

# Respiratoir Syncytieel Virus (RSV)

Een nieuwe vaccinatie voor reizigers?

Bram Goorhuis, internist



# Disclosures

- 2024: Advisory Board meeting Astra Zeneca (Nirsevimab). Fees to be paid to institution (but not yet received..)



# 1. Welke van de onderstaande stellingen over RSV is juist?

1. In tegenstelling tot influenza komt RSV in Nederland ongeveer het hele jaar evenveel voor
2. Qua mortaliteit is er weinig verschil tussen influenza en RSV
3. RSV is voor ouderen een relevanter probleem dan voor jonge kinderen
4. RSV is na influenza de meest voorkomende respiratoire virusziekte

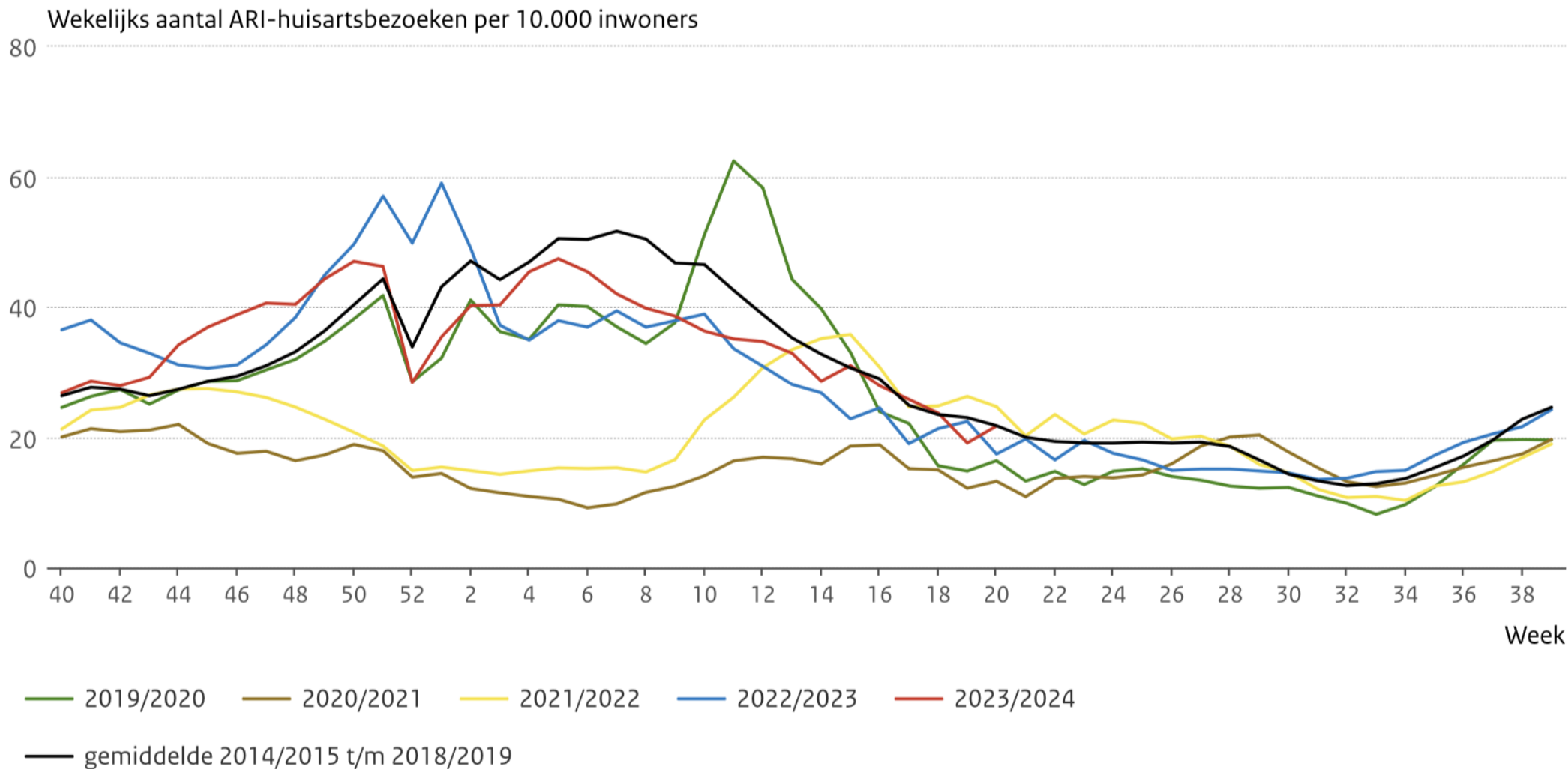


## 2. Wat is juist t.a.v. RSV-vaccinatie in Nederland?

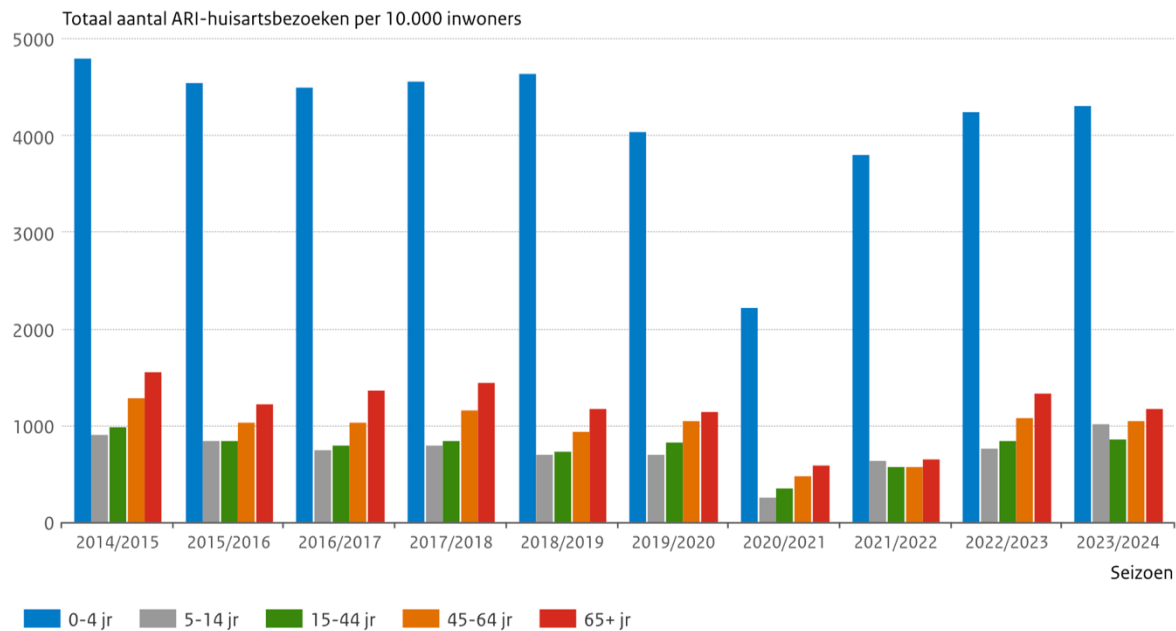
1. RSV-vaccinatie heeft in Nederland inmiddels vergoedingsstatus
2. Er bestaat een contra-indicatie voor RSV-vaccinatie bij immuungecompromitteerden
3. Passieve RSV-vaccinatie is inferieur aan actieve RSV-vaccinatie
4. RSV-vaccinatie kan momenteel worden toegediend naar inzicht van een zorgprofessional, zolang de patient maar betaalt

### Figuur 5. Wekelijks aantal ARI (inclusief IAZ)-huisartsbezoeken per 10.000 inwoners van week 40 2014 t/m week 20 2024 (bron: Nivel zorgregistraties).

