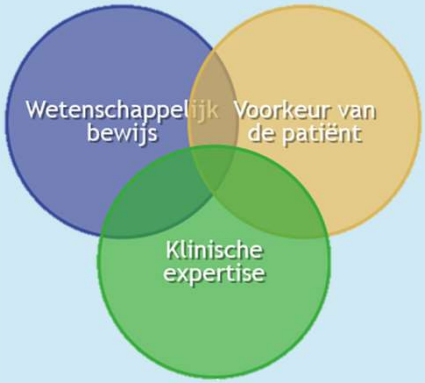
Evidence based vaccineren



Auteur: Cappelier Paul

Inhoud

- Historiek vaccinatie
- Hoe werkt een vaccin?
- Soorten vaccins COVID-19
- Absolute contra-indicaties
- Vaccinatiecentrum
- Voorbereiding verpleegkundige- ruimte- materiaal
- Voorbereiding vaccin Pfizer
- Correct evidence based toedienen van vaccin
- Bijwerkingen vaccin
- Noodkit en instructiekaart voor vaccinator
- Bronnen

Historiek vaccinatie

- **Athene** - 430 v.C. -Thucidides

  eerste fundamenten van epidemiologie en immunologie

- **China** - 15de eeuw- later ook Perzië, Turkije, India

  Pus uit de wonden van pokkenlijders via sneetjes in de huid van gezonde mensen inbrengen.

  term 'variolatie' (variola = pokken in het Latijn)

- **Engeland** - 18de eeuw- Edward Jenner

  inenting van vaccinavirus/koepokkenvirus ➔ immuniteit pokken
  ➔ term 'vaccinatie' (vaccin')
  (vaca= koe in het Latijn)

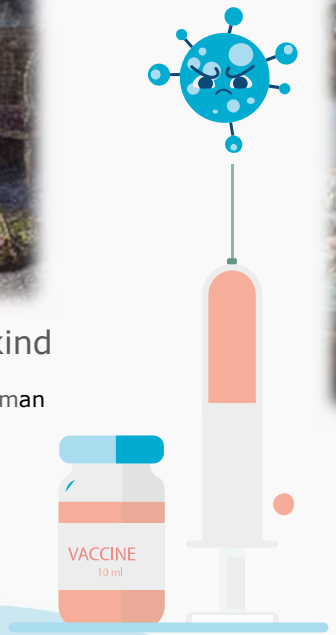
- **Frankrijk** -1885 - Louis Pasteur

  vaccin tegen hondsdolheid

Bron: Wikipedia

Edward Jenner vaccineert zijn jonge kind

Bron: Coloured engraving by C. Manigaud after E Hamman



Edward Jenner

Bron: John Raphael Smith

Weerstand bevolking tegen vaccinatie

Bron: James Gillray - Library of Congress

Hoe werkt een vaccin?

Een vaccin zorgt ervoor dat ons immuunsysteem
(het natuurlijke afweersysteem van ons lichaam)
een bepaalde ziekte herkent
en zich daartegen kan verdedigen.

Bron: Tijdschrift Evaluation Vantage auteur: Leight Prather

Hoe werken COVID-19 vaccins?

- Wanneer men het vaccin ontvangt, leidt dit tot een immuunrespons.
- Bij de meeste COVID-19-vaccins zijn twee doses nodig om immuniteit te bekomen.
- Momenteel nog maar één vaccin dat maar één doses vergt

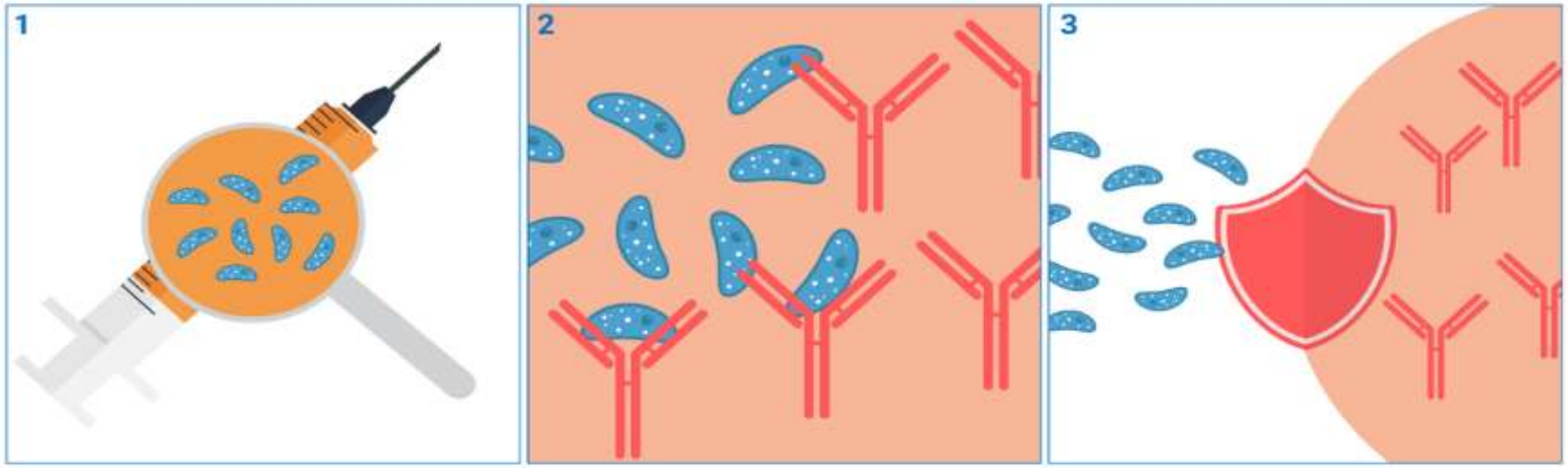
Bron: IndiaMart

Hoe werken COVID-19 vaccins?

reacties op uniek (deel van) eiwit COVID-19

↓

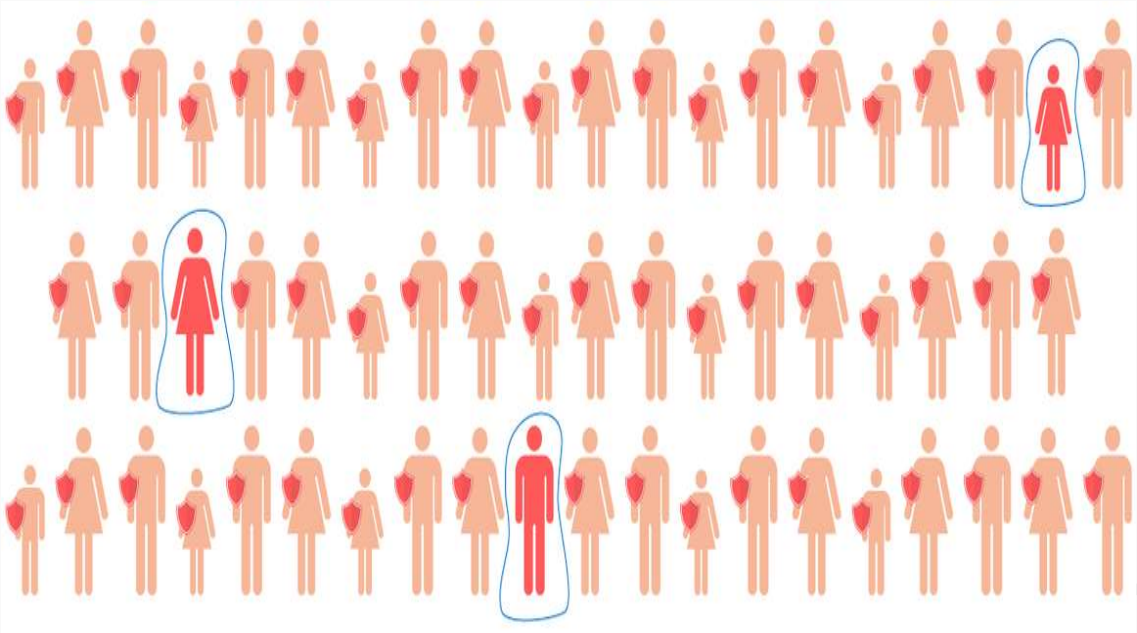
ons immuunsysteem herkent en bestrijdt het virus



1. Antigeen 2. Antistoffen 3. Immuunrespons

Bron: Europese commissie

Hoe meer mensen immuun zijn
Hoe kleiner de overdracht van persoon tot persoon
Hoe groter de **groepsimmuniteit**



Bron: Europese commissie

Soorten vaccins COVID-19 in EU

Bron: Europese commissie

Nucleïnezuurvaccins (mRNA)

- BioNtech/Pfizer, Moderna, Curevac
- mRNA-vaccins geven onze cellen instructies om een onschadelijk stuk te maken van wat het "spike-eiwit" wordt genoemd. Het spike-eiwit wordt aangetroffen op het oppervlak van het virus dat COVID-19 veroorzaakt.
- Hierdoor kunnen **je eigen lichaamscellen een eiwit maken** dat uniek is voor het virus.
- Je immuunsysteem merkt dat dit unieke eiwit zich niet in het lichaam mag bevinden en reageert door een natuurlijke bescherming tegen besmetting met het virus te creëren.

