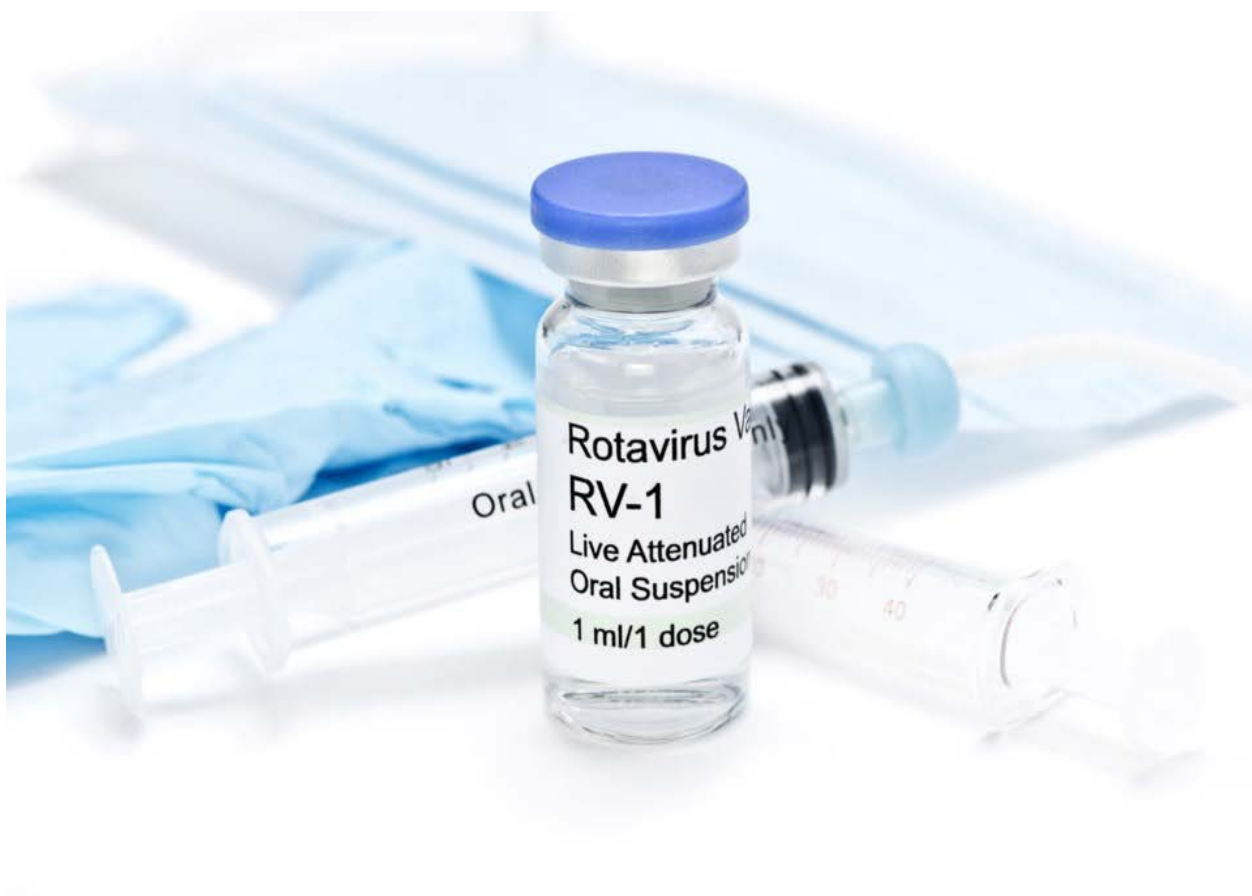


# Information om rotavirusvaccine i almen praksis

## - Spørgeskemaundersøgelse blandt danske forældre



**Mette Klaaborg**

**Mette Bøje Thorup**

**Vathany Sivakaran**

**Holdnummer 46**

**Vejleder: Morten Bondo Christensen**

## Indholdsfortegnelse

1. Formål.....	side 3
2. Baggrund.....	side 4
2.1 Klinik.....	side 4
2.2 Incidens.....	side 5
2.3 Vacciner.....	side 6
3. Metode.....	side 8
4. Resultater.....	side 10
4.1 Generelt.....	side 10
4.2 Kønsfordeling.....	side 11
4.3 Uddannelse.....	side 11
4.4 Antal børn.....	side 12
5. Diskussion.....	side 14
6. Klinisk vejledning.....	side 16
7. Konklusion.....	side 16
8. Referenceliste.....	side 17
9. Bilag 1.....	side 19
10. Bilag 2.....	side 22

## 1. Formål

Formålet med denne opgave er at afklare, om danske småbørnsforældre har et kendskab til rotavirus vaccine samt belyse, om der er et behov for information om muligheden for rotavirus vaccine i forbindelse med den almindelige 5 ugers børneundersøgelse.

WHO anbefalede i 2007 rotavirus vaccination. I februar 2017 var vaccinen indført i 87 lande heraf 16 i Europa. Retningslinjerne i de nordiske lande er meget forskellige. I Danmark blev der i 2012 udarbejdet en MTV rapport, der skulle vurdere fordele og ulemper i forhold til effekt, bivirkninger, borgerperspektiv, organisation og økonomi ved at indføre vaccinen i det danske børnevaccinationsprogram. På baggrund af MTV rapporten valgte den danske regering ikke at indføre vaccinen, hvor det afgørende grundlag var sygdomsalvorligheden. Dette omhandler opgaven derfor ikke.[1]

For at belyse vores formål med opgaven vil vi udarbejde et spørgeskema, som vi vil sende ud til danske småbørnsforældre. Derigennem vil vi opnå viden omkring kendskab til vaccinen, hvem der er interesserede i den og om der er et behov for information herom. Vi vil desuden vurdere om antal børn i husstanden spiller en rolle. Vi har en teori om, at jo flere børn man har, jo større sandsynlighed er der for, at de har været syge med rotavirus gastroenterit, og at man derfor har et større ønske om at vaccinere for at undgå lange opslidende nætter og mange sygedage, frem for førstegangsførelse, der måske endnu ikke har oplevet rotavirus infektion.

## 2. Baggrund

Rotavirus er en type af dobbeltstrenget RNA-virus. Der findes 7 grupper, men kun gruppe A, B og C ses hos mennesker. Langt den hyppigste er gruppe A. Hovedreservoir er mennesker, men der findes ligeledes et stort reservoir blandt dyr. Derfor forekommer der krydsninger, og der opstår nye stammer. Da det er et RNA-virus opstår der også ofte mutationer. Derfor forekommer der små epidemier blandt børn og voksne, som ikke har mødt de nye stammer før.

