

Medisinsk overaktivitet: Hva er det, hva er de etiske problemene og hva kan vi gjøre med det?

Bjørn Hofmann^{a,b}

^aSenter for medisinsk etikk ved Universitetet i Oslo, b.m.hofmann@medisin.uio.no

^bInstitutt for helsevitenskap ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) på Gjøvik, bjoern.hofmann@ntnu.no

First publication date: 11 June 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.5324/eip.v19i1.6290>



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Medisinsk overaktivitet er dokumentert på en rekke områder, og beslaglegger betydelige ressurser. Denne artikkelen forsøker å besvare fire spørsmål: 1) Hva er medisinsk overaktivitet? 2) Hva er de etiske aspektene ved overaktivitet? 3) Hva er mekanismene bak og driverne for medisinsk overaktivitet? 4) Hva kan gjøres for å redusere uønsket medisinsk overaktivitet? Felles for medisinsk overaktivitet er at aktiviteten ikke er nødvendig eller berettiget ut fra et moralsk mål om å være mer til nytte enn skade og redusere lidelse. Medisinsk overaktivitet mangler derved en moralsk begrunnelse og bryter med alle de fire prinsippene i biomedisinsk etikk, men også spesifikt med konsekvensetikk og pliktetikk. Det finnes en rekke mekanismer bak og drivere for medisinsk overaktivitet, som peker mot angrepspunkter og strategier for å redusere medisinsk overaktivitet. En overordnet strategi er å sikre at medisinsk aktivitet direkte kan knyttes til det moralske mål om å redusere individets smerte, funksjonstap og lidelse. Reduksjon av overaktivitet er sentralt for å bevare medisinenes moralske begrunnelse, men også kvalitet på tjenestene, pasientsikkerhet, tillit til medisinen og en bærekraftig helsetjeneste.

Nøkkelord: overaktivitet, overdiagnostikk, overundersøkelse, overbehandling, sykdomssalg

English title: Medical overactivity: What is it, what are the ethical issues and what can we do about it?

English summary:

Medical overactivity has been documented in a number of areas and consumes considerable resources. This article attempts to answer four questions: 1) What is medical overactivity? 2) What are the ethical aspects of overactivity? 3) What are the mechanisms behind and drivers of medical overactivity? 4) What can be done to reduce unwanted medical overactivity? What all medical overactivity has in common is that it is not necessary or justified in terms of a moral goal of reducing a person's pain, dysfunction or suffering. Medical overactivity thus lacks a moral justification and violates all four principles of biomedical ethics, but also specifically consequentialist ethics and deontology. There are many mechanisms behind and

drivers of medical overactivity, which point to strategies to reduce medical overactivity. An overarching approach is to ensure that medical activity can be directly linked to the moral goal of reducing individuals' pain, loss of function and suffering. Reducing overactivity is key to preserving the moral justification of medicine, but also the quality of services, patient safety, trust in medicine and a sustainable health service.

Key words: overactivity, overdiagnosis, overdetektion, overtreatment, disease mongering

Innledning

Medisinsk overaktivitet er dokumentert på en rekke områder (Brownlee, 2007; Brownlee et al., 2017; Chalmers et al., 2021; Lyu et al., 2017; Müskens et al., 2022; Organization, 2010a; Thombs et al., 2019), og beslaglegger store ressurser (Oakes et al., 2019; OECD, 2017; Olivares-Tirado & Zanga, 2023; Speer et al., 2020). Det er dokumentert at 30-50 % av amerikanske helseutgifter kan betraktes som bortkastet (waste) (Berwick, 2017; Berwick & Hackbarth, 2012; Chalkidou & Appleby, 2017; Shrank et al., 2019). Samlet svarte de unødvendige tjenestene i USA til mellom 600 milliarder til mer enn 1,9 billioner USD per år (Speer et al., 2020). Det tilsvarer mellom 1800 og 5700 USD per person per år.

Både WHO og OECD har påvist en stor andel av overaktivitet (OECD, 2017; Organization, 2010b). Bare innen bildediagnostikk er det identifisert rundt 100 undersøkelser som ikke er til nytte for pasienten (Kjelle et al., 2022; Levin & Rao, 2017), og det er estimert at den samlede kostnaden for unødvendige undersøkelser globalt utgjør 66-166 milliarder USD per år (Kjelle et al., 2024). Vi har ingen samlede tall for medisinsk overaktivitet i de nordiske landene, men Den norske legeforening publiserte i 2016 en rapport om overaktivitet og underaktivitet (Stensen & Schrøder Hansen, 2016) som ga en god og balansert oversikt over ulike former for overaktivitet.

Medisinsk overaktivitet er ikke bare problematisk fordi det beslaglegger store ressurser. Det er også knyttet til en rekke etiske aspekter, som følge av at overaktivitet undergraver kvalitet, pasientsikkerhet, effektivitet og bærekraft i helsetjenesten (Brownlee & Korenstein, 2021; Independent UK Panel on Breast Cancer Screening, 2012; Ooi, 2020; Singh et al., 2018; Slawson & Shaughnessy, 2021; Welch, 2015; Welch et al., 2011).

I denne artikkelen vil jeg besvare fire spørsmål:

1. Hva er medisinsk overaktivitet?
2. Hva er de etiske aspektene ved overaktivitet?
3. Hva er mekanismene bak og driverne for medisinsk overaktivitet?
4. Hva kan gjøres for å redusere uønsket medisinsk overaktivitet?

Avgrensinger, presiseringer og forutsetninger

For å avgrense temaet, bruker jeg begrepet medisinsk overaktivitet, men mye av det som fremkommer, er også relevant for andre helsefaglige former for overaktivitet og for en rekke ikke-medisinske former for overaktivitet i helsetjenesten.

Underaktivitet forekommer også og er etisk utfordrende, men det vil sprengje rammen for en artikkel å drøfte begge. Denne artikkelen vil derfor sette søkelyset

på de etiske aspektene ved overaktivitet, som samlet sett har fått mindre oppmerksomhet.

Videre tar jeg utgangspunkt i at det finnes en etisk asymmetri som tilsier at vi har en sterkere moralsk plikt til å redusere andre menneskers smerte, dysfunksjon og lidelse enn å fremme deres velvære og lykke. Jeg gir en inngående begrunnelse for dette i Hofmann (2024): det er enklere å vite hva som er vondt enn hva som er godt; det er enklere å definere sykdom enn helse (Hofmann, 2023b). Så lenge vi ikke har ressurser nok, og det er stor samtidig lidelse, bør vi prioritere å avhjelpe lidelsen fremfor å fremme menneskers velvære.

Av naturlige grunner, er medisinsk overaktivitet mer fremtredende i velstående samfunn. Det kan således fremstå som et «overskuddsfenomen» eller et «luksusproblem». Samtidig har selv ikke velstående samfunn ressurser til å tilby alle helsetjenester som er virksomme. Da fremstår det som et paradoks at man har en betydelig overaktivitet samtidig som man ikke har ressurser til å ta i bruk virksomme midler. I artikkelen vil jeg forsøke å forklare paradokset og komme med noen forslag til hvordan vi kan (opp)løse det.

Hva er medisinsk overaktivitet?

I litteraturen finner man beskrivelser av en rekke former for overaktivitet, slik som medikalisering, overutredning, overdiagnostikk, overbehandling, overoppdagelse og overforbruk. Tabell 1 gir en oversikt over ulike begreper som faller inn under medisinsk overaktivitet med forklaring og eksempler.