Soorten nucleïnezuurvaccins

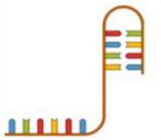
Comirnaty®

Bron: Cappelier Paul

mRNA-1273®

Bron: Wikipedia

CVnCoV®



Comirnaty® van Pfizer

Bron: Cappelier Paul

- Bewaartemperatuur – 70°C in diepvries
- Vooraf ontdooid in apotheek ziekenhuis.
- Moet **verdund** worden in vaccinatiecentrum.

- Flacon met 6 doses na toevoeging van 1,8 ml Na Cl 0,9%
- **Eén dosis bevat 0,3 ml**

met tussenpoos van 21 dagen

- Na eerste doorboring flacon 2u te bewaren en spuit 6u te bewaren tussen ….. graden

Bron: https://www.cbg-meb.nl/

mRNA-1273 van Moderna

Bron: Wikipedia

- Bewaartemperatuur -20°C in diepvries
- **Niet schudden of verdunnen!**

- Flacon multidosis van 5ml
- **Eén dosis bevat 0,5ml**

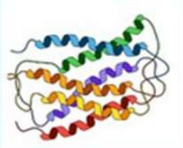
× 2

met tussenpoos van 4 weken

- Na eerste doorboring 6 uur te bewaren ts 8 tot 25 °C

CVnCoV® van CureVac

- Nog geen info beschikbaar



Eiwitvaccins

- Vaccin van Sanofi/GSK
- Dit type vaccin bevat **onschadelijke delen van een eiwit** uniek voor het virus.
- Genoeg om je **immuunsysteem** te laten weten dat dit eiwit niet in je lichaam thuishoort.
- Het immuunsysteem **reageert daarop door een natuurlijke bescherming tegen besmetting** met het virus te creëren.

Soorten eiwitvaccins

SANOFI

AZD1222®

gsk

Vaccins met virale vectoren

- Bevatten een verzwakte versie van een levend virus (adenovirus) waarin genetisch materiaal is ingebracht van het virus COVID-19
- Dit wordt een virale vector* genoemd.
- Het genetisch materiaal geeft de cellen instructies om een eiwit te maken dat uniek is voor het virus dat COVID-19 veroorzaakt.
- Met behulp van deze instructies maken onze cellen kopieën van het eiwit.
- Dit zet ons lichaam ertoe aan witte bloedcelen (T-lymfocyten en B-lymfocyten) te bouwen die zullen onthouden hoe we dat virus kunnen bestrijden als we in geïnfecteerd raken.

**Vector = middel gebruikt om genetisch materiaal (meestal DNA) in een cel of organisme in te brengen.*

ChAdOx1-S* recombinant AstraZeneca

- Bewaartemperatuur 2°C tot 8 °C in koelkast
- **Niet invriezen! Niet schudden!**

- Kleurloze tot lichtbruine, heldere tot licht ondoorzichtige oplossing
- Flacon multidosis van 5 ml en 4 ml
- **Eén dosis bevat 0,5 ml**

met tussenpoos van 4 à 12 wkn

- Na eerste doorboring 6 u te bewaren ts 2°C tot 25°C

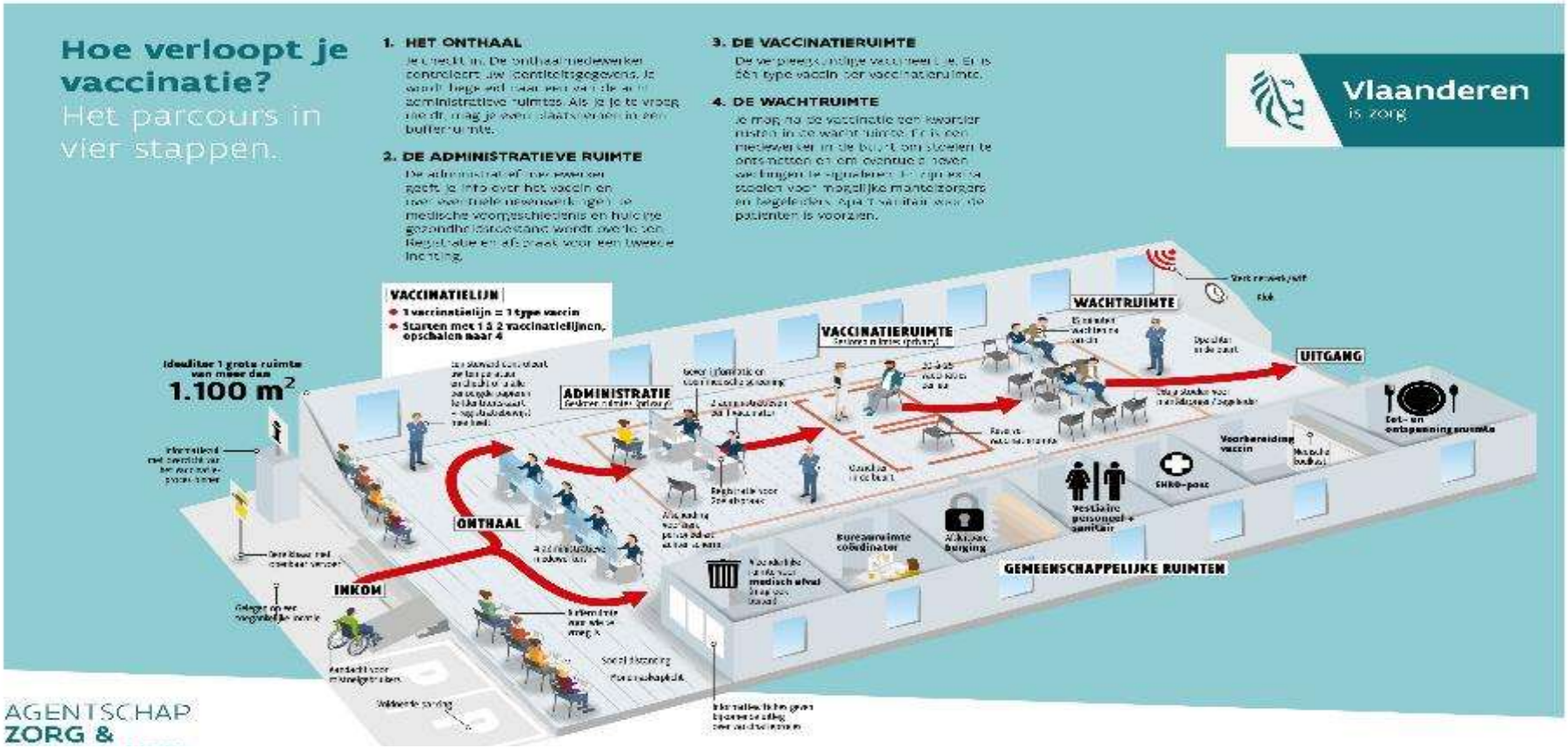
Ad26.COV2.S Johnson & Johnson

- Drie maanden te bewaren gekoeld bij 2–8 ° C.
- Slechts één doses van 0,5 ml.
- Nog geen verder info beschikbaar

