



Ministerie van Volksgezondheid,
Veiligheid en Buitenlandse
Zaken



Rioolwateranalyses van Covid

5.1.2e [redacted] 5.1.2e [@rivm.nl](https://twitter.com/rivm.nl)
5.1.2e [redacted]
5.1.2e [redacted]
5.1.2e [redacted]

RIVM-VWS COVID programma 16; COVID-19
geneesmiddelen in rioolwater



Covid-19 gerelateerde geneesmiddelen

- Gedurende de corona Pandemie veel onderzoek naar gebruik van bestaan de geneesmiddelen ter voorkoming van of bij een COVID-19 infectie.
- Sociale media: Snelle niet onderbouwde conclusies en fake news
- Vaak niet verkrijgbaar via de reguliere kanalen, dus....

Demand Surges for Deworming Drug for Covid, Despite Scant Evidence It Works

Prescriptions for ivermectin have jumped to more than 88,000 per week, some pharmacists are reporting shortages and people are overdosing on forms of the drug meant for horses.

Chloroquine for COVID-19: Cutting Through the Hype

President Donald Trump has touted the drug as a treatment but scientists still don't know for sure that it is effective in patients. A number of clinical trials aim to find out.

Clinical Trial > [N Engl J Med. 2020 Nov 5;383\(19\):1813-1826. doi: 10.1056/NEJMoa2007764.](#)
Epub 2020 Oct 8.

Remdesivir for the Treatment of Covid-19 – Final Report

Randomized Controlled Trial > [N Engl J Med. 2021 Feb 25;384\(8\):693-704.](#)
doi: 10.1056/NEJMoa2021436. Epub 2020 Jul 17.

Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19



De 4 covid-19 gerelateerde geneesmiddelen

- > Is er een toename in gebruik van deze geneesmiddelen tijdens corona?

Geneesmiddel	Hoofdzakelijk gebruikt tegen	Effectiviteit
Chloroquine	Malaria	Niet bewezen, gebruik wordt zelfs afgeraden vanwege nadelige effecten
Hydroxychloroquine	Reuma (maar ook malaria)	Niet bewezen, gebruik wordt zelfs afgeraden vanwege nadelige effecten
Remdesivir	Virusinfecties	Gebruikt in ziekenhuizen voor patiënten met ernstige coronaklachten (die beademing of zuurstof nodig hebben)
Dexamethason	Ontstekingen zoals reuma, astma, COPD, crohn	Gebruikt in ziekenhuizen voor patiënten met ernstige coronaklachten (die beademing of zuurstof nodig hebben)



De huidige meetmethode voor 4 covid-19 gerelateerde geneesmiddelen en metabolieten

- Er is een LC-MS methode opgezet voor de identificatie en kwantificatie van 4 geneesmiddelen met 4 bijbehorende metabolieten (dus totaal 8 verschillende stoffen).

Geneesmiddel	Metaboliet	Opmerkingen
Chloroquine	Desethyl-chloroquine (DCQ)	50-60% door de nieren uitgescheiden, waarvan 70% chloroquine en 23% DCQ
Hydroxychloroquine	Desethyl-hydroxychloroquine (DHCQ)	20-25% hydroxychloroquine, hoeveelheid hoofdm metaboliet (DHCQ) niet beschreven
Remdesivir	GS-441524	92% teruggevonden in urine/feces: waarvan 10% remdesivir en 49% GS-441524 metaboliet
Dexamethason	6-β-hydroxy-dexamethason	Veel onbekend rondom metabolisme, hoofdm metabolieten genoemd in wetenschappelijk artikel zijn dexamethason en 6- β -OH-dexamethason



UPLC-QTRAP Targeted approach



Technische Details

- UPLC: LC-30 AD Shimadzu
- MS: ABSCIEX QTRAP 6500

Gebruikt voor:

- NPS-analyses
- Rioolwater epidemiologie
- Pestididen
- etc



Trendanalyses voor en tijdens coronapandemie

- Hoeveel hiervan is voorgeschied verkregen?
- Zien we regionale verschillen?





Resultaten pilotstudie

- Gevalideerde UPLC-MS/MS methode is ontwikkeld en ready to use.
- Pilot met monsters uit Amsterdam, Eindhoven en Utrecht
 - > Geen van de stoffen aangetroffen.
- In validatiemonsters
 - > kleine hoeveelheden hydroxychloroquine aangetroffen.

Verder in 2022

- Monsters doormeten uit verschillende regio's.
- Mogelijkheid andere (genees)middelen toevoegen aan de methode.



