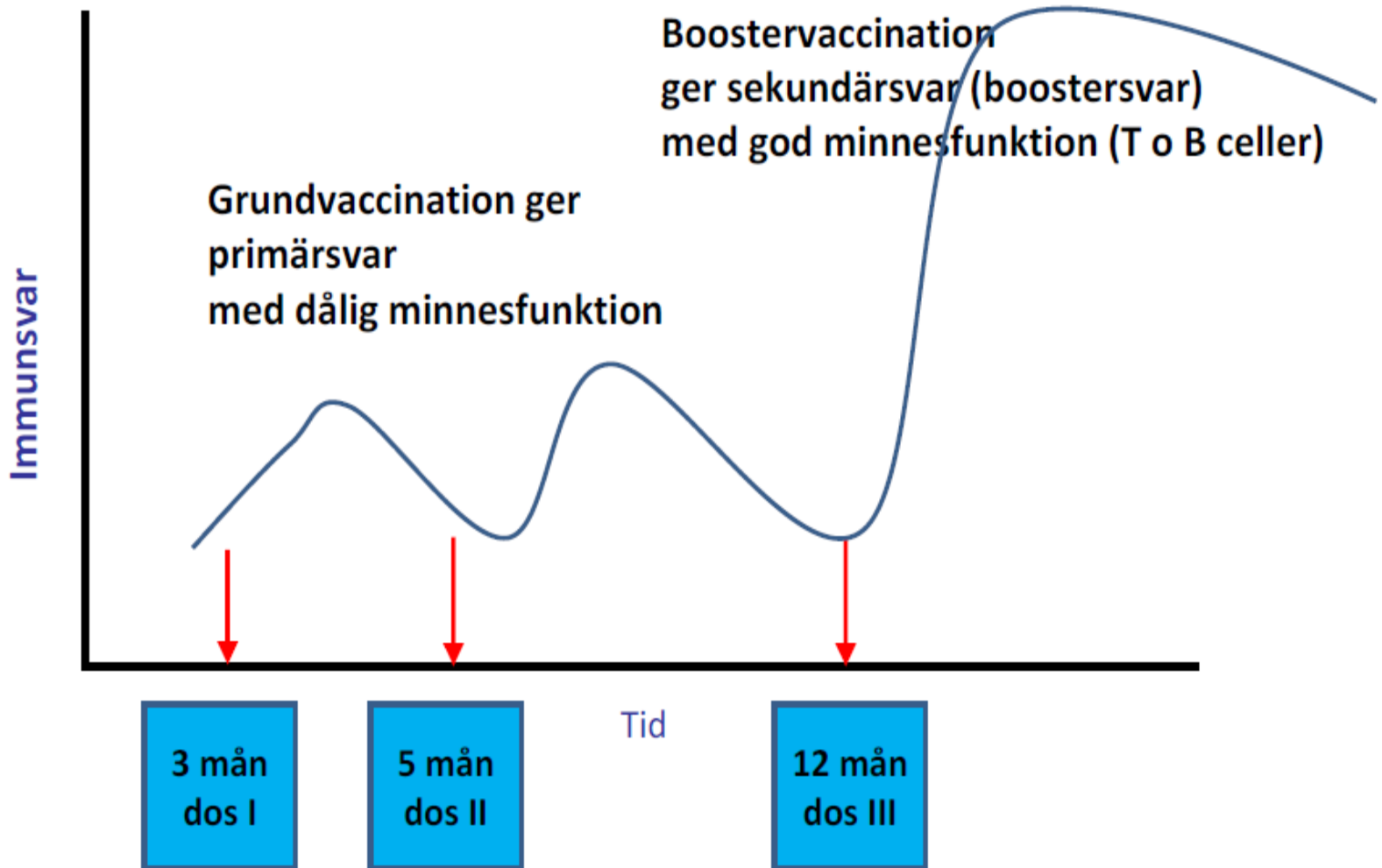
- Det kommer remisser på barn från länder som inte ingår i riskländer (Polen, Serbien, Kroatien, Syrien mfl.)
- Skriv i remissen om barnet redan varit utomlands, då det innebär att det måste PPD-testas

# Levande och avdödade vacciner



## Avdödat vaccin

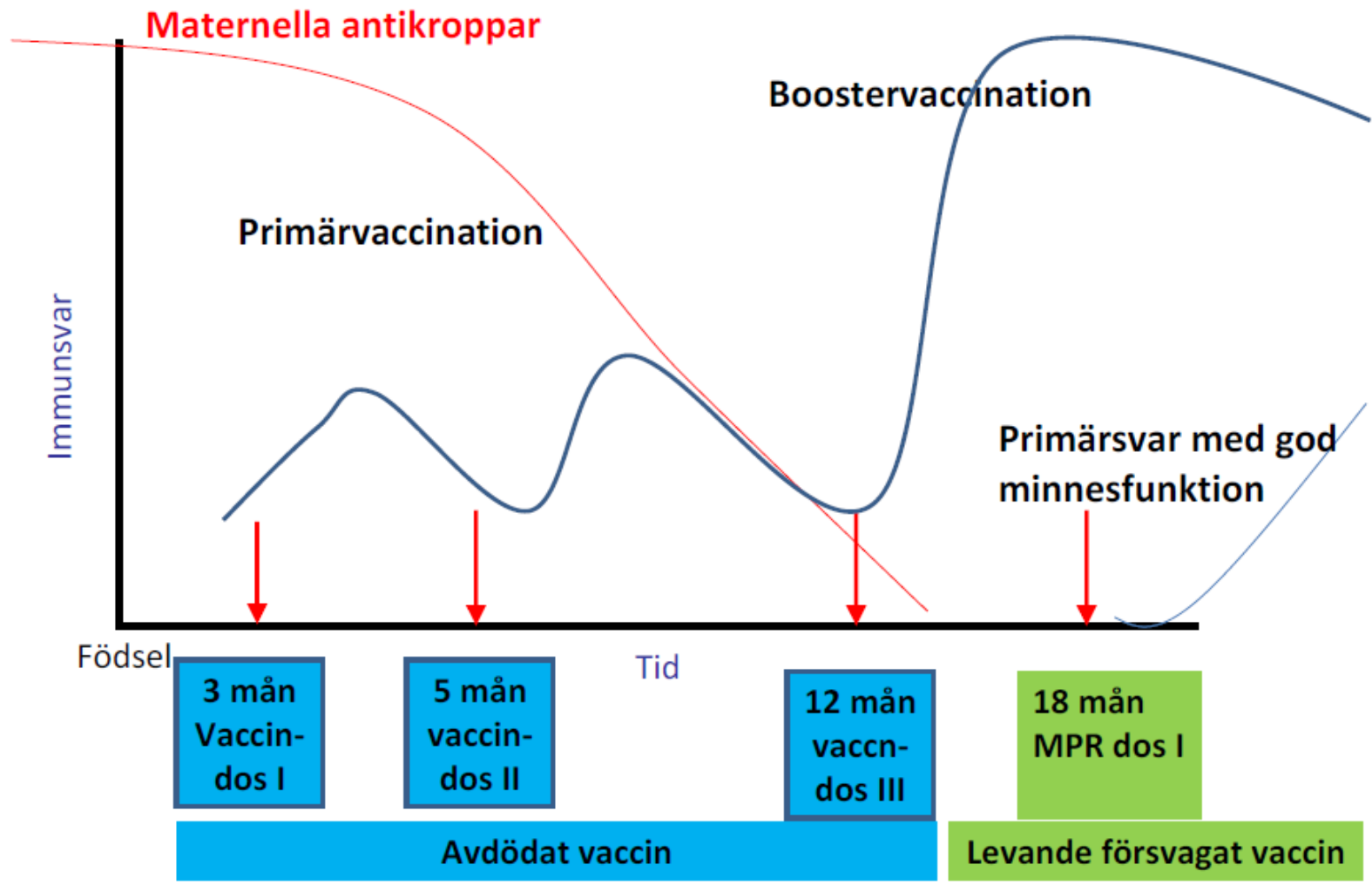
- **Hela eller delar** av ett smittämne som avdödats (*DTP, Hib, Polio, Pneumokocker, hepatit B, HPV*)
- **Reaktioner** inom 24 - 48 timmar
- **Skydd av begränsad varaktighet** – varierar mellan olika vacciner (booster behövs)
- **Adjuvans**; immunstimulerare – höjer vaccinetts förmåga att stimulera antikropps bildning



Vaccination med avdödade vacciner, t ex InfanrixHexa

## Levande vaccin

- Tillför ett **försvagat naturligt smittämne** och uppnår på så sätt immunitet utan att få den naturliga sjukdomens svåra yttringar. Exempel: **MPR, BCG**
- **Reaktioner**: som milda sjukdomssymtom. Kommer efter inkubationstid (MPR 7-14 dagar)
- **Långvarigt skydd** med fåtal doser
- Inga **adjuvans**, ”**naturligt**” vaccin
- **Ej till immundefekta och gravida!**



# Samvaccinering

- Avdödade vacciner kan ges oberoende av alla andra vacciner
- Levande vacciner kan ges samtidigt eller med 4 veckors mellanrum

