

## **Bør barn alltid vaksineres?**

Blant mange omdiskuterte temaer vekker vaksinedebatten særlig sterke følelser. Mange som har stilt spørsmål ved hvorvidt det er helsefremmende på langt sikt å vaksinere barna mot sykdommer som i dag er svært sjeldne, er blitt utsatt for regelrett sjikane fra vaksinetilhengere. Personangrep hører ikke hjemme i en debatt hvor det finnes saklige argumenter på begge sider. Vaksineskepsis uttrykkes ikke bare av legfolk, men også av høyt skolerte leger og medisinske forskere som ønsker å få fram et nyansert bilde av et komplisert saksområde. Den erfarne barnelegen Ralph Campbell deler noen tanker omkring hvordan foreldre kan forholde seg til de polariserte standpunktene i vaksinedebatten.<sup>1</sup>

Tekst Ralph Campbell

Oversatt/tilrettelagt Dag Viljen Poleszynski

Foto

Hvorvidt man skal vaksinere sine barn eller ikke, er et viktig spørsmål for foreldrene å tenke gjennom. I stedet for å omfavne én størrelse passer alle-holdning, bør man anerkjenne behovet for individualitet på begge sider av nålen – selve vaksinen og målpasienten. Noen vaksiner er ineffektive og kan faktisk være skadelige.<sup>2,3,4,5</sup> Min erfaring som barnelege tilsier at ingen medisin eller vaksine er effektiv 100 prosent av tida for 100 prosent av barna.

## **Salgsfremmende tiltak for profitt**

Farmasøytiske selskaper som produserer vaksiner, ser ikke ut til å være like altruistiske som de er profittorientert. De har mestret kunsten både å selge sine produkter og å skape forvirring. Under sportssendinger på tv i USA blir seere bombardert av annonser for øl og medikamenter mot erektil dysfunksjon. På kveldsnyhetene er målgruppene eldre som allerede inntar et mylder av medikamenter (gjennomsnittet for kvinner over 70 år er fem per dag). Selvfølgelig beskrives også flere "livreddende" vaksiner du bør snakke med legen din om.

Det samme annonseformatet brukes til både medikamenter og vaksiner: Det starter med en kort forklaring på hva medikamentet eller vaksinen er til for. Både generiske og handelsnavn er fengende og er omhyllt av en "vitenskapelig" aura som har til hensikt å inngi tillit. Men vent litt: mens mottakere danser av glede og leker med sin kjære hund, skru opp lyden og lytt til beskrivelsen av alle bivirkningene.

## **Lungebetennelse**

Et typisk eksempel er kampanjen "Vaksiner deg mot lungebetennelse" med en vaksine som inneholder antigener fra 23 arter pneumokokker. Implikasjonen er at disse farlige bakteriene lurar like rundt hjørnet, klare til å angripe deg. Sannheten er imidlertid at lungebetennelsene hos voksne stort sett forårsakes av virus, som ikke kan bekjempes med verken vaksiner eller effektive antibiotika. Et annen problem er at det finnes en rekke varianter av pneumokokker, noe som gjør det vanskelig å bestemme hvilke som skal inkluderes i vaksinen. Jeg vet ikke hvem som utfordret dem i forbindelse med de falske påstandene i kampanjen, men i det siste har produsenten opplyst om at vaksinen bare er mot bakteriell lungebetennelse. Av enda nyere dato er opplysninger om at vaksinen brukes mot pneumokokker, med tillegg av en ansvarsfraskrivelse i liten skrift om at ikke alle artene er inkludert i vaksinen.

