



COVID-19 Vaccinaties

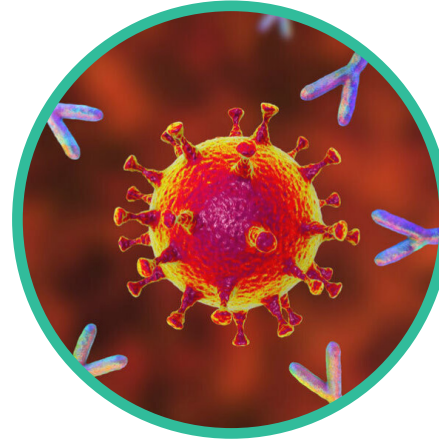
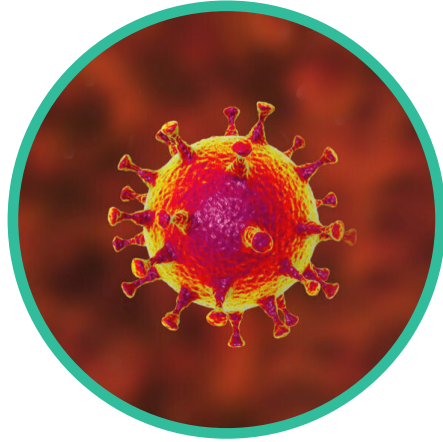
Bethanië

INHOUD

- Hoe werken vaccins?
- Welke vaccins zijn er al beschikbaar?
- Werking van de verschillende soorten vaccins
- (te) Snelle ontwikkeling covidvaccin ?
- Hoe goed en hoe lang beschermen de vaccins?
- Wat zijn de bijwerkingen ?
- Veelgestelde vragen



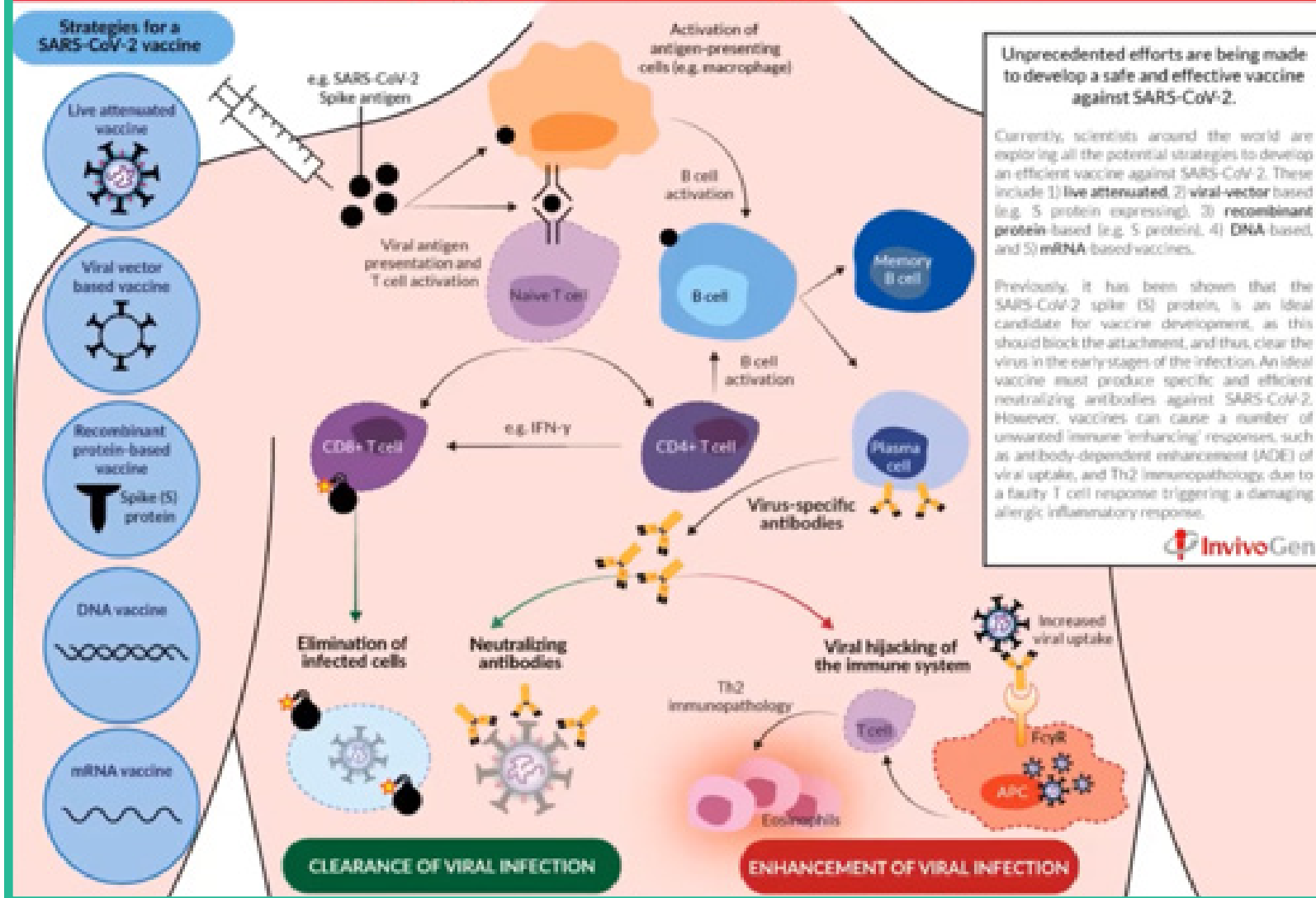
HOE WERKEN DE VACCINS?