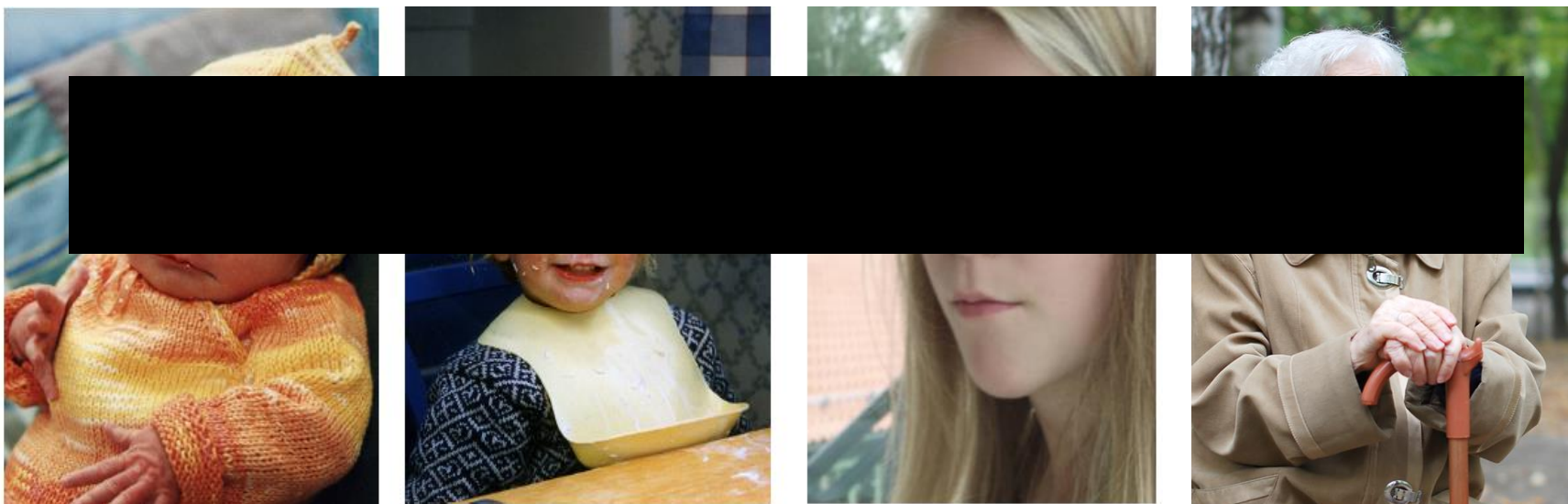
## TÄNK TILL!

- Efter BCG: vänta tre månader innan annat ges vaccin i samma arm
- PPD + MPR:
  - a) samtidigt
  - b) MPR ——— 6 v. ———> PPD

## Tidigarelägga MPR

- Dos 1 får ges från **12 månader utan särskild ordination**
- På läkarordination kan MPR ges från **9 månaders** ålder (6 månader vid hög expositionsrisk)
- Om MPR givits **före 1 års ålder** ges en **extra dos** vid 18 månader eftersom maternella antikroppar kan bidra till sämre vaccinslag

# Vaccinationsstrategi med mål att ge skydd genom hela livet

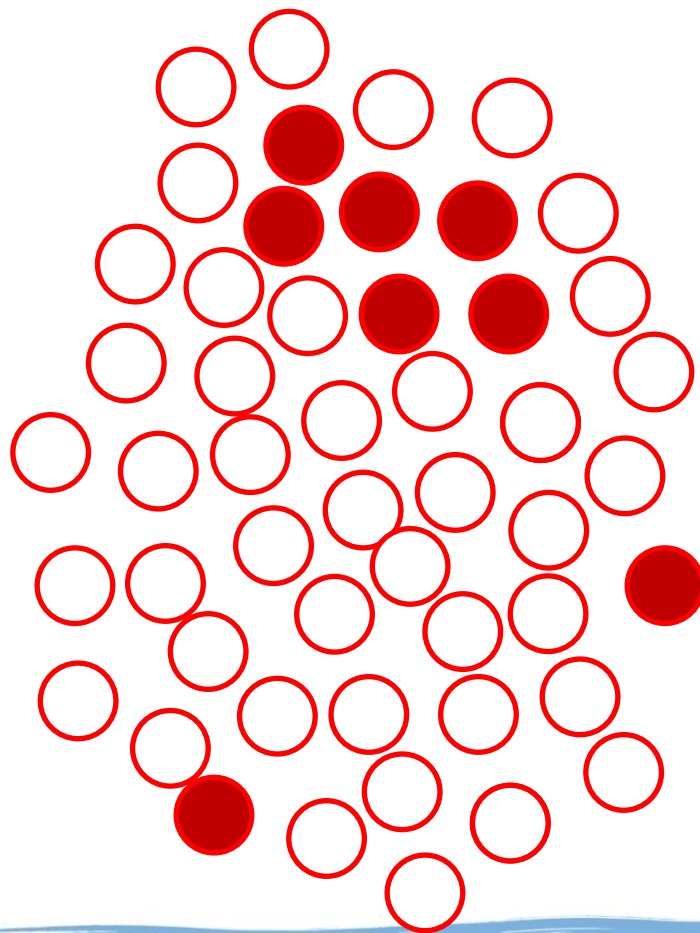


**Bygger på frivillighet och en hög anslutning**

# Herd immunity – ”Flockeffekt”

Även **ovaccinerade** får ett indirekt skydd. Kräver att en hög andel av befolkningen är immuna.

Innebär inte minskad sjukdomsrisik vid exposition för smittämnet



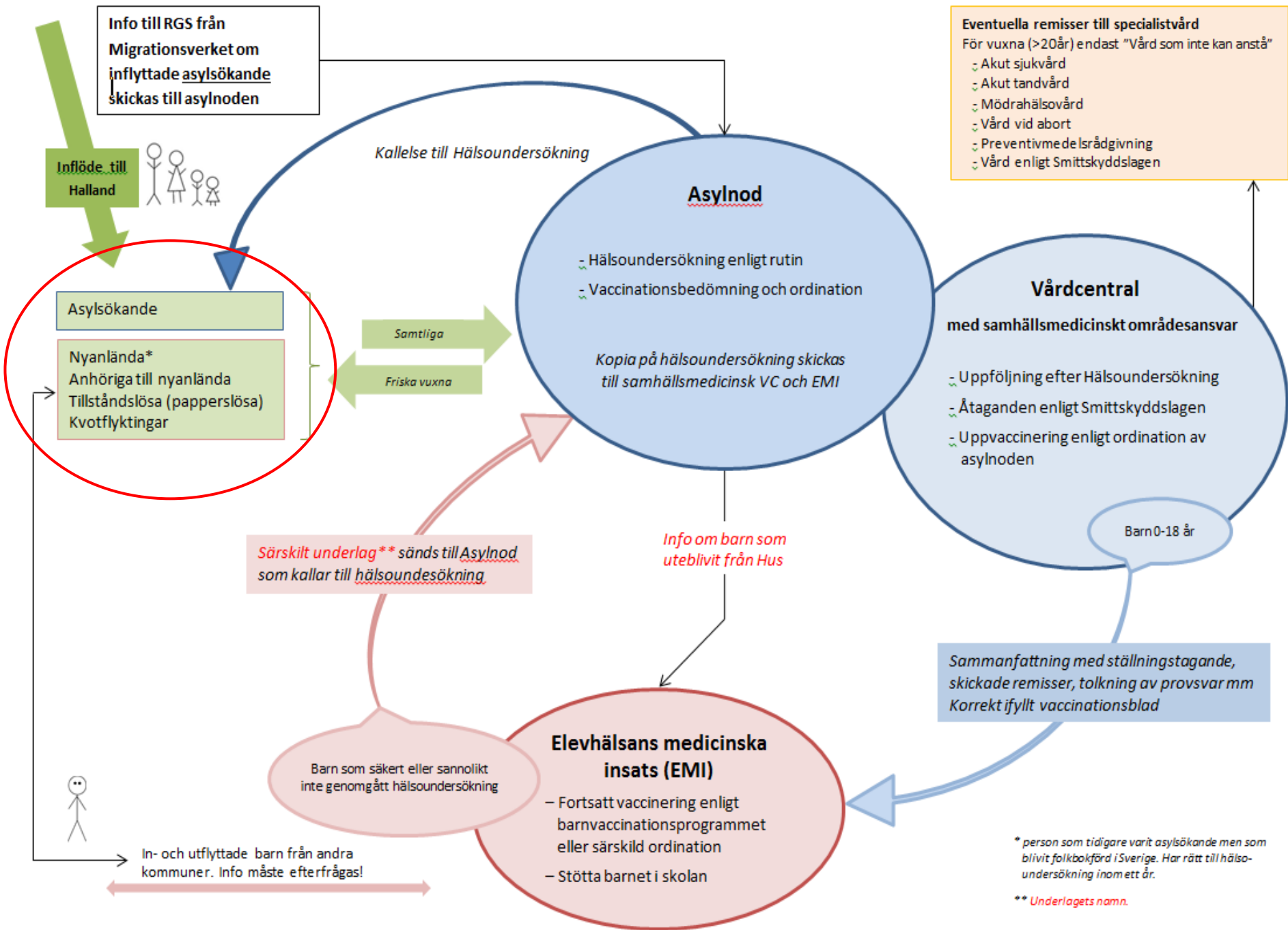


# Kompletterande vaccinationer

## Mål:

- Alla barn ska ha skydd mot **difteri, tetanus, pertussis** och **polio** samt mot **mässling, påssjuka** och **röda hund**
- Barn under 6 år ska erbjudas vaccination mot **Hib** och **pneumokocker**
- Flickor upp till 18 år ska erbjudas vaccination mot **HPV**
- "Riskbarn" ska vaccineras mot **hepatit B** och/eller **tuberkulos**

## Vems ansvar?



# Kompletterande vaccinationer

## Vägledning vid kompletterande vaccinationer av barn från andra länder, 0-18 år.

Målsättningen för det nationella barnvaccinationsprogrammet är att alla barn i Sverige ska ha skydd mot difteri, stelkramp, kikhosta, polio, Hib och invasiv pneumokocksjukdom samt bamsjukdomarna mässling, påssjuka och röda hund. Barn som kommer till Sverige ska därför vid hälsoundersökningen bedömas avseende behovet av kompletteringar och erbjudas vaccin för att så snart som möjligt kunna fortsätta vaccineras enligt det nationella programmet via EVC eller skolhälsovården. Anslutningen till vaccinationsprogrammet bland svenska barn är mycket hög och det är önskvärt att vi behåller den höga vaccinationstäckningen i landet.