## **Helvetesild**

Et annet eksempel er "helvetesildvaksinen", som er blitt feilaktig annonsert. [Helvetesild eller *herpes zoster* forårsakes av vannkoppeviruset, red. anm.]. Noen ganger etter at en person har

hatt vannkopper, mange år senere og på et tidspunkt når immunsystemet ikke virker like effektivt, hender det at viruset som har ligget sovende i en nervekappe, sprer seg med rasende fart og forårsaker smertefulle, brennende, skjemmende utslett av små blærer. Utslettet gror snart, men noen ganger kan alvorlige smerter vedvare. Reklamen for vaksinen viser vanligvis et fryktelig skjemmende utslett. Bildet viser imidlertid ikke det typiske utslettet som rammer huden og som ligger over nerven parallelt med et ribbein, men et som dekker et stort område på magen. Siden vannkoppeviruset heter *herpes zoster*, kan bedraget være basert på det faktum at den andre formen for herpes (*herpes simplex*) og som ofte fører til ”munnsår”, har vært kjent for å forårsake en forferdelig sekundær infeksjon i hud som er ødelagt av kloring, slik tilfellet er ved ekstrem kløe fra eksem.

\*\*\*\*\*

*”Forekomsten av helvetesild har økt raskt siden vannkoppvaksinen først ble tatt i bruk. Årsaken er at voksne ikke lenger er utsatt for viruset som øker deres immunitet. En vaksine kan derfor synes ”å virke”, men kan fortsatt være en ulempe for folk. Hvis du vil at barna skal få vannkopper nå, er den beste og enkleste metoden å utsette dem for en av de mange nye tilfellene av helvetesild som ironisk har oppstått på grunn av vannkoppvaksinen.”*

– Lege Suzanne Humphries

\*\*\*\*\*

### **Vaksiner eller bedre hygiene?**

Nyhetene om vaksinasjon har de siste tiåra antydning at flere alvorlige sykdommer er blitt eliminert på grunn av verdensomspennende, vedvarende vaksinasjonsprogrammer. Imidlertid er det sannsynlig at bedre sanitærtiltak (dvs. kloakk- og vannrensesystemer), isolasjon (ikke sende syke barn til skolen) og hygiene (vaske hender, unngå kontakt med smittede) har spilt størst rolle i å forhindre spredning av viral og bakteriell sykdom. Stivkrampe forekommer sjelden i rike land, men forekommer tragisk nok fortsatt i fattige land når for eksempel navlestrengen til nyfødte forbindes med skitne tøystrimler forurenset med stivkrampesporer.

Det samme gjelder for difteriimmunisering. Både når det gjelder kombinertvaksiner mot difteri og stivkrampe eller også mot kikhoste, erklærer Verdens helseorganisasjon (WHO) at vaksinen skal være 95 prosent effektiv. Bedre sanitærforhold, ernæring og hygiene kan også være viktig. I alle fall ser ikke legene bare bildet av en pasient med difteri. Når det gjelder kikhostekomponenten, har den nyere ”acellulære” versjonen, som er ment å redusere bivirkningene av ”helcellevaksinen”, faktisk vist seg å være ineffektiv.

### **Polio**

Poliomyelitt antas å være forårsaket av polioviruset; men mange andre virus og bakterier kan forårsake lammelse og ville ha blitt kalt polio før 1955. I de fleste tilfeller gir polioviruset ingen symptomer, men i sjeldne tilfeller forårsaker det en influensaliknende sykdom. Bare i én prosent av tilfellene kan det påvirke nervesystemet, og hos noen av disse igjen kan det få alvorlige konsekvenser. Det store flertallet blir friske.

Den injiserbare vaksinen utviklet av Jonas Salk på 1950-tallet ble et tiår seinere supplert av Albert Bruce Sabin's orale vaksine,<sup>6</sup> som mange foretrakk framfor injeksjoner. Merkelig nok måtte alle som tok tre Salk-vaksiner, også ta Sabin's vaksine. Etter noen års bruk av den orale vaksinen oppsto noen poliotilfeller, noe som indikerte at et ”svakket virus” fra vaksinen kan ha vært synderen. Anbefalingen var å gå tilbake til en Salk-liknende vaksine med noen modifikasjoner fra originalen, som var forbundet med store problemer. Imidlertid er det gjort store framskritt i tredjeverdensland ved bedre sanitærforhold, for i områder uten sikker

forsyning av rent vann trives vannbårne infeksjoner som kolera, E. coli-infeksjon og tyfus. Selv om polio helst smitter fra person til person, kan den også smitte via forurenset vann eller mat.<sup>7,8</sup>

