



Folkhälsomyndigheten

Vaccination mot rotavirusinfektion

En del i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn från och med 1 september 2019

- Rotavirusinfektion – sjukdomen
- Epidemiologi
- Vaccinationsprogram
- Vaccinet - *Rotarix*[®]
- Biverkningar
- Kontraindikationer vaccination
- Efter vaccinationen

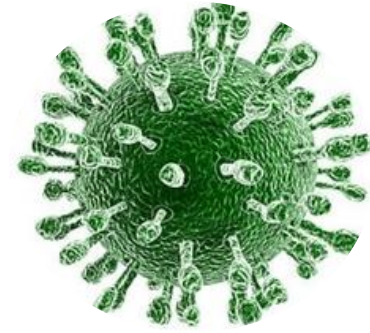


Anna Lundmark, BHV-öl Region Jämtland Härjedalen
efter förlaga Folkhälsomyndigheten

Rotavirusinfektion - sjukdomen

- Rotaviruset orsakar hög sjuklighet i Sverige – mycket sällan dödsfall bland barn
- Vanligast i åldern 6 till 36 månader
- Allvarligast i åldern 6–24 månader
- Barn <6 månader är delvis skyddade via maternella ak och via amning
- Infektion ger ej immunitet, möjligt att smittas flera gånger – mildare symptom med varje ny episod

Rotavirusinfektion - patogenes

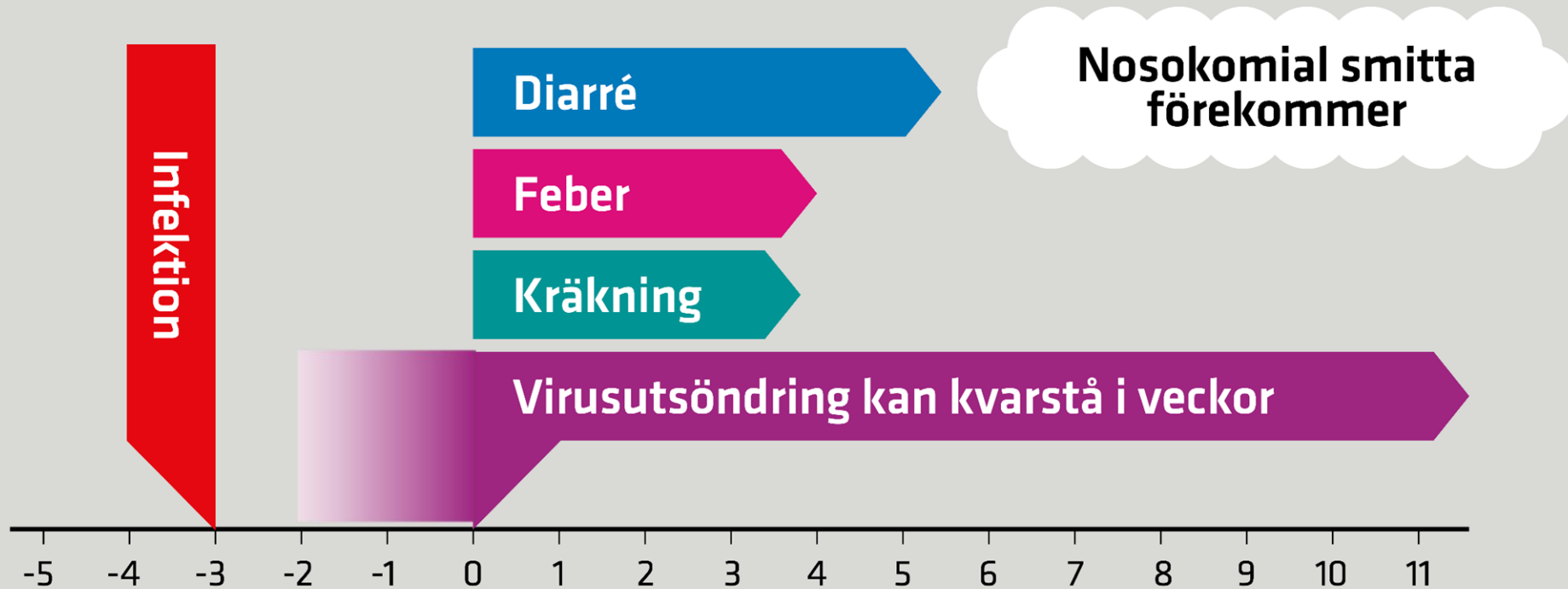


Viruset, dubbelsträngat RNA, 10 serogrupper

- infekterar tunntarmens mogna tarmceller och enteroendokrina celler orsakar villusatrofi och celdöd i tarmen
 - *minskad absorption av vätska*
- utsöndrar enterotoxin (NSP4)
 - cellulär saltbalans - osmotisk sekretorisk *diarré*
 - kan öka serotoninutsöndring – ökad peristaltik – illamående och *kräkning*