Vid bedömning och ordination av kompletterande vaccination ska doser som avviker i intervall och/eller ålder från det svenska barnvaccinationsprogrammet ordinerars av läkare. I Halland ansvarar vårdcentralen för kompletteringen till ofullständigt vaccinerade barn tills dessa kommer i fas med det ordinarie barnvaccinationsprogrammet. Därefter övertas ansvaret av barnhälsovården respektive skolhälsovården. Den läkare som ansvarar för hälsoundersökningen tar ställning till uttalet av hälsosamtalet, bedömer behovet av fysikalisk undersökning och ordinerar eventuella kompletterande vaccinationer.

Barn från områden där tuberkulos och/eller hepatit är vanligt ska erbjudas vaccin mot dessa sjukdomar. Barn upp till 6 års ålder bör vaccineras mot Hib och invasiv pneumokocksjukdom, se nedan.

### Tips för bedömning av vaccinationsstatus

- Många gånger saknas fullständiga uppgifter om barnets vaccinationsstatus bedömning måste göras utifrån de uppgifter som finns tillgängliga:
- Finns vaccinationsdokumentation? (oftast pålitliga). I behov av översättning se [hjälpmedel för översättning av vaccinationskort](#).
  - Muntliga uppgifter? Måste värderas. Det händer att personer tror att vaccinationer krävs och därför uppger ett vaccinationskydd de inte har
  - Född på sjukhus?
  - BCG-äm? (kan tala för att barnet är grundvaccinerat)
  - Ursprungslandets vaccinationsschema och -täckning (WHO), se sid. 2
  - När gavs sista vaccindosen i hemlandet? Detta kan ge vägledning om hur länge hemlandets vaccinationsprogram följdes före flykten
  - Erhållna doser i passerade länder/flyktläger? Vissa länder har vaccinerat flyktingar från Syrien mot Polio på grund av utbrottet 2013

- Ansvarsfördelning
- Tips och hjälpmedel för bedömning av vaccinationsstatus
- ”Kokbok” för översättning till det svenska programmet
- Upphandlade och godkända vacciner

# Nya och kommande vacciner

- Rotavirusvaccin är på ingående
- HPV till pojkar – beslut inväntas

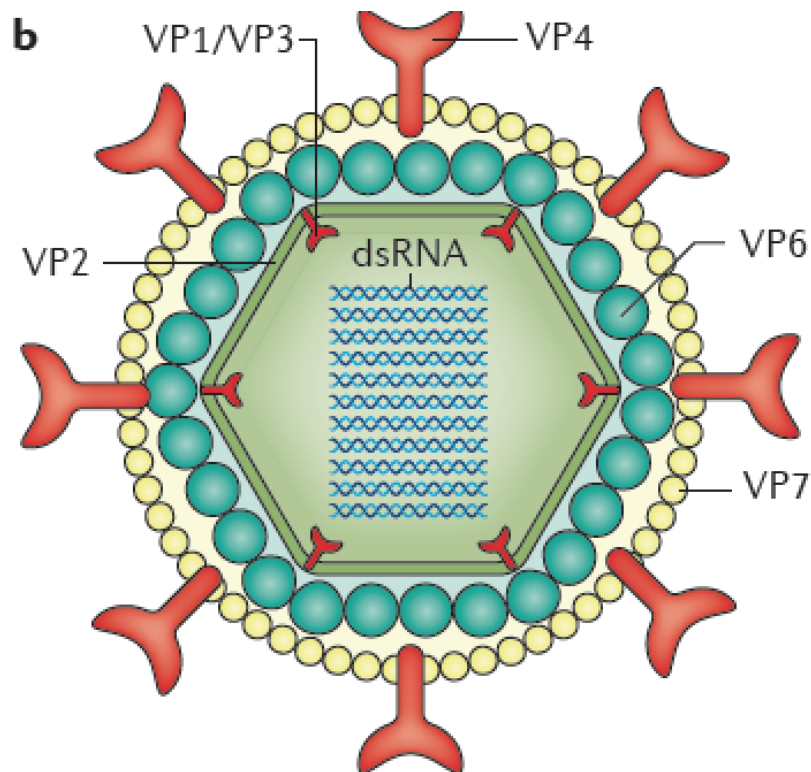
## Fler kandidater i framtiden...

- hepatit A/B
- vattkoppor, bältros
- norovirus
- pneumokocker (nya)
- meningokocker (nya)
- influensa (nya)
- tuberkulos (nya)
- malaria
- hiv...



**WHO:**  
många nya  
vacciner under  
utveckling

## Rotavirussjukdom och vaccination



- **Sverige:** >30 000 fall/år
- 14 000/3 700 besök VC/AKM
- 2 100 ineliggande
- **Världen:** 11% av alla dödsfall hos små barn orsakas av diarrésjukdom
- orsakade >500 000 dödsfall årligen hos barn <5 år
- fortfarande >200 000 dödsfall årligen hos barn <5 år

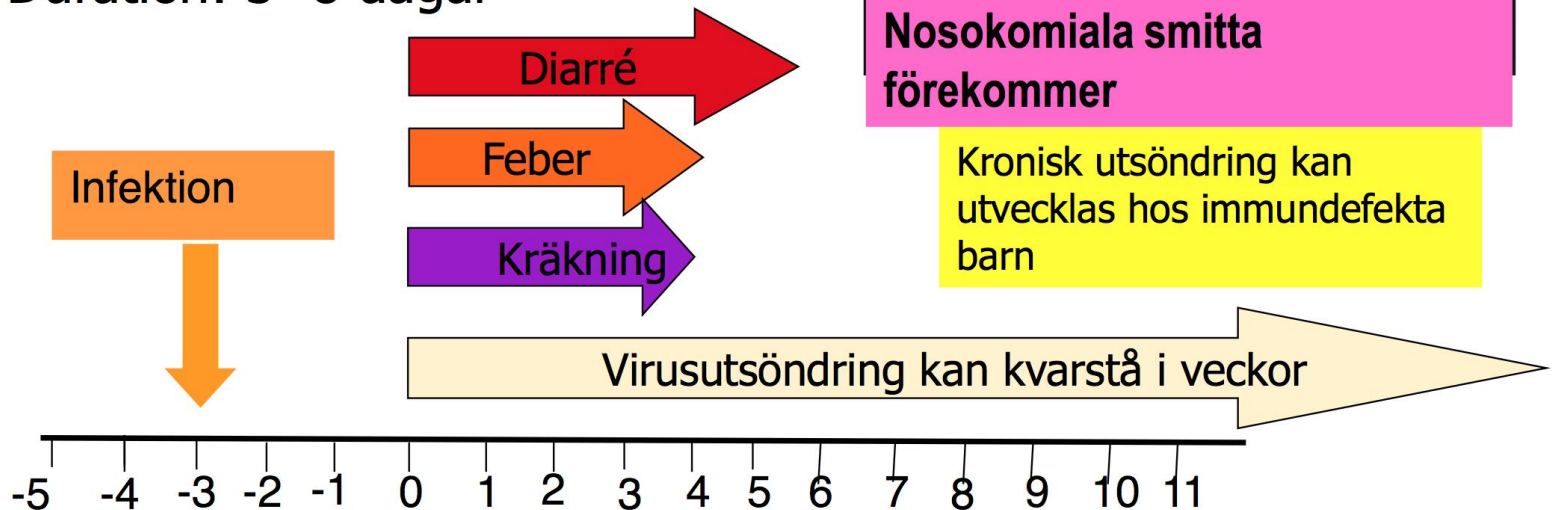
## Rotavirus smittvägar

- 10 - 100 viruspartiklar räcker för smitta
- Fecal-oral smitta person-person, objekt
- Stabilt virus
- Faeces innehåller upp till 10 000 000 000 viruspartiklar /ml
- Asymtomatiska individer kan sprida virus



# Rotavirusinfektion klinik

- Inkubationsperiod ~2-4 dagar
- Symtom:
  - Diarré och/eller kräkningar
  - Feber
- Duration: 3- 8 dagar



Nosokomiala smitta  
förekommer

Kronisk utsöndring kan  
utvecklas hos immundefekta  
barn

# Komplikationer, extraintestinala manifestationer

	% av sjukhusvårdade barn
Svår dehydrering (>10% viktnedgång)	4
Hyperton dehydrering (s-Na >150 mmol/l)	5
Encefalit/kramper	0.2/2
Leverpåverkan (p-ALAT > 0,8 ukat/L)	27

Rinder et al.

