

Karl-Erik Tallmo

Covid-19:

Sjukdomen och vaccinerna

Sjukdomen: I Sverige den värsta infektionssjukdomen (undantaget tuberkulos) sedan spanska sjukan

Vaccinerna: Godkända säger myndigheterna, vilket stämmer, men de godkändes inte enligt de vanliga rutinerna

Sju artiklar från 2020–2022 om covid-19, smitta, skyddsåtgärder och vacciner

Karl-Erik Tallmo är journalist och författare och har sedan 1970-talet skrivit i svenska dagstidningar och tidskrifter om kultur och vetenskap, t.ex. i Svenska Dagbladet, Dagens Nyheter, Expressen, Dagens Forskning, Axess m.fl.

Denna artikelsamling i PDF-format publicerades på nätet 2025.

Denna PDF innehåller sju artiklar skrivna mellan april 2020 och februari 2022. De återges här i tidsordning, utom när det gäller den inledande långa artikeln som är mest allmän och förefaller vara lämpligast att läsa först. Den skulle ha varit den femte i ordningen men får alltså bli den första.

Här är artiklarna:

- 1. Myter och missuppfattningar om covid-19 (juli 2021)**
- 2. Trump, malariamedicin och covid-19 (april 2020)**
- 3. Den svenska munskyddspolitiken (december 2020)**
- 4. När covid-19 inte vill gå över (januari 2021)**
- 5. Spanska sjukan och covid-19 (maj 2021)**
- 6. Är alla ovaccinerade extremister? (januari 2022)**
- 7. En granskning av 100 dödsfall efter covid-vaccinering (februari 2022)**

Artiklarna publicerades ursprungligen på min blogg, se: <https://slowfox.wordpress.com>

Som extramaterial i denna PDF publiceras också ett utdrag ur min dagbok från 2023, där jag refererar en debatt i DN om överdödligheten som mått på hur hårt en epidemi slår:

8. Överdödlighetsmättet, covid och spanska sjukan

Myter och missuppfattningar om covid-19

Posted on 31 juli 2021 by Karl-Erik Tallmo _____

Frågan om covid-19-pandemin och vaccineringarna har blivit polariserad på ett sorgligt sätt. Båda lägrens argument betingar tyvärr ofta varandra, så att ingen kan ha en nyanserad åsikt i frågan utan att av det ena lägret hänföras till det andra. Här nedan gör jag i alla fall ett försök att ta upp 13 punkter, där det ofta förekommer felaktigheter och missuppfattningar i debatten.

Det viktigaste att tänka på när det gäller SARS-CoV-2 (som orsakar sjukdomen covid-19) är att det är ett nytt virus, som vi inte fullt ut vet hur det beter sig. Även om forskningen kring viruset gått oerhört snabbt, så är det ändå mycket som är okänt. En hel del vetenskapliga artiklar har fått [dras tillbaka](#) för att de inte uppfyllde kraven på god vetenskap. Forskningsläget är alltså en aning svajigt. Därför är det dumt att vara tvärsäker när det gäller covid-19, och jag ska försöka att inte vara det. Man kan ändå peka på en del villfarelser i dagens debatt. Följande rubriker är yttranden man ofta kan få höra. I denna PDF-version är de klickbara, så man behöver inte bläddra fram till rätt sidangivelse. Varje text som kommenterar dessa yttranden kan läsas oberoende av de andra:

- 1) Inget virus som orsakar covid-19 har kunnat isoleras och sekvenseras. Sid. 4.**
- 2) Virus existerar inte över huvud taget. Sid. 5.**
- 3) Om det verkligen fanns en pandemi, så skulle folk falla ned döda på gatorna. Sid. 6**
- 4) Det finns ingen riktig pandemi – man har bara ändrat definitionen. Sid. 6.**
- 5) PCR-test kan hitta vad som helst – t.ex. coronasmittad papaya. Sid. 8**
- 6) Man dör inte av covid-19 utan *med* covid-19. Sid. 14.**
- 7) Inga fler dog 2020 än de senaste fem åren, överdödligheten är inte högre. Sid. 16**
- 8) Covid-19 är som en vanlig influensa eller förkylning. Sid. 21**
- 9) Sjukhusens akutavdelningar står tomma. Sid. 23**
- 10) Bara man blir vaccinerad så kan man börja leva som vanligt igen. Sid. 24**
- 11) Vaccinerna är färdigtestade, godkända och säkra när de nu används i massvaccinationer. Sid. 27**
- 12) Naturlig flockimmunitet vore bästa åtgärden mot covid-19. Sid. 42**
- 13) Ansiktsmask hjälper inte utan är snarast farligt. Sid. 45.**

Påstående 1: Inget virus som orsakar covid-19 har kunnat isoleras och sekvenseras.

Många debattörer hävdar att hela genföljden för SARS-CoV-2 aldrig beskrivits (sekvenserats), men det har skett många hundratusen sekvenseringar av hela genomet.

Den första gjordes av kineserna och den publicerades och spreds (enligt [nyhetsbyrå AP](#) något motvilligt) i januari 2020. Därefter har viruset sekvenserats även i andra asiatiska länder, i Europa, i Australien, i Brasilien och i USA etc.

Enligt [American Society for Microbiology](#) hade 100 000 sekvenseringar gjorts i september 2020. Svenska [Folkhälsomyndigheten](#) uppger i en skrift om helgenomsekvensering (sid 8) att det den 18 december 2020 fanns 253 699 sekvenser i GISAIDs databas.

Helgenomsekvenseringarna visar virusets nukleotidbaser (de fyra molekyler som i olika kombinationer bygger upp virusets RNA) angivna i detalj. Här är [Wuhans första sekvensering](#), senare reviderad [här](#). [I en artikel i Nature](#) beskrivs hur denna sekvensering gick till, med prover från en 41-årig patient som insjuknade 26 december 2019. [Här](#) finns beskrivning av sekvensering av prover från tre andra kinesiska patienter, publicerad i *New England Journal of Medicine*.

Under våren (23 april 2021) publicerades en artikel i [Nature](#) där man hävdar att viruset sekvenserats 1,2 miljoner gånger. Det framgår dock inte om det gäller helgenomsekvensering (WGS).

Genomet anses stort, med [29 903 nukleotider](#). Av dessa är det 3 831 nukleotider som kodar för det s.k *spikproteinet*, som är virusets "nyckel" in till de mänskliga cellerna. Ofta när man slår upp en sekvensering, så står det angivet en lägre siffra än 29 903 nukleotider, t.ex. 29 886 i en [svensk sekvensering](#) och 29 870 i en [tysk](#). Detta beror på att "onödiga" sekvenser ofta selekteras bort när ett virus byter värd (i ännu högre grad sker detta när ett virus går från en art till en annan). Sådana *mutationer* räknas inte alltid som att en ny *variant* har uppstått. Det gör man först när virusets funktion förändrats. Se artikel om det i [The Conversation](#).

Svenska sekvenseringar gjordes enligt [Folkhälsomyndigheten](#) 690 gånger under februari-maj 2020 och t.o.m. 18 december 2020 hade det gjorts 1 043 svenska sekvenser. Det finns många metoder för sekvensering, och enligt Folkhälsomyndigheten användes *Next Generation Sequencing* (NGS), en metod som för bara ett par år sedan var på experimentstadiet. Då använde man oftare en metod som hette *Sanger*, men NGS anses känsligare och bättre när det gäller att

uppäcka [mutationer](#). Sanger används fortfarande för kontroll och referens av NGS.

Sekvensering sker antingen genom att långa eller korta strängar av DNA avläses och sedan hopfogas med hjälp av de ändsekvenser som överlappar varandra. Sanger läser längre sekvenser än NGS, vilket kan vara en fördel vid sådan referens. Vid den första sekvenseringen av SARS-CoV-2 i Kina användes sekvensern *Illumina*, som är en kortsträngsläsare. Man använde också PCR och Sanger som komplement. (Mer om det [här](#) och [här](#))

Det mesta av detta genetiska material finns tillgängligt hos NCBI, GISAID och GenBank. [GISAID](#) fick dock i februari 2021 [kritik](#) för att man tillät en sorts kompilat i databaserna istället för rådata, vilket skulle kunna leda till felaktiga upptäckter av [mutationer](#). Samarbetsorganet International Nucleotide Sequence Database Collaboration (INSDC) har publicerat detta [policydokument](#) om utbyte av data om isolering och sekvensering.

Mer om sekvensering och isolering av SARS-CoV-2 kan man läsa i en längre artikel av virologen Ian M Mackay, "[Sigh, yes, the 'COVID virus' is real](#)".

- Jag tänkte inte gå in på frågan om virusets ursprung, huruvida det tillverkats uppsåtligen i ett labb och liknande, men vill bara nämna att sådana uppgifter, som nu inte främst diskuteras i s.k. alternativa medier utan alltmer tas upp av etablerade kanaler som t.ex. SvD eller Sveriges Radio, även behandlades i en artikel i Newsweek redan i april 2020 under rubriken "[Dr Fauci backed controversial Wuhan lab with millions of U.S. dollars for risky coronavirus research](#)".

Påstående 2: Virus existerar inte över huvud taget.

Vissa debattörer (Andy Kaufmann, Dave Crowe och Stefan Lanka m.fl.) går t.o.m. så långt att de hävdar att virus inte över huvud taget existerar. Det som brukar kallas viruspartiklar är bara molekyler som inte kan smitta, menar man. Dessa molekyler har bildats av kroppen själv som en reaktion på olika gifter (toxiner). Exosomer (som är avsnörpta delar av cellmembranet som börjar som en utväxt men sedan avskiljs som en liten blåsa, en *vesikel*) anses av dessa personer vara detsamma som virus. Men det stämmer inte. Däremot kan virus *spridas* i kroppen med hjälp av exosomer och *presenteras* för immunförsvaret, de kan alltså ha två helt olika roller i samband med infektioner. [\[not 1\]](#)

Om nu alla virussjukdomar i själva verket är förgiftningar, så undrar man förstås hur det är möjligt att människor på jordens samtliga kontinenter (utom Antarktis) kunnat bli förgiftade av något ämne ungefär samma kvartal 2020. Om inga virus som kan smitta finns, hur kunde då (innan

mässlingsvaccinet började användas) stora delar av en skolklass smittas av mässlingen? Och varför finns det i så fall så specifika kategorier av virussjukdomar? Skulle ett visst gift ge upphov till mässling, ett annat gift till förkylning, ett tredje gift till påssjuka, ett fjärde till smittkoppor och ett femte till polio?

Om virussjukdomar beror på förgiftning, hur kan det då finnas säsongsinfluensa? Blir en stor mängd människor regelmässigt förgiftade av ungefär samma gift någon gång under vinterhalvåret? Vilket gift är det? Och hur kan man bli immun av en genomgången sjukdom om den i själva verket är en förgiftning? Kan man bli immun mot arsenik och kvicksilver också?

Dessa debattörer brukar också hävda att Robert Kochs fyra postulat som kriterier på en patogen inte kan tillämpas på SARS-CoV-2, vilket ytterligare skulle bevisa att allt är en bluff. Men det finns många patogener som Kochs postulat inte gäller för. Den intresserade kan läsa om det på [Wikipedia](#).

Det sägs ibland också att ingen kontroll av det isolerade virusets smittsamhet mot djur gjorts, men att minkar smittats är ju rätt [omskrivet](#). En hel del finns skrivet om [smittade husdjur](#) som alltså drabbats av *antropozoonos* (smitta mellan människor och djur; således motsatsen till *zoonos*). Se även "[Evidence for SARS-CoV-2 Infection of Animal Hosts](#)". En artikel i Nature, beskriver bland annat hur känsliga för covid-19-smitta olika arter av makaker var, "[Comparison of nonhuman primates identified the suitable model for COVID-19](#)".

Påstående 3: Om det verkligen fanns en pandemi, så skulle folk falla ned döda på gatorna.

Knappast någon dör knall och fall av covid-19 (i varje fall inte i de rikare industrinationerna). De allra flesta blir dåliga och orkar knappast vara ute och röra sig på stan. De håller sig hemma, och blir de riktigt dåliga hamnar de på sjukhus och flertalet fall dör där.

Påstående 4: Det finns ingen riktig pandemi – man har bara ändrat definitionen.

Många tycks tro att ordet *pandemi* åsyftar en vida spridd extremt dödlig sjukdom, ungefär som digerdöden på 1300-talet. Men från början betydde pandemi egentligen bara en smittsam sjukdom som spreds till hela folket, t.ex. i ett enda land.

Hoopers *Medical Dictionary* från 1799 såg pandemi som en synonym till epidemi. Dunglisons *Medical Lexicon* från 1853 skriver att en pandemi är "en epidemi som drabbar en hel befolkning".

Nordisk Familjeboks uggleupplaga från 1914 skriver: "en sjukdom, som angriper nästan alla människor, hvilka finnas på en ort". *Epidemi* såg man däremot som en sjukdom som "invandrat" till en trakt utifrån, medan *endemi* var en inhemsk sjukdom på en viss ort eller inom ett mer begränsat område. *Svenska Röda korsets Medicinska uppslagsbok* från 1941 ser pandemi som "beteckning på en epidemi, vilken når så vidsträckt spridning, att praktiskt taget alla personer i ett visst område träffas av sjukdomen". Lindskog-Zetterbergs *Medicinsk terminologi* från 1975 skriver "smittsam sjukdom, som bredd ut sig över flera länder, ss vid influensa, pest o.a. farsoter."

På senare år har man alltmer sett det som att en pandemi uppstår när den finns i många länder jorden runt eller på de flesta kontinenter. Något egentligt allvarlighetsrekvisit tycks inte ha funnits tidigare, men WHO hade uppenbarligen med ett sådant i sin beskrivning av en influensapandemi så sent som i juli 2008:

An influenza pandemic occurs when a new influenza virus appears against which the human population has no immunity, resulting in several, simultaneous epidemics worldwide with enormous numbers of deaths and illness.

Är detta en *beskrivning* eller en *definition* kan man undra. WHO har egentligen aldrig haft en officiell definition, även om man har haft ett par kvasidefinitioner. Texten ovan är den ena; den andra är ett sexpunkters schema över olika faser i en pandemi. Notera också att det är influensa man talar om, inte en smittsam sjukdom vilken som helst. Ändå talar WHO på andra webbsidor om att det funnits tre kolerapandemier.

I maj 2009 hade man ändrat den ovan citerade texten till:

A disease epidemic occurs when there are more cases of that disease than normal. A pandemic is a worldwide epidemic of a disease. An influenza pandemic may occur when a new influenza virus appears against which the human population has no immunity. [...] Pandemics can be either mild or severe in the illness and death they cause, and the severity of a pandemic can change over the course of that pandemic.

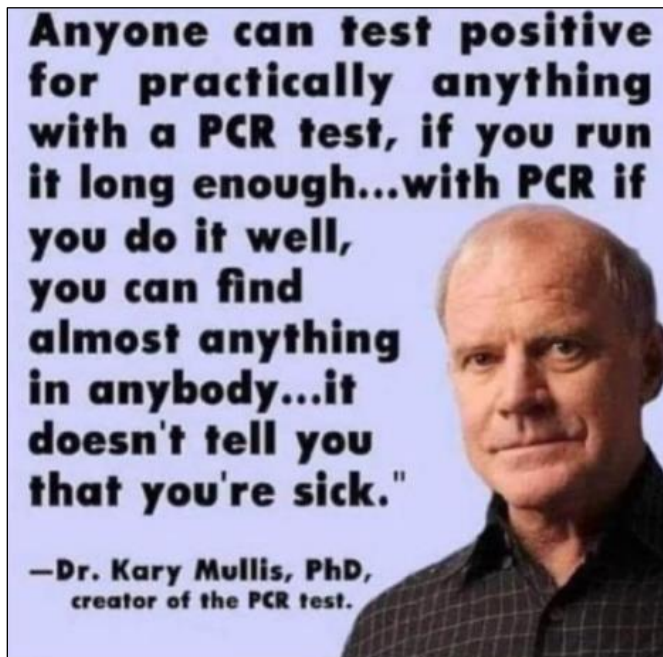
En debatt bröt ut 2010 om huruvida ändringarna berodde på att man ville öppna vägen för läkemedelsindustrins intressen i samband med fågelinfluensan som förklarades vara en pandemi en månad efter att de nya formuleringarna ovan publicerats.

Peter Doshi, nu redaktör för British Medical Journal, då vid Harvard University, skrev 2011 i WHO:s Bulletin "[The elusive definition of pandemic influenza](#)", där han bl.a. återger hur WHO beskrev influensapandemi 1999, 2005 och 2009. Något allvarlighetsrekvisit fanns inte där, men kunde tilläggas som kompletterande information. Doshi fick svar av den australiske epidemiologen Heath Kelly i artikeln "[The classical definition of a pandemic is not elusive](#)".

WHO:s ändring 2009 kan kanske också ses som en sorts återgång till en mer traditionell syn på pandemibegreppet. Vilken definition man nu än vill välja, så torde covid-19 kvala in här. 4,2 miljoner döda torde vara allvarligt (jfr med den första SARS-pandemin 2002-2004 som krävde ca 800 liv i 29 länder).

Påstående 5: PCR-test kan hitta vad som helst – t.ex. coronasmittad papaya.

PCR-test har blivit mycket vanliga, både i kliniskt bruk för att diagnosticera patienter och för sekvensering av DNA och RNA och inte minst inom kriminaltekniken – och sedermera också inom släktforskningen. PCR betyder *polymerase chain reaction* (polymeraskedje-reaktion) och bygger på att man skapar en process där ett mycket litet genetiskt material (få molekyler) i kemiska cykler fördubblas och fördubblas i antal tills materialet blir mätbart. Förloppet snabbas upp genom att temperaturen höjs och sänks i olika steg under varje cykel.



Denna bild med PCR-testets uppfinnare Kary Mullis ser man rätt ofta på sociala medier. Har han verkligen sagt detta?

Ofta ser man i debatten på webben citat som påstås komma från PCR-testets uppfinnare, nobelpristagaren Kary Mullis, där han ska ha sagt följande:

Anyone can test positive for practically anything with a PCR test, if you run it long enough ... with a PCR if you do it well, you can find almost anything in anybody ... it doesn't tell you that you're sick.

Just den första meningen har jag inte hittat ursprunget till, men för övrigt har Mullis uppenbarligen sagt detta. Frågan är då vad han menar med det. PCR-testet är som sagt en metod att kunna hitta extremt få molekyler av DNA (eller RNA som förvandlats till DNA) i ett prov. PCR-testet i sig avgör inte om man är sjuk eller smittsam, bara att man har RNA från ett visst virus, och detta kan vara i en extremt liten mängd eller i en större mängd, beroende på hur mycket man låter PCR-metoden "förstora" förekomsten av genmaterialet från viruset.

Mullis är knappast någon auktoritet på infektionssjukdomar, däremot får han anses som en auktoritet när det gäller hur hans eget test fungerar eller inte fungerar. Några av citaten ovan yttrade Mullis i en debatt om HIV (där han för övrigt har framfört kontroversiella åsikter) den 7 december 1997 i Santa Monica i Kalifornien. Någon i publiken frågar hur PCR kan missbrukas (*be misused*) när man ungefärligen uppskattar (*estimate*) vilka fria virus-RNA som kan finnas eller inte finnas hos en HIV-smittad (min fetstil / KET):

Mullis: I don't think you can misuse PCR. No, the results, the interpretation of it see, if you, if you can say, if they wanted, if they could find this virus in you at all, and **with PCR, if you do it well, you can find almost anything in anybody**. It starts making you believe in the sort of buddhist notion that everything is contained in everything else. Right I mean, because if you can amplify one single molecule up to something that you can really measure, which PCR can do, then there's just very few molecules that you don't have at least one single one of them in your body, okay, so that could be thought of as a misuse of it just to claim that it's meaningful. [...]

Som svar på en ny fråga säger Mullis att PCR inte är som vanliga HIV-test:

Mullis: PCR is separate from that, it's just a process that is used to make a whole lot of something out of something. **It doesn't tell you that you're sick** and it doesn't tell you that the thing you ended up with really was going to hurt you or anything like that.

(Se "Corporate Greed AIDS Part 2", tid: 48.35-52:00)

Det finns för övrigt många andra prover, där man måste uppskatta vilka mängder som kan vara tecken på sjukdom. Att i mikroskop räkna

missbildade röda blodkroppar t.ex., där man måste komma upp till en viss nivå för att det ska räknas som sjukligt.

I debatten förekommer ibland uppgiften att Tanzanias president John Magufuli sagt att ett labb i hans land skulle ha hittat SARS-CoV-2-virus i prover från en get och en papaya (eller snarare den besläktade frukten pawpaw). En sådan uppgift kan inte bedömas om man inte gör om testerna igen i samma labb med samma prover. Som Mullis säger så kan ju en enda molekyl bli spårbar, och om proverna i Tanzania var förorenade så kan man naturligtvis ha hittat viruset där. Att man skulle ha hittat något som inte fanns alls är mindre troligt.

När det gäller PCR-test för att spåra SARS-CoV-2, så talas det ofta om antalet cykler som görs för att i varje omgång fördubbla förekomsten av DNA-fragment. (SARS-CoV-2 innehåller enkelsträngat RNA som man förvandlar till dubbelsträngat DNA, s.k. [cDNA](#), för att det ska kunna mätas med PCR-metoden). Mycket snabbt kommer man upp i ett enormt antal molekyler (jfr med det klassiska exemplet med ett riskorn på en schackspelsruta, två på nästa, fyra på nästa osv).

Det avgörande är dock inte om man gör 30 eller 40 cykler, utan vid vilket antal cykler molekylen man söker blir mätbar. Man kan utföra 40 cykler och upptäcka molekylen vid 30 t.ex., vilket då kallas *cykeltröskelvärde*, Ct. Då gäller det att tolka vad detta betyder. Ju högre Ct-värde, desto mindre mängd av molekylen fanns det från början. Ju fler fördubblingar man har behövt göra för att DNA:t (RNA:t) ska bli mätbart, desto färre molekyler måste det ha funnits från början i provmaterialet. Antalet cykler blir ett mått på det ursprungliga antalet molekyler. Ungefär som om man får syn på en mikroorganism vid 1 000 gångers förstoring i mikroskop, så vet man att organismen är 1 000 gånger mindre än den ser ut i mikroskopets okular.

Om PCR-testet visar positivt resultat efter ett mycket stort antal cykler, så kan det innebära att man har så liten mängd virus i provet att det varken smittar eller skapar sjukdom hos den provet tagits från. Men det beror också på när provet är taget. Är det taget medan en genomgången covid-19-infektion håller på att läka ut? Eller innan en infektion brutit ut och givit upphov till symtom? Man bör också ta hänsyn till var provet är taget: i övre luftvägarna, i halsen eller från upphostningar (sputum). Viruset kan vara olika väl utbreddt i olika delar av luftvägarna. Allt detta gör att PCR-testerna bör bedömas tillsammans med patientens sjukdomshistoria och symtombild.

Viss kritik har framförts om att laboratorierna inte regelmässigt meddelar beställaren av ett test vid vilket Ct-värde man fann RNA-spår från viruset. Ofta meddelas bara att provet är positivt eller negativt. I september 2020 skrev professor Magnus Lindh, vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg, en artikel i [Läkartidningen](#) om detta:

De flesta mikrobiologiska laboratorier i Sverige rapporterar i dagsläget inte Ct-värden till den som beställt analysen.

Vissa smittade blir PCR-negativa inom en vecka efter symtomdebut, hos andra kan sars-cov2-RNA påvisas i nasofarynxprov 2-4 veckor, ibland ännu längre [nasofarynx = håligheten bakom näsan ovanför gommen / KET]. Ett positivt test kan alltså avspegla en infektion som nästan läkt ut och behöver inte innebära smittrisk. Omvänt gäller att ett negativt resultat inte utesluter att patientens symtom beror på covid-19, särskilt inte om provet tagits en vecka eller mer efter symtomdebut. [...]

Lindh skriver också inledningsvis: "Grovt räknat motsvarar Ct-värden på 17, 27 respektive 37 förekomst av 1 miljard, 1 miljon respektive 1 000 viruskopior i provet." Om beställarna alltid fick veta Ct-värdet skulle de lättare kunna avgöra en viss patients smittsamhet, menar Lindh.

Jag har frågat Folkhälsomyndigheten varför de inte kan rekommendera detta i Sverige, och man menar att det skiljer för mycket mellan olika *test kit* för PCR, olika fabrikat av utrustning. Men skulle man inte kunna ange ett referensintervall för varje utrustning då, så gör man ju vid mängder av andra medicinska prover? Folkhälsomyndigheten svarade i mail den 26 maj:

För den som är ansvarig för metoden på det laboratorium där den erbjuds kan man mycket väl uttala sig om sin egen metod, vilket vi uppfattar att Magnus Lindh gör i ovan citat. På samma sätt kan ansvariga på andra laboratorier om metoden medger det ange referensvärde för den utrustning och de parametrar man använder på det specifika laboratoriet.

Någon mera bindande rekommendation vill man alltså inte ge. Amerikanska FDA har dock angivit riktvärden för ett antal olika utrustningar. För t.ex. BGI Genomics *Real-Time Fluorescent RT-PCR Kit for Detecting SARS-CoV-2* står det så här:

A specimen is positive for SARS-CoV-2 if there is a sigmoidal amplification curve in the FAM channel, the Ct value is not higher than 37, there is a sigmoidal amplification curve in the VIC/HEX channel, and the Ct value is not higher than 35 (Table 4, Sample 1). The specimen is negative for SARS-CoV-2 if there is no sigmoidal amplification curve in the FAM channel, there is a Ct value of "0" or "no data available", there is a sigmoidal amplification curve in the VIC/HEX channel, and the Ct value is not higher than 35 (Table 4, Sample 2).

(Se <https://www.fda.gov/media/136472/download>. FAM, VIC och HEX är olika infärgningar som görs för att möjliggöra avläsning av fluorescensstyrka, vilken är proportionell mot mängden DNA eller RNA.)

Folkhälsomyndigheten menar dock att det bör finnas rutiner för att hantera falskt positiva och falskt negativa provresultat på labben. Man påpekar i synnerhet att laboratorierna "rekommenderas att etablera rutiner för hantering av prover med höga Ct-värden", dvs. svagt positiva prover. Se skriften "[Användning av PCR för påvisning av pågående covid-19](#)".

I december 2020 publicerade [WHO fem råd](#) till utförare/beställare av PCR-test, först tre råd om testernas användarhandledningar, därefter dessa två punkter:

4. Consider any positive result (SARS-CoV-2 detected) or negative results (SARS-CoV-2 not detected) in combination with specimen type, clinical observations, patient history, and epidemiological information.
5. Provide the Ct value in the report to the requesting healthcare provider.

Här framhålls alltså vikten av att väga in symtombild och patienthistoria för att minska riskerna för falska negativa och positiva resultat. Och, intressant nog, så rekommenderar man här att Ct-värdet ska rapporteras till den beställande läkaren, just vad Magnus Lindh föreslog i sin artikel. (Se även Michael Tom, "[To Interpret the SARS-CoV-2 Test, Consider the Cycle Threshold Value](#)".)

Det finns också en del andra felkällor när det gäller PCR, precis som det finns felkällor när det gäller i stort sett alla medicinska tester. Man måste alltid vara medveten om hur risken för sådana fel ska kunna minimeras. Ett problem ska enligt "[qPCR Technical Guide](#)" (sid. 6) utgiven av Sigma Aldrich/Merck vara att färgämnet kan fluorisera starkt vid t.ex. mycket långa strängar, så att detta ger intryck av mer DNA-material än som verkligen finns där.

Ytterligare ett par saker kan nämnas i samband med PCR. Vad gäller isolering, så skriver Mullis själv i en artikel att hans metod "allows for the physical separation any particular sequence of interest from its context". När det gäller frågan om specificitet så anses den hög. Det ska alltså inte finnas någon risk att man t.ex. tar fel på RNA-strängar som i själva verket härrör från förkylningsvirus av coronatyp (t.ex. HCoV-OC43, HCoV-HKU1 eller HCoV-229E) och tolkar dem som SARS-CoV-2.

Varje labb ansvarar för validering av sitt test, vilket enligt mail från Folkhälsomyndigheten 27 maj 2021 ska säkerställa "metodens känslighet, specificitet och korsreaktivitet mot närbesläktade virus inom samma virusfamiljer".

I hur hög grad inspektion av nyetablerade vårdaktörer i samband med covid-19 fungerar som den bör kan man förstås undra över efter avslöjandena i juni 2021 om tusentals falska PCR-test som sålts av företaget Doktorgruppen. I den situation vi befinner oss lockas förstås

oseriösa lycksökare till branschen. I det fallet var det dock troligen inte laboratoriet som fuskade utan beställaren.

Om icke ackrediterade laboratorier säger Folkhälsomyndigheten så här till mig i mail den 19 maj 2021: "Samma krav på kvalitetssäkringsrutiner för analysen har ställts på de fristående laboratorerna i samband med Folkhälsomyndighetens upphandling av testkapacitet hos fristående laboratorier, vare sig de är ackrediterade eller inte." I Folkhälsomyndighetens broschyr "[Vägledning för analys av covid-19](#)" (version 7, 4 maj 2021, sid. 16) finns dock i någon mån motsägende uppgifter:

Något legalt krav på att utse en verksamhetschef (4 kap. 2 § hälso- och sjukvårdslagen) eller befattningshavare inom verksamheten som har tillräcklig kompetens och erfarenhet att fullgöra enskilda ledningsuppgifter (4 kap. 1 och 5 §§ hälso- och sjukvårdsförordningen) finns inte för det kliniska laboratoriet. Att utse motsvarande befattningshavare är följaktligen frivilligt och kan ses som en kvalitetshöjande åtgärd för det kliniska laboratoriet i syfte att säkerställa att patientsäkerheten upprätthålls. Det finns dock inget som hindrar att det avtalsmässigt kan överenskommas om att det kliniska laboratoriet ska ha eller ha tillgång till en verksamhetschef samt en befattningshavare som har tillräcklig kompetens och erfarenhet att fullgöra enskilda ledningsuppgifter. För ackreditering som är frivilligt för det kliniska laboratoriet gäller att Swedac som ackrediteringsmyndighet kräver att det ska finnas en medicinskt ansvarig samt att denna person ska ha rätt kompetens för området.

En kompetent ledning för ett icke ackrediterat labb tycks alltså inte vara ett krav.

Ibland sägs det att risken för falskt positiva resultat är störst med PCR-metoden, medan risken för falskt negativa provsvar är störst med antigen-test. När jag frågar Folkhälsomyndigheten om det, så får jag följande svar (mail 18 juni 2021):

Eftersom antigen-tester generellt har sämre känslighet än PCR-tester finns det en större risk för falskt negativt resultat med ett antigen-test jämfört med ett PCR-test.

Risken för falskt positivt resultat måste för båda testerna sättas i sammanhang med prevalens och testets specificitet. Så oavsett vilket test man använder ökar risken för falskt positivt resultat om man testar i en grupp där förekomsten av covid-19 är låg.

Antigen-test mäter den konkreta förekomsten av viruspartiklar/virusfragment i blodet medan *antikroppstest* mäter kroppens svar på infektion genom att mäta de antikroppar (i snabbtest

oftast IgM och IgG) mot SARS-CoV-2 som producerats av immunförsvaret.



- Nämnas kan också den strid som uppstod kring PCR-testets tillförlitlighet efter en artikel av Victor Corman & Christian Drosten et al, "[Detection of 2019 novel coronavirus \(2019-nCoV\) by real-time RT-PCR](#)", som publicerades i januari 2020, bara några dagar efter att kineserna offentliggjort genomet för SARS-CoV-2. Artikeln beskrev en metod att utan tillgång till riktiga prov som innehåller själva viruset ändå kunna diagnosticera med hjälp av PCR och jämföra med de gensekvenser som just publicerats.

Kritiken formulerades av Peter Borger et al. i artikeln "[External peer review of the RTPCR test to detect SARS-CoV-2 reveals 10 major scientific flaws at the molecular and methodological level](#)". Invändningarna handlade inte om PCR-metoden som sådan, snarare om att man över huvud taget försökte diagnosticera utan riktiga virusprov, men detta var alltså en strategi för de allra första veckorna i januari-februari 2020. I övrigt gick kritiken ut på tio punkter, mestadels gällde det hur man utformade provet med [primers](#), temperaturer, salter m.m. vilket skulle ha gjort provet ospecifikt, dvs. att en förväxling skulle kunna ske med andra virus eller genetiskt material än SARS-CoV-2-viruset. Artikeln av Borger et al. har bemötts av en professor Andreas Beyer, "[Pseudoscientific criticism on a Coronavirus \(SARS-CoV-2\) test published by Peter Borger and coauthors](#)".

Påstående 6: Man dör inte av covid-19 utan *med* covid-19.

En viss förvirring har uppstått vad gäller samsjuklighet (komorbiditet). Det påstås ofta att de flesta som dör i covid-19 inte dör av denna sjukdom utan har varit väldigt sjuka tidigare, och covid-19 blir då den sjukdom som knuffar dem över kanten, så att säga. Så kan det vara i vissa fall. **Man bör dock skilja på sjukdomar man haft *innan* man fick covid-19 och sjukdomar man fått *som följd* av covid-19.**

Ibland nämns en uppgift från amerikanska CDC (*Centers for Disease Control*) att bara 6 eller 7 procent av dem som dör i covid-19 dör av själva sjukdomen (se bild nedan). 93 eller 94 procent har alltså dött av något annat. Men CDC inkluderar i samsjuklighet (*comorbidity*) även följsjukdomar, som man alltså knappast skulle ha fått utan covid-19, t.ex. lunginflammation, sepsis och hjärtattack. Siffran 6 eller 7 procent gäller alltså dem som inte haft någon (känd) samsjuklighet alls, vare sig före eller efter covid-smittan.

Comorbidities and other conditions

Table 3 shows the types of health conditions and contributing causes mentioned in conjunction with deaths involving coronavirus disease 2019 (COVID-19). The number of deaths that mention one or more of the conditions indicated is shown for all deaths involving COVID-19 and by age groups. For 6% of these deaths, COVID-19 was the only cause mentioned on the death certificate. For deaths with conditions or causes in addition to COVID-19, on average, there were 3.8 additional conditions or causes per death. For data on deaths involving COVID-19 by time-period, jurisdiction, and other health conditions, [Click here to download](#).

Table 3. Number of COVID-19 deaths with contributing conditions, by time-period, jurisdiction of occurrence, and age-group. Data as of: 3-7-2021

State	Attribute	Condition Group	Condition							
United States	COVID-19 Deaths	All	All							
Year in which death occurred	Conditions contributing to deaths where COVID-19 was listed on the death certificate [1]	All Ages	0-24 years	25-34 years	35-44 years	45-54 years	55-64 years	65-74 years	75-84 years	85+ years
2020/2021	Influenza and pneumonia	227 629	317	1 458	3 956	11 767	30 275	54 016	64 920	60 915
2020/2021	Chronic lower respiratory disease									
2020/2021	Adult respiratory distress syndrome	2020/2021	Respiratory arrest							
2020/2021	Respiratory failure	2020/2021	Other diseases of the respiratory system							
2020/2021	Respiratory arrest	2020/2021	Hypertensive diseases							
2020/2021	Other diseases of the respiratory system	2020/2021	Ischemic heart disease							
2020/2021	Hypertensive diseases	2020/2021	Cardiac arrest							
2020/2021	Ischemic heart disease	2020/2021	Cardiac arrhythmia							
2020/2021	Cardiac arrest	2020/2021	Cardiac arrhythmia							
2020/2021	Cardiac arrhythmia	2020/2021	Heart failure							
2020/2021	Heart failure	2020/2021	Cerebrovascular diseases							
2020/2021	Cerebrovascular disease	2020/2021	Heart failure							
2020/2021	Other diseases of the circulatory system	2020/2021	Cerebrovascular diseases							
2020/2021	Sepsis	2020/2021	Other diseases of the circulatory system							
2020/2021	Malignant neoplasms	2020/2021	Sepsis							
2020/2021	Diabetes									
2020/2021	Obesity									
2020/2021	Alcohol use disorders									

På denna webbsida säger CDC att 6 procent av döda i covid-19 hade denna sjukdom som enda diagnos. Men med samsjuklighet menar man inte bara sjukdomar man haft innan man smittades av covid-19 utan även följsjukdomar, som här (uppförstorat) t.ex. andningsstopp, hjärtstopp och sepsis. Se [denna länk](#), (hämtad 10 mars 2021.) **Se även denna utförliga sammanställning från CDC (jan-maj 2020), som förtecknar 3 305 olika sjukdomar och andra tillstånd som fanns med i samband med dödsfall i covid-19 i USA. En rätt stor del av dessa torde vara följder av covid-19 och inte något man haft innan sjukdomen brutit ut.**

I detta sammanhang sägs det ofta att de gamla som dör skulle ha dött ändå, ungefär vid samma tid. Men det stämmer knappast. Många gamla, även de som har kroniska sjukdomar, kan leva i kanske ett par decennier med dessa, t.ex. äldre med pacemaker eller en diabetes som man sköter väl. Det som i ett sådant fall förkortar deras liv torde vara covid-19. Man kan jämföra med HIV. På 1980-talet sades det knappast att människor som dött i aids inte dog i denna sjukdom utan att det var herpes eller kanske en öroninfektion de dog av. Utan HIV skulle de naturligtvis inte ha avlidit av dylika sjukdomar.

Boendeform och hemtjänst enligt registret över socialtjänstinsatser till äldre och personer							
Avlidna i covid-19 enligt dödsorsaksintyg inkomna fram till den 31 januari 2021							
		Totalt		70+		Under 70	
		Antal	%*	Antal	%*	Antal	%*
Totalt	Totalt antal avlidna	10 916		9 948		968	
	Socialtjänstinsats/boendeform						
	Särskilt boende	5 063	46,4	4 961	49,9	102	10,5
	Hemtjänst	2 921	26,8	2 803	28,2	118	12,2
Män	Totalt antal avlidna män	5 859		5 158		701	
	Socialtjänstinsats/boendeform						
	Särskilt boende	2 215	37,8	2 152	41,7	63	9,0
	Hemtjänst	1 570	26,8	1 498	29,0	72	10,3
Kvinnor	Totalt antal avlidna kvinnor	5 057		4 790		267	
	Socialtjänstinsats/boendeform						
	Särskilt boende	2 848	56,3	2 809	58,6	39	14,6
	Hemtjänst	1 351	26,7	1 305	27,2	46	17,2

28,2 procent av de döda i Sverige över 70 år t.o.m. 31 januari 2021 bodde hemma med hemtjänst. Källa: Socialstyrelsen, excelfil "statistik-covid19-avlidna.xlsx", "Boendeform och hemtjänst enligt registret över socialtjänstinsatser till äldre och personer med funktionsnedsättning".

Många av de gamla som dog 2020-januari 2021 bodde inte heller på äldreboenden utan hemma med hemtjänst, vilket ju tyder på att de inte tillhörde de allra sjukaste. Enligt SCB:s excelfil "statistik-covid19-avlidna.xlsx" med siffror t.o.m. 31 januari 2021, så utgjorde denna kategori 28,2 procent av de döda över 70 år (se bild med tabell ovan).

Påstående 7: Inga fler dog 2020 än de senaste fem åren, överdödligheten är inte högre.

När detta skrivs i slutet av juli 2021 har över **14 600** personer avlidit i covid-19 i Sverige. Den 31 december 2020 stod siffran (enligt Folkhälsomyndighetens uppgifter uppdaterade 29 mars 2021) för avlidna bekräftade fall på **9 817**. "Avlidna bekräftade fall" innebär enligt Folkhälsomyndigheten verifierat smittade som dött inom 30 dagar efter test. Här räknar man covid-19 som *underliggande* dödsorsak, inte *bidragande* dödsorsak. Se skriften "[Jämförelse av olika mått på covid-19-dödsfall](#)", utgiven av Folkhälsomyndigheten, sid 1-2.