Sammantaget risk för *dehydrering* och för små barn risk för *allvarlig dehydrering* 5 gånger vanligare med dehydrering vid GE orsakat av rotavirus jämfört med annan etiologi

Sjukdomsförlopp rotavirusinfektion



Smittsamhet - smittvägar

- Mycket smittsam! Låg infektionsdos – få (10) viruspartiklar räcker
Smittsam från 1–2 dagar före symtomdebut till flera veckor efter insjuknande
- Person–person fekal–oral
Objektsmitta, t.ex. leksaker
Troligen även droppsmitta
- Motståndskraftigt mot desinfektionsmedel och handtvätt
Smittsamt på
 - händer under flera timmar
 - torra ytor i upp till 10 dagar
- Asymtomatiska infektioner

”Alla” barn har haft rotavirusinfektion vid 5 års ålder

Komplikationer

- 10–15 % av sjukhusvårdade barn har komplikationer
- 1 % av barnen behöver intensivvård
- Risk för
 - **hyperton dehydrering** (8 %)
 - kramper (3 %)
 - encefalit (1 %)
- 5 gånger vanligare med dehydrering vid GE orsakat av rotavirus jämfört med annan etiologi
- Komplikationer är vanligare om samhällsförvärd än om nosokomial rotavirus-GE

Epidemiologi

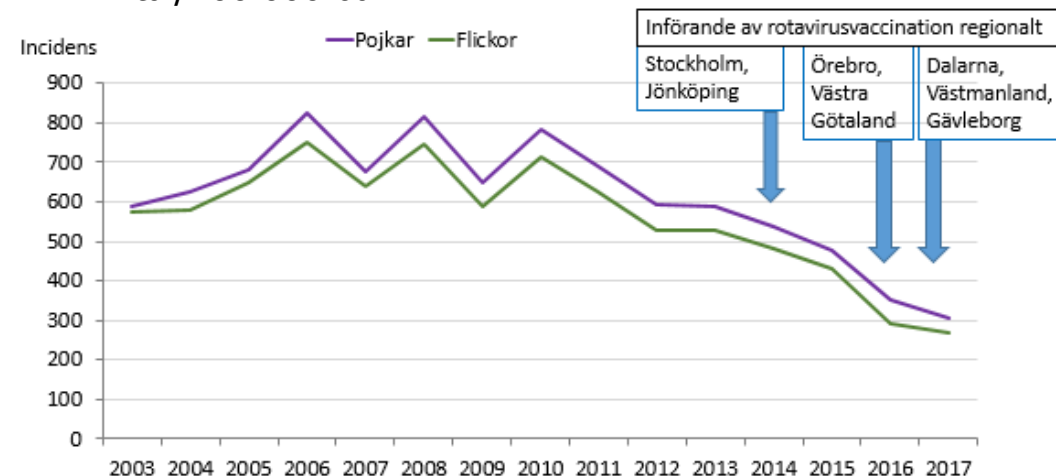
- Globalt viktigaste enskilda orsaken till diarré hos barn 6-24 mån
- Hög dödlighet globalt, barn <5 år

Sverige

- 1 600–2 400 barn sjukhusvårdade per år
- Vårdtid 2–3 dagar
- Högst incidens i februari–mars