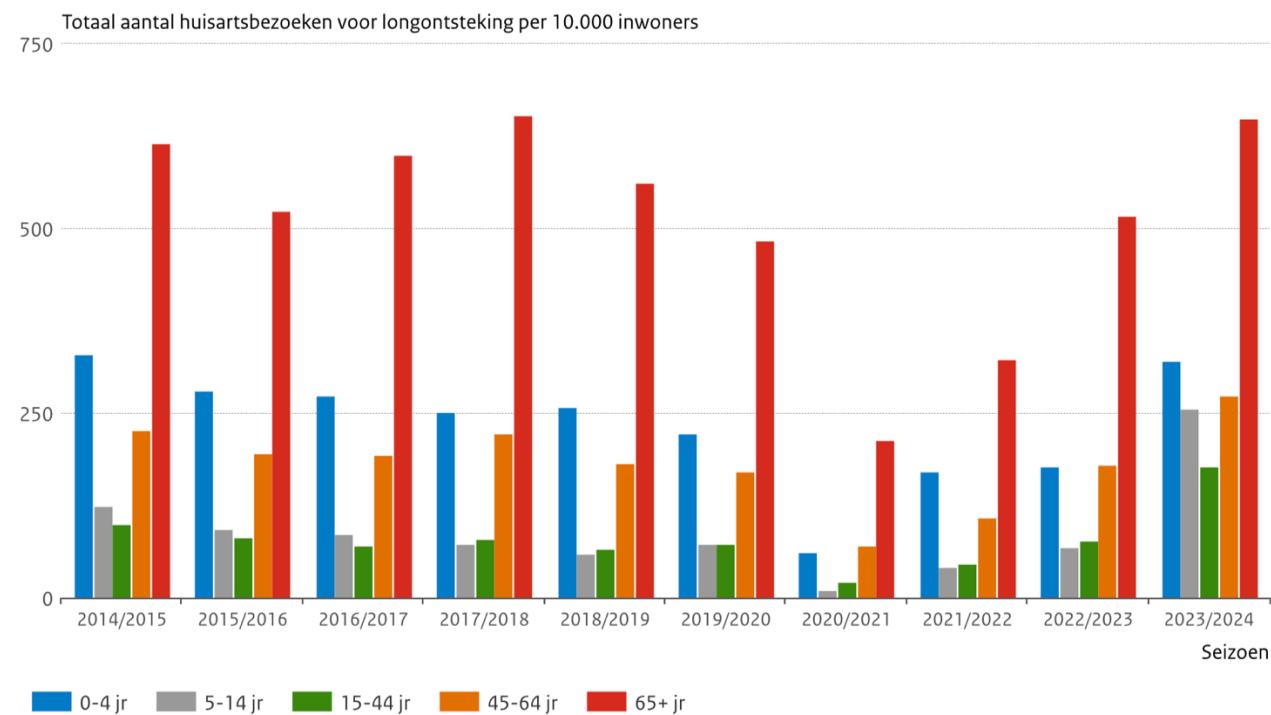
De zwarte lijn toont het gemiddeld aantal huisartsbezoeken per week voor de respiratoire jaren 2014/2015 – 2018/2019, de andere lijnen tonen de wekelijkse huisartsbezoeken van de opvolgende respiratoire jaren.



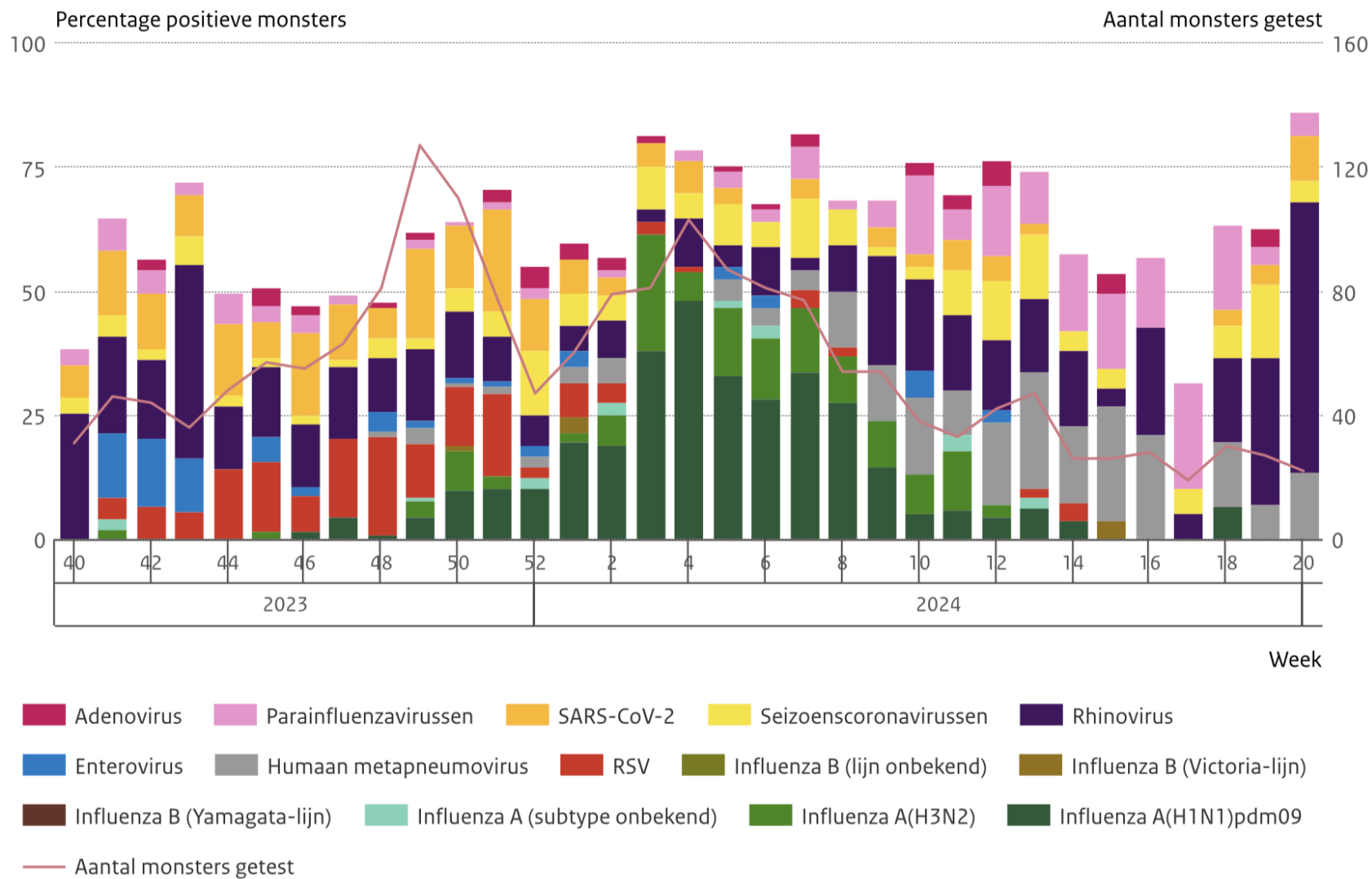
**Figuur 6. Totaal aantal ARI (inclusief IAZ)-huisartsbezoeken voor de luchtwegseizoenen (week 40 tot en met week 20) 2014/2015 tot en met 2023/2024 per 10.000 inwoners per leeftijdsgroep (bron: Nivel z**