Socialstyrelsens dödsorsaksregister har lite annorlunda siffror, beroende på andra källor, 9 441 döda under år 2020 enligt fastställda siffror publicerade 10 juni 2021. (Här tillkommer 931 med [oklar dödsorsak](#), där en viss okänd andel torde vara covid-19 samt ytterligare 2 538 döda med otillräckligt specificerade dödsorsaker, som bl.a. inkluderar akut

respiratorisk insufficiens, vilket kanske i vissa fall kan sammanhänga med covid-19.)

I en [instruktion från Socialstyrelsen](#) till läkare som utfärdar dödsorsaksintyg framgår att man även här skiljer på covid-19 som *underliggande* dödsorsak (t.ex. andningssvikt vid pneumoni som följd av covid-19) och som *bidragande* (t.ex. cancer, där covid-19 bidragit till dödsfallet).

En viss osäkerhet finns vad gäller diagnoser och testernas tillförlitlighet, men det kan slå åt båda hållen att vissa som inte borde räknats har räknats, medan [sådana som borde räknats inte har kommit med](#). Felprocenten pga detta är därför troligen inte särskilt stor. Se "[Användning av PCR för påvisning av pågående covid-19, en teknisk vägledning](#)" sid. 13–16 samt denna artikels del 5.

Covid-19 liknas ibland vid influensa, men sedan spanska sjukans första två år 1918–19 har ingen influensa krävt så många liv i Sverige på ett år som coronan 2020, relaterat till folkmängden. År **2020 dog 95 personer per 100 000 invånare** i covid-19 (9 817 totalt), närmast närliggande influensaår som överträffar detta var **1919, då 126 personer per 100 000 invånare** avled i spanska sjukan (7 341 totalt av en folkmängd på 5 847 037). Året före var siffran helt fasansfull: 1918 dog 27 379 personer, vilket motsvarar 471 döda per 100 000 invånare.

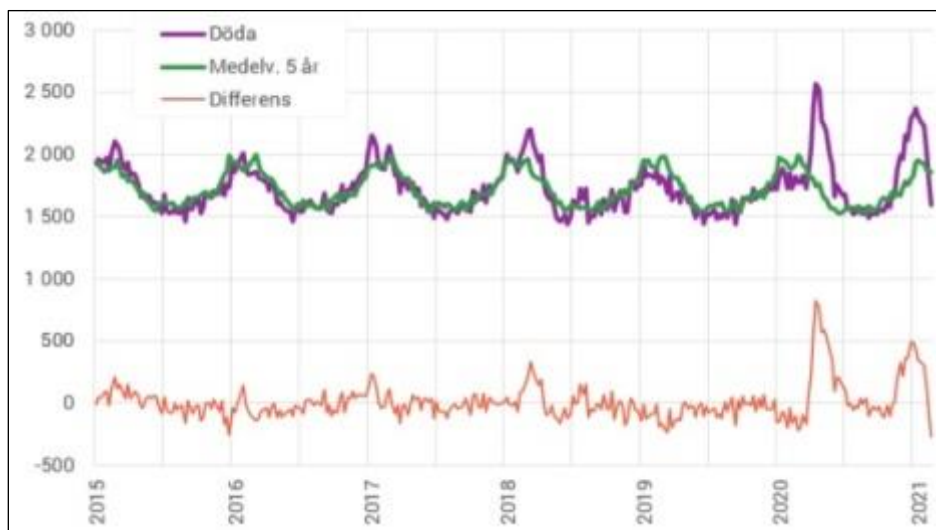
Det mest närliggande året som motsvarar eller överträffar 2020 vad gäller död i någon annan infektionssjukdom är **1935**, då 5 999 personer dog i tuberkulos av en befolkning på 6 250 506, vilket ger en dödlighet på **96 per 100 000 invånare**. Tuberkulosen var ju dock speciell på så sätt att den krävde tusentals liv varje år under många decennier ända till början av 1950-talet. 1954 var det första året, då tuberkulosen krävde mindre än 1 000 liv (se SCB, *Dödsorsaker 1935*, sid. 27; *Dödsorsaker 1954*, sid. 21).

I debatten sägs ofta att överdödligheten de senaste fem åren är ungefär lika som 2020. Av detta kan man dock inte, som väl framgått ovan, dra slutsatsen att covid-19 är en banal sjukdom som inte kräver människoliv i stor utsträckning. 9 817 döda under år 2020 är 9 817 döda hur man än ser på saken.

Om överdödligheten 2020 inte är högre än medelvärdet för fem eller tio år före, så måste några andra dödsiffror ha varit lägre, för t.ex. självmord, trafikolyckor eller vanlig influensa (ja, så är det, visar det sig när jag kollar dödsstatistiken från Socialstyrelsen i juni 2021, [Excelfil här](#)). Invandring och befolkningsökning, liksom hur stor den årskull var som nu kommit upp i den ålder då man oftast avlider, påverkar också hur många som dör generellt. För att man ska kunna jämföra 2020 med t.ex. åren 2015–2019 så måste alla andra faktorer i samhället vara lika. Och året 2020 liknar inga andra år på flera decennier.

Det stämmer dessutom *inte* att ingen överdödlighet kan urskiljas för året 2020. För hela året fanns en överdödlighet på 7,9 procent jämfört med medelvärdet 2015-2019. Nedanstående diagram visar tydliga toppar för de två covid-19-vågor som drabbade oss fram t.o.m. januari 2021. Den röda kurvan i diagrammet visar differensen mellan dödssiffrorna för de olika säsongerna 2015-januari 2021 (lilafärgad linje) och medelvärdet (grön linje) för samma vecka de fem föregående åren (hade man inte jämfört vecka för vecka utan för hela perioden, så hade den gröna linjen varit en rät linje).

Säsongvariationerna syns tydligt i diagrammet. Man ser en viss överdödlighet våren 2018 och avsevärda skillnader våren 2020 och vintern 2020/2021. Tittar man bara på överdödlighet på helår är det lätt att också trola bort dödstalen för t.ex. tsunamin 2004 (lägre än omgivande år) eller Estoniakatastrofen 1994 (också lägre än omgivande år).



Diagrammet visar tydligt hur dödligheten följer årstiderna och att en viss överdödlighet inträffar varje influensasäsong. Dock är överdödligheten avsevärt högre 2020-2021, p.g.a. covid-19 främst och inte p.g.a. influensan, som krävde ovanligt få liv detta år. Överdödligheten i april 2020 var ca 38 procent och i december var den ca 25 procent, och på årsbasis blir överdödligheten 7,9 procent. Källa: SCB.

Förra våren och sommaren citerades ofta en artikel i *Dagens Industri* ("Epidemiolog: Nära 3.000 dog i säsongsinfluensan i Sverige för två år sedan", 8 april 2020), där en företrädare för Folkhälsomyndigheten hävdade att 3 000 personer dog i influensa under säsongen 2017-18. Artikeln tycktes göra gällande att covid-19 inte är särskilt allvarlig i jämförelse med säsongsinfluensa. När artikeln publicerades hade ännu knappt tusen personer avlidit i covid-19 i Sverige.

Influensastatistiken beror väldigt mycket på vilka kategorier man räknar in. Ofta inkluderas kategorier som inte nödvändigtvis har med influensa att göra, t.ex. kategorierna J12-J18, som rör olika sorters lunginflammation (t.ex. sådan som orsakats av *streptococcus pneumoniae* eller andra infektiösa organismer). Märk också att man kan drabbas av lunginflammation utan att ha influensa.

Influensasäsong, dominerande typ	Antal labfall	Antal dödsfall	Andel avlidna	Andel 65+ som avlidit
2015-2016, A(H1N1)pdm09	8 915	255	3 %	8 %
2016-2017, A(H3N2)	13 087	734	6 %	8 %
2017-2018, B/Yamagata	20 438	1012	5 %	8 %
2018-2019, A(H1N1)pdm09	12 195	451	4 %	7 %
2019-2020, blandad säsong	8 074	178	2 %	7 %

Sammanfattande data för dödsfall inom 30 dagar av laborierediagnos (all influensa), 2015-2016 till 2019-2020. Källa: Folkhälsomyndighetens PDF "Influensasäsongen 2019-2020", sid. 16. Det är den storlekordningen det brukar vara på dödssiffrorna i influensa numera.

I Folkhälsomyndighetens egen statistik "[Influensasäsongen 2019-2020](#)" finns en översiktstabell på sidan 16 som visar att 1 012 personer avled i influensa 2017-18, inte 3 000 alltså. Det är den enda av de senaste säsongerna som verkligen sticker ut, åren före dog enligt samma statistik 255 resp. 734 personer, och de två säsongerna efter dog 451 resp. 178 personer. Siffran 3 000, som nämndes i *Dagens Industri*, måste rimligen ha inkluderat kategorierna J12-J18 och inte endast de mera brukliga J09 (influensa orsakad av vissa identifierade influensavirus), J10 (influensa orsakad av identifierat influensavirus) och J11 (influensa, virus ej identifierat). [\[not 2\]](#)

När jag frågar Folkhälsomyndigheten om denna diskrepans, så visar det sig att man gjort en sorts sorts datorextrapolering för att uppskatta mörkertal, "en modell över överdödligheten som alltså baseras på totalantalet avlidna varje vecka helt utan koppling till diagnoskoder" (mail från Folkhälsomyndigheten 19 mars 2021). Detta innebär att det är svårt att jämföra sådana siffror med historiska dödssiffror för influensa och likaså med covid-19, som torde ha helt andra typer av mörkertal (beroende på t.ex. osäkerhet i provtagning, dödsfall efter "friskskrivning" m.m.) Se vidare Folkhälsomyndighetens skrift "[Jämförelse av olika mått på covid-19-dödsfall](#)".

Dagens Medicin skrev 13 januari 2021 apropå Folkhälsomyndighetens statistik (min fetstil):

I Folkhälsomyndighetens statistik, som uppdateras tisdag-fredag, hamnar alla som haft en covid-diagnos och avlidit upp till 30 dagar efter diagnostillfället. I detta register kan alltså **dödsfall av personer med konstaterad covid-19, men som blivit överkörda av en buss**, komma att registreras.

Det kan stämma i viss utsträckning, men oftast korrigeras dessa snabbt vid uppenbara fel. Felprocenten, där dödsorsakerna är helt orelaterade till covid-19, är enligt en uppskattning, ungefär 1-5 procent. Man har då jämfört Folkhälsomyndighetens statistik med Socialstyrelsens (som bygger på dödorsaksintyg), se denna PDF: "[Jämförelse av Socialstyrelsens och Folkhälsomyndighetens statistik över avlidna i covid-19 under april och december](#)", sid 1-2. Det förändrar knappast bilden av covid-19:s dödlighet i någon betydande grad.)

Ett annorlunda sätt att se på dödligheten är att jämföra hur lång tid det tog för dödssiffrorna att öka med 1000 personer. Första tusendet tog 34 dagar i mars-april 2020, andra tusendet nåddes på nio dagar i april, men sjätte tusendet tog 141 dagar mellan juni och november:

Döda i covid 19 i Sverige, antal dagar per tusental döda

- 1:a tusendet 11 mars-14 april = 34 dagar
- 2:a tusendet 14 april-23 april = 9 dagar
- 3:e tusendet 23 april-7 maj = 14 dagar
- 4:e tusendet 7 maj-25 maj = 18 dagar
- 5:e tusendet 25 maj-17 juni = 23 dagar
- 6:e tusendet 17 juni-5 november = 141 dagar
- 7:e tusendet 5 november-3 december = 28 dagar
- 8:e tusendet 3 december-19 december = 16 dagar
- 9:e tusendet 19 december-7 januari = 19 dagar
- 10:e tusendet 7 januari-14 januari = 7 dagar
- 11:e tusendet 14 januari-22 januari = 8 dagar
- 12:e tusendet 22 januari-4 februari = 13 dagar
- 13:e tusendet 4 februari-5 mars = 30 dagar
- 14:e tusendet 5 mars-28 april = 53 dagar
- 15:e tusendet 28 april -? (21 juli: 14 650 döda)

(Källa: Pressens rapporter från Folkhälsomyndigheten.)

Precis som sommaren 2020 har smittan och dödligheten gått ned avsevärt under sommaren 2021. Om vi kommer att drabbas av en ny våg till hösten vet ingen, men man kan kanske gissa att en sådan i så fall blir mildare än den hösten 2020, såvida inte någon variant av SARS-CoV-2 sprids med större/starkare sjukdomsalstrande förmåga (virulens). Å andra sidan är det troligaste, i varje fall på längre sikt, att de varianter av viruset som bildas blir mildare. Virussjukdomar brukar ha ett sådant

förlopp men ingen kan veta och framför allt inte om det tar något år, något decennium eller ännu längre.

Det diskuteras också varför covid-19 inte slår lika hårt på sommaren som under övriga året. Den första gissningen är att människor är ute mera och alltså inte i lika hög grad trängs inomhus som annars. Men många tror också att detta inte är hela sanningen. Det har gissats på t.ex. högre D-vitaminhalt pga solljus etc. Men å andra sidan har smittan varit hög i länder, där hög värme och stark sol råder för det mesta, som i Indien eller Brasilien. Så årstidsvariationen är långt ifrån utredd. Här är ett par artiklar som spekular kring denna fråga: Choi et al., "[On the Environmental Determinants of COVID-19 Seasonality](#)", Karapiperis et al., "[A Strong Seasonality Pattern for Covid-19 Incidence Rates Modulated by UV Radiation Levels](#)".

Påstående 8: Covid-19 är som en vanlig influensa eller förkylning.

Under de senaste hundra åren har ingen influensa krävt så många liv i Sverige per 100 000 invånare som covid-19 under året 2020. Man måste, som nämnts under artikelns del 7, gå tillbaka till de första åren för spanska sjukan (1918–1919) för att hitta något värre, och då var det oerhört mycket värre. Mellan 200 och 1 000 avlidna vid vanliga influensasäsonger är det normala. Men över 9 000 döda under en säsongsinfluensa är som sagt mycket ovanligt. [\[not 3\]](#)

I USA försöker många debattörer (inkl. president Trump, som twittrade om saken den 6 oktober 2020) hävda att säsongsinfluensan kunde kräva över 100 000 dödsoffer vissa år i USA. Men det [stämmer inte](#). De senaste tio åren har influensan i USA årligen krävt mellan 12 000 och 61 000 liv. I oktober, när Trump twittrade detta om 100 000 influensadödsfall, så hade redan drygt 210 000 avlidit i covid-19 i USA.

Åren [1976–2007 låg dödstaten](#) för influensa i USA mellan 1,4–16,7 döda per 100 000 invånare. Den 31 december 2020 uppgick dödstalet för covid-19 till 109,3 per 100 000 invånare. Räknar man på årsbasis från första fallet i USA 21 januari 2020–21 januari 2021, så hade 428 867 personer avlidit i covid-19, vilket skulle ge ett dödstal per 100 000 invånare på 129,6. [\[not 4\]](#)

Symtomen vid covid-19 är också annorlunda jämfört med vanlig influensa. Man får t.ex. tidigt syrebrist med eller utan andningssvårigheter. Man tappar ofta smak och lukt och får diverse andra neurologiska symtom, som visserligen kan finnas i vissa fall vid vanlig influensa, men som är mycket sällsynta (t.ex. Parkinsonsymtom). Många får s.k. covid-tår, dvs. tår med röda utslag eller sår, i värsta fall med lossnande naglar (se [SVT 8 juni 2020](#)). I övrigt kan symtomen vara ganska lika influensans, med hög feber, muskelvärk, hosta, halsont, extrem trötthet m.m.

De som dör av dem som drabbas av covid-19 och tas in för intensivvård tycks vara betydligt fler än de som dör under intensivvård vid vanlig influensa. *Intensive Care National Audit and Research Centre* i England [beräknade dödligheten](#) i covid-19 bland intensivvårdade i november 2020. Då avled 26,5 procent av de intensivvårdade (att jämföra med 22,4 procent av intensivvårdade som dog av viral lunginflammation, ett medeltal för åren 2017–2019). En liknande svensk siffra (för första halvåret 2020) finns i Sveriges kommuner och regioners broschyr "Skador vid vård av covid-19 patienter": Av intensivvårdade avled 24,6 procent. Under våren 2021 gick dödligheten ned avsevärt, troligen mest pga att man bättre lärt sig att behandla covid-sjuka.



Dålig syrsättning av blodet är en av egenheterna med covid-19 jämfört med vanlig influensa. Detta kan mätas på fingret med en pulsoximeter. Värdet bör helst vara 99-100. Under 92 anses riskabelt och under 90 mycket riskabelt. Många covidsjuka har runt 85-90.

En viktig skillnad är också långtidseffekterna av covid-19. Det talas alltmer om människor som varit sjuka i över ett år och som har kvardröjande symtom av olika slag. Många kan inte gå, många orkar nästan ingenting utan blir totalt utmattade av att utföra någon enkel vardagssyssla. Andra har ofta kvardröjande symtom i t.ex. lungor, hjärta och matsmältning. Postvirala symtom är ett välkänt fenomen sedan länge men är inte så vanliga vid säsongsinfluensa och framför allt inte så ihållande som de tycks vara för många vid covid-19. Se vidare min artikel om [långtidscovid](#).

Ayoubkhani & Khunti har nyligen publicerat [en studie i *British Medical Journal*](#) som, om den håller måttet, förefaller minst sagt oroväckande. Av en population på 47 780 covid-19-sjuka som vårdats på sjukhus i

England, togs 29,4 procent in igen högst 140 dagar efter friskskrivning, och 12,3 procent avled.

- I detta sammanhang kan också nämnas att det ofta sägs i debatten att man vid tidigare epidemier inte stängt ned verksamheter eller ställt in evenemang osv, men under spanska sjukan 1918-19 senarelade man skolstart, ställde in militärövningar, fotbollsmatcher och likaså studentbaler. Även vid asiaten 1957 isolerades hela regementen, en tysk båt med sjukfall sattes i karantän m.m. Skolor stängdes – inte primärt av smittskyddsskäl utan för att det inte gick att bedriva undervisning i en skola, där t.ex. 400 av 800 elever var sjuka. Spårvägstrafiken i Stockholm inskränktes också när några hundra anställda blev sjuka, vilket troligen också fick effekt på smittspridningen. Asiaten 1957, liksom Hongkong 1968–70 var dock långt ifrån så allvarliga pandemier som covid-19 eller spanska sjukan. 1957–58 avled i Sverige ca 3 000 personer och 1968–70 ca 1 000 personer. (Läs mer om spanska sjukan i Sverige i min artikel ["Spanska sjukan och covid-19"](#).)

Påstående 9: Sjukhusens akutavdelningar står tomma.

Några s.k. visselblåsare har dykt upp, som påstår sig arbeta på akutavdelningar som står tomma. Men om detta var sant rent generellt i världen under covid-19-pandemin, så skulle vi naturligtvis ha hört ett ramaskri från hundratals eller tusentals visselblåsare. Vårdpersonal över hela världen skulle ha rasat och undrat vad i h-e de styrande håller på med. (När detta skrivs i juli 2021 har akutbeläggningen gått ned, precis som den gjorde sommaren 2020; det förändrar givetvis inte den enorma belastning av vården som förelåg under de värsta topparna våren 2020 och hösten/vintern 2020/2021 och i viss mån också våren 2021.)

Om detta tal om sjuka patienter och överansträngd vårdpersonal världen över skulle ha varit lögn, så skulle det ha krävts att några miljoner människor verksamma inom vård och omsorg plötsligt skulle ha gått med på att ljuga, och tusentals av dem skulle också ha medverkat i lögnaktiga intervjuer i medierna. **Hur troligt är det att miljoner människor skulle ha värvats till en så omfattande komplott över hela världen?**

Enligt [intensivvårdsregistret](#) har nu (31 juli 2021) 7 700 patienter intensivvårdats för covid-19 sedan pandemins början, med en medelålder på 61 år. Som mest i slutet av april 2020 låg det över 700 personer på intensivvården pga covid-19.



Beläggning av intensivvårdsplatser i Sverige 1 januari 2017 t.o.m. 31 maj 2021, enligt [Svenska intensivvårdsregistret](#). Diagrammet visar intensivvårdade med samtliga diagnoser. Vid de utmärkta topparna 27 april 2020 och 14 januari 2021 utgjorde covidfallen ca 96-100 procent av samtliga diagnoser, beroende på vilken tid under respektive dygn man avläser siffrorna (de angivna siffrorna är från kl. 12.00). Influensasäsongen 2017/2018 som ibland påstås ha varit värre än covid-19-pandemin ligger som synes betydligt lägre, vad gäller den svenska intensivvården.

Påstående 10: Bara man blir vaccinerad så kan man börja leva som vanligt igen.

Många tror att vaccin stoppar infektionen och gör så att man inte smittas. Auktoriteter på området inom folkhälsomyndigheterna i t.ex. Sverige och USA har dock tydligt sagt följande: **De flesta vacciner förhindrar *inte* infektion. Man blir infekterad, men man blir oftast inte sjuk, i varje fall inte lika svårt som man skulle ha blivit annars. Man kan också i viss mån fortfarande smitta andra.**

Anthony Fauci vid NIAID (*National Institute of Allergy and Infectious Diseases*) i USA (som ofta kallas USA:s Tegnell) chockerade många i [november 2020](#), då han meddelade att när vaccineringen startat, så måste även vaccinerade fortsätta hålla avstånd och bära ansiktsmask, vilket han upprepade i [februari 2021](#). Amerikanska CDC (*Centers for Disease Control*) skrev på sin webbsida 8 mars 2021, under rubriken ["When You've Been Fully Vaccinated"](#) (min fetstil / KET):

We're still learning how vaccines will affect the spread of COVID-19. After you've been fully vaccinated against COVID-19, **you should keep taking precautions in public places like wearing a mask, staying 6 feet apart from others**, and avoiding crowds and poorly ventilated spaces until we know more.

USA:s president Biden kom i maj 2021 med nya direktiv, och lovade att de som vaccinerat sig skulle slippa bära mask. Och CDC ändrade texten på ovanstående webbsida den 16 maj till följande ordalydelse: "Fully vaccinated people can resume activities without wearing a mask or physically distancing ...". Dr. Rochelle Walensky från CDC sa däremot på

presskonferensen, enligt [National Public Radio](#), att "the federal mask requirement on public transportation remains in force for everyone, vaccinated or not – including on buses, trains, airplanes and in stations and airports".

Att man fortfarande bör bära ansiktsmask på allmänna kommunikationsmedel stod långt ned på den nämnda webbsidan. De flesta såg nog bara det som stod överst (markerat med gult på bilden nedan): "If you are fully vaccinated, you can resume activities that you did prior to the pandemic."



Vilka nya fakta kan ha tillkommit mellan [8 mars](#) och [16 maj](#) (den mindre infällda bilden till höger)? CDC ändrade sig efter president Bidens löfte om att vaccinerade skulle slippa bära mask och hålla avstånd. Att man ändå fortfarande borde bära mask på kollektiva transportmedel framgick bara om man scrollade ned en bra bit på webbsidan. ([27 juli 2021](#) har man ändrat sidan igen och skriver nu längst upp: "If you are fully vaccinated, you can participate in many of the activities that you did before the pandemic. / To maximize protection from the Delta variant and prevent possibly spreading it to others, wear a mask indoors in public if you are in an area of substantial or high transmission.")

Jag noterar nu när jag skriver färdigt denna artikel i slutet av juli 2021 att CDC den 27 juli ändrade texten på webbsidan igen, så att budskapet att fortfarande bära mask nu står längst upp på sidan, under rubriken "Safer Activities for You and Your Family" i stället för under "Choosing Safer Activities".

Det intressanta är dock hur Anthony Fauci motiverade saken, vilket han gjorde i en intervju med *MSNBC* (video [här](#); text [här](#)):

When you go back 60 days of the two months ago, when you look at the level of virus in the nasal pharynx of a person who's vaccinated and gets a breakthrough infection, it was considerably less than the level of virus in the nasal pharynx of an unvaccinated person, the data were clear. Now, that we have a Delta variant, that has changed the entire landscape. Because when you look at the level of virus in the nasal pharynx of a vaccinated person who gets a breakthrough infection with Delta, it is exactly the same as the level of virus in a unvaccinated person who's infected. That's the problem. So, those data are very compelling. And that triggered the change in the CDC guideline.

Alltså: Vaccinerade personer som ändå smittas med Deltavarianten av covid-19 (s.k. genombrottsinfektion) har lika höga virusnivåer bakom näsan som ovaccinerade personer. Med tidigare covid-19-varianter har det varit tvärt om, vaccinerade som ändå smittats har haft lägre virusnivåer än ovaccinerade.

Svenska Folkhälsomyndigheten hade följande information på sin [webbsida](#) ännu 31 juli 2021 under rubriken "Vi behöver fortsätta att skydda varandra": "Det kan finnas en viss risk att du kan bli sjuk, trots vaccinationen, och därmed smitta andra, även om du själv inte utvecklar några symtom. Därför gäller de grundläggande råden fortsatt även för dig som är vaccinerad", och därefter uppmanas man att stanna hemma om man känner sig lite sjuk, att hålla avstånd, tvätta händerna etc.

I augusti 2020 skrev Folkhälsomyndigheten om den kommande vaccineringskampanjen i broschyren "[Nationell plan för vaccination mot covid-19](#)" (sid. 11):

Ett mindre effektivt vaccin kan tänkas skydda mot sjukdomssymtom men inte mot infektionen i sig. Detta kan ha stor betydelse för konsekvenserna av infektionen men inte lika god effekt på virusets spridning. Man kan till och med ha situationer där asymtomatiska bärare av viruset sprider viruset vidare.

Det är intressant att Folkhälsomyndigheten här i samma veva skrev om asymtomatiska smittbärare, något som man i medierna annars har förnekat förekommer. I *SvT* [Läkemedelsvärlden](#) den 4 januari 2021 uttalar sig Anders Tegnell:

De studier som finns hittills visar att vaccinet skyddar mot allvarlig sjukdom och död. Men däremot finns inget i studierna som säkerställer att man inte blir smittsam.

(Förre statsepidemiologen Johan Giesecke tycks inte hålla med om detta. I en intervju i SvT-programmet "30 minuter" den 31 mars 2021 menade han att är man vaccinerad, så smittar man inte.)

Detta att en infekterad person inte kan smitta om man inte har symton är en vanlig missuppfattning. Såväl virus som bakterier smittar dock ofta under inkubationstiden, t.ex. tyfus, kolera, polio, HIV, vattenkoppor, röda hund eller mässling. Exakt hur covid-19 fungerar i detta avseende är inte helt klarlagt, men ett flertal studier (t.ex. [här](#), [här](#) och [här](#)) tyder på att asymtomatiska och presymtomatiska personer kan smitta andra.

Ett annat problem är att alla människor inte kan vaccineras p.g.a. att det finns riskgrupper även på biverkningsområdet, se "[Vilka allergiker bör avvakta med covid-19-vaccinering?](#)" och "[Undersöker sällsynta allergiska reaktioner](#)".

Under våren 2021 visade det sig att personer med koagulationsstörningar löper stor risk för biverkningar av vissa av vaccinerna, både blodproppar och blödningar. I [Astra Zenecas egna fakta](#), som man lämnat in till vad man kan kalla EU:s "läkemedelsverk", *European Medicines Agency* (EMA), närmare bestämt deras kommitté CPMH (*Committee for Medicinal Products for Human Use*) kunde man redan i januari 2021 läsa (sid 4–5):

As with other intramuscular injections, the vaccine should be given with caution in individuals receiving anticoagulant therapy or those with thrombocytopenia or any coagulation disorder (such as haemophilia) because bleeding or bruising may occur following an intramuscular administration in these individuals.

Även andra vaccintillverkare har haft liknande varningar. Frågan är om de personer som drabbats av proppar och blödningar hade just denna koagulationsproblematik från början eller om de fick den av vaccinet. Skillnaden är högst väsentlig.

Mera om biverkningsproblematiken, se artikelns del 11.

Påstående 11: Vaccinerna är färdigtestade, godkända och säkra när de nu används i massvaccinationer.

Många som i medierna hör personer som Ylva Johansson eller Anders Tegnell säga att samtliga vacciner som nu används i Sverige är *godkända* tror kanske att det betyder att vaccinerna är *färdigtestade*. Men så är långt ifrån fallet.

Samtliga vacciner som används nu mot covid-19 är snabbutvecklade och har inte genomgått normala testperioder och godkännanden utan har i de flesta länder fått olika sorters provisoriska nödtillstånd, *emergency use*

authorization heter det i USA, *temporary authorization (for emergency supply)* heter det i England och *conditional licenses* kallas det i EU.

Ylva Johansson sa dock i *SvT:s "30 minuter"* den 7 april 2021 följande: "Storbritannien valde ju då att göra ett nödgodkännande för att kunna starta tidigare. Det skulle inte jag rekommendera att man gör, utan istället vänta på, som vi har gjort inom EU, på ett fullt godkännande av vaccinet." Men skillnaden mellan länderna är inte stor, främst gäller det hur stort juridiskt ansvar läkemedelsföretagen har för eventuella vaccinskador. Alla länder har snabbgodkännanden som inte inneburit normal testning. Det Ylva Johansson kallar "fullt godkännande" är missvisande. Godkännandet må vara "fullt" men underlaget som detta baseras på är inte det vanliga.

Pfizer/Biontechs vaccin Comirnaty t.ex. är färdigttestat i första omgången (faserna I–III) enligt plan den 3 augusti 2021, men **hela testperioden beräknas inte vara avslutad förrän den 2 maj 2023**, se [denna sida hos clinicaltrials.gov](#).

Vissa av Astra Zenecas kliniska studier av vaccinet Vaxzevria avslutas inte förrän andra kvartalet 2022 enligt deras [Risk Management Plan](#) (presslagd november 2020, nedladdad februari 2021). I [produktinformationen](#) för Vaxzevria (sid. 14) åtar sig Astra Zeneca på EMA:s (EU:s "läkemedelsverk") anmaning att utföra uppföljande säkerhetsstudier på bl.a. äldre, samtidigt som produkten rullas ut på marknaden och används. **Här har man satt studiernas slutdatum till 31 mars 2024.**

(Vänd!)

<p>14 April 2021</p> <p>COVID-19 vaccine safety update</p> <p>VAXZEVRIA AstraZeneca AB</p> <p>Very rare, potentially serious, events of unusual blood clots in combination with low blood platelet levels have been confirmed as a new side effect of Vaxzevria.</p> <p>There are no recommended changes to the product information regarding how to use this vaccine; Vaxzevria is effective in preventing COVID-19.</p>	<p>11 May 2021</p> <p>COVID-19 vaccine safety update</p> <p>VAXZEVRIA AstraZeneca AB</p> <p>Individuals diagnosed with thrombocytopenia within 3 weeks after vaccination with Vaxzevria should be actively investigated for signs of thrombosis; similarly, individuals who present with thrombosis within 3 weeks of vaccination should be evaluated for thrombocytopenia.</p> <p>Vaxzevria is effective in preventing COVID-19.</p>
<p>21 May 2021</p> <p>COVID-19 vaccine safety update</p> <p>VAXZEVRIA AstraZeneca AB</p> <p>Individuals who previously had blood clots with low blood platelets (thrombosis with thrombocytopenia syndrome, TTS) after Vaxzevria must not be given a second dose of Vaxzevria.</p> <p>Individuals with low blood platelets within 3 weeks after vaccination with Vaxzevria should be actively investigated for signs of blood clots; similarly, individuals who present with blood clots within 3 weeks of vaccination should be evaluated for low blood platelets.</p> <p>Patients who have blood clots with low blood platelets after vaccination require specialist medical care.</p> <p>Hypersensitivity reactions presenting as hives or rapid swelling under the skin in areas such as the face, lips, mouth and throat are newly identified side effects of Vaxzevria.</p> <p>Vaxzevria is effective in preventing COVID-19.</p>	<p>18 June 2021</p> <p>COVID-19 vaccine safety update</p> <p>VAXZEVRIA AstraZeneca AB</p> <p>People who have previously had capillary leak syndrome must not receive Vaxzevria.</p> <p>Capillary leak syndrome may also occur as a side effect of Vaxzevria.</p> <p>The product information will be updated.</p> <p>Vaxzevria is effective in preventing COVID-19.</p>

Under våren upptäcktes fler och fler problem med Astra Zenecas vaccin Vaxzevria, blodproppar och olika typer av blödningar. *The system works*, säger industrin och menar att detta visar att man upptäcker problem och anser sig åtgärda detta genom att införa varningar i bipacksedlarna. Men är det inte snarare så att man gjort allmänheten till studiepopulation utan att deltagarna fått veta det? Ännu så länge avslutas alltid dessa *safety updates* med raden "Vaxzevria is effective in preventing COVID-19."

De säkerhetsproblem med Astra Zenecas vaccin, som rapporterades på sidan [Safety Updates](#) hos EMA (se även bilden ovan) återspeglades inte förrän flera veckor senare på bipacksedlarna. Meddelandet om [kapillärläckagesyndrom](#) från den 18 juni kom t.ex. inte in i bipacksedeln förrän 29 juni. Nu senast (14 juli) varnade man för Guillain-Barrés syndrom som en neurologisk biverkning. Denna uppgift tycks ha införts i bipacksedeln redan 19 juli, åtminstone i PDF-filen på webben, om den finns i tryckt form bifogad i vaccinförpackningarna är [osäkert](#).

De vaccintyper som har utvecklats och håller på att utvecklas mot SARS-CoV-2 är i huvudsak åtta:

1) DNA-vacciner. T.ex. Covaxin från danska Serum Institute och ett ännu namnlöst vaccin inom ramen för projektet Opencorona, som drivs av bl.a. Karolinska Institutet, Folkhälsomyndigheten och Cobra Biopharma. Även Vaxzevria från Astra Zeneca kan räknas till DNA-vaccinerna, fast det oftast kallas vektorbaserat. DNA-vacciner består av små DNA-molekyler (kallade plasmider) som manipulerats så att deras genetiska kod uttrycker en del av det virus man ska skyddas emot. Efter injektion tar cellerna in DNA-plasmiderna, och de genetiska instruktionerna används sedan av cellen för att bygga proteiner från det annars sjukdomsalstrande viruset, som immunsystemet uppfattar som främmande, vilket utlöser ett immunsvär.

DNA-vacciner kräver inte lika låga lagringstemperaturer som mRNA-vaccinerna. DNA-vaccin går in i cellkärnan. DNA-vaccinerna anses medföra viss risk för en förändring av cellernas naturliga DNA (se t.ex. vad Maria Gennaro, medicinprofessor vid *Rutgers New Jersey Medical School*, säger i denna [artikel](#)).

2) mRNA-vacciner (messenger RNA). T.ex. Pfizer/Biontechs Comirnaty, Modernas Spikevax och Curevacs CVnCoV. Precis som när det gäller DNA-vacciner skapar RNA-vaccinerna inne i människans celler en del av viruset (oftast det s.k. spikproteinet), som immunförsvaret sedan kan reagera emot och på så vis skapa en immunitet. Det brukar sägas att det skapas små vaccinfabriker inne i våra celler. Tekniken är tämligen ny och anses experimentell. Inga RNA-vacciner för människor har tidigare framställts. Vilka risker de kan medföra är ännu oklart, liksom immunitetens varaktighet. Förvaringen är ett problem, eftersom vaccinet måste lagras vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$. DNA-vacciner anses medföra viss risk för förändring av cellernas naturliga DNA, vilket hävdas att RNA-vaccinerna inte kan förorsaka, bl.a. eftersom de bryts ned så snabbt och aldrig når cellkärnan där vårt naturliga DNA finns utan stannar i cellplasman. Detta är dock fortfarande en stridsfråga.

3) Replikerande vektorbaserade vacciner. T.ex. vaccinet IIBR-100 från Israel Institute for Biological Research och TNX-1800 från Tonix Pharmaceuticals. Här infogar man genetisk kod för ett visst virusprotein in i ett annat virus (som inte orsakar sjukdom men kan replikera), vilket får fungera som bärare (vektor). Replikering av vektorn skapar sedan även kopior av virusproteinet, vilket orsakar ett immunsvär mot detta protein. Eftersom vaccinet självt "förökar" sig behövs inte så stora doser, dock finns vissa större risker än med icke-replikerande vacciner.

4) Icke-replikerande vektorbaserade vacciner. T.ex. Janssens vaccin Ad26.COV2.S, Astra Zenecas Vaxzevria och Gamaleyas Sputnik V. Även här infogas ett virusproteins genetiska kod i en vektor bestående av ett

annat virus, som dock inte kan replikera. Varje viruspartikel som används som vektor kan bara tränga in i en enda cell. För att få ett tillräckligt immunsvår krävs då stora doser med miljarder viruspartiklar och senare boosterdosor.

5) Subenhetsvacciner. T.ex. NVX-CoV2373 från Novavax och VAT00008 från Sanofi/GSK. Dessa vacciner innehåller inte hela virus utan bara en del av viruset. Det är då en "riktig" proteindel och inte bara en genetisk kod för en sådan.

6) Levande försvagade helvirusvacciner. T.ex. amerikanska Meissa Vaccines MV-014-212. I motsats till inaktiverade helvirusvacciner är dessa vacciner "levande" och kan skapa ett starkare immunsvår men de är samtidigt försvagade nog för att inte skapa sjukdomen. Åtminstone i teorin. I praktiken har det hänt att t.ex. människor med försvagat immunförsvar blivit sjuka.

7) Inaktiverade helvirusvacciner. T.ex. österrikiska Valnevas VLA2001 och kinesiska Sinovacs vaccin Coronavac. Dessa vacciner innehåller också det sjukdomsalstrande viruset, men i avdödad form och ska inte kunna ge sjukdomen istället för skyddet.

8) Vacciner med viruslik partikel. T.ex. Medicagos CoVLP och VBI Vaccines VBI-2902a. Partiklarna i vaccinet liknar viruspartiklar men har inget genetiskt material, och de kan därför inte föröka sig (replikera). De anses därför säkrare än helvirusvacciner t.ex., men de kan förstås i vissa fall orsaka biverkningar genom t.ex. en adjuvant, ett tillsatt ämne avsett att förstärka immunsvåret. Att olika tillsatsämnen, orenheter eller konserveringsmedel kan förorsaka oönskade reaktioner gäller många typer av vacciner.

Dessa åtta kategorier går i varandra i viss mån, för Astra Zenecas Vaxzevria (liksom Janssens vaccin) är DNA-vacciner, fast man oftast räknar dem som vektorbaserade (som bärs in i cellerna via i nämnda fall adenovirus), medan t.ex. subenhetsvaccinet från Novavax (med spikproteinet självt; inte som DNA-kod) även kan räknas som vektorbaserat. Novavax' vaccin skulle också kunna hänföras till kategori 8 som ett vaccin med viruslik partikel.

Det finns en översikt hos [Milken Institute](#) över vacciner (och även mediciner) mot covid-19 som är under utveckling i hela världen. Man anger att ambitionen är att lista information om all forskning på området som är publikt tillgänglig.

Här framgår det att när detta skrivs (i slutet av juli 2021) så är ca 36 antivirala medel under utveckling och ca 86 antikroppsbaseade mediciner. På vaccinsidan har man registrerat 22 DNA-baserade vacciner, 37 RNA-baserade vacciner, 22 vacciner med inaktiverade virus, 4 med

levande försvagade virus, 32 icke-replikerande vektorbaserade vacciner, 23 replikerande vektorbaserade vacciner, 86 vacciner med proteinsubenheter, 23 med viruslik partikel. **Det betyder att det är lite drygt dubbelt så många vacciner som mediciner mot covid-19 som utvecklas just nu.**

Endast två läkemedel har hittills godkänts i EU för behandling av patienter med covid-19; Veklury (Remdesivir) och dexametason, se [Läkemedelsverkets webbsida](#).

