

# Föreställningar om ”mässlingsvaccinet” på en svensk Internetplattform

Sara Karvonen, Johan Wedel

Sara Karvonen, MSc, Inst. för globala studier, Göteborgs universitet.

E-post: karvonen.sara@gmail.com

Johan Wedel, Fil Dr, Inst. för globala studier, Göteborgs universitet.

E-post: johan.wedel@globalstudies.gu.se

Online-konversationer på Internet kan påverka föräldrarnas beslutsprocess när det gäller vaccination. Därför är det viktigt att få insikt i vad föräldrar diskuterar och hur de får råd om vaccinationer i onlinegrupper. Denna kvalitativa studie undersöker onlinekonversationer om kombinationsvaccinet för mässling, påssjuka och röda hund (MPR-vaccinet) bland medlemmar i ett svenskt anti-vaccinationsnätverk på den sociala mediaplattformen Facebook. Vi fann att negativa, felaktiga och pseudovetenskapliga föreställningar om vaccinationer var vanliga och dessa var ofta relaterade till bredare diskussioner om barnhälsa. Medlemmarna förbisedde generellt de positiva, samhälleliga aspekterna av vaccination. För att skapa förtroende bland föräldrar avseende MPR-vaccinet bör svensk vårdpersonal ges resurser och förutsättningar för att främja de positiva aspekterna av vaccination i relation till föräldrars föreställningar om risker, såväl som till vetenskapligt förankrade argument och förståelser.

Online conversations on the Internet may influence parents' decision-making process regarding vaccination. Therefore, it is essential to understand what parents discuss and how they are advised about vaccinations in online communities. This qualitative study explores online conversations concerning the measles, mumps and rubella (MMR) vaccine among members of a Swedish anti-vaccination community on the social media platform Facebook. We found that negative, erroneous, and pseudoscientific notions of vaccinations were common and often related to broader understandings of child health. Members generally overlooked the beneficial societal aspects of the vaccination. To create trust among parents concerning the MMR vaccine, Swedish healthcare personnel should be given the means and resources to promote the beneficial aspects of the vaccination in relation to parents' risk perceptions as well as to scientifically based arguments and understandings.

## Introduktion

Det är allmänt accepterat inom det medicinska samfundet att vaccin i allmänhet är säkert och bidrar till att rädda många liv [1]. En del föräldrar oroar sig dock för riskerna i samband med barnvaccinationer [2]. Beslut som rör vaccinationer kan orsaka stor ångest och de involverar både personliga reflektioner och ett djupgående intresse för sociala samhällsfrågor [3]. Förtroende för vaccinering är en viktig global folkhälsofråga. Lägre förtroende och icke-immuniserade grupper kan påverka flockimmunitet negativt och resultera i sjukdomsutbrott [4]. Utbrott av barndomssjukdomar i höginkomstländer har relaterats till föräldrars vägran att vaccinera sina barn. Det är alltså viktigt att förstå hur föräldrar uppfattar riskerna med barnimmunisering och hur de resonerar och fattar beslut om vaccinering av sina barn [5,6].

Flera studier har undersökt föräldrars beslutsfattande och riskkommunikation av barnvaccin på olika platser [2,7-11]. Det finns emellertid behov av forskning om resonemang och beslutsprocesser i förhållande till det kombinerade vaccinet mot mässling, påssjuka och röda hundar (MPR) i allmänhet [12], och särskilt i förhållande till internet och sociala media-plattformar [13]. Det finns endast ett fåtal studier som undersöker denna process, trots att många föräldrar påverkas av vaccinrelaterad information online [14]. Internet används för att sprida anti-vaccineringsmaterial, avvisa biomedicinska fakta och främja ovetenskapliga argument [14-15]. Att besöka vaccinkritiska webbplatser under så kort tid som 5-10 minuter kan resultera i ökad riskuppfattning avseende vacciner och en signifikant större ovillighet i att acceptera vaccinationer [16]. Regeringar behöver i större utsträckning uppmärksamma hur människor engagerar sig i sociala medier avseende vaccin [17]. Idag använder många europeiska föräldrar internet och sociala medier i samband med vaccinationsskepticism och det finns få andra ställen där människor kan diskutera sin ångslan och oro för vacciner [10]. För att belysa dessa frågor ger denna artikel en inblick i föräldrars uppfattningar och oro över MPR-vaccinet i en svensk onlinegrupp på en social mediaplattform.