Hovedparten af infektionerne er primært forårsaget af undertyperne G1 (39%) og G4 (32%) og få af G3 og G9.

Det er den hyppigste årsag til akut gastroenterit i Danmark og på verdensplan.

Rotavirus er yderst smitsomt, der skal kun under 100 viruspartikler til for at overføre smitten. Primær smittekilde er fækal-oral forurening. Aerosolbåren smitte forekommer også (23), primært fra store mængder viruspartikler i opkast, som er den mest sandsynlige smittevej i institutioner.

I litteraturen rapporteres der om nosokomial smitte. I et studie udført på Hillerød og Viborg pædiatriske afdelinger fik 33 % af børn indlagt af anden årsag gastroenterit og herefter påvist rotavirus i afføringen.[2]

### 2.1 Klinik

Inkubationstiden er 1-2 dage. Rotavirus inficerer enterocytter i tyndtarmen, og udskiller et toxin, som destruerer cellerne. Man får akut gastroenteritis med eksplosiv vandig og ikke-blodig diarre og for de flestes vedkommende også opkastninger og feber. Hos mindre børn ses dehydratio, eventuelt svær dehydratio og heraf følgende indlæggelse til rehydrering. Opkastninger stopper efter 1-2 døgn og diarre stopper efter 4-6 døgn. Der er beskrevet op til 40 diarréer i døgn. (Tabel 1) (17)

En naturligt gennemgået infektion giver en vis beskyttelse mod reinfektion. Når man som barn første gang bliver smittet, dannes der antistoffer, og derfor vil en efterfølgende infektion blive mindre alvorlig, der ses endda subkliniske tilfælde. Hvis det er et spædbarn, der inficeres, blive de sjældent syge, da de er beskyttet af cirkulerende maternelle antistoffer. (6,7)

Tabel 1 (Udsnit af figur fra Hoffmann T et al.)

Clinical characteristics at the time of enrollment						
	All		GP clinics		Hvidovre Hospital	
	Median	Range	Median	Range	Median	Range
Diarrhea						
Duration in days	4.0	0–21	4.5	0–21	3.0	1–10
Episodes/day	6.0	1–40	6.0	1–30	7.0	1–40
Vomiting						
Duration in days	2.0	0–30	2.0	0–17	2.0	1–30
Episodes/day	4.0	0–50	4.0	0–25	4.0	1–50
Fever						
Duration in days	2.0	0–38	2.0	1–11	3.0	0–38
Max temperature, °C	39.0	37–41	38.9	37–41	39.3	37–41
Weight loss	2.9%	-12–98	2.5%	-10–98	4.8%	-12–96

## 2.2 Incidens

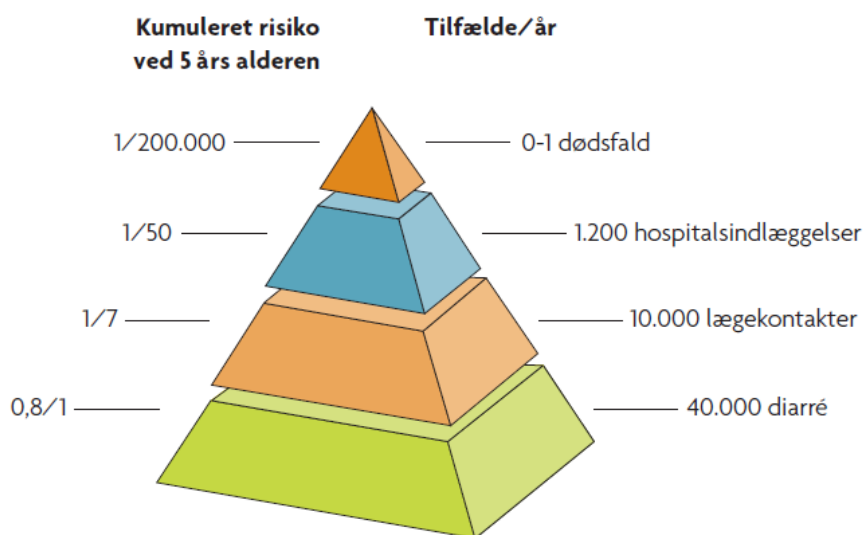
Der er ingen børn, der dør i Danmark af denne sygdom længere, dog er der teoretisk et dødsfald hver 4.-5.år [6]. Men på verdensplan er der ifølge WHO omtrent 200.000 dødsfald hos børn under 5 år. [3]

Incidensen af rotavirusinfektioner er stort set ens verden over og kan ikke forebygges med god hygiejne og adgang til rent vand, men derimod kun gennem vaccine.

I Danmark er 60 % af alle gastroenteritter hos børn under 5 år forårsaget af rotavirus.[2] Medianalderen er 13,1 måned, hvilket svarer til det tidspunkt hvor de fleste danske børn er startet i daginstitution.

Rotavirusinfektion ses i de tempererede lande primært fra januar til juni med peak i marts og april.

**Figur 3 Sygdomsbyrde af rotavirus i Danmark**



*Figur 1 fra MTV s.46. (7)*

Der er omtrent 1200 rotavirus associerede hospitalsindlæggelser pr. år, hvor hovedparten er blandt børn under 2 år. Incidensen for indlæggelse er 7,7 pr. 1000 børn < 2 år og 3,8 pr. 1000 børn < 5 år. For hver hospitalsindlæggelse er der 8 konsultationer i almen praksis, og for hver konsultation er der 4 tilfælde, som behandles hjemme. [6]

Flere studier kommenterer en mulig underestimering af incidensen i Danmark. De fleste kliniske studier er ældre studier, som blev lavet før udbredelsen af quicktest for påvisning af rotavirus antigen. Tidligere blev mange tilfælde ikke diagnosticeret, da diagnosen ikke ændrede behandlingen. Endvidere behandles hovedparten af børn hjemme eller i almen praksis, hvor der kun sjældent laves test. [1]

Det gennemsnitlige sygefravær er 5 dage og medfører en betydelig reduktion i livskvalitet for både forældre og barn [16]. 37% er indlagt i mere end 4 dage [2]. Der er således også et betydeligt fravær for forældrene i form af barns sygedage, som igen påvirker arbejdsgiveren. En indlæggelse kan være meget

traumatiserende for et lille barn, hvor det kan blive udsat for blodprøvetagning, sondeanlæggelse, anlæggelse af venflon med mere.