Ytterligare två läkemedel genomgår löpande granskning, REGN-COV2, en kombination av två monoklonala antikroppar, Casirivimab och Imdevimab, som är den s.k. antikroppcocktail som Donald Trump fick för covid-19 hösten 2020. Även ett annat liknande preparat, Regdanvimab, kommer eventuellt att godkännas för patienter som inte behöver syrgas och för insättning högst sju dagar efter symtomdebut.

Före den 2 april 2020 användes även hydroxyklorokin i Sverige, som därefter [förbjöds](#) (utom i kliniska studier med specialtillstånd). Se vidare min utförliga artikel om [klorokin och hydroxiklorokin](#).

Några vetenskapliga artiklar under senaste tiden har väckt visst uppsende. Ett par studier som av vissa anses göra gällande att SARS-CoV-2-virusets spikprotein i sig självt skulle vara toxiskt (giftigt eller sjukdomsalstrande), samt en studie som spekulerar i möjligheten att SARS-CoV-2-viruset skulle kunna förändra mänskligt DNA.

I första fallet, att spikproteinet skulle vara toxiskt i sig själv, hänvisar man bl.a. till Lei et al. "[SARS-CoV-2 Spike Protein Impairs Endothelial Functions via Downregulation of ACE2](#)" i tidskriften *Circulation Research*. Författarna fann att spikproteinet kan förändra ytan i blodkärl, vilket skulle kunna förklara en del av problematiken med blödningar både i samband med sjukdomen covid-19 – och kanske även när det gäller vaccinbiverkningar, menar vissa uttolkare av artikeln. Mot detta anförs att spikproteinet i vaccin är helt annorlunda än spikproteinet som finns hos själva viruset, se t.ex. [Healthfeedback](#).

I andra fallet, att omvänd transkription skulle kunna ske och att vårt DNA skulle kunna förändras av sjukdomen, är det en artikel av Zhang och medarbetare som kommit i fokus, "[Reverse-transcribed SARS-CoV-2 RNA can integrate into the genome of cultured human cells and can be expressed in patient-derived tissues](#)" i *PNAS*. De gäller fortfarande sjukdomen och inte vaccinerna, och man menar att viruset skulle kunna initiera en omvänd transkription i cellerna (kopieras från RNA till DNA istället för från DNA till RNA, som är det vanliga när gener ska uttrycka ett protein) och därigenom integreras i människans DNA. Författarna tror dock själva att detta är svårt och kräver närvaro av retrovirus eller åtminstone enzymet omvänt transkriptas (*reverse transcriptase*). Men

skulle det stämma, så blir förstås nästa fråga om även RNA-vacciner skulle kunna göra samma sak. Zhang et al. menar också att SARS-CoV-2-viruset åstadkommer viruskopior som PCR-testet felaktigt uppfattar som virus långt efter att infektionen tycks vara över.



Ett par av de mest kända vaccinförespråkarna uttalade vissa varningar tidigt. Anthony Fauci i Vita husets *Coronavirus Task Force* och chef för *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* (NIAID), sa t.ex. redan 26 mars 2020 följande vid en presskonferens i Vita huset (vid tiden 1:53:30 i [detta klipp](#); fetstilen är förstås tillagd av mig / KET):

Something that I want to make sure the American public understands. It's not only safety when you inject somebody and they get maybe an idiosyncratic reaction, they get a little allergic reaction, they get pain. There's safety associated: **does the vaccine make you worse? There are diseases in which you vaccinate someone, they get infected with what you're trying to protect them with and you actually enhance the infection.** You can get a good feel for that in animal models. So that's going to be interspersed at the same time that we're testing, we're going to try and make sure we don't have enhancement. It's the worst possible thing you could do is vaccinate somebody to prevent infection and actually make them worse.

Barnläkaren och vaccinexperten Paul Offit, med starka band till vaccinindustrin, är kanske mest känd för att ha sagt att barns immunförsvar (teoretiskt sett) skulle klara av [10 000 vacciner](#) på en gång. I en [intervju med The Philadelphia Inquirer](#) den 6 mars 2020 uttalade han sig om vissa risker med ett kommande covid-19-vaccin:

If you're going to be testing this in otherwise healthy people who are very, very unlikely to die from this infection, you better make sure it's safe. So you want those regulations in place. An example is the dengue vaccine. When it was tested in Latin America and Philippines, it was found to actually increase your risk of dengue shock syndrome. Children who were less than 9 years of age, who had never been exposed to the virus before, were actually more likely to be hurt by the vaccine than helped by it. Now, you only knew that from doing large clinical trials with tens of thousands of people.

Detta som både Offit och Fauci varnar för är något som kallas *antibody-dependent enhancement* (ADE), på svenska ibland kallat *antikroppsberoende infektivitet*, vilket innebär att antikroppar som skapats av t.ex. vacciner istället för att skydda mot infektion kan bereda väg för den.



Paul Offit vid intervjun på Medscape, som gjordes av Eric Topol i oktober 2020.

Offit intervjuades också i Medscape i [september](#) och [oktober](#) 2020 och sa då bl.a. detta om olika grupper som inte ingår i de kliniska testerna av covid-19-vaccinerna:

I think these products cannot be recommended for someone who is greater than or equal to 65, unless there are clear safety and efficacy data in that age group. [...] I feel the same way about minorities. I mean, you can't convince minority populations to get this vaccine unless they are represented in these trials. Otherwise, they're going to feel like they're guinea pigs, and understandably so.

Att utföra sådana här studier på särskilt känsliga grupper är etiskt komplicerat. Det finns två mycket olika sätt att se på saken. Är det oetiskt att utsätta känsliga grupper för riskerna med biverkningar? Eller är det oetiskt att låta personer som anses ha stort behov av ett vaccinskydd ingå i en kontrollgrupp, där de bara får placebo och inget fungerande vaccin? Offit räknade med att barn knappast skulle komma med i kliniska försök, inte inledningsvis i alla fall:

Children are not going to be in the initial trials; everybody in these initial trials is greater than 18 years old. So I'm certain that these vaccines are going to start to roll out before we've ever tested them in children. [...]

It's hard to do placebo-controlled trials when you know you have a vaccine that works. So I imagine the way that would play out would be as a wedge trial – the same way that the Ebola vaccines played out in West Africa – which is, you start to give the vaccine, knowing that you're not giving it to everybody all at once.

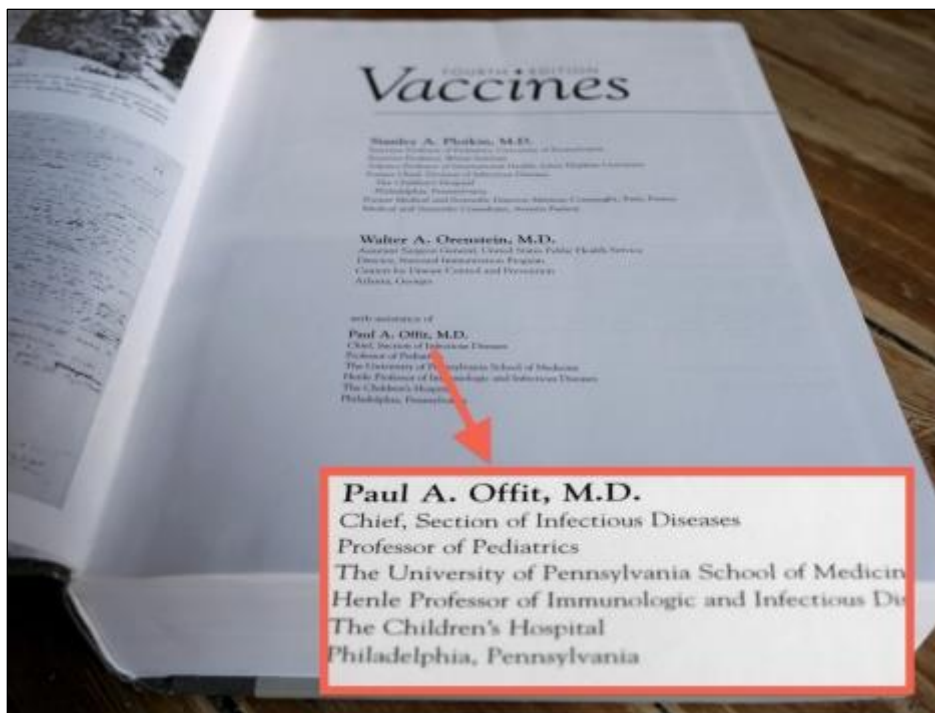
In that case, you can see the efficacy and safety by comparing those who received it with those who didn't. It's not a prospective, placebo-controlled trial, which means you have some confounding variables, but I think that's the way that would likely play out.

Och det är ungefär vad som har hänt. I en Astra Zeneca-studie med 300 barn mellan 6 och 17 år fick 240 av dem Vaxzevria, men de övriga 60 utgjorde ingen riktig placebogrupp utan de fick ett meningit-vaccin istället. Detta grumlar förstås resultatet avsevärt. (Se *Washington Post*, "[Oxford-AstraZeneca begins a vaccine trial for children. It's the youngest group yet to be tested](#)", 13 februari 2021.)

Den 17 februari 2021 kunde [National Public Radio](#) (NPR) meddela att tusentals frivilliga i Modernas och Pfizer/Biontechs vaccinstudier, som ingick i deras placebogrupper, nu erbjöds det riktiga mRNA-vaccinet istället för koksaltlösning. Som Offit var inne på, så anses det inte etiskt försvarbart att inte ge vaccinet till en grupp, när man tycker sig ha sett att det fungerar tillräckligt bra. Men att faktiskt helt ändra förutsättningarna för en studie på det sättet och även upplysa deltagarna om vilken studiekategori de tillhör (s.k. *unblinding*) gör att det knappast finns mycket av vetenskap kvar i dessa studier.

Professorn i epidemiologi vid Stanford University, Steven Goodman, säger till NPR att detta betyder att man inte kommer att få svar på en mängd viktiga frågor, t.ex. hur länge skyddet varar, om någon effektivitet finns mot covid-varianter, hur olika åldrar, etniciteter och personer med olika grundsjuklighet reagerar.

(Vänd!)



Läkaren Paul Offit har uttalat sig ganska kritiskt om bristen på testunderlag när det gäller vaccinernas verkan på t.ex. äldre, gravida och olika etniska grupper. Offit är knappast någon vaccinskeptiker utan tillhör det främsta etablissemangent inom folkhälsomyndigheter och läkemedelsindustri i USA. Här är han t.ex. tredje huvudredaktör för branschens s.k. Vaccinbibel, ett 1600-sidigt mastodontverk som ständigt kommer i nya upplagor. (Ovanstående är 4:e upplagan från 2004, där de två andra huvudredaktörerna är Stanley Plotkin och Walter Orenstein.)

Offit menar också att om han måste välja mellan vacciner och hygieniska åtgärder skulle han välja det senare:

I'll tell you the thing that keeps me up at night on this particular issue. We have two ways of stopping this virus: One is hygienic measures – face masks, social distancing, handwashing – and the other is the vaccine. With those two, we will be able to bring this virus under control. But it will take both.

What worries me is that if you had to pick which is the stronger of the two, I would go with hygienic measures.

Om risken för att även vaccinerade personer kan sprida smitta säger Offit:

We've been asking these trials to look not only at whether they're protecting against moderate to severe disease, but to what extent they are protecting against shed [spridning / KET]. I think that is important to know. But people have such an unrealistic expectation of these vaccines that they see it as the panacea, as the magic bullet to make it all go away.

Offit har dock i en annan intervju (med John Whyte på [Medscape den 11 mars 2021](#)) sagt att allvarigare biverkningar av vacciner alltid uppträder

inom sex veckor efter en administrerad dos. Men exempelvis Pfizer/Biontech följer i studien [C4591001](#) (se punkt 19 i "Outcome measures") upp sitt Comirnaty BNT162b2-vaccin i två år efter att deltagarna fått sin andra injektion, med avseende på biverkningar alltså, inte bara för att kontrollera den immuniserande effekten. Vi vet också att de som drabbades av narkolepsi i samband med vaccination mot svininfluensan med Pandemrix 2009–10 i flera fall inte fick [symtom förrän efter fyra månader](#) och mera.

Peter Doshi, som är redaktör för *British Medical Journal*, har skrivit en hel del [kritiskt om vaccintillverkarnas riskstudier](#). Han tar t.ex. upp Pfizers studie (som den redovisas hos [FDA](#)) och pekar på att den omfattar nästan 44 000 personer (21 823 vaccinerade mot 21 828 ovaccinerade i kontrollgruppen). Studien avbröts när man nått 170 smittade (8 fall bland de vaccinerade mot 162 fall bland de ovaccinerade). Han menar att det är en alldeles för liten grupp av fall för att studien ska kunna vara representativ för en större population.

Doshi pekar också på att deltagare ströks från studien en resp. två veckor (371 resp. 372 personer) efter att de fått dos 2, alltså totalt 743 personer. Ingenstans anges varför dessa personer ströks. Av dem som ströks hörde 622 till vaccingruppen medan 121 hörde till den ovaccinerade placebogruppen. Man undrar förstas om försökspersoner togs bort från studien för att de erfarit biverkningar av vaccinerna. (Se [Pfizers redovising till FDA](#), sid 18.)

Peter Doshi deltog i ett webbmöte med amerikanska FDA:s kommitté *Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee* den 10 juni 2021 och menade då att barn mellan 12–15 år, som nu snart ska vaccineras i USA med Comirnaty, inte kan omfattas av EUA (*Emergency Use Authorisation*), eftersom barn inte utgör en sådan riskgrupp som förutsätts finnas för EUA: "EUA criteria are not met because there's no emergency for children; thus far, risks outweigh benefits ...". Han hänvisade bl.a. till Pfizers "[Emergency Use Authorization \(EUA\) Amendment](#)", där man skriver under "Kända risker" (sid 38, min fetstil / KET):

In individuals 12-15 years of age, there were higher frequencies of solicited local adverse reactions/systemic adverse events and lymphadenopathy in vaccine recipients than placebo recipients. Overall (after any dose), common solicited adverse reactions and events after BNT162b2 [= Comirnaty / KET] vaccination included injection site pain (90.5%), fatigue (77.5%), headache (75.5%), chills (49.2%), muscle pain (42.2%), fever (24.3%), joint pain (20.2%), injection site swelling (9.2%), injection site redness (8.6%), all of which were generally mild to moderate and lasted a few days. **Severe solicited local adverse reactions and systemic adverse events occurred in 0.0%-2.4% of 12-15-year-old BNT162b2 recipients; such events were more frequent after**

BNT162b2 Dose 2 than after BNT162b2 Dose 1 and more frequent in BNT162b2 recipients than age-matched placebo recipients.

Doshi hänvisade också till flera fall av myokardit (hjärtmuskelinflammation) efter vaccination den senaste tiden, om inte bland barn, så i alla fall bland ungdomar, t.ex. i [Israel](#), något som för övrigt upptäcktes först efter att vaccinationskapanjen varit igång 4–5 månader. Doshis manus från hearingen finns [här](#) och hans presentationsbilder finns [här](#).

Doshi menar att riskerna för barn under själva sjukdomen covid-19 samt riskerna för för sviter och följsjukdomar efteråt inte är stor. Men där vet vi fortfarande väldigt lite, åtminstone har rätt många fall av fysiskt aktiva ungdomar i nedre tonåren drabbats av svåra långtids-covid-symtom.

Eftersom vacciner är till för att behandla (i huvudsak) friska människor, så är det särskilt viktigt att vaccinerna inte är skadliga. Sjuka människor som vill pröva nya mediciner som kanske inte är helt säkra, befinner sig i en annan situation; då kan man på ett annat sätt vara beredd att ta risker för att bli frisk. I varje fall måste kvoten risk/nytta vara mycket liten när det gäller förebyggande behandling.

• folkhälsomyndigheten.se

Astra Zenecas vaccin rekommenderas till personer under 65 år

🔊 Lyssna

PUBLICERAT 02 FEBRUARI 2021

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att Astra Zenecas vaccin, som har godkänts för att skydda mot covid-19, i första hand erbjuds till personer i Sverige som är 18–64 år. **Uppdatering 2021-03-10:** Ny kunskap har tillkommit och Folkhälsomyndigheten rekommenderar sedan den 4 mars Astra Zeneca till alla från 18 år. [Läs om beslutet från den 4 mars här](#)

Vaccinationerna med Astra Zenecas vaccin kan fortsätta för personer som är 65 år och äldre

🔊 Lyssna

PUBLICERAT 25 MARS 2021

Folkhälsomyndigheten rekommenderar att Astra Zenecas vaccin mot covid-19 åter börjar användas i Sverige för att skydda personer som är 65 år och äldre mot sjukdomen. För yngre personer rekommenderas fortsatt paus.

Det är kanske inte konstigt att många blir tveksamma till att vaccinera sig, när myndigheterna ändrar sig på detta vis. Överst vad Folkhälsomyndigheten skrev 2 februari 2021 och underst rekommendationerna 25 mars 2021. Där emellan fanns också ett tredje beslut den 4 mars, då man menade att alla över 18 år skulle vaccineras. Om vi nu ska lyssna på vetenskapen, som det brukar heta, vilken veckas uppfattning är det vi ska lystra till?

Det är tyvärr inte så känt att Europarådet (med 47 medlemsstater) i januari 2021 antog en resolution, "Covid-19 vaccines: ethical, legal and practical considerations", om att ingen ska kunna tvingas vaccinera sig och att medborgarna ska informeras om detta. När det gäller att säkerställa en hög vaccinationsgrad ska man enligt resolutionens punkt 7.3 (min fetstil / KET):

ensure that citizens are informed that **the vaccination is not mandatory and that no one is politically, socially, or otherwise pressured to get themselves vaccinated**, if they do not wish to do so themselves; ensure that no one is discriminated against for not having been vaccinated, due to possible health risks or not wanting to be vaccinated; (Avsnitt 7.3.1 och 7.3.2)

Europarådets resolutioner är inte bindande, står det på deras webbsida, men "the 47 Council of Europe governments must give a collective reply".

Problemet med blodproppar i Astra Zenecas vaccin har redan nämnts. De flesta vaccintillverkarna har i någon mån förutsett den typen av problem hos vissa personer (se artikeldel 10). Under försommaren 2021 kom också som nämnts allt fler rapporter om hjärtmuskelinflammation (myokardit) och hjärtsäcksinflammation (perikardit) efter vaccination, inte minst hos ungdomar.

I vaccintillverkaren Modernas [Risk Management Plan för vaccinet Spikevax](#), utgiven 1 mars 2021, framgår i en tabell vilka biverkningar man anser att man kan vänta sig och vilka känsliga grupper man bör övervaka särskilt: anafylaxi, vaccinassocierad förvärrad sjukdom (VAED) [\[not 5\]](#), reaktioner hos gravida och ammande kvinnor, långtidseffekter, reaktioner hos personer med immunbrist, effekter i samverkan med andra vacciner, reaktioner hos personer med hälsoproblem t.ex. sjuklighet i diabetes, KOL, kroniska neurologiska sjukdomar, hjärt- och kärlsjukdomar samt autoimmuna och inflammatoriska sjukdomar.

(Vänd!)

Table 30: Product Surveillance List of the mRNA-1273 Vaccine Signaling Strategy By Category

Category	Safety Topics (Updates may be Needed if New Adverse Events Emerge)
Safety concerns	<ul style="list-style-type: none">- Anaphylaxis- Vaccine-associated enhanced disease (VAED) including vaccine-associated enhanced respiratory disease (VAERD)- Use in pregnancy and while breast-feeding- Long-term safety- Use in immunocompromised subjects- Interaction with other vaccines- Use in frail subjects with unstable health conditions and co-morbidities (e.g. chronic obstructive pulmonary disease (COPD), diabetes, chronic neurological disease, cardiovascular disorders)- Use in subjects with autoimmune or inflammatory disorders

Moderna räknar upp åtta punkter att hålla ögonen på, där man skulle kunna förvänta sig problem med vaccinerna. Ungefär samma punkter finns även hos Astra Zeneca och Pfizer/Biontech i deras *Risk Management Plans*. **Astra Zeneca** pekar också särskilt ut "nervous system disorders, including immune-mediated neurological conditions" som "important potential risks" (sid. 39).

På [Läkemedelsverkets webbsida](#), där man kan läsa om biverkningsrapporter som inkommit om de covid-19-vacciner som används i Sverige, framgår det att (t.o.m. 28 juli 2021) 9 155 personer (enligt egna eller läkares bedömningar) fått biverkningar av Modernas Spikevax (såväl milda som allvarliga), 23 566 personer har fått biverkningar av Astra Zenecas Vaxzevria och 26 987 personer har fått det av Pfizer/Biontechs Comirnaty. [\[not 6\]](#)

Mycket få av dessa rapporter är uppenbarligen "handlagda" av Läkemedelsverket. Enligt nämnda webbsida är det 567 av Spikevax (6 procent av samtliga rapporter), 1 912 av Vaxzevria (8 procent) och 4 119 av Comirnaty (15 procent).

Inrapporterade dödsfall t.o.m. 28 juli är för Spikevax 21, Vaxzevria 33 och Comirnaty 216; summa 270.

Om dödsfallen, när det gäller alla tre vaccinerna, skriver Läkemedelsverket i biverkningsrapporterna: "Läkemedelsverket kan inte med bestämdhet säga hur många som faktiskt avlidit på grund av vaccinationerna. Vi kan endast återge hur många rapporter som har inkommit där patienten uppges ha avlidit. De rapporterade dödsfallen kan vara förknippade med de misstänkta vaccinen i fråga, men de kan även bero på patientens eventuella andra sjukdomar, andra läkemedel som patienten använder, eller andra faktorer."

Notabelt är att bland biverkningar utgör effekter i centrala och perifera nervsystemet, samt i andningsvägar och bröstorg förhållandevis stor andel.

Enligt Läkemedelsverket "finns ingen tidsgräns för när man kan avskriva att det rör sig om en misstänkt biverkan" (mail 22 mars 2021). På min fråga hur man följer upp de olika rapporterna, fick jag bl.a. detta svar (mail den 16 april 2021):

I vårt arbete läser vi igenom alla rapporter så även för dödsfall och vid behov ber om kompletteringar. Rapporterna uppdateras med information från rapportörerna men vår bedömning när vi går igenom det enskilda fallet ändrar inte rapportens värde utan alla rapporter tas med i systemet med spontanrapporterade biverkningar. Det enda som tas bort är rapporter där man saknar antingen identifierbar rapportör, identifierbar patient, en medicinsk produkt eller en biverkan. [...]

När vi sedan hittar en biverkan så letar [vi] möjligheter att minimera risken och i det sammanhanget letar vi efter riskgrupper. Eftersom om man kan identifiera en riskgrupp så kan man utesluta dessa från behandling eller följa upp på ett riktat sätt för att fånga tidiga symtom.

Varken Läkemedelsverket eller EU:s organ EMA gör egna kliniska tester utan förlitar sig på industrin. Det uppföljningsarbete man gör inom ramen för s.k. *pharmacovigilance* (vaksamhet mot läkemedelsbiverkningar) är statistiska/epidemiologiska studier utifrån databaser över inrapporterade biverkningar men knappast några mera fysiologiskt inriktade uppföljningar av enskilda fall eller grupper där biverkningar förekommit. EMA har kontrakterat flera universitetsinstitutioner i Europa som utför vissa av dessa epidemiologiska studier.

Det finns alltså en hel del frågetecken när det gäller vaccinerna. Ett väl utprovat vaccin i den situation världen nu befinner sig skulle dock behövas. Snabbt framtagna vacciner med nödgodkännanden som kanske skapar stora problem (svåra biverkningar och ett dåligt skydd mot sjukdomen covid-19) för många av dem som tar vaccinet gör det hela mera tveksamt. Medan säkra vacciner utvecklas, tror jag det vore klokt att satsa mer på antivirala medel.

Det pågår som tidigare nämnts många studier om antivirala medel och antikroppsmediciner, men det förefaller inte ha resulterat i särskilt mycket. Ungefär dubbelt så många vacciner som sådana mediciner är på väg. Naturlig flockimmunitet är knappast heller något alternativ i kampen mot covid-19, se nästa avdelning av artikeln (del 12).

[Tillägg 24 sept 2021: När detta skrivs förefaller det som om genombrottssmittan (det att vaccinerade ändå blir sjuka) är relativt omfattande i flera länder, där vaccinationsgraden är hög. Om den är högre än man kunnat förvänta sig återstår att se. Det finns vissa tecken på att

vaccinerna inte fungerar särskilt bra mot den nya deltavarianten av viruset. Många fullt vaccinerade i Israel har drabbats av covid-19 och det talas redan om att det behövs en tredje och fjärde dos. Sharon Alroy-Preis från Israels hälsovårdsmyndighet sa i "[Face the Nation](#)" på amerikanska CBS den 1 aug 2021: "...we are seeing about 50% of the people who are infected right now are vaccinated, fully vaccinated individuals. And so that is obviously of concern. Previously, we thought that vaccinated, fully vaccinated individuals are protected."

Kanske ger genomgången covid-19 en bredare immunitet mot flera virusvarianter än vaccinerna gör. En studie från den s.k. Communitygruppen av Havervall, Thålin et al. (ännu i prepress, "[Neutralization of VOCs including Delta one year post COVID-19 or vaccine](#)") visade att "Wild type spike IgG and NAb remained detectable in 80% (83/104) of unvaccinated participants one year post mild infection." Thålin kommenterar i [Expressen](#) den 30 augusti en israelisk studie ([Gazit et al.](#) ännu i prepress) som visat att man löper sex till tretton gånger större risk att smittas med deltaviruset om man är tidigare osmittad men vaccinerad, jämfört med om man haft covid-19. Thålin och andra forskare varnar dock i Expressenartikeln för att försöka uppnå immunitet genom att avsiktligt låta sig smittas. Se vidare nästa avdelning, nr 12.

Nyligen publicerades (också i prepress) en artikel av Bergman, Aleman et al., "[Safety and efficacy of the mRNA BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 in five groups of immunocompromised patients and healthy controls in a prospective open-label clinical trial](#)". Vaccinet det handlar om är Pfizer/Biontechs, och hos fem olika typer av immunbristpatienter visade det sig att 28 procent av dem inte utvecklade antikroppar mot covid-19 ännu 35 dagar efter den andra vaccinationen. Receptet för personer med immunbrist brukar oftast vara att man ska ge flera doser. Frågan är hur säkert det är. Personer med immunbrist anges ju som en av riskgrupperna för biverkningar av vaccinföretagen själva (se bild ovan från Modernas *Risk Management Plan*). Slut tillägg.]

Påstående 12: Naturlig flockimmunitet vore bästa åtgärden mot covid-19.

Flockimmunitet (*herd immunity*) innebär att en viss andel personer i en population antingen blivit immuna mot en sjukdom genom att de haft sjukdomen ifråga och fått antikroppar eller genom att man blivit vaccinerad mot den (och att vaccinationen fungerat). Detta medför då (åtminstone i teorin) att sjukdomen inte längre kan drabba populationen ifråga. För att det ska fungera bör denna immunitet då finnas hos ungefär 60-95 procent av populationen, beroende på sjukdom.

Flockimmunitet har tidigare ofta erövrats naturligt i varje generation, t.ex när det gäller barnsjukdomar som mässling, på den tiden när man inte

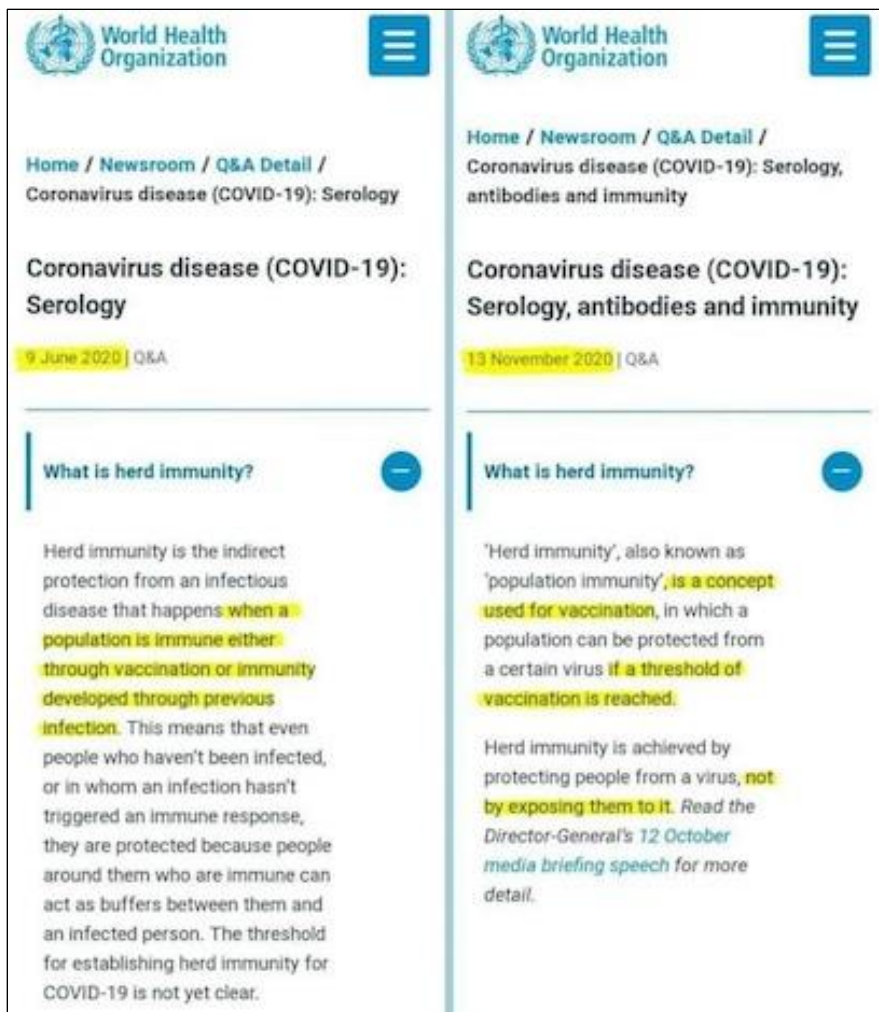
vaccinerade mot denna sjukdom. Alla skulle helst tidigt i livet genomgå sjukdomen, eftersom detta gav livslång immunitet och det var bäst att få sjukdomen som barn. Vuxna som får mässling blir mycket sjukare och löper större risk att få komplikationer.

Många har förespråkat denna strategi när det gäller covid-19, t.ex. vissa som är skeptiska till vacciner, men även Folkhälsomyndigheten tycks ha varit inne på den linjen, åtminstone i väntan på ett vaccin. Journalisten [Emanuel Karlsten](#) begärde ut mail från Anders Tegnell, och det visade sig att redan 14 mars skrev statsepidemiologen i ett mail att man skulle kunna "hålla skolorna öppna för att snabbare nå herd immunity". Till [norsk TV \(NRK\)](#) sa han 16 april att han trodde att flockimmunitet i Stockholm kunde vara uppnådd i maj 2020.

Peet Tüll, tidigare chef för Socialstyrelsens smittskydds-enhet, mailade den 15 mars 2020 till Anders Tegnell och skrev att det fanns tre strategier för att stoppa epidemin, den tredje var "Låt smittspridning ske, långsamt eller fort, för att uppnå en hypotetisk 'herd immunity'." På detta svarade Tegnell att man "vandrat igenom detta och trots allt landat i 3", vilket alltså var alternativet flockimmunitet. Se [Ny Teknik](#) och [Emanuel Karlstens blogg](#).

Flockimmunitet kan fungera ifråga om sjukdomar, där såväl patogen som människa anpassat sig till varandra under en ganska lång tid. Men en ny och relativt okänd patogen som SARS-CoV-2 kan man inte utsätta en hel befolkning för. Det innebär oerhörda risker, eftersom ingen ännu vet vilka följderna är av covid-19. Inte minst har man mer och mer upptäckt de långvariga sviter som ofta följer av covid-19. Det finns som nämnts även tecken på att vissa friskskrivna får återfall och t.o.m. avlider efter flera månader, se den tidigare i artikeldel 8 nämnda studien av Ayoubkhani & Khunti et al. från Leicester university, "[Post-covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: retrospective cohort study](#)". Av en population på 47 780 covid-19-sjuka som vårdats på sjukhus i England, togs 29,4 procent igen högst 140 dagar efter friskskrivning, och 12,3 procent avled.

(Vänd!)



Två definitioner hos WHO av flockimmunitet (herd immunity), i juni resp. november 2020.

WHO skrev på sin [webbsida i juni 2020](#) att flockimmunitet kunde uppstå antingen genom att en population vaccinerats eller genomgått en infektion. Men i november 2020 hade man ändrat texten till: "Herd immunity', also known as 'population immunity', is a concept used for vaccination, in which a population can be protected from a certain virus if a threshold of vaccination is reached." Viss debatt kring detta uppstod och nu tycks man åter ha fört in möjligheten att flockimmunitet också kan uppstå naturligt.

WHO säger ändå så här på [en annan sida](#) sedan oktober 2020: "Never in the history of public health has herd immunity been used as a strategy for responding to an outbreak, let alone a pandemic. It is scientifically and ethically problematic."

Det stämmer ju inte (t.ex. ifråga om de nämnda barnsjukdomarna), även om det är riktigt just i covid-19-fallet att inte ta sådana risker. (Anders Tegnell var ju ändå inne på denna riskabla linje våren 2020.)

Påstående 13: Ansiktsmask hjälper inte utan är snarast farligt.

Det cirkulerar på webben flera filmer som ska visa hur meningslöst det är att använda ansiktsmask. T.ex. finns ett par olika, där någon står ute en kall vinterdag och andas genom en mask. I solljuset ser man tydligt utandningsluftens ångor som uppenbarligen inte stoppas av ansiktsmasken. Mest läcker det ut vid maskens sidor.

Men detta har ju inget med virusöverföring att göra. Utandningsluften innehåller vattenånga (vatten i gasform) som passerar genom masken (eller läcker ut vid maskens sidor), och ute i den kalla luften kondenserar denna ånga till små vattendroppar, som är det vi ser. Viruspartiklar däremot häftar vid små droppar som redan finns i andningsvägarna, t.ex. vid en upphostning och i viss utsträckning när man talar eller sjunger. Vanlig lugn andning frigör ganska liten mängd sådana droppar.

En amerikansk f.d. anesthesiolog (ung. narkos- och smärtläkare) vid namn Ted Noel har också gjort några filmer som setts av många tusen på webben. Han drar in rök från en s.k. e-cigarett och blåser sedan ut röken med ansiktsmask på och visar hur olika sorters masker inte stoppar röken utan hur den läcker åt alla håll.

Men sådana mängder av partiklar kommer inte ut vid vanlig utandning som e-röken antyder. **Som nämnts svävar viruspartiklarna inte fritt utan är bundna till små vätske- och slemdroppar som, när det fungerar som det ska, i större eller mindre utsträckning fångas upp av ansiktsmasken.**

De luftburna partiklarna från en e-cigarett har ungefär storleken 1,0–2,5 mikrometer (miljondels meter), de flesta droppar och mikrodroppar man andas eller hostar ut är större, mikrodroppar upp till 5 mikrometer och övriga droppar upp till ca 12 mikrometer. Kirurgimasker fångar upp en del, men bäst är N95-maskerna som, om de sätts fast på korrekt sätt med minimala springor åt sidorna, lär kunna skydda bäraren från 74–90 procent av de virusinnehållande dropparna.



Ted Noel påstår att e-cigarettpartiklarna är mycket större än virus, underförstått att om masken inte ens stoppar så stora partiklar, så kan virus ännu lättare ta sig igenom. Men virus kan inte existera i luften utan någon bärare. Virus rör sig i luften inkapslade i droppar och mikrodroppar som är betydligt större än e-cigarettpartiklarna.

Ted Noel har uppenbarligen inte satt fast masken ordentligt, eftersom det mesta pyser ut åt sidorna. Men även en mask som läcker åt sidorna lär kunna ge ett skydd som är [åtminstone 50 procent](#) av det skydd den skulle ge om den satt riktigt. (Man undrar om Noel själv struntade i att bära ansiktsmask om han arbetat som narkosläkare och medverkat vid operationer.)

Det handlar förstås också om vem som skyddas, bäraren eller om bäraren skyddar sin omgivning. Poängen är att de som är ute i samhället och inte känner sig sjuka inte kan veta om de möjligen är smittade och under inkubationstiden kanske själva smittar. Därför handlar det om ett ömsesidigt skydd, där alla bör ha det i folksamlingar och inomhus där avstånd inte kan hållas. Se även min artikel "[Den svenska munskyddspolitiken](#)".

En mask behöver inte fånga upp allt för att göra nytta. Det är inte fråga om allt eller inget. Fångar den upp en betydande del, så blir exponeringen för virus hos bäraren (och även hos omgivningen) mindre, vilket också påverkar om man blir sjuk och i så fall hur sjuk man blir. [En film från University of South Wales](#) visar rätt väl hur olika masker fungerar vid nysning, hostning etc.

Mask behövs knappast på gator med lite folk. När det gäller barn är det förstås svårt att begära att de ska ha mask, inte minst för att masker i barnstorlek är svåra att få tag i. Barn torde också ha mindre tålamod än vuxna, när det gäller att bära mask.

På sommaren är situationen ganska annorlunda, eftersom smittan tycks lägre då. Det förefaller inte bara bero på att folk är ute mera utan själva smittan tycks gå ned. Varför detta sker är oklart.

Det påstås ibland att masken fylls med utandningsluftens koldioxid, så att det blir ungefär som när man andas i en påse (vilket är en metod för att sänka blodets pH-värde och i vissa fall förhindra hyperventilering, yrsel och panikångest). Detta fenomen kan inte inträffa om man har en mask som sitter tätt mot mun och näsa så som man ska ha den.

Det finns dock några studier (t.ex. [JAMA](#) och [PLOS](#)) som antyder att det kan finnas viss risk för något nedsatt syrehalt i blodet om man har den tätaste formen av mask och dessutom anstränger sig. Man ser ibland människor som joggar med mask, och det är troligen inte rekommendabelt. Har man någon lungsjukdom bör man nog inte heller ha mask mer än nödvändigt, bara kortare tider inomhus där man inte kan hålla avstånd.

Det sägs att man ska lyssna på vetenskapen. Men vem står för det vetenskapliga synsättet i det här fallet, Folkhälsomyndigheten som

avrådde från mask och ansåg att det är farligare att använda mask än att inte ha det eller WHO som sedan länge rekommenderat mask – och som också ändrat sig fast man gjorde det tidigt? Både Folkhälsomyndigheten och WHO är ju myndigheter som ska bygga råd och dåd på vetenskap och evidens. (Folkhälsomyndigheten ändrade sig i någon mån i december 2020, även om deras sätt att då rekommendera mask får anses mycket halvhjärtat.)

När Folkhälsomyndigheten ändrar sig under loppet av några månader – när uppstår då desinformation? Anthony Fauci avrådde våren 2020 från ansiktsmask med ungefär samma argument som Anders Tegnell hade/har. Senare ansåg han att man kan ha t.o.m. två (enkelskiktade) masker. Man undrar ju hur dessa auktoriteter som ska stå för vetenskap och evidens men ändrar sig ofta ska tolkas av oss medborgare.