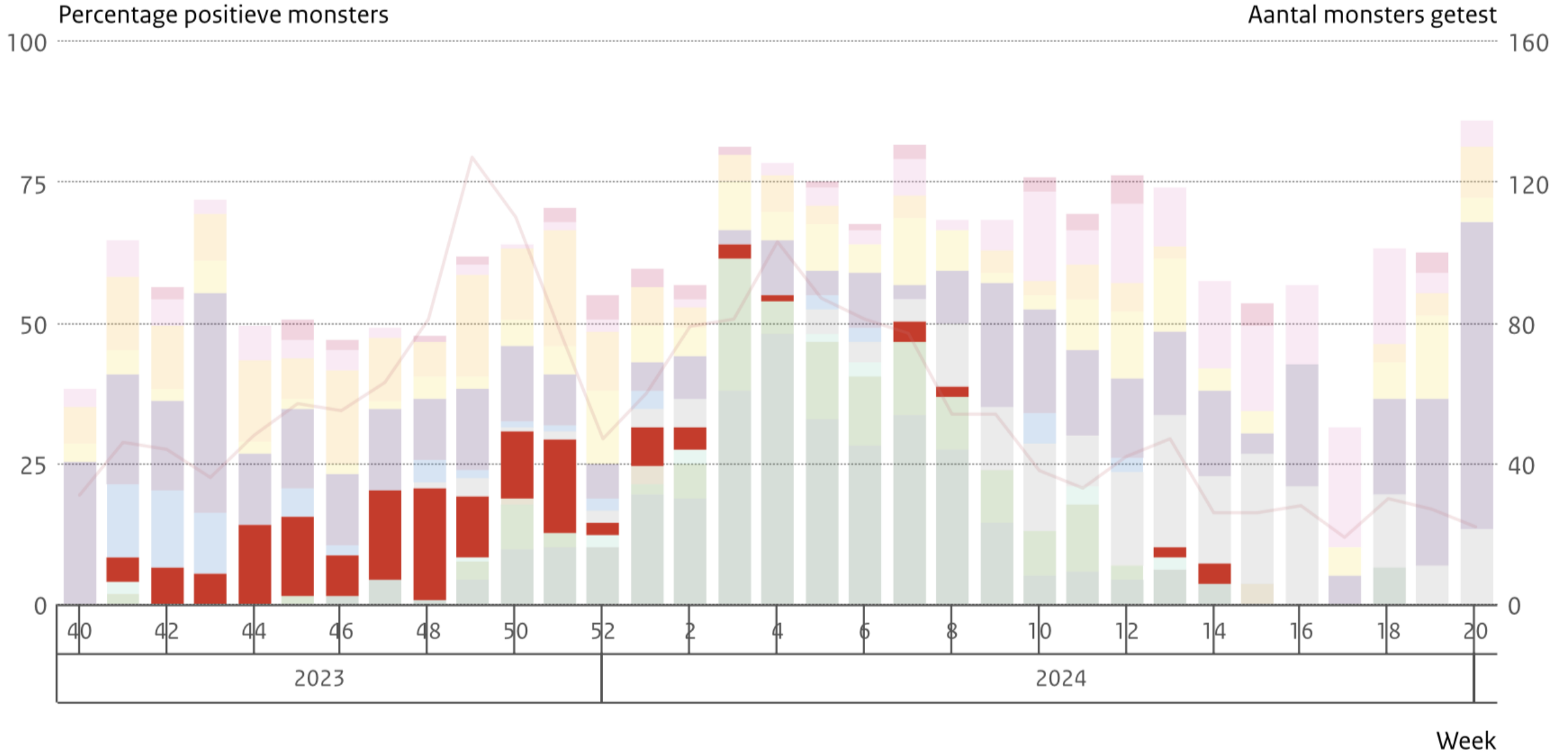


**Figuur 18. Totaal aantal huisartsbezoeken voor longontsteking in het luchtwegseizoen (week 40 tot en met**



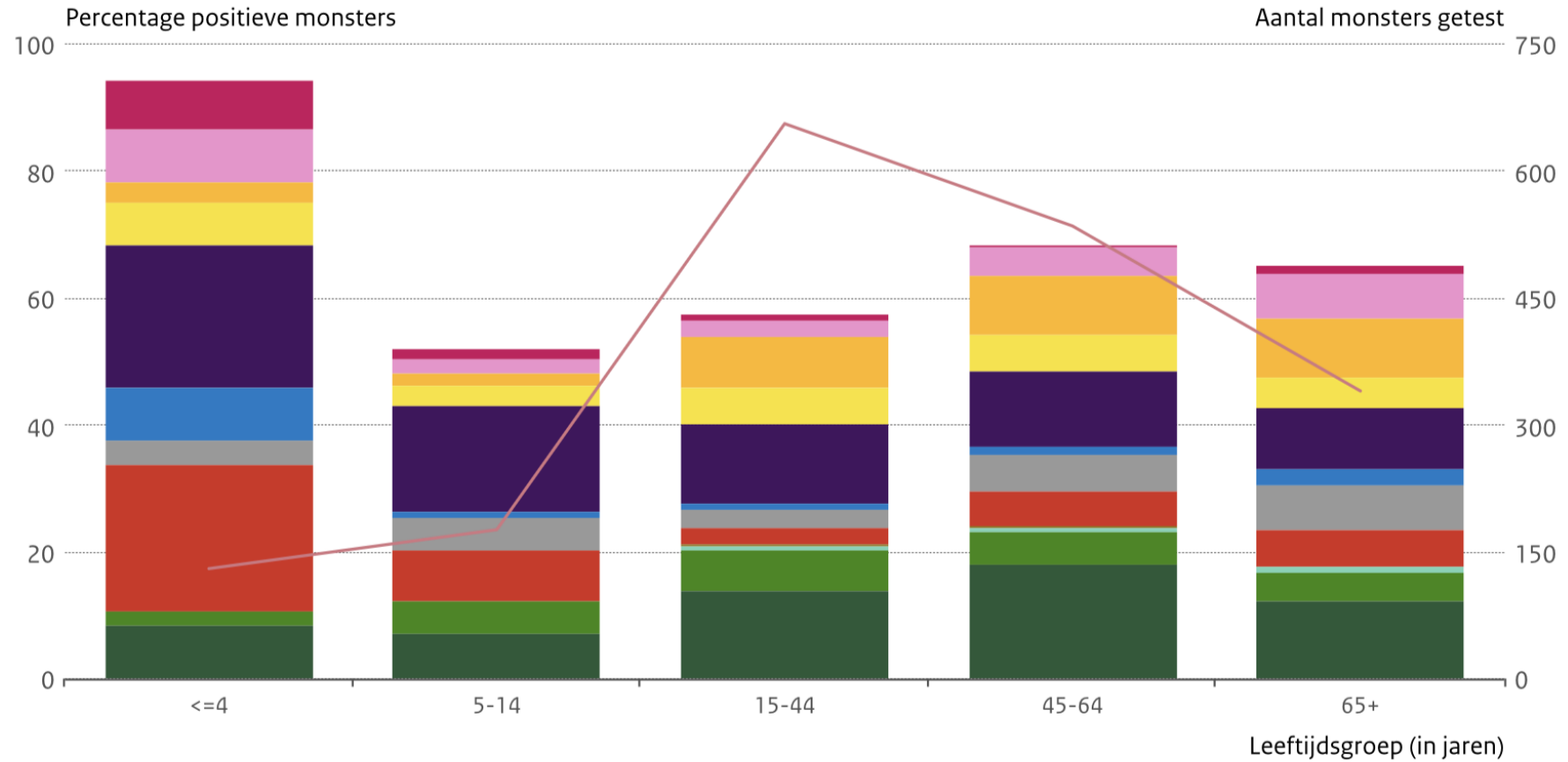
**Figuur 8. Percentage monsters van ARI (inclusief IAZ)-patiënten bij de huisarts, positief voor een respiratoir virus tijdens het luchtwegseizoen (week 40 2023 tot en met week 20 2024), per week. (Bronnen: Nivel peilstations en NIC-locatie RIVM).**







**Figuur 9. Percentage monsters van ARI (inclusief IAZ)-patiënten bij de huisarts, positief voor een respiratoir virus tijdens het luchtwegseizoen (week 40 2023 tot en met week 20 2024), per leeftijdsgroep. (Bronnen: Nivel peilstations en NIC-locatie RIVM).**



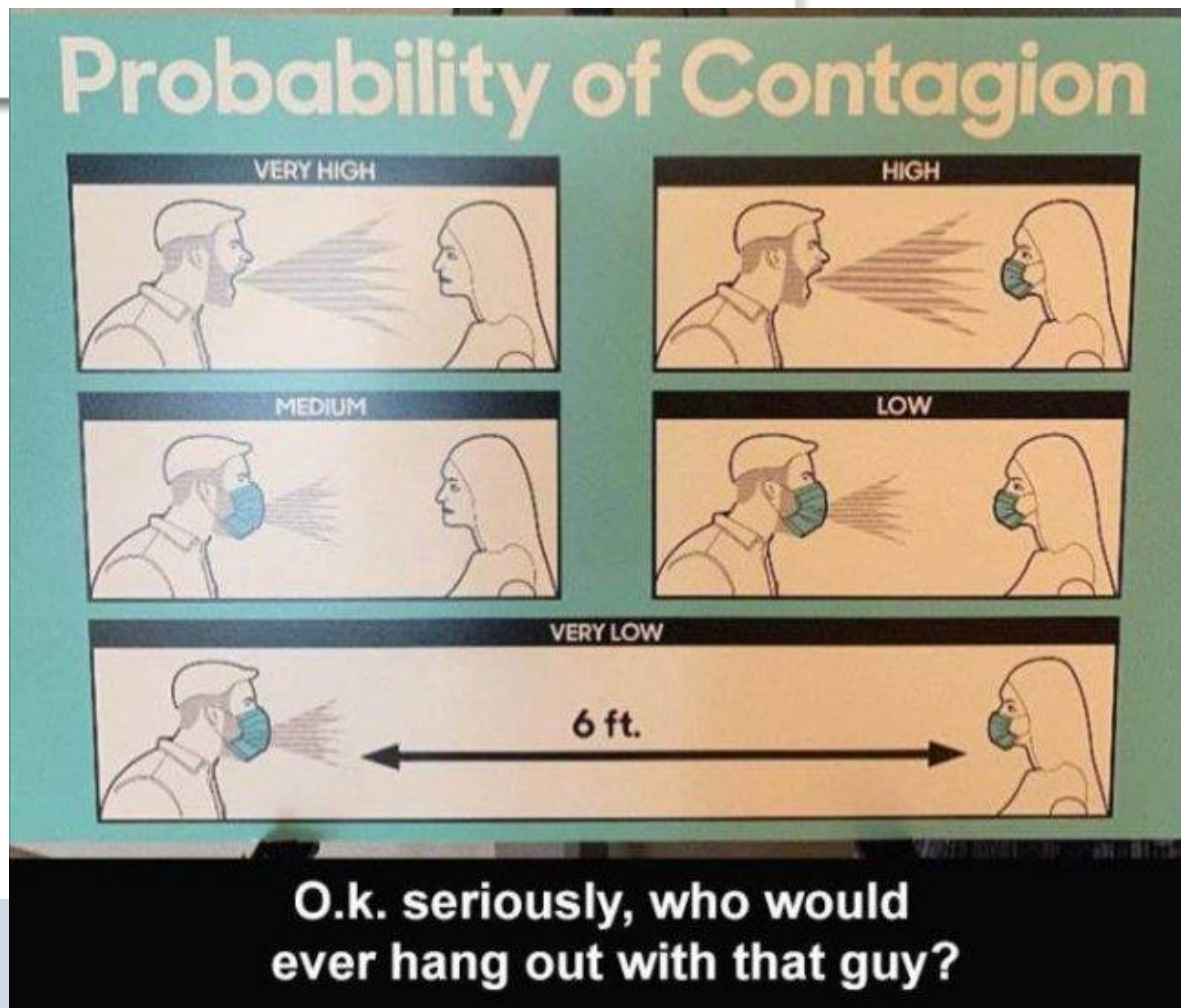
- Adenovirus    Parainfluenzavirussen    SARS-CoV-2    Seizoenscoronavirussen    Rhinovirus
- Enterovirus    Humaan metapneumovirus    RSV    Influenza B (lijn onbekend)    Influenza B (Victoria-lijn)
- Influenza B (Yamagata-lijn)    Influenza A (subtype onbekend)    Influenza A(H3N2)    Influenza A(H1N1)pdm09
- Aantal monsters getest