DOEL:

- Antistoffen tegen het spike eiwit opwekken (liefst hoge concentratie neutraliserende As)
- Cellulaire immunititeit (CD4helper en CD8cytotox)
- Immuun geheugen opwekken (T en B cellen)

Developing a successful vaccine against SARS-CoV-2



WELKE VACCINS ZIJN AL BESCHIKBAAR?



1

Pfizer-BioNtech

2

Moderna

3

Astra-zeneca
(deze week goedkeurig EMA?)

WERKING VAN DE VERSCHILLENDE VACCINS?

Klassieke vaccins

- Gedood virus
- Levend verzwakt virus
- Eiwit onderdeel vh virus
- Virus-like partikel

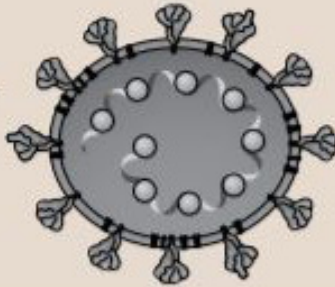
Nieuwe generatie vaccins

- Virale vectorvaccins
- DNA
- RNA
- Ag presenterende cellen

Classical platforms

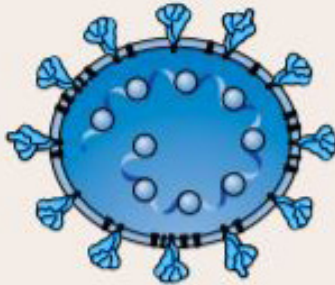
Whole-inactivated virus

Example: Polio vaccine
COVID-19:
PiCoVacc in phase 1
clinical trials



Live-attenuated virus

Example: MMR vaccine
COVID-19:
in preclinical stage



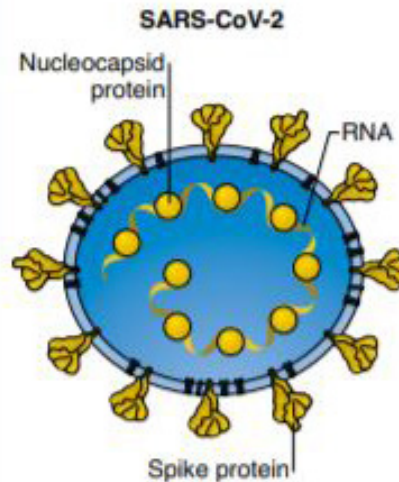
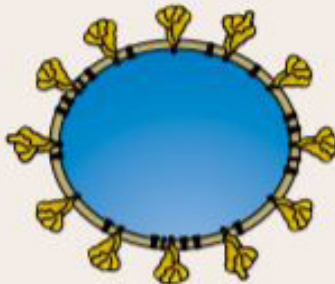
Protein subunit

