

Riktig legemiddelbruk og legemiddelrelaterte skader

Først publisert: 17. november 2025

Siste faglige endring: 17. november 2025

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Helsedirektoratets oppdrag	5
3. Årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader	8
4. Legemiddelrelaterte pasientskader er en global pasientsikkerhetsutfordring	14
5. Status for legemiddelrelaterte skader i Norge	24
6. Rettslige rammer for riktig legemiddelbruk	30
7. Øvrig status for WHO sine anbefalte tiltak for forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader i Norge	33
8. Risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste	36
9. Konklusjon og videre arbeid	41
10. Vedlegg 1	42
11. Vedlegg 2: Begreper og forkortelser	46
12. Vedlegg 3	48

Sammendrag

Helsedirektoratet har fått oppdrag om å utarbeide, følge opp og koordinere en nasjonal plan for riktig legemiddelbruk. Planen skal anbefale mål og prioriterte tiltak som skal [bidra til at forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader reduseres \(regjeringen.no\)](#). Helsedirektoratet har opprettet en nasjonal aktørgruppe involvert i riktig legemiddelbruk i helse- og omsorgstjenesten.

Som bakgrunn for utarbeidelsen av nasjonal plan for riktig legemiddelbruk, skal Helsedirektoratet levere en beskrivelse av nåsituasjonen for legemiddelrelaterte pasientskader og allerede iverksatte tiltak i Norge. Nåsituasjonsbeskrivelsen er utarbeidet med bakgrunn i publisert kunnskap og innsiktsarbeid med den nasjonale aktørgruppen. Hensikten med rapporten er å legge et oppdatert kunnskapsgrunnlag for den nasjonale planen, med utgangspunkt i de mest sentrale risikoområdene for legemiddelrelaterte pasientskader i norsk helse- og omsorgstjeneste innenfor rammen av oppdragsbeskrivelsen.

Legemiddelrelaterte pasientskader er en global utfordring. Verdens helseorganisasjon (WHO) lanserte legemiddelrelaterte pasientskader som den tredje globale pasientsikkerhetsutfordringen i 2017, med mål om en halvering av forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader innen 2023, og anbefaler landene å konsentrere tiltak rundt tre nøkkelområder – polyfarmasi, overganger mellom tjenestenivåer og virkksomheter i helsetjenesten, og høyrisikosituasjoner (situasjoner med særlig høy risiko for pasientskade ved legemiddelfeil).

Legemiddelbruken i den norske befolkningen øker. I 2024 fikk 91 prosent av alle over 65 år minst ett legemiddel på resept, sammenliknet med 65 prosent av de under 65 år. Av pasientene over 65 år brukte 67 prosent fem eller flere legemidler og 28 prosent 10 eller flere legemidler. Bruk av mange legemidler samtidig, ofte overdrevent eller unødig, kalles polyfarmasi. Polyfarmasi er assosiert med oversykkelighet og overdødelighet hos eldre over 65 år, uavhengig av pasientens sykdomsbilde. Når legemiddelbruken øker i samfunnet øket også den skadelige bruken. Legemiddelrelaterte pasientskader fortsetter å være en utfordring også i Norge.

Oversikten over forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader i Norge er mangelfull. Vi har mindre kunnskap om forekomst og årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader i den kommunale helse- og omsorgstjenesten enn i spesialisthelsetjenesten. Noe mer kunnskap ligger i de lokale avvikssystemene til virksomhetene i helse- og omsorgstjenesten. Innleggelser som er forårsaket av legemiddelbruk er inkludert i diagnosekodeverket ICD-10 som benyttes i spesialisthelsetjenesten, og er en del av datagrunnlaget i Norsk Pasientregister. Datagrunnlaget er ikke godt nok for å si noe om omfanget av legemiddelrelaterte pasientskader.

Uønskede legemiddelhendelser kan oppstå overalt der legemidler brukes til behandling av pasienter, både når helse- og omsorgstjenesten har ansvaret for pasientens legemiddelbruk og når pasienten håndterer legemidlene sine selv. Uønskede legemiddelhendelser kan forårsakes av legemidlene i seg selv, virkningen av legemidlene hos den enkelte pasient, og avvik i legemiddelhåndteringen når helse- og omsorgstjenesten har ansvar for oppfølgingen av pasientens legemiddelbehandling. Indirekte årsaker knyttet til for eksempel økende bruk av legemidler som behandlingsalternativ, tilgang til legemidler og forventninger om og til legemiddelbehandling påvirker også da økt legemiddelbruk er en selvstendig risiko for legemiddelrelaterte pasientskader. Uønskede legemiddelhendelser kan forebygges, med unntak av bivirkninger som oppstår spontant og uventet innenfor doseringer som er vanlige i klinisk bruk.

Hovedårsakene bak legemiddelrelaterte pasientskader er feil ved ordinering av legemidlene og i evaluering og oppfølging av legemiddelbehandlingen.

Tiltakene for forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader som anbefales av WHO er i stor grad iverksatt i Norge, men implementering bør styrkes. Implementeringsarbeidet bør konsentrere seg om:

- Legemiddelsamstemming (LMS) og legemiddelgjennomgang (LMG)
- Gode nytte/risikovurderinger ved ordinering og rekvirering av legemidler, og endringer i legemiddelbehandlingen ved risiko for legemiddelrelaterte pasientskader
- Tilgang til farmasøytisk kompetanse til pasientnære – og systemoppgaver i helse- og omsorgstjenesten
- Bedre samhandling om riktig legemiddelbruk
- Pasientens Legemiddelliste (PLL)
- Bedre digital kunnskaps – og beslutningsstøtte i pasientjournalssystemene til alle oppgaver i legemiddelhåndteringen, inkludert håndtering av polyfarmasi ved ordineringstidspunkt