Absolute contra-indicaties → GEEN vaccin

- Acute infectie met koorts >38,5 °C
- Coronabesmetting laatste 14 dagen
- Voorgeschiedenis van ernstige anafylactische reactie op eerste vaccin of eerdere vaccinaties
- Er wordt aanbevolen om niet te vaccineren tijdens de zwangerschap, tenzij door de arts anders geoordeeld wordt
- **Bij personen met bloedverdunners**
- **Goede opvolging** na toediening vaccin
- Burger informeren over verhoogde kans op een hematoom

Het vaccinatiecentrum



Voorbereiding gezondheidszorgmedewerker

- Geen beschermkledij en handschoenen
- Verzorgde korte nagels. Geen gelnagels!
- Geen juwelen

Bron: Ruth Crilly

- **Handen grondig wassen en ontsmetten**
- Afhankelijk van de ruimte waar men zal werken
  - chirurgisch masker bij voorbereiden vaccin
  - FFP2 masker bij toedienen vaccin
- **Herkenbaar verpleegkundig uniform of witte schort**

Benodigdheden

- Grote tafel per vaccin
- Stoel
- Afvalemmer restafval
- Naaldcontainer en RMA vat voor vaccinatiecentra
- Spuit van 2,5 ml of 3 ml
- Optreknaalden 21 G (groen)
- Oplosmiddel Unidoses Na Cl 0,9%
- Vaccin
- Vaccinatiespuiten 1 ml
- IM-naalden ts 22-25 G
- Reinigings- en ontsmettingsmiddel oppervlakten
- Single-use alcohol swaps
- Gekleurd nierbekken om opgetrokken vaccins te deponeren
- Eventueel balpen of stift om datum, uur en batchnummer te noteren

Bron: Vlaams agentschap Zorg en Gezondheid

Vaccinatietafel

- **Reinig en ontsmet de tafel in S-vorm**

Bron: Clinell®

Vaccinatietafel

LINKS

- Vaccin, steriele naalden en spuiten
- RMA-vat (vaccinatiecentra) of naaldcontainer (collectieve zorgentiteiten)

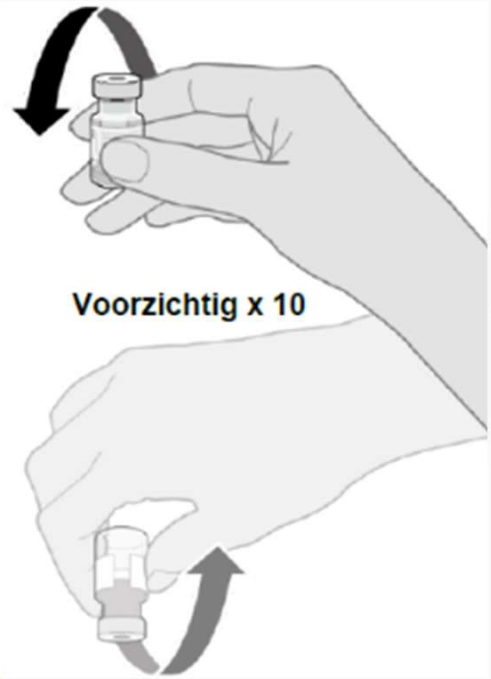
CENTRAAL

- Ontsmettingsdoekjes

RECHTS

- Tafelreiniging en ontsmetting
- Recipient met kleurcode en klaargemaakte vaccins
- Balpen of stift indien nodig volgens de procedure

Voorbereiding vaccin Pfizer



Bron: bijsluiter Comirnaty®

Bron: Paul Van Schoor

- Ontsmet opnieuw de handen
- Laat de ontdooide injectieflacon op kamertemperatuur komen
- Kantel het vaccin 10 x voorzichtig
  - **NIET SCHUDDEN!**
- Dit is belangrijk omdat de oplossing na het ontdooien witte of gebroken witte ondoorzichtige, vormloze deeltjes kan bevatten die in suspensie moeten worden gebracht.

Suspensie: *In de fysische chemie wordt met een suspensie een mengsel van twee stoffen bedoeld waarvan de ene stof in zeer kleine deeltjes is gemengd met de andere stof en het mengsel zich niet snel laat scheiden. Over het algemeen betreft het een vaste stof die is gesuspendeerd in een vloeistof.*

Voorbereiding vaccin voor oplossing

Bron: Paul Van Schoor

- De verdunde dispersie na het kantelen niet langer dan 2 uur bewaren
- Verwijder het afsluitdopje van de flacon

Bron: bijsluiter Comirnaty®

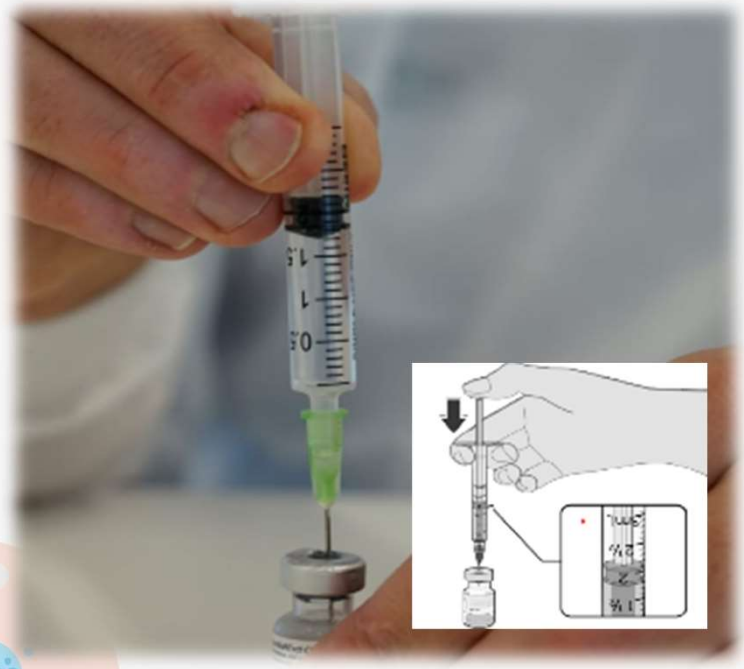
Voorbereiding vaccin voor oplossing

Bron: Paul Van Schoor

- Ontsmet grondig de aanprikzone met een single use alcohol swap
- Respecteer steeds een contacttijd van 30”

Motivatie: *De literatuur maar ook Pfizer maken duidelijk dat de bovenkant van ongebruikte injectieflacons niet als steriel mogen beschouwd worden. De wijze waarop het deksel over de stop wordt verwijderd, kan de stop mogelijk ook besmetten.*

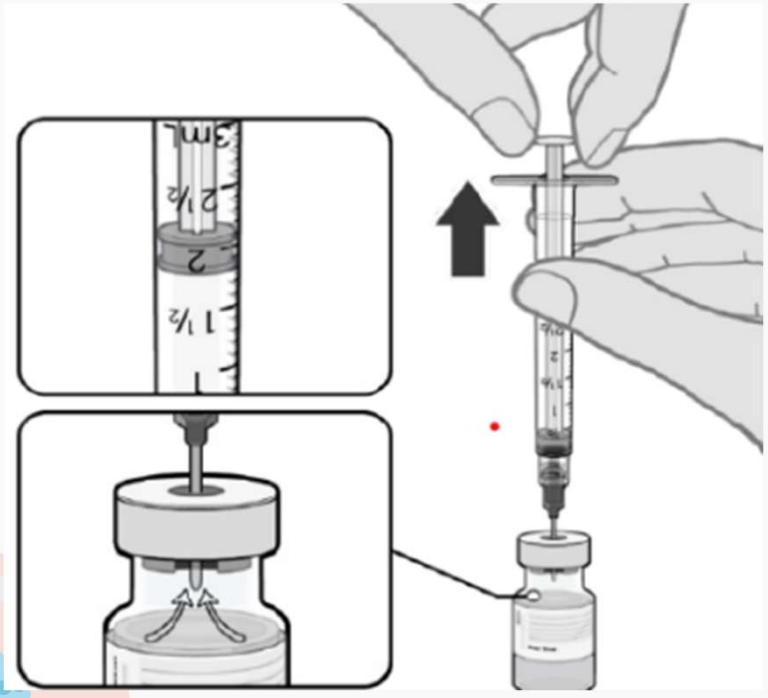
Klaarmaken van oplosmiddel



Bron: bijsluiter Comirnaty® & Paul Van Schoor

- Neem de spuit van 2,5 ml met optreknaald
- Zorgt dat de optreknaald goed aansluit op de spuit!
- Neem het oplosmiddel
- Ontsmet de hals van het oplosmiddel
- Open het oplosmiddel
- Trek 1,8 ml Na Cl 0,9 % op
- Verwijder eventuele luchtbellen om precies 1,8 ml te hebben zonder de naald van spuit te verwijderen
- Spuit rustig het oplosmiddel in de flacon van het vaccin