Generellt kan onlinegrupper med anti-vaccinationsargument nå inte bara de som är motståndare till vaccin, de kan också påverka de som söker mer allmän information om vacciner online [18]. I en litteraturoversikt av Smittskyddsinstitutet konstaterades att sociala medier har givit upphov till anti-vaccinationsrörelser [13]. På dessa rörelsers hemsidor kan biomedicinska fakta avfärdas medan människors egna ovetenskapliga tolkningar och argument gynnas [14-15].

I USA har det visats att det var mer sannolikt att föräldrar som avböjde vaccination för sina barn hade sökt information på internet, jämfört med föräldrar som accepterade vaccination [19]. Föräldrar kan också vända sig till internet

efter att deras barn har vaccinerats för att diskutera sin oro [10]. En artikel som felaktigt kopplade MPR-vaccinet till autism resulterade i en global kris som kvarstår än idag [7,21-23]. Denna oro finns fortfarande bland många föräldrar, även om övertygande vetenskaplig forskning visat att inget sådant samband föreligger [11,24,25-26].

Bortsett från rädsla för autism kan det också finnas andra orsaker till att föräldrar tvivlar på MPR-vaccinet. Det kan handla om en allmän oro avseende vaccinsäkerhet [20], rädsla för biverkningar eller en tro på att naturlig immunitet är bättre än vaccination [27]. Föräldrar kan också föredra att barnet ”mognar” före vaccinering [28]. I höginkomstländer med välfungerande vaccinationsprogram saknar föräldrar ofta erfarenheter av sjukdomar som skyddas av vaccin. Rädslan för vaccin kan vara starkare än de sjukdomar som den avser att förhindra [29]. Trots att föräldrar bestämmer sig för att immunisera sina barn kan de fortfarande ha tvivel om vaccin och en hög vaccinationsgrad betyder inte nödvändigtvis att det finns ett högt förtroende för vacciner [19]. Introduktionen av MPR-vaccinet i Sverige bidrog till en drastisk minskning av rapporterade fall av mässling [30]. Det rekommenderas att barn ges två doser [31,32]. Vaccinet är gratis och frivilligt [33].

Sammantaget har antalet rapporterade mässlingsfall ökat. År 2017 rapporterades totalt 14 451 fall av mässling från 30 länder inom EU/EES. Detta var en tredubblad ökning jämfört med 2016, främst på grund av otillräcklig vaccinationstäckning [34]. 41 fall av mässling rapporterades i Sverige 2017 [35]. År 2018 var den svenska MPR-vaccinationsgraden så hög som 97% [36]. Ändå finns det de som avvisar vaccinet [30] och MPR-vaccinet avvisas oftare än andra vaccin [20].

Orsaker till att människor avstår från att vaccinera sitt barn har relaterats till uppfattningar om att vaccin är farligt och att MPR-sjukdomar inte är allvarliga. Vissa föräldrar anser att det är positivt för hälsan om barn får dessa sjukdomar när de är små [20]. Andra studier i Sverige har visat att föräldrarna i allmänhet litar på barnvaccinationer men att de kan misstro det medicinska etablissemanget [27]. Studier har också visat att föräldrar som trodde att MPR-vaccinet var osäkert var i större utsträckning missnöjda med barnavårdscentralen och med den tid som var avsatt för frågor [28]. Både i Sverige och i andra länder har hälsovårdspersonal en viktig roll när det gäller att tillhandahålla grundlig och tillfredsställande information om vaccination till föräldrar [2,5,10,20,27,37-38]. Generellt finns det ett behov av mer transparent information om både fördelarna och nackdelarna med MPR-vaccinet [12,20,30].

Föräldrars beslut att vaccinera sitt barn eller avstå är nära knutet till uppfattningar om risk [3], och begreppet risk har alltid varit en del av vaccindiskursen [39]. En objektiv förståelse av risk bestäms ofta av matematiska beräkningar

som anger sannolikheten för vissa ”riskabla” resultat. Subjektiv risk tar å andra sidan hänsyn till människors föreställningar och idéer och kan skilja sig från objektiv riskuppfattning. Följaktligen är ett objektivt riskperspektiv otillräckligt eftersom det inte tar hänsyn till hur människor förstår och bedömer risker och slutligen fattar beslut [40]. Risk kan i detta avseende definieras som *”en situation eller händelse där något av mänskligt värde (inklusive människor själva) har satts på spel och där resultatet är osäkert”* [41, vår översättning]. Detta innebär att någon form av betydelse är knutet till ett objekt utsatt för risk [42]. Eftersom uppfattningar om risk påverkas av kulturella föreställningar kan risk uppfattas mycket olika [43,44].