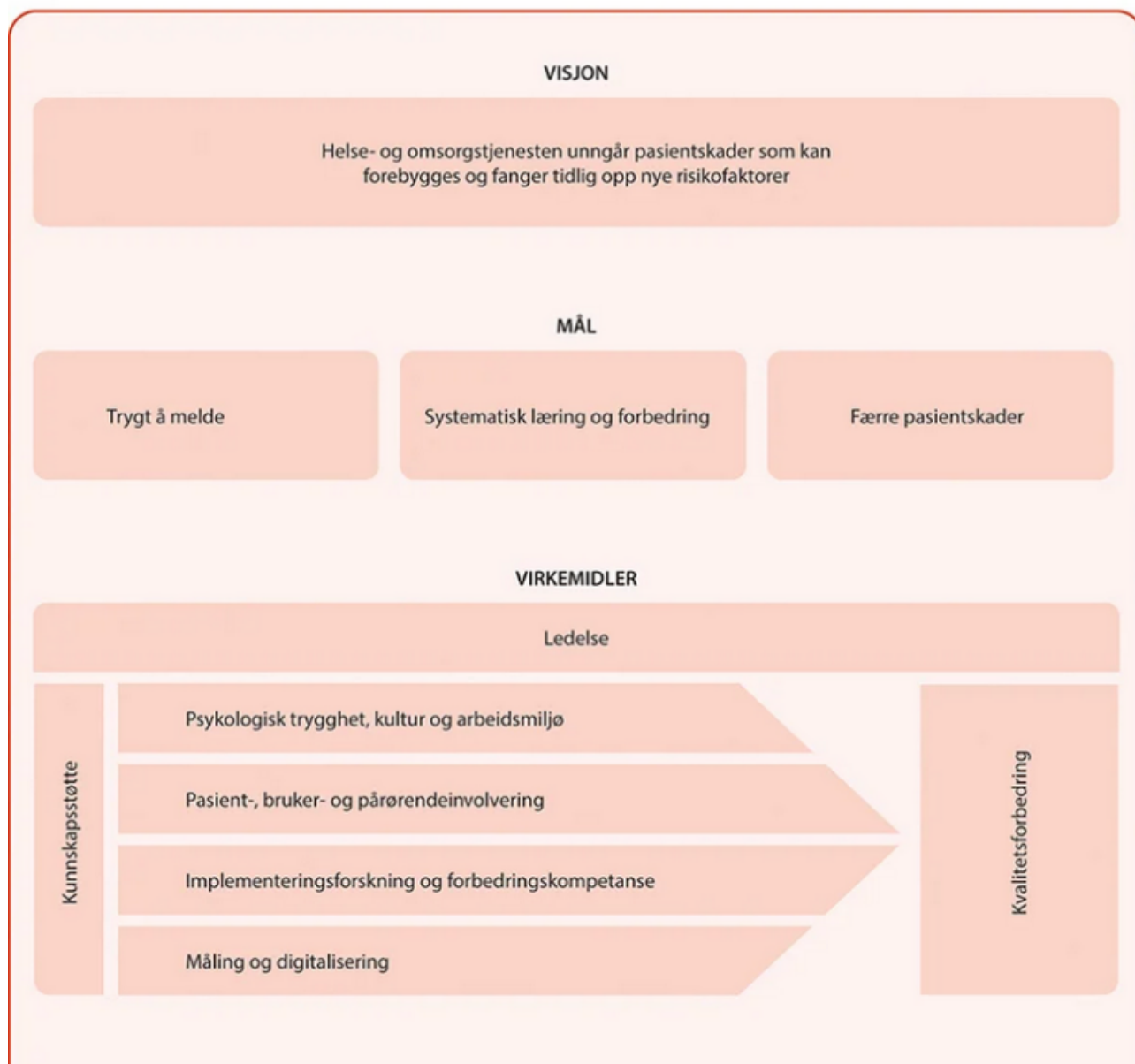
Alle nøkkelområdene som fremheves av WHO er risikoområder også i norsk helsetjeneste. Polyfarmasi er et område som kan styrkes i den nasjonale oppfølgingen, både fordi polyfarmasi seg selv gir økt risiko for innleggelser og dødsfall, og fordi kunnskap om når polyfarmasien er hensiktsmessig er mangelfull.

Helsedirektoratets oppdrag

Helsedirektoratet har fått oppdrag om å utarbeide, følge opp og koordinere en nasjonal plan for riktig legemiddelbruk. Planen skal ta utgangspunkt i nåsituasjonen, og anbefale mål og prioriterte tiltak som skal [bidra til at forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader reduseres \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no).

Bakgrunn

I Nasjonal helse og samhandlingsplan lanserte regjeringen et nasjonalt faglig [rammeverk for pasient – og brukersikkerhet i helse- og omsorgstjenesten \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no) (figur 1). Rammeverket angir visjon, mål, virkemidler og nasjonale innsatsområder og gir hovedlinjer for arbeidet med pasient- og brukersikkerhet i helse- og omsorgstjenestene, forvaltningen og hos øvrige relevante aktører. Ved å ha et faglig rammeverk på nasjonalt nivå kan oppmerksomheten rettes mot oppfølging og implementering. Rammeverket skal bidra til å fremme systematisk arbeid i helse- og omsorgstjenesten for å forhindre pasientskader som kan forebygges, og fange opp nye risikofaktorer tidlig. Regjeringen vil at rammeverket skal styrke og gi retning til det nasjonale arbeidet med pasient- og brukersikkerhet.





Figur 1: Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient og brukersikkerhet. Kilde: regjeringen.no

Sammen med rammeverket er det løftet frem fem prioriterte nasjonale innsatsområder hvor det er særlig behov for å styrke det systematiske arbeidet med pasient- og brukersikkerhet og kvalitetsforbedring. Riktig legemiddelbruk er ett av disse.

Bakgrunnen for at riktig legemiddelbruk er løftet frem som et nasjonalt innsatsområde er forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader. I Nasjonal helse- og samhandlingsplan påpekes det at «legemiddelrelaterte pasientskader er den hyppigste årsaken til skader i norske sykehus til tross for at det pågår en rekke tiltak for å fremme riktig legemiddelbruk. Omfanget av legemiddelrelaterte skader i den kommunale helse- og omsorgstjenesten er ikke kjent, men forskning viser at [5 til 20 prosent av alle sykehusinnleggelseser er forårsaket av legemiddelbruk \(springer.com\)](#). U hensiktsmessig og feil legemiddelbruk skjer i alle ledd i prosessen fra ordinerings, rekvirering, tilrettelegging, utdeling og faktisk bruk, både i spesialisthelsetjenesten og i kommunale helse- og omsorgstjenester».