*Burden of severe rotavirus disease leading to hospitalization assessed in a prospective cohort study in Sweden.*

Scand Journ Inf Dis 2014.



# Rotavirusvacciner

## **Rotarix – GSK**

Monovalent Humant G1P[8]

Levande försvagat

Skyddar mot G1-virus, men ger även korsimmunitet

**2** doser mellan 6 – 16 veckors ålder (före 24 v)

## **RotaTeq – Sanofi AB**

Pentavalent humant-bovint G1, G2, G3, G4, G9 P[8]

Levande försvagat

Typspecifikt skydd mot 5 vanligaste virusstammarna

**3** doser mellan 6 – 22 veckors ålder (före 32 v)

# Rotavirusvaccin

## **Kontraindikationer** (enl. FASS):

- överkänslighet mot substans el hjälpämne
- tidigare tarminvagination
- tarmmissbildningar som kan öka risken för invagination
- misstanke om immundefekt
- immunosuppression hos modern

## **Varningar** (enl FASS):

- pågående akut sjukdom
- vissa metabola sjukdomar
- apnérisk hos gravt prematura
- försiktighet vid immundefekt hos anhörig
- vårdpersonal ska följa upp symtom förenliga med invagination

# Rotavirusvaccins skyddseffekt

Placebokontrollerade registreringsstudier barn < 2 år

	Rotarix*	Rotateq**
	% (95% CI)	% (95% CI)
All R-GE	72 (62-79)	63 (44-74)
Allvarlig R-GE	86 (76-91)	88 (49-99)
Sjukhusvård R-GE	96 (84-100)	96 (90-98)

\*Vesikari et al. NEJM 2006

\*\*Vesikari et al. Lancet 2007

Soares-Weiser, Cochrane 2013

# Rotavirusvaccins säkerhet

- Viss ökad risk diarré, buksmärta, kräkning, hudutslag
- Risk för feber efter vaccination med Rotateq
- 1-6 fall av invagination /100 000 vaccinerade
  - Störst riskökning efter första dosen
  - Lika stor riskökning med båda vaccintyperna?

Weintraub et al. NEJM 2014

Yih et al. NEJM 2014

Rosillon et al. Pediatr Infect  
Dis Journ 2015.

# Invagination

En bit tarm viks in i efterföljande tarm

Ovanligt tillstånd!

Förekommer hos barn <3 år,  
peak 3-9 mån

Fr.a. pojkar

## Symtom/fynd:

Buksmärta, diarré, kräkning,  
blodig avföring, resistens, slöhet,  
dehydrering, chock



# Rotavirusvaccin i barnvaccinationsprogrammet

- Effektivt mot sjukdomsbörda/spridning
- Rimlig effekt/kostnad, vinst 120 mkr
  - Minskade produktionsförluster
- +100 friska levnadsår årligen
- Hållbart medicinskt/humanitärt
- Evidens för säkerhet
- Nyttan över riskerna
- Invagination – tidig behandling!
- Information viktigt till föräldrar
- Ökad jämlikhet – 3/21 landsting

**Statens medicinsk etiska råd:**  
Betonar omsorgsfull, balanserad  
information till föräldrarna

# Rotavirusvaccination i Halland

- **Rotateq** upphandlat, beställs på rekvisition
- Ges på BVC i 3-dos (t ex 6-8 v. + 3 mån + 5 mån) vid 6 – 22 v. ålder och före 32 v.
- Kan ges tillsammans med alla andra vaccin

# Beställningsförfarande

## RotaTeq beställs från MSD Vaccinservice

Tel. 0771-515100

Fax 0771-515101

E-post [order@msdvaccinservice.se](mailto:order@msdvaccinservice.se)

hemsida [www.msdvaccinservice.se](http://www.msdvaccinservice.se)

Ange: Kundnumret (hos Tamro)

Ansvarig beställare och kontaktuppgifter

Leveransadress

Faktureringsadress och ZZ-nummer (offentlig vårdenheter)

Önskad leveransdag

Obs! Frakt/miljöavgift om 150 kr får tas ut på beställningar under 300 kr!



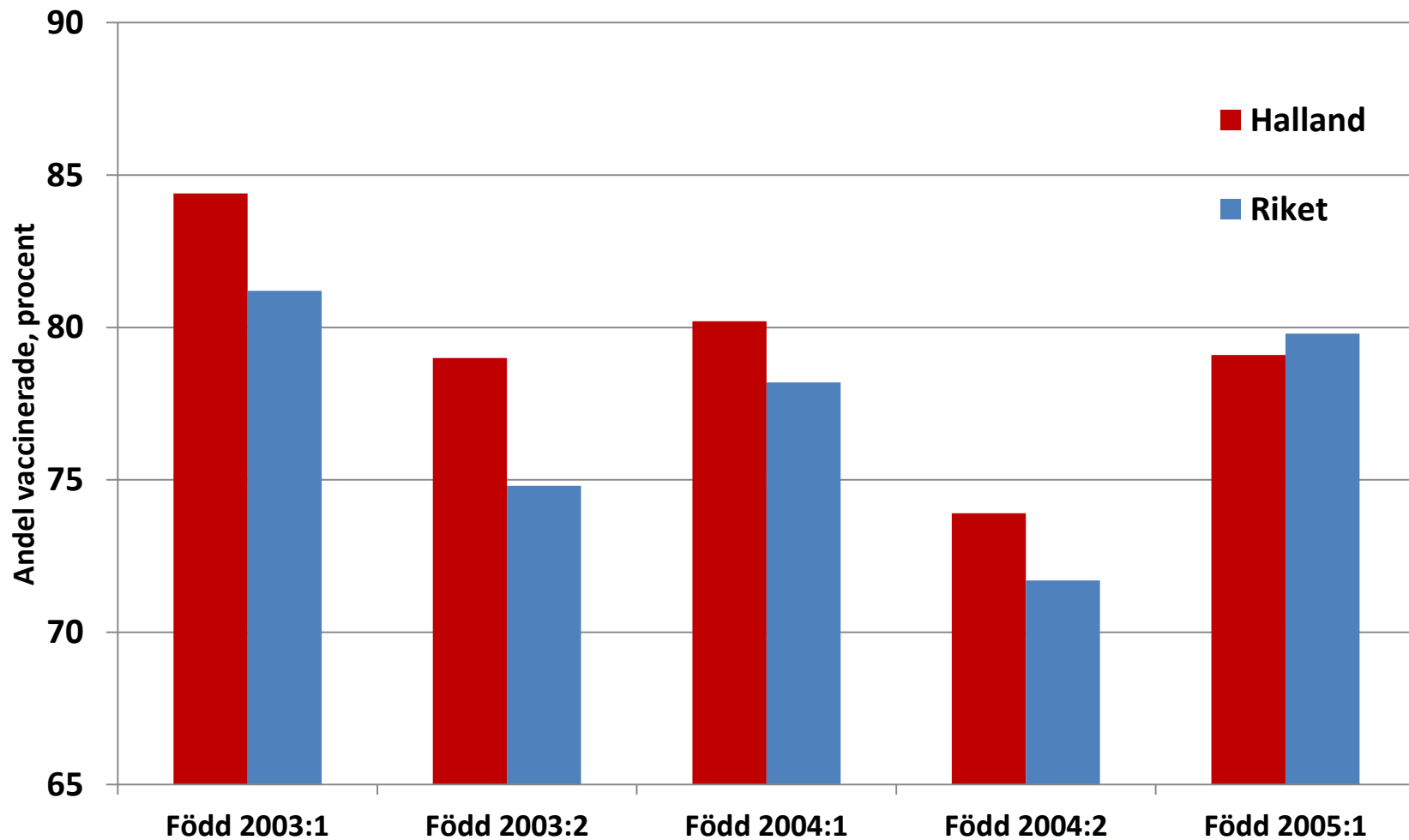


# HPV vaccination

**Flickor!!!**

**Pojkar? → Ja!!**

## Andel flickor vaccinerade mot HPV 1/2 doser födda 2003 – 2005, Halland / Riket



# Remiss från Socialdepartementet

## S2017/05380/FS, RS180199

- Folkhälsomyndigheten föreslår att HPV-vaccination av **pojkar** införs i det allmänna barnvaccinationsprogrammet. (170822, RS170456)
- Ny kunskap om betydelsen av HPV som orsak till **mäns tumörsjukdomar**
- Behovet att nå **högre skydd för kvinnor** mot livmoderhals-cancer
- **Flickors anslutning** till vaccination kan förväntas öka genom ett allmänt könsobundet erbjudande
- Kompletterande **kommunikationsinsatser** föreslås