# Respiratory Syncytial Virus 2024 3

## Respiratory syncytial virus infections in adults: a narrative review

Joanne G Wildenbeest\*, David M Lowe\*, Joseph F Standing, Christopher C Butler



# Hoe erg is RSV?



## RSV mortality

- Among all adults hospitalised with RTI: 0.2–0.6%
- Among all adults hospitalised with RSV RTI: 1–12% (older adults 6–9%)

## RSV admission to ICU

- Among all adults hospitalised with RSV RTI: 6–15% (older adults 11–18%)

## RSV admission to hospital


- Among all adults hospitalised with RTI: 4–11% (older adults 2.6–6.7%)
- Among medically attended older adults with RSV infection: 12%


## Medically attended RSV infection

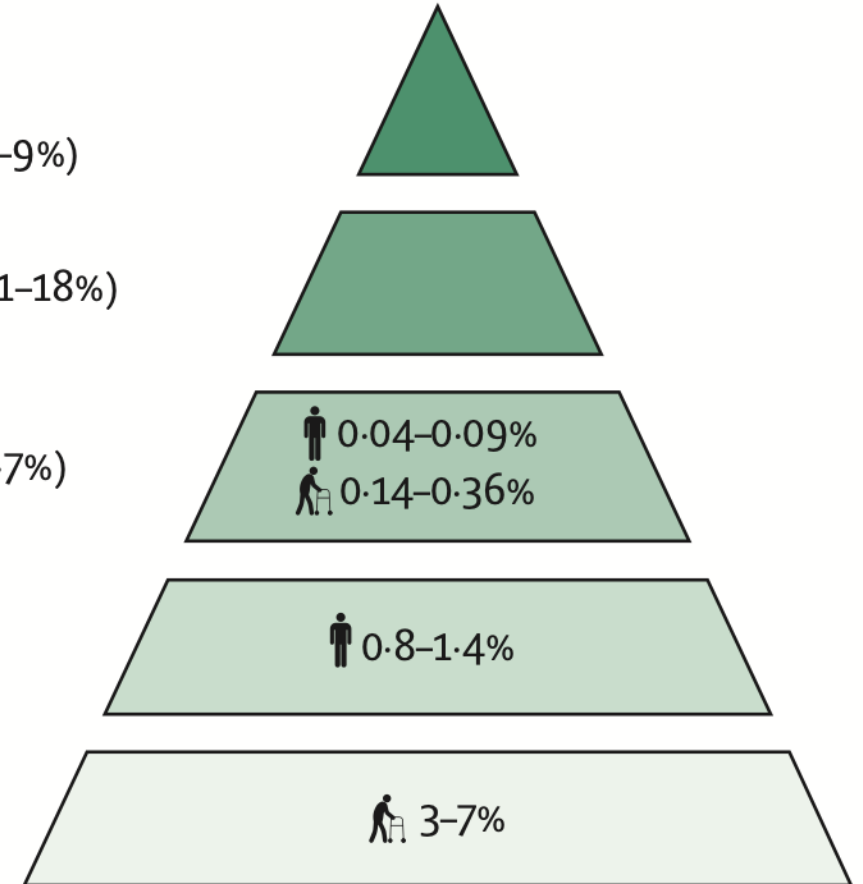
- Among older adults with RSV infection: 17–28%

## Symptomatic RSV infection (community)

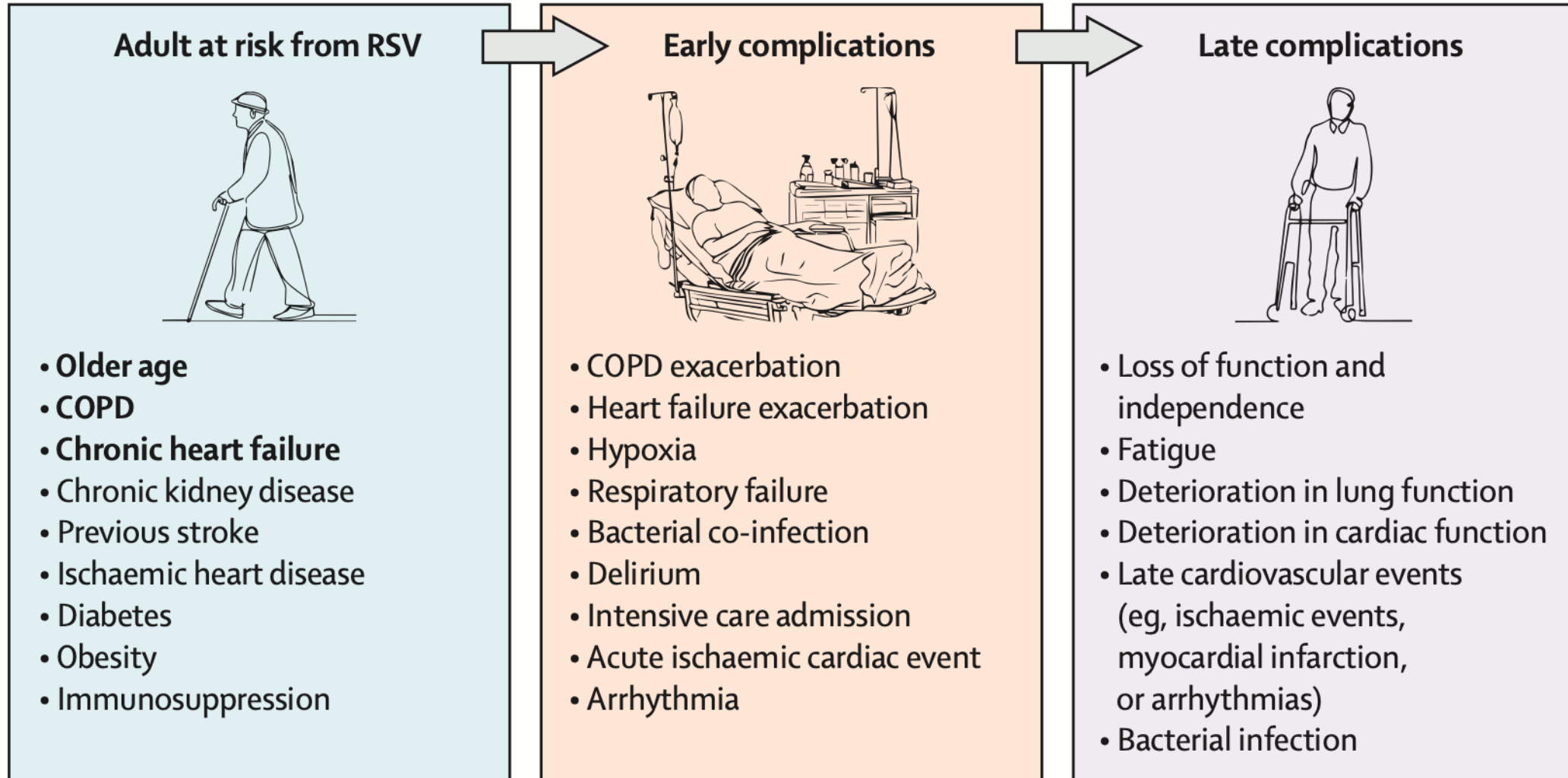
- Among all adults at high risk for severe RSV infection: 4–10%

 Adults ( $\geq 18$  years)