Regjeringen peker på at det er behov for en mer samordnet og målrettet innsats for å fremme riktig legemiddelbruk og sier videre at «digitaliseringer et viktig virkemiddel for å bidra til trygg og effektiv bruk av legemidler, men må sees i sammenheng med øvrige tiltak og virkemidler på pasientsikkerhetsområdet». I det videre forstås digitalisering som utvikling av funksjonalitet som skal fremme riktig bruk i elektroniske pasientjournalssystemer.

Oppdragsløsning

Oppdragsløsningen vil ta utgangspunkt i tidligere erfaringer med [legemiddelsikkerhetsarbeid i Pasientsikkerhetskampanjen og det etterfølgende Pasientsikkerhetsprogrammet i Norge \(tryggehender.no\)](#) og kunnskapsgrunnlag og anbefalinger fra Verdens helseorganisasjons (WHO) i deres satsing «Medication without harm» ([se kapittel 3 – legemiddelrelaterte pasientskader er en global pasientsikkerhetsutfordring](#)).

Riktig bruk av legemidler er en grunnleggende målsetting for arbeidet med innsatsområdet riktig legemiddelbruk. Med riktig legemiddelbruk forstås at bruk er basert på en helhetlig vurdering av indikasjon, effekt og bivirkninger når pasienter behandles med legemidler, og i tråd med pasientens mål og ønsker for egen behandling, og på en måte som sikrer at pasienten mestrer livet med legemiddelbehandlingen på en god måte. Forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader må ta utgangspunkt i riktig bruk.

Samordning og målretting av eksisterende tiltak er de primære virkemidlene i arbeidet med dette innsatsområdet. Den nasjonale planen skal ta utgangspunkt i tiltak som er iverksatt, men behov for ytterligere tiltak kan fremheves og begrunnes som del av arbeidet, sammen med anbefaling om prioritering. Oppdateringer av gjennomføringsplanen skal gjennomføres som en del av Helsedirektoratets koordinering. Samarbeid og dialog med tilgrensende arbeid som er igangsatt som del av oppfølgingen av Nasjonal Helse – og Samhandlingsplan er en del av Helsedirektoratets koordinering.

Riktig legemiddelbruk er et ansvar for virksomhetene i helse- og omsorgstjenestene, apotek og tiltakseiere som bidrar med støtte til gjennomføring. Nasjonal plan for riktig legemiddelbruk skal bidra til styrket gjennomføring

med utgangspunkt i virksomhetenes ansvar, grunnfinansiering og ordinære budsjetttrammer og budsjettprosesser. Det følger ingen øremerkede midler til nye tiltak med Nasjonal plan for riktig legemiddelbruk.

Organisering av arbeidet

Helsedirektoratet har organisert arbeidet som et prosjekt med en intern styringsgruppe og en prosjektgruppe med deltagere fra Helsedirektoratet og Direktoratet for Medisinske Produkter (DMP). Prosjektgruppen har samlet kompetanse på legemidler, pasientsikkerhets- forbedringsarbeid, kommunal helse- og omsorgstjeneste, digitalisering på legemiddelområdet og eksisterende tiltak for riktig legemiddelbruk. Prosjektgruppen har vært støttet opp med kompetanse på prosess -og prosjektledelse.

For å sikre en helhetlig oppfølging av innsatsområde riktig legemiddelbruk, har Helsedirektoratet opprettet en nasjonal aktørgruppe som på ulike måter har ansvar for riktig legemiddelbruk. Representantene i gruppen er alle sentrale i arbeid med riktig legemiddelbruk hos hver aktør. Mer informasjon finnes i [vedlegg 3](#).

Aktørgruppen har vært sentral i utformingen av denne nåsituasjonsbeskrivelsen og i utarbeidelsen av nasjonal plan for riktig legemiddelbruk.

Leveranser

Helsedirektoratet skal levere en beskrivelse av nåsituasjonen og en nasjonal plan for riktig legemiddelbruk, som skal oppdateres, koordineres og følges opp i gjennomføringsperioden.

Denne rapporten er nåsituasjonsbeskrivelsen. Her beskriver vi iverksatte tiltak i Norge som bakgrunn for prioriteringer i den nasjonale planen. Nåsituasjonsbeskrivelsen er utarbeidet med bakgrunn i publisert kunnskap.

Det er gjennomført et innsiktsarbeid med den nasjonale aktørgruppen for å sikre at den nasjonale planen tar utgangspunkt i de mest sentrale risikoområdene for legemiddelrelaterte pasientskader i norsk helsetjeneste, og så langt som mulig bygger videre på tiltak som er iverksatt i helse- og omsorgstjenesten i dag.

Årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader

Legemiddelrelaterte pasientskader er en utfordring i Norge ([se kapittel 4 – legemiddelrelaterte pasientskader i Norge](#)). Uønskede legemiddelhendelser kan oppstå overalt der legemidler brukes til behandling av pasienter, både når helse- og omsorgstjenesten har ansvaret for pasientens legemiddelbruk og når pasienten håndterer legemidlene sine selv.

Figur 2 viser eksempler på feil som kan skje i ulike ledd i legemiddelhåndteringen i helse- og omsorgstjenesten, og figur 3 viser eksempler på feil som kan skje når pasientene følger opp sin egen legemiddelbehandling. Figurene er laget i innsiktsarbeidet bak rapporten og representerer dermed risikobildet i den norske helse- og omsorgstjenesten (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

En systematisk kunnskapsoversikt fra verdens helseorganisasjon fra 2024 viser at det i høyinntektsland forekommer feil ved halvparten av alle legemiddelordninger/rekvireringer, 20 prosent av alle legemiddelutleveringer, og 40 prosent av videre legemiddelobservasjon og oppfølging [1]. Oversikten viser at det er mindre tilgjengelig kunnskap om feil som oppstår når pasienten skal følge opp egen legemiddelbehandling er mangelfullt. Les mer om status i Norge i [kapittel 4 – legemiddelrelaterte pasientskader i Norge](#).