Tabell 1 Sentrale begreper for ulike typer medisinsk overaktivitet med forklaring og eksempler (Carter et al., 2015; Hofmann, 2016; Stensen & Schrøder Hansen, 2016)

Betegnelse	Forklaring	Eksempel
Medikalisering	En utvikling der stadig flere av menneskers erfaringer eller problemer søkes forklart gjennom (bio)medisinske forhold og behandlet av helsevesenet.	Sorg gjøres til diagnose Atferd (f.eks. manglende evne til å sitte stille på skolen) gjøres til sykdom (ADHD)
Overutredning	Diagnostikk eller henvisninger som rimelig sikkert ikke vil gi betydningsfull informasjon (lavverdiundersøkelser)	MR av kne og korsrygg uten indikasjon MR og CT av hode uten indikasjon
Overdiagnostikk	Diagnostisering av en pasient uten symptomer med en sykdom som aldri vil gi symptomer eller føre til død	Diagnostisering av prostatakraft eller kreft i skjoldbruskkjertelen ut fra funn som ikke vil utvikle seg til kreft
Overbehandling	Behandling som ikke gir nytte, eller fører til mer skade enn nytte	Behandling etter overdiagnostikk Statiner til lavrisikopasienter
Overoppdagelse	Helserelatert funn oppdaget hos en person om ikke har	Tilfeldige funn uten eller av usikker betydning

	symptomer, der mulig nytte ikke overstiger risikoen	
Overforbruk	Etablering av helsefaglig praksis der mulig nytte ikke overstiger risikoen.	For hyppige tester eller kontroller etter inngrep
Sykdomssalg	Noe gjøres til sykdom fordi man har diagnostiske tester eller behandling for tilstanden. Disease mongering (Doran & Henry, 2008)	Kosmetisk medisin (Rikhardsen & Vogt, 2025) Lavt testosteron (Schwartz & Woloshin, 2013)

Felles for medisinsk overaktivitet er at den ikke er nødvendig eller berettiget ut fra et moralsk mål om å være mer til nytte enn skade og redusere. Med dette mangler den en moralsk begrunnelse.

Hva er de etiske aspektene ved medisinsk overaktivitet?

Det er en rekke moralske utfordringer knyttet til medisinsk overaktivitet. For det første er det liten eller ingen nytte av tjenestene. Tjenestene som faller inn under overaktivitet, er ikke til det beste for pasienten og bryter dermed med velgjørenhetsprinsippet (Beauchamp & Childress, 2019). For eksempel er det vist at generelle helsesjekker for friske personer ikke bidrar til å bedre helsen deres (Krogsboll et al., 2012; Liss et al., 2021), og at det å gjøre MR-undersøkelser for sikkerhets skyld ikke endrer pasientforløpet eller bedrer helsen til pasientene (Hofmann et al., 2024).

For det andre kan overaktivitet være til skade, slik at det bryter med ikke-skadeprinsippet (Beauchamp & Childress, 2019). Overutredning og overdiagnostikk kan medføre angst, uro og endret selvoppfatning. I tillegg kan diagnostikken medføre skade, eksempelvis ved bruk av kontrastmidler. Overdiagnostikk fører også til at pasienten får en unødvendig diagnose og ofte påfølgende overbehandling, som kan medføre utilsiktet skade. Overutredning kan også føre til tilfeldige funn av usikker betydning, som kan sette i gang unødvendige diagnostiske odysseer (Rang, 1972). Det kan resultere i økt usikkerhet hos klinikerne, angst og uro hos pasienten, samt potensiell skade som følge av påfølgende unødvendige undersøkelser og behandling.

For det tredje kan overaktivitet også stjele ressurser fra andre pasienter som trenger tjenestene mer – og medføre det som helseøkonomene kaller alternativkostnader. Eksempelvis gir unødvendige bildeundersøkelser helsekøer og lange ventetider, som kan få følger (som prognosetap) for pasienter som trenger det (Hofmann et al., 2023). Det kan gi uheldige ulikheter og undergrave rettferdighetsprinsippet (Beauchamp & Childress, 2019). Eksempelvis er det dokumentert at unødvendige bildeundersøkelser for fire spesifikke undersøkelser (CT og MR av hode, samt MR av kne og korsrygg) i Norge årlig beslaglegger ressurser for 131 millioner kroner (Tolstjakova, 2022).

For det fjerde kan overaktivitet også bryte med autonomiprinsippet (Beauchamp & Childress, 2019). Pasienter er ikke alltid informert om (mulighetene for) medisinsk overaktivitet og konsekvensene av det. Eksempelvis informerte det

norske Mammografiscreeningsprogrammet lenge ikke om mulighetene for overdiagnostikk og overbehandling (Hofmann, 2020; Hofmann, 2019b).

I tillegg undergraver overaktivitet faglig kvalitet. Eksempelvis kan overutredning gi feil svar (enten som falsk negative eller falsk positive testsvar). Ingen tester er perfekte og det viser seg at man kan stole mindre på et testsvar dersom man ikke har en klar indikasjon for testen, for eksempel at pasienten har symptomer som berettiger testen. Nyttens av (og nøyaktigheten og kvaliteten til) en diagnostisk test er altså avhengig av situasjonen. Teknisk sier man at lav pre-test-sannsynlighet (Carter et al., 2015; Hofmann, 2024a) gir testresultatet liten gyldighet (Hofmann, 2024b). Det betyr at man ikke kan stole på svar fra undersøkelser som tas uten at man har konkrete problemstillinger («medisinsk indikasjon», hypoteser) og undersøkelser «for sikkerhets skyld» (Hofmann, 2005). Lavere faglig kvalitet undergraver også faglig integritet, eksempelvis gjennom forsømmelse av portvokterrollen. Gjennom overaktivitet brytes dermed den formelle samfunnskontrakten, der helsetjenesten forventes å levere effektive og sikre helsetjenester av høy faglig kvalitet og på en rettferdig måte. Det kan føre til tillitstap til profesjonelle og til helsetjenesten.

Medisinsk overaktivitet bryter med andre ord med de fire prinsippene i bioetikk (Beauchamp & Childress, 2019), med målsettingen for medisinen som sådan (Hanson & Callahan, 2000) og med samfunnskontrakten.

Et viktig poeng er at visse typer overaktivitet er uunngåelige, dersom man vil nyte godene av de tilhørende helsetjenestene. Ingen diagnostiske tester eller behandlinger er perfekte, og man vil måtte akseptere enkelte feil. Eksempelvis gir de fleste screeningprogrammer overdiagnostikk (Jenniskens et al., 2017). Ønsker man gevinsten (reduert dødelighet eller sykkelighet), må man akseptere kostnaden (Donaldson et al., 2000). I et nytteetisk perspektiv er det likevel etisk problematisk når samlet skade overgår nytten. I et deontologisk perspektiv er det utfordrende når nytten tilfaller befolkningen, mens individet må bære kostnadene (Rose, 2001). Særlig problematisk er dette når den enkelte som blir utsatt for medisinsk overaktivitet ikke er informert. Eksempelvis er det vist at screeningprogrammer har informert mer utførlig om nytten enn om skadene (Hofmann, 2020; Hofmann & Skolbekken, 2017), blant annet for å sørge for at så mange som mulig møter opp (Gardner et al., 2013).

Et annet poeng er at medisinsk overaktivitet sjelden skaper problemer for helsetjenesten i praksis, da de som er utsatt for det, ikke er klar over det. Man vet eksempelvis ikke hvem som blir overdiagnostisert og overbehandlet for brystkreft, som følge av mammografiscreening. De det gjelder, tror derimot at de har blitt reddet og anbefaler alle de kjenner å la seg undersøke. Dette kalles gjerne popularitetsparadokset (Raffle & Muir Gray, 2007) og gjør at medisinsk overaktivitet ofte forblir skjult. Dessuten undergraver det autonomiprinsippet.

Det finnes med andre ord gode grunner til å unngå medisinsk overaktivitet der det er mulig, og redusere det så mye som mulig der den ikke kan elimineres, samt informere godt om risikoen for overaktivitet. For å gjøre rede for hvordan vi kan redusere overaktivitet, skal jeg først undersøke mekanismene bak og driverne for overaktivitet.

Hva er mekanismene bak og driverne for medisinsk overaktivitet?