En absurd detalj i denna diskussion är att Folkhälsomyndigheten listat över [50 vetenskapliga artiklar](#) om ansiktsmasker på sin webbsida, vilka i huvudsak visar att ansiktsmask ger bra skydd eller visst skydd. Samtidigt som man alltså sagt motsatsen. Folkhälsomyndigheten läser uppenbarligen inte sin egen litteraturlista.

Se vidare "[An overview of filtration efficiency through the masks: Mechanisms of the aerosols penetration](#)" i *Bioactive Materials* och "[The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission](#)" i *PNAS*.

Noter:

Not 1: Länge trodde man att exosomerna var en sorts [exkretionssystem](#), där cellerna gjorde sig av med nedbrutna ämnen, men man har kommit fram till att exosomerna används för både signalering och transport, vilket gör att man alltmer börjar utnyttja exosomer för diagnostik av sjukdom och det experimenteras även med [covidvacciner](#), där exosomer fungerar som bärare av t.ex. mRNA, ungefär som man nu i Pfizer/Biontechs och Modernas vacciner använder lipider som bärare (vektorer)

Not 2: Influensasäsongen 2020-2021 blev för övrigt ovanligt mild. Folkhälsomyndigheten skriver på sin [webbsida](#): "Influensaaktiviteten har varit mycket lägre än förväntat hela influensasäsongen vilket beror på att rekommendationerna för att minska spridningen av covid-19 i Sverige och globalt även minskar smittspridningen av influensa."

Not 3: Influensasäsonger räknas ju höst och påföljande vår, jag ser det här som jämförbart när covid-topparna infaller vår och höst samma år.

Not 4: Motsvarande siffra räknat på ett år efter första fallet i Sverige, 31 januari 2020–31 januari 2021, skulle ge en dödssiffra på 118 istället för ovan, under punkt 7, anförda 95 per 100 000 invånare.

Not 5: VAED är ett liknande fenomen som redan nämnda ADE, antikroppsberoende infektivitet, men mekanismen som förvärrar sjukdomen är annorlunda och kopplad till vaccinering, se t.ex. Munoz, "[Vaccine-associated enhanced disease](#)" eller Ricke, "[Two Different Antibody-Dependent Enhancement \(ADE\) Risks for SARS-CoV-2 Antibodies](#)".

Not 6: På min förfrågan meddelade Läkemedelsverket först att antalet rapporter är lika med antalet personer, men sedan fick jag av en annan medarbetare på samma myndighet detta besked: " Jo – en rapport per individ där varje rapport kan innehålla flera misstänkta biverkningar. Och jo – det kan bli så att samma individ får två rapporter om det först är en misstänkt biverkan och sedan en annan misstänkt biverkan. Det kan också bli två rapporter på samma patient om man skickar en uppföljning på samma patient för samma misstänkta biverkan. En sådan dubblett kan slås ihop om vi med säkerhet kan identifiera patienten."

Trump, malariamedicin och covid-19

Posted on 18 april 2020 by Karl-Erik Tallmo

(Efter artikeln följer ett längre tillägg publicerat 30 september 2020.)

Det har nyligen sagts att president Donald Trump har fått för sig att man kan använda en malariamedicin mot det nya coronaviruset och att detta har lett till att en person dött. Idén att använda malariamedicinen i detta sammanhang är dock inget Trump har hittat på.

President Trump nämnde malariamedicinen vid en [presskonferens den 19 mars](#). Medicinen ifråga är *chloroquine*, i Sverige kallad *klorokin* eller *klorokinofosfat* (*hydroxiklorokin* är en variant som har något färre allvarliga biverkningar). Medlet har använts i bortåt 70 år, främst som behandling mot malaria men även för reumatoid artrit. Det anses väl beprövat i dessa sammanhang, även om man inte är helt klar över mekanismerna bakom dess effekter. RA-terapi nämns t.ex. i Jan Rollofs lärobok "Immunförsvaret: funktion och terapimöjligheter" från 1995 och han menar att medlet nog verkar på flera olika sätt:

Modern forskning har dock visat att klorokin och liknande medel påverkar flera olika cellulära processer, vilket troligen är avgörande för deras kliniska effekt.

Att klorokin skulle kunna användas mot ett coronavirus som SARS var man inne på redan vid det tidiga 2000-talet, se t.ex. artiklarna "[Effects of chloroquine on viral infections: an old drug against today's diseases](#)" (2003) och "[Chloroquine is a potent inhibitor of SARS coronavirus infection and spread](#)" (2005). (Artikeln från 2005 tar också upp att ammoniumklorid, dvs. salmiak, kan hämma ett proteasenzym som SARS-viruset behöver för att föröka sig när det väl kommit in i en mänsklig cell. Se även [denna artikel](#) från 2020.)

Svenska läkare har också nyligen framhållit klorokin som tänkbart läkemedel mot covid-19. Se t.ex. Thomas Hedner och Olle Isaksson i [Göteborgs-Posten den 6 mars 2020](#) (ca två veckor före Trump således):

Av stort intresse är att Klorokin, ett äldre läkemedel mot malaria, visat sig begränsa utvecklingen av andningssvårigheter hos smittade patienter. Det kan bli en möjlig väg för att hindra överbelastning av vårdresurser. Klorokin förefaller intressant nog även ha vissa antivirala effekter. Kinesiska forskare har gjort en genomgång av möjliga läkemedel för prevention av de allvarliga medicinska komplikationer som kan uppstå till följd av COVID-19 och Klorokin är ett av dem. Klorokin är ett av de läkemedel, som WHO anger på sin lista för "essential drugs".

I Sydkorea rekommenderade man redan runt den 13 februari klorokin eller hydroxiklorokin till vissa covid-19-patienter (fem veckor före Trumps uttalande), enligt [Korea Biomedical Review](#).

Även [Glans et al i Läkartidningen 13-14/2020](#), nämner klorokin och hänvisar till lovande resultat efter försök med 100 patienter jämfört med en kontrollgrupp, som redovisas helt kort, och tyvärr mycket ofullständigt, i den kinesiska rapporten Gao et al., "[Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies](#)", BioScience Trends. 2020; 14(1).

Glans et al. skriver – något överraskande – att medlet redan används i svensk vård av covid-19-patienter: "I dag används klorokininfosfat hos flertalet svenska patienter som uppvisar måttlig eller svårare sjukdomsbild." Detta föranledde Läkemiddelsverket att uppmana sjukvården "att bara använda klorokin och hydroxiklorin som behandling vid covid-19 inom ramen för kliniska studier." Se "[Läkemiddelsverket vill se begränsad användning av malarialäkemedel](#)", Läkartidningen 3 april 2020.

Jag hittar sedan bekräftelse på att klorokin använts på flera svenska sjukhus i mars. [SvT skrev så här](#) den 21 mars:

Nu har klorokininfosfat satts in för att bekämpa coronaviruset hos patienter på både Södersjukhuset i Stockholm och Karolinska sjukhuset i Huddinge, där många svårt coronasjuka vårdas. I Huddinge har läkemedlet använts under en tid, medan Södersjukhuset började sina försök under fredagen. Läkemedlet används redan på flera håll i Europa.

Carl-Johan Spak på läkemedelsföretaget Recipharm varnar dock:

– Det är viktigt att understryka att det här kan vara en fantastisk möjlighet, men det måste hanteras på rätt sätt. Det är ingen egenvård det handlar om utan läkare ska ge det till rätt patienter.

Det förefaller stämma. Det finns en del rapporter om att patienter som fått medlet sent blivit sämre. Ska man använda det, så bör det troligen ske på ett tidigt stadium.

I en [anslutande artikel](#) skriver SvT också: "Det aktiva ämnet klorokin i malariamedicin verkar ha en särskilt god effekt i behandling av covid-19-patienter."

I USA gav FDA (det amerikanska läkemedelsverket) dock [specialtillstånd](#) så att medlet kan användas även utanför kliniska studier för vuxna patienter som väger 50 kg eller mer. Något liknande borde kunna gälla i Sverige enligt Helsingforsdeklarationen, som möjliggör

för läkare att "med informerat samtycke från patienten" använda relativt oprövade terapier för att kunna mildra lidande eller rädda liv.

Klorokin har en hel del biverkningar och kan påverka hjärtfunktioner, näthinnan m.m. Den person som dog i USA hade inte tagit humanläkemedlet klorokin och framför allt inte under läkarinseende. Han hade köpt ett medel för rengöring av akvarier som innehöll klorokin.

Att medlet inte kan användas utan stor försiktighet förstår man, eftersom det i en viss typ av inte helt rumsrena handböcker framhålls som ett bra alternativ för personer som vill begå självmord. En bok om just detta finns att köpa på Amazon bl.a. och den föreslår klorokin (liksom för övrigt även paracetamol, som ju annars brukar anses som tämligen harmlöst – vilket det absolut inte är i större doser). Se vidare Personne et al., "[Allvarliga skador vid överdos av klorokin: Skriv ut minsta möjliga förpackning och informera om riskerna](#)", Läkartidningen nr 46/1999.

Mekanismerna bakom klorokin, när det gäller covid-19-terapi, tros vara att medlet fungerar som en s.k. *zinkjonofor*, dvs. en substans som underlättar införsel av mineralet zink genom cellmembran in i celler. Zink har visat sig verksamt mot de inflammationer i lungorna som uppstår i samband med covid-19. Detta innebär att klorokinbehandling bör ske tillsammans med tillförsel av zink. Xue et al. ([Chloroquine Is a Zinc Ionophore](#), PLOS One 9(10), 2014) visade hur klorokin avsevärt ökade upptaget av zink i cancerceller. I [SvT-artikeln från 26 mars](#) nämner även läkaren Johan Brun vid Läkeemedelsindustriföreningen klorokins betydelse för zinktillförseln i cellen.

Mycket tyder också på att klorokin i sig självt har mera direkt antivirala effekter, vilket Glans et al. nämner i sin artikel. Bl.a. tycks det hänga samman med att klorokin höjer pH-värdet i cellkärnan och andra s.k. organeller inne i cellen (de blir alltså mera basiska) och detta påverkar i sin tur tidiga stadier i virusets förökning. Se t.ex. Devaux et al., "[New insights on the antiviral effects of chloroquine against coronavirus: what to expect for COVID-19?](#)" International Journal of Antimicrobial Agents, 31 mars 2020, samt tidigare nämnda Savarino et al., "[Effects of chloroquine on viral infections: an old drug against today's diseases](#)", The Lancet Infectious Diseases Vol 3 November 2003.

Zinks inverkan på coronaviruset SARS och ett annat RNA-virus och dess beroende av en jonofor framgår i denna artikel av Velthuis et al., "[Zn²⁺ Inhibits Coronavirus and Arterivirus RNA Polymerase Activity In Vitro and Zinc Ionophores Block the Replication of These Viruses in Cell Culture](#)", PLoS Pathogens 6(11), 2010.

När detta skrivs sätts just fem studier igång i USA om klorokin och covid-19, 42 i hela världen (enligt databasen på [clinicaltrials.gov](#)). Någon studie

om detta i Sverige tycks inte vara på gång, i varje fall ingen som registrerats i den amerikanska databasen.

Det finns en annan zinkjonofor, som kanske också är tänkbar i detta sammanhang. En s.k. bioflavonoid som heter *quercetin* (finns bl.a. naturligt i rödlök och tomater). Den används ofta mot allergiska besvär men öppnar också upp vägarna för zink in i cellerna.

Även *epigallocatechingallat* (som bl.a. finns i grönt te) tycks ha denna funktion, se: Dabbagh-Bazarbachi et al., "[Zinc Ionophore Activity of Quercetin and Epigallocatechin-Gallate](#)" Journal of Agricultural Food Chemistry August 13, 2014. I denna artikel nämns också antisvampmedlet *kliokinol* som varande zinkjonofor. Och även detta medel har några enstaka förespråkare när det gäller covid-19.

Den stora frågan just nu är om man ska vänta på ett vaccin eller satsa på olika typer av antivirala terapier. Ett vaccin kan dröja, det finns ju ännu inget vaccin för något av de coronavirus man känner till. Några finns för veterinärt bruk men inget för infektioner hos människan. Får man fram ett vaccin, så bör det testas noga, vilket ju inte alltid har varit fallet. Minns pandemrix och de biverkningar som uppstod i form av narkolepsi. Sedan blir förstås också frågan hur effektivt ett vaccin kan tänkas bli. Vacciner mot vanliga influensavirus är kända för att inte ha särskilt god skyddseffekt (runt 50 procent oftast).

Man håller just nu på att utvärdera rätt många kända mediciner för eventuell behandling av covid-19, t.ex. [favipiravir](#) (används i Japan mot influensa), *ciklesonid* (ett astmapreparat för inhalation), HIV-medicinen *kaletra* samt *remdesivir* (antiviral ebolamedicin).



Tillägg, 30 september 2020

Sedan jag skrev ovanstående text har det hänt en hel del i denna fråga. Det förefaller ibland nästan som om klorokin har kommit i centrum av debatten om hur covid-19 ska hanteras (frågan om asymtomatisk smitta är förstås också en stor stridsfråga, liksom huruvida munskydd skyddar eller snarare är en fara).

Som nämnts ovan skrev SvT 21 mars om klorokin som ett lovande nytt botemedel, och [21 maj skrev DN](#) att det "finns inga studier som visar att läkemedlet har någon effekt på sjukdomen – däremot kan ett långvarigt intag vara direkt farligt."

Många menar att detta avspeglar en strid mellan vaccintillverkarna, som ser en enorm marknad öppna sig, där hela världens friska människor är en kommande marknad, och dem som förespråkar klorokin och andra antivirala medel, som finner avsättning främst bland sjuka.

Det må vara hur som helst med den saken, klart är att några mycket märkliga turer i frågan har skett under de senaste månaderna. Det är då främst fyra studier som sticker ut: *Recovery*, *Solidarity*, *Mehra & Desai et al.* (The Lancet) samt *Arshad et al.* (Fordstudien).

Först *Recovery* och *Solidarity*-studierna. *Recovery* är en Oxfordbaserad brittisk studie med huvudförfattare Peter Horby och Martin Landray. Man skulle studera effekterna på hospitaliserade patienter med allvarlig covid-19-infektion. De medel som studerades var Lopinavir och Ritonavir (HIV-medicin), dexametason (en kortikosteroid), hydroxiklorokin, azithromycin (antibiotikum ofta använt mot bakteriell lunginflammation), tocilizumab (immunförsvårshämmande), plasma från patienter med genomgången covid-19 (dessutom en "kontrollgrupp" som inte fick något av detta utan "the usual standard of care" (vad nu det innebär).

Solidarity [leds av WHO](#) och omfattade 1 juli 2020 21 länder (av potentiellt 100 länder som anmält sitt intresse) med sammanlagt 5 500 patienter. *Solidarity* skulle undersöka följande mediciner: Remdesivir (antiviralt medel), hydroxiklorokin, Lopinavir + Ritonavir, Lopinavir + Ritonavir + Interferon beta-1a (en cytokin, dvs. ett signalämne i immunförsvaret som bl.a. använts för att bromsa utvecklingen av multipel skleros).

Vad gäller doseringen i den s.k. arm som undersöker hydroxiklorokin, så säger [WHO i en rapport](#) (sid. 3) från april att "The Chloroquine or Hydroxychloroquine schedule selected for the trial includes two oral loading doses (250 mg per tablet CQ or 200mg per tablet HCQ), then oral twice-daily maintenance doses for ten days." Inledningsvis alltså första dygnet 400 mg hydroxiklorokin, vilket är en rätt normal dos, när medlet används mot malaria eller reumatoid artrit. Men det tycks inte vara den dos man sedan använt i *Solidarity*-studien.

Söker man på clinicaltrials.gov och tittar på den [kanadensiska grenen](#) av *Solidarity*-studien, så visar det sig att man där använder 2 x 800 mg (= 1,6 g) hydroxiklorokin första dagen. 1,6 g kan mycket väl vara en dödlig dos. I en rapport från WHO 1979 citeras uppgifter från 1958: "... it would appear from the reports of Ollivier et al. (1958) and Bellevaux & Vanderick (1958) that a single dose of 1.5 to 2.0 g of chloroquine base may be fatal." (Weniger, "[Review of side effects and toxicity of chloroquine](#)", WHO, 1979, sid. 5.)

"Chloroquine base" syftar på det effektiva innehållet av klorokin i de olika salter som tablettarna består av. 250 mg klorokindifosfat och 200 mg hydroxiklorokinsulfat motsvarar båda 155 mg "base" (enligt White et al.

["COVID-19 prevention and treatment: a critical analysis of chloroquine and hydroxychloroquine clinical pharmacology"](#), *PLOS Medicine*, under publicering 2020). Samma författare skriver också att av de kliniska studier av medlet som pågick (49 när artikeln skrevs) var det bara sex som skilde på tablettens saltinnehåll och basinnehåll (sid. 12).

I Indien reagerade man på de höga doser som används i WHO:s Solidarity-studie internationellt. Indierna hade kliniskt använt 2 x 400 mg första dygnet. Indian Council of Medical Research skrev till WHO ([Indian Express 29 maj 2020](#)) och undrade varför man använde fyra gånger så höga doser (räknat på hela behandlingstiden). Jag vet dock inte vad de fick för svar.

15 juni drog [FDA in sin Emergency Use Authorization](#), som jag nämnde ovan i den ursprungliga bloggtexten. [17 juni 2020](#), meddelade WHO (enligt denna sida och 4 juli enligt [denna](#)) att "the hydroxychloroquine (HCQ) arm of the Solidarity Trial to find an effective COVID-19 treatment was being stopped" (eventuellt pga. av studierna i *The Lancet* och *NEJM* som jag strax återkommer till).

När detta skrivs tycks inte de prelimära resultaten från Solidarity-studien ha publicerats än, så hur det gick för patienterna som fick högdos hydroxiklorokin vet jag inte.

[**Tillägg, december 2020:** Solidarity-studien publicerade sin [preliminära rapport](#) 15 oktober och 2 december kom den slutliga publiceringen i *New England Journal of Medicine*, Pan et al., "Repurposed Antiviral Drugs for Covid-19: Interim WHO Solidarity Trial Results" (tillgänglig [här som pdf](#) eller [här som arkiverad webbsida](#)), där det kanske mest förvånande är att *remdesivir*, som av många (t.ex. Anthony Fauci) framhållits som det troligen mest effektiva antivirala medlet, här inte visar sig ha någon effekt på dödligheten i Covid-19: "Death occurred in 301 of 2743 patients receiving remdesivir and in 303 of 2708 receiving its control ..."

När det gäller hydroxiklorokin, vars studiegren avbröts av WHO i juni, avled 104 av 947 patienter som fick behandlingen (11 procent) jämfört med 84 av 906 i kontrollgruppen (9 procent). Doserna de fick var som framgått ovan ovanligt höga.

Behandling med de andra medlen gav inga strålande resultat heller: 148 av 1399 patienter som fick *lopinavir* avled, jämfört med 146 av 1372 i kontrollgruppen; 243 av 2050 patienter som fick *interferon* avled, jämfört med 216 av 2050 i kontrollgruppen.

Hydroxiklorokin-grenen av studien avbröts, som sagts ovan, och detta nämns i den slutliga artikeln så: "The hydroxychloroquine, lopinavir, and interferon regimens were discontinued for futility ...". Man skriver även att man ändrade analyserna av dessa medel "after outside evidence of the

futility of hydroxychloroquine and lopinavir became available". Man undrar om det var studierna i Lancet och NEJM av Mehra & Desai et al. som spelade in här.

Man beskriver också hur kontrollgrupperna delvis kom att överlappa varandra, men man menar att detta inte hade någon betydelse:

The controls for a drug were patients assigned to the standard of care at a time and place in which that drug was locally available (except that when interferon was being given only with lopinavir, its controls were patients given only lopinavir). Assignment to the standard of care at a hospital in which more than one trial drug was available would put that patient into the control group for each of those drugs. Hence, there was partial overlap among the four control groups. Each comparison between a trial drug and its control, however, was evenly randomized (in a 1:1 ratio) and unbiased, because both groups were affected equally by differences between countries or hospitals and by time trends in patient characteristics or the standard of care.

När det gäller den höga doseringen av hydroxiklorokin, som ju kritiserats starkt, skriver man i artikeln att "the hydroxychloroquine dose was based on that for amoebic liver abscess rather than the lower dose for malaria." Man hänvisar då till en artikel om dosering (som jag nämnt ovan), White, "[COVID-19 prevention and treatment](#)", men där anges knappast så höga doser initialt, som Solidarity-studien använde utan bara högre doser totalt sett under betydligt flera dagar än för malariabehandling:

The treatment of malaria required a short course regimen (usual total dose 25mg base/kg – up to 50mg/kg) over 2 or 3 days whereas higher total doses (10mg base/kg daily for two days followed by 5mg base/kg daily for 2-3 weeks) were used for hepatic amoebiasis.

Så här står det om vilka patienter som fick respiratorvård:

Ventilation was initiated after randomization in 295 patients receiving remdesivir and in 284 receiving its control, in 75 patients receiving hydroxychloroquine and in 66 receiving its control, in 126 patients receiving lopinavir and in 121 receiving its control, and in 209 patients receiving interferon and in 210 receiving its control.

Jag hoppas att detta betyder att de patienter som *bedömdes behöva* respiratorvård fick det efter att de slumpmässigt tilldelats behandling med något av de tre medlen. Om det var slumpmässigt vilka som fick respiratorvård, så låter det ju högst oetiskt.

Jag kan bara till sist nämna en artikel av Biegel et al., "Remdesivir for the Treatment of Covid-19: Final Report" i *NEJM*, tidig publicering [på webben i maj](#) och [slutligt 5 november](#). Här ser man däremot en god effekt av

medlet: "remdesivir was superior to placebo in shortening the time to recovery in adults who were hospitalized with Covid-19 and had evidence of lower respiratory tract infection." Artikeln fick en del kritik [här](#).

Nämns kan också att studien Biegel et al. är "primarily funded by the NIAID", dvs. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, där Anthony Fauci har en ledande befattning. Fauci rekommenderade tidigt remdesivir och i organisationen finns flera personer som mottar stöd från företaget Gilead, som tillverkar medlet. Om Fauci själv mottagit sådant stöd är dock oklart. / Slut på tillägget.]



När det gäller [Recovery-studien](#) finner man att 418 patienter av 1 561 som fått hydroxiklorokin (i högdos) hade avlidit inom 28 dagar, medan 788 patienter av 3 155 som fått "usual care" avlidit inom 28 dagar. Det innebär att 26,8 procent av dem som fått högdos hydroxiklorokin avled inom 28 dagar, medan 25,0 procent av dem som fick "usual care" avlidit under de 28 dagarna. Studiens författare skriver under "Conclusions" i *abstract*:

In patients hospitalized with COVID-19, hydroxychloroquine was not associated with reductions in 28-day mortality but was associated with an increased length of hospital stay and increased risk of progressing to invasive mechanical ventilation or death.

Detta anses då av många bedömare innebära att hydroxiklorokin är sämre än ingen behandling alls, att flera dör av behandlingen. Kritiken mot den tolkningen har varit att doserna är direkt dödliga i sig och att medlet dessutom satts in på patienter som redan är alltför sjuka för att behandlas med det. Hydroxiklorokin bör sättas in ganska tidigt i sjukdomsförloppet. Hur stora var då doserna som patienterna i Recovery-studien fick?

Enligt studiens upplägg skulle man få en första dos om 800 mg, efter sex timmar 800 mg till, efter 12 timmar 400 mg och efter 24 timmar 400 mg till. Därefter skulle man under nio dagar få 400 mg var 12:e timme (alltså 800 mg per dygn). Första dygnet fick patienten alltså 2 400 mg. Under 10 dagar fick patienterna sammanlagt $2\,400 + 9 \times 800 = 9\,600$ mg.

Arm 5: Hydroxychloroquine by mouth for a total of 10 days as follows:

Timing	Dose
Initial	800 mg
+ 6 hours	800 mg
+ 12 hours	400 mg
+ 24 hours	400 mg
Every 12 hours thereafter for 9 days	400 mg

Recovery-studiens doseringar av hydroxiklorokin, enligt protocol v2.0.

Man kan undra hur detta upplägg kunde godkännas av etikprövningsnämnden. Om doserna varit normala och satts in på patienter i ett tidigare skede av sjukdomen, hade kanske hundratals liv kunnat räddas.

Den 23 mars sände Peter Horby in en tilläggsansökan till etikprövningsnämnden i Cambridge, eftersom man nu lade till hydroxyklorokin till studien. I ansökan skrev han: "Addition of hydroxychloroquine as a randomization arm: Hydroxychloroquine has been tested in many previous viral diseases and is recommended by the World Health Organisation for testing in COVID-19." ("RECOVERY SA1 REC cover letter.pdf" i zipfilen "RECOVERY SA1 submitted to REC" på [denna sida](#).) Horby bifogar bl.a. "RECOVERY Protocol V2.0 2020-03-23.pdf" (se nämnda zipfil), där doseringen i bilden ovan finns (sid 7). I samma fil (sid 17-18) står följande, vilket visar att man var medveten om att man använde höga doser:

The recommended adult dosing of chloroquine for treatment of non-falciparum malaria (BNF) is: Initially 620 mg, then 310 mg after 6-8 hours, then 310 mg daily for 2 days. This is equivalent to 930 mg base in first 24 hours. This is a loading dose to ensure the necessary blood concentrations are achieved rapidly.

Hydroxychloroquine is very similar to chloroquine. It is used mainly to treat rheumatoid arthritis and other related conditions. The adult dose is usually 400-600 mg/day (equivalent to 310 to 465 mg base). Sometimes 800 mg/day is given.

[Här följer i princip tabellen ovan fast uttryckt i antal tabletter istället för i mg för de olika dagarna / KET.]

So the loading dose in RECOVERY is twice the normal dose for treating malaria. However, this dose has been selected based on the available data of the IC50 for SARS-CoV-2. The objective is to reach plasma concentrations that are inhibitory to the virus as soon as safely possible. The plasma concentrations that will result are at the higher end of those encountered during steady state treatment of rheumatoid arthritis. Given the significant mortality in patients hospitalised with COVID-19, this dose is felt to be justified. This is the schedule that is likely to be adopted by the World Health Organisation. No dose adjustment is required for weight based on the doses defined in this protocol. (Min fetstil / KET.)

Man skriver dock inte att hela första dygnets dos (alltså inte bara *loading dose*, den s.k stötdosen) är dubbelt så hög som normalt (1 860 mg "base" mot 930 mg "base" eller 2 400 mg mot 1200 mg vanlig vikt). Observera också att det i slutet av citatet står att man inte gör någon dosanpassning efter patientens kroppsvikt, vilket annars är brukligt. I filen "RECOVERY SA1 Amendment Form 2020-03-23.pdf" finns i princip samma uppställning men tablettstyrkorna är här angivna som "base", dvs. 400 mg anges istället som 310 mg. Under uppställningen står anmärkningen "This is standard dosing for hydroxychloroquine when used to treat infections." (Sid. 9.)

Etikommittén svarade snabbt. Dagen efter att Horby sänt in sin ansökan svarar Alan Lamont, ordförande i Cambridge East Research Ethics Committee: "The members of the Committee taking part in the review gave a favourable ethical opinion of the amendment on the basis described in the notice of amendment form and supporting documentation." (Se filen "20EE0101AM03,IRAS Project ID 281712 SL32_Favourable_opinion_of_a_substantial_amendment-2.pdf".)

Därefter räknar Lamont upp de dokument som var "reviewed and approved", och det var bl.a. ovannämnda "RECOVERY Protocol V2.0". Etikommitténs bedömning blir dock inte helt avgjord förrän Health Research Authority (varav etikommittén är en underavdelning) fastställt denna bedömning, vilket ju rimligen måste ha skett, eftersom studien sattes igång med dessa doser. Jag har dock inte hittat något mer dokument om detta från Health Research Authority.

En del andra studier är också på gång med höga doser t.ex. [COPCOV](#), [PATCH](#) och REMAP

(https://static1.squarespace.com/static/5cde3c7d9a69340001d79ffe/t/5ea3fd83f222897b8d528195/1587805583231/REMAP-CAP+-+COVID-19+Antiviral+Domain-Specific+Appendix+V2.0+-+01+April+2020_WM.pdf).



Så var det då studierna av Mandeep R. Mehr & Sapan S. Desai et al., som publicerades i The Lancet och New England Journal of Medicine (NEJM). Artikeln i *NEJM* publicerades 1 maj under rubriken "[Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19](#)". Artikeln i *The Lancet* publicerades 22 maj med titeln "[Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis](#)". Här är det främst Lancet-artikeln som är av intresse. NEJM-artikeln handlade främst om huruvida hjärt- och kärlsjukdom var en

faktor som förvärrade covid-19-infektionen och om ACE-hämmare (en sorts blodtrycks- och/eller hjärtmedicin) kunde öka risken för smitta med hög virusmängd (eftersom ACE-hämmarna påverkar samma system som SARS-cov-2-viruset använder för att ta sig in i celler).

Båda artiklarna drogs sensationellt nog tillbaka efter några dagar, pga. att författarna inte kunde visa upp underlaget till dem (från en databas som heter Surgisphere). Och underlaget var mycket stort. NEJM-artikeln utgick från patienter vid 169 sjukhus i Asien, Europa och Nordamerika, totalt 8 910 patienter. Lancet-artikeln utgick från "671 hospitals in six continents" med sammanlagt 96 032 patienter av vilka 14 888 patienter fick någon typ av behandling med klorokin eller hydroxiklorokin tillsammans med eller utan en makrolid (dvs. ett antibiotikum av typen erytromycin eller azitromycin).

Den 2 juni publicerade NEJM:s redaktör en "expression of concern" angående "the quality of the information in that database [Surgisphere]" och avkrävde författarna "evidence that the data are reliable". Dagen efter publicerade även The Lancet en "expression of concern" om deras artikel: "... serious scientific questions have been brought to our attention".

Den 4 juni publicerade NEJM ett brev från författarna, där de ber att få artikeln indragen (retracted): "Because all the authors were not granted access to the raw data and the raw data could not be made available to a third-party auditor, we are unable to validate the primary data sources underlying our article [...] We therefore request that the article be retracted."

Den 5 juni publicerades ett brev från författarna även i Lancet, där de bad att få artikeln indragen. Man lägger ansvaret på databasinnehavarna och skriver:

Our independent peer reviewers informed us that Surgisphere would not transfer the full dataset, client contracts, and the full ISO audit report to their servers for analysis as such transfer would violate client agreements and confidentiality requirements.

Och det är ju märkligt, eftersom Sapan S. Desai är grundare till Surgisphere. Eventuell anonymisering av databasposter borde inte ha varit något större problem att utföra. Enligt tidskriften [Science](#) ifrågasatte många statistiker och andra experter hur ett litet företag som Surgisphere kunde ha samlat och analyserat tiotusentals patientuppgifter från hundratals sjukhus. Lancet-studien sammanfattade sina fynd så:

After controlling for age, sex, race or ethnicity, underlying comorbidities, and disease severity at baseline, the use of all four regimens was associated with an increased hazard for de-novo ventricular arrhythmia and death in hospital. [...] Although observational studies cannot fully account

for unmeasured confounding factors, our findings suggest not only an absence of therapeutic benefit but also potential harm with the use of hydroxychloroquine or chloroquine drug regimens (with or without a macrolide) in hospitalised patients with COVID-19. (Min fetstil / KET.)

Av de 14 888 patienter som fick någon av de fyra behandlingarna, där klorokin eller hydroxiklorokin med eller utan antibiotikum ingick, dog 18,0 procent, 23,8 procent, 16,4 procent samt 22,2 procent jämfört med 9,3 procent i kontrollgruppen (som inte var någon strikt randomiserad kontrollgrupp utan helt enkelt bestod av de patienter som av olika skäl inte fått någon behandling; Mehra & Desai et al. gör här samma metodfel som de kritiserar andra för att ha gjort).

Författarna skriver att man velat undvika att behandla patienter sent (48 timmar efter diagnos var gränsen), patienter som fick behandling medan de fick respiratorvård samt om de fick det antivirala medlet remdesivir. Det förfaller vara rimliga undantag. Det framgår dock inte hur lång tid efter behandling som patienterna dog. Det skulle ha skett medan de låg på sjukhus (vilket i medeltal uppges vara 9,1 dagar). Om dödsfall inträffade som någon efterreaktion sedan de skrivits ut framgår då inte. Det blir intressant att se om den här studien nu är för alltid arkiverad i medicinalhistoriens skamvrå eller om man kommer att presentera underlaget och förklara hur ett så stort material har kunnat analyseras.

R

Det kan inflikas att det ändå inte är så ovanligt att studier dras tillbaka, i synnerhet nu när forskningen kring covid-19 går på högvarv. Enligt webbplatsen retractionwatch.com, som listar studier som dragits tillbaka, har just nu 33 studier om covid-19 dragits in. Den totala summan av artiklar är dock svindlande. [Här](#) uppskattar man att det t.o.m. 30 juni 2020 hade publicerats 23 634 artiklar om covid-19 (inklusive *editorials*, *reviews* etc. men exklusive *preprints*).



Nyligen kom för övrigt en annan "studie" med ett till synes gigantiskt undersökningsmaterial, utförd av den anonyma gruppen @CovidAnalysis, betitlad "[Early treatment with hydroxychloroquine: a country-randomized controlled trial](#)". Det här tycks vara någon sorts besynnerlig gerillaforskning, där upphovsmännen är anonyma (för att inte förlora sina jobb, säger man). Denna "studie" kommer fram till motsatsen jämfört med Mehra & Desai et al., nämligen att klorokin världen över minskat dödsrisken bland covid-19-smittade med 77,4 procent (när detta skrivs alltså, för siffran på "studiens" webbsida ändras varje dag). Via Internet

och databaser säger man sig ha fått fram en grupp behandlade personer omfattande 1,8 miljarder (!) och en kontrollgrupp på 663 miljoner.

Man undrar hur 1,8 miljarder människor kan få behandling för en sjukdom som enligt statistiken, när detta skrivs, drabbat ca 32 miljoner globalt. Det förefaller som om man hänför hela befolkningen i länder, som använt klorokin till behandlingspopulationen och hela befolkningen i länder, där man *inte* använder klorokin till kontrollgruppen. Det här verkar helt vansinnigt, och jag nämner det bara för att "studien" ofta dyker upp i debatten just nu.



Den 1 juli publicerades en uppmärksammas studie utförd av Arshad et al. på sex olika [Fordkliniker](#) i Michigan: "[Treatment with hydroxychloroquine, azithromycin, and combination in patients hospitalized with COVID-19](#)", *International Journal of Infectious Diseases*, augusti 2020. Studerade grupper fick hydroxiklorokin enbart (13,5 procent i denna grupp avled under undersökningsperioden), hydroxiklorokin + azitromycin (20,1 procent i gruppen avled), azitromycin enbart (22,4 procent i gruppen avled) eller ingendera (26,4 procent i gruppen avled). Slutsatsen blev att riskkvoten för dödlighet (mortality hazard ratio) minskade med 66 procent för behandling med hydroxiklorokin enbart och med 71 procent för hydroxiklorokin + azitromycin jämfört med ingen behandling alls.

Även denna studie har dock fått kritik. Författarna tar t.ex. inte hänsyn till att man givit kompletterande behandling i form av kortikosteroider (prednisolon t.ex.) till dem som fick hydroxiklorokin med eller utan azitromycin. 74,3 resp. 78,9 procent av patienterna i dessa två grupper fick kortikosteroider, att jämföra med endast 35 procent av patienterna i gruppen som varken fick hydroxiklorokin eller azitromycin. "We did not find statistical significance in the relative effect of adjunct therapy and mortality," skriver dock författarna.

När det gäller klorokin och hydroxiklorokin får man nog säga att *the jury is still out*, i varje fall när det gäller välgjorda studier. Diverse kliniska rapporter finns ju, från olika läkare som använt medlet på hundratals patienter med framgång, enligt dem själva. I den ursprungliga bloggtexten från april ovan skrev jag att det då fanns 42 kliniska studier på gång enligt [clinicaltrials.gov](#). När jag nu (25/9) tittar finns det 88 i hela världen; bl.a. 5 i USA, 5 i Frankrike, 2 i Tyskland, 3 i Italien, 2 i Kina, 1 i England, 0 i Sverige.

Bioflavonoiden *quercetin* har ju framhållits som tänkbart alternativ till klorokin, i varje fall i dess egenskap av att vara en förmedlare av zink (zinkjonofor) till cellerna. Enligt clinicaltrials.gov finns det bara två studier om detta nu, en i Turkiet och en i Saudiarabien. Den saudiska studien undersöker quercetin tillsammans med zink och även tillsammans med vitamin C och bromelain. I Kanada planeras också en quercetinstudie, som dock inte startat än.

Ett effektivt antiviralt medel skulle behövas, eftersom det är osäkert om ett verksamt – och säkert! – vaccin verkligen kan framställas inom överskådlig tid. Några antivirala medel som nu diskuteras, förutom klorokin, nämndes redan ovan i grundartikeln. Många – inklusive personer som Anthony Fauci i Vita husets Coronavirus Task Force – har varnat för att ett vaccin i värsta fall kan ge sjukdomen istället för skyddet mot den: "There are diseases in which you vaccinate someone, they get infected with what you're trying to protect them with and you actually enhance the infection." (Fauci vid presskonferens i Vita huset 26 mars). Jag hoppas kunna återkomma till detta i en senare artikel.

./.

Den svenska munskyddspolitik

Posted on 23 december 2020 by Karl-Erik Tallmo

Någon sorts ändring skedde i regeringens och Folkhälsomyndighetens coronastrategi alldeles före jul. Frågan om munskydd är förstas det som sticker ut mest bland de åtgärder som aviserades den 18/12. Redan tidigt i våras hävdade Folkhälsomyndigheten att munskydd "hjälp inte ett dugg", och den hållningen har man hållit fast vid. Man har i stället menat att munskydd kan vara skadliga genom att folk tror sig säkra och då t.ex. struntar i att hålla avstånd.

Det har varit förvånande att Sverige valt en helt annan linje än de flesta andra länder i frågan om munskydd (ett riktigare ord är egentligen ansiktsmask). Och kanske konstigast av allt är att Folkhälsomyndigheten (FHM) inte tycks ha läst sin egen litteraturlista om munskyddsstudier. På myndighetens webbsida har sedan i augusti funnits en [lista](#) över 37 studier som gäller munskydd, i november uppdaterad till 52 studier. Av dessa är de allra flesta positiva till munskyddsanvändning. Nu är det ju aldrig kvantitet som avgör vetenskapliga frågor utan kvaliteten på studierna, och man kan lätt konstatera att i stort sett den enda studie som inte ser någon effekt av munskydd är en dansk studie som blivit ganska omdiskuterad och faktiskt ifrågasatt av författarna själva. Mer om den nedan.

"Folkhälsomyndigheten övervakar dagligen all ny granskad litteratur", står det på sidan med litteraturlistan, men man undrar ju hur mycket man egentligen har läst på myndigheten. Forskargruppen "Vetenskapsforum covid-19" kollade litteraturlistan och redovisade i en [PDF](#) vad de 52 studierna kommit fram till.

(forts.)

Litteraturlista för munskydd

🔊 Lyssna

Folkhälsomyndigheten övervakar dagligen all ny granskad litteratur kring covid-19 och SARS-CoV-2 som citerats i sökmotorn PubMed. Publikationer i litteraturlistan nedan har bedömts relevanta kring användandet av munskydd i samhället. Utöver de artiklar som systematiskt identifierats via PubMed finns även artiklar med i listan som sporadiskt hittats via andra informationskanaler. Litteratur bedöms löpande vilket betyder att litteraturlistan är föränderlig.

Folkhälsomyndigheten står inte för innehållet i externa källor.