## Metod

Utifrån ett sociokulturellt perspektiv användes i denna studie ett kvalitativt tillvägagångssätt för att få insikt i föräldrars beslutfattande avseende MPR-vaccinet på internet. Kvalitativa studier ger en förståelse för riskuppfattning i ett större sammanhang [40] och de är användbara för att förstå föräldrars vaccineroch beslutsfattande [3]. Data för studien baserades på konversationer bland medlemmar i en svensk onlinegrupp på den sociala mediaplattformen Facebook. Denna onlinegrupp, där främst negativa aspekter av vacciner diskuterades, studerades genom att samla och analysera skriftliga kommentarer från medlemmarna. Gruppen var endast tillgänglig för Facebook-gruppmedlemmarna och endast medlemmarna kunde se inläggen och delta i diskussionerna.

Deltagande i Facebookgruppen var möjligt eftersom den första författaren till denna artikel fick en inbjudan från en annan gruppmedlem och blev godkänd som medlem av gruppens administratörer. Detta nätverk hade cirka 4500 medlemmar och valdes eftersom det var en av dem större grupperna i Sverige där vaccinationer diskuteras. Gruppen sägs vara för alla som vill veta mer om de negativa aspekterna av vacciner och det är förbjudet att ”propagera” för användningen av vaccin på webbplatsen. Gruppmedlemmar kan göra inlägg med hjälp av text, bilder och videoklipp som andra medlemmar kan svara på.

Datainsamling ägde rum med hjälp av ordsökningar för följande ord: MPR; mässling; förälder; föräldrar; mamma; pappa; barnvaccination; barn och postades mellan 2016 och mitten av 2018. Detta resulterade i en datamängd av 97 inlägg eller 13 A4-sidor med enkelt radavstånd. Ett kriterium för att inkludera de skriftliga kommentarerna från onlinegruppen var att de var relaterade till föräldrars perspektiv på MPR-vaccinet. Kommentarer analyserades genom kvalitativ innehållsanalys [45]. Vi läste först alla skriftliga kommentarer flera gånger. Kategorier skapades och teman bildades. Kommentarer översattes också från svenska till engelska.

Att dra slutsatser från kommentarer i onlinegrupper kan vara problematisk eftersom det kan vara svårt att försäkra sig om att människor är de personer de

säger sig vara [46], särskilt när det gäller de falska konton som florerar på Facebook [47]. Forskning som fokuserar på sociala nätverk på internet kan också leda till etiska problem. I detta fall kunde vem som helst ansöka om att bli medlem i den slutna gruppen. Vi betraktar den därför som offentlig. Medlemmarna och deras kommentarer kunde därmed studeras utan informerat samtycke [48]. Pseudonymer, eller helt enkelt ”mor”, ”far”, ”förälder” eller ”medlem”, användes för medlemmarna i onlinegruppen.

## Resultat

Flera av medlemmarna i onlinegruppen uttryckte en stark tro på ”naturliga” kroppsliga processer. De betonade kroppens eget skyddande immunsystem och var oroad över upplevda ”onaturliga” risker med vaccination. En medlem framhöll att *”jag tror att risken för biverkningarna av vaccinet är för stor, så de potentiella fördelarna tilltalar inte mig. Jag väljer hellre att bygga upp mitt immunsystem på det naturliga sättet.”* En förälder frågade om för- och nackdelar med MPR-vaccinet och om hon skulle vaccinera sin dotter eller inte. En annan medlem svarade: *”Absolut inte!! Om du är rädd om ditt barns liv och hälsa ska du inte ge henne några vacciner alls. Istället bör du se till att hennes immunförsvar är i gott skick genom ekologiskt odlad mat, undvik mjölk och socker och ta tillskott av D-vitamin.”*

Flera kommentarer fokuserade på den ”självläkande” kroppen. Kroppens egna möjligheter att motstå infektioner och läka, och en hälsosam livsstil med ekologisk mat och kroppsprodukter, ställdes i kontrast till det artificiella och kemiska vaccinet. Dessutom betraktades MPR som normala barndomssjukdomar och flera föräldrar hävdade att de hoppades att deras barn skulle få någon av sjukdomarna för att uppnå livslång immunitet. En medlem skrev: *”Mässling är bara en barnsjukdom, det är inte Ebola.”* Sammantalet var tron på barnets eget immunförsvar och det ”naturliga sättet” framträdande.