Mekanismene bak

En viktig mekanisme bak medisinsk overaktivitet, er utvidelse av sykdomsbegrepet. Sykdomsbegrepet utvides på minst fem ulike måter:

1. Alminnelige menneskelige erfaringer, slik som sorg, gjøres til medisinske anliggender (medikalisering). Det kan føre til eller bidra til stigmatisering og diskriminering, slik som ved sykeliggjøring av homoseksualitet. Videre kan det gjøre at andre institusjoner enn helsevesenet, som kan være bedre egnet til å håndtere fenomenene, blir avskåret fra eller fratatt ansvaret for å hjelpe dem som eventuelt trenger hjelp, for eksempel ved dyp sorg. Medikalisering er en form for *fenomenologisk* utvidelse av sykdomsbegrepet.
2. Vitenskap og teknologi oppdager eller etablerer nye sykdomsdefinerende entiteter, slik som tegn (funn), biomarkører, prediktorer og forstadier. Å definere sykdom ved hjelp av nye entiteter (ting) utgjør en *ontologisk utvidelse* av sykdomsbegrepet. Utfordringen er at det kan være en uklar sammenheng mellom de medisinske entitetene og erfart/manifest sykdom, slik som ved overdiagnostikk og overbehandling. Mer om dette nedenfor.
3. Sykdomsbegrepet utvides også ved at man senker terskler eller grenseverdier for gitte sykdommer, slik som hypertensjon og diabetes. Det gjør at flere med mildere tilstander inkluderes og faller inn under sykdomsbegrepet. Dette utgjør en *normativ utvidelse*. Også her er det en uklar sammenheng mellom hvorvidt de mildere tilstandene vil føre til erfart sykdom eller plager for personen.
4. Fordi man oppdager tegn til sykdom tidligere, blir tiden fra man oppdager tegn på en sykdom til erfarte symptomer og manifest sykdom, forlenget. Det gjør at personer blir syke lengre enn før, noe som gir en *temporær utvidelse* av sykdomsbegrepet. Dette følger av at man finner nye tegn som kan oppdages tidligere, eller fordi man senker definisjonsterskelen og dermed inkluderer mildere tilstander. En *temporær utvidelse* av sykdomsbegrepet følger derfor både av en *ontologisk* og en *normativ utvidelse* av sykdomsbegrepet.
5. *Eстетisk utvidelse* har vi når utseendemessige forhold får diagnoser og blir gjenstand for medisinske intervensjoner. Utstående ører og traktbryst er eksempler på dette.

Tabell 2 gir en oversikt over ulike former for utvidelse av sykdomsbegrepet med eksempler og utfordringer. Alle disse utvidelsene fører til medisinsk overaktivitet (som beskrevet i Tabell 1).

Tabell 2 Former for utvidelse av sykdomsbegrepet med eksempler og utfordringer

Fenomen	Betegnelse	Eksempel	Utfordringer
Menneskelige erfaringer	Medikalisering <i>Fenomenologisk utvidelse</i> (Hofmann, 2016) (ontologisk utvid)	Sorg, skoleatferd	Andre institusjoner enn helsevesenet kan være bedre egnet til å håndtere fenomenene. Stigmatisering, diskriminering
Medisinske entiteter: indikatorer som tegn,	<i>Ontologisk utvidelse</i> (Hofmann, 2019)	Nye biomarkører, prediktorer, modeller, f.eks biomarkører for	Uklar sammenheng mellom de medisinske entitetene og

markører, prediktorer, forstadier		Alzheimers sykdom (Hofmann, 2024 Online)	erfart/manifest sykdom. Overdiagnostikk. Overbehandling
Testers følsomhet, senker deteksjonsters kelen	<i>Normativ utvidelse</i> Overdefinisjon (Brodersen et al., 2018) Misklassifikasjon (Rogers & Mintzker, 2016)	Grenser for diabetes, og hypertensjon	Uklar sammenheng mellom de medisinske entitetene og erfart/manifest sykdom. Overdiagnostikk. Overbehandling
Tid fra oppdagelsen av medisinske entiteter, slik som indikatorer, til oppdagelse av symptomer eller erfart manifest sykdom	<i>Temporær utvidelse</i> Overdeteksjons-overdiagnostikk (Brodersen et al., 2018) Maldeteksjons-overdiagnostikk (Rogers & Mintzker, 2016)	Genetiske markører for økt risiko for sykdom. Biomarkører for kognitiv svikt	Uklar sammenheng mellom de medisinske entitetene og erfart/manifest sykdom. Overdiagnostikk, Overbehandling
Estetiske fenomener	<i>Estetisk utvidelse</i>	Utstående ører Traktbryst	Styrker uønskede estetiske normer, stigmatisering, diskriminering

Det er altså en rekke mekanismer bak utvidelsen av sykdomsbegrepet. Intensjonene bak disse er selvsagt som oftest gode – man ønsker å hjelpe flere, mer effektivt og tidligere. Men som Tabell 2 viser, følger det noen moralske utfordringer med dette.

Svekket sammenheng med erfart lidelse

Problemet med utvidelsen av sykdomsbegrepet er selvsagt ikke at medisinen klarer å forstå, identifisere og effektivt behandle flere sykdommer. Hovedproblemet er at de mange utvidelsene av sykdomsbegrepet distanserer medisinen fra det som betyr noe for folk, slik som smerte, dysfunksjon og lidelse. Det vil si, sammenhengen mellom de fenomener eller entiteter medisinen er opptatt av og behandler, kan ikke klart knyttes til fenomener som erfares og verdsettes av personen det gjelder. Medisinens fenomener, slik som biomarkører, prediktorer, forstadier og risikofaktorer, er ikke noe personen erfarer.

Distanseringen mellom fenomener og entiteter som medisinen er opptatt av, og det som betyr noe for og erfares av pasienter, har skjedd gjennom tre prosesser. For det første er definisjonen av sykdommer i økende grad definert av ulike former for indikatorer som ikke erfares av personen det gjelder. For det andre forskyves de erfarte fenomenene frem i tid. Indikatorene (biomarkørene, prediktorene, forstadiene, risikofaktorene) indikerer noe som *kan skje i fremtiden*. Risikoen tas nå og prisen betales nå, mens den potensielle gevinsten forventes i fremtiden.

For det tredje har diagnosebegrepet fjernet seg fra sykdomsbegrepet. Mens diagnoser tidligere var merkelapper på erfart sykdom, har det nå blitt merkelapper på en rekke tilstander som er svakere assosiert med sykdom. Eksempelvis har en rekke risikofaktorer for sykdom fått egne diagnosekoder (Aronowitz, 2009; Schwartz, 2008). Det samme gjelder mulige forstadier til sykdom, slik som ductalt carcinoma in situ (DCIS) og tarmpolypper. Tilsvarende er tilstander relatert til helse, slik som kjønnsinkongruens, gitt diagnosekoder (i ICD-11).

Sykdom er altså i mindre grad gitt av erfarte fenomener her og nå, og i større grad av målte fenomener som indikerer noe som kan skje i fremtiden. I tillegg øker skillet mellom diagnose og sykdom. Selv om målet er godt og utviklingen er forståelig (Hofmann, 2022), bryter medisinsk overaktivitet som vist med de fire prinsippene i biomedisinsk etikk og med grunnleggende konsekvensetikk og pliktetikk, samt at den mister sin (tradisjonelle) moralske begrunnelse: å redusere smerte, dysfunksjon og lidelse (Hofmann, 2024).

Det er altså mange mekanismer som kan forklare overaktivitet (og mange flere enn dem som er drøftet her). Felles er at de peker på hva som kan gjøres for å redusere medisinsk overaktivitet. Det samme gjør drivkreftene.

Hva er driverne for medisinsk overaktivitet?

Utvidelse av sykdomsbegrepet og medisinsk overaktivitet drives av en rekke krefter og aktører.

Utviklingen innen vitenskap og teknologi gir viktige medisinske fremskritt, men også økt overaktivitet. Fremskrittene hausses ofte opp (hype), har svakt kunnskapsgrunnlag, og innføres ofte før de er godt nok utprøvd. Nye metoder vurderes ut fra surrogat-endepunkter, og ikke ut fra harde endepunkter, det vil si redusert dødelighet eller sykkelighet og økt funksjon eller livskvalitet. Mulighetenes imperativ (Hofmann, 2002; Hofmann, 2019a), at noe gjøres fordi det er mulig, er også en driver for medisinsk overaktivitet.

