

(HISTORISK) SKIFT AF GRUNDVACCINE I  
BØRNEVACCINATIONSPROGRAMMET.

MFR-VACCINATION AF VOKSNE OG AF  
SPÆDBØRN FØR UDLANDSREJSE.

Peter Henrik Andersen  
Afdelingslæge, teamleder  
Afdeling for Infektionsepidemiologi og  
Forebyggelse

# NY GRUNDTVACCINE

- ❖ SSI's vaccinefabrik blev solgt fra pr. 16. januar 2017
- ❖ Medførte fremtidigt behov for offentlige udbud om samtlige vacciner til BVP
  
- ❖ Udbud om pentavalent vaccine i slutningen af 2017:
- ❖ Dvs. uden hepatitis B komponent
- ❖ Pentavac fra Sanofi Pasteur opfyldte udbudskriterier og vandt
- ❖ (Vandt også udbud om boostervaccine ved 5 år – Tetravac)
  
- ❖ Start 3. april 2019 (EPI-NYT 10/19)
- ❖ Alle børn, der modtager 1. grundvaccine herefter, skal have Pentavac
- ❖ Der forventes at være nok DiTeKIPol/Hib vacciner til færdigvaccinering
  
- ❖ De 2 vacciner kan gives i samme program, men helst med de to første doser af samme type

- ❖ Femvalent vaccine som svarer til DiTeKiPol/Hib (suspension og pulver)
- ❖ Mindst 40IE tetanustoxoid
- ❖ Mindst 30 IE difteritoxoid
- ❖ Inaktiveret poliovirus type 1, 2 og 3 (40, 8 og 32 E)
- ❖ To kighosteantigener:
  - ❖ 25 mikrogram pertussis-toxoid (PTX)
  - ❖ 25 mikrogram filamentøst hæmagglutinin (FHA)
- ❖ Samme konjugerede Hib som i DiTeKiPol/Hib (blev købt af Sanofi Pasteur)
- ❖ Mindre indhold af aluminiumsalt (0,3 mg vs. 1 mg)
- ❖ Minimumsinterval mellem 1. og 2. dosis er 2 måneder
- ❖ Hvis første dosis gives før 3 måneder, skal der gives et 4-dosis program

# NY GRUNDTVACCINE (PENTAVAC)

- ❖ Samme niveau af effektivitet må forventes
- ❖ Samme niveau af bivirkninger (tendens til flere lokale reaktioner ved 3. dosis), se EPI-NYT/produktresumé
- ❖ Ny programvaccine, derfor al rapportering af bivirkninger det første år (LMS)
- ❖ Alle Pentavac/DiTeKiPol/Hib afregnes med kode 8341. Kan skelnes i DDV på VaccineID
- ❖ Pentavac og Prevenar13 kan administreres samtidigt, men i modsidige ekstremiteter (i.m. anterolateralt på låret).

# NY (OG BEDRE?) INFORMATION OM VACCINER UDENFOR PROGRAM

- ❖ Del af regeringen vaccineudspil fra efteråret 2018
- ❖ Oplisting af samtlige mulige vacciner til personer uden øget risiko
- ❖ Samlet fremstilling med tidslinje for mulige tilvalgsvacciner afhængig af alder
- ❖ Ledsaget af kort tekst for de enkelte vacciner, fx rotavirus vaccine
- ❖ Tilgængelig på hjemmesiden ca. 1. juli 2019
- ❖ Kan medføre flere/nye forespørgsler til jer!
- ❖ Udviklingen i forbrug vil blive monitoreret via DDV

# GRATIS MFR VACCINATION AF VOKSNE

- ❖ Nyt tilbud fra 1. april 2018 (uden bagkant)
- ❖ EPI-NYT 13/14 2018 samt SSI.DK
- ❖ Tilbuddet gælder, hvis man ikke allerede er vaccineret eller har haft mæslinger
- ❖ Tilbuddet gives i form af én MFR-vaccine, som udover at beskytte mod mæslinger også beskytter mod fåresyge og røde hunde
- ❖ Næsten alle personer født før 1974 har haft mæslinger og er derfor immune (men der er ingen øvre aldersgrænse!)
- ❖ Der skal ikke tilbydes testning for at afklare immunstatus forud for vaccination

- ❖ Mæslingeвирус er et af de mest smitsomme virus, der findes
- ❖ Mindst 95 % af alle børn skal have to MFR-vacciner, for at virus ikke kan cirkulere vedvarende i befolkningen
- ❖ Selvom vaccinationstilslutningen til begge MFR-vacciner har været stigende de seneste 5-6 år, er en så høj registreret tilslutning ikke nået for nogen årgang siden vaccinen indførelse
- ❖ **Det betyder, at der hen over årene er akkumuleret et større antal ikke-immune voksne.**

- ❖ Når mæslingevirus bringes til Danmark efter rejse til et område, hvor det cirkulerer, vil det fortsat kunne resultere i begrænset videresmitte i Danmark
- ❖ Her vil især ikke-immune yngre voksne og uvaccinerede børn (normalt under 15-månedersalder) være i risiko for smitte.
- ❖ Sammen med en forsat styrket vaccinationsindsats blandt børn vil vaccinationstilbuddet til voksne kunne bidrage til, at Danmark kan opretholde sin eliminationsstatus for mæslinger.