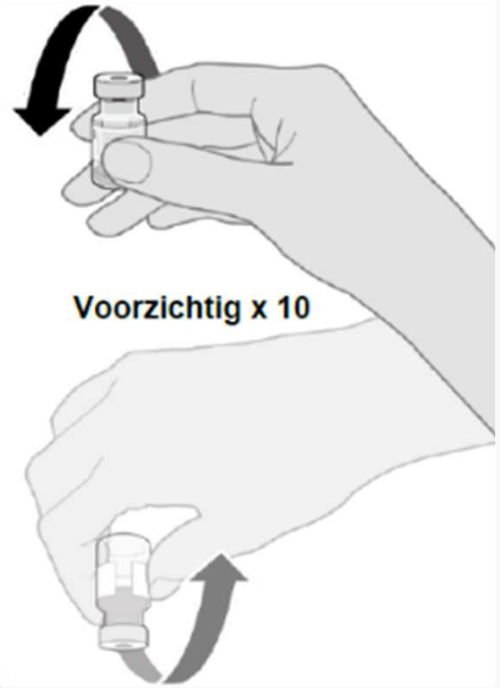
Klaarmaken van oplosmiddel



Bron: bijsluiter Comirnaty®

- Maak, alvorens de naald te verwijderen uit de stop van de injectieflacon, de druk in de injectieflacon gelijk door 1,8 ml lucht op te trekken in de lege spuit voor verdunningsmiddel.
- Trek de zuiger terug tot 1,8 ml om lucht uit de injectieflacon te verwijderen.
- **Trek de lucht op boven de vloeistof van het vaccin!**
- Verwijder de naald in de naaldcontainer of volg de richtlijnen van het vaccinatiecentrum
- Gooi de spuit weg in voorziene afvalemmer of volg de richtlijnen van het vaccinatiecentrum

Klaarmaken voorafgaand aan optrekken vaccin



Bron: bijsluiter Comirnaty®

- Keer de verdunde dispersie voorzichtig 10 maal om
- **Niet schudden!**

Controle van het vaccin

Bron: Paul Cappelier

Bron: Bijsluiter Comirnaty®

- Het verdunde vaccin moet een gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn.
- Gooi het verdunde vaccin weg als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.
- Noteer na verdunning op de injectieflacons de betreffende datum en het betreffende tijdstip tenzij anders afgesproken in het vaccinatiecentrum

Na verdunning binnen 6 uur gebruiken!

Bereiden van afzonderlijke doses van 0,3 ml

Bron: Paul Cappelier

23 G x 25 mm

Bron: BD Microlance

24 G x 25 mm

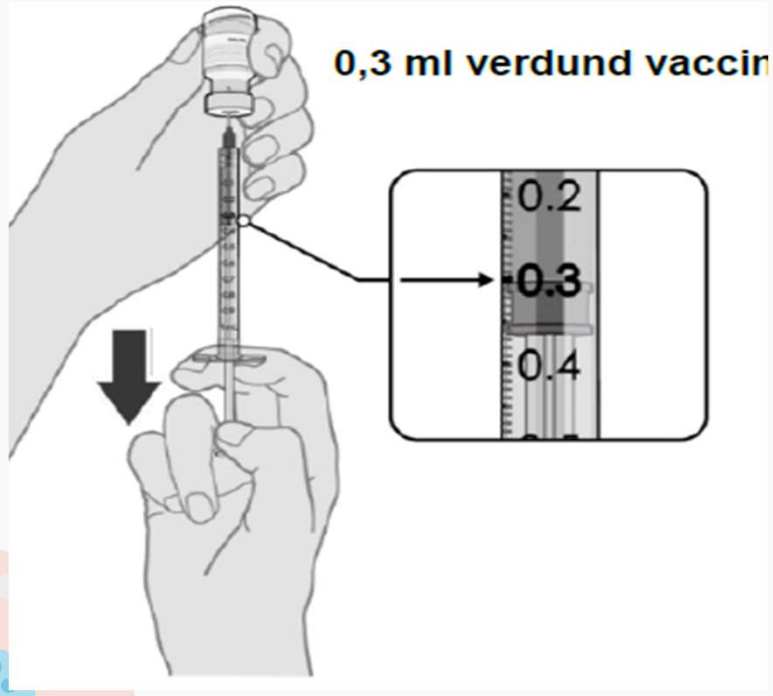
Bron: BD Microlance

- Gebruik vaccinatiespuiten van 1 ml
- Bij voorkeur hebben ze een kegelvormige stamper die geen vaccinvloeistof overhoudt tijdens het vaccineren
- Gebruik IM-naalden ts de 22-25 G
- Na verdunning bevat de injectieflacon 2,25 ml, waaruit 6 doses van 0,3 ml kunnen worden opgetrokken.
- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een alcohol swap voor eenmalig gebruik.
- Doe dit bij het klaarmaken van elke nieuwe spuit opnieuw volgens de richtlijnen van Pfizer en Europees geneesmiddelenagentschap

of

Volg de richtlijnen van het vaccinatiecentrum

Bereiden van afzonderlijke doses van 0,3 ml

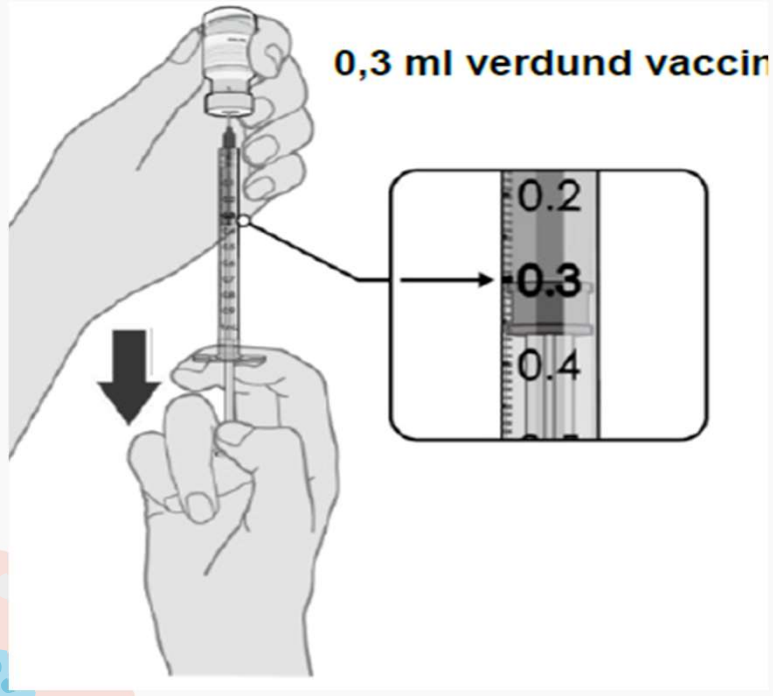


Bron: bijsluiter Comirnaty®

- Elke dosis moet 0,3 ml vaccin bevatten
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg in een RMA vat* als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,3 ml kan opleveren
- **Gooi ongebruikt vaccin binnen 6 uur na verdunning weg**
- Per type vaccinatie wordt een kleurcode voorzien in het vaccinatiecentrum om fouten te vermijden