Example: Seasonal
influenza vaccine
COVID-19:
NVX-CoV2373 in
phase 1/2 clinical trials



Virus-like particle

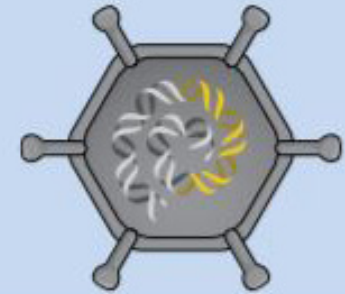
Example: Human
papillomavirus vaccine
COVID-19:
in preclinical stage



Next-generation platforms

Viral vector

Example:
VSV-Ebola vaccine
COVID-19:
AZD1222, Ad5-nCoV
in phase 1/2/3 clinical trials



DNA

Example:
Not currently licensed
COVID-19:
INO-4800 in phase 1
clinical trials



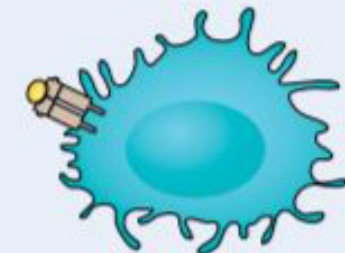
RNA

Example:
Not currently licensed
COVID-19:
mRNA-1273, BNT162
in phase 1/2 clinical trials



Antigen-presenting cells

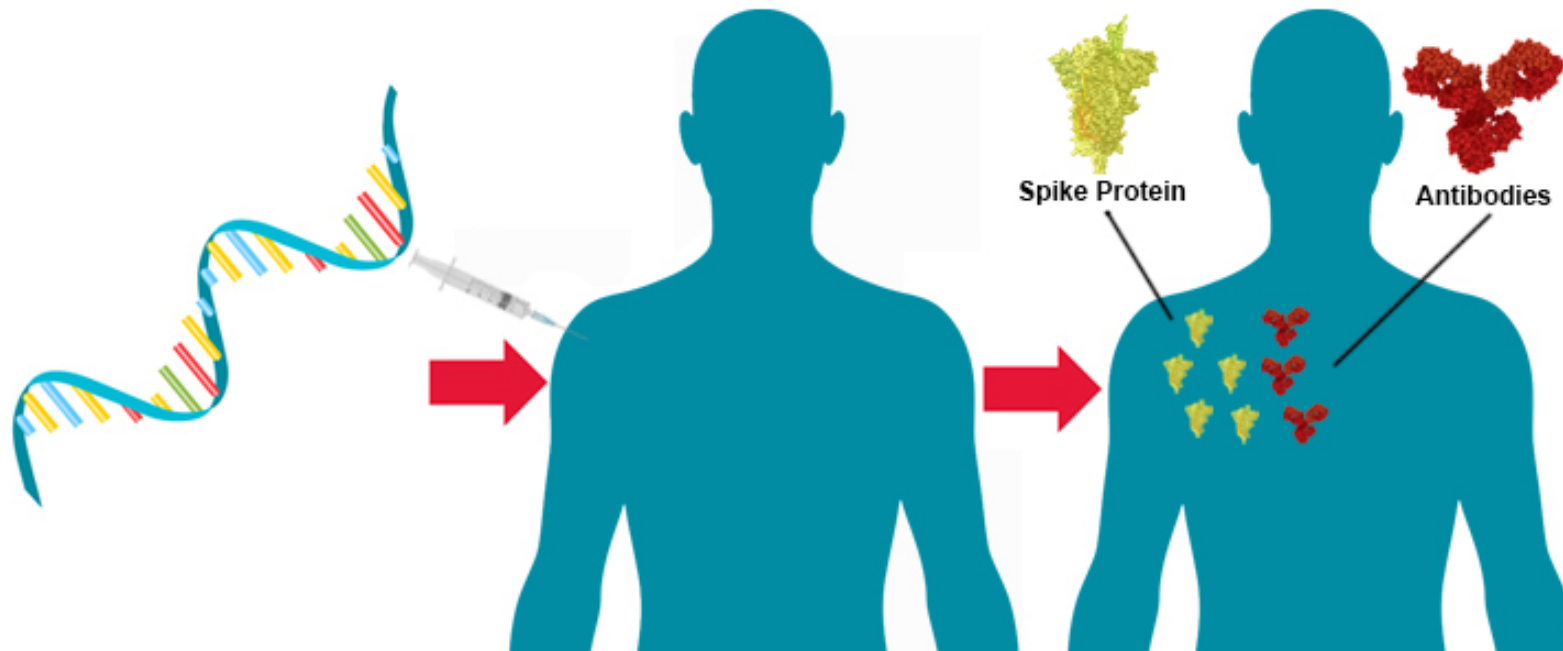
Example:
Not currently licensed
COVID-19:
LV-SMENP-DC,
COVID-19/aAPC
in phase 1/2 clinical trials