### **Meslinger**

Før utviklingen av vaksiner for barnesykdommene meslinger, røde hunder, kuma, vannkopper og kikhoste, oppsto det vanligvis hver vår epidemier i gitte områder av en eller flere av disse sykdommer. Vanligvis hadde en person før voksen alder oppnådd langvarig immunitet forårsaket av den naturlige infeksjonen. *Vaksiner gir ikke tilsvarende beskyttelse.* Jo lenger vi har fulgt vaksinasjonsveien, desto nærmere er vi kommet en "Catch 22"-situasjon,<sup>9</sup> det vil si noe man ikke kan unnsnippe uansett hva man gjør. Flere barn blir mottakelige for disse sykdommene i sin beste alder, slik at flere barn får en mindre effektiv naturlig immunitet. Det finnes stadig færre som kan få sykdommen på naturlig vis.

Meslingvaksiner fikk en vanskelig start. Utviklingen av en vaksine mot meslinger ble sterkt støttet av president John F. Kennedy (1917–1963). Hans eldste av fem yngre søstre led alvorlige skader på grunn av den sjeldne komplikasjonen hjernehinnebetennelse, selv om behandlingen hun fikk for andre helseproblemer, hadde mye å gjøre med hennes funksjonshemming. Hun ble blant annet lobotomert i en alder av 23 år.<sup>10</sup>

I tidligere tider ble komplikasjoner fra en meslinginfeksjon eller hos spedbarn behandlet med en injeksjon av sammensatt gammaglobulin, som var en kilde til antiglobulin fra meslinger. Når den nye vaksinen ble godkjent, ble det anbefalt at det ble gitt i én arm med en injeksjon gammaglobulin i den andre. Noen leger, inkludert meg selv, kuttet ut gammaglobulin fordi det ikke ga mening. Antistoffene mot meslinger i gammaglobulinet ville binde seg til noe av antigenet i vaksinen og redusere effektiviteten. Når den alvorlige bivirkningen kalt "atypisk lungebetennelse" dukket opp etter at de første vaksinene med drepte virus ble gitt, var vi takknemlige for at vi ikke hadde fulgt den offisielle protokollen.

Seinere ble vaksinen mot røde hunder kombinert med meslingvaksinen (MR; eng.: *measles, rubella*): et første forsøk, men med alvorlige konsekvenser. Fra røde hunder-komponenten utviklet noen leddgikt i bare ett ledd (ofte et hofteledd), dessverre kombinert med betennelse i øyet. Tilbake til tegnebrettet ble konstruktive endringer gjort i vaksinen. En annen M (eng.: *mumps*), det vil si kusmavaksinen, ble tilsatt for å lage dagens MMR-vaksine. Kuma med sin vanlige, ubehagelige hevelse av spyttkjertlene under ørene er ikke så ille. Imidlertid fikk en sjelden komplikasjonen av kuma, betennelser i testiklene, definitivt stor oppmerksomhet og førte til godkjenning av vaksinen. Tilstanden kunne jo utslette manndommen! Dessverre er i dag eldre barn og voksne nå utsatt for kuma, røde hunder og meslinger etter at immuniteten fra vaksinen har opphørt. Løsningen? Flere vaksiner!