1. Jefferson T, Jones M, Ansari LAA, Bawazeer G, Beller E, Clark J, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. medRxiv. 2020 Apr 7;2020.03.30.20047217.
2. Aggarwal N, Dwarakanathan V, Gautam N, Ray A. Facemasks for prevention of viral respiratory infections in community settings: A systematic review and meta-analysis. Indian J Public Health. 2020 Jun;64(Supplement):S192-200.
3. Brainard JS, Jones N, Lake I, Hooper L, Hunter P. Facemasks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: A rapid systematic review. medRxiv. 2020 Jan 1;2020.04.01.20049528.
4. Chou R, Dana T, Jungbauer R, Weeks C, McDonagh MS. Masks for

Folkhälsomyndighetens litteraturlista upprättades i augusti 2020. I november utökades [listan](#) och omfattar när detta skrivs 52 artiklar.

Det kanske mest bisarra har varit att vissa styrande inom vården i våras inte ens lät personalen använda munskydd. Det fanns t.ex. ett fall där en vårdanställd hotades med sparken för arbetsvägran (!) om hon använde munskydd (rapporterat i tidningen [Arbetskydd](#) 28 april 2020).

Skyddsutrustning fanns inte i tillräcklig utsträckning, bl.a. för att man nyligen hade låtit förstöra beredskapslager med masker, där bäst föredatum passerats. Skyddskraven sänktes t.o.m. i slutet av mars. Många misstänkte att de nya råden berodde på att utrustningen inte fanns till hands, så därför anpassade man råden efter det, så att det skulle verka genomtänkt. I [Expressen](#) intervjuades sjuksköterskan Mia Lehtonen den 28 mars:

– Om det är så att det skulle finnas helt obegränsat med skyddsutrustning – att det finns långärmade skyddsrockar, massor munskydd och visir, och vi vet att det inte kommer ta slut – då skulle inte den här diskussionen om ändrade riktlinjer komma upp överhuvudtaget, säger sjuksköterskan Mia Lehtonen till radion.

Den 7 april hade Johanna Sandwall från Socialstyrelsen uttalat sig om de utgångna och kasserade maskerna att det var helt otänkbart att man skulle godkänna att vårdpersonal skulle använda dessa halvdana masker och skyddskläder. Det skulle bara invägga personalen i en falsk säkerhet

som skulle vara farlig. Hellre då inget skydd alls, menade hon uppenbarligen. Detta samtidigt som vårdpersonal berättade om att de själva klippte till och sydde både munskydd och skyddsrockar.

Hemtjänstpersonal behövde inte heller ha ansiktsmask. Det hade kommit rapporter om att s.k. brukare kunde ha kontakt med kanske 10–12 olika personer under 14 dagar. Den 2 april svarade Anders Tegnell vid en [pressträff](#) på frågan om inte hemtjänstpersonal kan bli smittspridare: "Jag är inte riktigt säker på hur man tror att den smittspridningen ska gå till i det fallet." Häromdagen (7 december) kom Coronakommissionens delbetänkande ([SOU 2020:80](#)), och där får denna syn skarp kritik. Inte minst därför att man vid denna tid också höll fast vid att symtomfria personer inte kunde smitta (delbetänkandet s. 188):

I enkäterna från Smittskydd i de tre regionerna efterfrågades vilka skäl den som besvarat enkäten trodde kunde finnas till att smitta kom in på boendet. Orsaker som angavs var att den kommit in via symtomfri personal och besökande anhöriga (innan besöksstoppet infördes), boende som varit i slutenvård och inte provtagits vid utskrivning, nyinflyttade boende samt via boende som rört sig ute. En del uppgav att det var oklart hur det hade gått till.

Även om kunskap fanns hos forskare att även personer utan symtom kunde föra in smittan var det ingen information som kommunicerades av Folkhälsomyndigheten, och den var inte etablerad i äldreomsorgen i landet.



Anders Tegnell vid pressträffen 2 april 2020 om hemtjänstpersonal som smittspridare: "Jag är inte riktigt säker på hur man tror att den smittspridningen ska gå till i det fallet."

Bland de främsta motargumenten har hela tiden varit att det är krångligt att använda ansiktsmask och att allmänheten inte kan klara av detta. Även WHO hade ett liknande synsätt till en början men ändrade den 5 juni

sina [rekommendationer](#) något. Man menade då att ansiktsmask bör bäras i offentliga miljöer, där det är svårt att hålla avstånd. Ungefär vad FHM kommit fram till nu, sex månader senare.

Argumentet att det skulle vara så svårt att använda munskydd skulle egentligen också kunna anföras mot handtvätt: 1) Det invagar folk i en falsk trygghet att man kan leva som vanligt. 2) Det kräver kunskaper för att åtgärden ska utföras på rätt sätt.

Hur många kan egentligen tvätta händerna på ett effektivt sätt? Många tvättar bara ena sidan av händerna, inte tillräckligt långt upp på underarmarna, man löddrar inte tillräckligt, man glömmer tummarna, har på sig ringar och sköljer inte tillräckligt länge och med tillräckligt tryck.

Det gäller också att veta när och i vilka situationer man ska tvätta sig och när en tvättning man just gjort kan råka omintetgöras. Många går in på en toalett och tvättar sig och går sedan ut och tar då i samma dörrhandtag för att stänga toalettdörren som de tog i när de öppnade med otvättad hand.

Man kan förstås diskutera vilken smitta som är värst, kontaktsmitta via föremål eller personer, eller den luftburna smittan. Överallt där det finns risk bör man förstås försöka minimera den, så att summan av den exponering man kan utsättas för blir så låg som möjligt. Ju färre viruspartiklar man får i sig (virusdos eller på engelska *viral load*), desto större chans att immunförsvaret kan klara av att bekämpa viruset eller att sjukdomsförloppet blir relativt lindrigt. Tillhör man en riskgrupp bör man givetvis vara ännu mera försiktig.

Man har länge misstänkt att covid-19 inte bara smittar via *droppsmitta*, som ganska snabbt skingras i luften, utan även med *aerosoler*, dvs. med mikroskopiska droppar som kan hålla sig svävande i ett rum i kanske en halvtimme eller mer och spridas betydligt längre än 2–3 meter, som ibland anges som säkerhetsavstånd inomhus. I november 2020 skrev Erik Salaneck et al. i artikeln "[Long-distance airborne dispersal of SARS-CoV-2 in COVID-19 wards](#)" att man på Akademiska sjukhuset i Uppsala funnit RNA från coronaviruset på sjukhusets vind och i ventilationssystemet.

Många som kritiserat den officiella linjen har menat att man åtminstone borde rekommendera folk att bära mask i trånga utrymmen, t.ex. på allmänna transportmedel, i affärer och på storstadsgator med hög grad av trängsel. Däremot kanske inte på andra platser, t.ex. i mera glest befolkade parker och mindre gator etc.

Man kan knappast kräva att människor ska ha munskydd på sig hela tiden och överallt, det är inte nödvändigt. Dessutom är det förstås påfrestande att ha munskydd på sig länge, särskilt om man kanske redan har någon

form av andningsbesvär, så användningen bör begränsas till platser där man inte kan hålla ordentlig distans.

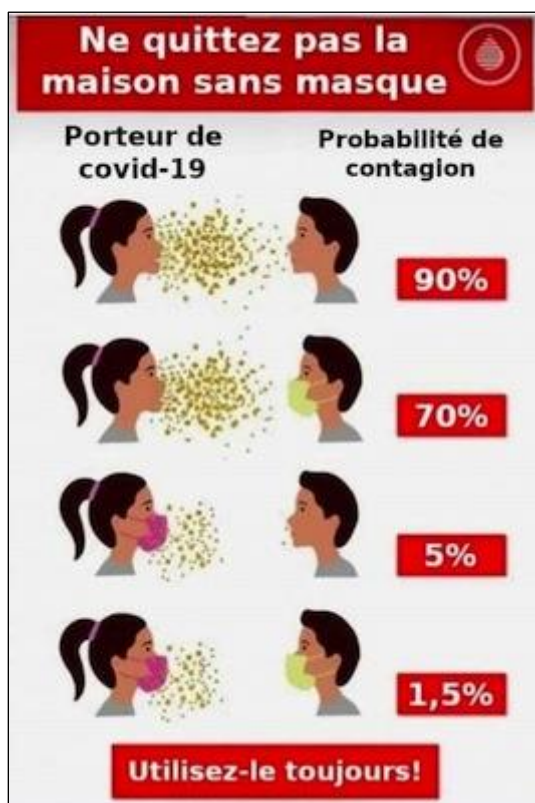
Ett motargument har varit att det inte ger ett hundra procentigt skydd. Men vad är hundra procentigt? – knappast handtvätt och någon meters avstånd. (För övrigt ger inte heller vacciner något hundra procentigt skydd.) Ett partiellt skydd med hjälp av munskydd är dock bättre än inget, menade t.ex. amerikanska CDC långt innan WHO ändrade sin policy. (Det har t.o.m. funnits ett något udda argument för ett partiellt skydd, nämligen att det skulle kunna fungera som en sorts vaccination, när man trots munskyddet får i sig en mycket liten mängd viruspartiklar, se [artikel](#) i *New England Journal of Medicine*.)

Runt 18–19 november skrevs det mycket om en dansk studie, Bundgaard & Iversen et al., "[Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures](#)", som visade att användning av munskydd knappt hade någon effekt alls. Det talades om studien som högkvalitativ och omfattande, men den har många brister. Förra statsepidemiologen Annika Linde menade att studien genomförts på våren, när smittläget redan förbättrats och att man inte tog hänsyn till att alla (smittade och osmittade) ska bära munskydd. Författarna skrev själva följande om studiens problem under rubriken *Limitations*:

Inconclusive results, missing data, variable adherence, patient-reported findings on home tests, no blinding, and no assessment of whether masks could decrease disease transmission from mask wearers to others.

Så sent som efter presskonferensen den 16 november menade Anders Tegnell i radions Studio Ett att ansiktsmask inte behövs, för att smittan i huvudsak inte sprids på bussar och tåg utan i hemmet osv. Varför inskräppte man då samma dag att medborgarna inte ska gå på bibliotek etc. utan hålla sig hemma? Den 23 juli hade Tegnell sagt att vi är ju så bra på att hålla avstånd i Sverige på tåg och andra kollektiva färdmedel, så något ytterligare skydd där skulle inte behövas. Men bara någon dag före hade både SL och SJ meddelat att det inte fungerade och att de inte kunde tvinga folk som trängdes att hålla avstånd.

På höstkanten var det många journalister som inför den åter ökande smittan undrade om det verkligen inte var dags att rekommendera mask. Svaret från statsminister Löfven var då att det ju "inte är förbjudet" att ha mask, och Tegnell medgav att det kanske kan vara bra i vissa trånga utrymmen. Men någon rekommendation blev det som bekant inte. Och så länge en stark rekommendation eller obligatorium inte finns, kommer de få som ändå väljer att bära mask att utmärka sig och bli utsatta för påhopp från dem som menar att masker är dumheter.



Bilder som denna har spridits på nätet. Den illustrerar tydligt hur skyddsgraden skiftar mellan ingen mask, en mask och när både smittade och osmittade bär mask. De angivna procentsiffrorna för skyddsgraden stämmer dock knappast. Och så snart man går ut behövs nog inte mask, bara där tillräckligt avstånd till andra inte kan upprätthållas.

Utbildningsminister Anna Ekström har sedan i juli sett kollektivtrafiken som en plats där smitta sprids, till skillnad från Anders Tegnell. Vid en [pressträff i juli](#) meddelades att distansundervisning skulle underlättas för att "begränsa smittspridningen i landet" och "undvika trängsel i kollektivtrafiken". 18 november sade Ekström vid en [pressträff](#): "Hittills har gymnasieskolorna haft möjlighet att införa fjärr- och distansundervisning för att undvika trängsel i kollektivtrafiken. Men nu utökar vi den möjligheten, och vi utökar den så att man kan använda den för att minska trängsel i lokalerna."

19 november kom så Kungl. Vetenskapsakademiens [rapport](#) om bl.a. ansiktsmasker. I pressmeddelandet stod:

Slutsatsen av expertgruppens första delrapport är att god ventilation med luftutbyte och användning av munskydd är viktiga åtgärder för att minska smittspridningen i inomhusmiljöer. Detta gäller även för kollektivtrafiken. Användningen av munskydd är särskilt viktig inom all sjuk- och äldreomsorg.

Förra statsepidemiologen Annika Linde sade i Studio Ett (torsdag 19 november) att FHM inte förstått att man inte kan förlita sig på att SL och liknande företag löser detta. Resande som väntat med att gå på alltför fulla bussar tröttnar till sist på att vänta och kliver på en buss med för många människor i. Då måste man ha munskydd.

Så kom då beslutet. En månad ska det gälla från den 7 januari. På FHM:s [nyhetssida från 18 december](#) står inte detta med munskydden precis först. Mest handlar det om mellandagsrea, gym, badhus, skolor och restauranger (som nu inte ska servera sällskap med fler än fyra personer vid samma bord).

”När det gäller munskydd så kan de, enligt Folkhälsomyndighetens och WHO:s uppfattning, komma ifråga i miljöer där trängsel inte kan undvikas”, står det långt ned på sidan. Här låter det alltså som om WHO och FHM har samma linje. Kanske nu, men knappast för sex månader sedan när WHO ändrade sig.

Redan samma dag som presskonferensen hölls, gjorde Anders Tegnell som han brukar, tonade ned saken. I SvT:s Aktuellt sade han att den nya linjen om munskydd på bussar och tåg inte har ändrat Folkhälsomyndighetens uppfattning att smittan inte sprids särskilt mycket i kollektivtrafiken:

Det är fortfarande så. Alla studier i världen pekar på att det inte är en stor del av smittan som är i kollektivtrafiken. Men vi befinner oss i ett allvarligt läge och då behöver vi alla små bitar som kan föras till.

På sätt och vis har Tegnell rätt. Denna rekommendation är inte särskilt mycket starkare än vad den varit förut. Snarare är det andra som lagt in mer i den än vad som kanske finns där. T.ex. på presskonferensen, där detta presenterades och sedan hur medierna rapporterat om saken.

Något direkt paradigmskifte är det nog inte, vilket Stefan Löfven underströk i raljerande ton i SvT:s Morgonstudion 22 december, i en intervju med Mats Knutsson: ”Jag kan förstå kittlingen i att fråga har strategin bytts, nej i grunden är det exakt samma strategi.”

I samma intervju säger Löfven att FHM hela tiden sagt att munskydd kan tjäna som komplement till andra åtgärder. Men det stämmer inte. Man har varnat för att det kan vara farligt, folk kommer att röra vid ansiktet mera och man kommer att glömma bort att hålla avstånd osv. Det var först på höstkanten som Tegnell erkände att munskydd kanske kunde vara bra i vissa trånga utrymmen. Innan dess var det snarast riskabelt att bära munskydd.

Varför nu vänta till den 7 januari kan man fråga sig. Kanske handlar det om logistik. Hur ska munskydd distribueras? Ska busschaufförer kunna

dela ut sådana till passagerare som inte har några? Tiden fram till den 7 borde användas till att upplysa om hur man använder skydden och vilka som passar i vilka situationer. Med eller utan ventil, treskikts eller kirurgmask osv.

Epidemiologer har sagt att det mest effektiva vore att helt stänga ned Sverige i fyra veckor och att alla då har munskydd. Det är förstås inte möjligt. Men för att munskyddsanvändningen ska få någon betydelse, bör den vara mer än en rekommendation. Och så många som möjligt bör ha dem under samma tidsperiod, inte lite då och då. Man bör ha dem i offentliga miljöer, där folk tvingas vara nära varandra, särskilt inomhus. Men de behövs knappast där det är glest med folk.

Kritikerna har givetvis rätt i att så småningom ställs vi inför smittan hur vi än gör. Någon gång måste vi ju ta av munskydden, och nedstängda offentliga lokaler måste öppnas. Det rådrum vi skulle få av en starkt tillbakahållen pandemi borde användas till att utveckla så bra terapier som möjligt med bl.a. antivirala medel. Om man lyckas göra ett vaccin som är både effektivt och utan biverkningar, eller i varje fall utan allvarigare biverkningar, så vore det förstås bra – och sensationellt, eftersom man hittills inte lyckats trots försök att skapa vacciner mot flera olika coronavirus i 20 år, både för djur och människor. Det återstår att se hur de vacciner som nu ska börja användas kommer att fungera.

Man kan också hoppas på att de mutationer som sker kommer att göra viruset mindre farligt. Den nya stammen (eller varianten) som hittats i England lär vara mer smittsam, men inte nödvändigtvis farligare. Men farligare genom att flera smittas. Kommer denna virusvariant till Sverige, och det är väl högst troligt, så är det ännu ett argument för munskydd.

./.

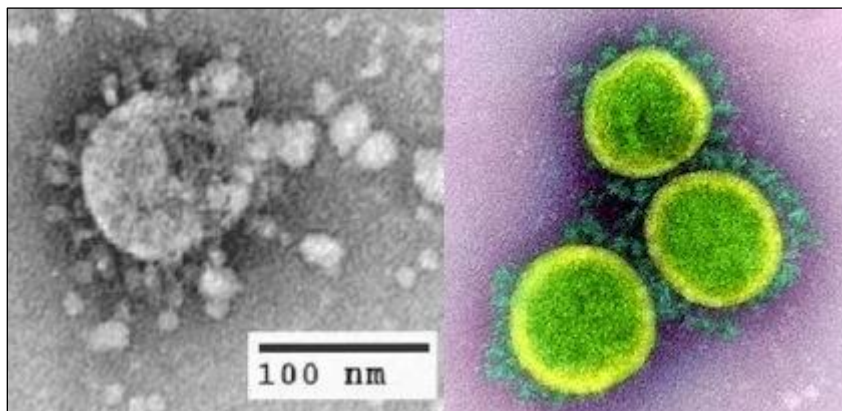
När covid-19 inte vill gå över

Posted on 17 januari 2021 by Karl-Erik Tallmo

Det skrivs sedan i höstas mer och mer om hur covid-19, särskilt bland drabbade i åldern ca 25–45 (men även barn), ofta medför långvariga sviter, även efter att man konstaterats inte längre bära på smittan. Många är mycket sjuka i ett halvår eller mer och har t.ex. extrem trötthet, svårighet att gå (många är rullstolsburna) och neurologiska symtom av olika slag.

Behandlande läkare vittnar ofta om att SARS-CoV-2-viruset, som orsakar sjukdomen covid-19, inte riktigt beter sig som andra kända virus, definitivt inte som vanliga influensavirus, vilket vissa debattörer påstår.

ICNARC (Intensive Care National Audit and Research Centre) i England gjorde två beräkningar av dödligheten i covid-19 bland intensivvårdade, i april och november 2020. [Novemberberäkningen](#) visade att 26,5 procent av de intensivvårdade avled (att jämföra med 22,4 procent av intensivvårdade som dog av viral lunginflammation, ett medeltal för åren 2017–2019).^[1]



I elektronmikroskop är SARS-CoV-viruset från början av 2000-talet (till vänster) och det nya SARS-CoV-2-viruset från 2019 (till höger) ganska lika, med de typiska spikarna som vid infektion häftar vid de mänskliga cellernas receptorer (som består av ACE2-enzymen på cellens membran). Den högra bilden är dock färgad för att visa virusets olika delar bättre. Viktiga skillnader i hur de fungerar är att det första viruset var dödligare men mindre smittsamt än det SARS-virus som härjar nu. Det första SARS-viruset hade långvariga kvardröjande effekter hos dem som överlevde och det tycks det nya viruset också ha. (Vänster bild från C.D. Humphrey, CDC; höger bild från [NIAID Integrated Research Facility](#).)

Det har under 2020 förekommit många ganska vilda uppskattningar av hur hög dödligheten i covid-19 är bland alla smittade, alltså inte bara bland sjukhusvårdade. Tidskriften [National Geographic](#) gissade i juli 2020

att dödligheten var 50 till 100 gånger den för säsongsinfluensa. I december 2020 publicerade *The Lancet* en [fransk studie](#), där dödligheten bland intagna på sjukhus (inte bara intensivvård) uppskattades till tre gånger högre än för säsongsinfluensa.^[2]

Men det är inte bara dödlighet som är en allvarlig följd av sjukdomen. Det talas nu alltmer om långtids-covid, post-covid, *longhaul-covid*, *long covid*, *chronic covid*, osv. Novus gjorde i augusti 2020 en (troligen mycket ungefärlig och tyvärr dåligt redovisad) [undersökning](#), som enligt företaget visade att "40 % av de som är sjuka nu har varit sjuka i samma sjukdom i över 10 veckor". Folk fick självuppskatta sina besvär, och de 40 procenten skulle enligt Novus motsvara ca 150 000 personer, som inte blivit friska på tio veckor.

Ingen vet egentligen hur stor andel av dem som blivit sjuka i covid-19 som sedan lider av kvardröjande symtom under lång tid. En studie från oktober ([Sudre et al.](#) i *medRxiv*) fann att av 4 182 fall hade 13 procent besvär mer än 28 dagar och 4,5 procent besvär mer än 8 veckor. *JAMA* redovisade i juli en kohortstudie ([Puntmann et al.](#)) om 100 konvalescenter efter covid-19 som scannades med magnetkamera mellan 64 och 92 dagar efter diagnos. Man ville undersöka eventuella kvardröjande hjärt- och kärlproblem, och 60 procent av de 100 hade ännu inflammation i hjärtmuskeln under denna period.

Inte bara de svårast sjuka får långtids-covid

Det är inte bara de svårast sjuka som får kvardröjande symtom, enligt en artikel i *The Lancet* i september (Yelin et al., "[Long-term consequences of COVID-19: research needs](#)"):

We are seeing patients in clinics dedicated to COVID-19 convalescents, and for some of these patients the return to their former health trajectory is slow and painful. These patients are not only those recovering from the severe form of the acute disease (i.e., post intensive care syndrome), but also those who had mild and moderate disease.

I en [artikel](#) i *JAMA* i september konstaterar lungspecialisten Jessica Dine i Pennsylvania att de flesta patienter hon sett med post-covid inte hade varit så sjuka att de tagits in på sjukhus i den akuta fasen. Hon resonerar om orsakerna till detta syndrom:

She now sees so many people with persistent issues that she's developed a flowchart to try to narrow down the reasons for their ill health: Is this a new symptom unrelated to COVID-19? Is it a complication of the disease, like a blood clot? Or is it a side effect of treatment? If she rules those out, she said there are just 2 options left: Either the patient is still infected with SARS-CoV-2 or they have postviral syndrome.

I våras rapporterade bl.a. [SvT](#) och TV4 om 48-åriga Marcus Grundel som drabbades av covid-19 och var nära att dö. Han ansågs frisk i början av april men kunde ännu efter en månad inte gå. "Vägen tillbaka kan bli mycket lång – upp till två år", skrev SvT i en [uppföljare den 24 juni](#). Hur det har gått för Grundel därefter vet jag tyvärr inte.

SBU (Statens beredning för medicinsk och social utvärdering) publicerade den 1 december 2020 en litteraturöversikt, "[Långvariga symtom vid covid-19](#)", där man redovisar 25 studier om långvariga symtom (längre än sex veckor). Mellan 4 och 78 procent (beroende på patientgrupp) hade långvariga symtom. Vanligast var hjärtbesvär, extrem trötthet (*fatigue*), anfallsdhet, hosta, försämrat luktsinne, men även muskel- och ledvärk och mag-/tarmbesvär m.m. En av de studier SBU nämner gällde tidigare friska värnpliktiga som uppvisade lungproblem sex veckor efter genomgången covid-19. SBU konstaterade även att det vid publiceringstillfället pågick ungefär 400 studier i ämnet långtids-covid. Man skriver också att det finns få studier om behandling och rehabilitering av de långtidssjuka. I Sverige har en ny (internationell) diagnoskod inregistrerats för "Postinfektiöst tillstånd efter covid-19" med numret U09.9.

Hos barn talas det om mera kortvariga komplikationer som Kawasakis sjukdom (blodkärlsinflammation med feber och rodnader i t.ex. hud, ögon, tunga) och [Multisystemiskt inflammatoriskt syndrom hos barn](#), MIS-C (hög feber, organsvikt, inflammationer t.ex. av hjärtmuskeln, mag-/tarmbesvär), även kallat PIMS. Denna komplikation kan vara dödlig men kan oftast botas på någon vecka med t.ex. immunglobuliner och kortikosteroider.

Jonas Ludvigsson vid Karolinska Institutet publicerade nyligen en rapport om fem barn mellan 9 och 15 år som hade symtom i 6–8 månader: trötthet, andningssvårigheter, hjärtklappning eller bröstsmärtor; fyra hade huvudvärk, koncentrationssvårigheter, muskelsvaghet, yrsel och halsont. Se "[Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19](#)" i *Acta Paediatrica*.

Influensa kan ha långvariga sviter också (oräknat mera akuta komplikationer som lunginflammation som nämndes ovan i det brittiska exemplet). Det är oftast extrem trötthet, muskelvärk, kanske i mera sällsynta fall hjärtmuskelinflammation, encefalit, ögonproblem (konjunktivit), njurpåverkan eller Guillain-Barrés syndrom (en autoimmun nervpåverkan med förlamning). I samband med spanska sjukan 1918 rapporterades det om störningar i rörelseapparaten, rent av Parkinsonsymtom, se Sellers et al., "[The hidden burden of influenza](#)". Det finns rapporter om [Parkinsons sjukdom](#), även som komplikation till covid-19.

Liknande symtom som vid ME/CFS

Det som nu beskrivs som ihållande symtom efter genomgången covid-19 är hjärndimma, tachycardi (hjärtrusning), andfåddhet, högt blodtryck, hög eller låg feber, yrsel, muskelsvaghet, inflammerade muskler, oförmåga att gå, såriga tår, minnesproblem, ryckningar och andra neurologiska symtom.

Några få fall har också rapporterats av transversell myelit (en ryggmärgsinflammation) efter genomgången covid-19, t.ex. [här](#) och [här](#). (Även i samband med kliniska prov med de vacciner som många nu knyter sina förhoppningar till har ett par fall av transversell myelit förekommit.)

Det är intressant att symtombilden hos dem med långtids-covid stämmer rätt väl med den som patienter med ME (myalgisk encefalomyelit), CFS (kroniskt trötthetssyndrom, KTS) eller fibromyalgi brukar uppvisa. Just ME har ofta ansetts som en postviral sjukdom ända sedan utbrottet 1955 på Royal Free Hospital i England, då plötsligt 292 personer (huvudsakligen bland personalen) blev sjuka i en dittills okänd sjukdom, som fick namnet (*benign*) myalgisk encefalomyelit. Symtomen liknade fall som förekommit ända sedan neurastenins dagar på 1800-talet, men att det skulle kunna drabba hundratals på ett rätt begränsat område var nytt.

De ovan nämnda symtomen är jag själv mycket bekant med, eftersom jag varit sjuk i 27 år i en dylik sjukdom (se video [här](#) eller [här](#)). Jag har sedan 15 år varit van att tvätta händerna, akta mig för att gnugga mig i ögonen eller klia mig i mungipan om jag någon gång orkar åka någonstans, i taxi till läkare t.ex. Innan jag insåg hur nödvändig denna disciplin var, brukade jag oftast få någon infektion (ovanpå min grundsjukdom) och blev liggande i allt från tre–fyra dagar till ungefär lika många veckor. Så covid-19-rekommendationerna är för mig välbekanta. Det nya är att extra noga skydda sig för den luftburna smittan.

Symtomen hos långtidssjuka i post-covid-19 liknar alltså ofta symtomen hos ME/CFS-sjuka, men en skillnad som läkaren Mady Hornig, professor i epidemiologi, nämner i en video från AMA (American Medical Association: "[COVID-19 Update for October 15, 2020](#)") är att man hos covid-19-patienterna funnit lung- och hjärtförändringar efter lång tid (jfr tidigare nämnda [JAMA-artikel](#)). Man har t.o.m funnit sådana förändringar hos asymtomatiska covid-19-patienter, enligt Hornig. Läkaren Nina Muirhead nämner också en del skillnader i en [kommentar](#) i BMJ den 9 december.

Något annat man känner igen är att vissa debattörer nu åter misstänkliggör människor med de här symtomen. Så har det låtit i decennier. [It's all in the mind](#). Alla prover är OK, ingen sjukdom föreligger således. Problemet måste alltså vara psykiskt. En somatisering.

Invandrarkvinnor med tungt arbete i industrin "gör en vinst av sjukskrivning genom att de får rätt att slippa arbeta", som svenske psykiatriprofessorn Jan-Otto Ottosson sa om fibromyalgi i en intervju 1996 i tidskriften *Colgate Tandhälsa*. Och i somras var Hanne Kjöllner (*Dagens Nyheter* [24 juli 2020](#)) snabb att haka på de gamla tongångarna och kallade det kultursjukdom och jämförde de långtidssjuka i covid-19 med 1800-talets sjuka i kloros (bleksot):

I dag kommer hotet från virus och pandemier. Att människor verkligen blir sjuka och att ett betydande antal dör av covid-19 utesluter inte att det samtidigt kan röra sig om en ny uppseglande kultursjukdom. Vilka kroppsliga fenomen som verkligen är relaterade till virus och vilka som är internaliserade till hotbilden får tiden – precis som med bleksoten – utvisa. [...] Att antalet sjukskrivna stigit under pandemin är inte det minsta konstigt. Men det jag ville veta var hur flödet mellan olika diagnosgrupper ser ut. Är ångest och utbrändhet på väg att ersättas av virusrelaterade diagnoskoder?

[Aftonbladet](#) skrev i juni om en grupp läkare, som i en sluten Facebookgrupp hånade långtidssjuka covid-patienter.

[P1 morgon](#) berättade den 19 nov om Gisela Rosenkvist vars tre barn varit sjuka i åtta månader (extrem trötthet, huvudvärk, neurologiska symtom, mag-/tarmproblem m.m.) och fått höra av vården att "det sitter i själen". Hon hade också råkat ut för att skolmyndigheterna gjort en s.k. orosanmälan för att barnen inte gick i skolan. Rosenkvist har startat en patientgrupp för detta och fått vetskap om 50 andra liknande fall (t.o.m. den 19 november).

Sjuka läkare förstår patienter bättre

En annan långtidssjuk är (eller var?) läkaren på Karolinska Institutet, Ebba Lindqvist, som i en artikel i *Läkartidningen* den 30 september skildrade sitt liv med symtom som hjärntrötthet, extrem trötthet, huvudvärk, ljuskänslighet, tinnitus och yrsel: "[Utkast till minnesord över en älskad hjärna](#)".

En grupp läkare som själva haft eller har covid-19 (vid artikelns publicering var de ca 70 personer) skrev i [Läkartidningen](#) i december: "Covid-19 har sedan dess [sedan första svenska fallbeskrivningen i april] visat sig vara en systemsjukdom som gäcker professionen då det varierar stort i hur den presenterar sig kliniskt, både mellan individer och över tid." Fyra av läkarna i "Stödgruppen för läkare med covid-19" beskriver sedan hur deras egen sjukdom gestaltat sig.

Brittiska läkare berättar på British Medical Associations [webbsida](#) hur de drabbats av långtids-covid och hur det också fått vissa att förstå sina patienter bättre. Abbey Ordys, allmänläkare i Skottland säger:

I'm a doctor and I don't think I really understood what fatigue was until I experienced it, a feeling of just being like your whole body is drowning in treacle, inside and out, and you can't make your body or your mind function. I'm somebody who, with my job, is used to having a hundred thoughts and making a hundred decisions at any one moment, and I was finding it impossible even to watch Netflix or listen to music. I was just staring into space.

[New York Times](#) berättade 12 oktober om en 55-årig frisk, sportig kvinna som drabbades av covid-19 i våras och ännu efter sex månader har stora problem med orkeslöshet och helt nya hälsoproblem, såsom förstadium till diabetes, hjärtflimmer, högt blodtryck m.m.:

"I will feel better for about five days and able to walk a mile or more and do yoga, then I'm flattened again for another five days," Ms. Londa told me. "On-and-off like a switch, the same symptoms keep repeating – a feeling like cement is pushing on my chest, chills, cough, sore throat, dry mouth, tingling in my arm, an irregular heartbeat. I'm about to fall asleep, then suddenly start gasping for air like I'm drowning, and I have to get up and walk. It's really, really depressing."

Likheter med tidigare SARS-virusjukdom

Tidskriften [Nature](#) skrev i september att läkarna nu oroar sig för att pandemin kommer att leda till varaktiga funktionsnedsättningar och att man känner igen vissa kvarstående symtom från andra coronavirussjukdomar:

People with more severe infections might experience long-term damage not just in their lungs, but in their heart, immune system, brain and elsewhere. Evidence from previous coronavirus outbreaks, especially the severe acute respiratory syndrome (SARS) epidemic, suggests that these effects can last for years.

And although in some cases the most severe infections also cause the worst long-term impacts, even mild cases can have life-changing effects – notably a lingering malaise similar to chronic fatigue syndrome.



2003 talades det en hel del om hur kinesiska hälsovårdsmyndigheter mörkade fakta kring SARS-smittan. Detta diskuteras även idag när det gäller SARS-CoV-2-smittan, men främst i nyhetssammanhang. Men hur är det med den internationellt tillgängliga kinesiska forskningen – kan man lita på den? (Klippet från *Dagens Nyheter* 17 april 2003.)

Den första SARS-epidemin 2002–2004 ledde enligt en [artikel hos BBC](#) till förändrad fettmetabolism i 12 år! Tidskriften [EMSWorld](#) (som vänder sig till olika yrkeskategorier verksamma inom akutsjukvård) skrev i decembernumret om erfarenheter från den epidemin:

There were a little over 8,000 cases globally during the 2002–03 outbreak, 774 of which resulted in death. In one study Schepcke [Ken Schepcke, läkare i Florida / KET] reviewed, nearly 27% of a group of 369 survivors of SARS-CoV-1 developed chronic fatigue syndrome, and 40% still exhibited other symptoms years after infection. It's critical to educate the public so people understand catching this virus isn't a way to get it over with, because even if it doesn't kill you, it may leave you disabled, potentially for months, if not years, says Schepcke.

Ken Schepcke tillägger: "This pandemic could have echoes for decades if we let too many people get infected and end up with a large cohort of disabled people."

Oliver O'Sullivan skriver i artikeln "[Long-term sequelae following previous coronavirus epidemics](#)" i *Clinical Medicine* om hur överlevarna efter SARS och MERS ofta hade nedsatt funktionalitet (främst hjärt- och lungproblem samt utmattning) i ett år eller mer efter infektionen. Han menar att man bör förbereda sig på en liknande utveckling efter covid-19.

Vad man möjligen kan hoppas på är att detta coronavirus kommer att mildras med tiden. Det finns fyra coronavirus som vi råkat ut för tidigare, som numera orsakar runt 20–25 procent av alla förkylningar. Det är alltså

exempel på coronavirus som blivit förhållandevis ofarliga med tiden men som kan ha varit dödliga från början (se [artikel](#) i *New Scientist*). I längden har virus ingen fördel av att deras "värd" avlider. Virologen Rachel Roper säger i en [artikel](#) i *The Scientist* i juni 2020:

When a species is co-evolving with its pathogen . . . they tend to come to a detente, where the virus will be surviving in the population, and the population is surviving without that much illness," she explains. "But when a virus jumps species, then you've got a real problem."

Både i USA och i Europa öppnas nu mängder av kliniker för covid-19-konvalescenter som behöver förlängd vård. I Sverige finns för närvarande två (i Stockholm och Norrköping). "För att spegla multisystemeffekterna vid covid-19 bör mottagningarna ha multidisciplinära team som, med tillgång till relevanta utredningsalternativ, kan göra individanpassade utredningar utifrån klinisk bedömning. Samtidigt får vi inte glömma bort dem som vårdas i hemmet, då organskador även ses hos gruppen hemmavårdade", skriver "Stödgruppen för läkare med covid-19" i den tidigare nämnda [artikeln](#) i *Läkartidningen*.

Vad beror långtids-covid på?

Varför får då vissa långtids-covid? Ingen vet förstås säkert. Inte ens grundsjukdomen covid-19 är ju helt klarlagd i sitt sätt att verka. Men det finns en del spekulationer om de utdragna symtomen. Det man först tänker på är väl att organskador uppkommit under den akuta sjukdomen och att dessa kanske är irreversibla eller av någon anledning mycket sakta läker ut. T.ex. skador på lungorna kan förstås även sedan viruset är borta förorsaka problem med andning och syresättning av blodet.

(forts.)



Rapport från British Society for Immunology från augusti 2020. Författarna skriver att långtidseffekterna tycks ha mer med immunförsvarets reaktion att göra än med viruset självt. Man refererar också till en studie (Mizumoto et al. i *Eurosurveillance*, 2020) som visade att 50 procent av hospitaliserade patienter hade kvardröjande symtom två månader efter utskrivning från sjukhus.

En annan tanke är att viruset finns kvar här och där i små "kolonier" och orsakar specifika besvär där de finns, diarré om de finns i tarmen, neurologiska problem (som förlorad smak och lukt) om viruset lever kvar i nervsystemet. Ett överdrivet immunsvaret kan kanske också dröja kvar sedan infektionen är borta och leda till autoimmuna problem. Vissa har fått [diabetes](#) som en följsjukdom av covid-19. British Society for Immunology skrev följande i en rapport med titeln "[Long-term immunological health consequences of COVID-19](#)" den 13 augusti 2020:

While COVID-19 was initially considered a respiratory syndrome, it is now clear that damaging fibrosis (scarring) and inflammation can be found in multiple organs including lung, heart, kidneys, liver, adrenal glands and gastrointestinal tract, although these phenomena vary widely between individuals. The extent of disease partly reflects the wide distribution of the cellular receptor for SARS-CoV-2, angiotensin-converting enzyme 2 (ACE-2), but also the indirect effects of inflammatory mediators. Other viral infections can trigger a range of autoimmune diseases, (e.g. Guillain-Barré syndrome), so follow-up studies for these and other conditions will be needed for COVID-19 patients. For the inflammatory effects, disproportionate activation of the complement system can lead to

excessive coagulation in the blood and thrombotic complications, pulmonary embolism, cardiac injury and stroke.

In general, inflammation may worsen pre-existing conditions, but equally may cause them. Some secondary illnesses may persist for years, such as inflammation-induced cognitive decline, psychosis, mood disorder and fatigue.

Några forskare, [Singh et al.](#) i *Cell Physiology*, tror att SARS-Cov-2-viruset kan ta sig in i mitokondrierna och liksom ta över deras funktion (cellens energiomsättning m.m.), vilket innebär att både det medfödda och adaptiva immunförsvaret torde hämmas. I "[Role of mitochondria, oxidative stress and the response to antioxidants in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: a possible approach to SARS-CoV-2 'long-haulers'](#)" skriver Wood et al. i *Chronic diseases and translational medicine* att det finns tecken som tyder på att mitokondriell dysfunktion medverkar till att sjukdomen utvecklas och att detta också kan vara skälet till det långvariga abnorma immunsvaret. Wood et al. diskuterar om koenzym Q10 eller dess analog MitoQ (*mitoquinol mesylate*) kan ha effekt.

Vissa tror att MCAS (mastcellsaktiveringssyndrom) kan ha med långtids-covid att göra, eftersom symtomen påminner om varandra och mastceller är inblandade i immunsvaret. Bl.a. utsöndras histamin, vilket kan ge många typer av allergiska symtom av den typ man ser hos långtidssjuka efter covid-19. Se t.ex. Afrin et al. i "[Covid-19 hyperinflammation and post-covid-19 illness may be rooted in mast cell activation syndrome](#)" i *International Journal of Infectious Diseases*.