I linje med dessa föreställningar beskrevs den självläkande kroppen ofta som överlägsen när sjukdomar skulle bekämpas, i motsats till det ”artificiella” vaccinet som sas störa immunsystemet och därmed kunde utgöra ett större hot än MPR-sjukdomar: *”Kroppen är fantastisk. Du måste bara ge den chansen att ta hand om dessa sjukdomar själv och genom att inte förgifta den med kemikalier från vaccin.”* Utifrån detta synsätt bidrog vacciner till sjukdom och ohälsa istället för att skapa friska kroppar. En medlem skrev: *”Ett hälsosamt och ovaccinerat barn kan besegra sjukdomar på ett harmoniserat, balanserat sätt. Ett vaccinerat barn med spår av tungmetaller i kroppen skulle riskera att bli allvarligt sjuk eftersom dessa sjukdomar älskar tungmetaller och använder dem som bränsle.”*

Idén att det ”naturliga” ovaccinerade barnet är friskare än ett vaccinerat barn, som har utsatts för ”onaturliga” och ”giftiga” ämnen, var vanlig. Detta kunde också ses i följande kommentar i ett inlägg där en förälder bad om råd om hen

skulle vaccinera sitt barn eller inte med MPR vaccinet: *”Mässlingsvaccinet är ett av de farligaste vaccinerna som finns. Det är riskabelt att vaccinera ett barn som kan ha den naturliga sjukdomen. Då kommer hon också få den artificiella sjukdomen plus alla kemikalier vilket kan ge ökad risk för komplikationer.”* Föräldrar uttryckte ofta oro över de möjliga farliga ingredienserna i vacciner: En medlem skrev: *”Det är ett trippelvaccin och de är farliga, speciellt i tidiga åldrar.”* En annan medlem svarade endast *”Autism”* medan en annan skrev: *”Risken med vaccinet är mycket större [än sjukdomarna]. MPR-vaccinet ger de farligaste biverkningarna och barn dör varje dag på grund av vaccinet.”*

En vanlig föreställning var att det inte bara var ineffektivt att ge ett barn vaccin, det var också farligare än att drabbas av någon av sjukdomarna. En allmän brist på förtroende gentemot det medicinska etablissemangen, biomedicin och vacciner var också vanlig i diskussioner om hur osäkert och ineffektivt MPR-vaccinet är. En medlem postade ett inlägg med en bild av en sjuåring, en enhörning, *bigfoot*, en pyssling och en utomjording sittande i en cirkel. Sjuåringen pekade på en stol och sa: *”Jag skulle vilja presentera er för vår nyaste medlem ... det är så mytiska säkra och effektiva vaccinet.”*

Medlemmar i onlinegruppen gav också råd om vilka argument som kunde användas när man pratade med någon med positiva föreställningar om vaccin. De delade också argument om hur man kan vägra vacciner och hur man främjar beslutsfattande mot vaccination. I en del fall ville föräldrar *”bekräfta”* att de fattat rätt beslut när det gällde att avstå från att vaccinera sitt barn. En far skrev: *”Jag har en son som ska vaccineras nästa vecka. Jag känner mig väldigt skeptisk till det här eftersom hans hälsa inte har varit så bra, men jag känner att jag har för lite kunskap för att ta en diskussion.”* En medlem svarade: *”Enligt många människor är MPR-vaccinet det värsta [vaccinet] med många biverkningar och de sjukdomar som de säger att det förhindrar är ofarliga. Det finns verkligen ingen anledning att ge ett sådant vaccin till ett barn.”*

Föräldrar frågade också hur man kan förklara sitt beslut att avstå från vaccination och onlinegruppen fungerade ofta som ett sätt att sammanföra föräldrar med liknande ställningstaganden. I dessa diskussioner tonades risker med sjukdomarna ner medan upplevda risker med vacciner betonades. Andra kommentarer visade på en önskan att *”hjälpa”* föräldrar att inte vaccinera sina barn: *”Hur kan jag förklara för dessa föräldrar att det finns olika sätt att tänka kring vacciner utan att lägga mig för mycket i hur de tar hand om sin bebis? Jag vill bara vara en bra vän och upplysa dem.”* En medlem svarade: *”Berätta skräckhistorierna för dem. Det var så jag började läsa om dom här sakerna. Jag blev så rädd. Hoppa över pratet om ingredienser. Kanske är det lite elakt, men det borde fungera.”*