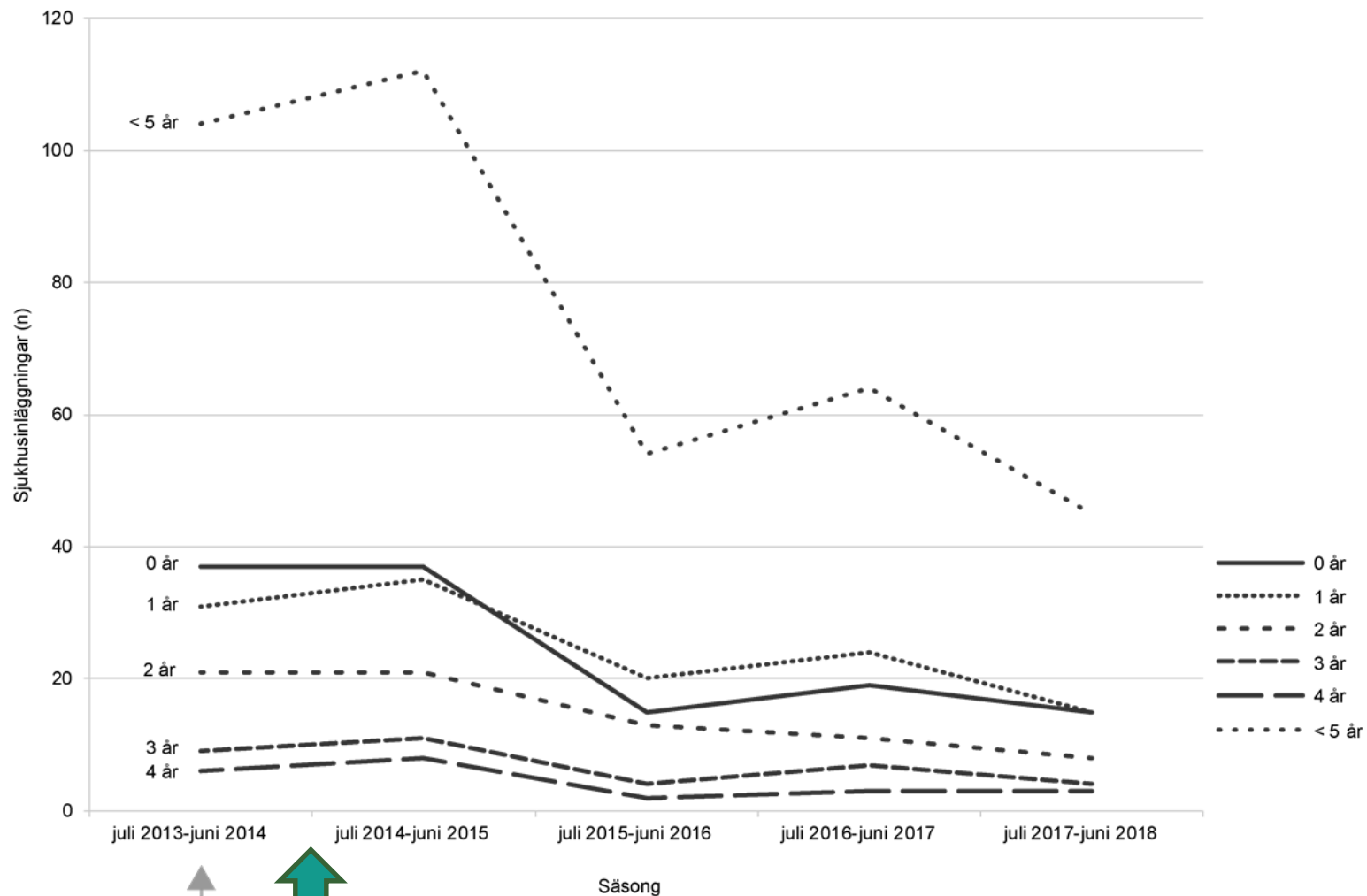
sammanfaller med andra barninfektioner som influensa, RS och norovirus

Akut GE i slutenvård, barn < 5 år, Sverige
Antal/100 000 barn



Sjukhusvård för magtarminfektion i Jönköping

Antal sjukhusinläggningar (akut gastroenterit)