Teorierna är många, men innan grundsjukdomen är ordentligt utredd lär knappast mekanismerna bakom långtids-covid heller kunna klarläggas. Vid den förra SARS-epidemin skrevs det en del om hur kineserna mörkade information och frågan är väl hur mycket som mörkas nu.

Nyhetsförmedling om smittan i Kina är en sak, men även när det gäller den forskning kring covid-19 som kommer från Kina bör man nog förhålla sig kritisk. Det finns säkerligen mycket bra forskning där, frågan är hur mycket av den och i vilken form den släpps ut till omvärlden.

Slutligen: det intresse kring de mera kroniska konsekvenserna av covid-19 som nu uppstått är viktigt på flera sätt. Först och främst är det nödvändigt att se sjukdomen för vad den är. Mortaliteten berättar inte hela historien. Bli efterverkningarna utdragna under många år för en stor del av dem som drabbats av covid-19, så blir konsekvenserna för individer och samhälle stora.

En annan mera hoppfull aspekt är att många av dem som i årtal kämpat för att få bättre vård för kroniska sjukdomar, som t.ex. ME och CFS, kanske också kan få en bättre förståelse för problematiken. Det talas nu som nämnts t.ex. om multidisciplinära team för att studera de långvariga

följderna av covid-19. Sådana team är något som många ME/CFS-sjuka önskat i decennier. Vi får hoppas att det kliniska engagemanget för den här kategorin patienter ökar. Skulle vi istället få en ny patientgrupp som samhället negligerar, vore det ju bara för sorgligt .

Noter:

1) ICNARC beräknade i [april](#) att av dem som fått intensivvård (690 av totalt 2 249 patienter) hade 50,1 procent (346) avlidit. En jämförelse med tre års (2017–2019) döda av viral lunginflammation (utan covid-19 således) visade att 22,4 procent dog då (av totalt 4 434 intensivvårdade patienter). Enligt [Shovlin & Vizcaychip](#) i *British Medical Journal* tycks de som dog i covid-19 ha varit friskare från början än de som dog i vanlig influensa.

ICNARC:s beräkning från [november](#) visade att siffran för döda sjunkit till 39,4 procent av de intensivvårdade under perioden fram till 3 augusti. Den hade ytterligare sjunkit under perioden fram till 26 november (till 26,5 procent). En missvisning med aprilvärdena torde vara att man då gav respiratorvård i mycket högre grad än senare, en påfrestning på mycket sjuka som kan ha bidragit starkt till dödligheten.

Tillägg 13 mars 2021: I SKR:s broschyr "[Skador vid vård av covid-19 patienter](#)" hittade jag en svensk siffra på 24,6 procent (för första halvåret 2020) som nog är hyfsat jämförbar med de engelska uppgifterna:

"Totalt avled 15,2 procent av covid-19-patienterna. 13,5 procent av de patienter som under vårdtiden inte vårdats på IVA avled. Bland de patienter som intensivvårdats avled 24,6 procent. [...] I covid-19 gruppen låg skadefrekvensen på 18,4 procent, vilket är nästan dubbelt så högt som för övriga patienter som granskats under samma period, där skadefrekvensen låg på 9,7 procent." (Sid. 5.)

Vårdskador är generellt sett en häpnadsväckande stor andel av skador hos patienter och har de senaste åren legat på ungefär 8–10 procent. När det gäller covidpatienter är den alltså dubbelt så hög. Man har i denna statistik inte skilt på undvikbara och oundvikbara skador, vilket troligen kan göra en skillnad på tre–fyra procentenheter. _____

2) Under det senaste året har det förekommit många uppskattningar av hur stor dödligheten är i covid-19, något som givetvis växlar beroende på om man mäter som andel av antalet kända fall eller efter antalet inlagda på intensivvård (eller som andel av ett uppskattat antal smittade, inklusive ett mörkertal av otestade asymtomatiska personer). Man har ofta jämfört med dödligheten i säsongsinfluensa. I mars hade [Anthony Fauci](#) vid amerikanska National Institute of Allergy and Infectious Diseases uppskattat dödligheten till 10 gånger så stor som för säsongsinfluensan vid en hearing inför Representanthuset. När det gäller den [franska studie](#) i *The Lancet Respiratory Medicine* som uppskattade dödligheten bland intagna på sjukhus (inte bara intensivvård) till tre gånger högre än för säsongsinfluensa, så kan en felkälla vara att man inte vet hur många som avlider utanför sjukhus i respektive sjukdom, dvs. hur representativ för dödligheten i respektive sjukdom den grupp är som tas in på sjukhus. Även graden av influensavaccinering i den undersökta populationen kan förvräda resultatet. _____

Spanska sjukan och covid-19

Posted on 9 maj 2021 by Karl-Erik Tallmo



En skämtteckning i Dagens Nyheter den 7 juli 1918 om spanska sjukan. Så sorglöst kunde man skämta bara två månader innan människor började dö i stort antal av denna pandemi, som till årets slut skulle komma att skörda 27 000 dödsoffer.

Covid-19 är som en vanlig influensa, påstår vissa. Men man får gå tillbaka till spanska sjukans dagar för att hitta ett influensaår som överträffar covid-19 vad gäller antal avlidna människor. Även för 103 år sedan fanns det många som inte insåg allvaret i epidemin. Även för 103 år sedan fick myndigheterna kritik för hur pandemin hanterades. Skämtteckningen ovan publicerades i Dagens Nyheter den 7 juli 1918, bara ett par månader innan sjukdomen utvecklats till den dödligaste på flera hundra år.

Ett par dagar senare (9/7 1918) publicerade Dagens Nyheter två artiklar på förstasidan, den ena med rubriken "Inte så farligt med spanska sjukan: Dess utbredning har ännu ej tagit den fart man befarat" och alldeles intill fanns en artikel om hur internationell fotboll ställdes in pga smittofaran.

Första världskriget pågick fortfarande. Striderna upphörde först 11 november 1918. Kriget var också den främsta orsaken till att spanska sjukan fick den spridning den fick. Soldater som stridit runt om i Europa återvände hem med smittan. Spanska sjukan krävde fler människoliv än kriget gjorde, troligen minst 50 miljoner. I Sverige dog 1918–1920 ca 37 500 personer. Ovanligt för denna influensa var att den inte drabbade de äldsta och yngsta värst utan åldersgruppen 20–40.

Inbillad sjukdom?

Den 11 juli 1918 skrev DN om den "Spanska skräcken i Stockholm", om "Rusning till läkare för inbillad sjukdom". Man skriver att allmänheten synes ha gripits av panikartad skräck för den s.k. spanska sjukan, "och som vanligt vid epidemier tycks en massa gott folk ha börjat på sig själva upptäcka massor av symtom av den populära sjukdomen. Och så rusar man till läkarn bums." Det är inte utan att man känner igen vissa debattörer från idag, ett sekel senare.

I augusti rapporterades spridda dödsfall från Stockholm, främst bland soldater. Områden där smittan spreds häftigt var enligt DN den 3 augusti särskilt inom kommunikationsverken, spårvägarna, järnvägen, på telefon- och telegrafstationer etc.

Den 10 augusti tror man att "det bekräftar sig alltmer och mer att spanska sjukan i Stockholm nu äntligen rasat över". Komplikationerna blir dock fler och senaste dygnet, skriver man, har Johannes brandstation i Stockholm fått rycka ut med ambulans 47 gånger.

Tidningarna redovisar inte statistik som vi gör idag under covid-19, utan bilden var mycket mer fragmentarisk. Man beskriver hur många ambulansutryckningar som skett på vissa orter det senaste dygnet.

16 augusti meddelas att höstterminsstarten i Stockholms skolor flyttats fram 14 dagar och att besluten om liknande åtgärder varierar ute i landet. Den 20 augusti spekulerar man om vilken patogen det kan vara som förorsakar spanska sjukan. Kanske är det ingen influensa, följsjukdomarna orsakas av "varbildande bakterier", skriver man. Men för grundsjukdomen har ingen smittobakterie hittats. Virus nämns inte.

Influensavirus var inte känt 1918

Ordet virus förekom förvisso vid denna tid, men ofta betydde det ungefär 'gift'. Pasteur hade ändå på 1880-talet beskrivit virus som en "parasite microscopique". 1915 skrev den brittiske bakteriologen Fredrick Twort så här i tidskriften *The Lancet*:

In the first place, we do not know for certain the nature of an ultra-microscopic virus. It may be a minute bacterium that will only grow on living material, or it may be a tiny amœba which, like ordinary amoebae,

thrives on living microorganisms. On the other hand, it must be remembered that if the living organic world has been slowly built up in accordance with the theories of evolution, then an amoeba and a bacterium must be recognised as highly developed organisms in comparison with much more primitive forms which once existed, and probably still exist at the present day. It is quite possible that an ultra-microscopic virus belongs somewhere in this vast field of life more lowly organized than the bacterium or amoeba. It may be living protoplasm that forms no definite individuals, or an enzyme with power of growth.

Detta var ändå för sin tid mycket insiktsfulla resonemang kring frågan. Än idag tvistar man om vad virus egentligen bör klassificeras som. Influensavirus [isolerades först 1933](#).

Den 12 juli 1918 trodde man sig ha "sett" spanska sjukans bacill. Men denna *Bacillus pfeifferi* var förstås inte orsaken till influensa utan till några av följsjukdomarna, t.ex. lung- och hjärninflammation. Idag kallas bakterien *Haemophilus influenzae*.



Klipp ur DN 12 juli 1918. *Bacillus pfeifferi* var inte orsaken till spanska sjukans bacill. Bakterien går idag under namnet *Haemophilus influenzae*.

Den 15 september meddelar DN att spanska sjukans bacill tar ny fart: "Vid flera av Stockholms skolor har undervisningen avbrutits." På vissa regementen

vill man avbryta repövningar. Det rapporteras om ett flertal dödsfall, men någon riktig överblick över antalet avlidna tycks inte finnas.

17 september skriver DN att 25 nya dödsfall skett i spanska sjukan. Varje miltärförläggning har hundratals sjuka: "Epidemien uppträder fullkomligt katarstrofartat i Boden", lyder en rubrik: "Antalet sjuka är här nu flera tusen och dödligheten ökas med förfärande hastighet." Vid första livgrenadjärregementet i Linköping är 1 000 soldater sjuka.



Bodens regemente där sjuka bäddats ned i en gymnastiksal 1918. (Foto trol. A. Andersson för Vecko-Journalen, Nordiska museets arkiv, NMA.0033615.)

Medicinalstyrelsen får kritik

Ett meningsutbyte mellan Medicinalstyrelsens generaldirektör Bertil Buhre och en doktor Arnold Josefson utbröt den 16 september. Josefson menade att en influensakommission borde tillsättas. Farsoten håller på att växa oss över huvudet, menade han. Flygblad med hygieniska råd till allmänheten borde utdelas, skriver Josefson vidare. Att läkaresällskapet givit råd den 10 augusti i pressen hjälper inte, menade han, när man drabbas i september. "Det är mycket begärt av allmänheten att den ska ta fram tidningen från augusti till studium." Råd bör ges på platsen när faran är där, menar han och förordar också speciallagstiftning för situationen, "lex in casu". Medicinalstyrelsen tycks inte ha insett att läkarbrist råder, i synnerhet på de platser där farsoten härjar som värst, skriver Josefson.

Med förvåning konstaterar Josefson i samma artikel att "då skolorna nyss efter ett klokt uppskov med öppnandet äntligen öppnats, i regel inga som helst särskilda direktiv givits till lärare eller lärjungar med tanke särskilt

på influensans bekämpande. Skolan öppnas för alla. Friska och sjuka, barn ur friska och sjuka hem, barn från friska och svårt hemsökta trakter.”

Josefsson tillägger sedan: ”det är ej sant att den [influensan] icke uppträder hos barn, som en del läkare påstå. Med barnen kan smittan föras in i hemmet och där framkalla farliga följder för de vuxna.” Josefsson förutser att man kommer att ha invändningar mot hans artikel, därför att den ”inför allmänheten förstorar faran”. Men, skriver han, ”allmänheten kan snart ej skrämmas upp mer än vad redan skett genom händelsernas vittnesbörd. Min tro är snarare den att allmänheten bör få se saken sådan den är.”

Nämns kan att barn drabbades, framför allt genom att tusentals barn blev föräldralösa. Men barn blev också sjuka själva. Enligt [denna artikel](#) med en ganska grovt tillyxad metastudie kan dödligheten för barn under fem års ålder ha legat i storleksordningen 1 300 döda per 100 000 invånare (i flera länder i det undersökta materialet).

Bertil Buhre på Medicinalstyrelsen svarade dagen därpå (den 17) och höll med om att det är beklagligt att läkarvården var eftersatt i vissa delar av riket, men att detta inte ankom på Medicinalstyrelsen utan ”på andra mäktiga institutioner”, vilka det nu var. Han hoppades att läkare i de landsdelar där epidemien upphört skulle åta sig förordnande på de drabbade orterna. För övrigt menade Buhre att sjukdomen är ”av sådan art att dess gång icke mycket påverkas av sådana hygieniska åtgärder som i hast kunna vidtagas”. Buhre avslutar med att ”doktor Josefsons varmhjärtade, men kanske icke alltid så grundligt genomtänkta framställningar, ha vi icke kunnat reflektera på. Ty saken har många sidor och problemet är icke så enkelt som mången föreställer sig.”

I en DN-artikel den 18 september blandade sig även krigsministern Erik Nilson i debatten (hans uttalanden till DN:s journalist gjordes förstås någon dag tidigare). Han menade att Josefson försökte skapa en motsättning mellan de medicinska myndigheternas ståndpunkt och regeringens beslut. Men regeringen ”har vid sina beslut handlat i fullt samförstånd med de medicinska myndigheterna”. Nilson trycker också på frivillighet, att lagen inte tillåter striktare tvångsmedel när det gäller att permittera soldater. Uppfattningen att repövningar skulle vara smittohärdar för spanska sjukan är fullkomligt ogrundad, säger ministern. Ändå utfärdade regeringen redan samma dag som Nilsons uttalanden publicerades, den 18 september, en kungörelse att årets regements- och fältjänstövningar helt skulle ställas in. (DN publicerade denna kungörelse den 19 september.)

Spanska sjukan, ryska snuvan, asiaten ...

Spanska sjukan och ryska snuvan är samma sjukdom, utropas det den 26 september. Överläkaren på Sabbatsbergs sjukhus, Hilding Bergstrand, har vid obduktioner funnit att förändringar som iakttagits är desamma som vid epidemien 1889–90. Hade han rätt? Spanskan var av typen A H1N1, vilket man inte kunde fastställa förrän i våra dagar, 2005. Svininfluensan 2009 var för övrigt av samma typ. Ryska snuvan 1889–90 däremot var en fågelinfluensa av typen A H2N2, samma som senare orsakade den s.k. asiaten som i Sverige härjade 1957–58. (Hongkonginfluensan 1968–70 var av ännu en annan typ, A H3N2.) Ingen av dessa senare influensor har dock varit lika förödande som spanska sjukan. Asiaten krävde ca 3 000 liv i Sverige och Hongkong ca 1 000. Spanska sjukan krävde totalt under 1918–1920 ungefär 37 500 människoliv i Sverige.



Poliser i Seattle, USA, i december 1918. Man patrullerade med ansiktsskydd, bl.a. för att se till att folk höll sig inomhus i särskilt drabbade områden. (National Archives at College Park, Maryland. Record number 165-WW-269B-25.)

I september 1918 började ansvariga myndigheter och allmänhet i Sverige alltmer inse att spanska sjukan var myckert allvarlig. Man mobiliserade krigsreservsjuksköterskor, och även medicine kandidater kallades in för att tjänstgöra som läkare. Man diskuterade t.o.m. (enligt DN 27/9 1918) att stänga kliniker och skicka läkare och kandidater dit där sjukdomen

grasserade. Medicinalstyrelsen motsatte sig detta. Med dagens språkbruk skulle förstås en stor "vårdskuld" ha uppstått av en sådan åtgärd.

13 oktober rapporteras att 3 000 skolbarn är sjuka i Stockholm och att 526 personer har dött i armén. Även vid fångelserna har flera dödsfall inträffat. 18 oktober skriver DN att 75 ambulansutryckningar gjorts i Stockholm, främst till S:t Görans sjukhus. Skolorna i Brännkyrka har stängts helt. Man berättar också om stadsläkaren i Söderhamn som använt den kvicksilverhaltiga s.k. gråsalvan, som annars främst använts mot syfilis, mot spanska sjukan. Den har dock ingen kurativ verkan, menar han, däremot en förebyggande effekt. Man prövar även att gurgla med natriumfluorid, saltvatten, bikarbonat eller väteperoxid (det sistnämnda något som vissa förespråkar även idag mot covid-19). Från Malmö rapporterades dock att folk hade skadat strupen med detta medel.

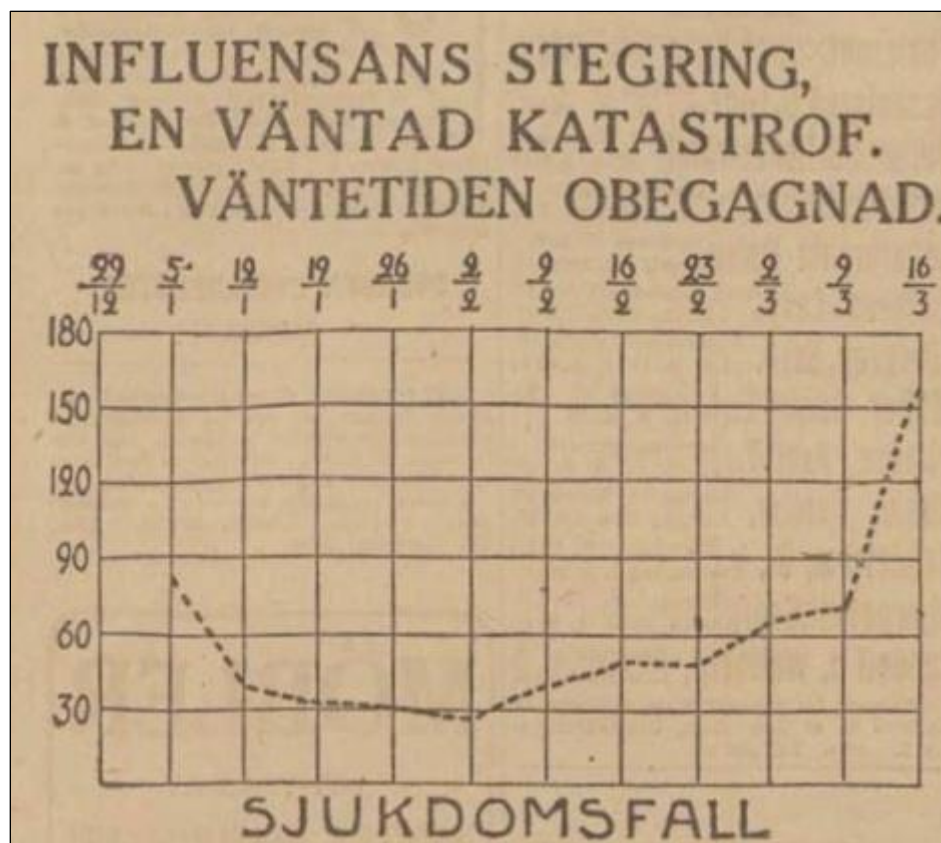
5 november 1918 redovisas statistik som visar att man inte hade särskilt väl reda på spridning och dödsfall. Man hävdar att 800 personer dött senaste kvartalet i 100 städer men att statistiken för landsbygden "kräver mera tid och arbete".

Den 6 december kan man läsa den förfärliga nyheten att en lantbrukare i Norrköpingstrakten och sju av hans tio barn avlidit i spanska sjukan. Den 12 rapporteras att samtliga fyra personer på en gård i Övre Ullered i Värmland dött i influensan.

Ny våg våren 1919

14 mars 1919 meddelar DN att spanska sjukan åter tagit fart i Stockholmsstrakten, bl.a. hos militär personal i Vaxholm och hos trängen i Skövde.

Den 30 mars skriver DN att en ny våg är på väg, som ansvariga borde ha kunnat förbereda sig på. Rubriken är "Influensans stegring, en väntad katastrof. Väntetiden obegagnad." Stadsläkaren hade den 29 meddelat att möjligheterna att bereda vård åt ens de svårast sjuka var uttömda. "Så har man begagnat det mer än ett tredjedels år av relativt lugn som följt efter epidemins maximiutbredning under oktober och november i fjol", skriver tidningen och fortsätter: "Det är inte underligt att vederbörande gjort ett försök att i det längsta hemlighålla epidemins nya uppblossande genom att från och med den 23 mars förbjuda brandkåren att lämna pressen meddelanden om antalet ambulansutryckningar för influensasjuka."



Från Dagens Nyheters förstasida den 30 mars 2019. Tidningen menade att de sjukvårdsansvariga försuttit tillfället att förbereda sig för nästa våg medan smittspridningen var mindre omfattande.

Tidningen anser det förkastligt att dölja sanningen, "det träffar allmänheten som behöver underrättas, upplysas och oroas". Nyttan med sådan upplysning är, menar tidningen, att "man tar sina mått och steg för att möta faran, låter vaccinera sig, undviker att besöka influensasjuka m.m."

Kunde man vaccinera mot spanska sjukan?

Vad fanns det då för möjligheter att vaccinera sig vid den här tiden? Man var som nämnts inte klar över att influensan orsakades av ett virus. Vad man menade med att vaccinera var att ge *streptokock-* eller *pneumokockvaccin*, som kunde hjälpa mot influensans bakteriella komplikationer. Numera tror flera forskare dock inte att detta kunde ha haft någon större effekt, eftersom man inte förstod att dessa bakterier förekom i en stor mängd av serotyper, dvs. undergrupper, och vaccinet hjälpte kanske endast mot en av dessa. Andra menar att korsimmunitet kunde uppstå, så att vaccin mot en serotyp ändå kunde hjälpa mot vissa andra.

Dessutom gav man s.k. *konvalescentserum*, dvs. antikroppar från blodet hos tillfrisknade patienter som man injicerade i sjuka. Det är det man idag kallar polyklonala antikroppar och som även använts mot covid-19. Detta lär ha haft en viss effekt under spanska sjukan, hur stor är svårt att uppskatta.

De här vaccinationerna utgjorde ett storskaligt experiment, och DN pekar också i sin artikel den 30 mars på att ju fler som låter vaccinera sig, desto större material får man för att bedöma vaccineringens verkningar. Tidningen förefaller dock mildt kritisk till att någon systematiskt bearbetad statistik kring vaccinernas verkningar inte föreligger:

Man kunde ha väntat att en del av de tiotusentals doser vaccin som kommo till användning redan i höstas skulle ha lämnat material som snabbt bearbetats av statistici, så att vi inte nu skulle sakna tillförlitlig statistik över vaccineringens verkningar.

Under året 1919 avled drygt 7 000 personer i spanska sjukan och 1920 ytterligare nära 3 000. Under några påföljande år på 1920-talet avled ytterligare cirka 7 000 personer. 1918 års siffror blev inte helt klarlagda förrän 1923, då Statistiska centralbyråns officiella statistik publicerades för år 1918 (siffrorna för 1919 publicerades 1924). I årsboken för 1918 skriver SCB om att "den svåra försening i fråga om dödsorsaksstatistiken, som sedan flera år gjort sig gällande" har berott på "ämbetsverkets otillräckliga arbetskrafter". Om de höga dödstalen under 1918 skriver SCB:

Skillnaden mellan 1918 och de närmast föregående åren är ofantlig. Ensam influensan har vållat en vida större dödlighet än vad som under de föregående åren förorsakades av alla infektionssjukdomar tillsammans. Det absoluta antalet dödsfall i "spanska sjukan", såsom epidemien vanligen benämnes, utgjorde 27 379; något motsvarande kan icke uppvisas från den tid, man har en svensk dödsorsaksstatistik. Till jämförelse kan anföras, att den tidigaste och svåraste av de koleraepidemier, som hemsökt Sverige, nämligen den av år 1834, bortryckte nämnda år 12 637 människoliv. På 100 000 av dåvarande medelfolkmängd skulle denna förlust motsvara 425, vadan alltså icke ens den första koleraepidemiens härjningar nå upp emot spanska sjukans.

Som jämförelse med det ovannämnda dödstalet för kolera (425) kan nämnas att dödstalet för spanska sjukan 1918 var 471 döda per 100 000 invånare. Dödstalet för covid-19 år 2020 var 95, vilket är det högsta dödstalet i Sverige för en infektionssjukdom sedan 1935, då 6 000 människor dog i tuberkulos. (En jämförelse med ett visst tuberkulosår blir inte riktigt rättvisande dock, eftersom tuberkulosen var ett sådant oerhört gissel under decennier, då det dog flera tusen varje år.)

SCB resonerar i årsboken också kring det faktum att tuberkulosen tagit något färre liv än vanligt under spanska sjukans härjningar. Man menar att en del av dem som dog kan ha lidit av tuberkulos men att de "borttrycktes av den hastigare förlöpande influensan".

Fanns kvardröjande symtom efter spanska sjukan?

Man kan undra över om spanska sjukan medförde postvirala symtom som dröjde sig kvar länge efter att man tillfrisknat från den egentliga sjukdomen. Detta är ju något som debatteras just nu när det gäller covid-19, s.k. [långtidscovid](#) eller [postcovid](#). Letargisk encefalit är en sjukdom som blev vanlig ungefär samtidigt med spanska sjukan, och det har diskuterats om den var en följd av influensan. Symtomen var feber, halsont, huvudvärk, extrem trötthet och även komalikhnande tillstånd.

DN skriver 19 maj 1920 om bankir Alfred Berg som avlidit 45 år gammal: "Sedan mer än ett år tillbaka ofta svårt lidande av sviter efter spanska sjukan dukade den förut så kraftiga och verksamma mannen nu under efter att ännu blott några dagar tidigare ha kunnat röra sig ute." Ofta kan man i tidningarna läsa om just "sviter" efter spanska sjukan. Det är svårt att veta vad dessa under lång tid kvardröjande sviter skulle ha bestått i (tidigt förekommande sviter var ofta lunginflammation). I vissa fall kan det kanske vara exempel på postvirala symtom, som ju är ett känt fenomen efter många virussjukdomar. Ibland kan det kanske ha varit fråga om en samsjuklighet som funnits redan innan man fick spanska sjukan.

Sådana här diagnoser får ofta idag och fick även för 100 år sedan psykiatriska förtecken. Den norske forskaren Svenn-Erik Mamelund skrev 2010 ett *paper*, "The impact of influenza on mental health in Norway 1872–1929", där han konstaterar att "antalet patienter som för första gången lades in på sjukhus pga av mentalsjukdom orsakad av influensa" ökade sjufalt 1918–24 jämfört med åren 1901–1917. Det handlade bl.a. om sömnsvårigheter, depression, yrsel och svårigheter att klara av arbetet. Vad som handlade om *soma* respektive *psyche* här är förstas inte helt enkelt att avgöra.

Det finns en del uppgifter om f.d. patienter i spanska sjukan som långt efteråt erfor både mera kroppsliga symtom och neurologiska problem, t.ex. muskelsvaghet, minnesproblem, synproblem, blackout, osv. Sådana fall beskrivs t.ex. i den sydafrikanske historikern Howard Phillips "In a Time of Plague: Memories of the 'Spanish' Flu Epidemic of 1918 in South Africa", 2018.

./.

Är alla ovaccinerade extremister?

Posted on 28 januari 2022 by Karl-Erik Tallmo

De flesta tycks tro att alla som inte vaccinerar sig mot covid-19 är extremister eller motståndare till vacciner generellt. Men det finns personer med sjukdomar och olika överkänsligheter som kanske inte bör vaccinera sig. Förr talades det ofta om detta, men nu i samband med covidvaccinationerna diskuteras det nästan inte alls.

Att det finns kategorier som inte kan vaccineras borde sedan decennier vara en helt okontroversiell fråga, men istället har frånvaron av diskussion kring detta blivit ännu ett incitament till ökad polarisering i debatten.

Förenklat uttryckt ser myndigheterna covid-19 som mycket allvarlig medan vaccinerna är säkra. Många av dem som är kritiska till vacciner ser det precis tvärt om: covid-19 är som en förkylning eller finns inte över huvud taget, medan vaccinerna kräver mängder av dödsoffer. Jag tror man bör inse att det finns risker med både sjukdomen och vaccinerna, även om covid-19 med *omikron* tycks bli avsevärt mildare än den var 2020 och 2021.

Det finns riskgrupper, inte bara när det gäller sjukdomen covid-19 utan också när det gäller benägenheten att drabbas av vaccinbiverkningar. Dessa grupper torde i hög grad sammanfalla med de som nämns i vaccinföretagens *risk management plans*, där man radar upp potentiella risker och inte minst *missing information*, områden där man inte vet någonting om vaccinernas verkningar, t.ex. hur de fungerar på gravida eller hos människor med autoimmun sjukdom, immunbrist, vissa inflammatoriska sjukdomar osv. (Se t.ex. vad som står i [Pfizers dokumentation](#), sid. 99-111.)

Flera tecken tyder nu på att covid-19 med varianten *omikron* håller på att gå in i ett nytt, betydligt mildare skede. För de flesta, och i synnerhet äldre, är troligen sjukdomen covid-19 fortfarande betydligt farligare än några av de vacciner som används. Bland vissa känsliga grupper kan dock vaccinerna utgöra en lika stor eller större risk.

Valet mellan att riskera covid-19-sjukdom eller vaccinbiverkningar är således i vissa fall svårt och torde variera från person till person, beroende på vilken typ av känslighet man har och vilken grad av karantän och isolering man har möjlighet och är beredd att leva under. Därför måste det vara individen själv som bestämmer om han eller hon vill ta risken att vaccinera sig eller ta risken att inte göra det. Just vikten av frivillighet, framhölls av [Europarådet](#) i en resolution förra året.

En stor del av den tveksamhet, som många känner inför de nya covidvaccinerna beror på att de är nya och relativt oprövade. Det sägs

visserligen att de nu givits till flera miljarder människor. Men skador har uppstått i hög utsträckning, många ganska milda men en hel del också allvarliga och med dödlig utgång. Och långtidseffekter vet man mycket lite om efter bara ett års användning.

I Sverige har hittills (20/1 2022) till Läkemedelsverket inkommit 94 294 biverkningsrapporter gällande vaccinerna Spikevax, Comirnaty och Vaxzevria (det betyder att ungefär en av hundra vaccinerade fått biverkningar som man ansett värda att anmäla). Av alla dessa rapporter var 366 dödsfall och 8 809 andra allvarliga biverkningar. Detta betyder naturligtvis inte att samtliga har fastställts såsom vaccinrelaterade.

Dessutom har bara 19 procent av alla rapporter handlagts hittills. "Handlagts" betyder egentligen inte att de är *bedömda* utan bara (enligt mail från Läkemedelsverket 8/11 2021) att verket "har gått igenom fallet, så att fallet kan föras över till den Europeiska databasen Eudravigilance. Alla dödsfall är handlagda". I vilken grad det finns andra allvarliga biverkningar förutom dödsfall bland de ej handlagda 80 procenten är knappast känt. Man kan notera att av de handlagda rapporterna, så gäller påfallande många biverkningar i nervsystemet, andningsvägarna samt i blodkärl och hjärta.

Avvägningarna för potentiellt vaccinöverkänsliga personer är oerhört svåra, eftersom sjukdomen covid-19 (åtminstone under 2020 och halva år 2021) har varit mycket allvarlig och inte alls "som en vanlig influensa", som många debattörer hävdar. På mer än 100 år har ingen influensa krävt lika många människoliv per 100 000 invånare som covid-19 i Sverige år 2020. För drygt 100 år sedan var det [spanska sjukan](#) som härjade.

Det är anmärkningsvärt att så många länder just nu inför strängare lagar om vaccinering med hot om böter och fängelse, samtidigt som mycket tyder på att pandemin går in i ett betydligt mildare skede. I [Dagens Nyheter 28/1](#) skriver tre professorer att covid-19 nu inte längre bör anses som "samhällsfarlig". Samtidigt inskräper de att vaccinering nu ska "intensifieras av alla ovaccinerade vuxna".

Det vore mycket illa om vaccinationstvång infördes i Sverige. Kroppsligt tvång är inget man brukar förknippa med vad en rättsstat utsätter sina medborgare för. Dessutom torde de grupper som skulle behöva undantas från tvånget då säkerligen avkrävas läkarintyg. Vad händer då med stora grupper med någon typ av inflammatoriska och autoimmuna sjukdomar t.ex., som lever år efter år utan att få en riktig diagnos? Det är bekant att många inte tas på allvar av vården. Skulle de tas mera på allvar när det gäller vaccinationsundantag? Troligen inte, så beslutet måste ligga på individen själv.

Att som redan sjuk i någon av risksjukdomarna tvingas välja mellan att vaccinera sig eller inte är att välja mellan två "lotterier" många nog inte

vill befatta sig med, varken det med högre dödlighetsrisk eller det med lägre risk. Det är lätt att se på statistik och konstatera att fler skyddas av vaccinerna än som skadas av dem. På individnivå är det svårare. Vill man verkligen riskera att bli nästa av de där nära 9 000 personerna som råkat ut för allvarliga biverkningar? Att vissa personer här väljer en försiktighetsprincip gör dem knappast till extremister.



Det har funnits problem med flera vacciner när de var nya och relativt oprövade, t.ex. när det gällde BCG-vaccinet (Bacillus Calmette Guérin) mot tuberkulos. Sedan 77 barn dött i Lübeck efter vaccination 1930 uppstod ett kraftigt motstånd mot vaccinationer (även mot smittkoppsvaccinationer) under hela 1930-talet, också i Sverige, där det på flera håll uppstod ympningstrejker.

När de första poliovaccinerna testades på 1950-talet fick [40 000 personer i USA](#) polio istället för skydd mot polio. Av dem förlamades ca 200 och 10 avled.



Dagens Nyheter den 26 november 1971 om barnläkare som var skeptiska till mässlingsvaccinationer. Här syns förstasidans artikel och (inklippt) artikeln från sid 32.

När mässlingsvaccin skulle införas i Sverige var motståndet bland barnläkare stort. Man beförde bl.a. hjärn(hinne)inflammation och MS (multipel skleros) som biverkningar. Se t.ex. ovanstående klipp ur Dagens Nyheter från 1971.

Jag har inte sett några uppgifter om svenska fall av encefalit (hjärninflammation) efter injektion med mässlingsvaccin, men i USA förekom 18 fall 1965, och mellan åren 1963 och 1971 var det 84 patienter

som fick diverse neurologiska reaktioner, av dessa var 13 encefalit. (Se "[Adverse Events Associated with Childhood Vaccines](#)".)

BCG-vaccinet kom åter i fokus på 1970-talet när 26 svenska barn fick komplikationer (benröta och muskel- och ledinflammationer) efter vaccination 1973 och 73 barn skadades 1974. Ytterligare fall rapporterades 1975, och samma år avskaffades BCG-vaccinationerna, utom för särskilda riskgrupper (Dagens Nyheter 17 oktober 1975). Det var troligen inte ett särskilt svårt beslut att fatta, eftersom väldigt få då drabbades av tuberkulos.

MPR-vaccinet (mot mässling, påssjuka och röda hund) ledde trots allt till en del fall av hjärnhinneinflammation (meningit), men det tycks ha varit påssjukedelen av vaccinet som ledde till det, i de länder där man använde [Urabe-stammen](#) av påssjukeviruset i vaccinet, vilket inte skedde i Sverige. Det senaste decenniet har man kanske främst diskuterat om MPR-vaccinet kan orsaka autism (vilket inte anses bevisat).

Influensavaccinet Pandemrix orsakade 2009-10 att ca 300 barn och unga drabbades av narkolepsi. Lars Olof Kallings, som arbetade inom WHO och var generaldirektör för Statens bakteriologiska laboratorium, skrev i sina memoarer 2016 att det var skandalöst att "man genomförde en allmän vaccinering av barn utan gängse föregående läkemedelsprövningar", att det fanns ett starkt tryck i "hela samhället för att förmå så många som möjligt att vaccinera sig", men att "alla former av kritik misstänkliggjordes och blev tabubelagt".

Vilka kan inte vaccineras?

Folkhälsomyndigheterna talade förr om åren ofta om att det var viktigt att så många som möjligt vaccinerade sig mot diverse sjukdomar, därför att man därigenom också skulle **skydda dem som inte kunde vaccinera sig**. Märkligt nog talas det nästan inte alls om detta nu i samband med covid-vaccinationerna, att det skulle kunna finnas vissa människor som inte bör vaccinera sig.

Kategorier som det talades om förr var t.ex. personer med Guillain-Barrés syndrom (GBS, en autoimmun neurologisk sjukdom som orsakar muskelsvaghet och förlamning, se [denna sida hos amerikanska NIH](#)). Hade man syndromet borde man inte vaccineras. Och hade man det inte, så kunde man möjligen få det som en mycket sällsynt biverkning.

Vaccinationer där GBS nämns som en tänkbar om än liten risk är t.ex. DTP (vaccinet mot difteri-stelkramp-kikhosta) och influensavacciner (se t.ex. [denna sida hos amerikanska CDC](#)).

Nu finns även fall av GBS i samband med covid-19-vaccinerna. Exempelvis nämner svenska FASS denna biverkan hos [Astra Zenecas vaccin Vaxzevria](#) (ett annat fall presenteras här i [British Medical Journal](#)),

och det finns även några fall med [Modernas vaccin Spikevax](#) och även med [Pfizers Comirnaty](#).

Här är en intressant artikel om ett fall av GBS efter covid-19-vaccination av en patient som redan tidigare haft GBS i samband med influensavaccination: Ling et al. "[Guillain-Barré syndrome after SARS-CoV-2 vaccination in a patient with previous vaccine-associated Guillain-Barré syndrome](#)". Att man ger en vaccination till en person med en tidigare historik med GBS-reaktion efter vaccination är anmärkningsvärt.

Även en del andra autoimmuna sjukdomar samt blodsjukdomar brukade förr nämnas rent generellt vad gäller sjuka som inte borde vaccineras eller åtminstone vaccineras med stor försiktighet och efter samråd med dessa personers läkare. Den ovan nämnda webbsidan hos CDC visar hur de vanligaste vaccinerarna bör ges med stor försiktighet till personer med exempelvis blödarsjukesproblem, dåligt immunförsvar, allergi, tidigare svåra reaktioner efter vaccination m.m. **Sammantaget torde de kategorier som borde vara försiktiga även med de vanligaste och mest beprövade vaccinerarna vara en rätt betydande befolkningsgrupp, som knappast förtjänar att utmålans som en oansvarig och samhällsfarlig grupp.**

Anafylaxi (en kraftig, ofta livshotande allergisk reaktion) nämns också ofta som en tänkbar om än liten risk i samband med diverse vaccinationer. Därför ska vaccinerade observeras i 15 minuter efter vaccination, sägs det (30 minuter när det gäller "tidigare känd allvarlig allergisk reaktion" enligt [Folkhälsomyndigheten](#)). Det är också den marginal som rekommenderas nu vid covidvaccinationer. Frågan är om det räcker. Det finns rapporter om personer som fått anafylaktisk reaktion efter [fyra timmar](#) eller mer. Man kan också få en bifasisk reaktion, dvs. en ny reaktion efter den första, med några timmars eller någon dags fördröjning. Anafylaxi är ingen banal komplikation. I Läkemedelsboken från 2014 (utgiven av Läkemedelsverket) står följande:

Med anafylaxi menas en potentiellt farlig reaktion som i allmänhet kommer snabbt och främst engagerar hud, andning, cirkulation och mag-tarmkanalen. [...] Anafylaxi är ett akut tillstånd som kräver snabb behandling. Ett sent omhändertagande kan bli fatalt. Adrenalin ska omedelbart ges intramuskulärt i låret.