** RMA-vat = Risico houdend medisch afval*

Bereiden van afzonderlijke doses van 0,3 ml



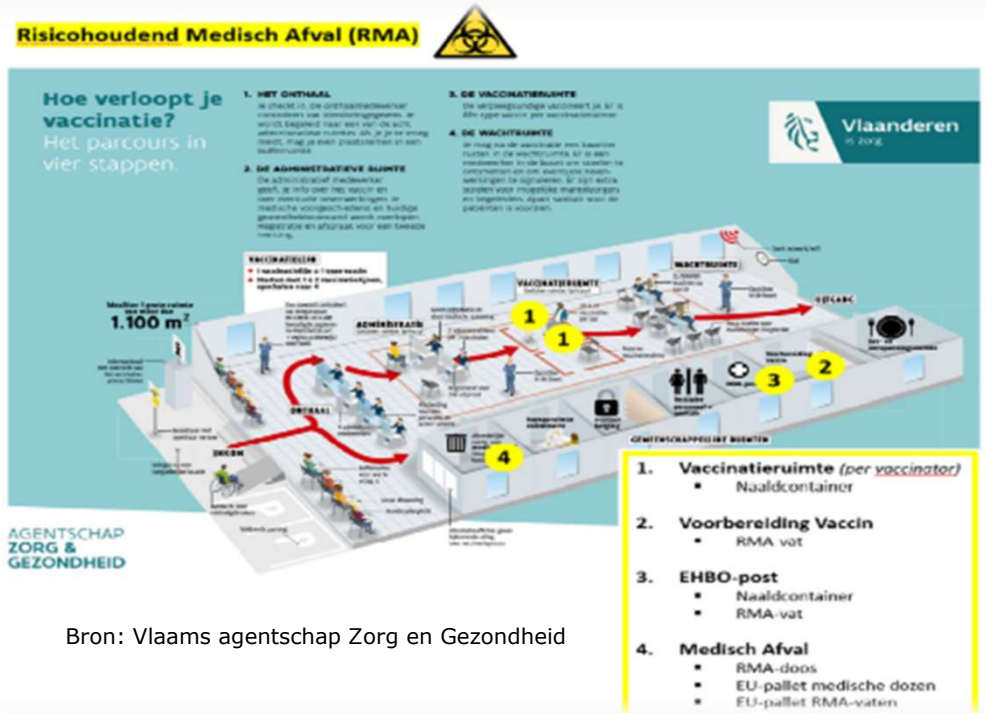
Bron: bijsluiter Comirnaty®

- Naalden verwisselen tussen het opzuigen van het vaccin uit een injectieflacon en het injecteren in een ontvanger is niet nodig, tenzij de naald is beschadigd of besmet volgens CDC*.
- Het voorkomt extra risico op contaminatie van het vaccin bij het wisselen van de naald.
- Ook Pfizer beveelt dit aan!

* Centers of Disease Control and prevention

Weggooien Risico houdend Medisch Afval (RMA)

- Volg steeds de richtlijnen van het vaccinatiecentrum op



Bron: Vlaams agentschap Zorg en Gezondheid

De vaccinatieruimte

- Voorzien 20 à 25 vaccinaties per uur
- **1 type vaccin per vaccinatieruimte**
- Klaargemaakte vaccins liggen op een veilige plaats zodat burger en niet aan kan
- Klaargemaakte vaccins worden aangebracht vanuit de bereidingsruimte in de koelbox
- De vaccinator draagt een FFP2-masker en herkenbaar wit uniform
- Er moeten geen handschoenen of beschermschort gedragen worden

Materiaal voor vaccinatieruimte

- Tafel en 2 stoelen
- Naaldcontainer*
- Vuilbak
- Handschoenen*
- Kapstok
- Klok
- Vaccinatiekaartje*
- Faceshields (optioneel)
- Pleisters en watjes*
- Kleine koelbox voor in vaccinatieruimte*
- Nierbekken* (voorzien van kleurcode per type vaccin)
- Ontsmettingsalcohol voor de oppervlakken*

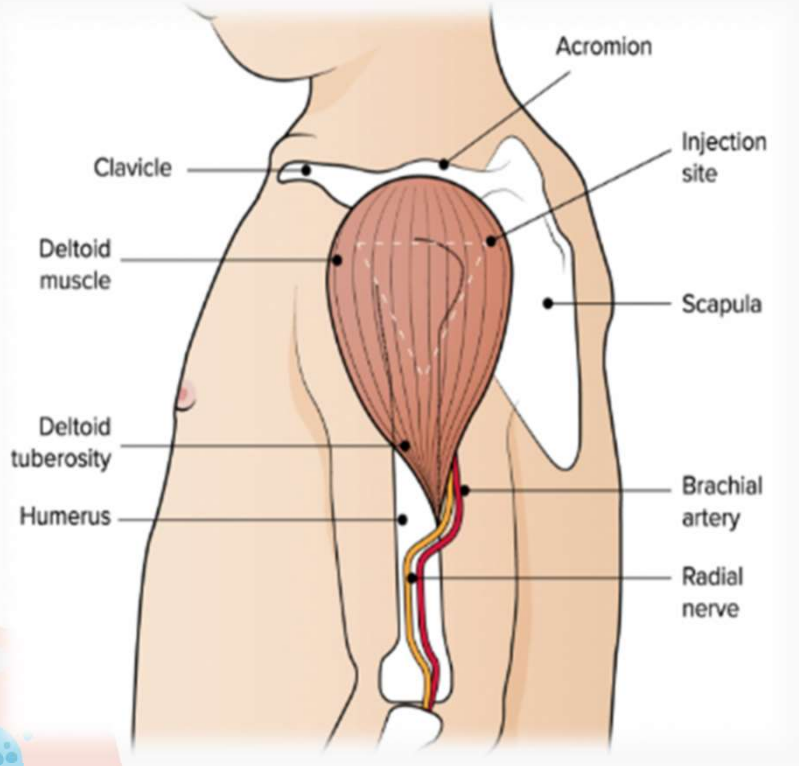
(*) Wordt voorzien door de Vlaamse overheid

Correct evidence based toedienen vaccin

- Burger neemt plaats in de vaccinatieruimte
- De bovenarm wordt ontbloot, zodat vaccin zittend kan worden toegediend
- Wanneer vaccinatie in bovenarm niet mogelijk is, kan een inenting in de voorzijkant (anterolateraal) van het bovenbeen in de brede zijspier (is een spier aan de voorzijde van het dijbeen vastus lateralis) toegediend worden

Bron: http://www.kewynnpt.com/managing-runners-knee/

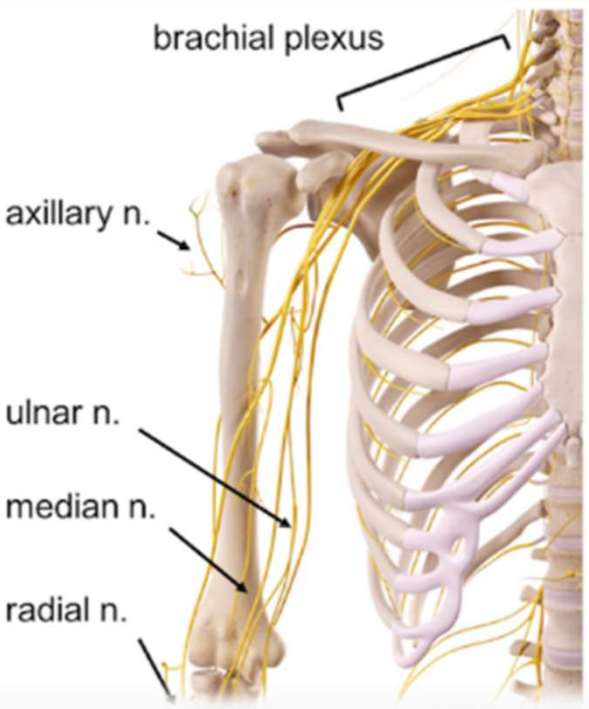
Anatomie van de deltaspier



Bron: Australian Immunisation Handbook

- De deltaspier is een grote ronde driehoekige vorm aan de buitenkant van de bovenarm, bovenop de humerus, het sleutelbeen en het schouderblad.
- De brachiale slagader en de radiale zenuw zitten achter de deltaspier en komen naar beneden uit de spier.
- Het is belangrijk om een correct plaatsbepaling te doen bij de IM-inspuiting van het vaccin
- De injectieplaats is een kleiner driehoekig gebied, in het midden van de deltaspier, bovenaan de deltaspier.