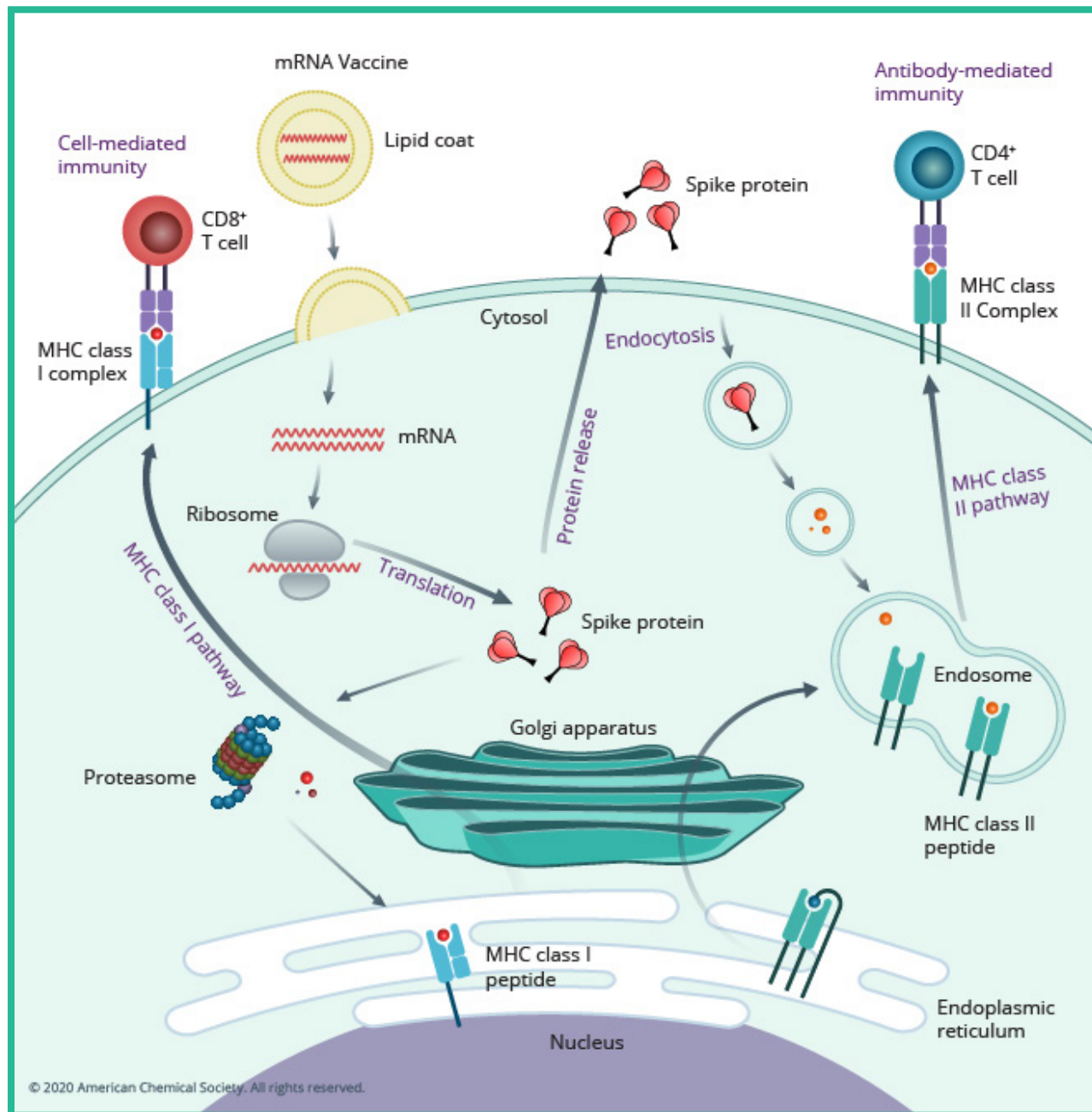


mRNA for spike
protein of
coronavirus

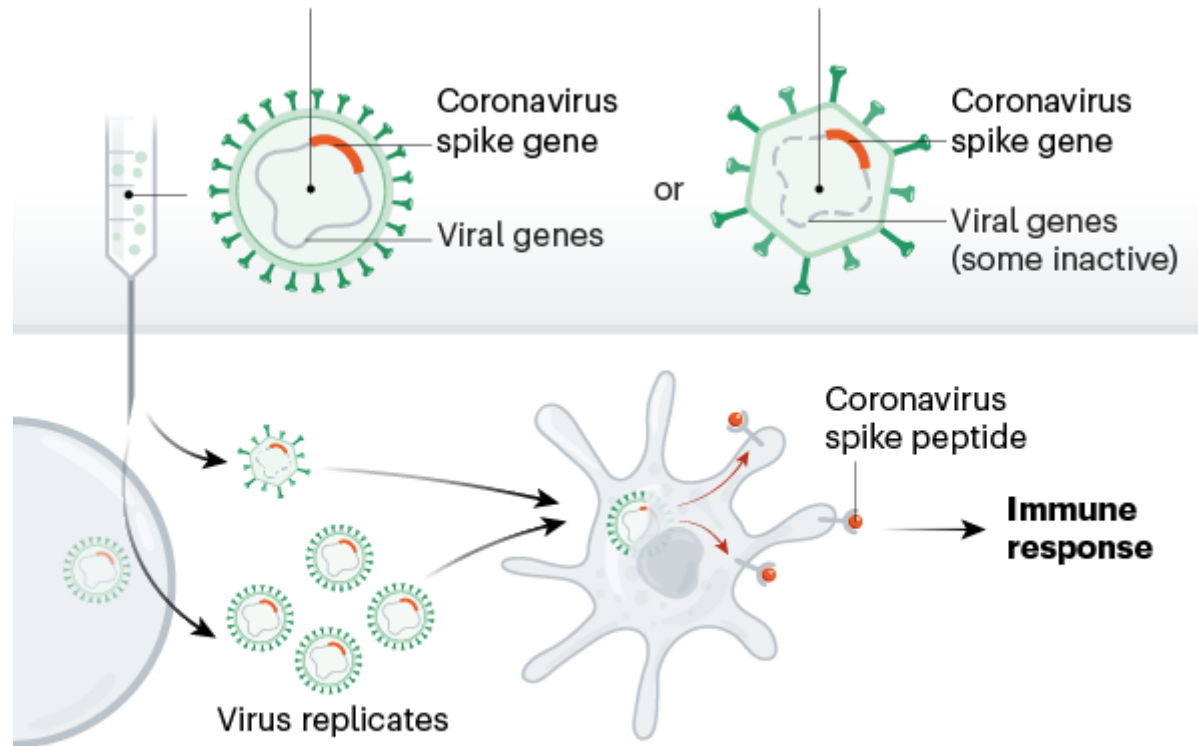
mRNA is injected
into muscle

The vaccine triggers
production of the spike
protein and antibodies
specific to it





VIRALE VECTOR VACCINS?