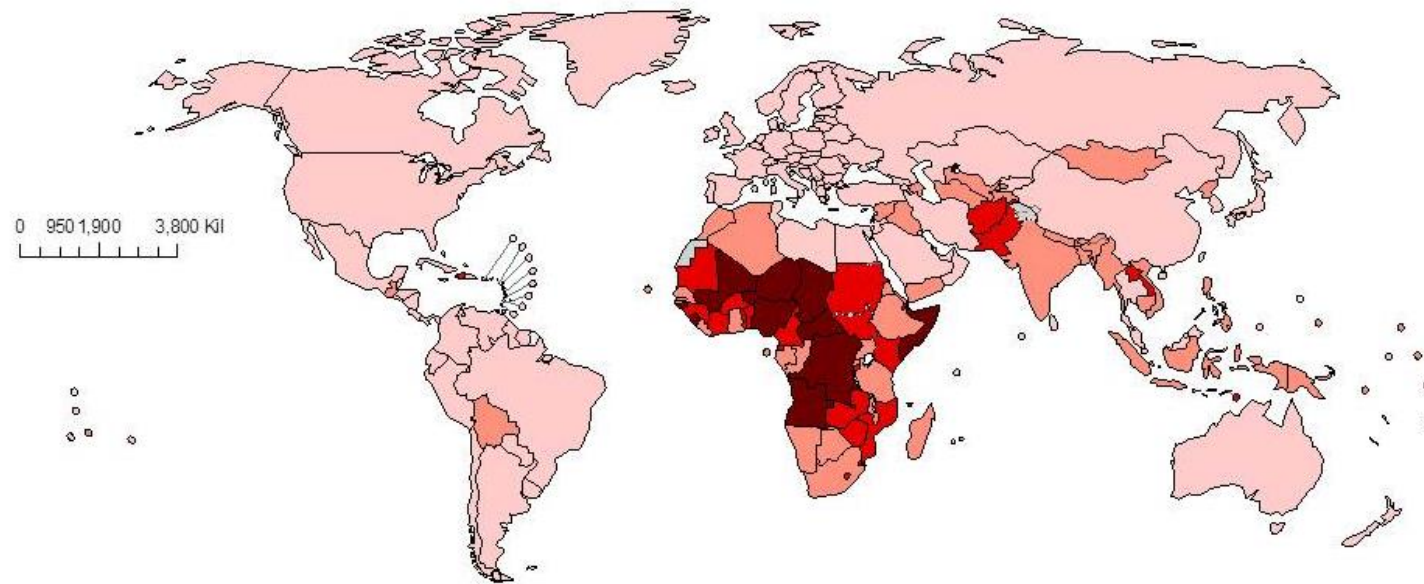


↑
Introduktion av
racecadotril

↑
Introduktion av
rotavirusvaccination

Mortalitet globalt

Rotavirus mortality rate in children younger than 5 years, 2013



Data Source: WHO/IVB Rotavirus diseases burden estimates, April 2016, and United Nations, Population Division. The World Population Prospects - the 2012 revision". New York, 2013.

Map production: Immunization Vaccines and Biologicals, (IVB), World Health Organization

Date of slide: 15 April 2016



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
© WHO 2016. All rights reserved

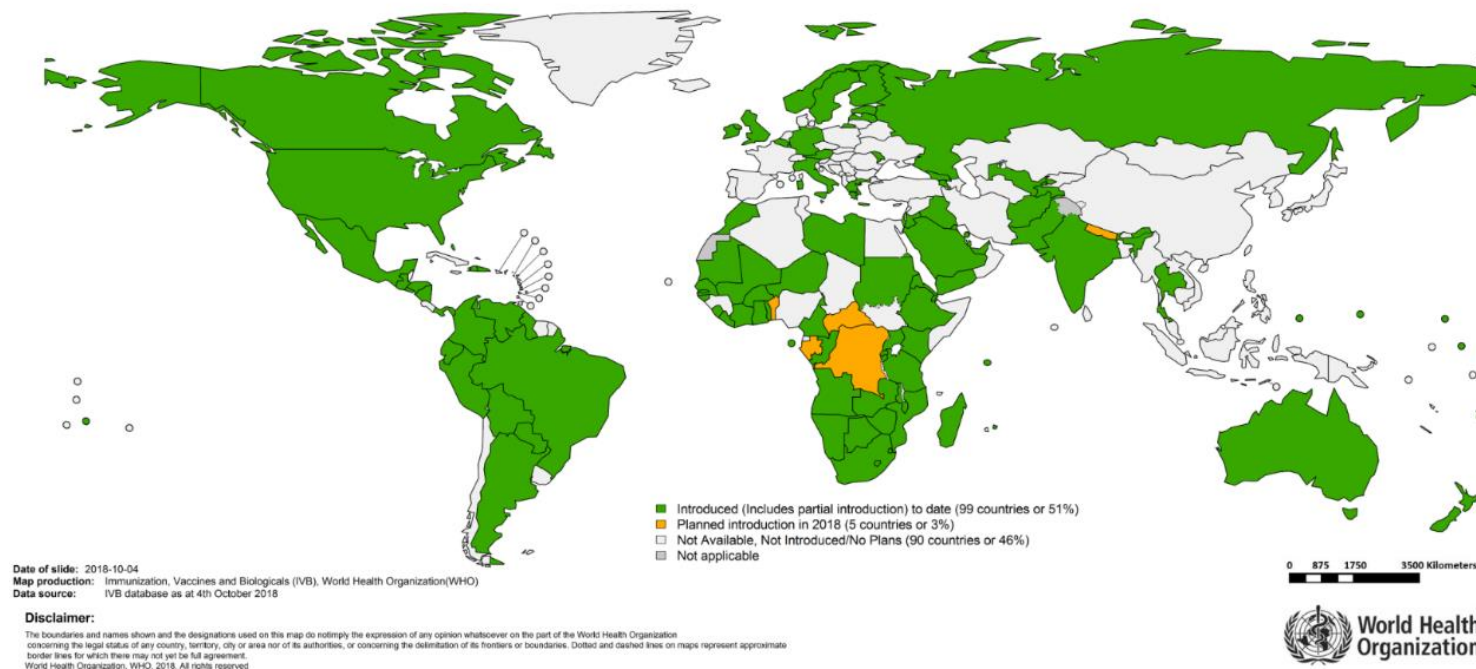


Vaccinationsprogram

WHO rekommenderar rotavirusvaccination

- sedan 2006 (låginkomstländer) respektive 2009 (alla länder)