### **Flere og flere vaksiner**

Konseptet med å kombinere flere vaksiner i ett var nå godt etablert. Men det var også en følelse av at vaksineprodusenter levde etter filosofien om at "hvis vi kan, vil vi". Nye vaksiner blir godkjent forbausende raskt. Det finnes flere kombinasjoner med tre og til og med fem vaksiner i én injeksjon, noe som rettferdiggjøres ved at man kan unngå "nåleputeeffekten" (for mange stikk) på spedbarn. Denne tilnærmingen reiser det alvorlige spørsmålet: Er det trygt å bombardere, muligens overvelde, et umodent immunsystem med alle disse antigenene og ledsagende hjelpestoffer og kjemikalier samtidig (eller nær i tid)? Hepatitt B-vaksinen er ett eksempel. Den gis til nyfødte, selv om dette er en virussykdom som skyldes bruk av skitne nåler eller risikabel sexatferd. Resonnementet er at mor kunne ha en udiagnostisert Hepatitt

B-infeksjon eller at barnet kunne ha søsken eller venner som kunne smitte dem. Problemet er at alle studiene som viser at hepatitt er et problem, er fra fattige land der ernæringa er svært dårlig. Ingen studier viser smitte i barnehager i USA. Det er dessuten svært vanskelig å unngå den godkjente immuniseringsplanen ved å finne enkeltvaksiner.

### **Jeg kan ikke forestille meg hvordan samvittighetsfulle foreldre kan utsette sine barn for slik tortur, men her er et eksempel på en vaksinasjonsplan:**

*Hepatitt B for nyfødte med en ny injeksjon ved 1–3 måneder og en tredje ved 6–18 måneder. [Det burde klare seg til de er gamle nok til å faktisk engasjere seg i usunn praksis. Jeg er sarkastisk.] Rotavirus (en årsak til diaré) gitt ved 2 måneder og 4 måneder. DTaP (eller nå tilbake til den gamle DPT<sup>11</sup>) gitt ved 2, 4, 6 måneder, 15–18 måneder og 4–6 år. H. influenza (en bakteriell årsak til hjernehinnebetennelse, vanlig hos spedbarn og småbarn og krupp hos eldre barn) 2, 4, 6 måneder og seinere. Samme for pneumokokkvaksinen. Polio 2, 4 og 6–18 måneder. Influenza fra 6 måneder og deretter hvert år. MMR 12–15 måneder, 4–6 år. Vannkopper 12–15 måneder og 4–6 år. Hepatitt A 12–15 måneder, 4–6 år. Meningokokker (en årsak til hjernehinnebetennelse) 11–12 år og 16 år. Tdap (sterkere mot stivkrampe enn DTaP) 11–12 år og 16 år. HPV (humant papillomvirus), 11–12 år.*

### **Hvorfor jeg har problemer med å følge denne planen**

Vedrørende mine tidligere kommentarer ovenfor om hepatitt B-vaksine ville jeg legge til HPV [humant papillomvirus, red. anm.] som en ”dårlig vane-sykdom” fordi livmorhalskreft er mest framtreddende blant promiskuøse personer og de med ernæringsmangler og røykere. Dette viruset er angivelig en viktig medvirkende årsak til livmorhalskreft.<sup>12</sup> Det overføres ved seksuell aktivitet, men også ved uformell kontakt og kan overføres fra foreldre til barn med uskyldig kontakt bare noen dager etter fødselen. Noen studier indikerer at infeksjonen mange ganger opphører av seg selv. Informerte foreldre bør høres i beslutningen om å godta eller avvise disse vaksinene, i stedet for at en ”helsemyndighet” skal bestemme at barn uunngåelig kommer til å ha risikofylt atferd. De fleste barn har allerede en form for HPV på et eller annet tidspunkt i livet. Det er et normalt forekommende, ufarlig virus, akkurat som polioviruset.

Jeg mener at vannkoppvaksinen er unødvendig, siden vannkopper svært sjelden gir komplikasjoner, og naturlig smitte med sykdommen gir overlegen immunitet. Enkel, men forsiktig hudpleie er det viktigste tiltaket når det gjelder vannkopper, også om de gir utslett som kan infiseres med stivkrampebakterien (*Clostridium tetani*).

Hepatitt A er en diarésykdom som skyldes kloakkforurensninger og kan forebygges med håndvask og skrelling eller grundig vasking av frukt og koking av andre matvarer. I regioner der det forekommer endemisk, kan man unngå sykdommen ved å følge disse metodene og ved bare å drikke trygt flaskevann. Det finnes ingen kronisk eller farlig form for hepatitt A, med mindre du lider av alvorlig immunsvikt.