- ❖ Mange voksne har taget imod tilbud om gratis mæslinge-vaccine
- ❖ I de første fire måneder af programmet er 1.600 voksne blevet vaccineret.

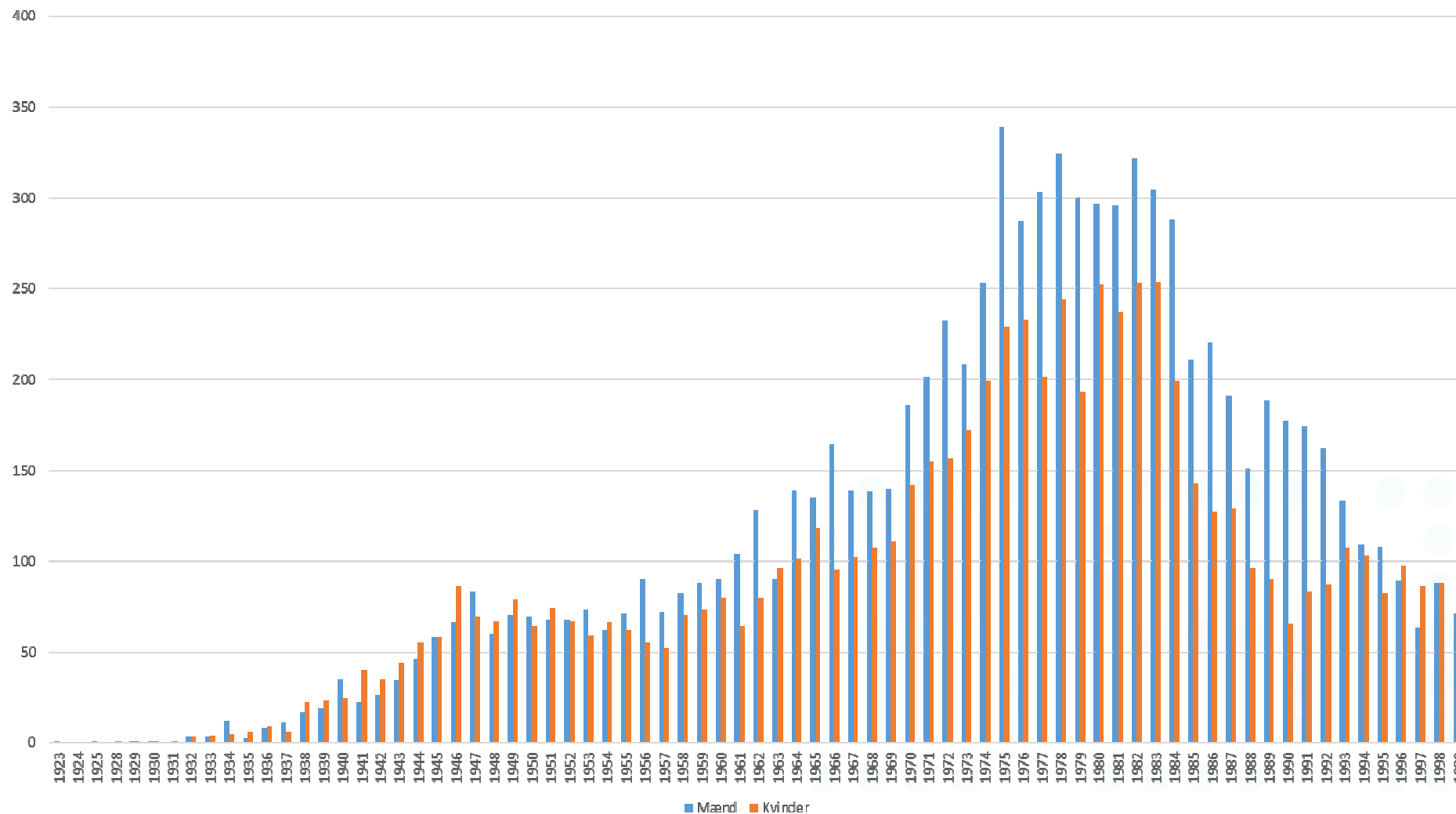


- ❖ Den 1. april 2018 indførte regeringen et permanent tilbud om gratis vaccination mod mæslinger til voksne. Tilbuddet gælder, hvis man ikke allerede er vaccineret eller har haft mæslinger.
- ❖ Voksen-gruppen har taget rigtig godt imod tilbuddet. [I programmets første fire måneder er over 1.600 ikke-immune voksne således blevet vaccineret.](#) Det er en meget markant stigning i forhold til samme periode 2017, hvor tallet var 660 vaccinerede.