I samma kapitel står också detta om risken att reaktionen ska vara dödlig: "Samtidiga sjukdomar som astma, annan kronisk lungsjukdom, kardiovaskulär sjukdom, svår atopisk sjukdom eller mastocytos [defekta mastceller i t.ex. huden / KET] kan alla bidra till att anafylaxin försvåras eller blir letal [dödlig / KET]."

Det finns människor som reagerar särskilt starkt på mediciner, inte nödvändigtvis så att de får allergiska reaktioner – medicinen kan fungera bra, men man behöver kanske bara en bråkdel så stor dos som andra. Får

sådana patienter normal dos kan de reagera som andra skulle göra av en för hög dos. Detta kan bero på hur kroppen tar upp olika ämnen, och det kan då t.ex. röra sig om hur diverse enzymer i levern fungerar hos en viss person. Individuell känslighet har länge varit ett viktigt begrepp när det gäller mottaglighet för smitta och gifter men också när det handlar om reaktion på mediciner. Man talar ibland om *farmakokinetisk variabilitet* (se artiklar [här](#) och [här](#)).

På liknande sätt kan man förstås också reagera högst individuellt på vacciner. Det beror mycket på vilken sorts vaccin det rör sig om, och reaktionerna behöver inte alltid bero på den huvudsakliga verksamma substansen utan kan bero på orenheter i vaccinet, förstärkande ämnen, s.k. adjuvans, eller konserveringsmedel t.ex.

Här förefaller det rimligt att ta hänsyn till en patients egen upplevelse, om personen ifråga tidigare reagerat starkt på mediciner och/eller vacciner. I vissa fall kanske dosanpassning bör göras eller att man inte vaccinerar alls. (Jag gjorde nyligen en genomgång av 100 dödsfall anmälda till Läke-medelsverket mellan april och september 2021, i samband med vaccinering. Där fanns ett fall med en 66-årig man som sagt sig vara särskilt känslig för mediciner generellt, men som fick vaccinationen ändå. Han avled 22 dagar efter dos 1 av Comirnaty. Andra omständigheter fanns förvisso, men vem vet vad vaccinationen kan ha för roll i reaktionerna hos en särskilt känslig person?)

Märkligt nog anser Läke-medelsverket att pågående infektion (inte ens covid-19) och feber inte är ett skäl att avstå från covid-vaccination (såvida det inte är en "akut allvarlig febersjukdom eller akut infektion" – mail den 8 november 2021). Annars brukar folkhälsomyndigheter ofta generellt avråda. T.ex. skriver amerikanska CDC på sin sida om "[Contraindications and precautions](#)": "The presence of a moderate or severe acute illness with or without a fever is a precaution to administration of all vaccines." Om inte annat är detta viktigt för att diagnostiskt kunna skilja på sjukdomssymtom och eventuella reaktioner på vaccinet. Folkhälsomyndigheten avråder dock på en [sida med frågor och svar](#):

Varför ska man vara frisk när man vaccinerar sig? Du behöver vara frisk när du vaccinerar dig mot covid-19 för att inte riskera att du smittar andra [...] Vi vet heller ännu inte om covid-19-vaccinets effekt kan påverkas av att man är sjuk när man vaccinerar sig.

Man syftar här på de positiva skyddseffekterna; att man inte heller vet vilka *bieffekter* vaccinet kan få om man är sjuk vid vaccination nämns inte.

Det torde vara förvirrande för dem som tänker vaccinera sig att se så olika bedömningar. Och vad gäller personer med immunbrist, så

rekommenderar [Folkhälsomyndigheten](#) inte försiktighet utan snarare att denna kategori (som knappast är *en* kategori; det finns flera sorters immunbrist) behöver en extradosis, eftersom deras antikroppssvar kan vara lågt.

Man är helt fokuserad på effekter, men inte på bieffekter, utom i ett enda fall, när det gäller transplantationspatienter som kan få en avstöttningsreaktion. Här bör man vänta, menar Folkhälsomyndigheten.

Jag frågade Folkhälsomyndighetens GD Karin Tegmark Wisell om vilka kategorier man såg som inte kan vaccineras med covid-19-vaccinerna (intressant inte minst eftersom hon själv nämnt i förbigående vid en intervju att det finns vissa undantag). Hon svarade i mail den 16 december 2021 och nämnde det vanliga: "de som har allergier mot vaccinkomponenter" samt "barn under 12 år". Sedan skrev hon: "Även vissa i livets slutskede som har kraftigt nedsatta funktioner bedöms inte kunna klara av eventuella biverkningar och vaccineras därför inte."

Jag undrade då: "den typen av nedsatta funktioner du nämner borde väl kunna förekomma även hos andra, t.ex. yngre med vissa kroniska sjukdomar? Borde de också undantas?" Detta har jag dock inte fått något svar på.

Det diskuteras också om man verkligen bör vaccinera personer som genomgått covid-19. Har de inte ett bättre naturligt immunologiskt skydd än de som vaccinerat sig? Likaså har många som genomgått sjukdomen och dessutom vaccinerat sig fått svåra biverkningar. [Skidåkaren Charlotte Kalla](#) berättade i Expressen 25/9 2021 att hennes vaccinbiverkningar blev värre än symtomen när hon tidigare hade covid-19. Nu menar vissa dock att detta är det allra bästa; med både infektion och booster-dos får man en superimmunitet, med både bredd och djup. (Se [Bates & Tafesse et al., 2022](#) i *Science Immunology*.) Återigen ett "lotteri", som man måste få bestämma själv om man vill delta i.

Vilka risker ser vaccintillverkarna själva?

Det man varnar för i produktbladen, som hör till de nu aktuella covidvaccinerna, är t.ex. om man erfarit allvarliga reaktioner av vaccinet tidigare. Har man alltså blivit väldigt sjuk av dos 1 av ett covidvaccin bör man nog inte ta dos 2. Mildare reaktioner brukar dock inte anses tillräckliga för att avråda från nästa dos. (I min genomgång av 100 dödsfall efter vaccinering, som anmälts till Läkeemedelsverket mellan april och september 2021, finns ett fall där en 78-årig man med KOL fick andningssvårigheter tre dagar efter dos 1 av Comirnaty, han blev sedan bättre men fick åter andningssvårigheter efter dos 2 och avled ungefär två månader senare. Var detta kanske en person, där man borde ha varit försiktig och inte givit en andra dos?)

I vaccinföretagens produktbeskrivningar och s.k. *risk management plans* nämns grupper som man särskilt ska hålla ögonen på, som inte funnits med i de kliniska studier som föregått massvaccinationerna, men som alltså är tänkbara riskgrupper för vaccinbiverkningar.

De olika vaccinföretagen (Astra Zeneca, Moderna och Pfizer/Biontech) anför här ungefär samma problemområden, se nedan hur Pfizer redovisar riskerna.

Table 39. Summary of Safety Concerns

Important Identified Risks	Anaphylaxis
Important Potential Risks	Vaccine-associated enhanced disease (VAED) including Vaccine-associated enhanced respiratory disease (VAERD)
Missing Information	Use in pregnancy and while breast feeding
	Use in immunocompromised patients
	Use in frail patients with co-morbidities (e.g. chronic obstructive pulmonary disease (COPD), diabetes, chronic neurological disease, cardiovascular disorders)
	Use in patients with autoimmune or inflammatory disorders
	Interaction with other vaccines
	Long term safety data

Risker och kunskapsluckor som Pfizer tar upp i sin *risk management plan*.

Nedan kan man se vad Astra Zeneca skriver i sin *risk management plan* nr 4 (från april 2021), där man bl.a. konstaterar att trombocytopeni och anafylaxi är *fastställda* risker, viktiga *potentiella* risker är trombos (blodpropp), sjukdom i nervsystemet, t.ex. immunologiskt framkallade neurologiska sjukdomar. Under rubriken *missing information* listar man sådant man inte vet något om, alltså varken fastställda eller potentiella risker utan områden där inga eller ofullständiga kliniska studier genomförts.

(forts.)

If important information that may affect the safe use of VAXZEVRIA is not yet available, it is listed under 'missing information' below.

VI.2.1 List of important risks and missing information

Important risks of VAXZEVRIA are risks that need special risk management activities to further investigate or minimise the risk, so that the medicinal product can be safely administered. Important risks can be regarded as identified or potential. **Identified risks are concerns for which there is sufficient proof of a link with the use of VAXZEVRIA. Potential risks are concerns for which an association with the use of this medicine is possible based on available data, but this association has not been established yet and needs further evaluation.** Missing information refers to information on the safety of the medicinal product that is currently missing and needs to be collected (eg, on the long-term use of the medicine).

Table VI-1 List of important risks and missing information

Important identified risks	<ul style="list-style-type: none">• Thrombosis with thrombocytopenia syndrome• Anaphylaxis
Important potential risks	<ul style="list-style-type: none">• Thrombosis• Nervous system disorders, including immune-mediated neurological conditions• Vaccine-associated enhanced disease (VAED), including vaccine-associated enhanced respiratory disease (VAERD)
Missing Information	<ul style="list-style-type: none">• Use during pregnancy and while breastfeeding• Use in immunocompromised patients• Use in frail patients with co-morbidities (eg, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes, chronic neurological disease, cardiovascular disorders)• Use in patients with autoimmune or inflammatory disorders• Interactions with other vaccines• Long-term safety

Astra Zenecas motsvarande redovising av risker tar upp ungefär detsamma men även neurologiska problem och de våren 2021 så omskrivna problemen med trombocytopeni.

Moderna skriver i sin [risk management plan](#) om vaccinet Spikevax under rubriken "missing information", sid. 46 (min fetstil / KET):

The vaccine has been studied in participants with stable chronic diseases (eg, patients with hepatic impairment and patients with cardiovascular impairment), however it **has not been studied in frail participants with severe co-morbidities that may compromise immune function due to the condition or treatment of the condition.**

Moderna aviserar en *observational pregnancy outcome study* där man ska studera hur gravida som får Spikevax reagerar. Denna studie blir inte klar förrän 30 juni 2024. (Samma dokument som ovan, sid 62.)

Mot bakgrund av dessa viktiga kunskapsluckor är det märkligt att myndigheterna envetet säger att vaccinerna är godkända, därmed underförstått att de är säkra. Ja, de är godkända enligt ett snabbprotokoll och har alltså inte genomgått sedvanliga tester under gängse tidsperioder. Så visst är vaccinerna godkända (nödgodkända!) men på mycket osäkra grunder. **Många kan troligen ha god nytta av vaccinerna, men andra tar**

också stora risker. Därför måste det vara ett personligt val om man vaccinerar sig eller inte.

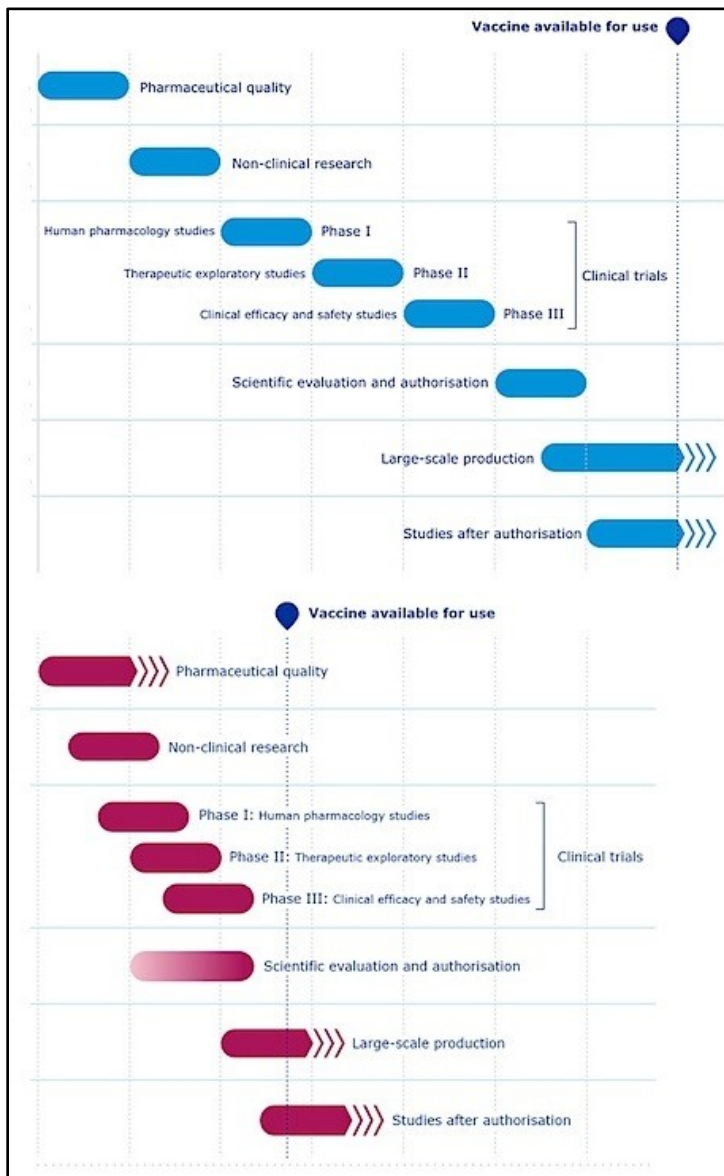
Nyligen publicerades en studie i NEJM (Shimabukuro et al., "[Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons](#)") som visade att 12,6 procent av de deltagande kvinnorna fick missfall före 20:e graviditetsveckan efter vaccination med antingen Pfizers eller Modernas mRNA-vaccin (dvs Comirnaty och Spikevax), vilket ansågs vara en låg procentandel (normalt var 10-26 procent). 12,6 procent var i absoluta tal 104 kvinnor av 827.

Dock visade det sig, när man läste det finstilta, att 700 av de 827 deltagande kvinnorna hade fått vaccinet under *sista* trimestern, inte de första 20 veckorna alltså (se artikelns tabell 4). Hur många av de resterande 127 kvinnorna som egentligen skulle adderas till missfallsgruppen på 104 framgick inte. Man vågar nog ändå säga att missfallsprocenten för de första 20 veckorna torde vara avsevärt högre än de redovisade 12,6 procenten.

Grupper som barn, gravida kvinnor, immunsupprimerade, personer med autimmuna sjukdomar och immunbrister etc., har alltså inte ingått i de kliniska studierna **Därför kan man se det som att det nu är allmänheten som ingår i en stor klinisk studie av dessa kategorier, fast utan att ha givit sitt samtycke.**

Man kan invända att vacciner (och även andra läkemedel) alltid genomgår en sorts slutstadium av testning sedan de förts ut på marknaden i praktisk användning. Men detta slutstadium brukar ligga längre fram i tiden. Jfr t.ex. nedanstående bild (från denna [webbsida](#)) som visar framställning och vanligt godkännande av vacciner jämfört med nödgodkännande.

(forts.)



De kliniska studiernas olika faser när det gäller nya vacciner, överst (blått) den sedvanliga proceduren, underst (rött) vid nödgodkännande, som nu med covidvaccinerna. Den streckade vertikala linjen visar när vaccinet börjar användas bland befolkningen. Verkligheten är dock värre än det ser ut på bilden, för den normala proceduren tar oftast kanske tio år, den snabba proceduren tog knappt ett år. Tidsaxeln i diagrammen är alltså missvisande. Dessutom kan man notera att faserna I, II och III i snabbförfarandet överlappar varandra och att den slutliga utvärderingen ("scientific evaluation") sker parallellt med faserna, inte efteråt. (Från EU:s "läkemedelsverk" EMA:s [webbsida](#).)

Det förekommer också misstänkt fusk i en del av de studier som publicerats. [British Medical Journal](#) har i en artikel av Paul Thacker redovisat uppgifter från en visselblåsare om "unsound practices" hos Pfizer och deras samarbetspartner vid kliniska studier, Ventavia.

Enligt [Peter Doshi](#) (redaktör på BMJ), så håller vaccinföretagen rådata i sina studier hemliga till 2022, 2023 och t.o.m. 2025 i fallet Pfizer. Det går alltså inte att fullt ut granska hur de har genomfört sina kliniska studier. Doshi menar att det är förödande om folkhälsopolitik grundas på ofullständiga och okontrollerbara data.

Webbplatsen [Retraction watch](#) listar när detta skrivs 13 vaccinstudier som dragits tillbaka för att man efter publicering upptäckt att de i något avseende inte håller måttet.

Den individuella kunskapen om en själv

Folkhälsomyndigheterna säger hela tiden att nyttan överväger riskerna när det gäller covid-vaccinerna. Det kan man kanske säga, när man ser på en hel befolkning utan individer. Smittskyddsläkaren Anders Lindberg skrev något tänkvärt i en [artikel i Läkartidningen 2013](#) utifrån exemplet polio och risken för sjukdom orsakad av vaccinationen:

Den minimala risken för förlamning orsakad av det levande orala poliovaccinet (mindre än 1 fall per 1 miljon doser) kan anses värd att ta i ett sammanhang där sjukdomen polio är utbredd. Den blir dock svårare att acceptera när sjukdomen trängts tillbaka och de enda förlamningsfall man ser beror på vaccinet. Här spelar också perspektivet in; **det som på befolkningsnivå innebär en uppenbar hälsovinst till priset av en minimal risk, kan för den enskilt drabbade ändå vara en katastrof.**

Hur många är det inte som saknar diagnos bland dem som har symtom liknande dem vid CFS, fibromyalgi, ME, Sjögrens syndrom, Addisons sjukdom etc.? Och hur många kan inte tänkas ha fått en felaktig diagnos? Många av dessa torde ha anledning att vara försiktiga med vacciner som redan tillverkarna ser som problematiska när det gäller bl.a. autoimmuna sjukdomar.

Just för att så många inom detta spektrum av symtom och sjukdomar ofta tvingas leva i många år utan en fastställd diagnos, och ofta också utan någon större hjälp från vården, så är det viktigt att möjligheten att avstå från vaccinering inte knyts till krav på läkarintyg. Hur skulle en kroniskt mycket sjuk person som inte ens fått en diagnos av läkare kunna få ett intyg om undantag från vaccinering? Beslutet måste därför ligga hos individen själv.

Ofta har människor, i synnerhet kroniskt sjuka som levt med sin sjukdom i årtal, kanske decennier, en god kännedom om vad de tål och inte tål. Kanske har de fått vissa vacciner förr och reagerat dåligt på dem. Kanske har detta skett för 20-30 år sedan. Hur få fram journaler om detta nu? Även av denna anledning måste individen själv ha rätten att bestämma.

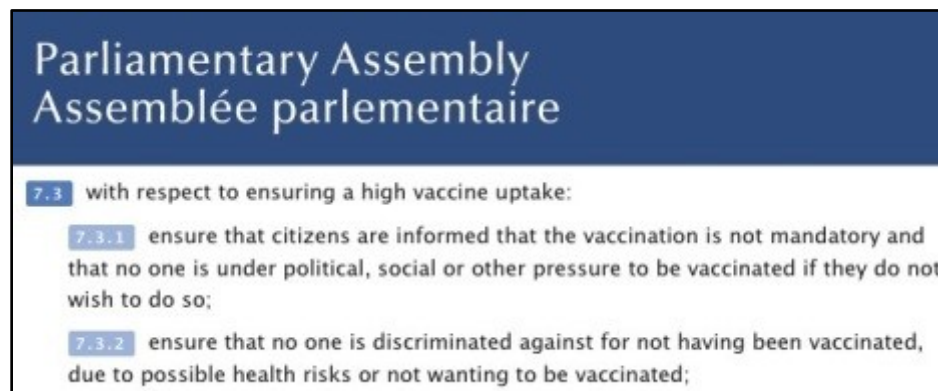
Förbudet mot påtvingade kroppsliga ingrepp

Ännu så länge har vi inget formellt vaccinationstvång i Sverige, även om pressen på ovaccinerade är stor. Många som är kritiska till tanken på vaccinationstvång brukar hänvisa till vår regeringsform, Nürnbergkodexen eller en resolution som Europarådet antog om vaccinering 2021. Tyvärr utgör dessa dokument inget verkligt starkt skydd mot kroppsligt tvång.

I vår regeringsforms 2 kap. 6 § står det: "Var och en är gentemot det allmänna skyddad mot påtvingat kroppsligt ingrepp även i andra fall än som avses i 4 och 5 §§." (Paragraferna 4 och 5 stadgar om förbud mot dödsstraff samt kroppsstraff och tortyr eller medicinsk påverkan i syfte att framtvinga eller hindra yttranden.)

I 1973 års fri- och rättighetsutredning (SOU 1975:75) sid. 198 står att denna skrivning i regeringsformen är avsedd som en "komplettering av förbudet mot användning av fysiskt våld eller psykisk terror" i förhörssyfte. Man skriver också: "Givetvis faller medicinsk behandling i vårdsyfte utanför bestämmelsen." Detta är dock motsägelsefullt, för på sidan 199 står följande:

Med kroppsligt ingrepp avser utredningen i första hand våld mot människokroppen. Som sådant räknar utredningen vidare vad som kallas kroppsbesiktning, dvs. läkarundersökning, smärre ingrepp av typ vaccination och blodprovstagning samt liknande företeelser.



Från [webbsidan](#) där man hittar Europarådets resolution nr 2361 från 2021.

Jag nämnde redan i inledningen Europarådets resolution (nr 2361, punkt 7.3), som antogs i januari 2021: "[Covid-19 vaccines: ethical, legal and practical considerations](#)", om att "medborgarna ska informeras om att vaccination inte är obligatorisk och att ingen politiskt, socialt eller på annat sätt ska pressas till att vaccineras, om man inte själv vill det" samt att man ska "säkerställa att ingen ska diskrimineras för att man inte har blivit vaccinerad, p.g.a. av hälsorisker eller för att man inte vill bli vaccinerad". Denna resolution är dock inte bindande utan är snarast en rekommendation.

Särskilt i USA har kritiker ofta hänvisat till [Nürnbergkodexen](#), som formulerades i samband med rättegångarna mot nazistiska krigsförbrytare 1947. Här stipuleras bl.a. att:

The voluntary consent of the human subject is absolutely essential. This means that the person involved should have legal capacity to give consent; should be so situated as to be able to exercise free power of choice, without the intervention of any element of force, fraud, deceit, duress, overreaching, or other ulterior form of constraint or coercion ... (Punkt 1.)

No experiment should be conducted where there is an a priori reason to believe that death or disabling injury will occur ...(Punkt 5.)

Nürnbergkodexen är inget dokument som undertecknats av olika stater. Däremot har den haft viss betydelse för den s.k. [Helsingforsdeklarationen](#) (till vilken en stor del av världens läkarorganisationer anslutit sig) som innehåller liknande tankar. "Experiment" är ett nyckelord i Nürnbergkodexen. Helsingforsdeklarationen talar snarare om "research". [FN:s konvention om medborgerliga och politiska rättigheter](#) tar också upp saken i artikel 7, där det står att "no one shall be subjected without his free consent to medical or scientific experimentation".

Om användandet av nya, på många områden tämligen oprövade vacciner ska ses som experiment på människor kan förstås diskuteras. Två saker talar för ett sådant synsätt: 1) Som nämnts är vaccinerna långt ifrån färdigttestade. Massvaccinationen av allmänheten kommer då att utgöra sista fasen av de kliniska studierna, där alla de känsliga grupper ingår som inte kunnat testas förut. 2) Vaccinföretagen har själva kallat sina vacciner *experimentella*, se t.ex. [här](#) och [här](#).

Vilka räknas som ovaccinerade?

Många vaccinerade blir uppenbarligen ändå sjuka. På många håll tycks det vara 40-50 procent av dem som insjuknat som varit fullvaccinerade (vilket tills nyligen oftast inneburit två doser). På senaste tiden har ett antal kända personer råkat ut för covid-19 trots dubbelvaccinering och trippelvaccinering: partiledare, ministrar och medlemmar av kungahuset. Att man testats positivt för covid-19 betyder dock inte alltid att man har svåra symtom, i synnerhet inte med den nu mest aktuella *omikron*-varianten.

Statistiken över hur många fullvaccinerade som ändå blivit sjuka kan vara en bedömningsfråga. När räknas man egentligen som vaccinerad, en två eller tre veckor efter senaste dosen? Folkhälsomyndigheten skrev i sin rapport för vecka 44: "Personer som inte vaccinerat sig, endast fått en dos eller där det gått mindre än två veckor sedan andra dosen räknas som

ovaccinerade.” (Folkhälsomyndigheten, Veckorapport om covid-19, vecka 44/2021, sid 1; detsamma står i rapporten för [vecka 2/2022](#), sid. 4.)

Detta innebär att man kan få mycket olika siffror i statistiken beroende på var man sätter gränsen. Skulle man hävda att skyddet inte uppstår förrän efter tre veckor, så skulle alltså mängden ”ovaccinerade” sjuka bli ännu större. Det mest problematiska med detta är kanske ändå hur det används i informationen till allmänheten. Man får lätt uppfattningen att en stor del av dem som nu blir sjuka är vaccinationsmotståndare eller åtminstone slöfockar som inte orkat masa sig iväg till en vaccinationscentral, när många i själva verket torde ha följt myndigheternas rekommendationer.

70 procent av dem som nu ligger på IVA är ovaccinerade, sa man i radions Studio ett 28 december (enligt Folkhälsomyndighetens veckorapport 2/2022 var 56 procent av dem som kom in på IVA vecka 2 ovaccinerade). Hur många av dem är egentligen vaccinerade, fast det inte gått 14 dagar så att det räknas? I programmet nämndes också att immunsupprimerade ofta inte svarat tillräckligt bra på vaccinet och blir sjuka. Men hur vet man när någon som är både immunsupprimerad och vaccinerad kommer in på IVA om det är sjukdomen eller vaccinerna denne blivit sjuk av?

Tidigare statsepidemiologen Johan Giesecke uttalade sig 24 november 2021 i [Dagens Nyheter](#) mot tvångsvaccinering: ”man kan inte tvinga folk”. Han menade att man gjort det tidigare när det gällde smittkoppor och att det inte fungerade.

2018 blev det [intensiv debatt i medierna](#) sedan det visat sig att tusentals vårdanställda i Västra Götalandsregionen inte var vaccinerade mot mässling, samtidigt som det inträffat 28 fall av sjukdomen i regionen. Ann Lindstrand, då chef för vaccinationsprogrammet på Folkhälsomyndigheten, sa följande om tvångsvaccinering i radions Studio ett 3 januari 2018: ”jag tycker inte vi ska använda tvångsvaccinering som ett ord ö.h.t., det skulle aldrig ske i Sverige att man skulle hålla i någon och vaccinera, det finns ju inte på kartan.”

Det får man verkligen hoppas. Att frånta ovaccinerade olika medborgerliga rättigheter borde inte heller finnas på kartan. Minns Europarådets formulering att ”ingen ska diskrimineras för att man inte har blivit vaccinerad, p.g.a. av hälsorisker eller för att man inte vill bli vaccinerad”.

./.

En granskning av 100 dödsfall efter covid-vaccinering

Posted on 27 februari 2022 by Karl-Erik Tallmo

När detta skrivs har 375 personer avlidit i Sverige i samband med vaccination mot covid-19, enligt Läkemedelsverkets statistik. Om vaccinationerna är orsaken till att dessa personer avlidit är förstået en helt annan sak. Det är en liknande fråga som när det gäller de ca 17 000 personer i Sverige som avlidit i covid-19 sedan pandemins början. I vilken grad finns samverkande sjuklighet med i bilden?

I mitten av september 2021 begärde jag ut underlagen till de bedömningar som Läkemedelsverket gjort av dödsfall i samband med covid-19-vaccination för de 100 senast registrerade dödsfallen. Då var det 285 personer som avlidit. Tyvärr hade jag ingen möjlighet att gå igenom samtliga, så jag nöjde mig med att granska de 100 senast registrerade. Den 29 september fick jag dokumenten som Läkemedelsverket tagit fram ur sin databas, med dödsfall registrerade från april 2021 fram till 12 september 2021. Själva dödsfallen skedde troligen någon månad före registreringsdatum hos Läkemedelsverket.

Att läsa dessa rapporter (avidentifierade och försedda med många svarta överstrykningar, så att ingen person ska kunna igenkännas) var en skakande upplevelse. Jag har i något år sysslat med statistik kring sjuk- och dödsfall när det gäller covid-19, och redan det är en påfrestande arbetsuppgift. Men när det inte längre handlar om siffror i olika kolumner utan beskrivningar av konkreta fall, med människor som avlidit – ofta i förtid och ofta i en smärtsam död – att läsa dessa beskrivningar har varit tungt.

Pandemin går just nu in i ett lugnare skede. Men den har under 2020 och halva 2021 definitivt inte varit en banal förkylning eller influensa. Ingen infektionssjukdom i Sverige har krävt så många liv per capita sedan tuberkulosen 1935, och ingen influensa sedan spanska sjukan 1918–19. Vi har nu snabbutvecklade och snabbgodkända vacciner, som i vissa fall inte blir färdigtestade enligt gängse bruk förrän 2024 eller t.o.m. 2025. Ett stort problem är att vi ännu vet ganska lite om både sjukdomen och vaccinerna, hur de verkar, inte minst på längre sikt.

Jag vill betona att redovisningen i denna artikel naturligtvis inte gör anspråk på att vara vetenskap. Urvalet är alldeles för litet, sekretessövermålade partier i rapporterna gör att inte alla fakta kan läsas (t.ex. vissa provresultat). Förhoppningsvis kan man se det som hyfsat väldokumenterad journalistisk. Och materialet pekar sannolikt på en del frågor som bör undersökas mera systematiskt av dem som har möjlighet.

De 100 dödsfallen kan sorteras så här efter ålder, från yngsta till äldsta:

27 33 44 44 47 50 50 50 50 53 54 57 58 61 61 62 64 65 65 65 66 66 66
67 67 67 67 67 68 68 68 69 69 69 69 69 70 70 71 71 71 71 71 71 72
72 73 74 74 75 75 76 76 76 76 77 77 77 77 77 77 78 78 79 80 81 81 83
83 83 83 84 84 84 85 86 86 86 86 86 86 87 87 87 87 87 88 89 90 92 92 92
94 94 95 95 95 97 97 99

Medelåldern bland de avlidna är 73,8 år (median 74,5 år). 61 av de 100 fick Comirnaty-vaccinet, 27 Vaxzevria och 13 Spikevax, vilket sammanlagt blir 101, men en person fick både Spikevax och Vaxzevria. Att Comirnaty överväger behöver inte betyda att det vaccinet är det mest riskabla, för detta vaccin har getts i flest doser. (T.o.m. 17 februari 2022 utgjorde Comirnaty 76 procent av alla givna doser, Spikevax utgjorde 17 procent och Vaxzevria 7 procent.)

Om vi för ett ögonblick tittar på den totala statistiken över biverkningar som rapporterats till LäkeMedelsverket (inte bara de 100 dödsfall som jag fick utlämnat alltså), så finner man att 375 rapporter om avlidna inkommit t.o.m. 17 februari 2022 (i samband med Comirnaty 291 dödsfall, Spikevax 38, Vaxzevria 46). Rapporter om andra allvarliga biverkningar var 9 467 (i samband med Comirnaty 5 880, Spikevax 1 462, Vaxzevria 2 125).

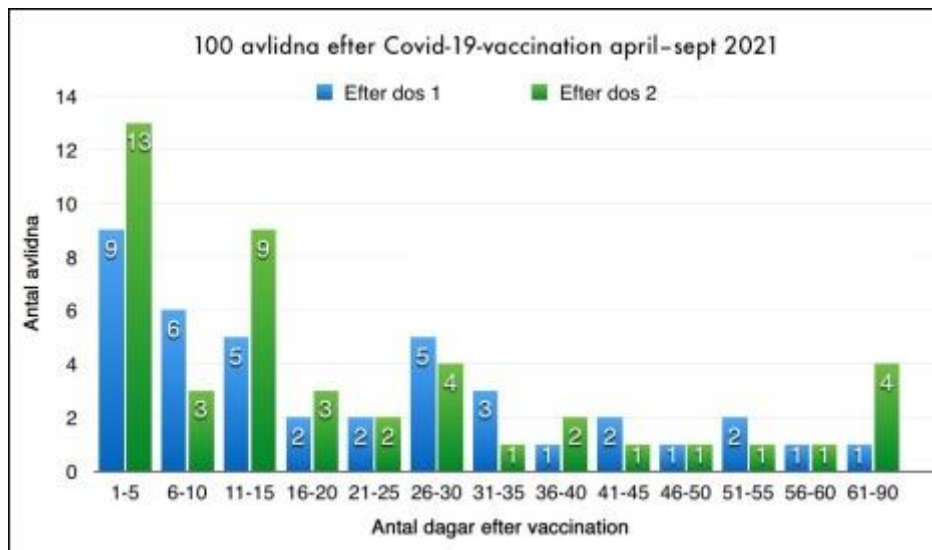
LäkeMedelsverket har t.o.m. 17 februari 2022 handlagt 21 procent av rapporterna (21 182 av totalt inkomna 100 137 rapporter), vilket inte betyder att de bedömts i någon djupare mening, bara (enligt mail från LäkeMedelsverket 8 november 2021) att verket "har gått igenom fallet, så att fallet kan föras över till den Europeiska databasen Eudravigilance. Alla dödsfall är handlagda".

Comirnaty från Pfizer och Spikevax från Moderna är mRNA-vacciner. Vaxzevria från Astra Zeneca brukar oftast kallas vektorbaserat (icke-replikerande) vaccin, men riktigare vore att benämna det DNA-vaccin, eftersom även det bygger på att genetiskt material ([nukleinsyra](#)) förs in i cellerna, som sedan själva skapar det spikeprotein från viruset, som kroppens immunförsvaret därefter ska reagera på för att skapa en immunitet. En skillnad här är att mRNA stannar i cellens plasma, medan DNA går in i cellkärnan (se vidare avsnitt 3 i [denna artikel](#)). Det har diskuterats om detta kan medföra större risker för biverkningar. Nyligen har myndigheterna även godkänt ett subenhetsvaccin, Nuvaxovid, som bygger på en annan teknik. Mer om det senare.

Beror dödsfallen på sjukdom eller på vacciner?

Av de 100 rapporter om dödsfall jag fick ut från LäkeMedelsverket kan man se att 44 personer avled efter första dosen covidvaccin och 51 efter den andra. När det gällde 5 fall fanns ingen uppgift om hur många doser

den avlidna personen hann få. Diagrammet nedan visar hur många som avled efter ett visst antal dagar.



Antal döda dag 1-90 efter vaccinering med dos 1 (blå staplar) och dos 2 (gröna staplar). Efter andra dosen avled sammanlagt 51 personer, medan 44 personer avled redan efter första dosen (i 5 fall fanns ingen uppgift om vilken dos som givits). En viss trend syns i diagrammet, att antalet sjunker ansevärt efter en månad, men urvalet på 100 fall är för litet för att några slutsatser ska kunna dras av detta.

I de 100 rapporterna anges som dödsorsak lungemboli hos 13 personer, annan lungsjukdom hos 6 (varav 2 pneumoni, dvs. lunginflammation). Blodproppar (tromboser) angavs hos 4, trombocytopeni hos 1. Stroke angavs hos 4, hjärtstopp hos 9, hjärtinfarkt hos 7, i 2 fall uppgavs myo- eller perikardit. 2 av de 100 dog av sepsis, 13 av hjärnblödningar, 1 av njursvikt, 2 (troligen) av leversvikt, 1 av lymfom och 1 av suicid. I övriga fall (34) fanns ingen uppgift alls eller så angavs "NOS" (not otherwise specified).

Det har sagts i debatten att inga obduktioner gjorts av avlidna i samband med vaccination. Det tycks dock inte stämma. 17 obduktioner hade utförts under den här undersökta perioden och ytterligare 6 skulle då komma att utföras (av de 100 dödsfallen jag undersökt; jag vet förstås inget om de övriga dödsfallen).

I en stor del av fallen har patienterna haft en grundsjukdom i samma organ som fallerat efter vaccination, och detta tillstånd har då angivits som dödsorsak, t.ex. någon hjärt- eller lungsjukdom. Frågan här blir då förstås ungefär den som förekommit i debatten när det gäller sjukdomen covid-19. Skulle personen ifråga ha avlidit ändå av sin grundsjukdom eller var det vaccinet respektive sjukdomen covid-19 som var avgörande huvudorsak?

Diskussionen om huruvida man dog *av* eller *med* covid-19 är tyvärr ganska missvisande, eftersom många kroniskt sjuka kan leva i decennier med sin sjukdom. Tillstöter något som rubbar en skör balans, så kanske man avlider. Detta kan rimligen vara en annan sjukdom eller kanske ett vaccin med vissa biverkningar. Hade inte en sådan ytterligare belastning tillkommit, så hade man knappast avlidit, inte just då i alla fall.

Det som i decennier oftast har angivits som tänkbar biverkning vid vaccinering är *Guillain-Barrés syndrom* (en autoimmun neurologisk sjukdom) och *anafylaxi* (en kraftig, ofta livshotande allergisk reaktion som kan påverka många organsystem), vilka inte nämns någonstans i de här 100 rapporterna. Anafylaxi kan förstås ändå ligga bakom en del av de dödsfall som beskrivs som orsakade av t.ex. hjärtstopp.

Kan patienternas medicinering ha spelat in? Samverkans effekter kan troligen förekomma, men att undersöka det är förstås mycket svårt. Blodtrycksmedicin (inkl. ACE-hämmare) hade många av de hundra (ca 15), även i viss mån diabetesmedicin och antidepressiva. Flera hade också medicinering för cirkulationsproblem av olika slag och profylax mot venös tromboembolism och ventrombos (ett 10-tal med mediciner som Eliquis, Fragmin och Innohep, plus några till som fick blodförtunnande medel).

Frågan är i vilken mån dessa mediciner kan ha spelat in i dödsfallen eller bara är tecken på att patienterna faktiskt hade t.ex. diabetes eller högt blodtryck och att det var diabetesen eller blodtrycket som spelade huvudrollen. De med koagulationsproblem som redan fått t.ex. Astra-Zenecas Vaxzevria har kanske haft större benägenhet att råka ut för de biverkningar man upptäckte våren 2021 med (både blödningar och blodproppar) och [kapillärläckagesyndrom](#) (vätskeläckeage av plasmaproteiner från små blodkärl).

En representant för Läkemedelsverket sade vid en pressträff att de räknade med att kanske tre av de då ca 300 rapporterna om dödsfall i samband med covidvaccination kunde anses fastställda som orsakade av vaccinerna. Man hävdade förstås inte att de övriga *inte* skulle kunna vara orsakade av vaccinerna, bara att man inte funnit några tecken på fler än dessa tre.

Jag försökte få ut information från Läkemedelsverket om vilka av dessa tre som eventuellt fanns bland de 100 rapporter jag just fått ut. Denna begäran avslogs av integritetsskäl, trots att så mycket redan avidentifierats i de utlämnade rapporterna. Jag överklagade då till Kammarrätten, som i januari 2022 avslog denna begäran också. Så där har jag inte kommit längre.

Läkemedelsverket menar att man inte alls studerar några fall på individnivå utan bara på gruppnivå och att man främst sysslar med "signalspaning". Jag undrade då förstås hur man kunde veta att det skulle

finnas tre dödsfall bland de vid den tiden ca 300 som avlidit i samband med vaccination om de inte gjort några studier på individnivå. Jag fick följande svar (mail 10 januari 2022):

Vad gäller de "två till tre fallen" så rörde det fall som avlidit efter att ha utvecklat biverkan med kombination blödning och blodkroppsbrist och inte fall utan annan angiven förklaring.