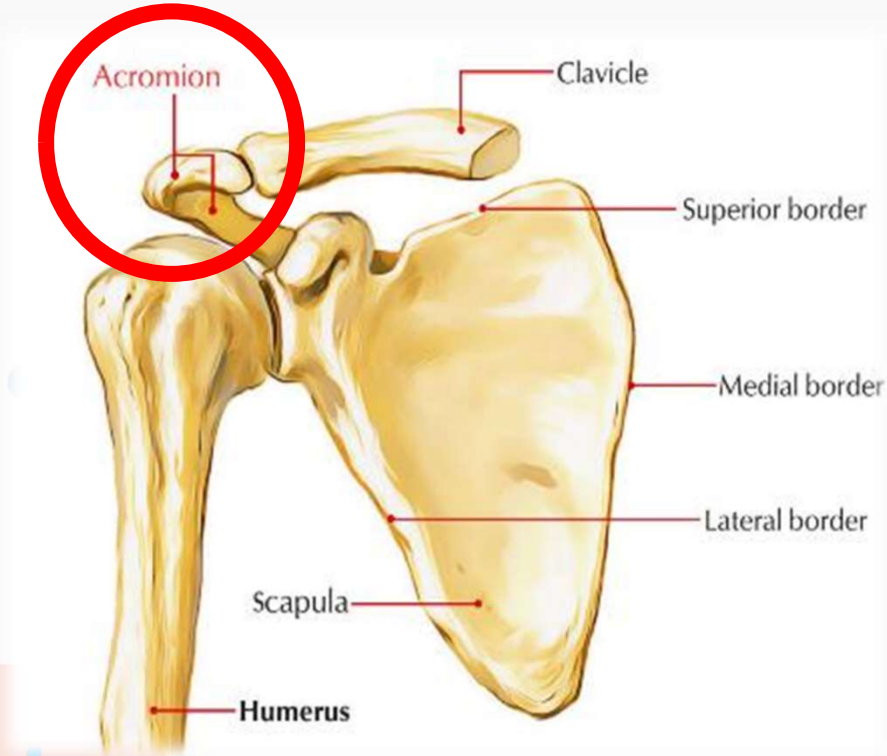
Zenuwen van de deltaspier



Bron: https://anatomy.lexmedicus.com.au/

- We moeten vermijden dat we de axillaire zenuw bij de oksel of de brachiale zenuw t.h.v. de arm aanprikken

Het acromion

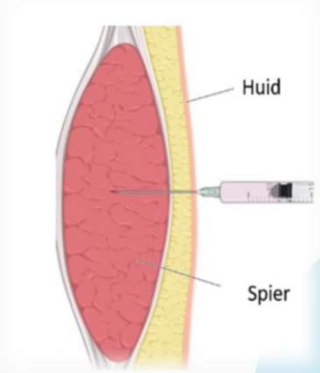


Bron: https://www.earthslab.com/anatomy/acromion-process/

- Het **acromion** is een deel van het schouderblad dat tevens een gewricht vormt met het uiteinde van het sleutelbeen

Correct toedienen van het vaccin

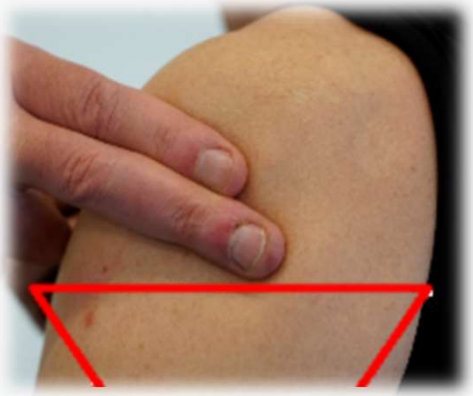
- Vraag of je bij voorkeur mag prikken in de linkerarm tenzij de inwoner linker borstkanker heeft gehad
- Er wordt geprikt in de deltaspier
  een dikke spier aan de bovenarm



Bron: Nursing Times

- Als beide borsten werden geamputeerd kan men in de buitenzijde van de dij aanprikken
- Zorg dat de arm goed wordt ontspannen dit is belangrijk om pijn na de injectie te verminderen

Plaatsbepaling toedienen vaccin



Bron: Paul Van Schoor

Bron: https://www.shutterstock.com/search/deltoid+muscle

- Leg twee vingers horizontaal beneden het botje (acromion) wat de punt van de schouder vormt, je vindt de basis van driehoek.
- Centraal in de driehoek kan je veilig injecteren.
- Leg vooraf de kleefpleister klaar om de insteekplaats af te dekken

Motivatie: *In de literatuur wordt duidelijk meegegeven dat er een risico is op het aanprikken van de nervus radiale en de nervus brachiale.*

Niet doen!

Het is afgeraden om voor een IM-injectie **de spier op te nemen als een dikke plooi tussen de duim en wijs- en middelvinger (WHO)!**

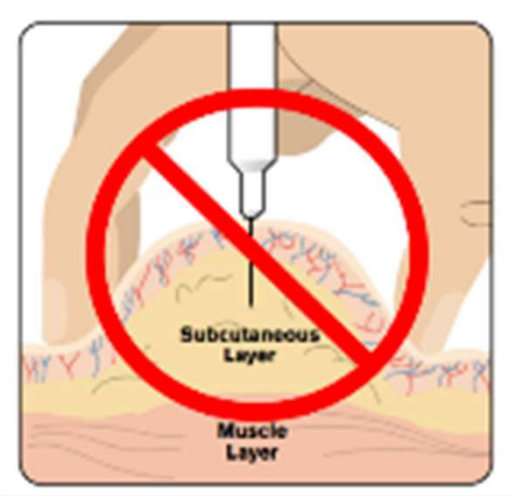
- Vergroot het risico om per ongeluk subcutaan te injecteren.

Pas de stretchtechniek toe!

- Neem de spier tussen duim en wijsvinger van de ene hand en trek de huid wat strakker.

Motivering:

- *Volgens de internationale richtlijnen is het belangrijk dat het subcutaan weefsel wordt verplaatst en het maakt het ook makkelijker om veilig aan te prikken.*
- *Het injecteren van een vaccin in de laag van onderhuids vet, waar een slechte vascularitei is, kan resulteren in langzame mobilisatie en verwerking van het vaccin.*
- *Vetweefsel, dat veel slechtere afvoerkanalen heeft, houdt geïnjecteerd materiaal veel langer vast en is daarom ook gevoeliger voor de nadelige effecten ervan het kan leiden tot verhoogde incidentie van lokale reacties zoals irritatie, ontsteking, abces en mogelijks necrose.*



Bron: Journal of drugs in dermatology

Ontsmetten injectieplaats huid?

NEEN wanneer de huid proper is
wanneer de burger in goede gezondheid verkeert

- Wel ontsmetten bij:
  - Zichtbaar bevuilde huid
  - Burgers met immuniteitsproblemen

Bron https://www.stelizabeth.com/healthyheadlines/immunization-awareness/

Bron https://www.stelizabeth.com/healthyheadlines/immunization-awareness/

Evidence based injecteren op advies CDC *

- Hou de spuit in je dominante hand
- Breng de injectienaald loodrecht in hoek van 90°, door de strak getrokken huid, in de spier met de vogelpiekmethode

Niet aspireren!