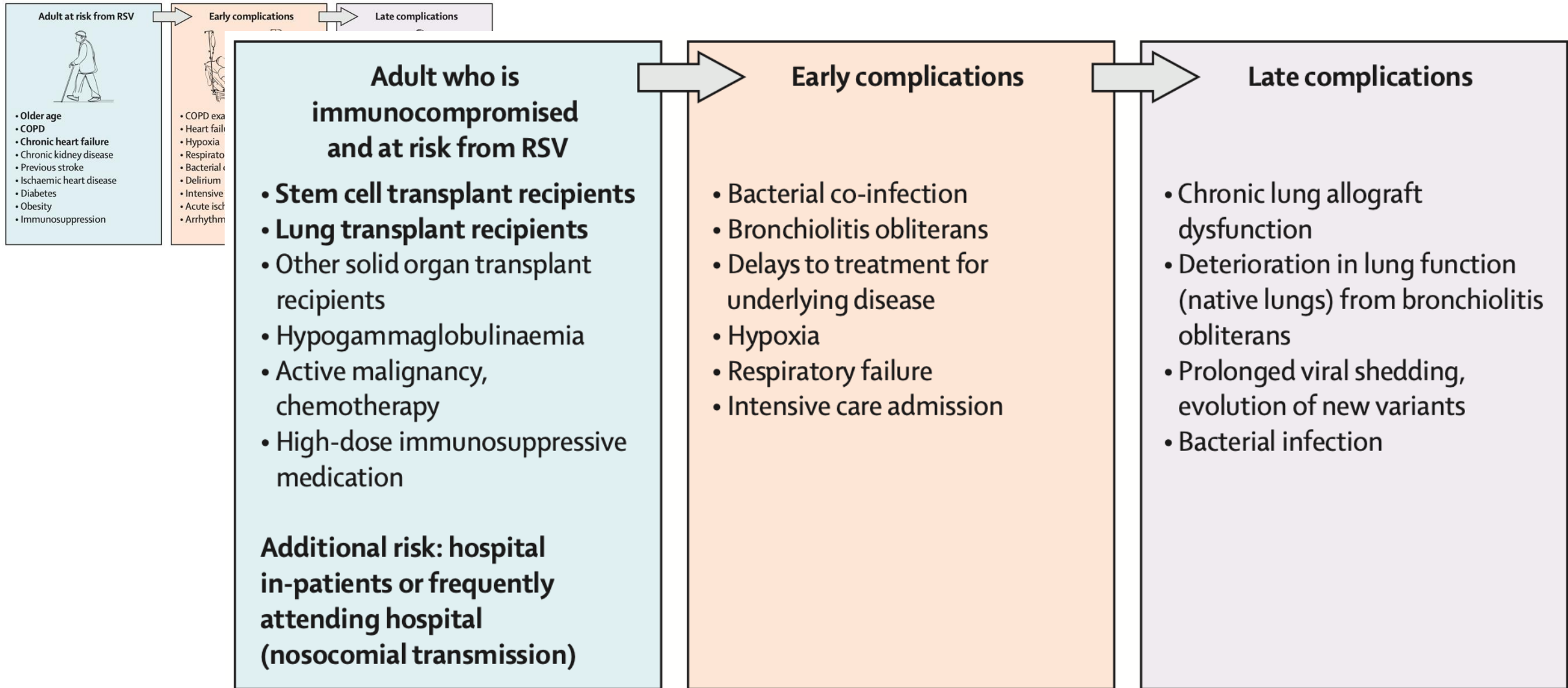
 Older adults ( $\geq 60$  years or  $\geq 65$  years, depending on study)



# Hoe erg is RSV?



# Hoe erg is RSV?





# Nederlandse data 2022-2023

**Table 5.** Severity of infection in those with clinically relevant respiratory syncytial virus infection (RSV)

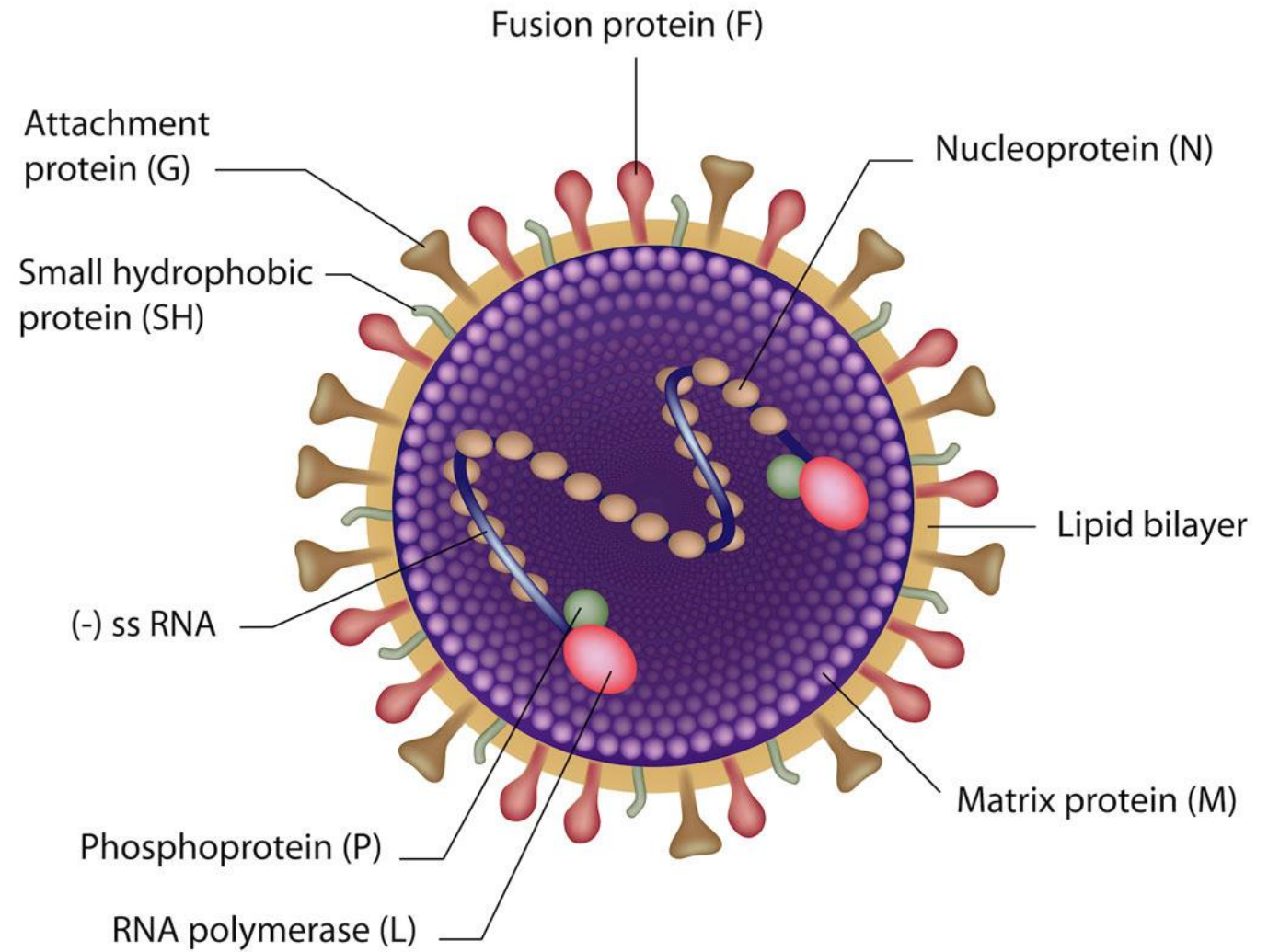
	<b>Emergency department n=189</b>	<b>Hospitalized n=434</b>	<b>Deceased* N=35</b>
Male	91 (48.1%)	192 (44.2%)	17 (48.6%)
Age (median, [IQR])	64 [49-74]	71.5 [63-81]	79 [72-86]
- 20-39	23 (12.3%)	15 (3.5%)	- 0 (0%)
- 40-59	48 (25.7%)	61 (14.1%)	- 2 (5.7%)
- 60-79	93 (49.7%)	233 (53.8%)	- 16 (45.7%)
- 80 and older	23 (12.3%)	124 (28.6%)	- 17 (48.6%)
Any comorbidity <sup>1</sup>	152 (80.4%)	384 (88.5%)	30 (85.7%)
Pulmonary disease	72 (38.1%)	238 (54.8%)	19 (54.3%)
- COPD	35 (18.5%)	160 (36.9%)	16 (45.7%)
- Asthma	29 (15.3%)	58 (13.4%)	2 (5.7%)
Congestive heart disease (CHD)	28 (14.8%)	97 (22.4%)	12 (34.3%)