Rotavirusvaccin i nationella vaccinationsprogram



Vaccinet - *Rotarix*[®]



- Oralt vaccin
- 2 doser (1,5 ml/dos)
- 1 virusstam (monovalent) humant rotavirus stam RIX4414, levande försvagat
- Hjälppämnen
 - Socker: sackaros, dextran och sorbitol (E420)
 - Aminosyror och vitaminer (DMEM)
 - Stabilisator xantangummi (E415)
 - Sterilt vatten (H2O)
- Innehåller **inga** konserveringsmedel och **inga** adjuvans

Barnvaccinationsprogrammet -från 2019-09-01-

Ålder vid vaccination:

Dos I	Dos II
6 veckor	3 mån

Minst 4 v mellan doserna

Dos I **ska** ges före 12 v ålder

Dos II ska ges före 16 v ålder

Vem skyddas?

- Det vaccinerade spädbarnet
- Syskon, vuxna
- Flockimmunitet har påvisats - minskad smittspridning

Minskad sjukdomsbörda även i grupper som inte vaccinerats

Vaccinskydd:

	<u>Rotarix</u>	<u>RotaTeq</u>
	% (95% KI)	% (95% KI)
All RVGE	73% (27-91)	72% (65-78)
Allvarlig RVGE***	86% (74-93)	87% (53-84)
RVGE sjukhusvård*	92% (82-95)	92% (82-95)

Vaccineffekt i Finland – 5 år efter införandet

Rotavirusvaccination infördes 2009

Minskad förekomst av sjukhusvård barn <5 år

- Rotavirus GE: 92,9 % (95 % KI 91,0–94,5)
- All GE: 68,5 % (95 % KI 66,6–70,3)

Hur länge varar skyddet?

- Skydd mot allvarlig rotavirusinfektion finns kvar i åtminstone 3 år
- I Finland har >90-procentigt skydd visats 4 år efter att allmän rotavirusvaccination introducerades
- Vaccinet ger indirekt skydd genom att säsongen blir kortare när fler är vaccinerade

Biverkningar

Vanliga

diarré, irritabilitet ($\geq 1/100 - <1/10$)

Mindre vanliga

magsmärtor, gaser, hudutslag ($\geq 1/1000 - <1/100$)

Mycket sällsynta

tarminvagination ($<1/10\ 000$)

Rapportera biverkningar

Alla misstänkta biverkningar ska rapporteras till läkemedelsverket

Formulär för elektronisk rapportering

[Läkemedelsverkets webbplats](#)

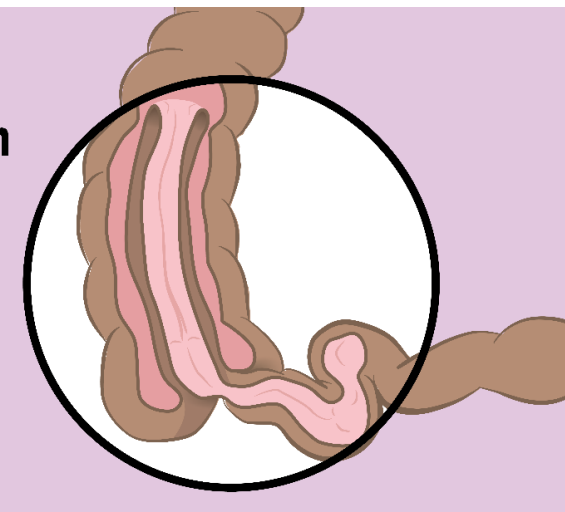


Tarminvagination som sjukdom utan koppling till vaccination, hos barn <3 år

- Naturliga förekomsten högst incidens vid 3–9 mån ålder
- Incidens i Sverige: 0.4/1 000 spädbarn
- Pojkar : flickor = 3:2 fall
- Vanligast med primär tarminvagination
 - Oftast ingen klar utlösande orsak
 - Nyligen genomgången virusinfektion ej ovanligt
- Dödlighet i Europa <1 %
- >3 år oftare ileoileal och sekundär (polyper, hypertrofa Igll)

Oberoende av vaccination

Tarm-
invagination



Risk för tarminvagination efter vaccinationen?