Studier viser, at en effektiv rotavirus vaccine vil kunne forebygge 90% til 98% af indlæggelser, hvilket svarer til omtrent 1100 indlæggelser samt en reduktion i antallet af konsultationer i almen praksis med en faktor 5-10 pr. år i Danmark. [6]

### 2.3 Vacciner

Der findes to typer af vacciner, Rotarix (GSK) og RotaTeq (MSD) på det danske marked. Desuden findes der enkelte, der er markedsført udelukkende i Indien og Kina. De omtales ikke yderligere her.

Begge er levende svækket virus og skal gives oralt. De kan begge gives sammen med andre vacciner, inklusive dem i det almindelige danske børnevaccinationsprogram.

Rotarix er monovalent. Den er human og isoleret fra en dreng i Cincinnati, Ohio. Den består af den mest almindelige vildtype G1P. (13)

Den skal administreres ad to omgange. Den kan gives første gang fra 6 ugers alderen og anden dosis skal gives efter minimum 4 uger. Vaccinationsserien skal senest være afsluttet ved 24 ugers alderen. (7) Hver dosis koster 494,30 kr.

RotaTeq er pentavalent, human-bovin-deriveret og indeholder undertyperne G1, G2, G3, G4 og P1. Den gives af 3 doser, første gang i alderen 6 til 12 uger, efterfølgende doser med 4-10 ugers intervaller, den tredje dosis må ikke gives senere end 32 uger. Hver dosis koster 439 kr. <sup>1</sup>

Der ses sjældent bivirkninger efter indgift af vaccinen, de hyppigste er milde såsom let diarre og opkast. Der ses ikke øget mortalitet efter vaccinerne, ej heller andre alvorlige bivirkninger. Dog er tarminvagination indrapporteret jævnfør nedenstående. Der ses heller ikke smitteoverførsel af rotavirus infektion til nære kontakter (13).

RotaShield (en tredje vaccine på markedet) blev trukket tilbage fra markedet i 1999 - et år efter den blev frigivet, på grund af let øget risiko for invagination. Den øgede risiko var i størrelsesordenen 1-2 pr. 10.000 vaccinerede. (20) Dog har senere undersøgelser vist, at det var aldersrelateret og ikke som en direkte følge af Rotashield.

Tarminvagination er en tilstand, hvor et segment af tyndtarmen skubbes ind i et andet med afklemning af blodforsyningen til følge. Det er smertefuldt og kan være dødeligt på grund af nekrose af tarmen, hvis ikke det opdages og behandles med kirurgi i tide.

Der er i baggrundsbeholdningen en incidens på 8,5 pr. 10.000 børn. (18)

To store amerikanske studier med 7 års follow-up har vist, at der er en let forøget risiko for invagination ved begge typer af vaccine. I PRISM-studiet(20) ses en øget risiko på 1,5 ud af 100.000 Rotateq vaccinerede. For Rotarix var resultaterne ikke signifikante. I VSD-studiet (19) finder de en øget risiko på 6 pr. 200.000 Rotarix vaccinerede. For Rotateq fandt man risikoen 8 ud af 1,3 millioner doser, men det er ikke signifikant 95% CI( 0,49-2,22).

---

<sup>1</sup> Priserne er indhentet den 26/8 2020. (Red. Rotateq er udgået pr. 24/8 2020)

De to studier finder altså frem til forskellige resultater i forhold til hvilken af vaccinerne, der giver flest tilfælde af invagination. Det er en meget lille, om end signifikant øgning, som er korreleret for den ellers meget stærke sammenhæng mellem alder og invagination.

Begge vacciner er meget effektive.

Ved RotaTeq ses en reduktion i svære tilfælde af rotavirus gastroenterit med 98 % og en reduktion på 88 % for alle sværhedsgrader af rotavirus gastroenterit i løbet af de første 2 leveår.

For Rotarix ses en reduktion på henholdsvis 83 % for svære tilfælde og 73 % for alle sværhedsgrader.

Varigheden er ikke helt fastlagt, men de forventes at vare omkring 2-3 år, måske længere.

Kontraindikationer i forbindelse med vaccinerne er tidligere tarminvagination, gastrointestinale malformationer, børn mistænkt for eller diagnosticeret med immunsupprimerede lidelser. Akut pågående sygdom er selvsagt også en kontraindikation.

### 3. Metode

Vi har valgt at lave en spørgeskemaundersøgelse med målgruppen danske forældre med minimum ét hjemmeboende barn under 18 år. Spørgeskemaet er udarbejdet med det formål at klarlægge danske forældres viden om og holdning til rotavirus vaccine, samt om der er et ønske om oplysning om vaccinen ved for eksempel 5 ugers børneundersøgelsen hos egen læge.

For at spørgeskemaet skulle være overskueligt og let at besvare, har vi valgt en kort informationstekst og begrænset skemaet til 10 spørgsmål.

De første 4 spørgsmål afspejler personkarakteristika af respondenterne i forhold til køn, uddannelse, antal børn i husstanden samt børnenes alder. Herefter kommer mere specifikke spørgsmål om rotavirus vaccinen. Vi har tilsigtet, at skemaet kunne besvares på 2-4 min. [Bilag 1]

Skemaet er udarbejdet på surveymonkey.dk. Grundet covid-19 nedlukningen har vi udelukkende lavet vores spørgeskema elektronisk. Spørgeskemaet er gennem et link delt på Facebook i udvalgte grupper, som mødregrupper, forældregrupper og på opslagssider i vores børns daginstitutioner. Desuden er linket delt via vores egen facebookside. Vores hensigt var at nå ud til en så uselekeret population som muligt, således besvarelserne kan blive repræsentable for den brede befolkning inden for målgruppen.

*Figur 2. Flowchart*

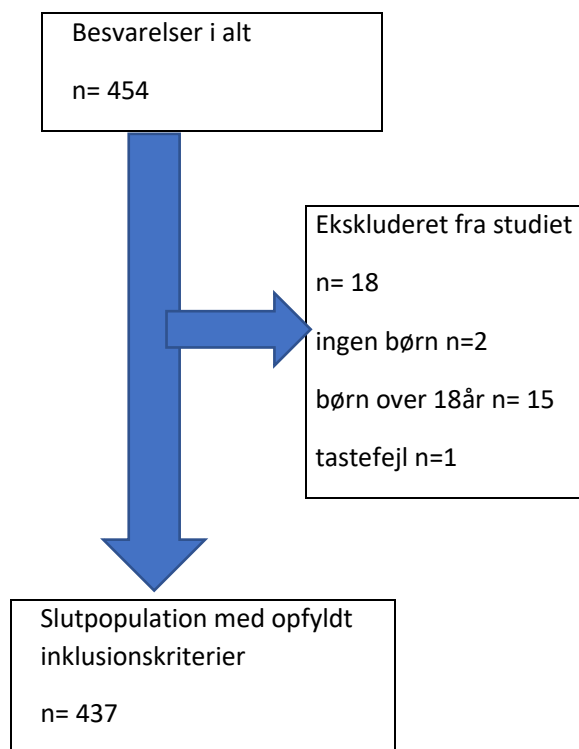
Vi har opstillet følgende inklusion- og eksklusionskriterier.