Uønskede legemiddelhendelser kan komme av direkte årsaker knyttet til legemidlene, pasienten og avvik i legemiddelhåndteringen når helse- og omsorgstjenesten har ansvar for oppfølgingen av pasientens legemiddelbehandling (se [kapittel 2.1 – direkte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Indirekte årsaker knyttet til for eksempel økende bruk av legemidler som behandlingsalternativ, tilgang til legemidler og forventninger om og til legemiddelbehandling er også en faktor (se [kapittel 2.2 – indirekte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

Uønskede legemiddelhendelser kan forebygges, med unntak av bivirkninger som oppstår spontant og uventet innenfor doseringer som er vanlige i klinisk bruk. Feilmedisinering oppstår når forebyggbare uønskede legemiddelhendelser ikke fanges opp og korrigeres før de rammer pasienten. I ytterste konsekvens kan feilmedisinering føre til pasientskade og dødsfall.



Figur 2 A: Eksempler på forebyggbare uønskede hendelser i helse- og omsorgstjenestens legemiddelhåndtering





Figur 2 B. Eksempler på forebyggbare uønskede hendelser når pasienten håndterer legemidlene sine selv.

[1] Global burden of preventable medication-related harm in health care: a systematic review. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [Tilbake til tekst]

Direkte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader

Forhold knyttet til den farmakologiske effekten av legemidlene

Forhold knyttet til den farmakologiske effekten av legemidlene kan være årsak til legemiddelrelaterte pasientskader. Eksempler på slike forhold inkluderer bivirkninger, legemiddelinteraksjoner, utvikling av toleranse og legemiddelavhengighet:

Bivirkninger er skadelige og utilsiktede virkninger av legemidler. Bivirkninger kan være forutsigbare eller uforutsigbare, og spenne fra milde plager til livstruende tilstander. For eksempel kan blodfortynnende legemidler føre til alvorlige blødninger, mens cellegift kan gi omfattende immunsuppresjon. Alle legemidler kan gi bivirkninger, men ikke alle pasienter vil oppleve bivirkninger selv om de behandles med samme legemiddel (se også avsnitt om forhold knyttet til den enkelte pasienten).

Legemiddelinteraksjoner er endret virkning av et legemiddel på grunn av et annet legemiddel, enten gjennom endring av konsentrasjonen av legemidlene i kroppen (farmakokinetiske interaksjoner) eller ved at de påvirker hverandres virkning i kroppen uten at konsentrasjonen i kroppen endres ([farmakodynamiske interaksjoner](#)) ([legemiddelhåndboka.no](#)). Legemiddelinteraksjoner kan redusere eller øke effekten av et legemiddel, eller påvirke risiko for nye/andre bivirkninger. Risiko for interaksjoner øker med samtidig bruk av flere legemidler (polyfarmasi).

Legemiddelavhengighet er avhengighet av legemidler som gir seg utslag i symptomer som at pasienten opplever et sterkt ønske om å skaffe seg legemidlet, har vanskeligheter med å kontrollere bruken av det og fortsetter bruk til tross for skadelige konsekvenser. Legemiddelavhengighet forbindes som regel med legemidler i reseptgruppe A og B, som inkluderer opioider og benzodiazepiner, hvor langvarig bruk kan føre til alvorlige sosiale utfordringer og helseproblemer.

Toleranseutvikling er avtagende effekt ved uendret dosering og/eller oppblussing av symptomer når legemidlet ikke tas. Toleranseutvikling er vanlig for legemidlene nevnt under legemiddelavhengighet over.

Andre eksempler på toleranseutvikling er langvarig bruk av slimhinneavsvellende nesespray. Ved langvarig bruk av slimhinneavsvellende nesespray vil pasienten kunne utvikle toleranse i form av kronisk nesetetthet, og påfølgende avhengighet av nesespray. Et tilgrensende eksempel er langvarig bruk av paracetamol (annenhver dag eller oftere i mer enn tre måneder), hvor det er risiko for utvikling, eller forverring, av hodepine.

Ved utvikling av toleranse kan pasienten oppleve forverring i sin underliggende sykdom ved avslutning av legemidlet, eller annen sykkelighet forbundet med avslutningen. Det siste kan sees på som risiko for legemiddelrelaterte pasientskader knyttet til avslutning av en legemiddelbehandling, og krever at avslutning av legemidlet må være planlagt nøye med gradvis nedtrapping.

Forhold knyttet til den enkelte pasienten

Forhold knyttet til den enkelte pasienten kan være årsak til legemiddelrelaterte skader. Eksempler på slike forhold inkluderer fysiologiske faktorer, multimorbiditet, forventninger til legemiddelbehandlingen og manglende etterlevelse:

Fysiologiske forhold ved pasienten kan påvirke opptak, nedbrytning, fordeling og utskillelse av legemidler i kroppen. Mange legemidler omsettes i lever og skilles ut gjennom nyrene. Dersom disse organene har nedsatt fungering vil det kunne øke risiko for legemiddelrelaterte pasientskader dersom legemiddelbehandlingen ikke tilpasses organfunksjonen. Omsetningen av legemidler i leveren skjer på flere måter, blant annet ved hjelp av en gruppe enzymer kaldt [CYP-enzymmer \(snl.no\)](#). Variasjoner i CYP-enzymene er forårsaket av pasientens genetikk, og kan resultere i redusert eller økt omsetning av legemidlene med påfølgende risiko for manglende effekt eller endret risiko for bivirkninger og legemiddelinteraksjoner.

Multimorbiditet er når pasienter har to eller flere kroniske sykdommer. Ved multimorbiditet vil pasienten ofte bruke flere legemidler samtidig, og pasienten kan oppleve uhensiktsmessig polyfarmasi. Polyfarmasi øker risiko for legemiddelrelaterte pasientskader (se [kapittel 3.1 – polyfarmasi](#)).