- ❖ EPI/NYT 1-2/19: ”SSI har opgjort, at 3.614 personer født i 1999 eller tidligere har taget imod vaccinationstilbuddet i 2018”  
(heraf var 1.435 født før 1975 (40%) (ca. 10% i samme periode i 2017))
- ❖ Mindre udbrud af mæslinger i februar/marts – men megen medieomtale!
- ❖ Til 11. april 2019:
  - ❖ **15.711**, heraf 6.277 født før 1974 (40 %)
- ❖ Til 14. maj 2019:
  - ❖ **16.685**, heraf 7.059 født før 1974 (**42 %**)  
(plus 94 personer født i 2000 og vaccineret efter 1. januar 2019)
- ❖ Tydelig effekt af medieomtale af mæslingeudbrud!

# FLERE MÆND END KVINDER VACCINERES!

## Antal MFR-vaccinerede voksne, fordelt på køn og fødeår



# MÆSLINGER FINDES STADIG UDBREDT I EUROPA



- ❖ I hele WHO regionen (53 lande) var der godt 82.000 tilfælde i 2018.
- ❖ Det var 3 gange så mange som i 2017 og hele 15 gange så mange som i 2016!
- ❖ Der var store udbrud i både Ukraine (53.000!), Serbien (5.000), Israel (2.900), Frankrig (2.900), Italien (2.500), Grækenland (2.200) og Rumænien (1.100)
- ❖ Blandt EU's 28 medlemslande er mæslinger fortsat endemisk forekommende i Tyskland, Belgien, Frankrig, Italien og Rumænien (2017 data)
- ❖ På ECDC's hjemmeside kan antal rapporterede tilfælde af mæslinger pr. måned/seneste 12 måneder i EU/EAA-lande følges løbende:  
<https://ecdc.europa.eu/en/measles/surveillance-and-disease-data/atlas>
- ❖ SSI har normalt ikke bedre data i forhold til aktuel risiko i land/område af land, dog evt. udbrudsbeskrivelser via daglig/ugentlig CDTR fra ECDC



## RAPID RISK ASSESSMENT

**Who is at risk for measles in the EU/EEA?**  
Identifying susceptible groups to close immunity gaps  
towards measles elimination