Inklusionskriterier

- Småbørnsforældre (børn fra 0 år).  
Det mindste barn skal være under 18 år.
- Hjemmeboende børn

Eksklusionskriterier

- Forældrene med voksne børn (over 18 år)
- Ingen børn





Desuden har vi lavet litteratursøgning på Aarhus Universitets biblioteksdatabase. Vi søgte i pubmed med søgeord "rotavirus", "Rotavirusvaccination i dk", "rotavirus vaccine". I alt fremkom 5001 hits. Med tillægning af søgeord "Danmark" kunne dette afgrænses til 32 hits. Heraf er 5 artikler udvalgt med mest relevans for vores forskningsspørgsmål [1,2,3,4,5].

Med tilføjelse af andet søgeord " side effects" eller immunity fremkom 72 hit. Heraf er der udvalgt 2 artikler [6,7].

Herudover har vi udvalgt relevante artikler fra referencelisterne til de allerede fremsøgte artikler. Ligeledes har vi søgt på forfatternavne fra andre artikler.

Derudover der er søgt på Lægehåndbogen, Statens Serum Institut, pro.medicin.dk, vaccineres produktresumé og Sundhedsstyrelsens MTV rapport om rotavirus vaccination[8,9,10,11].

Litteratursøgningens formål var at finde frem til hvilke undersøgelser, der allerede fandtes omkring rotavirus vaccination samt at give os baggrundsviden. Artiklerne indgår således ikke direkte i vores undersøgelse. Generelt ses det at der ikke foreligger megen forskning og forældres holdning til rotavirus vaccination.

## 4. Resultater

### 4.1 Generelt

Den samlede studiepopulation er på 437 respondenter, hvoraf kvinder udgør langt den største del på 89 % (Tabel 2).

Aldersfordeling er mellem 20 og 63 år. Den største gruppe af respondenter er mellem 30-39år og udgør 64 %. Imens udgør gruppen 40+ år 23 %.

Karakteristik af studiepopulation			
		n=	%
			Deltager i alt (n= 437)
Karakteristik			
Køn			
	Mænd	46	11
	Kvinder	391	89
Alder			
	20-29	58	12
	30-39	278	63
	40+	101	23
Antal børn			
	1	122	28
	2	216	49
	3+	99	23
Uddannelse			
	Folkeskole	17	4
	Kort videregående	57	13
	Mellemlang	188	43
	Lang videregående	175	40

Tabel 2

Alle besvarelser		
	n=	%
Følger DBV	434	99,3
Har allerede vaccineret	20	4,6
Er villige til selvbetaling	145	33
Er ikke villige til selvbetaling	300	69
Har et ønske om information	341	78

Tabel 3

Halvdelen har 2 børn, og ellers er det nogenlunde ligeligt fordelt mellem 1 og 3 eller flere børn.

Der ses en overvægt af grupperne med mellemlang og lang videregående uddannelse (83 %).

Respondenterne er blevet spurgt, om deres barn/børn har fulgt det danske børnevaccinationsprogram (DBV). Dette er væsentligt i forhold til at forstå forældrenes generelle holdning

til vaccinationer. Her ses at 99,3% har svaret, at deres barn/ børn har fulgt det danske børnevaccinationsprogram.

Desuden har vi undersøgt om prisen for vaccinen kunne have en betydning for valget. Respondenterne bliver oplyst om prisen på de 2 tilgængelige vacciner. Derefter bliver de spurgt, om de ønsker at vaccinere, hvis de selv skal betale det fulde beløb. 33 % vil gerne benytte sig af selvbetaling, mens 39 % ikke ønsker dette og 28 % svarer ved ikke.

Vi har derudover kigget på, om der er en interesse blandt forældre i at få information omkring rotavirus vaccine ved rutinemæssige børneundersøgelse ved egen læge.

Der er et udtalt ønske, blandt de adspurgte forældre, om information, idet 78 % ønsker mere information om rotavirus vaccine.

#### 4.2 Kønsfordeling

Som tidligere nævnt er der ulige kønsfordeling med overvejende kvinder i studiepopulationen. Derfor finder vi det relevant at stratificere vores resultater på køn for at se, om der træder væsentlige forskelle frem.

9 % mænd har vaccineret deres barn mod rotavirus, mod kun 4 % kvinder. Umiddelbart ser det ud som om flere mænd har vaccineret deres barn, men tallene snyder. Dette ses når vi kigger nærmere ind på antallet af deltagere. Her fremgår det, at faktisk fire gange så mange kvinder allerede har vaccineret deres børn.

Køn				
	Mand		Kvinde	
	n=	%	n=	%
Følger DBV	44	95,7	390	99,7
Har allerede vaccineret	4	8,7	16	4,1
Er villig til selvbetaling	25	54,3	120	30,7
Er ikke villig til selvbetaling	36	78,3	26	67,5
Ønske om information	36	78,3	305	78

Tabel 4

Kigger vi på, om respondenterne er villige til selv at betale, er der en øget tendens til flere mænd 54% end kvinder 31 % vil betale for vaccinen.

Omkring ønsket om information i forbindelse med den almindelige børneundersøgelse er de to grupper ens på 78 %.

#### 4.3 Uddannelse

Der ses en fordeling med overvægt af respondenter med mellemlang og lang videregående uddannelse. (Tabel 2)

Når der ses nærmere på de forældre, der har allerede vaccineret deres børn mod rotavirus, ses der ikke nogen væsentlige forskel i uddannelsesniveau.

Uddannelse								
	Folkeskole		Kort videregående uddannelse		Mellemlang videregående uddannelse		Lang videregående uddannelse	
	n=	%	n=	%	n=	%	n=	%
Følger DBV	19	100	55	100	188	99	173	99
Har allerede vaccineret	2	0,1	2	4	7	4	9	5
Er villig til selvbetaling	8	42	23	42	59	31	53	31
Er ikke villig til selvbetaling	16	84	37	67	127	68	118	68
Har ønske om information	16	84	41	75	153	81	129	75

Tabel 5

Når respondenterne bliver spurgt, om de ville have benyttet sig af muligheden, hvis de var blevet oplyst omkring vaccine, er det cirka halvdelen af forældrene på tværs af uddannelsesniveau, der svarer ja til dette.