SNELLE ONTWIKKELING VAN DE VACCINS

- Zelfde fases werden doorlopen
- Zelfde aantal deelnemers in de studies of meer
- Zelfde surveillance van veiligheid na registratie



-
- Meer mensen en veel meer middelen/ absolute prioriteit
 - Nieuwe generatie vaccins: snellere productie mogelijk
 - Start met vroegtijdige grootschalige productie
 - Inkorten van administratieve stappen
 - Parallel verloop van studiefases
 - Registratie bijwerkingen maar tot 2 maanden na vaccinatie (anders 6-12-18 maanden)



HOE GOED BESCHERMEN DE VACCINS?

- **Vaccin Pfizer:** 95% tg symptomatische PCR pos covid19. (ook bij risicogroepen)
(er is reeds bescherming na 1 dosis (ong vanaf D10), maar hogere protectie na schema met 2 dosissen)
- **Moderna:** 95%
- **Oxford- AstraZeneca:** 70% - 90%
(Een hogere beschermingsgraad werd vastgesteld bij D1 lagere dosis en dosis 2 standaard dosis: zou mss te maken hebben met antivectorimmunititeit)

HOE LANG BESCHERMEN DE VACCINS?

- ?
- Opvolging nodig
- Hoge concentraties As en immuungeheugen stemmen hoopvol voor langdurige bescherming