Det at vi kan manipulere ulike faktorer, prosesser og mekanismer, medfører at vi behandler slike tilstander som sykdom. Aldring kan være et eksempel på det. Når vi får stadig flere medikamenter rettet mot å «behandle» aldring, slik som fisetin, metformin og rapamycin (Hofmann, 2023a), aktualiseres og utfordres Senecas (4 f.Kr. – 65) påstand om at «aldring er en uheldig sykdom» (Seneca, 2015) (brev 108).

Tilsvarende kan samfunnet og dets institusjoner være en driver av medisinsk overaktivitet. Sosiale behov og politiske problemer søkes løst gjennom ulike helsetjenester. Det kan være enklere å gi barn en diagnose og behandle dem med metylfenidat enn å tilpasse skolesystemet. Fastleger gir personer (fiktive) psykiske diagnoser for å hjelpe dem i en vanskelig livssituasjon (Toresdatter, 2017), og personer med overvekt (Hofmann, 2016a, 2016b) eller kjønnsinkongruens gis en diagnose for at de skal få behandling. På Hawaii har man gjort hjemløshet til en medisinsk tilstand for å kunne hjelpe personer uten bopel (Green & Chang, 2017). Utfordringen er at det kan føre til en ansvarsfraskrivelse for andre aktører (eksempelvis politikere), og at det avskjærer fra andre og mer effektive måter å hjelpe på. Det finnes også eksempler på at diagnoser opprettes eller brukes for å oppnå juridiske avklaringer eller fordeler. Nakkesleng er brukt som et eksempel på dette (Represas et al., 2008).

Leger kan også ha faglige eller økonomiske interesser av medisinsk overaktivitet. Tilstander eller tiltak kan defineres ut fra faglige interesser mer enn ut fra pasienters

behov. Eksempelvis lager leger diagnostiske kategorier for å kunne tilby (innbringende) tjenester (Rikhardsen & Vogt, 2025). Problemet er at slike tjenester mangler moralsk begrunnelse og ikke er til pasientenes beste.

Både helseprofesjonelle og vi som samfunn har ulike tanketilbøyeligheter (bias). Anerkjent og omfattende forskning viser at vi ofte baserer avgjørelser på raske og automatiske slutninger (System 1) og ikke på grundige overveielser (System 2) (Kahneman, 2011; Kahneman & Tversky, 1982). Eksempelvis har vi en tendens til å tenke at tidlig (diagnostikk) er bedre enn sen, at mye (behandling) er bedre enn lite, at å vite er bedre enn ikke å vite, og at å overse er verre enn å overdrive (Hofmann 2019a). Det kan føre til overilte beslutninger og manglende evaluering.

I tillegg er legemiddelindustrien og medisinsk-teknisk industri en driver for overaktivitet. De har interesse av å gjøre spesifikke tilstander til sykdom, dersom de har tester eller behandlinger for dem som de kan tjene penger på. Historien om hvordan industrien fremmet diagnosen og behandlingen av lavt testosteron (Schwartz & Woloshin, 2013) er et eksempel på dette. Andre eksempler er unødig testing (for sikkerhets skyld), generelle helsesjekker (Krogsboll et al., 2012) og kosmetisk medisin (Vogt & Pahle, 2018).

Media er også en driver av overaktivitet. Gjennom økt fokus på helse bidrar de blant annet til økt helseangst. Oppslag av typen «Slik oppdager du X tidlig», der X er ulike sykdommer, kan skape unødig uro, økt bekymring og unødig kontakt med helsetjenesten. Medias bidrag til helsefokus er en del av en mer generell trend med økt oppmerksomhet rundt individets helse og velvære.

Økt etterspørsel fra pasienter og pårørende er også en driver for overaktivitet (Fraser et al., 2024). Økt oppmerksomhet rundt egen helse, store forventninger og rettighetstenkning gir lavere terskel for å kontakte helsetjenesten, noe som kan redusere berettigelsen og økte alternativkostnader og sende pasienter på unødige diagnostiske odysseer. Pasienter og pårørende er også offer for tanketilbøyeligheter og følelsesforføring (cognitive and affective biases) (Fraser et al., 2024; Hofmann, 2019a). Manglende kunnskap om overaktivitet og anbefalinger fra helsepersonell er dessuten identifiserte drivere bak pasienters etterspørsel etter medisinsk overaktivitet (Fraser et al., 2024).

En relatert driver er (det moralske) behovet for å hjelpe, yte omsorg og vise at man tar pasientene og deres plager på alvor. Eksempelvis er det godt dokumentert at personer med smerter i korsrygg, hode og kne sendes til unødvendige undersøkelser (Hofmann et al., 2024; Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE). 2024) fordi henvisende lege vil være hjelpsom eller synes det er vanskelig å si nei (Brandsæter et al., 2023). Utfordringen er at undersøkelser uten medisinsk begrunnelse (indikasjon) verken er god medisin eller god omsorg, da det kan forsinke mer effektiv behandling og kan føre til tilfeldige funn av usikker betydning, som må følges opp og som kan føre til potensielt skadelige former for undersøkelse, overdiagnostikk og overbehandling. Slike undersøkelser kan også være kategoriske feilgrep ved å gjøre somatiske diagnostiske undersøkelser for å behandle mentale tilstander (angst og uro for egen helse).

Det er altså mange drivere av medisinsk overaktivitet. Tabell 3 gir en oppsummerende oversikt.

Tabell 3 Oversikt over drivere for utvidelse av sykdomsbegrepet og medisinsk overaktivitet

Driver	Beskrivelse	Eksempel	Utfordringer
Utvikling innen vitenskap og teknologi	Gir økt kunnskap og økte muligheter for diagnostikk og behandling	Utvider definisjonen av Alzheimers sykdom. (Blumel et al., 1991) Aldring	Svakt kunnskapsgrunnlag Vag sammenheng mellom det man har funnet og det som betyr noe for personen At noe gjøres fordi det er mulig, ikke fordi det hjelper (mulighetenes imperativ)
Sosiale behov Politisk ønske om å løse problemer	Trenger diagnoser eller tiltak av sosiale, juridiske eller forsikringsmessige grunner	Gir psykiske diagnoser for å hjelpe folk i en vanskelig livssituasjon ADHD Nakkesleng (Represas et al., 2008)	Ansvarsfraskrivelse for andre aktører (eksempelvis politikere) Avskjærer andre og mer effektive instanser fra å hjelpe
Profesjonelle, faglige eller økonomiske interesser	Definerer tilstander eller tiltak ut fra faglige interesser	Lager eller bruker diagnostiske kategorier for å kunne tilby (innbringende) tjenester (Rikhardsen & Vogt, 2025)	Manglende moralsk begrunnelse Tjener ikke pasientene
Tanketilbøyeligheter, biases	Beslutninger basert på System 1 og ikke System 2	Tidlig er bedre enn sent, mye er bedre enn lite, å vite er bedre enn ikke å vite, å overse er verre enn å overdrive (Hofmann, 2019a)	Overilte beslutninger Manglende evaluering
Helse som marked Økonomiske interesser Farmasøytisk og medisinsk-teknisk industri	Diagnostikk og behandling ut fra økonomiske interesser Sykdomssalg (Doran & Henry, 2008)	Unødig testing (for sikkerhets skyld) Helsesjekker (Krogsboll et al., 2012) Kosmetisk medisin Lavt testosteron (Schwartz & Woloshin, 2013)	Manglende helsegevinster Utnyttelse av sårbare personer
Media	Økt fokus på helse Helseangst	Oppslag av typen «Slik oppdager du X	Unødig uro Økt bekymring

		tidlig» der X er ulike sykdommer	Unødig kontakt med helsetjenesten
Etterspørsel fra pasienter, pårørende og samfunn	Økt oppmerksomhet om egen helse, tanketilbøyeligheter, Sterk tro på medisinen, uvitenhet om overaktivitet	Rettighetstenkning Lavere terskel for kontakt Usikkerhet (liten toleranse)	Manglende berettigelse Alternativkostnader Diagnostiske odysseer Manglende autonomi
Moralsk forpliktelse til å yte omsorg og ta folk alvorlig	Behov for å hjelpe, gi omsorg og ta pasienter(s) plager på alvor.	Unødvendige radiologiske undersøkelser	Manglende berettigelse Tilfeldige funn av usikker betydning, overdiagnostikk, overbehandling Diagnostiske odysseer Kategorisk mistak

Hva kan gjøres for å redusere uønsket medisinsk overaktivitet?