Efter oplysning om de 2 forskellige tilgængelige vacciner i Danmark og deres pris, bliver respondenterne spurgt, om de vil benytte sig af muligheden for at vaccinere mod egenbetaling. Her ses en stor forskel blandt de forskellige uddannelsesniveauer. Der er langt flest i gruppen af folkeskole, som gerne vil vaccinere deres barn mod selvbetaling 84%, mens de andre grupper ligner meget hinanden på 68 %.

Der ses en generel stor interesse i ønsket om gratis vaccine og som en del af det danske børnevaccinationsprogram. Der er et højere ønske blandt gruppen folkeskoleuddannelse på 84 % mod 68 % i gruppen af mellemlang og lang videregående uddannelse på også 68 %.

Der ses generelt et stort ønske om information omkring rotavirus vaccine ved egen læge ved den rutinemæssige børneundersøgelse. Her er grupperne meget ens.

#### 4.4 Antal af børn

Vi har desuden kigget på, om antal børn i husstanden har betydning for forældrenes ønske om at vaccinere deres barn/børn mod rotavirus og behovet for yderligere information omkring rotavirus vaccine.

I vores studiepopulation har vi opdelt respondenterne i grupper af forældre med 1 barn, 2 børn og 3 eller flere børn. Den største gruppe er forældre med 2 børn på 49,4 %.

Stort set alle følger det danske vaccinationsprogram.

Ser vi på hvor mange der allerede har vaccineret mod rotavirus ses der blandt forældre med 1 barn en større andel på 11%, mens der kun er 2 % blandt forældre med 2 eller flere børn. Stik imod vores teori

Antal børn						
Antal børn	1		2		3+	
(n=)	122		216		99	
%	28		49		23	
	n=	%	n=	%	n=	%
Følger DBV	122	100	214,9	99,5	97,02	98
Har allerede vaccineret	13	11	5	2,3	2	2
Er villige til selvbetaling	50	41	74	34	21	21
Er ikke villige til selvbetaling	96	79	142	66	62	63
Har et ønske om information	106	87	172	80	63	64

*Tabel 6*

Ser vi på antal af børn i forhold til selvbetaling, ses der en stigende tendens hos forældre med 1 barn, der gerne vil benytte selvbetaling, mens tendens falder med stigende antal børn.

Kigger vi på, hvordan forældre fordelt på antal af børn forholder sig til muligheden for at vaccinere sit barn mod rotavirus, hvis de ikke selv skulle betale, er der et generelt stort ønske om at benytte sig af muligheden. Her ses også en faldende tendens med stigende antal børn.

Til sidst har vi kigget på, om der en sammenhæng mellem antal af børn og ønsket om information omkring vaccinen ved børneundersøgelse. Generelt set er det meget stort ønske om at få information om rotavirus vaccinen uanset, hvor mange børn man har.

## 5. Diskussion

WHO anbefalede alle verdens lande inklusion af rotavirus vaccine i børnevaccinationsprogram. I 2017 fik 87 lande gjort rotavirusvaccine til en del af deres børnevaccinationsprogram, heraf 16 europæiske lande. De nordiske lande er sammenligning i Infrastruktur, sygdomsburde, sundhedssystem og samfundsøkonomi. De nordiske lande har tolket den eksisterende viden og de internationale anbefalinger og kommet til forskellige konklusioner omkring hvorvidt rotavirusvaccinen skal inkluderes i deres land.

Norge og Finland anbefalede og besluttede at introducere rotavirusvaccinen in vaccinationsprogrammet, men Danmark besluttede ikke at inkludere vaccinen. I Sverige har man ikke nået til nogen anbefalinger, men regeringen besluttede i 2019 at indføre vaccinen i stedet for at vente på anbefalingerne.

I Danmark afviste man vaccinen på baggrund af "severity criterion" og at alvorlighedsgraden ikke var belastende set samfundsøkonomisk.

Der foreligger ikke meget forskning omkring borgernes holdninger til rotavirusvaccination. I Danmark er der kun kigget på borgerperspektivet i forbindelse med Sundhedsstyrelsens udarbejdelse af MTV rapporten fra 2012, hvor rapporten blandt andet ønsker at belyse danske forældres holdninger og adfærdsmønstre i forhold til børnevaccination samt danske forældres holdninger til indførelse af vaccination mod rotavirus i det danske børnevaccinationsprogram.

Det blev belyst gennem en fokusgruppeundersøgelse med danske forældre samt med litteraturgennemgang omhandlende forældre fra vestlige lande. Dog viste litteraturen, at evidens og viden om forældres holdning til rotavirus vaccination var yderst begrænset, og kunne derfor ikke belyse MTV rapportens spørgsmål tilstrækkeligt.

Fokusgruppeundersøgelsen bestod af 2 fokusgruppeinterview. Ved første fremmøde deltog 11 forældre og der blev der diskuteret generel holdning til det danske børnevaccinationsprogram. Ved andet møde deltog 7 forældre hvor holdning til rotavirus vaccine blev diskuteret. De deltagende var primært kvinder, yngre førstegangsførelse med mellemlang og langvideregående uddannelse, som havde minimum et barn mellem 0-2 år. Deltagerne var alle bosiddende i København og ytrede generel stor tilslutning til det danske børnevaccinationsprogram. Generelt vægtede sygdommens alvorlighed højt, og forældrene havde varierende opfattelse af alvorligheden i en infektion med rotavirus.

Rapporten konkluderede, at vaccination i forbindelse med 5 ugers børneundersøgelse var at foretrække. Endvidere at ingen ville vælge vaccinen ved egenbetaling. Lidt over halvdelen det vil sige 4 forældre ville vælge vaccinen, såfremt den var gratis, de resterende 3 var i tvivl eller sagde nej. MTV rapporten fastslår, på baggrund af teknologi, borgerperspektiv, organisation og økonomi at der ikke er belæg for at indføre rotavirus vaccine i Danmark.

Men derfor er det stadig yderst relevant at få belyst danske forældres holdning og behov for information om rotavirus vaccination, da viden herom er meget sparsom.