Forventninger til legemiddelbehandlingen er vist å påvirke effekt av behandlingen, utover det som kan forklares av legemidlenes farmakologiske effekt. Positive forventninger (placebo) kan øke effekten av behandlingen, og negative forventninger (nocebo) kan redusere effekten og/eller risiko for bivirkninger[2], [3].

Manglende etterlevelse (non-adherence) er når pasienter ikke tar legemidlene slik det avtalt med behandlingsansvarlig rekvirent. Det kan være at pasienten ikke følger tidspunkt for legemiddelinntak, avtalt dose, eller at vedkommende ikke tar legemidlet. Dette kan føre til behandlingssvikt eller forverring av sykdommen.

Årsakene til at en pasient ikke etterlever legemiddelbehandlingen kan være at hun/han ikke ønsker å ta legemiddelet, for eksempel fordi bivirkningsbelastningen oppleves for stor, eller ikke klarer å følge opp behandling for eksempel dersom pasienten er kognitivt svekket (eksempelvis ved demenslidelser) – og dersom pasienten lider av sykdom eller tilstander hvor oppfølging er vanskelig (for eksempel alvorlig psykisk sykdom og rus- og alkohollidelser). Mangelfull informasjon om legemidlene, behovet for legemiddelbehandlingen og pasientens forståelse av informasjonen er også [faktorer som påvirker etterlevelsen \(legemiddelhandboka.no\)](#).

Endringer i kosthold og livstil kan påvirke effekten av legemidler og risiko for bivirkninger på flere måter. Et illustrativt eksempel er at økt inntak av grønne grønnsaker kan redusere effekten av behandling med warfarin, som brukes til å redusere blodets evne til å koagulere til behandling og forebygging av blodpropp

ved å blokkere effekten av vitamin K. Grønne grønnsaker øker innhold av vitamin K i kosten, og kan dermed redusere effekten av warfarinbehandlingen. Et annet eksempel er inntak av bioflavanoider, for eksempel gjennom inntak av fruktjuice (særsilt grapefrukt). Bioflavanoider kan påvirke metabolismen av legemidler i leveren gjennom påvirkning av leverenzymaktiviteten (se fysiologiske forhold) [4].

Noen pasientgrupper er særlig utsatte, fordi de har en kombinasjon av risikofaktorer knyttet både til farmakologisk effekt av legemidlene, forhold knyttet til pasienten, eller en kombinasjon av disse:

Eldre (over 65 år) bruker ofte flere legemidler, samtidig som alder og sykdom fører til forandringer i kroppen og økt sykkelighet. Dette kan øke risikoen for bivirkninger, interaksjoner og feil bruk av legemidler. Risikoen for å bli innlagt på sykehus på grunn av [legemiddelbivirkninger er større hos eldre enn hos yngre \(legemiddelhandboka.no\)](#).

Spebarn og småbarn er også sårbare for feilmedisinering av legemidler. Dette skyldes spesielle forhold ved barn, som for eksempel at dosering er basert på kroppsvekt og det må gjøres kompliserte utregninger ved beregning av doser. Det kan også skyldes at formen på legemidlet er lite egnet til barn, eller at [legemidler ikke er godkjent for bruk hos barn \(legemidtilbarn.no\)](#) i Norge og/eller internasjonalt. [Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn](#) arbeider for at barns legemiddelbehandling skal være hensiktsmessig og trygg, og i størst mulig grad basert på dokumentert kunnskap.

Forhold knyttet til oppfølging i helsetjenesten

Manglende tilgang på oppdatert legemiddelinformasjon er en kilde til risiko for feil i helsetjenestens oppfølging. For å vurdere pasientens tilstand og videre behandling trenger helsepersonellet som har ansvar for pasientens legemiddelbehandling oppdatert informasjon om hvilke legemidler pasienten bruker. Manglende legemiddelinformasjon eller svikt i informasjonsoverføring ved overganger i helse- og omsorgstjenesten er en pasientsikkerhetsutfordring (se [kapittel 3 – legemiddelrelaterte pasientskader er en global pasientsikkerhetsutfordring](#)). Utfordringen er særlig alvorlig for pasienter med store og sammensatte helseutfordringer, pasienter som bruker mange legemidler eller når flere helsepersonell på ulike nivå og virksomheter er involvert i pasientens legemiddelbehandling.

[2] <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1907805> [Tilbake til tekst]

[3] <https://bmjopen.bmj.com/content/13/10/e077243#ref-1> [Tilbake til tekst]

[4] Niederberger E, Parnham MJ. The Impact of Diet and Exercise on Drug Responses. Int J Mol Sci. 2021 Jul 19;22(14):7692. doi: 10.3390/ijms22147692. PMID: 34299312; PMCID: PMC8304791 [Tilbake til tekst]

Indirekte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader

Økt legemiddelbruk og legemiddelrelaterte pasientskader er også en del av den større [diskusjonen om overdiagnostisering og overbehandling i helsevesenet \(legeforeningen.no, PDF\)](#).

Overdiagnostisering og overbehandling kan føre til unødvendig belastning for pasienter, økt risiko for bivirkninger og pasientskader, sløsing med ressurser og et mer ineffektivt helsevesen. Faktorer som bidrar til økende legemiddelbruk, er en indirekte årsak til legemiddelrelaterte pasientskader. Det hører med til

dette bildet at mangelfull oppfølging og underbehandling også kan skape helseutfordringer. Det er viktig å løfte dette inn sammen med overbehandling for å unngå manglende oppfølging av pasienter, og at terskelen for legemiddelbruk trekkes for høyt opp.

Det er kjent at ulikheter i helse og helsetjenestebruk påvirkes av sosiale og økonomiske (særlig yrke, utdanning og inntekt) faktorer. Befolkningsgrupper med [høyere utdanning og/eller høyere inntekt har bedre helse](#) enn de med lavere utdanning og/eller inntekt. Dette henger sammen med helsekompetanse i befolkningen, definert som personers evne til å finne, forstå, vurdere og anvende helseinformasjon for å kunne treffe [kunnskapsbaserte beslutninger relatert til egen helse](#). Det gjelder både beslutninger knyttet til livsstilsvalg, sykdomsforebyggende tiltak, egenmestring av sykdom og bruk av helse- og omsorgstjenesten.