En av de ”nyere barna i gata” har vært meningokokkvaksinene for å forhindre bestemte typer meningitt (hjernehinnebetennelse). Denne bakterien er kjent for å spre seg raskt når folk bor mange folk bor sammen som i militærgarnisoner. Jeg mener ikke at det må gis rutinemessig. Det vil være svært vanskelig å vurdere nytten; det kan bare tida vise. Jeg ser heller ikke noe behov for vaksiner mot pneumokokker hos barn, selv om pneumokokker noen ganger er årsak til mellomøreinfeksjoner.

### **Ingen fritak; ingen unntak**

I flere tiår har det vært mulig for foreldre å godta eller avvise vaksiner for sine spedbarn eller barn, for eksempel ved unntak av religiøse grunner. Nå har imidlertid noen delstater avskaffet alle unntatt medisinske unntak (for eksempel at barnet har en immunforstyrrelse eller har fjernet milten). California og Michigan har gått til det ekstreme skrittet å underkjenne foreldrenes rettigheter ved å forby offentlig skolegang for barn som ikke har fullført alle krav om immunisering. Dette betyr *alle* vaksiner for *alle* innmeldte elever. For meg virker dette ubegrunnet fordi vaksiner har tendens til å redusere naturlig immunitet.

### **Overdrevne skremser om meslinger i Disneyland**

I tillegg til problemet med vaksiner i forsøk på å erstatte naturlig immunitet, har vi problemer med at flyselskaper krymper verden der en person fra de mange steder kan være bærer av en smittsom sykdom. En slik person kan hoppe på et fly og lande i en befolkning som ikke er beskyttet av immunitet til sykdommen, og som etter landing raskt blir syk og begynner å spre seg med virus. En slik hendelse skjedde i slutten av 2014 i California Disneyland, hvor noen uidentifiserte besøkende spredte meslingvirus til sju identifiserte kontakter.<sup>13</sup> Etter grundig epidemiologiske undersøkelser ble det bestemt at 125 tilfeller av meslinger (inkludert sekundære tilfeller) utviklet seg i California alene fra denne lille kjernen. Dette førte til høylytte rop om at uansvarlige foreldre ikke sørget for at barna ble vaksinert. 45 prosent av disse var ikke vaksinert, og vaksinasjonshistorien var ukjent i 43 prosent av tilfellene. Merk at en ”ukjent” kan være en vaksinert person som ikke kan dokumentere å være det. Dette er faktisk veldig vanlig. Hvor mange av oss kan dokumentere vaksinene fra barndommen? Tolv var spedbarn og for unge til å bli vaksinert, men antallet forsettlig uvaksinerte var lite, bare 18 barn og 10 voksne.

Selv om det ble mye oppstuss av utenlandske besøkende til fornøylesparker som bringer inn meslinger, har CDC [USAs sentre for sykdomskontroll, red. anm.] kun rapportert seks tilfeller siden 2011. Siden noen av disse tilfellene var personer som var delvis eller helt immunisert og at vaksinasjonshistorien var ukjent for nesten halvparten, er det uklart hvorfor det haster med å vaksinere.

### **Flere falske nyheter fra vaksineindustrien**

Den årlige kampanjen for influensavaksiner er blitt gjentatt i tiår. En nylig CDC-rapport ga et *estimat* på 23 607 dødsfall i forbindelse med influensa.<sup>14</sup> Forholdet skyldes ofte en sekundær bakteriell infeksjon i en ellers usunn person, til og med en med en kjent kronisk sykdom. Det er nå en utbredt oppfatning at en årsak til den angivelige suksessen med vaksinasjon skyldes at det er sunne (og mer velstående) personer som får vaksinen.<sup>2,3,15</sup> Eldre med dårlig helse har høyere risiko for en infeksjon, eller de kan være handikappet og ikke lett kommer seg ut for å vaksinere seg. Dette kalles ”frisk bruker-skjevhet”. Dette kan forstyrre statistikken, noe som gjør at vaksinasjon av friske mennesker ser ut til å være mer effektiv enn i virkeligheten. Likevel minnes vi hvert år om skjebnen til de anslåtte 23 607 personene. Det spiller ingen rolle om de nåværende stammene til viruset var eller ikke var innarbeidet i vaksinen.