## Kostnad per vunnet friskt levnadsår, QALY kr/år

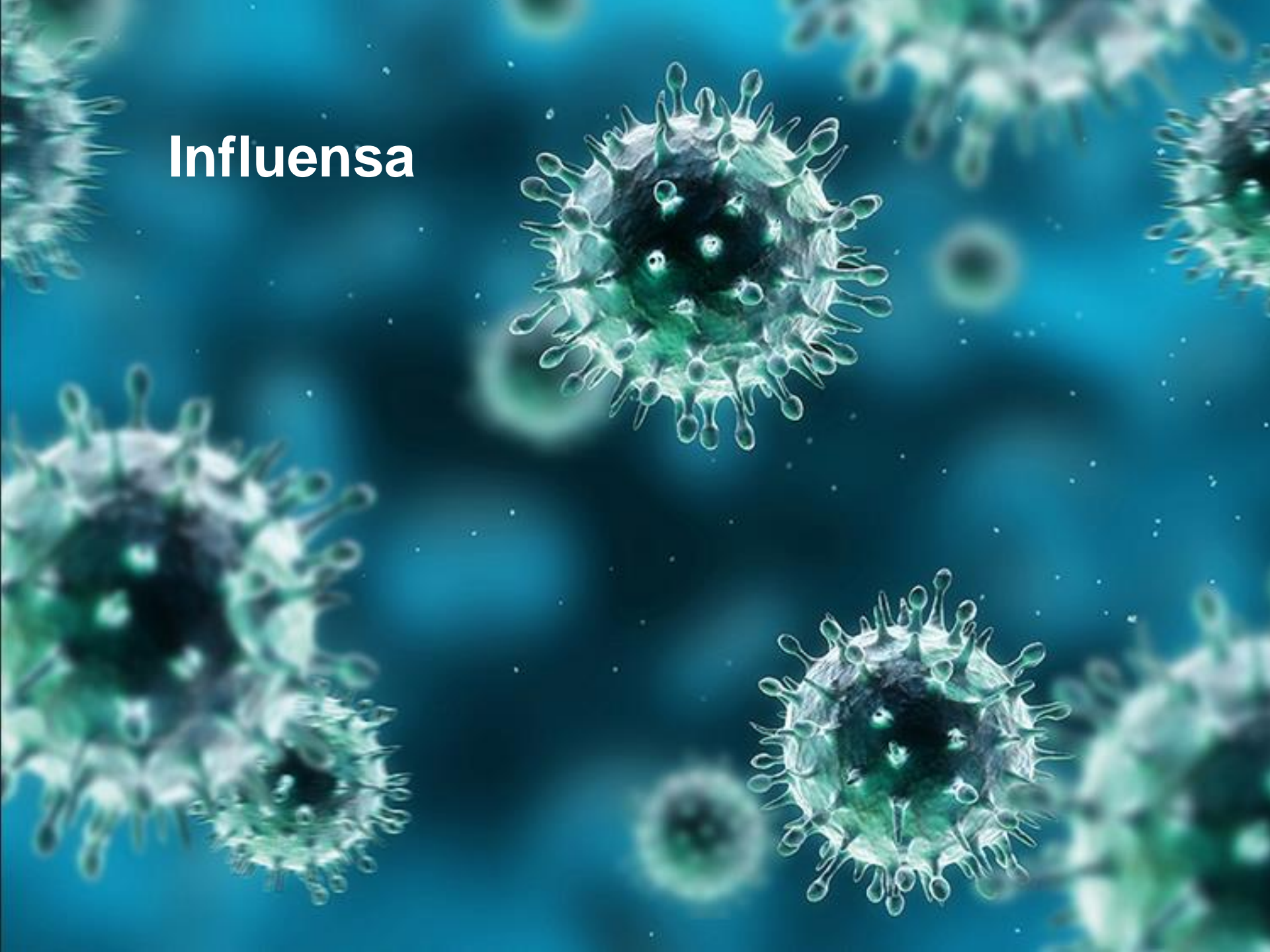
- HPV-vaccination, pojkar: 375 000 kr
- Influensavaccination: 40 000 - 140 000 kr
- Pneumokockvaccin: 1 000 - 380 000 kr

Större positiva folkhälsoeffekter uppnås genom införande av vaccinationer mot influensa och pneumokocksjukdom till riskgrupperna

# Dags för paus...

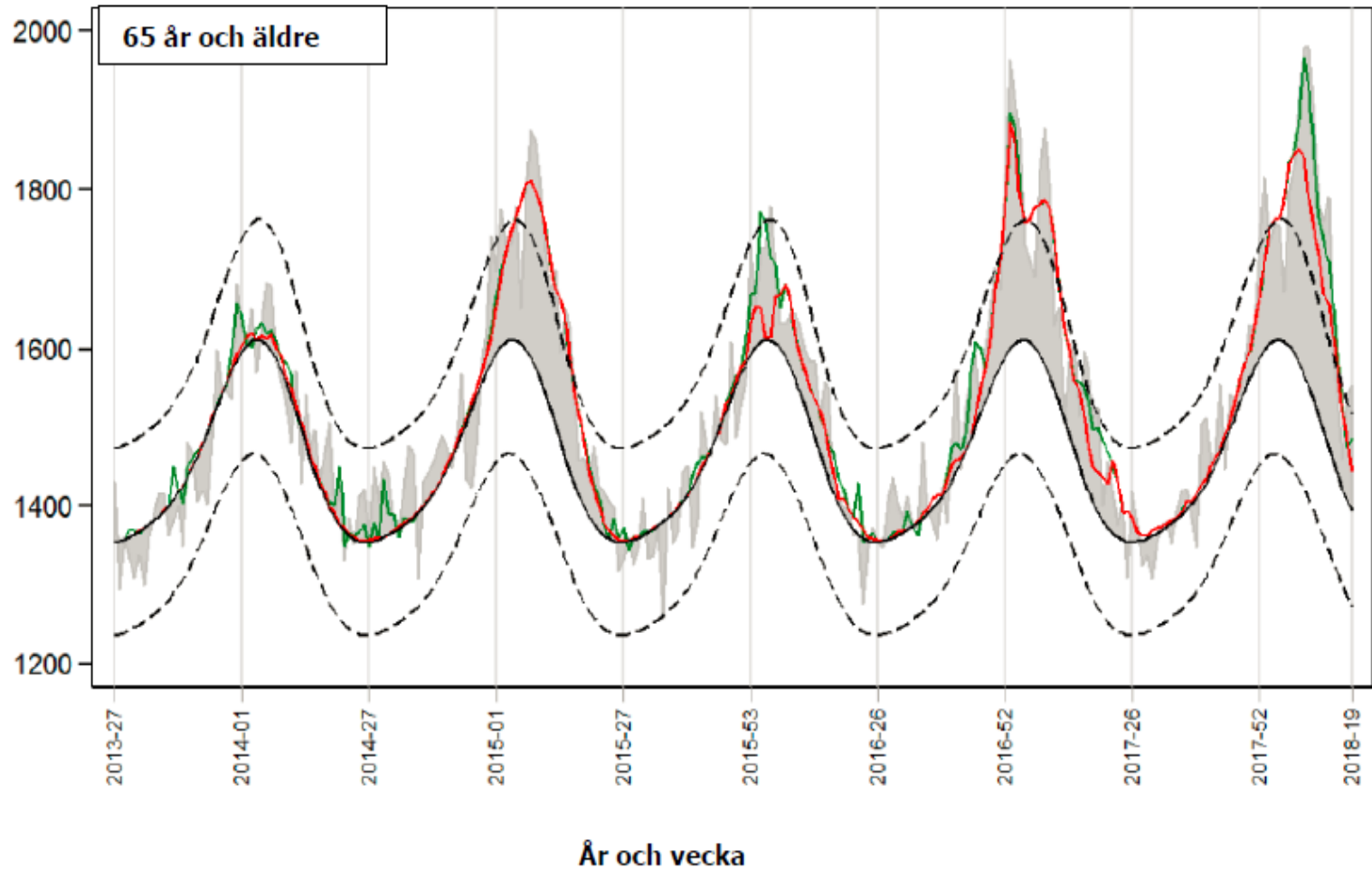


# Influenza



# Överdödlighet i samband med influensautbrotten

Antal dödsfall bland personer 65 år och äldre, influensarelaterad överdödlighet (rött) och temperaturrelaterad överdödlighet (grönt), per vecka 2013-2017





# Vaccinera riskgrupper från 5/11!

Inte ökad risk att få influensa – men ökad risk för allvarligt sjukdomsförlopp

**Personer över 65 år, oavsett hälsotillstånd**

**Gravida** kvinnor efter vecka 16

**Personer från 6 mån ålder med:**

- Kronisk hjärtsjukdom
- Kronisk lungsjukdom, såsom KOL och svår astma
- Tillstånd med nedsatt lungfunktion - till exempel extrem fetma, neuromuskulära sjukdomar eller flerfunktionshinder.
- Kronisk lever- eller njursvikt
- Diabetes mellitus
- Kraftigt nedsatt immunförsvar - *alternativt hushållskontakterna!*



# Säsongsvaccinet 2018/19 – Vaxigrip Tetra

Fritt från konserveringsmedel och adjuvans

Ingen narkolepsi

**WHO bestämmer** vilka virusstammar som ska ingå i början av året

- A/Michigan 2015 (H1N1)pdm09-lik virus; "svininfluensa"
- A/Singapore 2016, H3N2-virus, "Hongkong"
- B/Colorado 2017 - B/Victoria
- B/Phuket 2013 - B/Yamagata

# Beställningsförfarande

Vaxigrip Tetra beställs från Vaccinservice

Tel. 031-887290

Fax 031-886430

E-post [ks.sjvlakemedel@oriola.com](mailto:ks.sjvlakemedel@oriola.com)

hemsida [www.vaccinservice.se](http://www.vaccinservice.se)


Ange: Kundnumret (hos Oriola)

ZZ-nummer (offentlig vårdenhet)

# Ersättning

Region Halland ersätter  
merkostnaden för det  
4-valenta vaccinet till  
riskgrupper

- skicka in ifylld blankett!