Det låter ju som trombocytopeni, kanske trombotisk sådan. Hur nu Läkemedelsverket kan ha kommit fram till det utan någon individuell bedömning är svårbegripligt.

Bland de 100 rapporter jag fått, kan man ändå konstatera att Läkemedelsverket har begärt ytterligare information från vårdgivare eller annan rapportör i åtta individuella fall. I ett par fall uppger rapporterande person att dödsfallet sannolikt beror på vaccineringen, t.ex. nr 22, 24 och kanske 23 (se de numrerade fallen nedan). Om det är dessa Läkemedelsverket syftade på vid pressträffen vet jag förstås inte.

Här redovisas mycket kort nio fall av de 100, som exempel. Numret anger utskriftssida (inte själva rapportens registreringsnummer alltså, som är sekretessbelagt):

Utskriftssida 9

Rapport mottagen maj 2021. Man, 71 år gammal.
Vaccinmärke: Spikevax. Antal doser: 2. Mannen erhöll första dosen i mars och fick en s.k. TIA (transitorisk ischemisk attack, även kallad mini-stroke) därefter och två dagar efter dos 2 fick han ytterligare en TIA. Han hade sensoriska och motoriska störningar i ena armen och ansiktsparalys. Uppgiven dödsorsak: stroke, rapportören anger även att hjärtemboli kan ha varit bidragande.

Utskriftssida 13

Rapport mottagen juni 2021. Man, 50 år gammal.
Vaccinmärke: Comirnaty. Antal doser: 1. Nyligen genomgången svårtartad covid-19. Avled 15 dagar efter vaccination. Uppgiven dödsorsak: stor transmural hjärtinfarkt. Inga tidigare hjärtproblem. Läkemedelsverket önskar mer information om denna patient.

relevant test/lab data) (Cont...)

rding a 69-year-old female. Medical history included osteoporosis.
Vaxzevria (covid-19 vaccines) given April 2021, first dose. Reported susp
bleeding, Thrombosis of venous sinuses, Thrombocytopenia, with reported onset
erwise healthy. Vaccinated with Vaxzevria about a week ago (first dose). Mild
n. Arriving at the hospital on the morning of April in Confusional state,
in shows sinus thrombosis and fairly pronounced secondary parenchymal hemorrh
initially, but drops in consciousness after about 2-3 hours and dilates the
erebral hemorrhage. Taken to ICU for intubation and a new CT is planned.
esolved. Report assessed as serious, life threatening.
ested by the Swedish Medical Products Agency and the report will be updated.

the Swedish Medical Products Agency. The woman died shortly after arriving at
sed as serious, death.
Kalcipos, alendronic acid.
d.

ed from a new physician regarding the 69-year-old female. Reported suspect adv
duced Prothrombotic Immune Thrombocytopenia) / VITT (Vaccine-Induced Immune

Utskriftssida 22. Klicka [här](#) för att se hela sidan.

Utskriftssida 22 (se även bild ovan)

Rapport mottagen 18 maj 2021. Kvinna, 69 år gammal.
Vaccinmärke: Vaxzevria. Antal doser: 1. Pågående sjukdom: osteoporos
(annars frisk). Nämnvärda mediciner: alendronsyra (mot benskörhet) och
kalcium (Kalcipos). Viktiga nya symtom: hjärnblödning, sinustrombos,
trombocytopeni. Avled 7 dagar efter vaccination. Uppgiven dödsorsak:
hjärnblödning. Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia
nämns också ([VITT och VIPIT](#)). Läkemedelsverket önskar mer information
om denna patient.

Utskriftssida 23

Rapport mottagen maj 2021. Man, 78 år gammal.
Vaccinmärke: Vaxzevria. Antal doser: 1. Pågående sjukdom: magcancr.
Avled 34 dagar efter vaccination. Uppgiven dödsorsak: trombocytopeni,
portalvenstrombos, leversvikt. Rapportören menar att ett snabbt förlopp
hos cancern kan ha varit en tänkbar dödsorsak, men att utvecklingen
också tidsmässigt stämmer med vaccinationen.

Describe Reaction(s)(Include relevant test/lab data) (Cont...)

As per reporter:
As per company:

STROKE (Stroke) - Fatal
Protocol relatedness:
As per reporter:
As per company:

Case level outcome :Fatal

2021-██████ (0.0)

Report from a physician regarding a 72-year-old, previously healthy, female. Reported suspect vaccine was Spikevax (covid-19 vaccine) dose one given in July. Reported suspect adverse events were heart failure, pleural fluid and changes to lungs 19 days after the vaccination, atrial fibrillation with start date 52 days after the vaccination occurred 55 days after the vaccination. The woman sought emergency care due to shortness of breath and chest pain one week after the vaccination. New changes to the lungs (not specified what kind in the report) were found. The symptoms were assessed to be caused by the vaccination. The woman developed atrial fibrillation. Three days later during an ongoing INR of anticoagulant treatment, the woman had a stroke. The woman died two days after the stroke. Outcome: Fatal. Report assessed as serious, death, life threatening, disability. No concomitant medication.

Suspect Drugs (Cont...)

Utskriftssida 24. Klicka [här](#) för att se hela sidan.

Utskriftssida 24 (se även bild ovan)

Rapport mottagen 27 augusti 2021. Kvinna, 72 år gammal. Vaccinmärke: Spikevax. Antal doser: 1. Pågående eller tidigare sjukdomar: "previously healthy". Viktiga nya symtom (19 dagar efter vaccinationen): hjärtsvikt, pleuralvätska, lungförändringar, förmaksflimmer, stroke. Avled 57 dagar efter vaccination. Obduktion ska utföras. Uppgiven dödsorsak: stroke. I rapporten står även "The symptoms were assessed to be caused by the vaccination" (detta är alltså rapportörens kommentar, inte Läkemiddelsverkets).

Utskriftssida 35

Rapport mottagen 3 juni 2021. Man, 78 år gammal. Vaccinmärke: Comirnaty. Antal doser: 2. Pågående sjukdomar: KOL, kronisk lungsvikt, angina pectoris (kärlekskramp). Nämnvärda mediciner: morfin (som gav magsmärtor), antibiotika (som medförde stickande/krypande känsla) efter oklar infektion efter dos 2. Andningssvårigheter redan tre dagar efter dos 1. Viktiga nya symtom: förvärrade KOL-symtom och dyspné (andningssvårigheter), feber, hög CRP (snabbsänka). Avled 60 dagar efter dos 2. Uppgiven dödsorsak: KOL och ospecificerad infektion.

Utskriftssida 42

Rapport mottagen maj 2021. Kvinna, 75 år gammal. Vaccinmärke: Comirnaty. Antal doser: 1. Pågående sjukdomar: diabetes, hjärtsvikt, hjärtflimmer, hypertoni, hypotyroidism, ospecificerad lever- och njursvikt. Viktiga nya symtom: trötthet, kräkning, sjukdomskänsla, feber, hosta. Avled ca 2 dagar efter vaccination. Hade haft covid-19 i mars och led ännu vid vaccinationstillfället (fyra veckor efter utskrivning från sjukhuset) av postcovidsymtom (bl.a. balanssvårigheter). Kvinnan hade tidigare fått allergiska reaktioner mot kontrastvätska och influensavaccin

och var överkänslig mot acetylsalicylsyra, och atorvastatin (blodfettssänkande medel). Ingen uppgiven dödsorsak, men cytokinstorm misstänks (en kraftig inflammatorisk reaktion).

Utskriftssida 79

Rapport mottagen 18 maj 2021. Man, 70 år gammal.

Vaccinmärke: Comirnaty. Antal doser: 1. Snorig och troligen pågående covid-19. Viktiga nya symtom: feber (38,9), illamående, muskelvärk, hjärtklappning, hosta. Hade ringt 1177 och fick svaret att avvakta, avled några timmar senare i hemmet 3 dagar efter vaccination. Uppgiven dödsorsak: covid-19. (Ev. samsjuklighet framgår ej, eftersom en stor del av rapporten är sekretessbelagd.)

Describe Reaction(s)(Include relevant test/lab data) (Cont...)

2021-██████ (0.0)
Report from a nurse regarding a 66-year-old male. Medical history includes reflux disease, Perforation of colon, Hernia, Hypertension, Prostate cancer, Transient ischaemic attack that later turned out to be a migraine with aura, to urine incontinence medicine and hydrochlorothiazide. It also appears that he was generally sensitive to medicine.
Reported suspect vaccine was Comirnaty dose 1 (covid-19 vaccines). Reported symptoms: Pectoris, Joint pain and Myocardial rupture.

The nurse states in accordance with the autopsy report that the cause of death was about 22 days after the vaccination.

The nurse states that the man had angina for the first time about nine days after vaccination during a daily walk with the dog, which passed after a while of rest. However, during an evening walk and was hospitalized. The nurse describes that the man was hospitalized for angiography and he got stents inserted in the coronary artery and a stent inserted. 10 days later, the man went home but he felt a little rough, temperature, 37.5. The nurse states that the man performed a covid-19 test but he had some symptoms but it ended up being negative. The next day after a walk, about 1 km and he was feeling good throughout the day and evening. According to the report that the man during a conversation at 2 o'clock at night was suffering. According to the nurse, the man had set the clock at 7.30 and got up, but he suffered a heart rupture and fell to the floor without getting himself up. The nurse mentions that the man had a telephone next to him but did not alert SOS.

Outcome: Fatal. Report assessed as serious, death, hospitalisation.

Utskriftssida 83. Klicka [här](#) för att se hela sidan.

Utskriftssida 83 (se även bild ovan)

Rapport mottagen 29 juni 2021. Man, 66 år gammal.

Vaccinmärke: Comirnaty. Antal doser: 1. Tidigare sjukdomar: esofageal reflux (sura uppstötningar), perforerad tjocktarm, bråck, prostatacancer, (prostatactomi), misstänkt TIA som var migrän med aura, minnesproblem p.g.a. inkontinensmedicin och hydrochlorothiazide (urindrivande).

Dessutom hade patienten högt blodtryck. Viktiga nya symtom: angina pectoris (9 dagar efter vaccination), ledvärk, feber; covidsymtom 20 dagar efter vaccination. Patienten ansåg sig "generally sensitive to medicine". Avled 22 dagar efter vaccination. Obducerad. Uppgiven dödsorsak: hjärtruptur.

Något man kan undra över i de här fallen är t.ex. att det finns exempel, där man givit en andra injektion fast personen ifråga blivit mycket dålig av den första. Detta avråds man från i produktbladen. Likaså att man vaccinerat personer med infektioner, t.o.m. sådana som hade pågående

covid-19-infektion. Amerikanska CDC anger på [denna sida](#) att man aldrig ska ge något vaccin till personer med akut infektion (även ganska lindrig sådan, "moderate").

När det gäller nr 79 är frågan om symtomen illamående, hjärtklappning och hosta var biverkningar av vaccinet eller symptom på covid-19. Om de berodde på sjukdomen, varför kom de i så fall först efter vaccinationen? I fall nr 83 fick patienten troligen två sinsemellan motverkande mediciner, både urindrivande och mot inkontinens, som enligt rapporten orsakat minnesproblem. Vad kan det ha inneburit för själva dödsfallet?

Granskar någon dödsfallen på individnivå?

Man frågar sig vilka som egentligen granskar de här fallen på individnivå, om nu LäkeMedelsverket inte gör det. IVO (Inspektionen för vård och omsorg) har skyldighet att undersöka fall som vården själv anmäler, enligt Lex Maria och Lex Sarah, och även sådant som privatpersoner anmäler. Jag kontaktade IVO för att få veta hur många anmälningar man hittills fått från vård och enskilda om skador i samband med både vård för sjukdomen covid-19 och i samband med vaccinationer mot covid-19.

Man meddelade att en sökning i deras databas med nyckelordet "Covid-19" för perioden 2021-01-01 t.o.m. 2021-11-28 gav 501 träffar (inklusive privata anmälningar och Lex Maria- och Lex Sarah-anmälningar). Samma sökning för perioden 2020-01-01 t.o.m. 2020-12-31 gav 1 110 träffar (inklusive nämnda kategorier).

Jag hade ju också frågat efter vilka anmälningar som gällde vaccinskador, och fick svaret att man inte kunde separera ut sökresultat som gällde just vacciner i databasen. Kunde man inte söka på t.ex. vaccinnamnen Comirnaty, Vaxzevria och Spikevax då? Ingen träff där heller, blev svaret. Jag frågade då om man inte kunde göra fritextsökning på vaccin, något som borde vara elementärt i alla databaser. Detta fick jag dock inget svar på alls.

LäkeMedelsföräkringen då? Jag skrev även dit och fick svar från deras VD att från pandemins början till den 14 januari 2022 hade man fått in 1 830 skadeanmälningar gällande misstänkt läkeMedelsskada efter covid 19-vaccination. Jag frågade också hur många av dessa som gällde dödsfall anmälda av anhöriga. Men det ville man inte svara på, av integritetsskäl. Hur nu en siffra utan några som helst persondata skulle kunna göra att någon identifierades är svårt att begripa.

Eftersom jag ändå fått svaret att det rörde sig om ett mycket litet antal, så undrade jag om man ändå inte kunde ge en uppfattning om storleksordningen – var det under 80 eller under 50 eller under 20 anmälningar? Svaret löd: "Det är långt under 20 vi talar om." (mail från LäkeMedelsförsäkringens VD den 1 februari 2022.)

Jag frågade också Läkemedelsförsäkringens VD hur de arbetar, om de t.ex. kan ta initiativ till förnyade prover i befintligt material t.ex. och hur många som arbetar med detta. Svaret blev (mail 19 januari 2022):

Det är ett mycket omfattande arbete att utreda personskador. Det börjar med att vi tar in en fullmakt från den skadelidande och därefter tar vi in den information som ligger till grund för vår skadereglering, framförallt journaler men det kan också vara intyg från arbetsgivare, socialtjänst m.m. Vi begär inga nya prover eller undersökningar. Vi har totalt 8 heltidsarbetande personskadereglerare, alla med många års erfarenhet av personskadereglering. Därutöver förfogar vi av ett stort antal medicinska rådgivare som skriver medicinska utlåtanden som en del av en skadeutredning, de är alla läkare med specialistkunskaper i relevant område.

Är då Läkemedelsförsäkringen den enda instans som utreder skador på individnivå? Så kan det rimligen inte vara, eftersom Patientsäkerhetslagens 3 kap 5 § föreskriver att vården ska "till Inspektionen för vård och omsorg anmäla händelser som har medfört eller hade kunnat medföra en allvarlig vårdskada". Det har framgått i reportage tidigare (t.ex. i radioprogrammet Kaliber 20 april 2014) att vården inte anser sig ha tid att rapportera allt, vilket egentligen är ett lagbrott. Det handlar dels om individens säkerhet och att få rätt om man blivit felbehandlad, men också om att samhällets vårdinstanser ska få ökad kunskap.

Det sista ledet, att öka kunskapen, har man ofta betonat starkt på senare år. Det heter att man inte ska leta syndabockar utan försöka hitta *systemfel*. Det personliga ansvaret kommer då i bakgrunden. Det är den typen av "signalspaning" i systemet som Läkemedelsverket sysslar med. IVO är till stora delar beroende av vad som anmäls, av vården eller av enskilda. Att IVO inte skulle kunna skilja ut skador i samband med pandemin som beror på sjukdomen respektive sådana som beror på vacciner kan inte gärna vara sant (skulle det stämma, så föreligger här ett systemfel av stora proportioner!).

Covid-19 har visat sig ha långtidseffekter (s.k. långtidscovid eller postcovid). Frågan är om vaccinerna kan ha långtidsbiverkningar också, dvs. om de har biverkningar som visar sig först efter lång tid och/eller biverkningar som håller i sig under lång tid. Observera att man kan snabba på själva utvecklingen av ett vaccin, men man kan inte göra studier för att snabbtesta långtidseffekter.

Fler och fler studier tyder på att när immunförsvaret mobiliserar mot det s.k. spikproteinet på viruset, så räcker inte detta när man konfronteras med nya muterade varianter av viruset. I sådana fall tycks en genomgången infektion vara ett bättre skydd, troligen för att kroppen då

har reagerat inte bara på spikproteinet utan kanske även på andra proteiner hos viruset som kan trigga av immunrespons, främst *hölje (envelop), membran och nukleokapsid*.

Vissa förespråkar därför att man medvetet ska låta sig smittas av viruset för att uppnå denna bredare form av immunitet. Men det är en mycket farlig väg, som Folkhälsomyndigheten och Anders Tegnell var inne på under våren 2020 och även många s.k vaccinkritiker. Det är en farlig väg när det gäller ett så okänt nytt virus som SARS-Cov-2. Det är annorlunda med vissa sjukdomar som människan konfronterats med under decennier eller t.o.m. sekler. Om omikron-varianten, som nu sprider sig, kan visa sig tillräckligt mild för en sådan strategi återstår att se.

När man talar om att fördelarna med vaccinerna överväger riskerna, så talar man om populationer. Men på individplanet stämmer givetvis inte detta. Hos den som dött av en vaccination, övervägde knappast nyttan riskerna. Hos vissa individer och delpopulationer är riskerna större än fördelarna. Det stora problemet här är att i många fall sammanfaller de grupper som är mest utsatta för risk i samband med sjukdomen covid-19 med de grupper som mest riskerar biverkningar av vaccinerna. Inte alla kategorier förstås, men att döma av t.ex. vaccinföretagens egna *risk management plans*, så kan det t.ex. röra sig om personer med kroniska sjukdomar som koagulationsrubbningar, KOL, immunbrist, vissa autoimmuna sjukdomar etc. (Se t.ex. [Pfizers dokumentation av Comirnaty](#), sid. 99-111.)

Att avgöra vilka av dessa kategorier som bör ta vaccinet för att undvika sjukdomen (om nu vaccinet fungerar vill säga) och vilka som inte bör ta det, därför att biverkningsriskerna är för stora är vanskligt. Särskilt eftersom dessa kategorier inte har studerats i de kliniska studierna. I Pfizers, Astra Zenecas och Modernas *risk management plans* utmärks dessa bristande kunskapsområden med "missing information". Jag skriver utförligare om detta i artikeln "[Är alla ovaccinerade extremister?](#)".

I FASS kan man läsa följande i [bipacksedeln](#) för Pfizers vaccin Comirnaty, under rubriken "Varningar och försiktighet":

Tala med läkare, apotekspersonal eller sjuksköterska innan du ges vaccinet om:

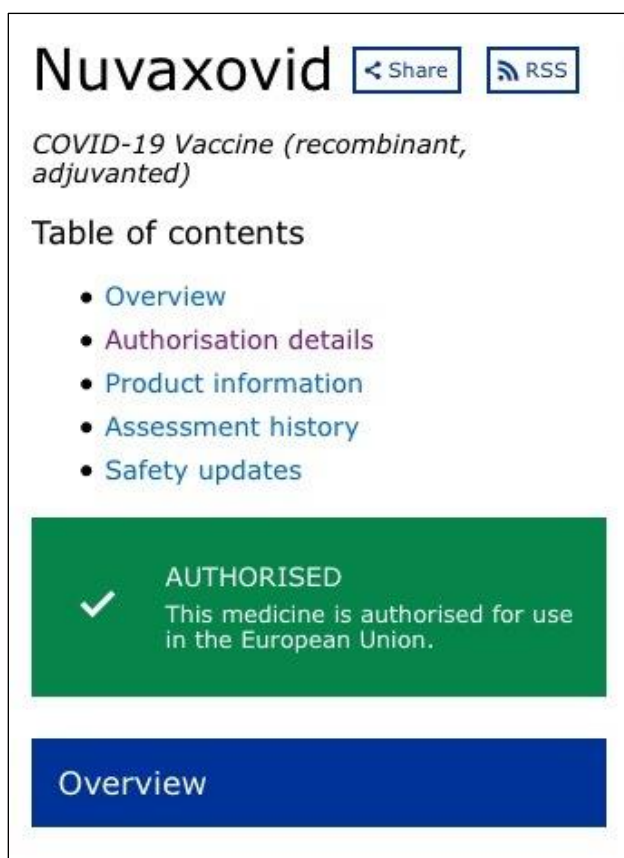
- * du någonsin har fått en svår allergisk reaktion eller andningsproblem efter andra vaccininjektioner eller efter att du har fått Comirnaty tidigare
- * du känner dig nervös inför vaccinationen eller om du någonsin har svimmat efter en nålinjektion
- * du har en allvarlig sjukdom eller infektion med hög feber. Det går dock bra att få vaccinet om du har lätt feber eller en lindrig övre luftvägsinfektion som förkylning
- * du har en blödningsrubbning, lätt får blåmärken eller använder läkemedel mot blodproppar

* du har ett nedsatt immunsystem, på grund av en sjukdom som t.ex. hiv eller använder läkemedel som t.ex. kortikosteroider som påverkar immunsystemet.

Därefter varnar man särskilt för hjärtmuskel- och hjärtsäcksinflammation, som diskuterats mycket senaste halvåret och som ofta drabbat yngre personer:

Det finns en ökad risk för myokardit (inflammation i hjärtmuskeln) och perikardit (inflammation i hjärtsäcken) efter vaccination med Comirnaty (se avsnitt 4). Dessa tillstånd kan utvecklas bara några dagar efter vaccinationen och har främst inträffat inom 14 dagar. De har observerats oftare efter den andra vaccinationen och oftare hos tonårspojkar och yngre män. Efter vaccination ska du vara uppmärksam på tecken på myokardit och perikardit, såsom andfåddhet, hjärtklappning och bröstsmärta, och omedelbart söka läkarvård om dessa skulle uppstå.

Dessa texter finns även på engelska hos den europeiska läkemedelsmyndigheten [EMA](#).



The image shows a screenshot of the EMA website for Nuvaxovid. At the top, the name 'Nuvaxovid' is displayed in a large, bold font. To its right are two buttons: 'Share' with a left-pointing arrow and 'RSS' with a signal icon. Below the name, the text 'COVID-19 Vaccine (recombinant, adjuvanted)' is written in a smaller font. Underneath is a 'Table of contents' section with a bulleted list of links: 'Overview', 'Authorisation details', 'Product information', 'Assessment history', and 'Safety updates'. Below the list is a green box with a white checkmark icon on the left and the text 'AUTHORISED' in bold, followed by 'This medicine is authorised for use in the European Union.' At the bottom of the screenshot is a blue button with the text 'Overview' in white.

Det nya subenhetsvaccinet Nuvaxovid anges på den europeiska myndigheten EMA:s webbsida som "Authorised". Men det rör sig om ett liknande snabbgodkännande som när det gäller de övriga vaccinerna.

Nyligen har vaccinet Nuvaxovid från företaget Novavax godkänts för användning i Sverige. På den europeiska läkemedelsmyndigheten EMA:s

webbsida ser det betryggande ut med en grön rektangel med texten AUTHORISED på. Men läser man [detaljerna](#), så framgår det att detta vaccin är i lika hög grad godkänt med s.k. nödlicens som de andra covid-vaccinerna:

This medicine is under additional monitoring, meaning that it is monitored even more intensively than other medicines. [...]

This medicine received a conditional marketing authorisation. This was granted in the interest of public health because the medicine addresses an unmet medical need and the benefit of immediate availability outweighs the risk from less comprehensive data than normally required.

Till skillnad från mRNA-vaccinerna Comirnaty och Spikevax innehåller inte Nuvaxovid någon genetisk kod för spikeproteinet utan här levereras detta protein färdigt med hjälp av nanopartiklar bestående av lipider (en sorts fettliknande ämnen). Det sägs t.ex. på [Folkhälsomyndighetens webbsida](#) att Nuvaxovid kan ges till personer från 18 år "som av medicinska skäl inte bör vaccineras med mRNA-vaccinerna".

Jag har frågat både Folkhälsomyndigheten och Läkemedelsverket vilka skäl det skulle kunna vara. Folkhälsomyndigheten har efter flera kontaktförsök från min sida inte kommit med något svar som har med min fråga att göra. Läkemedelsverket svarade att det gäller dem som är överkänsliga mot någon beståndsdel i vaccinet. Men detta gäller ju alla vacciner. Man undrar förstås vad det är för specifik riskfaktor man undviker genom att inte ta ett mRNA-vaccin utan ett subenhetsvaccin.

./.

Överdödlighetsmättet, covid och spanska sjukan

(Ett utdrag ur min dagbok från den 2 april 2023)

Under slutet av mars har det i DN förts en eller snarare två debatter mellan virologen Anders Vahlne och professorn i anesthesi och intensivvård Ola Stenqvist å ena sidan och diverse andra medicinare å den andra sidan om överdödligheten som indikator på hur hårt en epidemi slår.

Först var det Stenqvist själv som den 19 mars skrev ungefär detsamma som jag skrev 2021 (se sid. 18 i denna PDF) om hur spanska sjukan knappt märktes i statistiken och likaså hur man skulle kunna bortförklara Estoniakatastrofen med hjälp av överdödlighetsciffror från åren kring 1994. Stenqvist 19 mars:

Låt oss börja med att titta på hur överdödligheten under ett år ser ut när många människor dör under en mycket kort tid, till exempel under en enda dag. Den 28 september 1994 dog 750 personer. En normal septemberdag dör 250 personer, vilket innebär att överdödligheten denna dag var 200 procent då 501 av de 750 dödsfallen var en följd av Estoniakatastrofen. De fyra åren före katastrofen dog i medeltal 95 520 personer per år, men under hela 1994 bara 91 844 personer – en underdödlighet på 3 676 personer. Av Estoniakatastrofen syns inte ett spår i överdödlighetsstatistiken.

En mer anslående jämförelse kan göras med spanska sjukan som drabbade Sverige under de fem åren 1918–1922, med drygt 40 000 registrerade döda enligt dåvarande SCB, Kungliga Statistiska centralbyrån. Under de fem åren före spanska sjukan, 1913–1917, dog totalt 393 778 personer och under de fem åren med spanska sjukan dog 416 887, det vill säga drygt 23 000 personer fler. Det innebär att enligt överdödlighetsstatistiken dog bara drygt hälften så många människor av viruset som i verkligheten.

Men det slutar inte där. Om vi korrigerar för att befolkningen sakta ökade under perioden, så var mortaliteten 1,38 procent av befolkningen före och 1,41 procent under de fem åren under spanska sjukan, alltså en statistisk överdödlighet på 0,03 procent. Det är inte mycket. Om man med den procentuella överdödligheten på 0,03 procent räknar ut hur många som dog av spanska sjukan blir det bara knappt 10 500 statistiska personer.

Men likväl dog minst 40 000 människor av kött och blod och sörjdes av mångfalt fler. Med statistik reduceras mortaliteten av viruset med nästan 75 procent.

Baserat på överdödlighetsstatistik kan man således utan tvekan säga att vi klarade oss mycket väl under spanska sjukan, trots att så alls inte var fallet.

(<https://www.dn.se/debatt/overdodlighet-ett-svagt-matt-pa-pandemins-effekter/>)

Den 22 mars skrev pediatrikprofessorn Johnny Ludvigsson ett smått obegripligt inlägg mot Stenqvists resonemang. Jag bryr mig bara om att citera ett stycke:

Stenqvist förkastar måttet överdödlighet. Hur många som dött totalt anser han inte så viktigt som hur många som dött med covid-19. Med rätt åtgärder skulle ju 10 000 personer inte ha dött! Men Sveriges överdödlighet våren 2020 följdes av månader med underdödlighet. Många som dog på våren skulle annars ha dött några månader senare. 2021 dog inte fler än ett genomsnittsår.

(<https://www.dn.se/debatt/overdodlighet-ett-av-flera-anvandbara-matt/>)

Likaså den 22 skrev Anders Björkman, professor i infektionssjukdomar på KI:

Dessutom nämns att spanska sjukan medförde mycket fler dödsfall än vad överdödligheten antyder under "de fem åren 1918–22". Men spanska sjukans dödlighet inträffade 1918–19. En totalt felaktig jämförelse således.

Han vet tydligen inte att spanska sjukan krävde dödsoffer ända till 1922, kanske rent av i viss uträkning till 1923. Björkman fortsätter:

Många avled med covid inom äldreomsorgen under 2020 något tidigare än de gjort utan covid, med en underdödlighet som följde under delar av 2021 och dessutom ökande antal döda med snarare än på grund av covid.

Överdödligheten en viss period påverkas således inte av de som ändå hade avlidit utan covid. [...]

Att säga att "om Sverige gjort som våra grannländer under 2020–21 hade långt mer än 10 000 färre människor dött" är direkt felaktigt. Och "i vilket anständigt land kan regering och myndigheter tillåtas att väga mer än 10 000 människors liv som mindre värdefulla än resten av befolkningens fri- och rättigheter?" är en skrämmande populistisk jämförelse.

(<https://www.dn.se/debatt/felaktiga-slutsatser-om-covidpandemin/>)

Det sista är nog inte särskilt populistiskt. Det förekom ju *triage*, där man bestämde vilka som skulle få vård och vilka som skulle få palliativ vård. Om detta drabbade 10 000 är väl osäkert, men gissningvis många tusen. Stenqvist återkom den 28 mars och skrev bl.a.:

"Björkman hävdar att det är självklart att Estoniakatastrofen inte syns, eftersom 500 döda inte skiljer sig från de vanliga fluktuationerna på 5 procent av de som dör varje år. Sjösäkerhetsarbetet kan således inte baseras på överdödlighetsstatistik, utan bara på det verkliga antalet dödsoffer vid haverier.

Ludvigsson skriver att "2021 dog inte fler än ett genomsnittsår". Men likväl dog 5 534 av covid-19 år 2021, enligt Folkhälsomyndigheten (FHM). Hur kan man på fullt allvar påskina att utfallet av regeringens och FHM:s pandemihantering ska bedömas på basis av en statistik som visar att ingen dog av covid-19, när verkligheten visar på drygt 5 000 dödsfall?

Stenqvist svarar förstas på dumheterna om spanska sjukan och säger vidare:

Ludvigsson påstår att de flesta inom äldrevården ändå skulle dö inom några månader, och att det därför inte är en katastrof att de dog "lite för tidigt". Det är fel. I genomsnitt bor personer på särskilda äldreboenden där i nästan två år. Att få denna återstående livstid reducerad till några få veckor på grund av att FHM inte ville vidta de åtgärder som grannländerna gjorde är helt oacceptabelt.

Tilläggas kan att många som dog inte bodde på äldreboenden utan hemma och var betydligt friskare. Många som påstås ha dött "med" och inte "av" covid hade sjukdomar de kunde ha levt med i många år, kanske decennier rent av. Stenqvist igen om en av Tegnells motsägelser:

Förre statsepidemiologen Anders Tegnell kopplade i flera uttalanden den låga smittspridningen i Finland till den hårda och snabba lockdown som genomfördes där, och såg detta som ett problem när det gällde att uppnå immunitet i befolkningen. Han var således väl medveten om att smittspridningen kunde minimeras på detta sätt.

Det är omvittnat från flera att Tegnell ville uppnå flockimmunitet, t.ex. Tüll och andra som citeras av Emanuel Karlsten på hans blogg. Stenqvist avslutar:

Vilka externa experter skulle man ha lyssnat på? Kungliga Vetenskapsakademien hade kunnat tala om för FHM att viruset är luftburet och smittar presymtomatiskt och att andningsskydd i inomhusmiljöer är verksamt som motåtgärd. WHO:s uppmaning att testa, testa, testa hade varit något att följa. I stället valde FHM att förmå regeringen att acceptera att man bröt mot smittskyddslagens krav på test, smittspårning och isolering (5, 6).

Allt talar för att Tegnell och FHM gjorde ett mycket medvetet val, när de inte följde de nordiska grannländernas val av åtgärder mot pandemin. Det kostade mer än 10 000 människors liv (7, 8). I valet mellan att bedöma utfallet av pandemihanteringen på basis av statistiskt eller verkligt utfall, så är svaret otvetydigt: det verkliga utfallet.

Ett kort sidospår. När jag sökte på datorn i samband med detta nu, så råkade jag på Agnes Wolds häpnadsväckande *tweet* från 6 mars 2020:

Idag ska vi alla tacka @folkhalsomyndigheten, Anders Tegnell och hans team, alla lokala smittskyddsmyndigheter och all vård- och laboratoriepersonal, som slitit andan ur sig för att hindra att coronasmittan tog sig in i Sverige. Tack!

Hon skrev också samma kväll om "våra fantastiska smittspårare", som "hittar alla, skickar dem till provtagning och ser till att alla smittade isoleras. Så är det slut på den smittkedjan. Det är makalöst att det fungerar, men det gör det." Detta testande var ju ytterst rudimentärt. Tegnell var mångas idol då och tycks vara det än idag att döma av Ludvigsson och Björkman.

DN Debatts Nätextra hade en parallelldebatt samtidigt med ovanstående (20/3), där Stenqvist tillsammans med Anders Vahlne diskuterade samma ämne men tog avstamp i debatten kring Cochranestudien om ansiktsmaskers dåliga effekt:

En ledare i SvD (27/2), med rubriken "I kristid behövs skydd, mot staten", inleds med följande rader: "Regler om att använda munskydd för att minska smittspridning av covid- och influensavirus tycks inte ha någon effekt. Detta konstaterar ett forskarlag under ledning av epidemiologen Tom Jefferson i en stor utvärdering av tillgängliga studier." Huvudförfattaren själv har i intervjuer uttryckt saken så här: "Det finns inget bevis för att [ansiktsskydd] gör skillnad. Punkt slut." Mattias Svensson redovisar i sin ledare Jeffersons, och andra munskyddskritikers, slutsatser, och artikeln avslutas med orden: "Är det något vi behöver fungerande skydd mot även i krislägen, är det politiker och aktivistiska experter som till varje pris vill 'göra något'.

Vad SvD-ledaren däremot inte redovisar, är den kritikstorm som den citerade utvärderingen väckt. Till att börja med är Jefferson medarbetare vid The Brownstone Institute, en ökad ultrakonservativ tankesmedja som ägnar sig åt covid-desinformation, och vars ledande personligheter undertecknade "The great Barrington declaration" – ett manifest som förespråkade fri spridning av coronaviruset inom stora folklager, för att uppnå flockimmunitet."

Vidare lite om överdödlighetsfrågan:

Anledningen till att överdödlighet anses vara ett begränsat surrogatmått är att antal dödsfall fluktuerar från år till år, i Sverige med flera tusen. Mortaliteten under de fem åren före pandemin minskade år för år. Om man extrapolerar denna trend för 2020–2022 och jämför denna med den faktiska trenden för de tre pandemiåren, ser man att det i medeltal dör 154 människor fler varje vecka under pandemiåren än förväntat. Den trendkorrigerade mortaliteten visar på en överdödlighet av 24 427 och den diagnosticerade dödligheten i covid-19 var drygt 22 000. Ju bättre

man korrigerar felkällorna i statistiken desto mera likt de verkliga dödstaten blir överdödlighetsstatistiken.

De data som presenterats av SvD/SCB bortser helt från sådana trender, vilket leder till att överdödligheten halveras till 12 310, det vill säga en minskning i procentuell överdödlighet från 8,8 till 4,4 procent.

De nämner även det som var min främsta invändning:

För det andra har Jefferson och hans medförfattare bland 3 472 studier om munskydd valt ut endast 78. Av dessa 78 rör endast 2 (två!) studier munskyddsbruk under covid-pandemin – vilka båda visar att munskydd skyddar mot smitta. Det var bara det att dessa två studier dränktes i övriga 76, som huvudsakligen behandlade influensa, där skyddet är mycket svårare att mäta på grund av lägre smittsamhet. (<https://www.dn.se/debatt/siffrorna-om-sveriges-overdodlighet-ar-missvisande/>)

(Jag fick dock de någorlunda adekvata studiernas antal till tre.) Samma dag svarade professorerna Martin Gullberg och Johnny Ludvigsson (DN hade förstås bitt dessa herrar att svara innan artikeln av Stenqvist och Vahlne skulle publiceras):

Men låg dödlighet före pandemin innebär att många gamla och sköra människor överlevt till 2020 och då dog med covid-19. Norska epidemiologer menar att ett skäl till Norges lägre dödlighet 2020 är att Norge hade högre dödlighet än Sverige 2019.

Det här resonemanget bygger åter på att samsjuklighet eller annan skröplighet innebär att man skulle dö ungefär samma vecka ändå. Hur vet man det? "Överdödlighet är allvarlig oavsett orsak, särskilt i yngre åldrar", skriver G & L, vilket förefaller vara ett skenheligt sätt att bry sig om människoliv i detta sammanhang av negligans. "Ansiktsskydd med rätt kvalitet och rätt användning har effekt inom sjukvård, och sannolikt äldrevård, men inte annars." skriver författarna också. Ett närmast ockult påstående.

24 mars kommer Stenqvist och Vahlne med sin slutreplik, under rubriken "Vi bävar inför vad som ska hända vid nästa pandemi":

När pandemin kom till Sverige våren 2020 var mycket okänt. Man kände inte till hur viruset orsakade sjukdom och därför inte heller hur man bäst skulle behandla de svårt sjuka. Försiktighetsprincipen bjuder då att man initialt vidtar åtgärder för att förhindra en potentiell katastrof – åtgärder som hemmakarantän, testning och smittspårning. Inget av detta skedde.

I stället vidtogs otillräckliga och för sena åtgärder (se Coronakommissionen). Under våren 2020 hade Sverige tidvis världens högsta dödstal. Hanteringen skiljde sig markant från grannländerna och

kännetecknades av vad som såg ut som en flockimmunitetsstrategi. Detta var något som den så kallade Great Barrington-deklarationen (GBD) förespråkade 2020, och som WHO:s chef förklarade farligt och oetiskt. Både Gullberg och Ludvigsson är undertecknare av GBD.

Slutligen skriver Stenqvist och Vahlne:

Påståendet att Folkhälsomyndigheten – som länge förnekade symtomfri smitta, luftburen smitta och nyttan av andningsskydd – lyckades väl med att väga olika samhällsliga risker mot varandra är absurt. En myndighet har inte rätt att göra avvägningar som innebär att en grupp människor utsätts för dödlig fara för att andra ska må bättre. Det enda rimliga är att smittskyddet läggs i en separat myndighet, för att säkerställa ett tillbörligt fokus.

I ljuset av de höga verkliga dödstalen kan man förstå vurmen för det skönmålande överdödlighetsmättet hos den svenska strategins försvarare. Med manipulering av statistik kan man få den fatala svenska hanteringen att framstå som till och med bäst i Europa. Men faran inför framtiden blir påtaglig.

När flygplanshaverier utreds följs inte slutrapporterna av kommentarer från flygbolaget, om att haverikommissionen hade fel och inga åtgärder därför behöver vidtas. Men när Coronakommissionens slutrapport kom avfärdades slutsatserna av både socialministern och Folkhälsomyndigheten. Man häpnar och bävar inför vad som ska hända vid nästa pandemi.

(<https://www.dn.se/debatt/vi-bavar-infor-vad-som-ska-handa-vid-nasta-pandemi/>)

./.

OBS! Anmärkning om länkarna i denna PDF: När jag skrev dessa artiklar länkade jag ofta till webbsidor som lagrats för framtiden på Archive.org. Detta med tanke på att länkarna på WWW tyvärr har rätt kort livslängd. Efter ett par år kan länkarnas måldokument ha försvunnit eller hela webbplatsen de låg på kanske har lagts ned. Dock skapade jag inte Archive.org-länkar av alla länkar utan en hel del kan sedermera ha försvunnit från webben.

Då kan man försöka kopiera länken som inte fungerade från URL-fönstret i webbläsaren (browser) och lägga in den i sökrutan på Archive.orgs s.k. **Wayback machine**. Har man tur finns en äldre version av webbsidan ifråga sparad där. När detta skrivs finns Wayback machine här:

<https://web.archive.org/>