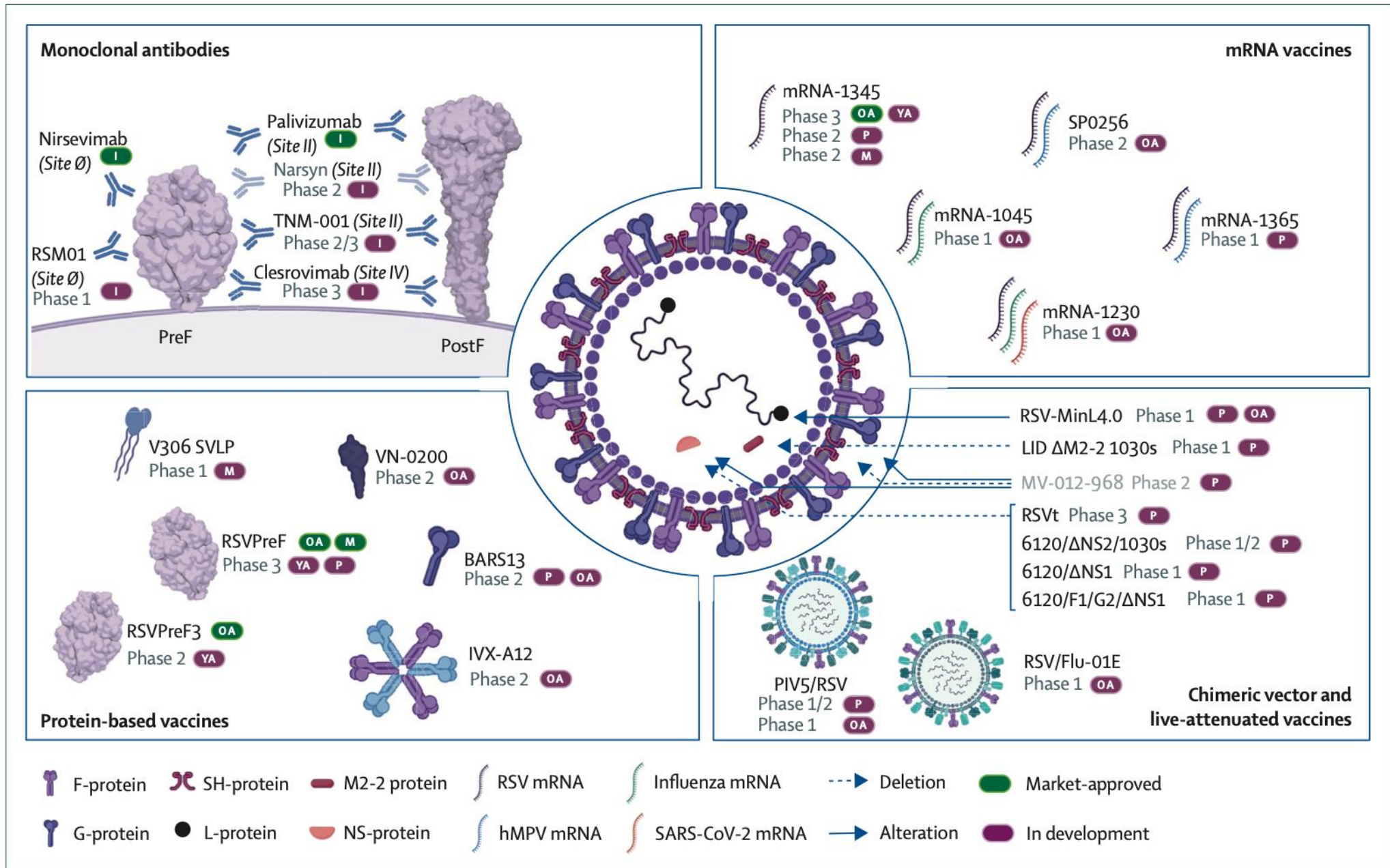
# RSV versus influenza

- Algemeen: RSV ouder en meer co-morbiditeit dan influenza
- 1-jaarsoverleving na opname: RSV 74%, influenza 81%
- Seizoensprevalentie influenza hoger dan RSV, toch weinig mortaliteitsverschil bij 65+
  - RSV 15/100.000
  - Influenza 20/100.000

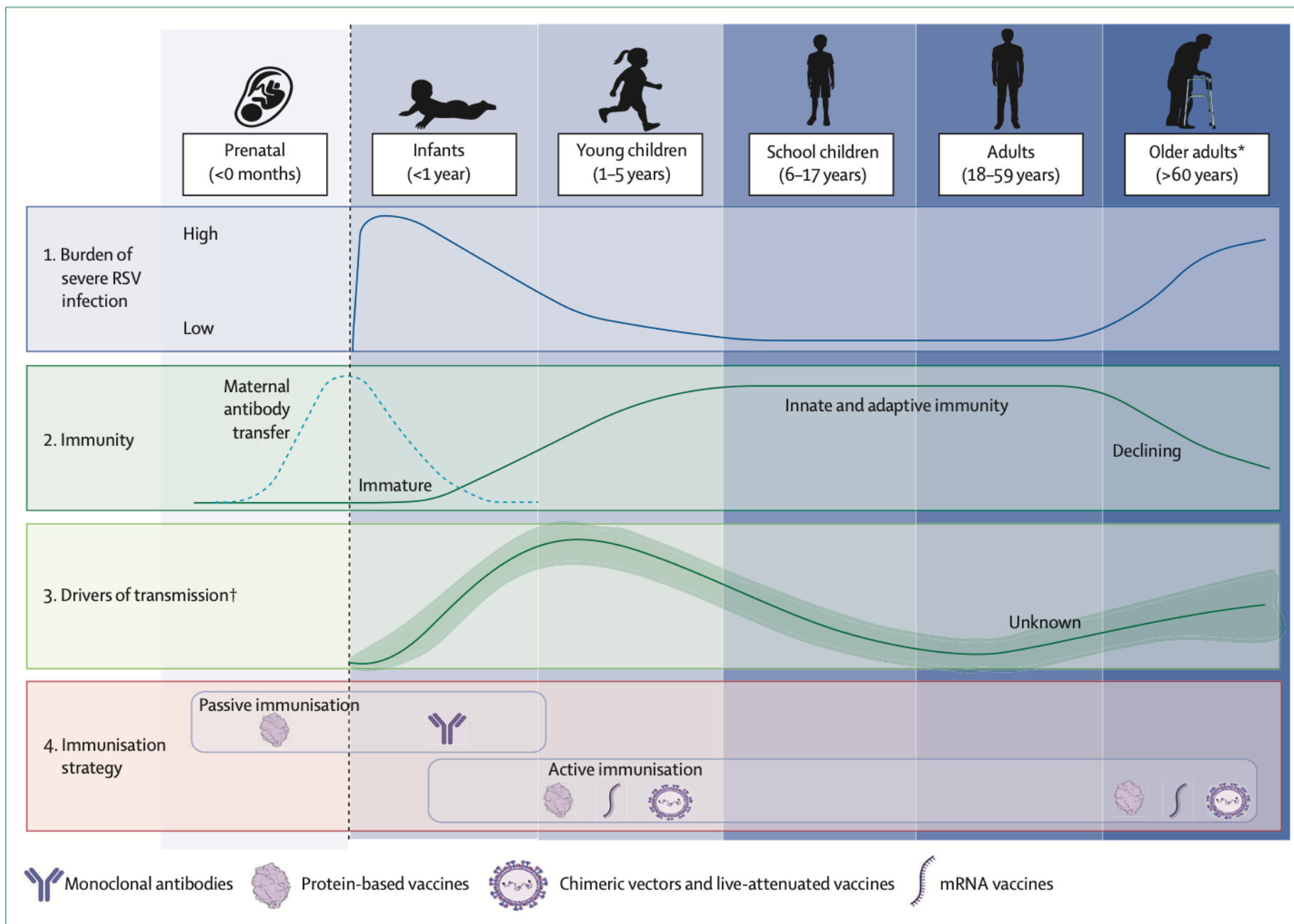
# Respiratory Syncytial Virus







Vaccine type	Vaccine efficacy	Duration of protection	Real-world effectiveness	Recommendations
Bivalent prefusion-F protein-based (Abrysvo)*	<b>RSV-associated LRTI with</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥2 signs or symptoms 66.7% (96.66% CI, 28.8–85.8)</li> <li>• ≥3 signs or symptoms 85.7% (96.66% CI, 32.0–98.7)</li> </ul>	At least two seasons	USA: 73–79% for RSV-associated admission to hospital and emergency department visits in adults ≥60 years	<b>ACIP and CDC (USA)</b> <b>Single dose for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All adults aged 75 years or older</li> <li>• Adults aged 60–74 years who are at increased risk of severe RSV disease</li> </ul> <b>JCVI (UK)</b> <b>Single dose for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All adults turning 75 years of age, with a catch-up programme for adults aged 75–79 years</li> </ul> <b>NACI (Canada)</b> <b>Single dose for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All adults aged 75 years or older</li> <li>• Residents of nursing homes and chronic care facilities aged ≥60 years</li> <li>• Adults aged 60–74 years: shared decision</li> </ul> <b>ATAGI (Australia)</b> <b>Single dose for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All adults aged 75 years and older</li> <li>• Adults aged 60 years and older with risk factors for severe RSV disease</li> <li>• Aboriginal and Torres Strait Islander adults aged 60 years or older</li> <li>• Adults aged 60–74 years: shared decision</li> </ul>
AS01E adjuvanted RSV prefusion-F protein-based (Arexvy)†	RT-PCR-confirmed RSV-related LRTI 82.6% (96.95% CI, 57.9–94.1)	At least two seasons	USA: 77–83% for RSV-associated admission to hospital and emergency department visits in adults ≥60 years	
mRNA RSV pre-F vaccine (mRESVIA)‡	<b>RSV-associated LRTI with</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥2 signs or symptoms 83.7% (95.88% CI, 66.0–92.2)</li> <li>• ≥3 signs or symptoms 82.4% (96.36% CI, 34.8–95.3)</li> </ul>	Unknown	Unknown	





NL?