For å være forberedt på influensasasjonen velges tidlig de artene som skal inkluderes i vaksinen. Dessverre kan det skje raske mutasjoner, noe som gjør vaksinen ineffektiv.<sup>16</sup> En vaksine kan beskytte deg hvis stammene passer det året, men den cellulære immuniteten opphører deretter. Dette gjør at mottakeren har større sannsynlighet enn en ikke-vaksinert for å få influensa neste år. Det er også dokumentert at de som tar vaksinen, har fire ganger så høy sannsynlighet for å utvikle en ikke-influensainfeksjon som en uvaksinert kontrollgruppe.

Jeg synes det er trist at farmasøyter eller deres ledere ikke bare tillater salg av vaksinen, men også oppfordrer til å presse sine kunder til å ta den. Dette gjøres uten at mottakernes lege har kjennskap til det eller muligheten til å diskutere fordeler og ulemper med pasienten.

### Alternativer til vaksiner

Foreldre som er klar over risikoen ved å vaksinere, har flere alternativer. Barn kan oppdras med god helse uten bruk av vaksiner ved å gi dem et sunt kosthold og optimale doser vitamin C og D for å hindre infeksjon i å få fotfeste.<sup>17,18,19,20,21,22,23,24,25</sup> Tilstrekkelig inntak av vitamin C og D styrker immunsystemet og motvirker infeksjoner av bakterier og virus. Videre kan optimal dosering av vitamin C hindre de allment anerkjente bivirkningene av vaksinasjoner.<sup>5,25</sup>**Error! Bookmark not defined.****Error! Bookmark not defined.**<sup>18,19,20,21,22</sup> Vitamin C i gramdoser er en effektiv behandling som inaktiverer mange typer virus.<sup>239</sup> For eksempel er et effektivt alternativ til herpesvaksinen vitamin C tatt i passende doser ved første tegn på utslett. Dette kan framskynde helbredelse og lindre smerten.<sup>23</sup> Det er også viktig å merke seg at vitamin C og et sunt kosthold vil bedre virkningene av en vaksine ved å styrke antistoffresponsen.

### Konklusjon

Når det gjelder vaksiner, ikke bare "kjøp" det myndighetene sier. Forsøk å skille mellom gode og dårlige råd. Vi må begynne å tenke igjen.

\*\*\*\*\*ramme\*\*\*\*\*

### Om forfatteren

Ralph Campbell (f. 1927) fra Long Beach, California, studerte ved Pomona College i Claremont, California (1950), og medisin ved Yale universitet, Connecticut. Etter to års turnus ved Los Angeles barnesjuehus 1954–57 ble han interessert i ernæring. Som barnelege fulgte han en debatt i *Pediatrics* om ortomolekylær medisin. Campbell har lang erfaring fra sykehus, deltakelse i profesjonelle foreninger og skrev i 2010 med Andrew Saul bok om vitaminterapi og i 2013 bok og småbarns helseproblemer.

I 1970 flyttet Campbell og kona til Montana, der de dyrker kirsebær og han leder fylkets helsekontor. Paret har fem barn og ni barnebarn. Campbell er fortsatt ungdommelig i en alder av 90 år! Han skrev om matvareallergi, glutenintoleranse og cøliaki i VOF 2014; 3 (5): 86–9, om meslinger i VOF 2015; 6 (4): 88–91, om sukkersvindelen i VOF 2017; 8 (2): 88–90 og om kurs i medisinsk virkelighet for eldre i VOF 2017; 8 (7): 88–90.

E-post: [docralph@bresnan.net](mailto:docralph@bresnan.net).