**Vårdenhetens namn:** \_\_\_\_\_

**Ifylld av (namn - tel):** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

**VE-kod:** \_\_\_\_\_

**Blanketten fylls i och postas till**  
Region Halland  
Kvalitet inom Hälso- och sjukvård / Ann-Kristin Ottersgård Brorsson  
Box 517  
301 80 Halmstad  
**eller mailas till**  
[ann-kristin.ottersgard-brorsson@regionhalland.se](mailto:ann-kristin.ottersgard-brorsson@regionhalland.se)

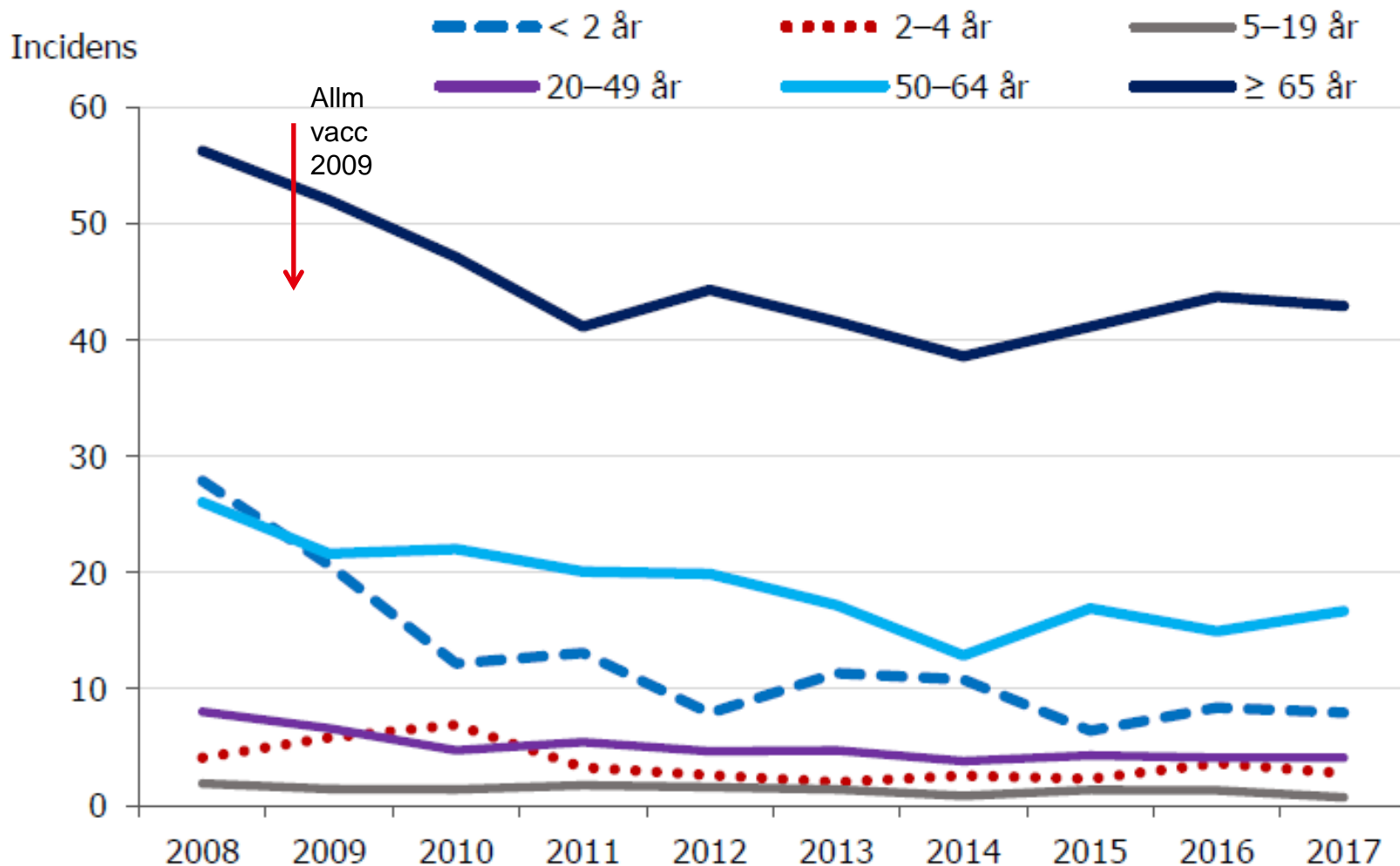
Vaccinet beställs från Vaccinservice via telefon, fax, e-post och hemsida.  
Tel: 031-88 72 90  
Fax: 031-88 64 30  
E-post: [ks.sjv lakemedel@oriola.com](mailto:ks.sjv lakemedel@oriola.com)  
Hemsida: [www.vaccinservice.se](http://www.vaccinservice.se)  
Ange ditt kundnummer hos Oriola  
Offentlig vårdenheten uppger sitt referensnummer, ZZ-nummer, vid beställning

Datum (beställning)	Vaxigrip Tetra Antal doser
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
SUMMA ANTAL:	

# Pneumokockvaccination av riskgrupper

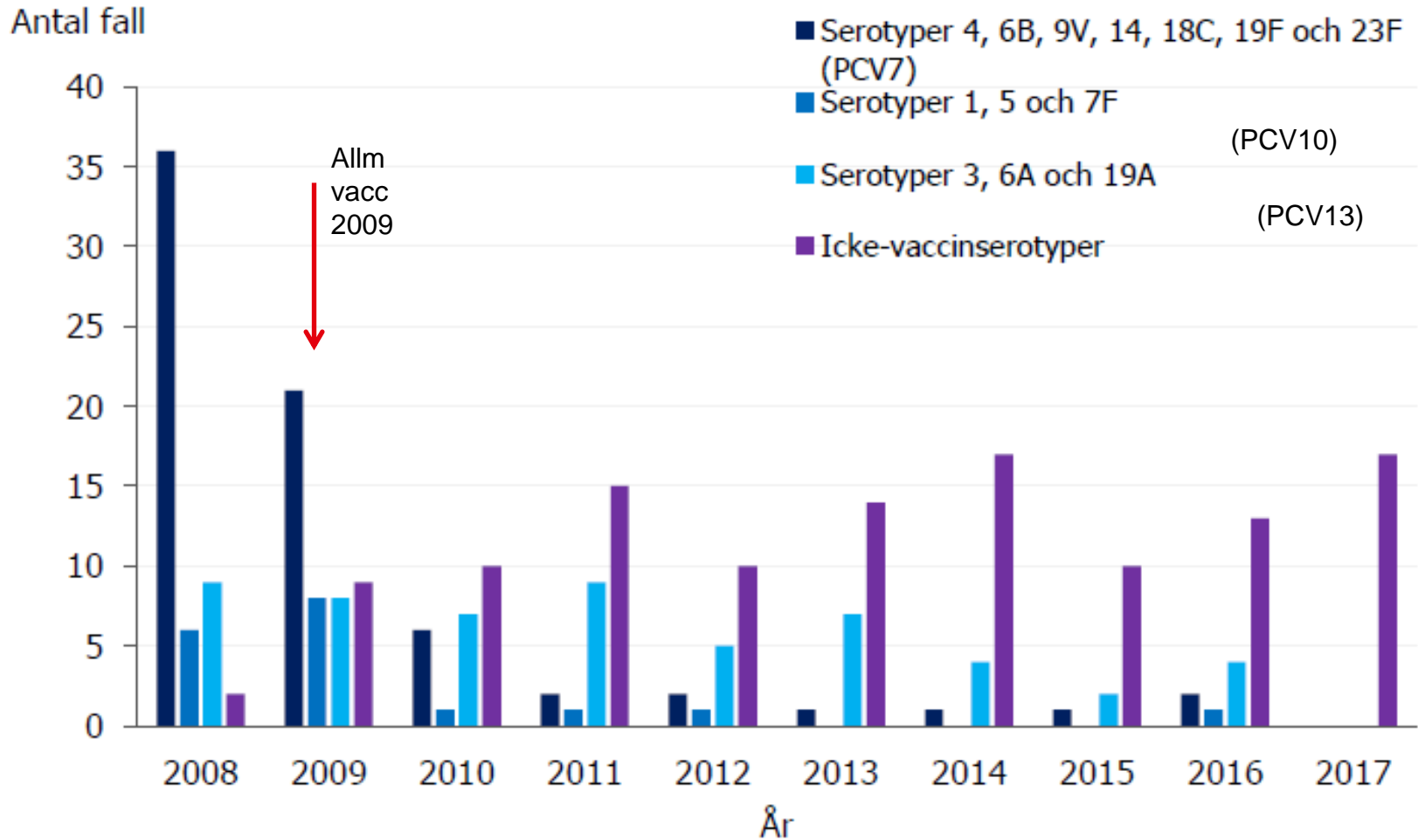
- Pneumovax - 23?
- Prevenar – PCV 13?
- Synflorix – PCV 10?

# Incidens av invasiv pneumokockinfektion per åldersgrupp 2008–2017 (fall per 100 000 invånare)



# Serotypsfordelning

- invasiv pneumokockinfektion barn under två år 2008-2017



# Pneumokockvaccination av äldre och riskgrupper - för skydd mot invasiv sjukdom



**PPV23 till de flesta** – personer över 65 år och övriga som är immunkompetenta.

En påfyllnadsdos efter 5-10 år

**Kombination PCV13 + PPV23** rekommenderas till särskilda riskgrupper t.ex. splenectomerade och vid grav immunosuppresion.

PCV13 ges först. Efter cirka 2 månader ges PPV23.