På ett liknande sätt frågade en mamma gruppen om råd eftersom hon var i en diskussion med fadern till hennes barn om MPR-vaccinet. Hon ansåg att det inte skulle ges till barnet, medan fadern försökte få henne att ändra sig. En medlem svarade: *”Han har ingen rätt att vaccinera utan ditt godkännande. Han är hjärn-*

*tvättad av myndigheterna.” En annan medlem tillade: ”Var stark! Låt inte detta stiga dig åt huvudet! Båda föräldrarna måste vara överens, annars kan de inte vaccinera ditt barn.”*

Medlemmarna tog ofta upp frågor om samtal med hälsovårdspersonal. En medlem klagade: *”Läkarna är så mycket på oss. De använder alla chanser för att pusha för vaccinet.”* Flera föräldrar uppgav att de var osäkra eller skeptiska till läkarnas eller sjuksköterskornas rekommendationer att vaccinera. Dessa föräldrar blev ofta rådda av andra medlemmar att undvika vaccinering och fick berättat för sig att vaccinet var dåligt. Vid andra tillfällen frågade föräldrarna efter ”bra argument” för att kunna ”stå emot vårdpersonal” och vägra vacciner.

Onlinegruppen fungerade ofta som ett sätt att stärka egna och andras övertygelser mot vaccinationer och genom att stå ”enade” mot vårdpersonal och biomedicinen. Temat ”oss” mot ”dem” fanns närvarande i många inlägg också i relation till familjemedlemmar och vänner som hade en avvikande åsikt. ”Vi” var medlemmarna i nätverket som var oroliga och skeptiska mot vacciner samt de som helt avvisade vacciner. ”De” bestod av föräldrar som var positivt inställda till vaccinationer, hälsovårdspersonal, det biomedicinska etablissemangent, media som ansågs sprida och propagera för vacciner, läkemedelsföretag, ”etablissemangent” och till och med samhället som helhet. Dessa framställdes ofta som ”hjärntvättade” eller otillförlitliga.

Ibland indikerade inlägg allvarligt tvivel och misstro mot vårdpersonal och biomedicin i allmänhet. I det här inlägget, skrivet av en far som använder ett krigsliknande språk, påstods hälsovårdspersonal skrämma människor för att på så sätt tvinga dem att vaccinera sina barn: *”Rädsla är deras bästa vapen. Vår kunskap om risker och sjukdomar är vårt bästa vapen. Ju mer informerad du är, desto lättare är det att se igenom deras argument.”* Han fortsatte: *”Min son blev autistisk efter MPR-vaccinet vid fem års ålder, så jag vet.”*

På liknande sätt var ekonomiska frågor rörande vacciner närvarande i många diskussioner, särskilt i samband med tvivel och misstro mot det svenska nationella vaccinations-programmet och läkemedelsindustrin. En mamma skrev: *”Barnsjukdomar är dyra för samhället men de är inte farliga. Det var därför dom började vaccinera mot dem från första början.”* Ekonomisk vinning var, i detta perspektiv, viktigare än barns hälsa och välbefinnande. På liknande sätt, i en diskussion om läkemedelsbolagen och ”big business”, skrev en annan medlem: *”Vad är dessa företags mål? Att generera vinst åt sina aktieägare. Betyder det att dessa gigantiska medicinska företag vill att människor ska vara hälsosamma eller sjuka?”* Han fortsatte: *”Om alla är friska kommer de inte tjäna några pengar, så självklart vill de att folk ska vara sjuka. Hur konstigt det här än låter kan vi inte låtsas att det är på något annat sätt. Alltså, de företag som producerar vacciner har ett grundläggande intresse i att människor är sjuka så att de kan sälja sina läkemedel.”*

## Diskussion

Det var vanligt att medlemmarna i onlinegruppen tvivlade på att MPR-vaccinet var säkert och effektivt. Det framställdes som ett hot mot barns hälsa samtidigt som det fanns en misstro mot de medicinska företag och den hälsovårdspersonal som distribuerade vaccinet. Dessutom uppfattades ofta MPR som normala barnsjukdomar och det fanns en stark tro på att kroppens eget immunförsvar kan hantera dessa sjukdomar. I vissa av inläggen ställdes barns hälsa emot att tjäna pengar och *big business*; läkemedelsindustrins agenda var att hålla människor sjuka för att fortsätta att sälja läkemedel. I dessa onlinekonversationer var folkhälsooperspektiv och folkhälsoargument mer eller mindre frånvarande. Det förekom nästan inga kommentarer om hur vaccin kan förebygga sjukdomar från att spridas eller hur vaccin kan skydda barn med nedsatt immunförsvar. Medlemmarna i onlinegruppen förbisåg ofta de positiva allmänna samhällsaspekterna och prioriterade istället sitt eget barns hälsa, i vad som har beskrivits som en individualistisk neoliberal föräldrastil [49].