\*\*\*\*\*

### Kilder:

<sup>1</sup> Campbell R. Vaccinations: to be or not to be. OMNS 11.10.2017.

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v13n18.shtml>.

<sup>2</sup> Downing D. Flu vaccine: no good evidence. OMNS 14.1.2012.

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v08n02.shtml>

<sup>3</sup> Downing D. The Health Hazards of Disease Prevention. OMNS 8.4.2011.

<http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v07n02.shtml>

<sup>4</sup> Munsterhjelm-Ahumada K. Health Authorities now admit severe side effects of vaccination swine flu, Pandemrix and narcolepsy. OMNS 20.3.2012.

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v08n10.shtml>

<sup>5</sup> Yanagisawa A. Orthomolecular treatment for adverse effects of human papilloma virus (HPV) vaccine. OMNS 7.5.2015. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v11n05.shtml>

<sup>6</sup> <http://www.notmywar.com/hva-er-salk-vaksine/>

- 
- <sup>7</sup> Deutsch N, Singh P, Singh V mfl. Legacy of polio-use of India´s social mobilization network for strengthening of the universal immunization program in India. *Journal of Infectious Disease* 2017; 216 (S1): S260–6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28838190>
- <sup>8</sup> Gilmartin AA, Petri WA Jr. Exploring the role of environmental enteropathy in malnutrition, infant development and oral vaccine response. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 2015; 370: 1671. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25964455>
- <sup>9</sup> <https://no.wikipedia.org/wiki/Catch-22>
- <sup>10</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Rosemary\\_Kennedy](https://en.wikipedia.org/wiki/Rosemary_Kennedy)
- <sup>11</sup> Forskjellen mellom DTP og DTAP. <http://www.ovs0.com/10/2014/04/DTP%20TDAP.html>
- <sup>12</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/HPV\\_vaccines](https://en.wikipedia.org/wiki/HPV_vaccines)
- <sup>13</sup> CDC Mortality and Weekly Report. Measles outbreak – California, December 2014–February 2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2015; 64: 153–4. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6406a5.htm>
- <sup>14</sup> CDC Mortality and Weekly Report. Estimates of deaths associated with seasonal influenza. *United States, 1976–2007*. 27.8.2010; 59: 1057–62. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5933a1.htm>
- <sup>15</sup> Doshi P. Influenza: marketing vaccine by marketing disease. *BMJ* 2013; 346: 1–6. <http://www.bmj.com/content/346/bmj.f3037>
- <sup>16</sup> Doshi P. Influenza vaccines: time for a rethink. *JAMA Internal Medicine* 2013; 173: 1014–16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23553143>
- <sup>17</sup> Case HS. Vaccinations, vitamin C, and ”choice”. *OMNS* 13.2.2016. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v12n07.shtml>
- <sup>18</sup> Case HS. Vitamin C prevents side effects from the MMR Vaccine. *OMNS* 9.10.2016. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v12n16.shtml>
- <sup>19</sup> Case HS. Ingen vaksiner uten vitamin C. *VOF* 2015; 6 (8): 88–91.
- <sup>20</sup> Jonsson BH. Vitamin C for pneumonia? *OMNS* 14.9.2016. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v12n18.shtml>
- <sup>21</sup> Levy TE. Vitamin C, herpes og vaksiner. *VOF* 2013; 4 (7): 84–7.
- <sup>22</sup> Levy TE. Vitamin C prevents vaccination side effects; increases effectiveness. *OMNS* 14.2.2012. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v08n07.shtml>
- <sup>23</sup> Levy TE. Den kliniske betydningen av vitamin C – personlige erfaringer som lege. *VOF* 2014; 5 (8): 84–9.
- <sup>24</sup> Downing D. Why this doctor questions flu vaccination. *OMNS* 1.11.2009. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v05n06.shtml>
- <sup>25</sup> Grant WB. Vitamin D is now the most popular vitamin. *OMNS* 17.1.2013. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v09n01.shtml>