# Advies Gezondheidsraad

Gezondheidsraad

## Persbericht

14 februari 2024



**Alle kinderen beschermen tegen RSV  
via Rijksvaccinatieprogramma**

# Medische indicaties

## Medische indicaties

Toepassing monoklonale antilichamen	Opmerking
<b>Medische indicaties</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• prematuur (&lt; 30 weken zwangerschapsduur) geboren zuigelingen &lt; 6 maanden aan het begin van het RSV-seizoen;</li><li>• kinderen &lt; 1 jaar met hemodynamisch significante congenitale hartafwijking (CHD);</li><li>• kinderen &lt; 2 jaar die in de afgelopen 6 maanden behandeling voor chronische longziekte (BPD) nodig hadden;</li><li>• kinderen &lt; 2 jaar met het syndroom van Down.</li></ul> <p>Daarnaast kunnen kinderartsen overwegen om RSV-profylaxe toe te dienen bij:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kinderen met spinale musculaire atrofie type 1c met betere prognose door medicatie;</li><li>• prematuur (30-32 weken) geboren zuigelingen na individuele afweging en overleg met ouders, rekening houdend met extra risicofactoren zoals leeftijd, gezinsomstandigheden en gezondheidsfactoren;</li><li>• zuigelingen met ernstige longaandoeningen of immunodeficiëntie zoals ernstige longhypoplasie, congenitale hernia diafragmatica, interstitiële longziekten of ernstig beloop van CF.</li></ul> <p>Zie ook <a href="#">NVK Standpunt</a>, <a href="#">FMS-richtlijn BPD</a>, <a href="#">FMS-richtlijn Downsyndroom</a> en <a href="#">FMS-richtlijn SMA type 1</a>.</p>

RSV-immunisatie

Toepassing vaccinatie	Opmerking
<b>Medische indicaties</b>	Op dit moment zijn er geen medische indicaties voor vaccinaties opgenomen in richtlijnen of programma's.



# Dus, bij reizigers?



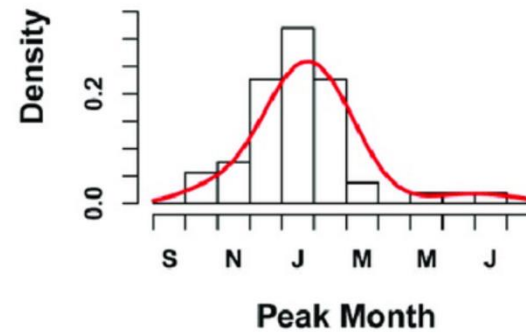


# Wanneer?

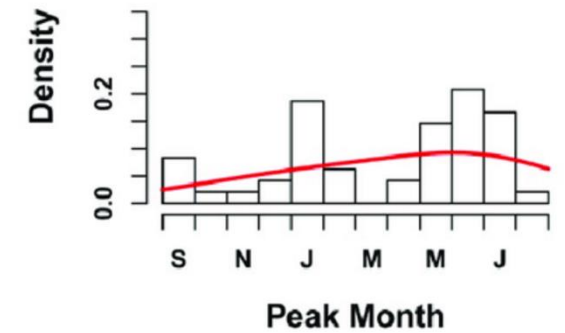
## Piekseizoenen wereldwijd

Bloom-Feshbach et al. Latitudinal variations in seasonal activity of influenza and respiratory syncytial virus (RSV): a global comparative review. PLoS One. 2013;8(2):e54445