Inläggen och diskussionerna inom gruppen visar att resonemang kring vaccin är komplext och inbegriper en sociokulturell förståelse för barnhälsa, kroppen, relationer med familj och vänner, interaktioner med hälsovårdspersonal samt politiskt-ekonomiska aspekter och perspektiv. Oro avseende vacciner har kopplats till både brist på förtroende och felaktiga föreställningar om risker [3]. Vaccinationsskepticism och subjektiva uppfattningar om risker associerade med MPR-vaccinet måste emellertid förstås i ett relationellt sammanhang där hänsyn tas till hur föräldrar uppfattar och förstår barns hälsa. Hur föräldrar uppfattar vaccinet, hur allvarliga sjukdomarna är, liksom hur de förstår biomedicinens roll och relaterade folkhälsoaspekter kommer att påverka deras beslut att vaccinera eller avstå [3,40,42]. De negativa svar som ängsliga föräldrar fick när de frågade andra medlemmar i nätverket om de skulle vaccinera sitt barn visar på en djupgående brist på förtroende för hälso- och sjukvården. Detta överensstämmer med annan forskning som visar att föräldrarna kan misstro vårdgivare, det medicinska etablissemanget och staten, samtidigt som de förädrar media och icke-officiella informationskällor [5,7-11].

Idag när många vänder sig till internet för vägledning blir det allt viktigare att förstå föräldrars subjektiva uppfattningar om risker och hur de ser på, diskuterar och får råd om barnvaccinationer på webbplatser och i onlinegrupper som är negativa mot vaccinationer. Hälsovårdspersonal bör ges medel och resurser för att främja vetenskapligt baserade argument och förståelser för MPR-vaccinering för att påverka beslutsprocessen kring MPR-vaccinet, trotsa och utmana felaktig information på internet, och skapa tillit och förtroende hos föräldrar som ska vaccinera sina barn [21]. Detta bör inkludera sätt att förbättra



kommunikationen, uppmärksamma hur föräldrar uppfattar risk och förbereda dem för felaktig information på pseudovetenskapliga webbplatser och i vaccinations skeptiska onlinegrupper på sociala media-plattformar. Både positiva och negativa aspekter av vaccinationer bör betonas [12,20,30] och helst bör detta ske genom både individ- och grupprådgivning.

## Referenser

- [1] Greenwood B. The contribution of vaccination to global health: past, present and future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2014;369(1645):20130433. doi: <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0433>
- [2] Brown KF, Kroll JS, Hudson MJ, Ramsay M, Green J, Long SJ, et al. Factors underlying parental decisions about combination childhood vaccinations including MMR: a systematic review. *Vaccine.* 2010;28(26):4235-48. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.04.052>
- [3] Leach M, Fairhead J. *Vaccine anxieties: global science, child health and society.* London: Earthscan; 2007.
- [4] Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The state of vaccine confidence 2016: global insights through a 67-country survey. *EBioMedicine.* 2016;12:295-301. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2016.08.042>
- [5] Bedford H, Elliman D. Concerns about immunisation. *Bmj.* 2000;320(7229):240-3. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7229.240>
- [6] Fredrickson DD, Davis TC, Arnould CL, Kennen EM, Hurniston SG, Cross JT, et al. Childhood immunization refusal: provider and parent perceptions. *Fam Med.* 2004 Jun;36(6):431-9. [https://www.researchgate.net/publication/8524517\\_Childhood\\_immunization\\_refusal\\_provider\\_and\\_parent\\_perceptions](https://www.researchgate.net/publication/8524517_Childhood_immunization_refusal_provider_and_parent_perceptions) [accessed 22 Dec 2018].
- [7] Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother.* 2013;9(8):1763-73. doi: <https://doi.org/10.4161/hv.24657>
- [8] Favin M, Steinglass R, Fields R, Banerjee K, Sawhney M. Why children are not vaccinated: a review of the grey literature. *Int Health.* 2012;4(4):229-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.inhe.2012.07.004>
- [9] Quadri-Sheriff M, Hendrix KS, Downs SM, Sturm LA, Zimet GD, Finnell SM. The role of herd immunity in parents' decision to vaccinate children: a systematic review. *Pediatrics.* 2012;130(3):522. doi: [www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-0140](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-0140)
- [10] Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med.* 2014;112:1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
- [11] Brown KF, Long SJ, Ramsay M, Hudson MJ, Green J, Vincent CA, et al. U.K. parents' decision-making about measles-mumps-rubella (MMR) vaccine 10 years after the MMR-autism controversy: a qualitative analysis. *Vaccine.* 2012;30(10):1855-64. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.12.127>
- [12] Larson H, Brocard Paterson P, Erondou N. The globalization of risk and risk perception: why we need a new model of risk communication for vaccines. *Drug Saf.* 2012. 1053-9. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03261991>
- [13] Smittskyddsinstitutet [Institute for Communicable Disease Control]. Betydelsen av sociala medier för beslut om vaccination - En litteraturoversikt [Importance of social media for decision on vaccination: a literature review]. Solna: Smittskyddsinstitutet; 2013. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/>