Indirekte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader kan være knyttet til befolkningsutviklingen og tilgang til legemidler i seg selv. OECD peker på disse faktorene i sin [rapport om legemiddelrelaterte pasientskader \(oecd.org\)](#). Under følger noen punkter som trekkes frem som relevante, med noen eksempler på hvert punkt. Det er mange eksempler som kunne vært trukket frem, som ikke er tatt med.

Befolkningsøkning og økende andel eldre over 65 år vil trekke i retning av økt legemiddelbruk i takt med behovet for helsehjelp (se [kapittel 4 – status for legemiddelrelaterte skader i Norge](#)).

Sykdomsdefinisjoner er i bevegelse. Diagnostiske kriterier for mange sykdommer, som høyt blodtrykk eller diabetes, har blitt utvidet. Dette fører til at flere personer klassifiseres som syke. I tillegg ser man en evolusjon av klinisk praksis, hvor tilstander som tidligere ble sett på som naturlige aldringsprosesser eller livsutfordringer behandles som medisinske problemer, ofte med legemidler som del av helsehjelpen. Et nylig eksempel er diskusjonen rundt terskler for forebyggende legemiddelbehandling ved forhøyet blodtrykk ([tidsskriftet.no](#)).

Et annet nylig eksempel er diskusjoner rundt diagnostisering og behandling av ADHD, hvor det er pågående diskusjoner om [diagnostisk praksis i helsetjenesten fører til overdiagnostisering \(aftenposten.no\)](#), eller om økningen i forekomst er [en riktig utvikling \(nrk.no\)](#). Det [stilles spørsmål i fagmiljøene rundt det vitenskapelige grunnlaget bak de mest brukte legemidlene til behandling av ADHD \(tidsskriftet.no\)](#).

Tilgang til legemidler som behandlingsalternativ og i samfunnet som helhet har økt sammen med bevegelsen i sykdomsdefinisjoner og befolkningssammensetningen. Flere legemidler markedsføres rettet mot pasienter med kroniske tilstander hvor legemiddelbehandlingen er tenkt som varig/livslang. Unntak for reseptplikt på visse legemidler og i begrensede mengder, og unntak fra regelverket om at legemidler skal selges fra apotek, bidrar til økt bruk.

Indirekte årsaker omfatter også generelle utviklingstrekk i samfunnet som treffer helse- og omsorgstjenesten på ulike måter.

Eksempler på dette inkluderer:

Teknologisk utvikling gir oss avanserte diagnostiske verktøy som kan avdekke milde eller asymptomatiske tilstander som kanskje aldri ville ført til helseproblemer. Sammen med et økt søkelys på tidlig diagnose kan dette føre til at ufarlige tilstander, eller tilstander som vil løses uten behandling, diagnostiseres og behandles.

Utviklingen av teknologi som overvåker ulike fysiologiske funksjoner i hverdagslivet gir hver enkelt av oss tilgang til kontinuerlig screening av og data om egen kropp. Avvik fra et antatt normalområde kan bidra til at befolkningen oppsøker helse- og omsorgstjenesten mer for å «være på den sikre siden», gjerne med en egen hypotese om den medisinske betydningen av avviket og en forventning om behandling.

Forventningen til effekten av en legemiddelbehandling er noen ganger for høy. Dokumentasjonen av effekt for legemidler som kommer til markedet er basert på sammenligning på gruppenivå. Resultatene presenteres ofte som relative effekter, og ikke som effekt i absolutte tall, noe som kan se ut til at legemidlene gir høyere effekt. Dette kan være vanskelig å forstå både for pasienter og helsepersonell[5],[6].

Tilgang til helsetjenester påvirker terskelen for å be om helsehjelp, uavhengig av tilstandens alvorlighet og gevinsten av en eventuell legemiddelbehandling. Når terskelen for å oppsøke helse- og omsorgstjenesten senkes, for eksempel gjennom tilgang til digitale konsultasjoner, kan en [retning mot overbehandling og/eller underbehandling forsterkes \(regjeringen.no\)](#).

Figur 3 oppsummerer sammenhengen mellom faktorer som bidrar til at legemiddelbruken øker og forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader. Figuren er laget i innsiktsarbeidet bak rapporten og representerer dermed risikobildet i den norske helse- og omsorgstjenesten (se fra [kapittel 4](#) og videre).



Figur 3: Illustrasjon av drivere for legemiddelbruk og sammenheng med legemiddelrelaterte pasientskader (Kilde: Helsedirektoratet, tilpasset fra OECD)

Samlet sett kan disse indirekte årsakene skape et press på helsepersonell og helse- og omsorgstjenestene som gjør det vanskeligere å vurdere/kommunisere behovet for legemiddelbehandling, også der det ikke er et tydelig medisinsk kunnskapsgrunnlag for denne behandlingen

[5] <https://tidsskriftet.no/2017/11/medisin-og-tall/hvor-stor-er-effekten> [Tilbake til tekst]

[6] Irwig L, Irwig J, Trevena L, et al. Smart Health Choices: Making Sense of Health Advice. London: Hammersmith Press; 2008. Chapter 18, Relative risk, relative and absolute risk reduction, number needed to treat and confidence intervals. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63647/> [Tilbake til tekst]

Legemiddelrelaterte pasientskader er en global pasientsikkerhetsutfordring

Legemiddelrelaterte pasientskader er en global utfordring. OECD anslår i sin rapport «[The economics of medication safety](#)» at legemiddelrelaterte pasientskader koster samfunnet over 54 milliarder dollar hvert år i økte helsetjenestekostnader. Dette kommer i tillegg til kostnaden for legemidlene. Belastningen for pasienter og pårørende er heller ikke tatt med i kostnadsberegningen.

Verdens helseorganisasjon (WHO) lanserte legemiddelrelaterte pasientskader som den tredje globale pasientsikkerhetsutfordringen i 2017, og har laget et strategisk rammeverk for arbeidet mot målet om å [halvvere forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader innen 2023 \(who.int\)](#).