Å rette tiltak mot disse mekanismene og driverne, er en viktig strategi for å begrense medisinsk overaktivitet. Den økte oppmerksomheten rettet mot medisinsk overaktivitet har resultert i en rekke initiativer for å redusere overaktivitet internasjonalt og nasjonalt. Tabell 4 gir en oversikt over noen slike initiativer. For mange av disse har det vært et poeng at initiativene ikke er toppdrevne.

Tabell 4 Oversikt over noen internasjonale og nasjonale initiativ for å redusere medisinsk overaktivitet

År	Tittel, organisasjon, opprinnelsesland	Referanse
2012	Choosing Wisely (AIMB), USA	http://www.choosingwisely.org/
2012	Choosing Wisely (OMS+ ZONMW), Nederland	https://www.demedischspecialist.nl
2012	NPS MedicineWise/ Australia	http://www.nps.org.au/
2013	Slow Medicine, Italia	http://www.slowmedicine.it/
2013	Too Much Medicine, Storbritannia (BMJ)	http://www.bmj.com/specialties/too-much-medicine
2013	Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine, Storbritannia og USA	http://www.preventingoverdiagnosis.net/
2013	Lown Institute: Right Care Movement, USA	http://lowninstitute.org/take-action/join-the-right-care-alliance/
2014	Smarter Medicine, Sveits	http://www.smartermedicine.ch/

2016	Prudent Healthcare/ Wales	http://www.prudenthealthcare.org.uk/
2016	Gjør kloke valg, Den norske legeforening, Norge	https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/
2017	Gemeinsam gut entscheiden, Østerrike (DUK/IAVEM)	https://www.gemeinsam-gut-entscheiden.at/

De ulike driverne, beskrevet ovenfor og oppsummert i Tabell 3, gir klare indikasjoner på hvor man kan rette tiltak for å redusere overaktivitet, men de antyder også at det ikke er noen enkel oppgave. Mens litteraturen er rik på eksempler, er den mager når det gjelder å identifisere effektive tiltak (Cliff et al., 2021; Colla et al., 2017).

Den vitenskapelige og teknologiske utviklingen er vanskelig å styre. Dessuten er dens goder ønskede. Problemet er snarere en ukritisk opphaussing og tidlig (ubegrunnet) implementering. En mer systematisk og kritisk vurdering at teknologi før implementering er derfor et viktig tiltak for å redusere overaktivitet. Store og viktige premisser legges av godkjenningsorganer som Food and Drug Agency (FDA) i USA og Den europeiske legemiddelorganisasjonen i Europa.

Et annet viktig tiltak for å motvirke medisinsk overaktivitet, er å unngå å bruke medisinen som en generell problemløser, en «quick fix», av samfunnets mange problemer. Andre aktører og andre instanser kan være mer egnet og mer effektive til å håndtere problemer, slik som sorg og skoleatferd. Dessuten er det viktig å unngå ansvarsfraskrivelse for andre aktører og å individualisere samfunnsmessige problemer.

For å motvirke sterke faglige interesser som kommer i konflikt med pasienters helsemessige nytte, er det viktig å sikre sterk faglig integritet i den medisinske profesjon. Profesjonen er definert av spesifikk kompetanse, men også av altruisme og selvdisiplinering (Light, 2010). Legeforeningen har (i likhet med andre organisasjoner) bidratt i Gjør-kloke-valg-kampanjen, og Norsk forening for allmennmedisin har sammen med Tannlegeforeningen utarbeidet et policydokument som setter klare grenser for estetisk utvidelse av sykdomsbegrepet (47). Slike tiltak kan være viktige for å redusere overaktivitet.

Gode systemer for vurdering av medisinske tiltak kan også demme opp for ulike former for tanketiltbøyeligheter, men dette er ikke enkelt, da vi alle er avhengige av raske (System-1) beslutninger (Hofmann, 2019a). Videre er slike systemer viktige for å motvirke det som har blitt kalt Roemers lov, det vil si at når man har implementert en helsetjeneste, vil den bli brukt – nærmest uavhengig av behovet for tjenesten (Shain & Roemer, 1959). Tjenesten skaper behovet – og ikke behovet tjenesten. Gode vurderinger av medisinske metoder kan også bidra til å dempe effektene av det som har blitt kalt Inverse Care Law (Tudor Hart, 1971), nemlig at det er de som har minst behov for helsetjenester har best tilgang til dem.

Tilsvarende kan solide systemer for medisinsk metodevurdering bidra til å dempe industriens makt. Industrien har selvsagt et legitimt inntjeningsbehov – og det er viktig å få virksomme tjenester ut til befolkningen raskt, men det er godt dokumentert at inntektene har vært enorme, evidensgrunnlaget har vært variabelt og at industrien har visst å omgå eller benytte seg av reguleringsmekanismene til sin fordel. Å unngå at helse gjøres til en vare og at det profiteres på helsetjenester vil også forhindre overaktivitet, da markedstankegang har vist seg lite effektivt og i stor grad bidratt til medisinsk overaktivitet.

Medias samfunnsmakt lar seg vanskelig styre (av annet enn «klikk» og «likes»), men man kan appellere til medias opplysende samfunnsoppdrag. Som forskere kan vi bidra til informasjon om overaktivitet (Hofmann, 2022). Dette er også viktig overfor den generelle befolkningen, som kan ha uberettigede forventninger til helsetjenester.

Tilsvarende kan det være vanskelig å regulere befolkningens forventninger og etterspørsel etter helsetjenester. Dessuten har vi lovfestet rett til helsetjenester. Men man har ikke rett til helsetjenester som er nytteløse, skadelige, av dårlig kvalitet eller som ikke er kostnadseffektive. Utfordringen er at forventningene er høye og troen på medisinske løsninger på alle helserelaterte problemer er stor. God og balansert helseopplysning er derfor viktig. At selv livsviktige medisiner kan slutte å virke om vi overforbruker dem, har vi lært av antibiotikabruken (resistens). Tilsvarende er det viktig å innse at å bruke medisinsk teknologi for å gi folk oppmerksomhet og omsorg kan være både ineffektivt, skadelig og kan påføre andre pasienter dårligere prognoser (alternativkostnader). Å gi god og balansert informasjon (ved å unngå både opphussing og skremsel) er derfor en viktig strategi for helsemyndigheter og helseprofesjonelle for å redusere overaktivitet.

Som vi har sett, er en viktig moralsk relevant mekanisme bak medisinsk overaktivitet et økende gap mellom det medisinen identifiserer og er opptatt av, og det som erfares og betyr noe for den enkelte pasienten. Diagnoser gis i økende grad uavhengig av manifest sykdom og for potensiell sykdom i fremtiden. Men gitte nivåer for ulike biomarkører gir i seg selv ingen moralsk begrunnelse for medisinske intervensjoner (som innbefatter risiko og kostnader). Det er først når disse biomarkørene kan knyttes til noe som har moralsk betydning, at slike intervensjoner legitimeres. Det samme gjelder diagnoser – de er først moralsk forpliktende når de kan knyttes til noe som er moralsk relevant, slik som smerte, dysfunksjon og lidelse (Hofmann, 2024).