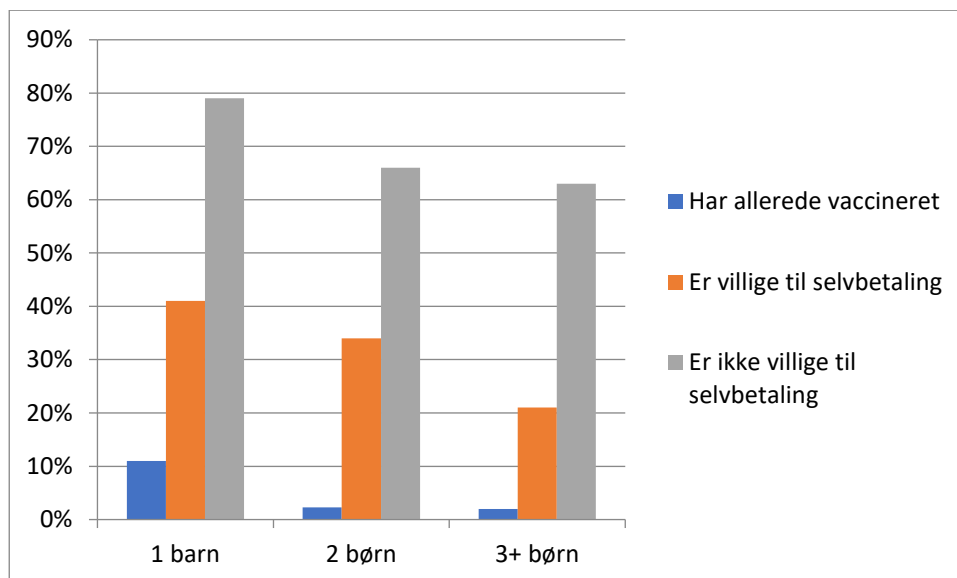
Formålet med vores studie var at undersøge, om danske forældre har kendskab til vaccinen og om de ønsker mere information om vaccinen.

Studiet viser, at mange forældre generelt er positive for vaccination, men at størstedelen ikke har et kendskab til rotavirus vaccine. Desuden fremgår det, at de har et ønske om mere information og at 69 % har et ønske om vaccination af deres barn, såfremt vaccinen er gratis. 33 % vil gerne vaccinere deres børn

selvom de selv skal betale. Generelt ses der en positiv indstilling til vaccinen, uanset om man selv skal betale eller ej.

78 % vil gerne have mere information hos egen læge omkring vaccinen. Vores studie viser således at der er et stort ønske blandt danske forældre om mere viden på dette område.

Vores teori om at jo flere børn man har, jo mere tilbøjelig er man til at vaccinere, kan vi fuldstændig tilbagevise. Vores tal viser det stik modsatte. Der er 11 % af førstegangsforældre, der allerede har vaccineret, mod kun 2 % af flergangsforældre. Og hvad angår selvbetalning ses der også en tydelig tendens til at jo flere børn man har, jo mindre er man villig til at betale for en rotavirus vaccine.



*Figur 3*

Vores styrke i studiet er, at vi kom meget bredt ud. Det er let for folk at svare på et relativt kort spørgeskema, i gennemsnit har de brugt omkring 2 minutter på den fulde besvarelse. Vi kan se, at vi har fået en bred skare af mænd og kvinder med forskellige aldre, antal børn og uddannelsesniveauer. Dermed må man antage, at resultaterne er retvisende for, hvad den generelle danske baggrundsbefolkning af forældre mener om rotavirus vaccine.

En anden styrke ved studiet er, at vi har modtaget mange besvarelser. Vi har i alt fået 454, og vi har kun ekskluderet ganske få.

Svaghederne i vores studie er, at vi ikke kender den geografiske udbredelse af vores respondenter. Der er en stor risiko for, at vi har et flertal af jyske forældre med i undersøgelsen, og det kan betyde noget for muligheden med at generalisere til hele Danmark, da det er velkendt, at der er større udbredelse af vaccinemodstandere i hovedstadsområdet. Vi ser, at det stort set er 100% der følger det danske børnevaccinationsprogram i vores undersøgelse, men ser man på tallene for tilslutningen til vaccinationsprogrammet for hele Danmark er det kun omkring 94% der får 1. MFR-vaccine, og 97 % får 1. DiTeKiPol/Hib (26). Man må derfor formode, at vi ikke har mange vaccinemodstandere med i studiet, og det kan give en skævvridning i resultaterne, så forældrene fremstår mere positive for rotavirusvaccine end de reelt set er på landsplan.

Vores studie ikke helt repræsentativt for danske småbørnsforældre. Vi har primært kvinder med mellem-lang eller lang videregående uddannelse. Det kan betyde noget for holdningen til selvbetaling. Hvis man har en langvideregående uddannelse, er der større sandsynlighed for, at man har en bedre økonomi. Den største gruppe er mellem 30 og 40 år, så vi har ikke så mange helt unge forældre med.

Informationsgrundlaget i vores studie til forældrene er ikke så dybdegående som i MTV-rapporten. Langt de fleste har kun den viden om rotavirusvaccine, som de får fra vores korte tekst i begyndelsen af spørgeskemaet, hvorimod vi antager, at deltagerne i MTV-rapporten får et mere indgående kendskab til vaccinen og infektionen.

Styrken ved MTV-rapporten er, at de har talt en times tid med forældrene, så de får et mere indgående kendskab til deres holdninger. Selve rapporten er udarbejdet af specialister med langt mere tid til opgaven, end vi har.

Svagheden ved MTV-rapporten er, at den reelt kun kigger på 7 forældres holdning til rotavirus vaccine. Heraf primært kvindelige førstegangsførældre som alle bor i København. Det er således en meget begrænset skare at basere så vigtig en beslutning på, som at indføre en vaccine i det danske børnevaccinationsprogram.

Der er lavet fokusgruppeinterview, men i en gruppe kan man nemt lade sig influere af de andre forældres holdninger, så resultatet bliver mere homogent end det havde været end hvis man lavede individuelle interview.

## **6. Klinisk vejledning**

Generelt ses et udtalt ønske om information om rotavirus vaccination blandt danske forældre. Vi vil derfor anbefale, at man i forbindelse med 5 ugers børneundersøgelse kort informerer forældrene herom og udlevere en lille pjece med information, som vi har udarbejdet. (Se bilag 2)

## **7. Konklusion**

Vi har fundet, at 78 % af de adspurgte forældre i vores studie ønsker mere information om rotavirus vaccine. Heraf udtrykker 69 %, at de gerne vil vaccinere deres børn, såfremt vaccinen var gratis.

En tredjedel af forældrene vil gerne vaccinere trods egenbetaling.