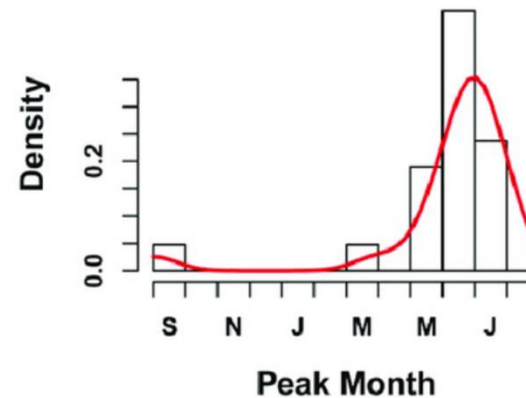
A. Temperate Northern Hemisphere



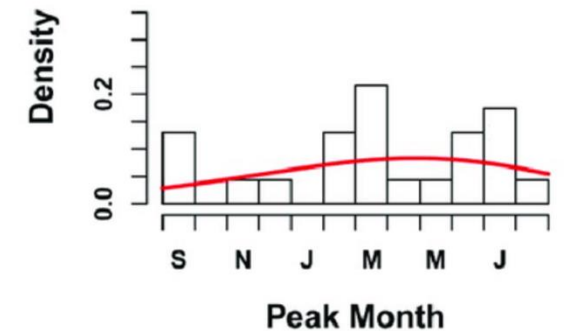
B. Tropical Northern Hemisphere



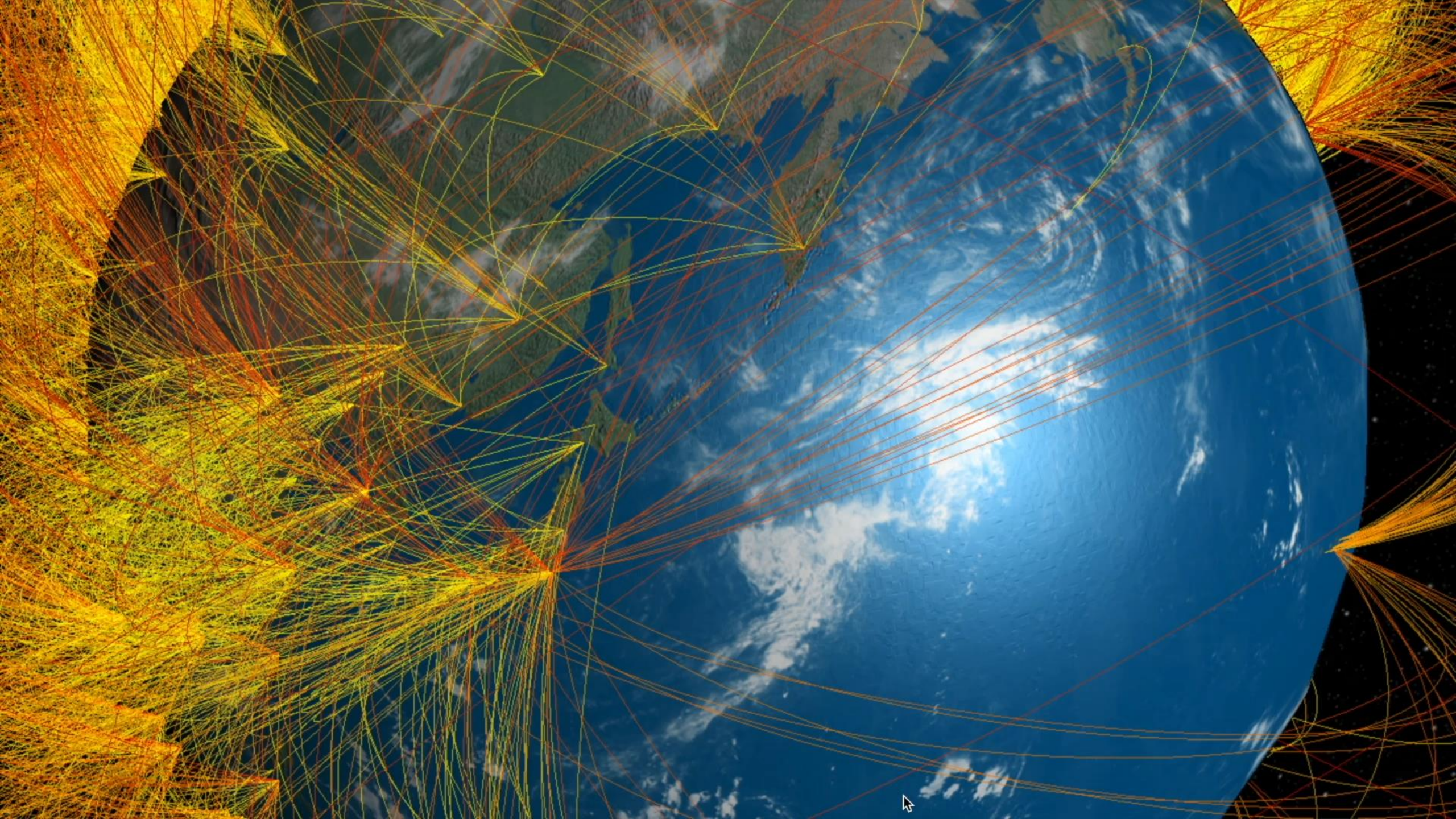
C. Temperate Southern Hemisphere



D. Tropical Southern Hemisphere









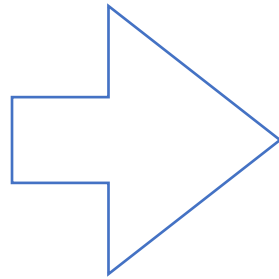


# De huidige stand van zaken in Nederland

Vaccin	Actief of passief	Indicatie	Immuungecompromitteerd
Palivizumab (Astra Zeneca)	Passief	0-2 jaar medische indicatie	
Abrysvo (Pfizer)	Actief	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\geq 60</math> jaar</li><li>• Zwangeren (24-36 weken)</li></ul>	Immunogeniciteit niet vastgesteld
Arexvy (GSK)	Actief	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\geq 60</math> jaar</li><li>• 50-59 jaar met risicofactoren</li></ul>	Immunogeniciteit niet vastgesteld




## ACIP Presentation Slides: October 23–24, 2024 Meeting



[Moderna coadministration with high-dose influenza vaccine](#) 

TBD (Moderna)

[Pfizer immunogenicity in immunocompromised adults, coadministration with high-dose influenza vaccines](#) 

Dr. I Munjal

[GSK season 3 efficacy, immunogenicity in immunocompromised adults](#) 

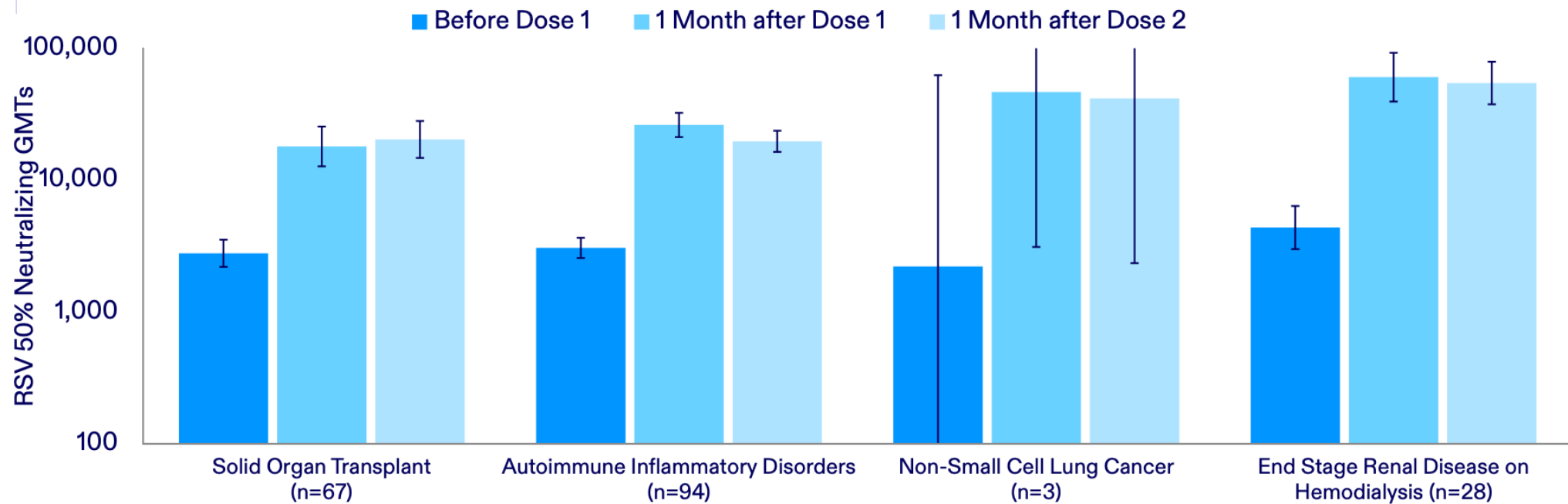
Dr. S Gerber

[FDA self-controlled case series GBS update](#) 



## Robust Neutralizing GMTs and GMFRs in Subgroups for RSV A

### GMT (95% CI)



### GMFR

6.4

7.2

8.6

6.4

21.0

18.8

13.8

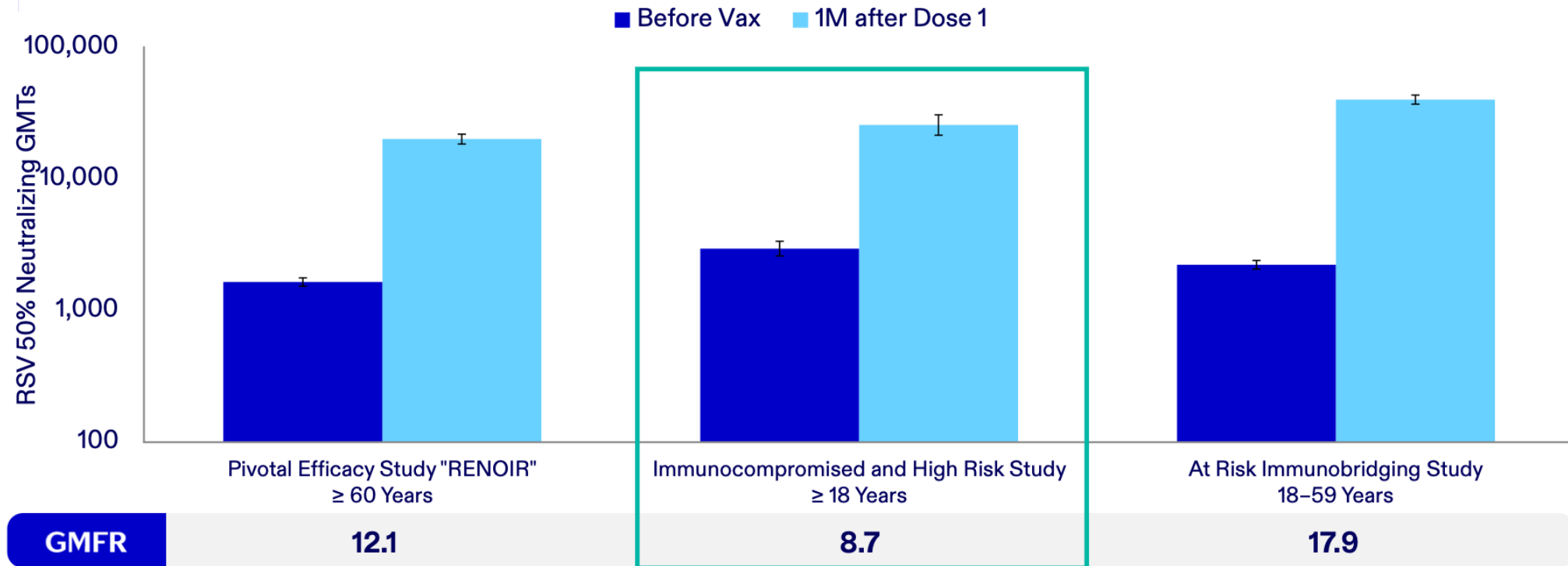
12.5

Abbreviations: GMFR = geometric mean fold rise; GMT = geometric mean titer; NA = not applicable; RSV = respiratory syncytial virus.

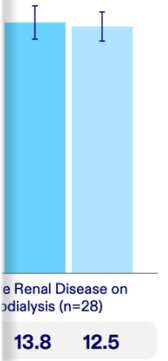


# Immunocompromised Population Immune Response Similar to Pivotal Efficacy “RENOIR” Study After One Dose

Neutralizing GMTs (by Study/Group)



Abbreviations: GMFR = geometric mean fold rise; GMT = geometric mean titer; NA = not applicable; RSV = respiratory syncytial virus; HR: High-risk; IC: Immunocompromised; PD1: Post dose 1.



## LCI richtlijn:

Als een persoon gevaccineerd wil worden, dan kan dit na overleg met huisarts of vaccinatiebureau op eigen kosten via de huisarts, GGD of ander vaccinatiebureau. Wat betreft passieve immunisatie is op dit moment (november 2024) palivizumab uitsluitend op recept verkrijgbaar bij specifieke medische indicaties. Nirsevimab is momenteel niet beschikbaar in Nederland

Rsv-a pref / rsv-b pref vaccin →

Gemiddelde prijs per 1 injectieflacon-set

**Abrysvo**, poeder voor injectievloeistof (60/60 µg)

€ 196,19

Gemiddeld € 196,19 bijbetalen