En viktig strategi for å redusere medisinsk overaktivitet er derfor å sikre at entitetene som medisinen identifiserer og manipulerer, kan knyttes direkte til fenomener som betyr noe for folk og som har moralsk relevans. Ut fra mekanismene som er omtalt, bør *direkte* her bety evidensmessig (epistemisk), gjenstandsmessig (ontologisk) og tidsmessig (temporært). Hva som er moralsk relevant, i denne sammenhengen det som forplikter andre til å hjelpe enkeltpersoner, er et grunnleggende moralfilosofisk spørsmål. Mens den klassiske konsekvensialismen vil hevde at vi plikter å maksimere velvære og minimere lidelse (symmetrisk), finnes det en rekke argumenter for at medisinen moralske mål er å redusere smerte, funksjonstap og lidelse, fremfor å fremme velvære og lykke (Hofmann, 2024; Mayerfeld, 1996). Vi bør derfor prioritere sykdom fremfor helse (Hofmann, 2023b).

Diskusjon

I denne artikkelen har jeg gjort rede for hva som faller inn under begrepet medisinsk overaktivitet og pekt på hvilke etiske utfordringer som følger av slike aktiviteter. Jeg har også identifisert en rekke mekanismer bak og drivere for medisinsk overaktivitet. Disse har motivert arbeidet med å identifisere mulige strategier for å redusere medisinsk overaktivitet. I hovedsak handler det om å gjøre gode evalueringer av medisinske tiltak før de implementeres. Videre handler det om å sikre at fenomenene som medisinen er opptatt av (det vil si, identifiserer og

manipulerer) lar seg knytte til fenomener som erfares og betyr noe for personen det gjelder, slik som smerte, dysfunksjon, og lidelse.

Det er en lang rekke begrensninger ved denne studien. Som jeg nevnte innledningsvis, er ikke bare overaktivitet, men også underaktivitet, et moralsk problem. Dessuten finnes det problematiske former for overaktivitet som ikke faller inn under begrepet «medisinsk». I tillegg finnes det former for medisinsk overaktivitet som ikke er tatt med i denne studien, og det er overlapp mellom flere av overaktivitetene. Studien er derfor verken fullstendig eller uttømmende. Likevel håper jeg at artikkelen gir en hensiktsmessig oversikt, som fremtidige og mer detaljerte studier kan ha nytte av.

Jeg har i hovedsak pekt på utfordringer knyttet til bioetiske prinsipper, samt konsekvens- og pliktetiske utfordringer ved medisinsk overaktivitet. Det finnes helt klart også andre etiske utfordringer, og andre perspektiver, eksempelvis dydsetiske aspekter, som kunne ha vært drøftet i tillegg.

Jeg har også påpekt at enkelte former for overaktivitet kan være uunngåelige, dersom man ønsker å oppnå bestemte goder. Også disse kan være etisk utfordrende, eksempelvis når nytten opptrer på befolkningsnivå, mens risikoen og kostnaden bæres av individet. Her er man nødt til å gå inn i detaljerte analyser for de ulike aktørene (stakeholders).

Når artikkelen setter søkelys på mekanismene bak og driverne av overaktivitet, fremhever den implisitt de negative (og moralsk utfordrende) aspektene ved disse. Det betyr selvsagt ikke at det ikke finnes positive aspekter ved mekanismene og driverne. Tidlig deteksjon av sykdom kan være livreddende, og prediksjon av sykdommer (slik som Huntingtons sykdom) kan være avgjørende for å planlegge livet. Poenget er at noen av gevinstene ikke kommer uten betydelig overaktivitet. Dessuten har vi hatt en tendens til å hausse opp de positive effektene og å ignorere eller tone ned de negative følgene (som overdiagnostikk og overbehandling) (Hofmann, 2020; Hofmann & Skolbekken, 2017). Tilsvarende er det viktig å merke seg at eksemplene på undersøkelser og diagnoser som brukes er *eksempler* på overaktivitet. Det betyr ikke at de alltid er uttrykk for overaktivitet. MR av kne, korsrygg og hode kan være berettiget og svært nyttige undersøkelser. Det samme gjelder ADHD, som kan være en riktig diagnose som gir god og effektiv behandling. Men som dokumentert og diskutert i litteraturen, har det oppstått et overforbruk av diagnosen (Frances, 2013a, 2013b).

Som nevnt innledningsvis, har jeg tatt utgangspunkt i en etisk asymmetri som tilsier at vi har en sterkere moralsk plikt til å redusere andre menneskers smerte, dysfunksjon og lidelse enn å fremme deres velvære og lykke. Dette er et kontroversielt tema (Mayerfeld, 1996), og strider mot mye av det helsefremmende arbeidet og mot WHO's ambisjoner og deres definisjon av helse. Det er ikke rom for en full drøfting av dette innenfor rammen av denne artikkelen, men WHO's definisjon av helse og ambisjonen om at medisinen (og helsetjenestene) skal fremme velvære og lykken for alle mennesker har vært sterkt kritisert (Bickenbach, 2015; Card, 2017). For en mer inngående drøfting av argumentene for og mot, se Hofmann (2024). I denne artikkelen har jeg argumentert for at en klok strategi for å redusere medisinsk overaktivitet er å vende tilbake til medisinsens opprinnelige etos: å redusere smerte, funksjonstap og lidelse (Hofmann, 2019).

Samtidig kan god helse, velvære og lykke (på individ og befolkningsnivå) bidra til redusert bruk av helsetjenester, og dermed mindre overaktivitet. Det er ikke dermed sagt at det er medisinsens oppgave å sikre helse, velvære og lykke eller at det

er mulig å sikre individers helse, velvære og lykke slik at behovet for helsetjenester reduseres og at det blir mindre overaktivitet. Mye tyder på at sikring av folks helse, velvære og lykke i seg selv vil generere betydelig medisinsk overaktivitet.

Konklusjon

Utgangspunktet for denne artikkelen var at medisinsk overaktivitet er dokumentert på en rekke områder, og beslaglegger betydelige ressurser. I artikkelen har jeg forsøkt å klargjøre hva medisinsk overaktivitet er, hva som er de etiske aspektene ved overaktivitet, hva som er mekanismene bak og driverne for medisinsk overaktivitet, samt hva som kan gjøres for å redusere uønsket medisinsk overaktivitet. Felles for medisinsk overaktivitet er at den ikke er nødvendig eller berettiget ut fra et moralsk mål om å være mer til nytte enn skade og redusere lidelse. Medisinsk overaktivitet mangler dermed en moralsk begrunnelse og bryter med alle de fire prinsippene i biomedisinsk etikk, men også spesifikt med konsekvensetikk og pliktetikk. Mekanismer bak og drivere for medisinsk overaktivitet peker på angrepspunkter og strategier for å redusere medisinsk overaktivitet. En overordnet strategi er å sikre at medisinsk aktivitet direkte kan knyttes til det moralske mål om å redusere individers smerte, funksjonstap og lidelse. Reduksjon av overaktivitet er sentralt for å bevare medisinenes moralske begrunnelse, men også kvalitet på tjenestene, pasientsikkerhet, tillit til medisinen og en bærekraftig helsetjeneste.

Referanse

- Aronowitz, R. A. (2009). The converged experience of risk and disease. *Milbank Q*, 87(2), 417-442. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2009.00563.x>
- Beauchamp, T., & Childress, J. (2019). Principles of biomedical ethics: marking its fortieth anniversary. In (Vol. 19, pp. 9-12): Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/15265161.2019.1665402>
- Berwick, D. M. (2017). Avoiding overuse—the next quality frontier. *The Lancet*, 390(10090), 102-104. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32570-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32570-3)
- Berwick, D. M., & Hackbarth, A. D. (2012). Eliminating waste in US health care. *JAMA*, 307(14), 1513-1516. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.362>
- Bickenbach, J. (2015). WHO's definition of health: philosophical analysis. *Handbook of the philosophy of medicine*, 1. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8706-2_48-1
- Blumel, J., Brandt, A., & Tacla, X. (1991). Menopause: a disease? *Revista chilena de obstetricia y ginecologia*, 56(4), 268-273.
- Brandsæter, I. Ø., Andersen, E. R., Hofmann, B. M., & Kjelle, E. (2023). Drivers for low-value imaging: a qualitative study of stakeholders' perspectives in Norway. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09328-4>
- Brodersen, J., Schwartz, L. M., Heneghan, C., O'Sullivan, J. W., Aronson, J. K., & Woloshin, S. (2018). Overdiagnosis: what it is and what it isn't. *Evid Based Med*, 23(1), 1-3. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2017-110886>
- Brownlee, S. (2007). *Overtreated: why too much medicine is making us sicker and poorer*. Bloomsbury.