Dette må tages til efterretning i den daglige arbejdsgang i almen praksis, hvor vi bør begynde at informere forældrene til 5-ugers undersøgelsen og udlevere den vedlagte pjece.

Generelt er de to vacciner sikre og effektive med få bivirkninger og administrationen af dem er lette og skånsomme for barnet.

Man kan stille spørgsmålstejn ved brugbarheden af MTV-rapporten. I hvert fald den del der inddrager borgerperspektivet. Det er så få forældre, der har tilkendegivet deres mening, at resultaterne i praksis slet ikke kan overføres til danske forældre generelt set. I lyset af vores studie ses der en øget en interesse for rotavirus vaccine, og man bør derfor overveje at lave yderligere forskning inden for området.



## 8. Referenceliste

1. St- Martin, Gry; Lindstrand, Ann; Sandbu, Synne; Fischer, Thea Kolsen, 2018, " Selection and Interpretation of Scientific Evidence in Preparation for Policy Decisions: A Case Study Regarding Introduction of Rotavirus Vaccine Into National Immunization Programs in Sweden, Norway, Finland, and Denmark", *Frontiers in Public Health*, May 14; 6:131.
2. Fischer, Thea Kolsen; Nielsen, Nete Munk; Wohlfahrt, Jan; Paerregaard, Anders, June 2007, "Incidence and cost of rotavirus hospitalizations in Denmark", *Emerging Infectious Diseases*, vol 13(6), p 855(5).
3. Smith, Else, February 20, 2012, "Rotavirus vaccine in the vaccination program should be considered", *Ugeskrift for læger*, vol. 174(8), p 476.
4. Gyrd-Hansen, Dorte; Olsen, Kim Rose, 2012, " Vaccinepris og sygefravær afgørende for omkostningseffektivitet af rotavirusvaccination", *Ugeskrift for Læger*, vol 174, p 480-483.
5. Nielsen, Nete Munk; Paerregaard, Anders; Fischer, Thea Kolsen, 2010, " Påvisning af rotavirusinfektioner blandt danske småbørn ", *Ugeskrift for læger*, vol 172(30), p 2116–2120.
6. Fischer, Thea Kolsen; Rungoe C, Jensen CS, et al., 2011, "The burden of rotavirus disease in Denmark 2009-2010", *The Pediatric Infectious Disease Journal* , vol 30(7), p 126–129.
7. Soares-Weiser, Karla; Bergman, Hanna; Henschke Nicholas; Pitan, Femi; Cunliffe, Nigel, 2019, "Vaccine for preventing rotavirus Diarrhoea vaccines in use", metaanalysis, *Cochrane Database syst. Rev.*, vol 3(3), CD008521."
8. SSI.dk - Statens seruminstitut.
9. Sundhed.dk- Lægehåndbogen.  
<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/infektioner/tilstande-og-sygdomme/virusinfektioner/rotavirusinfektion/> (2020. 13-05-2020)
10. Promedicin.dk- rotarix, rotaTeq.  
<http://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/4011> ( 2020. 12-05-2020)  
<http://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/4175> (2020. 12-05-2020)
11. Sundhedsstyrelsen, "Vaccination mod rotavirus- en medicinsk teknologisk vurdering", København: Sundhedsstyrelsen 2012, *Medicinsk Teknologiskvurdering* 2012:14(1).
12. Dansk Pædiatrisk Selskab, "Anbefaling af rotavirus vaccination i Danmark", *Infektionsmedicinsk og gastroenterologisk udvalg* 2010.
13. Vesikari, Timo, 2008, " Nutrition Evidence -Based Recommendation for rotavirus vaccination in Europe", *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, May 2008, p 538-548.
14. Ruiz-Palacios, GM, Perez-Schael I; Velazquez F; *et al.* 2006, "Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis", *New England Journal of Medicine* vol 354, p 11–22.
15. Vesikari T; Matson DO; Dennehy P; *et al.*, 2006, "Safety and efficacy of a pentavalent human–bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine", *New England Journal of Medicine*, vol 354, p23–33.
16. MSDSONline  
<https://www.msdonline.com/resources/sds-resources/free-safety-data-sheet-index/human-rotavirus/> (2020. 12-05-2020)
17. Hoffmann, Thomas; Miren, Iturriza; Faaborg-Andersen; et al, 2011, "Prospective study of the burden of rotavirus gastroenteritis in Danish children and their families", *European Journal of Pediatrics*, vol 170, p 1535-1539.

18. Fischer, Thea Kolsen; Bihrmann, Kristine; Perch, Michael; Koch, Anders; Wohlfahrt; Mølbak, Kåre; Melbye, Mads, 2004, "Intussusception in Early Childhood: A Cohort Study of 1.7 Million Children", *Pediatrics*, vol 114(3), p 782-785.
19. Weintraub, Eric; Baggs, James; Duffy, Jonathan; et al, 2014, " Risk of Intussusception After Monovalent Rotavirus Vaccination, *New England Journal of Medicine*, vol 370(6), p 513-9.
20. Yih, Kathrine W; Lieu, Tracy A; Kulldorff, Martin; et al, 2014. " Intussusception Risk After Rotavirus Vaccination in U.S. Infants", *New England Journal of Medicine*, vol 370, p 503-12.
21. Fischer, Thea Kolsen; Eugen-Olsen, J; Pedersen, A G; Molbak, K; Bottiger, B, Rostgaard, K; Nielsen, N M, 2005, " Characterization of Rotavirus Strains in a Danish Population: High Frequency of Mixed Infections and Diversity within the VP4 Gene of P(8) Strains", *Journal of Clinical Microbiology*, vol 43(3), p 1099.
22. Midgley, S; Bottiger, B; Jensen, T G; Friis-Moller, A; Person, L K; Nielsen, L; Barzinci, S; Fischer, T K, 2014; " Human group A rotavirus infections in children in Denmark; detection of reassortant G9 strains and zoonotic P (14) strains", *Infection, Genetics and Evolution*, vol 27, p 114.
23. Glass RI, Parashar UD, Bresee JS, Turcios R, Fischer TK, Widdowson M A, et al. Rotavirus vaccines: Current prospects and future challenges. *Lancet*. 2006 Jul;368(9532):323-332.
24. Produktresumé for Rotarix.
25. Produktresumé for Rotateq.
26. Årsrapport for børnevaccinationsprogrammet 2018, SSI.

## 9. Bilag 1.

### Spørgeskema ang. vaccination for rotavirus

**Formål:** Vi er ved at lave en undersøgelse, der skal kortlægge forældres kendskab til infektion med rotavirus. Vi vil bl.a. se på, om der kan være et ønske om at vaccinere børn for denne virus – og om der er behov for mere information om muligheden for vaccination.