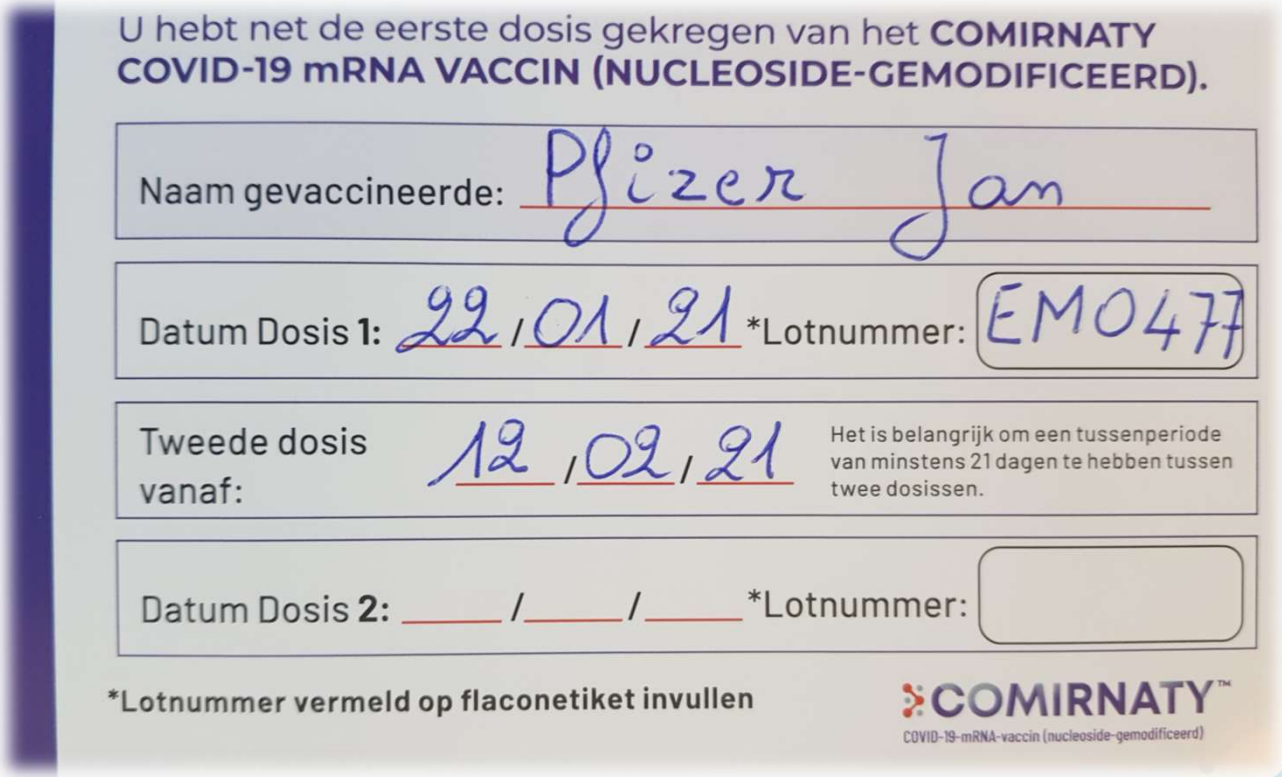
- Prik snel en voldoende diep
- Soms voel je weerstand als je door de fascia (spiervlies) heen

** Centers for Disease Control and Prevention*

Evidence based techniek van injecteren

- Trek de lege spuit terug met een snelle beweging.
- Wrijf de insteekplaats droog bij eventueel nabloeden.
- Kleef een pleister na toediening van het vaccin.
- Gooi spuit en naald als geheel onmiddellijk in de naaldencontainer of in gele RMA-box (afhankelijk van de afspraken).
- Geef de vaccinatiekaart aan de burger en noteer alle gegevens!
- Er zou een Europese vaccinatiekaart komen?

Vaccinatiekaart Pfizer



U hebt net de eerste dosis gekregen van het **COMIRNATY COVID-19 mRNA VACCIN (NUCLEOSIDE-GEMODIFICEERD).**

Naam gevaccineerde: Pfizer Jan

Datum Dosis **1:** 22 / 01 / 21 *Lotnummer: EM0477

Tweede dosis vanaf: 12 / 02 / 21

Het is belangrijk om een tussenperiode van minstens 21 dagen te hebben tussen twee dosissen.

Datum Dosis **2:** ____ / ____ / ____ *Lotnummer:

***Lotnummer vermeld op flaconetiket invullen**

COMIRNATY™
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)

Wat na het vaccineren?

- Stel de burger gerust over de bijwerkingen.
- Indien nodig kan men paracetamol nemen tegen koorts en pijn.
- Zeg de burger nog een kwartier te wachten in de voorziene rustruimte.
- Bij burgers met een verhoogd risico op een allergische reactie raadt men een half uur aan.

Bron: https://www.pedicurepetrapiersma.nl/

Bijwerkingen vaccin

- De gemelde bijwerkingen worden vermeld in overeenstemming met de volgende conventie van frequentie:
  - Zeer vaak (≥1/10)
  - Vaak (≥1/100 tot <1/10)
  - Soms (≥1/1.000 tot <1/100)
  - Zelden (≥1/10.000 tot <1/1.000)
  - Zeer zelden (<1/10.000)
  - Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald)

Bijwerkingen vaccin

Frequentie	Bijwerkingen
Zeer vaak	Axillaire lymfadenopathie (opgezette lymfeklier in de oksel)
Zeer vaak	Hoofdpijn
Zeer vaak	Misselijkheid & braken
Zeer vaak	Myalgie, Artralgie (Spierpijn & gewrichtspijn)
Zeer vaak	Pijn
Zeer vaak	Koude rillingen
Zeer vaak	Koorts
Zeer vaak	Zwelling injectieplaats

Bijwerkingen vaccin

Frequentie	Bijwerkingen
Vaak	Rash (uitslag)
Vaak	Erytheem op de injectieplaats (Roodheid)
Vaak	Urticaria op de injectieplaats (Allergische reactie)

Uitslag en roodheid

Bron: https://community.babycenter.com/

Allergische reactie

Bron: Wikipedia

Anafylactische shock

"een ernstige allergische reactie met symptomen ter hoogte van het respiratoir (vb. larynxoedeem, bronchospasme) en/of cardiovasculair (vb. tachycardie, shock) systeem, al dan niet gepaard gaande met huidsymptomen (vb. jeuk, urticaria, angio-oedeem) of gastro-intestinale symptomen (vb. nausea, braken, diarree)"

- Ernstige, maar uiterst zeldzame verwikkeling na vaccinatie.
- Met de huidige vaccins zijn er nog geen gevallen geregistreerd
- Bijwerkingen over het vaccin kan je melden via https://www.fagg.be/nl/bijwerking

fagg
federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten

Noodkit + instructiekaart voor vaccinator

- Noodkit + instructiekaart (te voorzien voor vaccinator)
- 2 ampullen adrenaline (1mg/1ml)
- 2 optreknaalden
- 2 injectienaalden IM of subcutaan
- 2 spuiten van 1ml
- Tabletten antihistaminicum
- Solu Medrol® ampul
- Bloeddrukmeter

Bron: Pfizer

Behandeling anafylactische shock

- Adrenaline is de hoeksteen in de behandeling van anafylactische shock.
- Via IM- toediening in de anterolaterale zijde van de dijspier of injectie in de deltaspier
- **Elke vaccinator moet in staat zijn dringende medische hulpverlening toe te passen!**
- Er is in elk vaccinatiecentrum een EpiPen® aanwezig

Bron: Paul Van Schoor

Bron: https://www.drugdeliverybusiness.com/

Gebruik EpiPen® bij anafylactische shock

- Het is een auto-injectiespuit met een veermechaniek
- De naald schiet uit de pen wanneer er druk op de kop wordt uitgeoefend door deze tegen de zijkant van de spier te zetten
- Voor gebruik moet een dop aan de achterzijde van de pen worden verwijderd om de veermechaniek te ontgrendelen.

Instructiefilm EpiPen®

Hamilton Health Sciences

Herhaling via instructiefilm

Deze presentatie kwam tot stand in samenwerking met volgende partners

zorg connect

Altrio Thuisverpleging

Belgische Federatie voor Zorgkundigen BEFEZO www.befezo.be

NVKVV Beroepsorganisatie voor verpleegkundigen

az sint-jan brugge - oostende av

Pfizer

empact

BFHBOV Belgische Federatie HBO Verpleegkundigen

wit-gele kruis WEST-VLAANDEREN

Sibe Samen is beter www.samenisbeter.be

vrt

AGENTSCHAP ZORG & GEZONDHEID

Koning Boudewijnstichting Samen werken aan een betere samenleving

i-mens thuis in zorg aan huis

Deze presentatie kwam tot stand in samenwerking met volgende partners

THUISVERPLEGING IEPER
groepspraktijk

OHC
THUISVERPLEGING

2 CARE 4
THUISVERPLEGING
Onze zorg voor u!

VITALIM
THUISVERPLEGING
Kathleen Schillewaert
050 28 91 90

Magalien Bruneel
THUISVERPLEGING
0495/75.87.54
De Panne • Veurne • Koksijde
Oostduinkerke • Nieuwpoort