<b>PNEUMOVAX</b> polysackaridvaccin (PPV23)	<b>PREVENAR 13</b> konjugatvaccin (PCV13)
Innehåller 23 serotyper.	Innehåller 13 serotyper
Godkänd för barn från två år och äldre	Godkänd för barn från 6 veckor - 17 år samt vuxna 18 år och äldre
Ej immunogent för barn under 2 år	Immunogent för barn under 2 år
Ger ingen T-cellsmedierad immunitet - inget immunologiskt minne	Stimulerar T-celler och inducerar immunologiskt minne



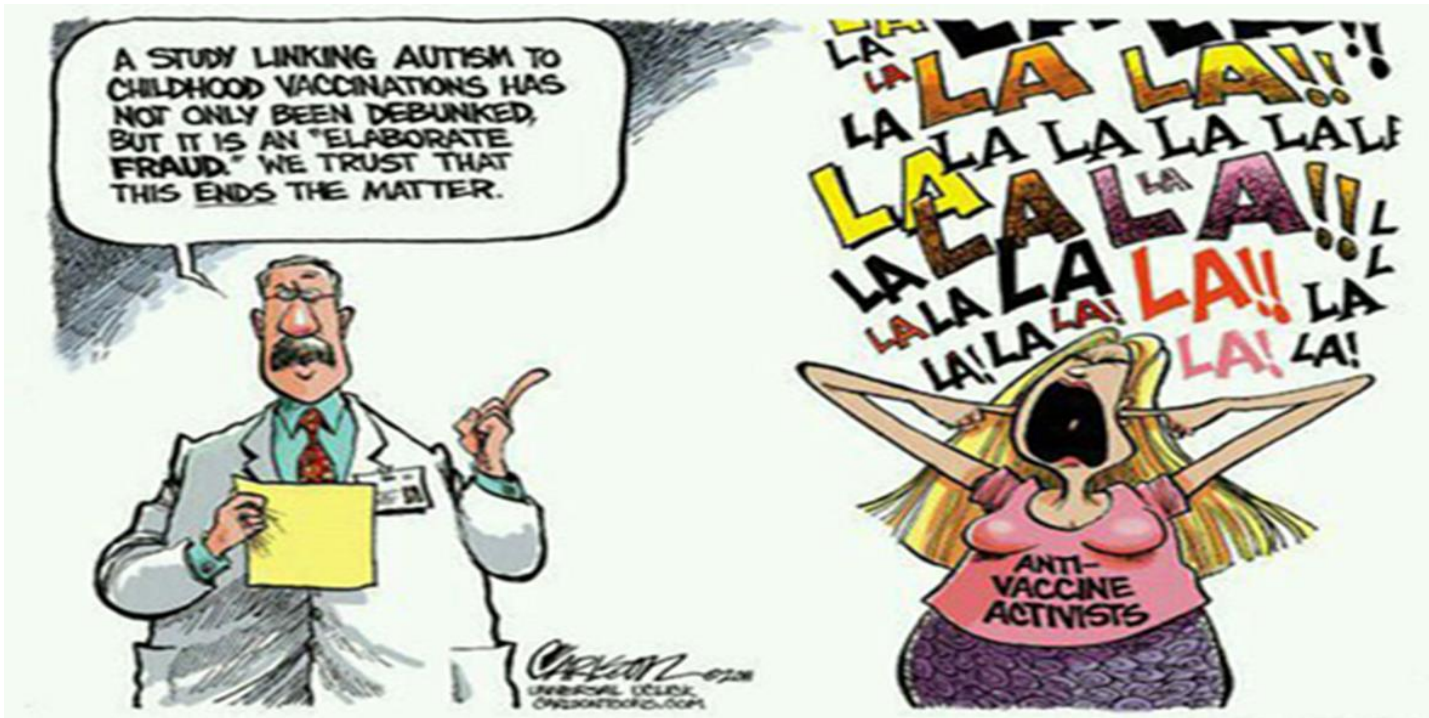


# Pneumokockvaccin

## Pneumovax

- Pneumovax: ”*Äldrevaccin*”
- Innehåller **23** av ca 90 serotyper
- Täcker ca 90 % av alla **invasiva** fall
- Rekommenderas riskgrupper – ”65+” och svåra och *vissa kroniska sjukdomar, nedsatt immunförsvar*
- Tveksamt skydd mot ”lunginflammation”
- Revaccination, eventuellt en gång efter 5-10 år

# Vaccinationsmotstånd





## Exempel på invändningar mot vaccination

- Onaturligt - "ogudaktigt"
- Sjukdomar bör inte undvikas – de är utvecklande
- Behövs vaccination? – det gick ju bra förr...
- Främst för samhället – inte för individen
- Inskränker den personliga friheten - "obligatoriskt"
- Vaccinbolagens vinster
- Större risker med vaccin än med sjukdomen





## Reella nackdelar med vaccination

- Obehag
- Ofullständigt/kortvarigt skydd – kräver påfyllnadsdoser
- Biverkningar
  - Kända
  - Okända

# Komplikationer av mässling

	Risk vid sjukdom
Öroninflammation	7-9%
Lunginflammation	1-6%
SSPE	1 av 100 000
Hjärninflammation	1 av 1000
Död	0,1 – 1 av 1000 (5-15% i U-länder)

*Källa: WHO*

# Olika perspektiv

## – hinder när vi kommunicerar risker

Experten

Allmänheten

Vetenskap



Intuition

Sannolikhet



Ja eller nej

Acceptabel risk



Säkerhet

Föränderlig kunskap



Personliga konsekvenser

Befolkningsunderlag



Personliga berättelser

Ett dödsfall är ett dödsfall



Det spelar roll hur jag dör



## Ingen enkel ekvation...

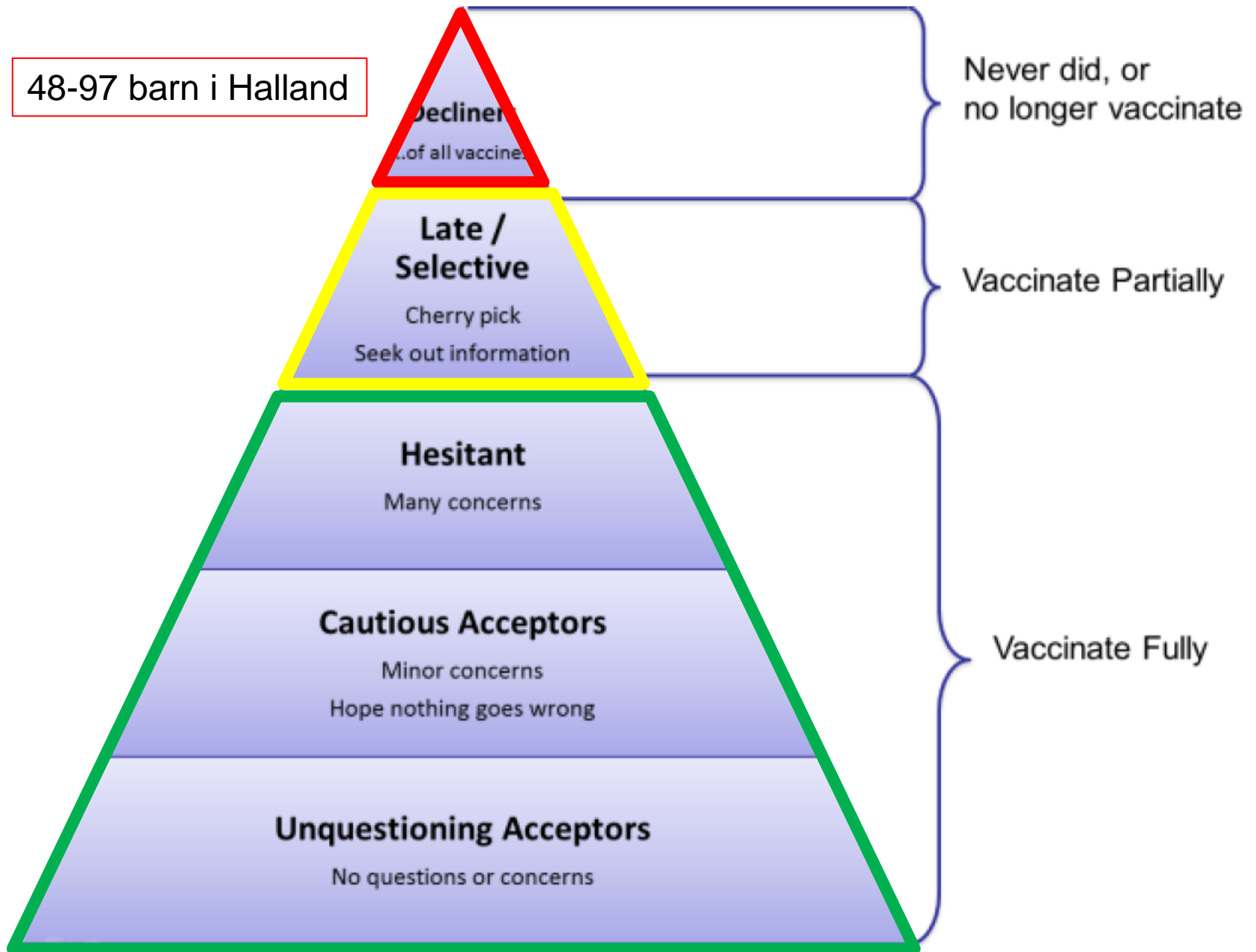
- Tveksamhet och oro  $\neq$  motstånd och okunnighet
- Livssituation och förkunskap?
- Aktiv eller *passiv* handling - skuldproblematik?
- Bemöt med kunskap och respekt
  - Lyssna – mer än övertala
  - Vägled – mer än rätta
  - Respektfullt men inte undfallande
  - Individuellt – personligt – flexibelt
  - Ge tillbaka ansvaret till föräldrarna

*"För god riskkommunikation krävs tillit: inte bara VAD som sägs, utan av VEM, HUR och VARFÖR är viktigt"*

*Citat: Anders Lindberg, "Misstro mot vaccinationer måste mötas med respekt", Läkartidningen nr 16 2013*



48-97 barn i Halland



# Vaccinbristsituationer

## Varför ?

- Lång produktionstid – framförhållning krävs
- Allokering, tilldelning
- Ökad efterfrågan
- Minskad efterfrågan
- Produktionsbortfall
- Övåntade händelser

# Vaccinbristsituationer

Vad göra vid inträffad situation?

