



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

# Vaksinen som kan forebygge malaria

---

## LEDER

UNNI GOPINATHAN

unni.gnathan@gmail.com

Unni Gopinathan er seniorforsker i klynge for global helse ved Folkehelseinstituttet. Han arbeider med kunnskapsbaserte helsesystembeslutninger og internasjonalt helsesamarbeid og har tidligere arbeidet for vaksineinitiativet CEPI.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

## Vaksinene som fikk mest oppmerksomhet i 2021, var naturligvis covid-19-vaksinene. Men fremover burde en annen vaksine få minst like stor oppmerksomhet.

I oktober 2021 kunne Verdens helseorganisasjon (WHO) for første gang anbefale en malariavaksine for barn. Den banebrytende avgjørelsen ble tatt på grunnlag av en større pilotstudie koordinert av WHO i Ghana, Kenya og Malawi, hvor over 800 000 barn ble vaksinert fra 2019 til våren 2021 (1).

Malariavaksinen (RTS,S/AS01) virker mot falciparummalaria, den mest alvorlige malariaparasitten. Fullvaksinering krever fire doser. Første dose skal gis når barnet er 5-6 måneder, mens den siste dosen skal gis kort tid før barnet fyller to år.

I pilotstudien ble vaksinering i tilfeldig valgte områder sammenliknet med områder der vaksinering ble gjennomført senere. Innleggelses for alvorlig malaria ble redusert med 30 %, tilsvarende hva man fant i fase 3-studien. Hyppigheten av meningitt, cerebral malaria og dødelighet blant jenter var lik i kontroll- og intervensjonsområdene. Disse tre sikkerhetssignalene ble avdekket i fase 3-studien, men det var usikkert om funnene skyldtes tilfeldigheter (1).

Sammenliknet med andre barnevaksiner har malariavaksinen en moderat effekt. To doser av MMR-vaksinen har for eksempel mer enn 95 % forebyggende effekt mot infeksjon med meslingvirus (2). WHO har derfor anbefalt malariavaksinen til barn i områder med moderat til høyt smittenivå (1). Nesten 70 % av malariatilfellene er konsentrert til India samt ti afrikanske land sør for Sahara: Burkina Faso, Kamerun, Den demokratiske republikken Kongo, Ghana, Mali, Mosambik, Niger, Nigeria, Uganda og Tanzania. WHOs siste malariarapport beskriver økning i infeksjoner og dødsfall i alle disse landene (3).

Tre hovedutfordringer vil bli avgjørende for vaksinenes betydning. Den første er behovet for internasjonal finansiering. I kjølvannet av pandemiens økonomiske effekter forventes lav- og middelinntektsland å ha reduserte offentlige budsjetter, som innebærer mindre penger til helsesektoren (4). Landene med høyest sykdomsbyrde har også noen av de svakeste

helsesystemene og står overfor de mest krevende prioriteringene. I desember 2021 besluttet den internasjonale vaksineorganisasjonen GAVI å finansiere vaksinens introduksjon frem mot 2025 i lav- og middelinntektsland som tilfredsstillende kriteriene for GAVI-støtte.

*«Trolig må hvert enkelt land grundig vurdere lokal sykdomsbyrde, helsetjenestens evne til å rulle ut vaksinen, graden av internasjonal støtte og budsjettkonsekvenser for andre forebyggende tiltak»*

Den andre utfordringen ligger i hvilken effekt innføringen av malariavaksinen vil ha for andre forebyggende tiltak. Landene med størst malariabyrde har i utilstrekkelig grad nådd barn under fem år med effektive og billigere forebyggende tiltak, som impregnerte myggnett, innendørs bruk av insektmidler og intermitterende profylaktisk behandling (3). Slike tiltak har de siste årene manglet nesten halvparten av nødvendig finansiering. Malariavaksinens inntog vil gjøre prioriteringer enda mer krevende. Matematisk modellering har vist at kostnadene forbundet med innføring av malariavaksinen, i fravær av ekstra økonomiske ressurser, vil innebære at 330 millioner barn ikke får beskyttelse med myggnett og at 160 millioner barn ikke får intermitterende profylaktisk behandling (5). Det er derfor ikke åpenbart at malariavaksinen, gitt dens moderate effekt, bør prioriteres dersom det går på bekostning av disse tiltakene. Før vaksinerings settes i gang må trolig hvert enkelt land grundig vurdere lokal sykdomsbyrde, helsetjenestens evne til å rulle ut vaksinen, graden av internasjonal støtte og budsjettkonsekvenser for andre forebyggende tiltak rettet mot malaria (5).

Den tredje utfordringen er produksjonskapasitet, som vil være begrenset de neste årene. GlaxoSmithKline (GSK), som har utviklet vaksinen og eier rettighetene, har forpliktet seg til å produsere og tilby 15 millioner doser årlig til rundt 5 % over kostpris. Mengden er imidlertid langt unna de 100 millionene doser som kreves årlig dersom alle barn i landene med høyest sykdomsbyrde skal vaksineres. For å styrke produksjonskapasiteten har GSK inngått samarbeid om teknologioverføring til det indiske selskapet Bharat Biotech (6), men overføring av teknologi, etablering og kvalitetssikring av nye fabrikker og produksjon vil trolig ta flere år.

WHO har beregnet at rundt 480 000 barn under fem år døde av malaria i 2020 (7). I det internasjonale arbeidet vil malariavaksinen utgjøre et viktig supplerende forebyggende verktøy, men den må brukes i kombinasjon med andre tiltak. Grundige og krevende vurderinger vil være nødvendig for å finne en optimal balanse mellom å finansiere innføringen av vaksinen samtidig som arbeidet med å iverksette andre forebyggende malariatiltak forsterkes.

---

## REFERENCES

1. WHO. Full Evidence Report on the RTS,S/ASo1 Malaria Vaccine. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/mvip/full-evidence-report-on-the-rtss-aso1-malaria-vaccine-for-sage-mpag-\(sept2021\).pdf?sfvrsn=c9737be\\_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/mvip/full-evidence-report-on-the-rtss-aso1-malaria-vaccine-for-sage-mpag-(sept2021).pdf?sfvrsn=c9737be_5) Lest 1.4.2022.
2. Di Pietrantonj C, Rivetti A, Marchione P et al. Vaccines for measles, mumps, rubella, and varicella in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 4: CD004407. [PubMed]
3. WHO. World malaria report 2021. <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2021> Lest 1.4.2022.
4. Kurowski C, Evans DB, Tandon A et al. From double shock to double recovery: Implications and options for health financing in the time of COVID-19. [https://www.researchgate.net/publication/351320435\\_From\\_Double\\_Shock\\_to\\_Double\\_Recovery\\_Implications\\_and\\_Options\\_for\\_Health\\_Financing\\_in\\_the\\_Time\\_of\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/351320435_From_Double_Shock_to_Double_Recovery_Implications_and_Options_for_Health_Financing_in_the_Time_of_COVID-19) Lest 1.4.2022.
5. Guzman JB, Baker P, Pincombe M et al. Before recommending the RTS,S malaria vaccine for wider use, WHO should address three key considerations. <https://www.cgdev.org/blog/malaria-vaccine-WHO-three-key-considerations-wider-use> Lest 1.4.2022.

6. Wise J. WHO hails "historic day" as it recommends malaria vaccine. BMJ 2021; 375: n2455. [PubMed] [CrossRef]

7. WHO. World malaria report 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015791> Lest 1.4.2022.

---

Publisert: 2. mai 2022. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0157

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2023. Lastet ned fra tidsskriftet.no 28. mars 2023.