- I Sverige rapporteras normalförekomst ca 40–50 fall varje år (Jämtland/Härjedalen = 1år 8 mån mellan två fall)
- Vid vaccinationstäckning ~80 % kan det förekomma ytterligare 1–6 fall per år i Sverige (incidens 0,06/1000 vaccinerade barn)

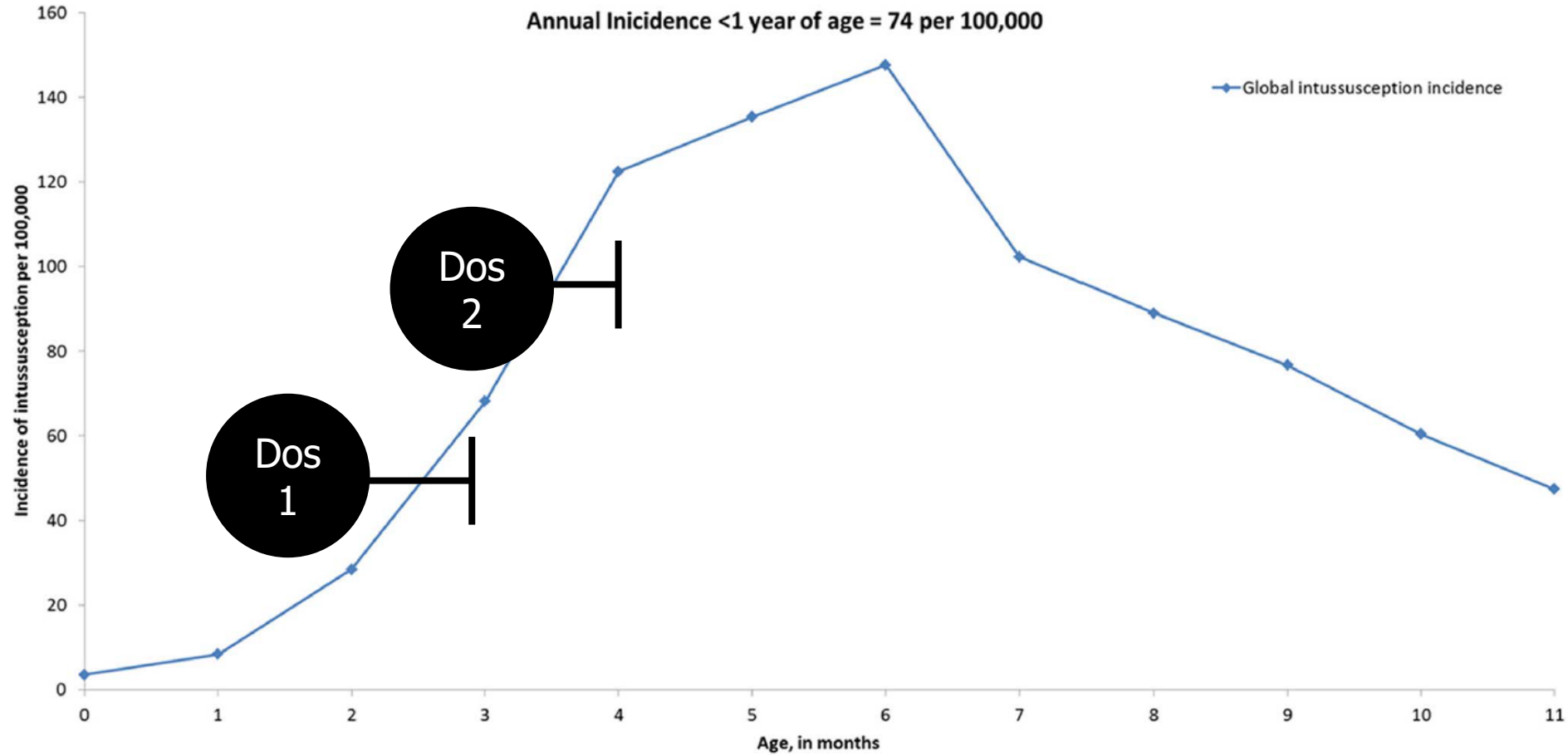
Jämtland/Härjedalen = 14 år mellan två fall av invagination orsakad av rotavirusvaccination

OCH vaccination minskar andel GE, som inte sällan föregår naturlig invagination – hypotetiskt möjlighet för minskad normal förekomst invagination

Uppkommer **oftast inom sju dagar efter vaccinationen**

Riskökningen mindre efter dos II

Incidens invagination



Informera föräldrar om symptom vid tarminvagination

- Intensivt skrik i intervall
- Intervallet mellan skriken blir kortare
- Barnet har ont och kan vara spänd i magen
- Barnet kan må illa och kräkas
- Det kan komma blod i avföringen
- Barnet blir trött, blekt och medtaget och verkar frånvarande

Uppsök akutmottagning omgående!