14 May 2019

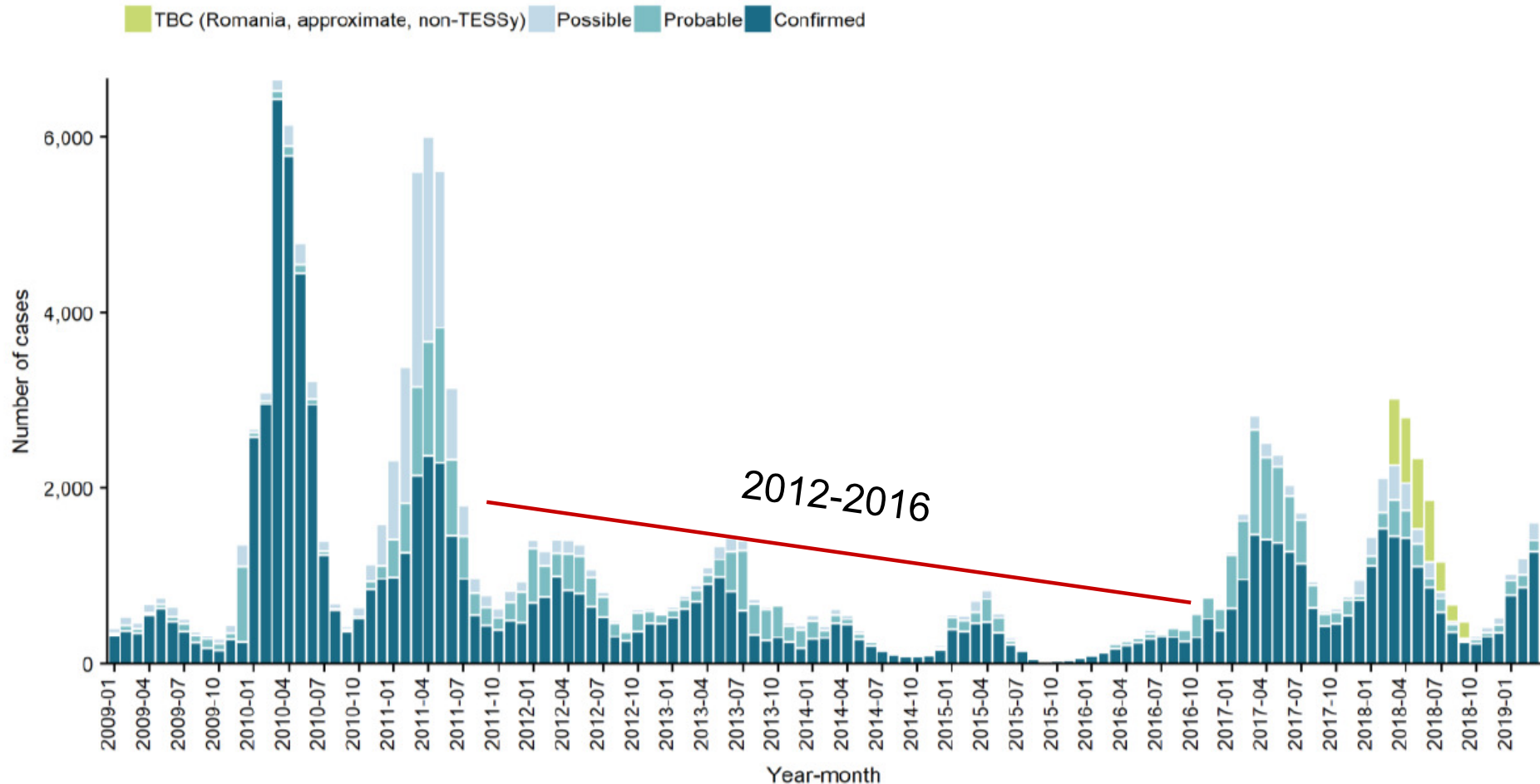
# STATUS PÅ ELIMINATION I 2017

**Table 1. Measles elimination status of the WHO European Region, 2017 data review of the Regional Verification Commission for Measles and Rubella elimination (EU/EEA countries in green)**

Elimination status	Country
Countries that have eliminated the disease (N=37, of which 23 EU/EEA countries)	Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, the United Kingdom  Albania, Andorra, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Israel, Monaco, Montenegro, Moldova, North Macedonia, San Marino, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan
Countries with interrupted endemic transmission for 24 months (N=5, of which 2 EU/EEA countries)	Austria, Poland  Kyrgyzstan, Switzerland, Turkey
Countries with interrupted endemic transmission for 12 months (N=1, of which no EU/EEA countries)	Kazakhstan
Countries with endemic transmission (N=10, of which 5 EU/EEA countries)	Belgium, France, Germany, Italy, Romania  Bosnia and Herzegovina, Georgia, Russia, Serbia, Ukraine

# STORE UDBRUD I 2017 OG 2018 (OG 2019....?)

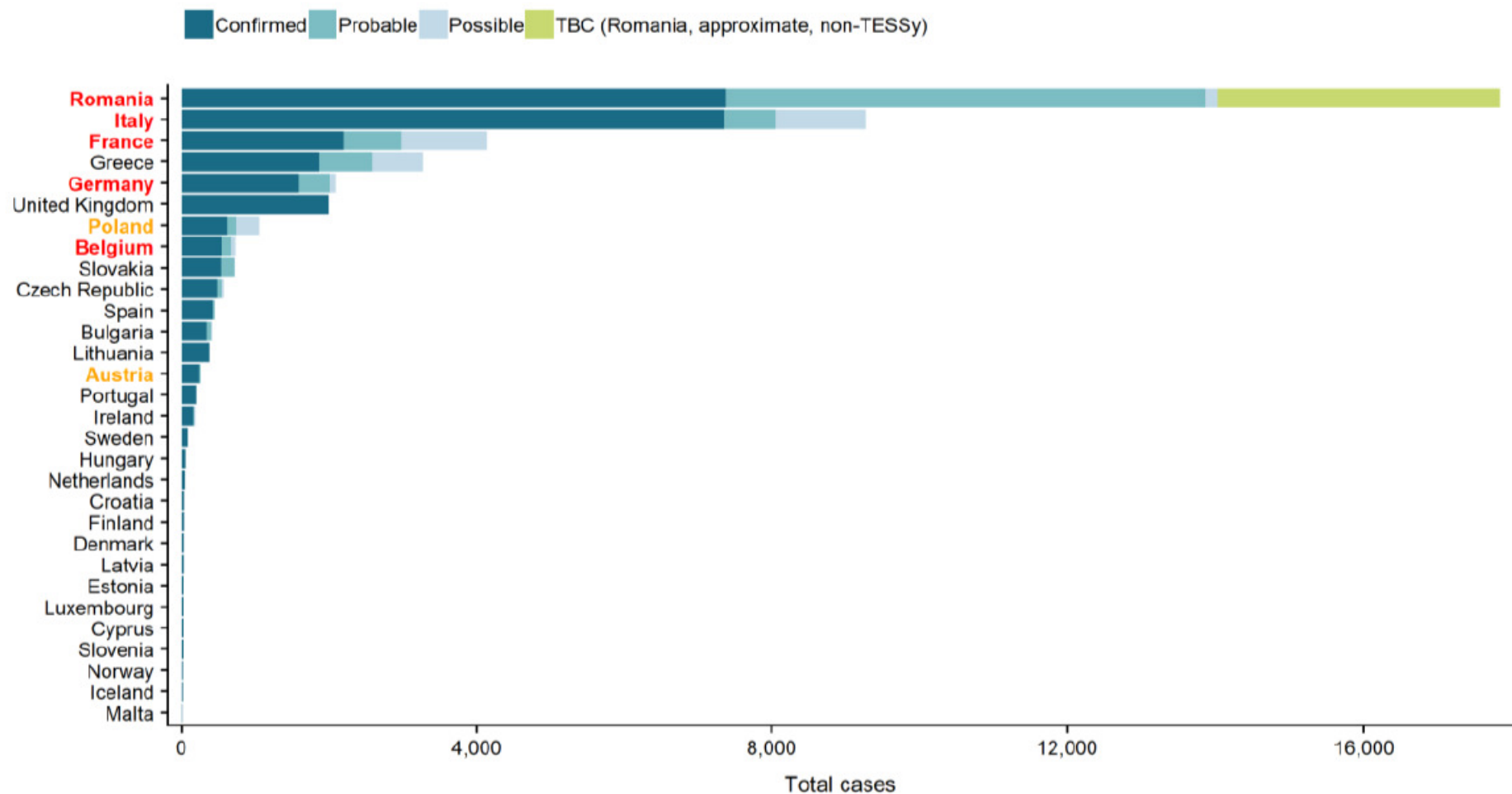
**Figure 1. Number of measles cases by month and case classification, 1 January 2009 to 31 March 2019, EU/EEA countries (n = 144 954)**