- publicerat-material/publikationsarkiv/b/betydelsen-av-sociala-medier-for-beslut-om-vaccination-/[accessed 22 Dec 2018]
- [14] Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 2010;28(7):1709-16. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.12.022>
- [15] Krinsky S. Risk communication in the internet age: the rise of disorganized skepticism. *Environ Hazards*. 2007;7(2):157-64. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envhaz.2007.05.006>
- [16] Betsch C, Renkewitz F, Betsch T, Ulshöfer C. The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J Health Psychol*, 2010;15(3):446-55. <https://doi.org/10.1177/1359105309353647>
- [17] Leask J. Target the fence-sitters. *Nature*. 2011;473:443-445. doi: <https://doi.org/10.1038/473443a>, p445.
- [18] Larson JH, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. *Lancet*. 2011;378(9790):526-35. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60678-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60678-8)
- [19] Kennedy A, Lavail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: understanding parents' perceptions. *Health affairs (Project Hope)*. 2011;30(6):1151-9. doi: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0396>
- [20] Alfredsson R, Svensson E, Trollfors B, Borres MP. Why do parents hesitate to vaccinate their children against measles, mumps and rubella? *Acta Paediatr*. 2004;93(9):1232-7. doi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1651-2227.2004.tb02755.x>
- [21] White E. Science, pseudoscience, and the frontline practitioner: the vaccination/autism debate. *J Evidence-Based Soc Work*. 2014;11(3):269-74. doi: <https://doi.org/10.1080/15433714.2012.759470>
- [22] Kestenbaum LA, Feemster KA. Identifying and addressing vaccine hesitancy. *Pediatric annals*. 2015;44(4):e71-5. doi: <https://doi.org/10.3928/00904481-20150410-07>
- [23] Larson, J. H, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
- [24] Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. Parental vaccine safety concerns in 2009. *Pediatrics*. 2010. doi: [www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-1962](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-1962)
- [25] Elliman D, Bedford HE. MMR: Where are we now? *Arch Dis Child*. December, 2007. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2006.103531>
- [26] Taylor LE, Swerdfeger AL, Eslick GD. Vaccines are not associated with autism: an evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine*. 2014;32(29):3623-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.04.085>
- [27] Samuelsson K, Blennow M. Föräldrar har tillit till barnvaccinationer. [Parents have confidence in child vaccinations] *Läkartidningen* 2003;100(40):3132-5, [https://svemedplus.kib.ki.se/Default.aspx?Dok\\_ID=83260](https://svemedplus.kib.ki.se/Default.aspx?Dok_ID=83260) [accessed 17 Jan 2019]
- [28] Dannelun E, Tegnell A, Hermansson G, Giesecke J. Parents' reported reasons for avoiding MMR vaccination: a telephone survey. *Scand J Prim Health Care*. 2005;23(3):149-53. doi: <https://doi.org/10.1080/02813430510031306>
- [29] Dube E, Vivion M, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. *Expert Rev Vaccines*. 2015;14(1):99-117. doi: <https://doi.org/10.15>