Rammeverket adresserer fire målgrupper og 16 anbefalte områder for iverksettelse av tiltak i legemiddelsikkerhetsarbeidet. De fire målgruppene er:

1. **pasienter og befolkningen** – har ikke alltid tilstrekkelig kunnskap til at de kan ta en aktiv del i egen legemiddelbehandling.
2. **legemidler** – har navn og pakninger som ligner på hverandre, og kan føre til forvekslinger
3. **helsepersonell** – kan ordinere, rekvirere og administrere legemidler feil
4. **systemer og praksis** – er ofte kompliserte, og utvikles og følges ikke alltid opp på en måte som forebygger legemiddelrelaterte pasientskader

Tre nøkkelområder fremheves som særskilt risikofylte:

- polyfarmasi
- tjenesteoverganger/omsorgsoverganger
- situasjoner med høy risiko

Nøkkelområdene er nærmere beskrevet i kapitlene 3.1, 3.2 og 3.3. WHO sine anbefalinger til tiltak er beskrevet i kapittel 3.4.

Polyfarmasi

WHO beskriver utfordringer og tiltak knyttet til nøkkelområdet polyfarmasi i rapporten «[Medication safety in polypharmacy](#)» ([who.int](#)). En kort beskrivelse av risiko ved polyfarmasi er tatt inn i dette kapitlet. Der det brukes eksempler som ikke har bakgrunn i WHO-rapporten er det satt inn referanser. Oppsummering av anbefalte tiltak fra rapporten finnes i [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#).

Polyfarmasi betyr bruk av flere legemidler samtidig, ofte overdrevent eller unødig. Legemidler unntatt reseptplikt, naturlegemidler og naturmidler bør så langt som mulig inkluderes i vurderinger av den samlede legemiddelbruken, fordi disse kan påvirke risiko for uønskede legemiddelhendelser på lik linje med reseptbelagte legemidler (se [kapittel 4 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Det finnes ikke en universell definisjon av polyfarmasi. Samtidig bruk av fem eller flere legemidler hos en enkeltpasient benyttes som terskel i en del forskning.

En stor epidemiologisk studie publisert i det vitenskapelige tidsskriftet [Nature](#) i 2020 konkluderte med at polyfarmasi er assosiert med oversykkelighet og overdødelighet hos personer over 65 år justert for

demografiske variabler og pasientfaktorer. Sammenhengen var nær lineær med antall legemidler pasientene brukte.

Polyfarmasi øker risiko for interaksjoner mellom legemidlene som kan resultere enten i sterkere farmakologisk effekt enn forventet, eller at effekten blokkeres eller svekkes. Polyfarmasi øker også risiko for at legemidlene tas feil av pasienten eller at det skjer legemiddelfeil når helse- og omsorgstjenesten har ansvaret for pasientens legemiddelhåndtering.

Noen sykdommer krever behandling med flere legemidler. Det samme kan være tilfelle for pasienter som har multimorbiditet. Et eksempel på dette er sekundærforebygging av hjerteinfarkt hvor en kombinasjon av fire ulike legemiddelgrupper er anbefalt som standardbehandling (betablokker, statin, antitrombotikum og ACE-hemmer). Se [nasjonal faglig retningslinje for forebygging av hjerte- og karsykdom](#).

Målet for legemiddelbehandlingen er altså ikke nødvendigvis færrest mulig legemidler, men at hvert legemiddel og den samlede legemiddelbehandlingen er hensiktsmessig for den enkelte pasient. Risiko for feilmedisinering ved polyfarmasi må altså veies mot den antatte helsegevinsten for pasienten.

Når et legemiddel kommer på markedet, har det gjennomgått randomiserte kontrollerte studier. Disse studiene inkluderer et begrenset antall pasienter og pågår over en avgrenset tidsperiode. Kunnskapen om langtidseffekter og om legemiddelets effekt, bivirkninger ved bruk i andre pasientgrupper er derfor begrenset. Utvelgelsen av pasienter i kliniske studier er ofte streng, og pasienter med multimorbiditet og polyfarmasi blir oftest ekskludert fra studiene. Kunnskapsgrunnlaget for bruk hos disse gruppene utvikles dermed først etter at legemidlet er tatt i bruk i helse- og omsorgstjenesten.

Risiko for polyfarmasi øker med multimorbiditet. Forekomsten av multimorbiditet øker med økende alder. Samtidig er pasienter over 65 år særskilt sårbare for negative konsekvenser ved polyfarmasi.

Moderne legemiddelbehandling innebærer ofte samtidig behandling med flere legemidler (for eksempel sekundærprofylakse etter hjerteinfarkt som nevnt ovenfor). Polyfarmasi kan altså være hensiktsmessig. Polyfarmasi kan derimot defineres som uhensiktsmessig når:

- legemidlene pasienten tar påvirker hverandre på en negativ måte
- indikasjon for legemiddel ikke (lenger) er til stede
- ønsket effekt av legemiddelbehandlingen uteblir
- ett eller flere av legemidlene forårsaker bivirkninger eller høy risiko for bivirkninger hos pasienten
- pasienten ønsker ikke eller klarer ikke å følge opp legemiddelbehandlingen på den måten som er nødvendig for klinisk nytte

Polyfarmasi er et folkehelseproblem internasjonalt. Omfanget er forventet å øke (se [kapittel 2.2 – indirekte årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

Overganger

WHO beskriver utfordringer og tiltak knyttet til nøkkelområdet overganger i rapporten [«Medication safety in transitions of care» \(who.int\)](#). En kort beskrivelse av risiko i overganger er tatt inn i dette kapitlet. Der det brukes eksempler som ikke har bakgrunn i WHO-rapporten er det satt inn referanser. Oppsummering av anbefalte tiltak fra rapporten finnes i [kapittel 3.4 – anbefalt arbeidsprosess for å forebygge legemiddelrelaterte pasientskader](#).

Tjenesteoverganger/omsorgsoverganger er når pasienter beveger seg mellom flere helsetjenesteaktører for å få helsehjelp. Eksempler er overføring fra legevakt eller sykehjem til sykehus, mellom avdelinger i et

sykehus, fra fastlege til spesialisthelsetjenesten, eller mellom helsepersonell ved vaktskifte eller andre skifter.