Ministerie van Volksgezondheid,
Wonen en Milieuzaken
Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieugezondheid



Informatiesysteem Medische Lessen uit de COVID-crisis

5.1.2e

5.1.2e

[@rivm.nl](https://twitter.com/rivm)

5.1.2e

5.1.2e

[@rivm.nl](https://twitter.com/rivm)

RIVM-VWS COVID programma 16;
Beschikbaarheid en kwaliteit medische



Achtergrond

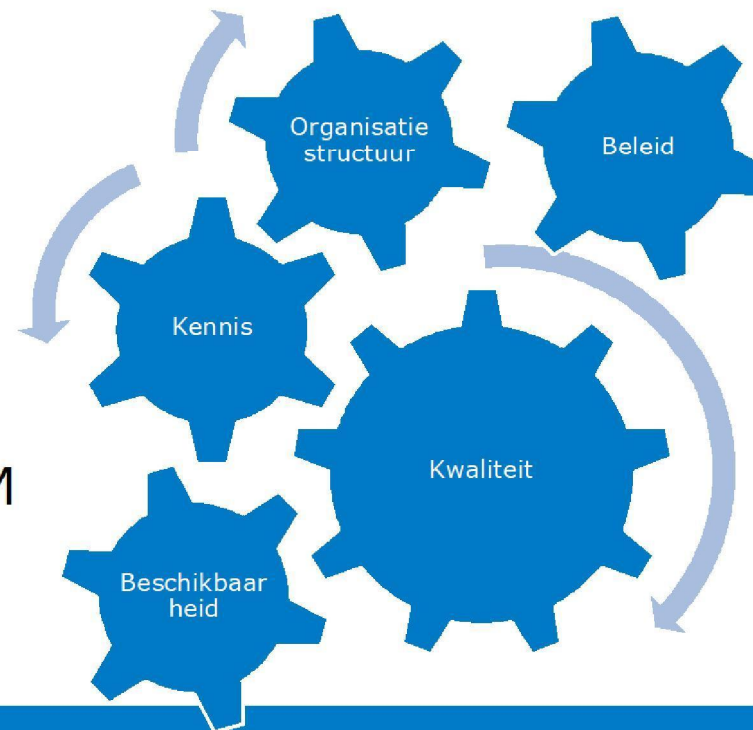
- In Coronacrisis tekort Medische hulpmiddelen (MHM) en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
- RIVM teststraat; kwaliteit MHM en PBM niet altijd geborgd
- Kan een meldsysteem uitkomst bieden?





Aanpak

- 13 verschillende partijen uit de keten: overheidspartijen, zorg, brancheorganisaties, experts, etc.
- Semi gestructureerde interviews: Ervaringen tijdens de crisis met MHM en BPM





Resultaten: Beschikbaarheid en kwaliteit

Ervaren problemen:

- Problemen beschikbaarheid verschillende producten
- Gebrek aan kennis bij zorginstellingen over gezondheids- (en financiële) risico's
- Gevoel van onveiligheid en suboptimale behandelingen
- Signalen substandaard producten; kwaliteit, pasvorm, documenten
- Geen duidelijke eisen aan leverancier en kwaliteit product



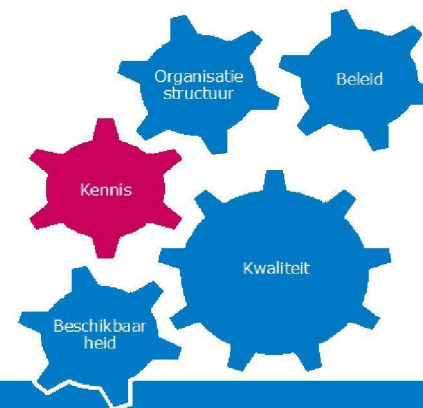


Resultaten: Kennis over MHM en PBM

Ervaren problemen:

Fundamentele kennis MHM en BPM ontbreekt:

- kwaliteit MHM en BPM
- inkoop en omloop
- bij (deel) zorgpersoneel

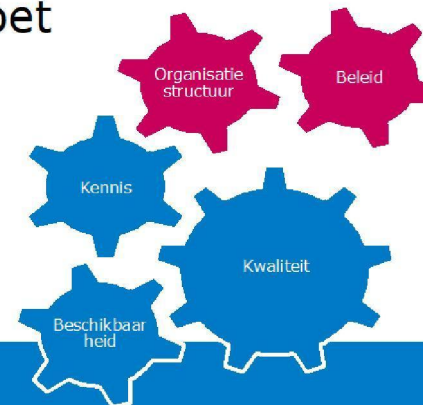




Resultaten: Organisatie structuur en beleid

Ervaren problemen:

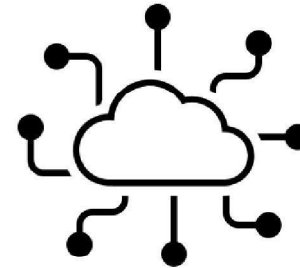
- Geen solide crisis structuur met duidelijke rollen, werkafspraken, bevoegdheden en vroegsignalering met opschalingsstructuur
- Gelijktijdige ontwikkeling kwaliteitseisen producten en inkoop
- Geen prioritering en capaciteit bij notified bodies/ geaccrediteerde testhuizen
- Geen organisatie die borging MHM en PBM doet
- Geen of moeilijk contact overheidsinstanties





Meldsysteem binnen een informatiesysteem

- Onafhankelijk instituut met brede toegankelijkheid
- Plek om non-conformiteit, ervaringen en bijwerkingen te delen
- Goede triage in systeem voor zowel melder als uitvoerder
- Ontwikkelen en borgen van beleid, beheer, veiligheid en operationele effectiviteit van PBM/MHM





Vragen?