Tarminvagination hos barn

Tarmarna i kroppen rör sig med kramande rörelser för att föra maten framåt. Invagination innebär att en del av tarmen har krupit in i den efterföljande delen. Då blir det stopp i tarmen och barnet får ofta mycket ont. Invagination är vanligast hos barn som är mellan sex månader och tre år och är lite vanligare hos pojkar än hos flickor. Det går inte att förebygga invagination.

Symtomen kan komma plötsligt, ibland efter en magsjuka eller i samband med en luftvägsinfektion. Det börjar med att barnet har rejält ont i magen.

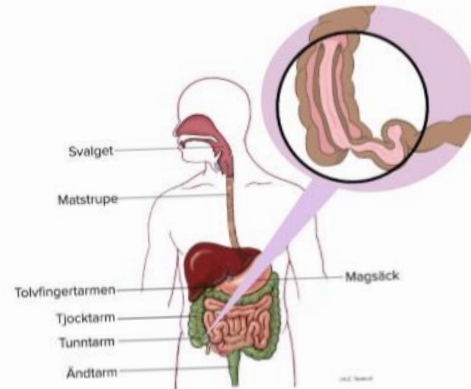
- Intensivt skrik som kommer och går i intervall
- Intervallerna mellan skriken blir kortare
- Barnet har ont och kan vara spänd i magen
- Barnet kan må illa och kräkas
- Det kan komma blod i avföringen
- Barnet blir trött, blekt och medtaget och verkar frånvarande

Man ska söka vård direkt på en akutmottagning om man misstänker att barnet har invagination. Man kan alltid ringa och få sjukvårdsrådgivning på telefonnummer 1177.

Sök också vård direkt om barnet nyligen har fått vaccin mot rotavirus och får symtom på invagination. Det är mycket sällsynt, men risken att få invagination kan öka något den närmaste veckan efter vaccinationen.

Tarminvagination går bra att behandla om barnet får vård i tid.

Läs gärna mer om invagination, undersökning och behandling på 1177 Vårdguiden – Invagination hos barn.



Informationsblad **Tarminvagination hos barn** finns att ladda ner på hemsida [Barnhälsovård Jämtland Härjedalen](#) under FÖRÄLDRAINFORMATION

Läs mer om invagination, undersökning och behandling på [1177 Vårdguiden – Invagination hos barn](#)

Kontraindikationer vaccination

– Allmänna

- Allvarlig reaktion på tidigare rotavirusvaccindos
- Känd överkänslighet mot någon av vaccinkomponenterna

– Magtarmkanalen

- Obehandlad medfödd missbildning av magtarmkanalen
- Tidigare tarminvagination
- Tidigare opererad för nekrotiserande enterokolit eller missbildning i magtarmkanalen som kan predisponera för tarminvagination

Konsultera eventuellt ansvarig kirurg eller barnläkare före vaccination

- Immunbrist

- Allvarlig medfödd immunbristsjukdom (SCID).
Screening för SCID införs samtidigt som rotavirusvaccination
Screeningen fångar de flesta allvarliga immunbristsjukdomar
- Barn till mor med immunmodulerande behandling under graviditeten

Hellre fälla än fria

Avstå vaccination

- Barn födda före 27:e graviditetsveckan
- Barn äldre än 11 veckor som ännu inte fått första dosen
- Barn äldre än 15 veckor som inte fått andra dosen

Senarelägg vaccination

- vid akut allvarlig febersjukdom
- vid diarré eller kräkning

Kan få Rotarix utan ökad risk

- Barn födda från graviditetsvecka 27
- Barn från 6 veckors ålder
- Barn till hivpositiva kvinnor
- Barn med lindring infektion eller feber
- Barn med kolik eller förstoppning
- Barn med lättare immunbrist, t ex Downs syndrom, IgA-brist

Efter vaccinationen

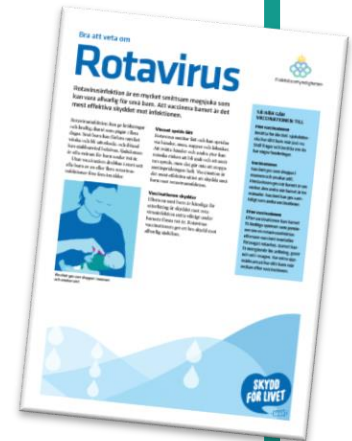
- Inga restriktioner för amning och födointag

Smitta andra?