Case numbers shown are approximate, as based on more than one data source for 2018; 8 cases with missing month used for statistics in TESSy have been excluded. Sources: TESSy case-based data (CBD), aggregate data (AGD) and Romanian aggregate data. Thirty EU/EEA countries reported data for the whole period with the exception of March 2019.

# ENDEMISKE LANDE HAR FLEST TILFÆLDE....

**Figure 4. Measles case numbers by classification and country, EU/EEA countries, 1 January 2016 to 31 March 2019 (n = 44 074)**

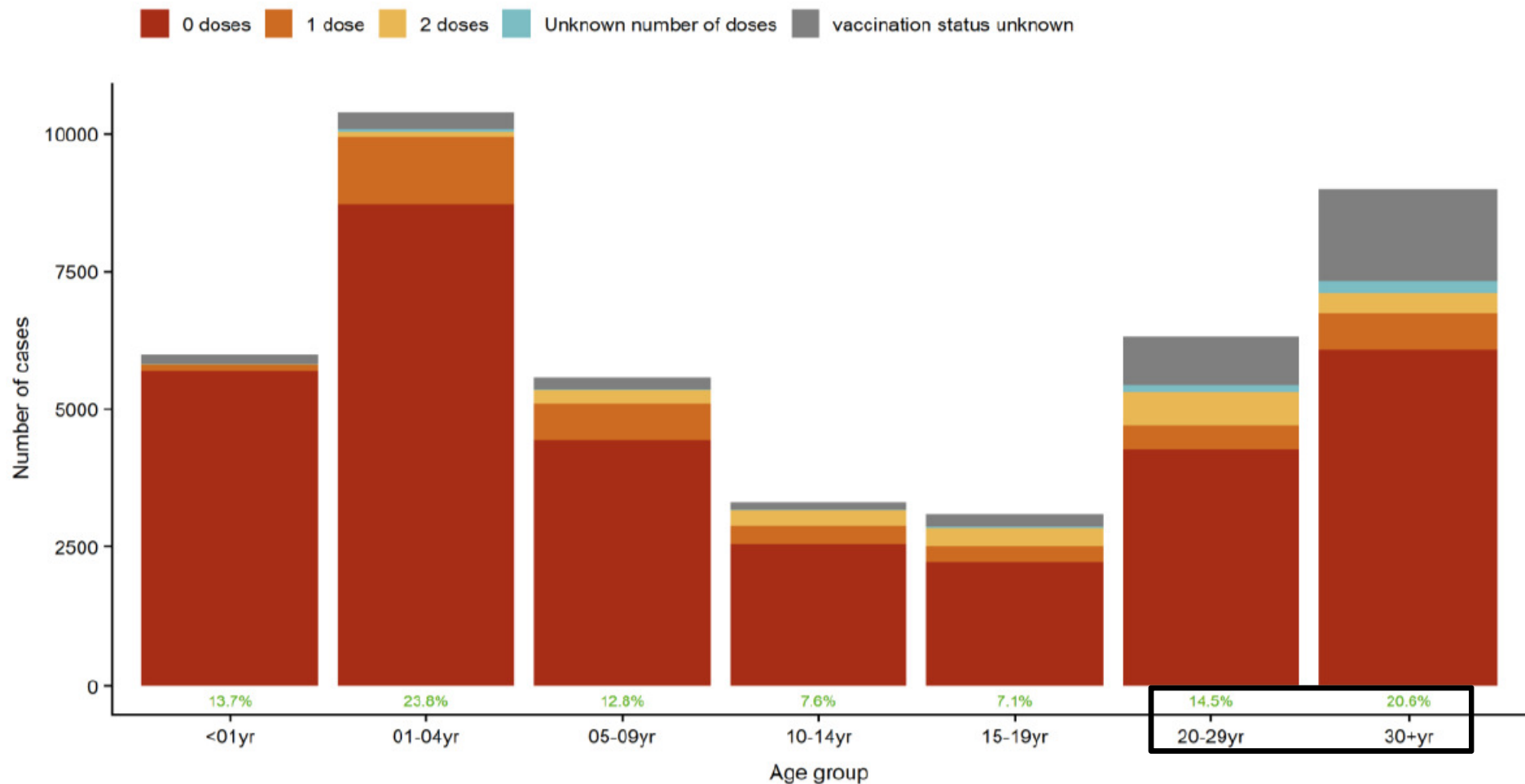


Colour of countries on y-axis indicates 2017 elimination status: eliminated (black), interrupted (orange), endemic (red). Sources: TESSy CBD, AGD and Romanian aggregate data, RVC 2018 Report.



# FORDELING PÅ ALDER OG VACCINATIONSSTATUS

**Figure 5. Number of measles cases by age and vaccination status, EU/EEA countries, 1 January 2016 to 31 March 2019 (n = 43 673)**

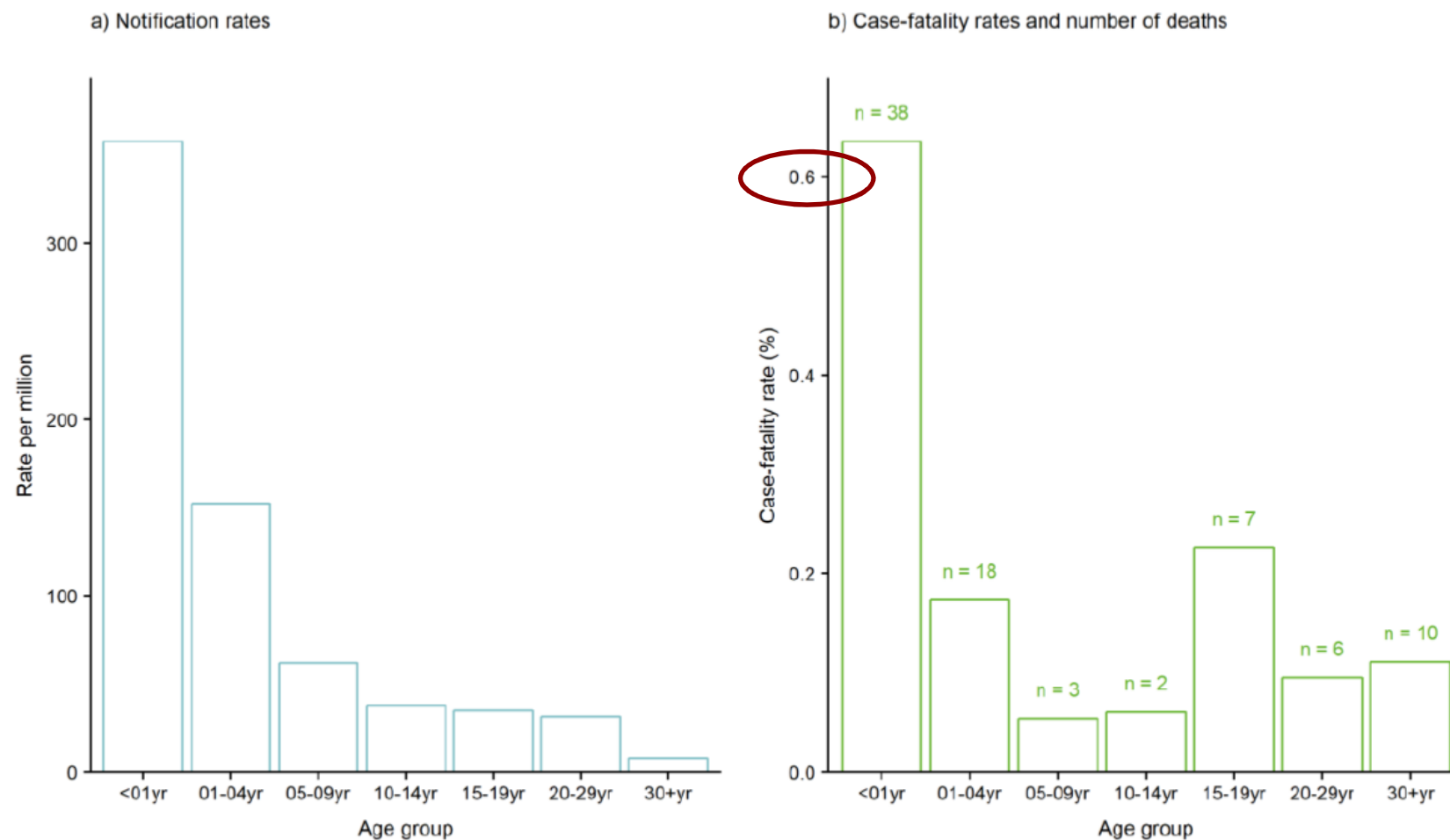


Percentage age distribution shown in green text below bars. 401 cases with missing age excluded; 0 doses (n = 4), vaccination status unknown (n = 397). Sources: TESSy CBD, AGD and Romanian aggregate data.