**Baggrund om rotavirus:** Rotavirus giver en akut tarminfektion, der særligt opstår hos børn i alderen 4 måneder til 2 år. Symptomerne er typisk diarré, opkastning og feber. Opkastningerne stopper som regel efter 1-2 døgn, mens diarréen kan vare 4-6 dage. Sygdommen kan have et sværere forløb hos de yngste børn. Stort set alle børn har været smittet inden 5 års alderen. Der findes vaccine mod rotavirus, som aktuelt ikke er en del af det danske børnevaccinationsprogram.

Danske undersøgelser har vist, at rotavirus årligt forekommer hos ca. 40.000 danske børn. Det medfører ca. 30.000 henvendelser til praktiserende læge og ca. 1.200 hospitalsindlæggelser.

**Spørgeskemaet:** Vi vil bede dig om at besvare spørgsmålene ang. vaccination mod rotavirus herunder. Det tager kun 1-5 minutter. Alle svar håndteres helt anonymt. Undersøgelsen laves som led i vores uddannelse til praktiserende læger. Hvis du er i tvivl om et svar, så bedes du markere det svar, som du synes passer bedst.

Dit køn  Mand  
 Kvinde

Din alder (skriv tal): \_\_\_\_\_

Din uddannelse  Folkeskole/ungdomsuddannelse  
 Kort videregående uddannelse  
 Mellemlang videregående uddannelse  
 Lang videregående uddannelse

Antal af børn i familien (skriv tal): \_\_\_\_\_

Alder på barn/børn: 1.: \_\_\_\_\_  
2.: \_\_\_\_\_

3.: \_\_\_\_\_

4.: \_\_\_\_\_

Følger dit barn/ børn det danske børnevaccinationsprogram?

Ja

Nej

Ved ikke

Har du kendskab til vaccine for Rotavirus?

Ja

Nej

Ved ikke

Vaccination for Rotavirus findes i 2 udgave: Rotarix og RotaTeq, der begge gives som mikstur, der skal drikkes.

Rotarix gives som 2 doser af 1,5 ml og RotaTeq som 3 doser af 2 ml. Doserne skal gives med minimum 4 ugers interval.

Vaccinerne kan gives fra 6 ugers alderen, og de kan gives sammen med andre børnevaccinationer.

Har du benyttet dig af muligheden for at vaccinere dit barn for Rotavirus?

Ja

Nej

Ved ikke

Hvis du har svaret nej ovenfor: Ville du gerne have benyttet dig af muligheden for at vaccinere dit barn?

Ja

Nej

Ved ikke

Rotarix har en samlet pris på 988 kr. og RotaTeq på 1317 kr. (forskellen skyldes, at de 2 vacciner dækker forskellige undertyper). Man skal selv betale for vaccinerne.

Vil du benytte dig af muligheden for at vaccinere dit barn fremover, hvis man som nu skal betale for vaccinen?

Ja

Nej

Ved ikke

Vil du benytte dig af muligheden for at vaccinere dit barn fremover, hvis man ikke skal betale for vaccinen?

Ja

Nej

Ved ikke

Vil du gerne have mere information omkring vaccination mod rotavirus ved børneundersøgelserne hos din læge?

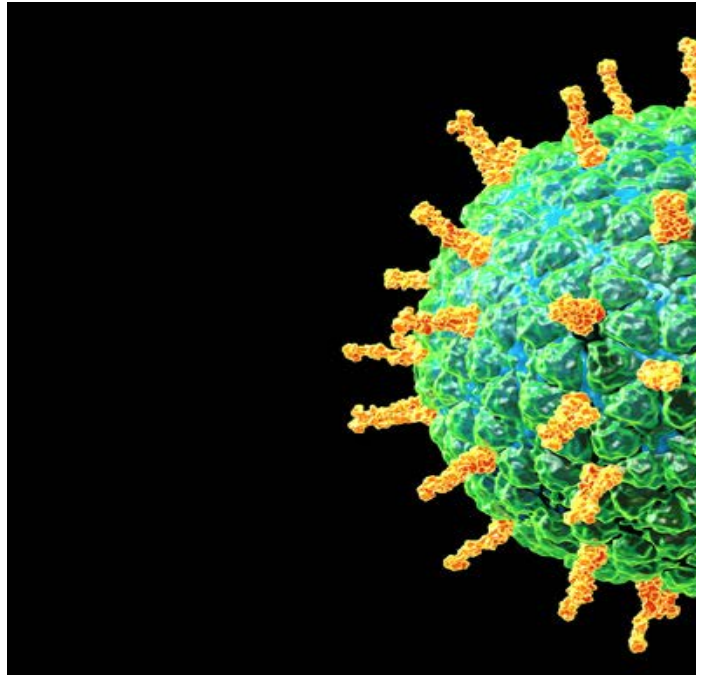
Ja

Nej

Ved ikke

Mange tak for din hjælp!

# Rotavirus Vaccine



Rotavirus er årsag til akut tarminfektion, særligt hos småbørn fra 4 mdr til 2år. Symptomerne er typisk diarré, opkastning og feber. Opkastningerne stopper som regel efter 1-2 døgn, mens diarréen kan vare 4-6 dage. Sygdommen kan have et sværere forløb hos de yngste børn. Stort set alle børn har været smittet inden 5 års alderen. Der findes vaccine mod rotavirus, som aktuelt ikke er en del af det danske børnevaccinationsprogram.

Vaccination for Rotavirus findes i 2 udgave: Rotarix og RotaTeq, der begge gives som mikstur, der skal drikkes.

Rotarix gives som 2 doser af 1,5 ml og RotaTeq som 3 doser af 2 ml. Doserne skal gives med minimum 4 ugers interval.

Vaccinerne kan gives fra 6 ugers alderen, og de kan gives sammen med andre børnevaccinationer. Den samlede pris for Rotarix er cirka 988 kr, mens prisen for RotaTeq er cirka 1317 kr.

### **Effekt**

**Vaccinen yder effektiv beskyttelse med en reduktion på 80-90% af alvorlige forløb af rotavirus infektion samt en reduktion på 76 % af alle sværhedsgrader. Vaccinen varer 2-3 år – måske længere.**

### **Bivirkning**

**Hyppige bivirkninger er appetitløshed, træthed, irritabilitet og feber.**

**Symptomer som kendes fra en naturlig rotavirusinfektion kan forekomme i form af let diare og opkastning.**