- Brownlee, S., Chalkidou, K., Doust, J., Elshaug, A. G., Glasziou, P., Heath, I., Nagpal, S., Saini, V., Srivastava, D., & Chalmers, K. (2017). Evidence for overuse of medical services around the world. *The Lancet*, 390(10090), 156-168. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32585-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32585-5)
- Brownlee, S. M., & Korenstein, D. (2021). Better understanding the downsides of low value healthcare could reduce harm. *BMJ*, 372, n117. <https://doi.org/10.1136/bmj.n117>
- Card, A. J. (2017). Moving beyond the WHO definition of health: a new perspective for an aging world and the emerging era of value-based care. *World Medical & Health Policy*, 9(1), 127-137. <https://doi.org/10.1002/wmh3.221>
- Carter, S. M., Rogers, W., Heath, I., Degeling, C., Doust, J., & Barratt, A. (2015). The challenge of overdiagnosis begins with its definition. *BMJ*, 350, h869. <https://doi.org/10.1136/bmj.h869>
- Chalkidou, K., & Appleby, J. (2017). Eliminating waste in healthcare spending. 356 j570. <https://doi.org/10.1136/bmj.j570>
- Chalmers, K., Smith, P., Garber, J., Gopinath, V., Brownlee, S., Schwartz, A. L., Elshaug, A. G., & Saini, V. (2021). Assessment of Overuse of Medical Tests and Treatments at US Hospitals Using Medicare Claims. *JAMA Network Open*, 4(4), e218075-e218075. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.8075>
- Cliff, B. Q., Avancena, A. L., Hirth, R. A., & Lee, S. Y. D. (2021). The impact of Choosing Wisely interventions on low-value medical services: a systematic review. *The Milbank Quarterly*, 99(4), 1024-1058. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12531>
- Colla, C. H., Mainor, A. J., Hargreaves, C., Sequist, T., & Morden, N. (2017). Interventions aimed at reducing use of low-value health services: a systematic review. *Medical Care Research and Review*, 74(5), 507-550. <https://doi.org/10.1177/1077558716656970>
- Donaldson, M. S., Corrigan, J. M., & Kohn, L. T. (2000). To err is human: building a safer health system.
- Doran, E., & Henry, D. (2008). Disease mongering: expanding the boundaries of treatable disease. *Internal medicine journal*, 38(11), 858-861. <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2008.01814.x>
- Frances, A. (2013a). Diagnostic Inflation Can Be Bad for Our Patients' Health. *Can J Psychiatry*, 58(10), 567-569.
- Frances, A. (2013b). Saving normal: An insider's revolt against out-of-control psychiatric diagnosis, DSM-5, big pharma and the medicalization of ordinary life. *Psychotherapy in Australia*, 19(3), 14-18.
- Fraser, G. R. L., Lambooi, M. S., van Exel, J., Ostelo, R. W. J. G., van Harreveld, F., & de Wit, G. A. (2024). Factors associated with patients' demand for low-value care: a scoping review. *BMC Health Serv Res*, 24(1), 1656. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12093-7>
- Gardner, M. P., Adams, A., & Jeffreys, M. (2013). Interventions to increase the uptake of mammography amongst low income women: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 8(2), e55574. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055574>
- Green, S., & Chang, K. R. (2017). *Declaring homelessness to be a medical condition in the state for the purposes of MEDICAID eligibility and recognizing that housing instability is a major health factor that negatively affects homeless*

- individual's health and well-being*. Hawaii: Hawai'i State Retrieved from https://www.capitol.hawaii.gov/session/archives/measure_indiv_Archives.aspx?billtype=SCR&billnumber=4&year=2017
- Hanson, M. J., & Callahan, D. (2000). *The goals of medicine: The forgotten issues in health care reform*. Georgetown University Press.
- Hofmann, B. (2002). Is there a technological imperative in health care? . *Int J Technol Assess Health Care*, 18(3), 675-689. <http://uk.cambridge.org/journals/thc/>, <https://doi.org/10.1017/S0266462302000491>
- Hofmann, B. (2005). For sikkerhets skyld : om skylden i vår søken etter sikkerhet . *Bibliotek for læger*, 197(4), 353-364.
- Hofmann, B. (2016). Medicalization and overdiagnosis: different but alike. *Med Health Care Philos*, 19(2), 253-264. <https://doi.org/10.1007/s11019-016-9693-6>
- Hofmann, B. (2016a). Obesity as a Socially Defined Disease: Philosophical Considerations and Implications for Policy and Care . *Health Care Analysis*, 24(1), 86-100. <https://doi.org/10.1007/s10728-015-0291-1>
- Hofmann, B. (2016b). Obesity: Its Status as a Disease. In *Encyclopedia of Life Sciences* (pp. 1-8). Wiley & sons <https://doi.org/10.1002/9780470015902.a0027022>
- Hofmann, B. (2019). Expanding disease and undermining the ethos of medicine. *Eur J Epidemiol*, 34(7), 613-619. <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00496-4>
- Hofmann, B. (2020). Får kvinner nok informasjon til å ta informerte valg ved mammografiscreening? *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 140(3). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0568>
- Hofmann, B. (2022). Acknowledging and addressing the many ethical aspects of disease. *Patient Educ Couns*, 105(5), 1201-1208. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.09.015>
- Hofmann, B. (2023a). Addressing the paradox: Health expansion threatening sustainable healthcare. *European journal of internal medicine*, 117, 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2023.09.012>
- Hofmann, B. (2023b). Does disease incite a stronger moral appeal than health? *BMC Medicine*, 21(1), 419. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03110-3>
- Hofmann, B. (2024a). Hvor sikker kan jeg være? B. Hofmann svarer A. Høiseth. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 144. <https://tidsskriftet.no/2024/09/kommentar/hvor-sikker-kan-jeg-vaere-b-hofmann-svarer-hoiseth>
- Hofmann, B. (2024b). På forhånd kan man ikke vite. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 144. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.24.0261>
- Hofmann, B. (2024 Online). "My Biomarkers Are Fine, Thank You": On the Biomarkerization of Modern Medicine. *Journal of General Internal Medicine*, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s11606-024-09019-8>
- Hofmann, B., Brandsaeter, I. Ø., & Kjelle, E. (2023). Variations in wait times for imaging services: a register-based study of self-reported wait times for specific examinations in Norway. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1287. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10284-2>
- Hofmann, B., Håvik, V., Andersen, E. R., Brandsaeter, I. Ø., & Kjelle, E. (2024). Low-value MRI of the knee in Norway: a register-based study to identify the