- Ersätt med samma vaccin i utländsk förpackning eller konkurrerande vaccin
- Samverkan mellan vaccinerande enheter

# Vaccinbristsituationer

Strategier för att undvika bristsituationer?

- Framförhållning
- Upphandla
- Omsättningslager

# Vaccinbristsituationer

För aktuell restsituation se Smittskyddets hemsida

<http://www.regionhalland.se/smittskydd>

The screenshot shows the website for Smittskydd Halland. The main navigation bar includes 'Start', 'Vård och Hälsa', 'Utveckling och Tillväxt', 'Våra skolor', 'Kultur', 'Om Region Halland', and 'Kontakta Region Halland'. The 'Vård och Hälsa' section is active, with sub-links for 'Hitta mottagning', 'Om du blir sjuk', 'Sjukdomar och behandlingar', 'Hälsa och livsstil', 'Regler och rättigheter', and 'För vårdgivare'. The 'För vårdgivare' link is highlighted with a green arrow. The main content area features a 'Smittskydd Halland' section with a description of the unit's role and contact information. A sidebar on the left lists various services like 'Nyhetslista', 'Anmälningspliktiga sjukdomar', and 'Influensa och influensavaccination'. A right sidebar contains 'Aktuellt om vacciner' with a link to 'Aktuell vaccinbristinformation', 'Statistik från 1177' with a link to 'Vad är det som går?', and 'Smittskyddsanmälan'. The browser's address bar shows the URL 'http://www.regionhalland.se/vard-hals...' and the page title 'Smittskydd Halland — Regi...'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '2018-09-12' and time '23:30'.

### Aktuell vaccinbristsituation

- **BCG SSI** – restnoterad. Beräknas åter under 2018. Ersättningsprodukten BCG Vaccin Japan finns tillgänglig via licens
- **Cervarix** (HPV, GSK) – restnoterad. Preliminärt åter under november-december.
- **Havrix vuxen** (hepatit A, GSK) – restnoterad. Preliminärt åter i mitten av september

### Övrig information

- Risk för kortvarig brist av **Encepur** (TBE, GSK) föreligger under september och början av oktober
- Risk för brist av Menveo (meningokocker typ ACWY, GSK) föreligger från september
- **Tetanus SSI** och **Difteri SSI** – produktionen upphör. Holländsk ersättningsprodukt **Tetanus vaccin** kan beställas från Tamro via Apotek efter beviljad licens. Monovalent ersättningspreparat för difteri saknas
- **Tuberkulin PPD** – 10-pack finns åter i lager. Levereras i engelsk förpackning med svensk bipacksedel
- Inga doser av **Infanrix-Polio+Hib** eller **Infanrix Polio** (GSK) under 2018

# Registrering i Svevac

- Alla vaccinationer som ingår i barnvaccinationsprogrammet och som ges till barn upp till 18 år ska enligt lag rapporteras till Nationella vaccinationsregistret, NVR
  - Manuel rapportering
  - Direktöverföring via journalsystem
- I Halland ska Svevac användas!
  - Samtycke behövs inte
  - Barn utan svenskt personnummer registreras med VAS-reservnummer

# Akuta situationer

## Akuta allergiska reaktioner - anafylaxi

- **akut överkänslighetsreaktion:** generell urticaria, rhinokonjunktivit och/eller Quinkeödem
- **anafylaktiskt reaktion:** Symtomdebut som ovan, men inom några minuter utvecklas astma, blodtrycksfall, takykardi, kallsvett, andningsbesvär, kräkning och allmänpåverkan
- **anafylaktiskt chock:** Kan debutera som ovan. Utvecklas ofta snabbt med dramatiskt bild; medvetslöshet, svårt status asthmaticus, andningsstillestånd, cirkulationskollaps och ibland hjärtstopp



## Intranätet

### Behandlingsschema anafylaxi

Bilaga 1 till rutin: [Läkemedel - Överkänslighetsreaktioner](#)

Adrenalin givet intramuskulärt är den viktigaste inledande/primära behandlingen.  
Sätt PVK och ge vätska till alla med anafylaxi. Följ saturation, puls och blodtryck.

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria. Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Inj. <b>Adrenalin 1 mg/ml</b>	Intramuskulärt i <b>lårets utsida</b>	0,3-0,5ml (0,3-0,5mg)	0,01 ml/kg (>0,01mg) max 0,5 ml (0,5mg)	<5min  <b>Upprepa var 5:e – 10:e min vb</b>
Astma	Inh. <b>Ventoline</b> eller egen bronkvidgande medicin	Inhalation  Inhalation pulver/spray	5 mg  4-6 doser	Nebuliserad $\beta$ 2-stim (tex i Aiolos <5år 2,5mg > 5år 5mg) Spray via behållare <2år 4 doser >2år 6 doser	<5min  Upprepa var 10:e min vb
Hypoxi	<b>Syrgas</b>	Mask	>5 l/min	>5 l/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller Hypotension	Infusion <b>Ringer-Acetat</b>	Snabbt intravenöst (övertrycks-manschett)	20 ml/kg	20 ml/kg	Snabb vid tillräcklig volym. <b>Upprepa vb</b>
Alla	Tabl. <b>Aerius</b> muniöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)  Eller inj. <b>Tavegyl 1 mg/ml</b> om patienten inte kan svälja	Per os  Intravenöst	10mg  Enl. läkarordination	<6år 2,5 mg 6-12 år 5 mg  Enl. läkarordination	Inom 30-60 min
Alla	Tabl. <b>Betapred*</b> 0,5 mg eller  Inj. <b>Betapred 4mg/ml</b> eller  Inj. <b>Solu-Cortef 50mg/ml</b>	Per os (tuggas, sväljes hela eller löses i vatten)  Intravenöst  Intravenöst	10 tabletter  2 ml  4 ml	<6år 6 st ≥6år 10 st  <6år 1 ml ≥6år 2ml  <6år 2ml ≥6år 4 ml	Först efter 2-3 tim
<b>VID UTEBLIVEN EFFEKT AV GIVEN BEHANDLING LARMA ANESTESI-INTENSIVVÅRD/LÄKARE</b>					
Efter upprepade im injektioner kan Adrenalin ges intravenöst, som bolus eller infusion, på ordination av läkare med god erfarenhet av detta. Täta puls-och blodtryckskontroller, liksom EKG-övervakning är då obligatorisk.					
<b>FÖLJ HLR-RIKTLINJER VID ANDNINGS- OCH/ELLER HJÄRT STOPP</b>					

## Läkemedel på akutbrickan - anafylaxi

- Adrenalin inj. 1 mg/ml -1ml 2 amp
- Aeries munlöslig tabl 2,5 mg 2 tabl
- Aeries munlöslig tablett 5 mg 4 tabl
- Betapred inj 4 mg/ml – 1 ml 2 amp
- Betapred tabl 0,5 mg 10 tabl
- Tavegyl inj 1 mg/ml – 2 ml 1 amp
- Ventoline Evohaler inh spray 0,1 mg/dos 1 inhalator

# Akuta situationer

## Akuta allergiska reaktioner - anafylaxi

### **Tillkalla kollega** för att få hjälp

- Om läkare på plats tillkalla dessutom läkare, annars ring efter ambulans 112
- **Adrenalin:** 0,3-0,5 ml, 1 mg/ml, **djupt im**, upprepa ev

### **Behandla** efter symtom och svårighetsgrad:

- **Sätt iv-nål** och sedan 1000ml Ringeracetat; vid blodtrycksfall höj fotändan
- **Fri luftväg** - 5 liter/minut syrgas

Ge sekundärprofylax: Betapred 4mg po/iv, Tavegyl 2 ml 1mg/ml iv

### **Vad skall finnas i akutväska:**

- 1 exemplar av handlingsplan
- Material för att kunna sätta iv-nål
- Adrenalin (förfylld spruta) x1
- Ringeracetat 1000ml x 2, Betapred 0,5 mg 10 st lösl tabl.

# Dagens viktigaste budskap

- Vaccinationer är en av de mest framgångsrika medicinska insatserna!
- Alla barn bör ha skydd mot **tetanus**, **difteri**, **kikhosta** och **polio** samt mot **mässling**, **påssjuka** och **röda hund**
- När sjukdomar blir ovanliga minskar vår acceptans mot biverkningar
- Bemöt tveksamhet och oro med kunskap och respekt!

# Vaccination: It works



RED PEN/  
BLACK PEN

Hey guys - I don't even feel any rain. Why are we doing this again? Just put down the stupid umbrellas - they're bad for your arms anyway.