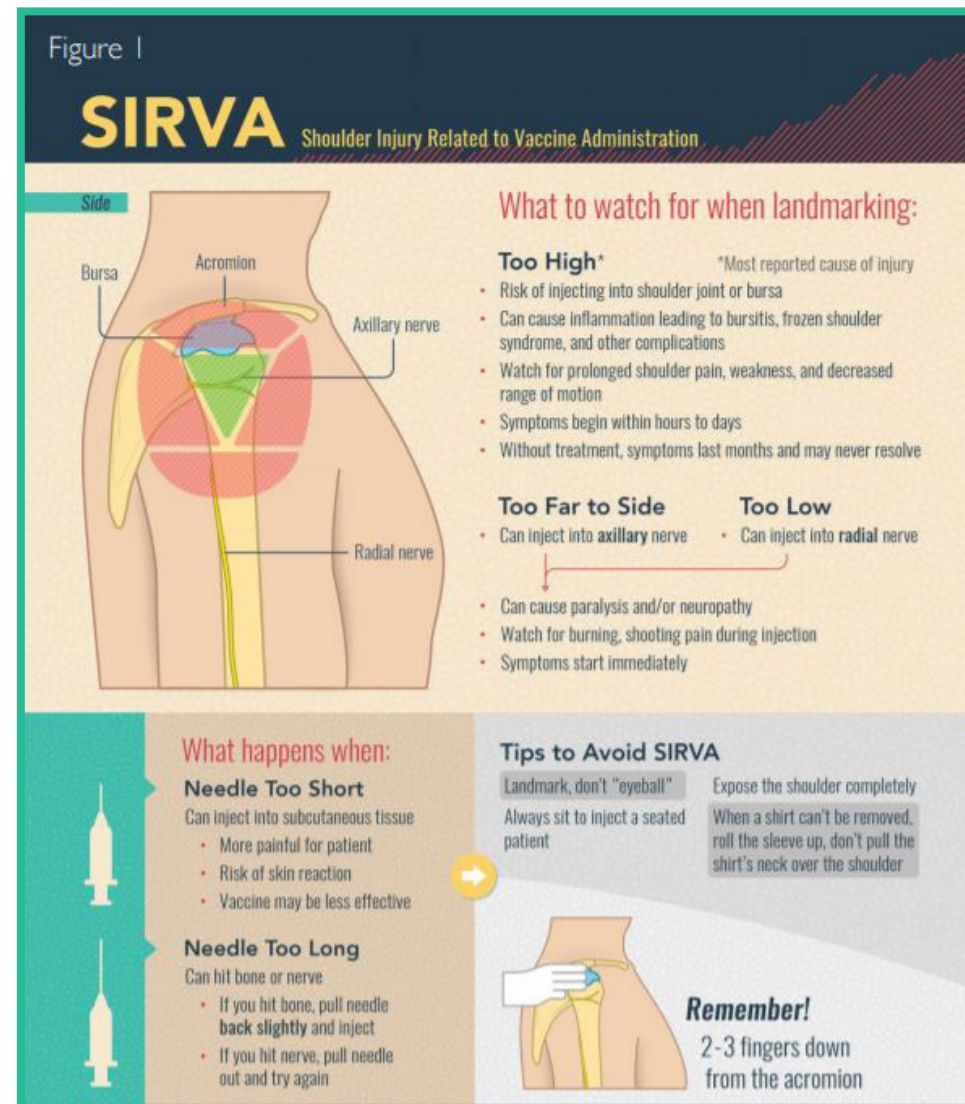
ANDERE VERDER OP TE VOLGEN VRAGEN

- Wat is het effect op transmissie? Asymptomatische infectie?
- Effect op ernstige infectie?
- Bescherming bij niet- geïncubeerde groepen in de studie?
- Bescherming tegen varianten?

BIJWERKINGEN

- Vnl lokale reactie thv de injectieplaats: roodheid, zwelling , pijn
- Algemene bijwerkingen: koorts, spierpijn, hoofdpijn : komen meer voor dan bij griepvaccin! Komen vaker voor na de 2^o dosis en vaker bij de jongere dan bij de oudere groep. Duur 1-2 dagen. R/ paracetamol

GOEDE VACCINATIE TECHNIEK IS BELANGRIJK



VEEL GESTELDE VRAGEN

- Mag iemand die Covid doormaakte gevaccineerd worden? **JA**
- Mogen mensen met chronische ziekten gevaccineerd worden? **JA**
(15-40% vd studiedeelnemers hadden risofactoren)
gn gegevens bij ptn met onderdrukt immuunsysteem :te overleggen met behandelende arts
- Kinderen? **VOORLOPIG NEE**
Studies zijn lopende. Voorlopig vaccinatie enkel voor 18+
- Zwangeren? **NEE** (advies risicoinschatting)

Borstvoeding? **NEE** (advies indiv te bekijken. NL ja, risico's afwegen)

- Mensen met allergie? **?**
Gn duidelijke signalen van allergie in studies
Advies FDA: nee indien allergisch tov 1 vd bestanddelen
Bij andere ernstige allerg reacties: Indiv risico inschatting door behandelend arts

Er zouden geen bestanddelen in het vaccin zitten met verhoogd risico op anafylact reactie.
Aanwezigheid van noodmedicatie op de vaccinatiesite is steeds vereist.

- Hoe wordt de werkzaamheid en veiligheid verder opgevolgd?
Lopende studies gaan door: veiligheid, duur van de bescherming, asymptomatische infectie, effect op verspreiding
Nieuwe studies met kinderen / risicopopulaties
- Kunnen de vaccins het eigen DNA veranderen? **NEEN**
mRNA dringt NIET in de celkern en kan NIET integreren in het eigen DNA.
Het degradeert snel en verdwijnt binnen de 24u.
- Werken de vaccins tegen de nieuwe varianten?
Verder onderzoek is nodig (Briste waarschijnlijk wel en Zuid-Afrikaanse minder efficiënt maar toch gedeeltelijke bescherming?)
- Inplanen microchips? + Invloed Bill Gates? + Corrupte industrie? **NEEN**