- [30] Folkhälsomyndigheten [Public Health Agency of Sweden]. Orsaker till lokalt låg täckning av MPR-vaccination i Sverige: Pilottest av WHO:s metod Tailoring Immunization Programmes [Reasons for low MMR vaccination coverage among hard-to-reach communities in Sweden - a pilot study of WHO's Tailoring Immunization Programmes (TIP) method]; 2014, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/o/orsaker-till-lokalt-lag-tackning-av-mpr-vaccination-i-sverige/> [accessed 22 Dec 2018]
- [31] Folkhälsomyndigheten [Public Health Agency of Sweden]. Information till vårdnadshavare om vaccination. Det svenska vaccinationsprogrammet för barn; 2016, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/i/Information-till-varldnadshavare-om-vaccination-Det-svenska-vaccinationsprogrammet-for-barn/> [accessed 17 Jan 2019]
- [32] Folkhälsomyndigheten [Public Health Agency of Sweden]. Vaccination av barn och ungdomar. Vägledning för vaccination enligt föreskrifter och rekommendationer. Second edition, 2017, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/v/vaccination-av-barn-och-ungdomar-vagledning-for-vaccination-enligt-foreskrifter-och-rekommendationer/> [accessed 17 Jan 2019]
- [33] Dannetun E, Tegnell A, Hermansson G, Torner A, Giesecke J. Timeliness of MMR vaccination--influence on vaccination coverage. *Vaccine*. 2004;22(31-32):4228-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2004.04.018>
- [34] ECDC. Monthly measles and rubella monitoring report, February 2018. Stockholm: ECDC; 2018, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/monthly-measles-and-rubella-monitoring-report-february-2018> [accessed 22 Dec 2018]
- [35] ECDC. Monthly measles and rubella monitoring report, February 2018. Stockholm: ECDC; 2018, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/monthly-measles-and-rubella-monitoring-report-february-2018> [Accessed 16 Jan 2019]
- [36] Folkhälsomyndigheten [Public Health Agency of Sweden]. Vaccinationsstatistik från barnvårdscentralerna 2018, gällande barn födda 2015 [vaccination statistics from the child care centers, concerning children born 2015]; 2018, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/vaccinationsstatistik/statistik-fran-barnvardcentraler/> [accessed 16 Jan 2019]
- [37] Bonanni P, Bergamini M. Factors influencing vaccine uptake in Italy. *Vaccine*. 2001;20:S8-12. doi: [https://doi.org/10.1016/S0264-410X\(01\)00284-5](https://doi.org/10.1016/S0264-410X(01)00284-5)
- [38] Salmon DA, Moulton LH, Omer SB, DeHart MP, Stokley S, Halsey NA. 2005. Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: a case-control study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159(5):470-6. doi: 10.1001/archpedi.159.5.470
- [39] Berezin M, Eads A. Risk is for the rich? Childhood vaccination resistance and a Culture of Health. *Soc Sci Med*. 2016;165:233-45. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.07.009>
- [40] Boholm Å. The cultural nature of risk: can there be an anthropology of uncertainty? *Ethnos*. 2003;68(2):159-78. doi: <https://doi.org/10.1080/0014184032000097722>
- [41] Rosa EA. Metatheoretical foundations for post-normal risk. *J Risk Res*. 1998;1(1):15-44. doi: <https://doi.org/10.1080/136698798377303>, p28.
- [42] Boholm Å, Corvellec H. A relational theory of risk. *J Risk Res*. 2011;14(2):175-90. doi: <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.515313>

- [43] Ball LK, Evans G, Bostrom A. Risky business: Challenges in vaccine risk communication. *Pediatrics*. 1998;101(3):453-8. doi: <http://pediatrics.aappublications.org/content/101/3/453>
- [44] Tansey J, O'Riordan T. Cultural theory and risk: a review. *Health, Risk & Society*. 1999;1(1):71-90. doi: <https://doi.org/10.1080/13698579908407008>
- [45] Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*, 2004;24(2):105-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>
- [46] Nosek BA, Banaji MR, Greenwald AG. E research: ethics, security, design, and control in psychological research on the internet. *J Soc Issues*, 2002;58(1):161-76, <https://www.semanticscholar.org/paper/E-Research-%3A-Ethics-%2C-Security-%2C-Design-%2C-and-in-on-Nosek-Banaji/682e6499349102fdea73b2caa78c1f2ee704b826> [accessed 22 Dec 2018]
- [47] Krombholz K, Merkl D, Weippl E. Fake identities in social media: a case study on the sustainability of the Facebook business model. *J Service Sci Res*. 2012;4(2):175-212. doi: <https://doi.org/10.1007/s12927-012-0008-z>
- [48] Sixsmith J, Murray CD. Ethical issues in the documentary data analysis of internet posts and archives. *Qual Health Res*. 2001;11(3):423-32. doi: <https://doi.org/10.1177/104973201129119109>
- [49] Reich JA. Neoliberal mothering and vaccine refusal: imagined gated communities and the privilege of choice. *Gender & Society*, 2014;28(5):679-704. doi: <https://doi.org/10.1177/0891243214532711>