ZORGZEKER
THUISVERPLEEGKUNDE

Thuisverpleging Hollevoet

Thuisverpleging
Liesbeth & Lieselot

Nurses@Work
Thuisverpleging met een hart
Melissa 0474 / 52 62 29
Ruth 0474/ 31 69 08
nursesatwork@hotmail.com

phebe THUISZORG

FlexZorg
Professioneel & Persoonlijk

CURANDO
Cura thuisverpleging

Thuisverpleging Middenkust

DE BRUG
Geïntegreerde zorg voor een betere gezondheid

Bronnen

- *A brief history of vaccination*. (2020, Januari). Opgeroepen op januari 21, 2021, van The Immunisation Advisery Centtre: https://www.immune.org.nz/vaccines/vaccine-development/brief-history-vaccination
- *Administration of injected vaccines-correct technique*. (2020, juli). Opgehaald van Melbourne Vaccine Education Centre: https://mvec.mcri.edu.au/immunisation-references/administration-of-injected-vaccines-correct-technique/
- Atanasoff, S., Ryan, T., Lightfoot, R., & Johann-Liang, R. (2021, november 29). *Shoulder injury related to vaccine administration*. doi: https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.10.005
- *AZD1222 vaccine met primary efficacy endpoint in preventing COVID-19*. (2020, November 2020). Opgeroepen op November 23, 2021, van AstraZeneca: https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2020/azd1222hlr.html
- Centers for Disease Controle and Prevention. (2021, Januari 7). *COVID-19 Vaccine FAQs for Healthcare Professionals*. Opgehaald van https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/hcp/faq.html: https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/hcp/faq.html
- Coceman, A., & Murray J. (2008). Intramuscular injections: a review of best practice for mental heath nurses. *Journal of psychiatric an mental Health Nursing, 2008*(15), 424-434. Opgeroepen op Januari 14, 2021, van https://www.researchgate.net/publication/47429966_Recognizing_the_evidence_and_changing_practice_on_injection_sites/link/0912f511d168c8c1db000000/download
- *Coronavirus COVID-19*. (2021, januari 9). Opgehaald van www.info-coronavirus.be: https://www.info-coronavirus.be/nl/vaccinatie-zorgverleners/
- *COVID-19-vaccinatie*. (2021, januari 14). Opgehaald van lci.rivm.nl: https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19-vaccinatie#6-vaccinatietechniek
- *COVID-19-vaccins*. (2020, december 23). Opgehaald van Europees vaccinatie-informatieportaal: https://vaccination-info.eu/nl/covid-19/covid-19-vaccins
- *CVnCoV CureVac's mRNA-based vaccine candidate against COVID-19*. (2021, januari). Opgeroepen op januari 22, 2021, van Curevac the RNA people: https://www.curevac.com/en/covid-19/#clinical-studies
- De Groof, M., & Bautmans, B. (2021). *Richtlijnen afvalinzameling vaccinatiecentra.* Vlaamse overheid. Brussel: Agentschap Zorg & Gezondheid. Opgeroepen op januari 23, 2021
- *Dose preparation*. (2020, december). Opgehaald van www.modernatx.com/covid19vaccine-eua: https://www.modernatx.com/covid19vaccine-eua/providers/dosing-administration
- *Edward Jenner*. (2021, januari 21). Opgeroepen op januari 22, 2021, van Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner

Bronnen

- Engelen, F. (2020, april 2020). *De bijzondere geschiedenis van het vaccin*. Opgeroepen op januari 22, 2021, van EOS Wetenschap: https://www.eoswetenschap.eu/gezondheid/de-bijzondere-geschiedenis-van-het-vaccin
- *fagg*. (2021, januari 05). Opgehaald van Federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten: https://www.fagg.be/nl/MENSELIJK_gebruik/geneesmiddelen/geneesmiddelen/covid_19/vaccins/vragen_en_antwoorden_over_vaccins
- *Figure. Anatomical markers used to identify the deltoid injection site*. (2018, june 12). Opgeroepen op januari 23, 2021, van Australian Immunisation Handbook: https://immunisationhandbook.health.gov.au/resources/handbook-figures/figure-anatomical-markers-used-to-identify-the-deltoid-injection-site
- *Hoe werken vaccins*. (2020, december). Opgeroepen op januari 22, 2021, van Europese commissie: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/how-do-vaccines-work_nl
- *How Sanofi COVID-19 Vaccine Candidates are Designed*. (2021, januari 8). Opgeroepen op januari 22, 2021, van Sanofi: https://www.sanofi.com/en/our-covid-19-vaccine-candidates/how-sanofi-covid-19-vaccine-candidates-are-designed
- Hutin, Y., Hauri, A., & al., a. (2003). *Best infection control practices for intradermal, subcutaneous and intramuscular needle injections.* Bulletin of the World Health Organization. WHO. Opgeroepen op januari 17, 2021, van https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gWsSfWCMoeMJ:https://www.who.int/bulletin/volumes/81/7/Hutin0703.pdf+&cd=2&hl=nl&ct=clnk&gl=be
- Johnson & Johnson Announces Single-Shot Janssen COVID-19 Vaccine Candidate Met Primary Endpoints in Interim Analysis of its Phase 3 ENSEMBLE Trial. (2021, januari 29). Opgeroepen op februari 1, 2021, van Johnson & Johnson: https://www.jnj.com/johnson-johnson-announces-single-shot-janssen-covid-19-vaccine-candidate-met-primary-endpoints-in-interim-analysis-of-its-phase-3-ensemble-trial
- Malkin, B. (2008). Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence? *Nursing Times, 2008*(104), 48-51. Opgeroepen op Januari 11, 2021, van https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/medicine-management/are-techniques-used-for-intramuscular-injection-based-on-research-evidence-16-12-2008/
- Michels , C. (2020, september 14). *Handhygiëne in de zorg*. Opgeroepen op januari 23, 2021, van Zorg voor beter: https://www.zorgvoorbeter.nl/hygiene/handhygiene
- Nakajima, Y. a. (2017, Juli). Establishing a new appropriate intramuscular injection site in the deltoid muscle. *Journal Human Vaccines & Immunotherapeutics, 2017*, 2123-2129. Opgeroepen op Januari 10, 2021, van https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5612213/
- Perrett, K. (2018, september 14). Vaccine Allergy. *Murdoch children's research institute*, 6. Opgeroepen op januari 25, 2021

Bronnen

- Plieth, J. (2020, oktober 07). *Thinking the unthinkable on Covid vaccine approvals*. Opgeroepen op januari 22, 2021, van Evaluate Vantage: https://www.evaluate.com/vantage/articles/news/policy-and-regulation/thinking-unthinkable-covid-vaccine-approvals
- *Regulatory approval of COVID-19 Vaccine AstraZeneca*. (2020, 12 30). Opgehaald van GOV.UK: https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-approval-of-covid-19-vaccine-astrazeneca
- Shepherd, E. (2018, Juli 23). Injection technique 1: administering drugs via the intramuscular route. *Nursing Times, 2018*(114), 23-25. Opgeroepen op januari 10, 2021, van https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/assessment-skills/injection-technique-1-administering-drugs-via-the-intramuscular-route-23-07-2018/
- Tanzi, M. (2015, july 28). *Incorrect injection technique can result in serious shoulder injuries*. Opgeroepen op januari 24, 2021, van APha Pharmacists provide care: https://pharmacistsprovidecare.com/incorrect-injection-technique-can-result-serious-shoulder-injuries
- *U.s. Food & Drug Administration*. (2021, December 01). Opgehaald van Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine: https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/pfizer-biontech-covid-19-vaccine
- Understanding How COVID-19 Vaccines Work. (2021, januari 13). Opgeroepen op februari 13, 2021, van Center for Disease Control and prevention: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/how-they-work.html
- *Vaccine Administration General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. (2021, juli 21). Opgeroepen op januari 24, 2021, van Centers for Disease Control and Prevention: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/administration.html#:~:text=Aspiration%20before%20injection%20of%20vaccines,painful%20for%20infants%20(20).
- *What are viral vector-based vaccines and how could they be used against COVID-19?* (2021, januari 20). Opgeroepen op januari 22, 2101, van Gavi The vaccin Alliance: https://www.gavi.org/vaccineswork/covid-19-vaccine-race
- *World Health Organisation*. (2020, 12 oktober). Opgehaald van COVID-: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19
- Yahalom-Ronen, Y., & al., a. (2020, december 16). *Nature communications, 2020*, 6402. doi: https://dx.doi.org/10.1038%2Fs41467-020-20228-7
- Zuckerman, J. (2000, November 18). The importance of injecting vaccines into muscle. *BMJ, 2000*(18), 1237-1238. Opgeroepen op januari 18, 2021, van https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1118997/#