# ALDERSSPECIFIK HYPPIGHED OG DØDELIGHED



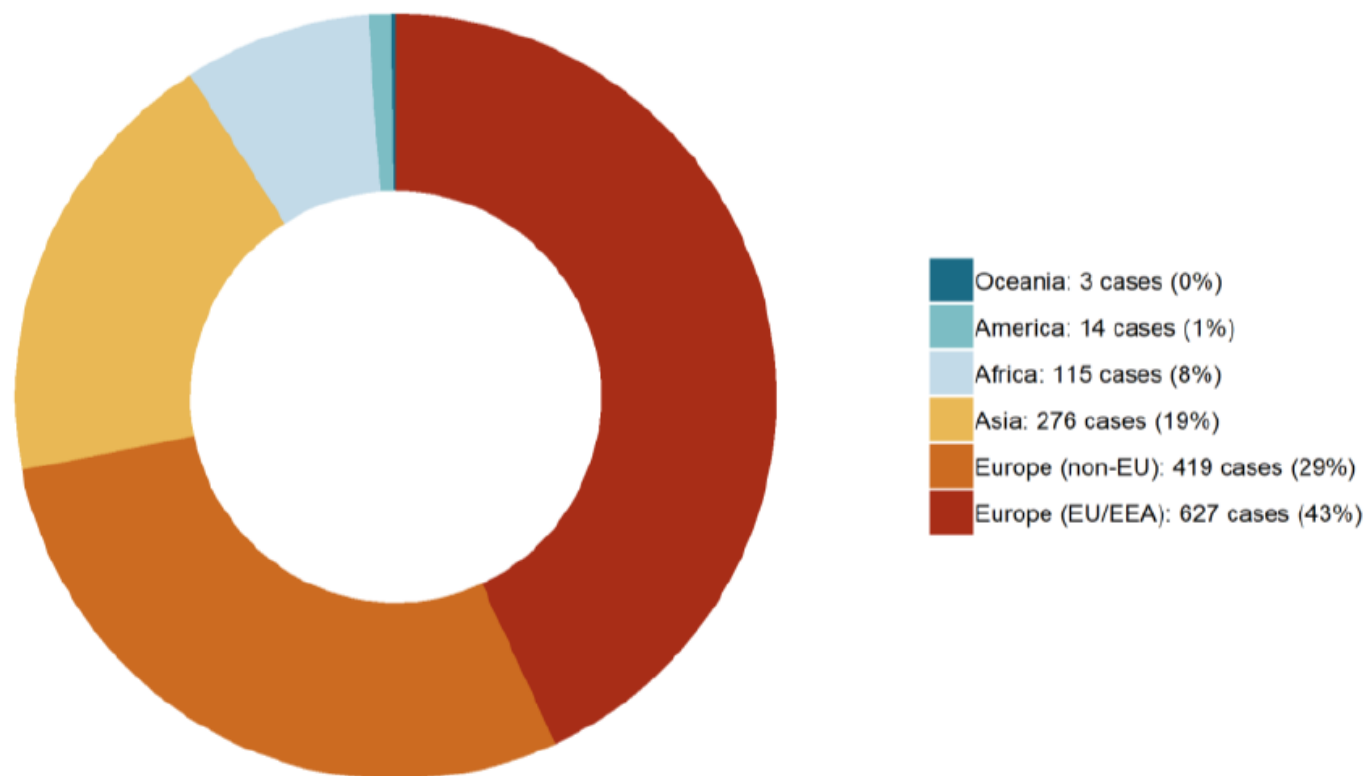
Figure 6. Age-specific a) average annual notification rates per million population and b) case-fatality rates and counts of deaths, EU/EEA countries, 1 January 2016 to 31 March 2019



401 cases with missing age excluded from a). Number of deaths shown in green text in b) and based on CBD. Denominator for case-fatality is all cases from CBD and AGD. Sources: TESSy CBD, AGD and Romanian aggregate data.

# KUN GODT 4% AF TILFÆLDE VAR IMPORTEREDE

**Figure 7. Distribution of origin of infection of cases defined as imported by probable continent of importation, 1 January 2016 to 31 March 2019, EU/EEA countries (n=1 454)**



1 599 (4.1%) of 39 173 cases submitted as case-based data were recorded as imported. 1 454 imported cases (3.7%) had a known probable continent of infection and 145 cases had unknown probable continent of importation. Source: TESSy CBD.