- Virus från vaccinet utsöndras i avföringen 14 dagar efter vaccinationen, max utsöndring dag 7
- Vaccinationen av spädbarn ger skydd mot "vilt rotavirus" i familjen
- Anhöriga med nedsatt immunförsvar ska vara försiktiga
- God hygien vid blöjbyte

Viktigt för Barnhälsovården

- Att på ett tryggt sätt informera om sjukdomen rotavirus-GE, nyttan med vaccination samt om kända biverkningar
- Informera alla föräldrar om tarminvagination, oavsett om väljer att vaccinera eller ej
 - vilka symtom som kan tyda på tarminvagination (buksmärtor – ofta i intervall, kräkningar, blod i avföringen, uppspänd buk, allmänpåverkan)
 - att man ska söka vård direkt vid dessa symtom hos barn
 - att tillståndet går bra att behandla om barnet får vård i tid
- Informera om att tarminvagination i mycket sällsynta fall kan förekomma efter vaccination
- Rapportera biverkningar



För primärvård, barnsjukvård, akutsjukvård och 1177 Vårdguiden

Personal i hälso- och sjukvården är i regel mycket uppmärksamma på symtom som kan tyda på tarminvagination.

Om vårdnadshavare kontaktar sjukvården med misstanke om tarminvagination eller om ett litet barn visar tecken på tillståndet är det viktigt att:

- utreda om barnet har invagination
- vid behov behandla barnet enligt ordinarie rutiner
- anmäla till Läkemedelsverket om vaccinet kan ha orsakat barnets symtom

Rapportera biverkningar.

Mer information

Fördjupning för personal

[Folkhälsomyndigheten](#)

- Fördjupad information
- Frågor & Svar
- E-utbildning
- Utbildningsmaterial

[Rikshandboken-BHV](#)

[Barnhälsovård Jämtlands län](#) (www.regionjh.se)

Föräldrainformation

[Folkhälsomyndigheten](#)

- [Faktablad vaccination mot rotavirus](#)
- [Faktablad vaccinationsprogrammet](#)
- [Frågor & Svar](#)

[1177](#)

Bra att veta om

Rotavirus

Rotavirusinfektion är en mycket smittsam magsjuka som kan vara allvarlig för små barn. Att vaccinera barnet är det mest effektiva skyddet mot infektionen.

Rotavirusinfektion kan ge kräkningar och kraftig diarré som pågår i flera dagar. Små barn kan förlora mycket vätska och bli uttorkade, och ibland kan sjukhusvård behövas. Sjukdomen är ofta svårast för barn under två år.

Utan vaccination drabbas i stort sett alla barn av en eller flera rotavirusinfektioner före fem års ålder.



Vaccinet ges som droppar i munnen och smakar sött.

Viruset sprids lätt

Rotavirus smittar lätt och kan spridas via händer, mun, nappar och leksaker. Att tvätta händer och andra ytor kan minska risken att bli sjuk och att smittan sprids, men det går inte att stoppa smittspridningen helt. Vaccination är det mest effektiva sättet att skydda små barn mot rotavirusinfektion.

Vaccinationen skyddar

Eftersom små barn är känsliga för uttorkning är skyddet mot rotavirusinfektion extra viktigt under barnets första två år. Rotavirusvaccinationen ger ett bra skydd mot allvarlig sjukdom.



Folkhälsomyndigheten

SÅ HÄR GÅR VACCINATIONEN TILL

Före vaccinationen
Berätta för din BVC-sjuksköterska hur ditt barn mår just nu. Ställ frågor och berätta om du har några funderingar.

Vaccinationen
Vaccinet ges som droppar i munnen och smakar sött. Första dosen ges när barnet är sex veckor, den andra när barnet är tre månader. Vaccinet kan ges samtidigt som andra vaccinationer.

Efter vaccinationen
Efter vaccinationen kan barnet få lindriga symtom som påminner om en rotavirusinfektion eftersom vaccinet innehåller försvagat rotavirus. Barnet kan få övergående lös avföring, gaser och ont i magen. Var extra uppmärksam på hur ditt barn mår veckan efter vaccinationen.

SKYDD
FÖR LIVET