- proportion of potentially low-value MRIs and estimate the related costs. *BMJ open*, 14(3), e081860. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081860>
- Hofmann, B., & Skolbekken, J. A. (2017). Surge in publications on early detection. *Bmj*, 357, j2102. <https://doi.org/10.1136/bmj.j2102>
- Hofmann, B. M. (2019a). Biases and imperatives in handling medical technology . *Health Policy and Technology*, 8, 377-385. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2019.10.005>
- Hofmann, B. (2020). Informing about mammographic screening: ethical challenges and suggested solutions. *Bioethics*, 34(5), 483-492. <https://doi.org/10.1111/bioe.12676>
- Hofmann, B. M. (2022). Ikke test deg for «sikkerhets» skyld. *Forskning.no*. <http://www.forskning.no/>
- Hofmann, B. M. (2024). Moral obligations towards human persons' wellbeing versus their suffering: An analysis of perspectives of moral philosophy . *Health Policy*, 142, 7. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.105031>
- Hofmann, B. M., Håvik, V., Andersen, E. R., Brandsæter, I. Ø., & Kjelle, E. (2024). Low-value MRI of the knee in Norway: A register-based study to identify the proportion of potentially low-value MRIs and estimate the related costs . *BMJ open*, 14(3), 7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081860>
- Independent UK Panel on Breast Cancer Screening. (2012). The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review [Meta-Analysis Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Lancet*, 380(9855), 1778-1786. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61611-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61611-0)
- Jenniskens, K., de Groot, J. A. H., Reitsma, J. B., Moons, K. G. M., Hooft, L., & Naaktgeboren, C. A. (2017). Overdiagnosis across medical disciplines: a scoping review. *BMJ Open*, 7(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018448>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). Intuitive prediction: Biases and corrective procedures. In A. Tversky, D. Kahneman, & P. Slovic (Eds.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (pp. 414-421). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511809477.031>
- Kjelle, E., Andersen, E. R., Krokeide, A. M. H., Soril, L. J. J., van Bodegom-Vos, L., Clement, F. M., & Hofmann, B. M. (2022). Characterizing and quantifying low-value diagnostic imaging internationally: a scoping review . *BMC Medical Imaging*, 22, 1-28. <https://doi.org/10.1186/s12880-022-00798-2>
- Kjelle, E., Brandsæter, I. Ø., Andersen, E. R., & Hofmann, B. M. (2024). Cost of Low-Value Imaging Worldwide: A Systematic Review. *Applied Health Economics and Health Policy*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s40258-024-00876-2>
- Krogsboll, L. T., Jorgensen, K. J., Gronhoj Larsen, C., & Gotzsche, P. C. (2012). General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 345, e7191. <https://doi.org/10.1136/bmj.e7191>
- Levin, D. C., & Rao, V. M. (2017). Reducing Inappropriate Use of Diagnostic Imaging Through the Choosing Wisely Initiative. *Journal of the American College of Radiology*, 14(9), 1245-1252. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2017.03.012>

- Light, D. W. (2010). Health-care professions, markets and countervailing powers. *Handbook of medical sociology*, 6, 270-289. <https://doi.org/10.2307/j.ctv16h2n9s.19>
- Liss, D. T., Uchida, T., Wilkes, C. L., Radakrishnan, A., & Linder, J. A. (2021). General health checks in adult primary care: a review. *JAMA*, 325(22), 2294-2306. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.6524>
- Lyu, H., Xu, T., Brotman, D., Mayer-Blackwell, B., Cooper, M., Daniel, M., Wick, E. C., Saini, V., Brownlee, S., & Makary, M. A. (2017). Overtreatment in the United States. *PLoS ONE*, 12(9), e0181970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181970>
- Mayerfeld, J. (1996). The moral asymmetry of happiness and suffering. *The Southern journal of philosophy*, 34(3), 317-338. <https://doi.org/10.1111/j.2041-6962.1996.tb00795.x>
- Müsken, J. L., Kool, R. B., van Dulmen, S. A., & Westert, G. P. (2022). Overuse of diagnostic testing in healthcare: a systematic review. *BMJ Qual Saf*, 31(1), 54-63. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-012576>
- Oakes, A. H., Chang, H.-Y., & Segal, J. B. (2019). Systemic overuse of health care in a commercially insured US population, 2010-2015. *BMC Health Serv Res*, 19(1), 280. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4079-0>
- OECD. (2017). *Tackling Wasteful Spending on Health*. <https://doi.org/10.1787/9789264266414-en>
- Olivares-Tirado, P., & Zanga, R. (2023). Waste in health care spending: A scoping review. *International Journal of Healthcare Management, Online*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/20479700.2023.2185580>
- Ooi, K. (2020). The Pitfalls of Overtreatment: Why More Care is not Necessarily Beneficial. *Asian Bioethics Review*. <https://doi.org/10.1007/s41649-020-00145-z>
- Raffle, A., & Muir Gray, J. (2007). *Screening: Evidence and Practice*. Oxford University Press.
- Rang, M. (1972). The Ulysses syndrome. *Canadian Medical Association Journal*, 106(2), 122.
- Represas, C., Vieira, D., Magalhães, T., Dias, R., Frazão, S., Suárez-Peñaranda, J., Rodríguez-Calvo, M., Concheiro, L., & Muñoz, J. (2008). No cash no whiplash?: Influence of the legal system on the incidence of whiplash injury. *Journal of forensic and legal medicine*, 15(6), 353-355. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2007.12.016>
- Rikhardsen, I., & Vogt, H. (2025). Diagnostiske kategorier brukt i kosmetisk medisin i Norge. *Michael*, 22(1), 17-28. <https://doi.org/10.5617/michael.12109>
- Rogers, W. A., & Mintzker, Y. (2016). Getting clearer on overdiagnosis. *J Eval Clin Pract*, 22(4), 580-587. <https://doi.org/10.1111/jep.12556>
- Rose, G. (2001). Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*, 30(3), 427-432. <https://doi.org/10.1093/ije/30.3.427>
- Schwartz, L. M., & Woloshin, S. (2013). Low “T” as in “template”: how to sell disease. *JAMA Internal Medicine*, 173(15), 1460-1462. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.7579>
- Schwartz, P. H. (2008). Risk and disease. *Perspect Biol Med*, 51(3), 320-334. <https://doi.org/10.1353/pbm.0.0027>

- Seneca, L. A. (2015). *Letters on ethics*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226265209.001.0001>
- Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE). (2024). *Helseatlas radiologi andre del, MR*. <https://apps.skde.no/helseatlas/en/v2/radiologi/#about-the-atlas>
- Shain, M., & Roemer, M. I. (1959). Hospital costs relate to the supply of beds. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 1(9), 518.
- Shrank, W. H., Rogstad, T. L., & Parekh, N. (2019). Waste in the US health care system: estimated costs and potential for savings. *JAMA*, 322(15), 1501-1509. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.13978>
- Singh, H., Dickinson, J. A., Thériault, G., Grad, R., Groulx, S., Wilson, B. J., Szafran, O., & Bell, N. R. (2018). Overdiagnosis: causes and consequences in primary health care. *Canadian Family Physician*, 64(9), 654-659.
- Slawson, D., & Shaughnessy, A. F. (2021). Reducing overuse by recognising the unintended harms of good intentions. *BMJ evidence-based medicine*, 26(2), 46-48. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2019-111247>
- Speer, M., McCullough, J. M., Fielding, J. E., Faustino, E., & Teutsch, S. M. (2020). Excess medical care spending: the categories, magnitude, and opportunity costs of wasteful spending in the United States. *American journal of public health*, 110(12), 1743-1748. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305865>
- Stensen, O.-A., & Schrøder Hansen, K. (Eds.). (2016). *For mye, for lite eller akkurat passe? Om variasjon, over- og underforbruk i helsetjenesten*. Den norske legeforening.
- Thombs, B. D., Turner, K. A., & Shrier, I. (2019). Defining and Evaluating Overdiagnosis in Mental Health: A Meta-Research Review. *Psychotherapy and psychosomatics*, 88(4), 193-202. <https://doi.org/10.1159/000501647>
- Tolstjakova, J. (2022). *Kostnader knyttet til lavverdi-undersøkelser innen bildediagnostikk*
- Toresdatter, A. (2017, 24.02.2017). Vi er i ferd med å lage en ny gruppe psykiatriske pasienter. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/koww9/vi-er-i-ferd-med-aa-lage-en-ny-gruppe-psykiatriske-pasienter-annette-toresdatter>
- Tudor Hart, J. (1971). The inverse care law. *The Lancet*, 297(7696), 405-412. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(71\)92410-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(71)92410-X)
- Vogt, H., & Pahle, A. (2018). Legeprofesjonens (kosm) etiske problem. *Tidsskrift for den Norske laegeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke*, 138(13). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0607>
- Welch, H. G. (2015). *Less Medicine, More Health: 7 Assumptions That Drive Too Much Medical Care*. Beacon Press.
- Welch, H. G., Schwartz, L., & Woloshin, S. (2011). *Overdiagnosed : making people sick in the pursuit of health*. Beacon Press.
- World Health Organization (2010a). *World Health Report (The): Health Systems Financing: the path to universal Coverage* World Health Organization.
- World Health Organization (2010b). *World health statistics 2010* (9241563982).