# HVAD MED BØRN UNDER 15 MÅNEDER?

- ❖ Børn på 12-14 måneder kan umiddelbart MFR-vaccineres (evt. samtidig med 12 måneders vaccinerne – eller med frit interval i forhold til disse)
- ❖ Vaccinen kan "tælle med" og betales af Sygesikringen
- ❖ Der er ikke aktuelt generel anbefaling om fremrykning, men kan overvejes ved rejse til risikoområde
- ❖ Børn på 9-11 måneder kan også MFR-vaccineres, hvis de skal rejse til risikoområde (Vaccinen er godkendt til brug fra 9-månedersalder)
- ❖ Børn på 6-8 måneder kan også overvejes MFR-vaccineret, hvis de skal til risikoområde, fx med aktuelt udbrud (ikke i landet men i området)

# HVAD MED BØRN UNDER 15 MÅNEDER?

- ❖ Børn under 12 måneder, som MFR-vaccineres, skal vaccineres igen ved 15 måneder (og 4 år)
- ❖ Børn under 12 måneder, som vaccineres på "rejseindikation" skal selv (forældrene) betale for vaccinationen
- ❖ MFR-vaccine givet som led i PEP er gratis for alle
- ❖ Den behandlende læge skal afgrænse personkreds i risiko
- ❖ Styrelsen for Patientsikkerhed vejleder men går ikke længere ind i dette

# MFR TIL SPÆDBØRN (1. JAN.- 8. MAJ 2019)

per 8. maj 2019				per 8. maj 2018				per 8. maj 2017			
alderMdr	antal	akkumuleret	akkum i %	alderMdr	antal	akkumuleret	akkum i %	alderMdr	antal	akkumuleret	akkum i %
0	0	-	0,0%	0	0	-	0,0%	0	0	-	0,0%
1	1	1	0,0%	1	1	1	0,0%	1	0	-	0,0%
2	1	2	0,0%	2	0	1	0,0%	2	1	1	0,0%
3	26	28	0,1%	3	14	15	0,1%	3	8	9	0,0%
4	17	45	0,2%	4	4	19	0,1%	4	0	9	0,0%
5	18	63	0,3%	5	7	26	0,1%	5	11	20	0,1%
6	45	108	0,4%	6	14	40	0,2%	6	13	33	0,2%
7	84	192	0,8%	7	25	65	0,3%	7	21	54	0,3%
8	122	314	1,3%	8	50	115	0,6%	8	27	81	0,4%
9	277	591	2,4%	9	98	213	1,1%	9	49	130	0,7%
10	206	797	3,3%	10	71	284	1,4%	10	35	165	0,8%
11	150	947	3,9%	11	43	327	1,6%	11	17	182	0,9%
12	404	1.351	5,6%	12	62	389	2,0%	12	49	231	1,2%
13	536	1.887	7,8%	13	116	505	2,5%	13	88	319	1,6%
14	1120	3.007	12,4%	14	418	923	4,6%	14	372	691	3,5%
15	8022	11.029	45,6%	15	6509	7.432	37,4%	15	5915	6.606	33,3%
16	6498	17.527	72,5%	16	6143	13.575	68,3%	16	5466	12.072	60,8%
17	2813	20.340	84,1%	17	2753	16.328	82,2%	17	2516	14.588	73,4%
18	1493	21.833	90,3%	18	1504	17.832	89,8%	18	1507	16.095	81,0%
19	933	22.766	94,1%	19	848	18.680	94,0%	19	865	16.960	85,4%
20	581	23.347	96,5%	20	482	19.162	96,5%	20	484	17.444	87,8%
21	369	23.716	98,1%	21	345	19.507	98,2%	21	352	17.796	89,6%
22	282	23.998	99,2%	22	196	19.703	99,2%	22	238	18.034	90,8%
23	188	24.186	100,0%	23	163	19.866	100,0%	23	197	18.231	91,8%
24.186				19.866				18.231			

# POST-EKSPOSITIONSPROFYLAKSE (PEP)

EPI-NYT 50/15 og SSI.DK under "Vaccination og "Efter eksposition": "Mæslingeekspositionsprofylakse"

Med henblik på at forhindre eller mildne symptomer:

- MFR kan anvendes til PEP op til 3 døgn/72 timer efter eksposition
- Normalt Humant Immunglobulin (Beriglobin) kan anvendes op til 6 døgn efter eksposition

Ig til i.m. brug: 0,6 ml/kg (160 mg/ml), maks. 5 ml til børn <15 måneder, maks. 15 ml til børn >15 måneder samt voksne.

Ig til gravide til i.m.-brug: 15 ml (160 mg/ml) uanset vægt.

(Ig til i.v. brug: 0,4 g/kg (4 ml/kg, 100 mg/ml).)

MFR-vaccination foretages tidligst seks måneder efter administration af Immunglobulin givet i.m. eller 8 måneder, hvis immunglobulinet er givet iv.

## Rekvirering og betaling

Immunglobulin og MFR-vaccine til brug for post-ekspositionsbehandling kan rekvireres fra apotek eller fra SSI og betales af Regionerne. Ved akut udbringning fra SSI betales transporten af Regionerne

# TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

❖ Spørgsmål?