Endring i legemiddelbehandling er ofte knyttet til overganger, og god informasjonsflyt er derfor essensielt for å minimere risiko for alvorlige legemiddelfeil.

Risikoområdene i overgangene er knyttet til:

Manglende og fragmentert informasjonsflyt. Deling av den oppdaterte legemiddelinformasjonen til pasienten mellom helsetjenesteaktører som følger opp pasienten er sentralt for å forebygge legemiddelrelaterte pasientskader. Ved utskriving fra sykehus til hjemmet, forflytning mellom avdelinger eller overføring til kommunal helse- og omsorgstjeneste finnes det mange eksempler på at oppdatert og korrekt legemiddelinformasjon ikke blir videreformidlet. Dette kan føre til at pasienter fortsetter med legemidler som er seponert, ikke får tilgang på nye legemidler som er startet og/eller får feil dose eller administrasjonsform. Ved innføringen av digitale støttesystemer kan den manuelle overføringen av legemiddelinformasjon være en kilde til feil i seg selv.

Hyppige endringer i legemiddelbehandling og utydelig kommunikasjon. Under innleggelse i sykehus skjer det ofte flere endringer i legemiddelbehandlingen – både varige og utprøvende (midlertidig behandling). Ved utskriving fra sykehus er det for ofte uklart for fastlegen, sykehjemmet eller hjemmesykepleien hvilke endringer som er ment å være varige og som de skal følge opp. Epikriser kan mangle tydelig informasjon om hvorfor et legemiddel er startet eller stoppet, hvor lenge det skal brukes, og hvem som har ansvar for videre oppfølging. Dette kan skape utrygghet i videreføring av behandlingen, og risiko for misforståelser.

Uklart ansvar og svak oppfølging gjennom/etter overganger. Når ansvar overføres mellom spesialisthelsetjeneste, kommunal helse- og omsorgstjeneste, inkludert pasientens egen fastlege, oppstår det lett hull i oppfølgingen. Konsekvensen kan være at ingen tar ansvar for å følge opp nye bivirkninger, effekt eller mangel på effekt, eller at legemiddelbruken revurderes i tråd med sykdomsutviklingen hos pasienten.

Manglende standardisering av arbeidsprosesser skaper variasjon og tilfeldigheter i oppfølgingen av legemiddelbehandlingen.

Mangelfull pasientinvolvering. Pasienter og pårørende får ofte for lite tilpasset informasjon om hvilke legemidler som skal tas og hvor lenge etter utskriving eller overgang til nytt omsorgsnivå. Det fører til at enkelte pasienter ikke forstår hvorfor det er gjort endringer i legemiddelbehandlingen. Informasjon gis i tillegg ofte muntlig og ikke skriftlig, og det varierer i hvor stor grad helsepersonell forsikrer seg som at pasienten har mottatt og forstått nødvendig informasjon. Dette kan føre til feil bruk hjemme, redusert etterlevelse og i verste fall uoppdagede bivirkninger.

Høyrisikogrupper følges ikke tett nok opp. WHO fremhever særlig eldre (over 65 år) med polyfarmasi, pasienter med demens eller redusert kognitiv funksjon, pasienter med lav helsekompetanse, og pasienter med språkbarrierer. Disse gruppene har gjerne økt behov for tydelig og tilpasset informasjon, ekstra oppfølging og tilrettelegging – men får det sjelden systematisk.

Situasjoner med høy risiko

WHO beskriver utfordringer og tiltak knyttet til nøkkelområdet høyrisikosituasjoner i rapporten «Medication safety in high risk situations» [7]. En kort beskrivelse av situasjoner med høy risiko fra rapporten er tatt inn i dette kapitlet. Der det brukes eksempler som ikke har bakgrunn i rapporten er det satt inn referanser. Oppsummering av anbefalte tiltak fra rapporten finnes i [kapittel 4.4 – legemiddelgjennomgang](#).

Legemidler med risiko for alvorlige bivirkninger ved vanlig klinisk bruk, omfattende interaksjonsproblematikk eller høy risiko for legemiddelavhengighet er eksempler hvor manglende etterlevelse fra pasienten selv, eller feil i legemiddelhåndteringen i helse- og omsorgstjenesten, kan føre til pasientskade eller død (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte skader](#))

Alle legemidler kan forårsake bivirkninger, men det er allikevel noen legemidler som skiller seg ut som årsak til alvorlige utfall for pasienten. Disse kalles ofte høyrisikolegemidler. En oppsummering av legemiddelgruppene som trekkes frem av WHO er inkludert i tabell 1.

Tabell 1. Legemiddel som trekkes frem som høyrisikolegemidler av WHO

Legemiddelgruppe	Eksempler på legemidler	Risikooppsummering	Pasienter med særskilt risiko
Antimikrobielle legemidler i gruppen aminoglykosier	Gentamicin, vancomycin	Aminoglykosidene kan forårsake doserelatert hørselsskade og nyreskade	Nedsatt nyrefunksjon, eldre, overvektige, spebarn og småbarn
Kalium og andre elektrolytter	Injeksjon/infusjon av kalium, magnesium, kalsium og hypertone løsninger av natriumklorid	Elektrolytter er sentrale i reguleringen av organfunksjon. Forveksling og feildosering har ført til alvorlig pasientskade og død.	Alle
Insulin	Alle typer	Insulin regulerer kroppens omsetning av glukose som er sentralt for normal organfunksjon. Dosering tilpasses individuelt, og reguleres etter måling av blodglukose. For høy dose har ført til diabetisk koma og død.	Alle
Avhengighetsskapende legemidler	Opioider (morfin, oxykodon), benzodiazepiner (diazepam, midazolm)	Opioider kan medføre pustestans og død ved overdosering.	
Kjemoterapeutiske legemidler	Vinkristin, Metotrexat	Feiladministrering har ført til alvorlig skade og død. Lavdose metotrexat dosert ukentlig brukes til behandling av reumatoid artritt. Tilfeller av daglig dosering har medført pasientdød.	Reumatoid artritt
Antikoagulantia	Warfarin, enoxaparin, rivaroxaban	Overdosering kan medføre alvorlige blødninger.	

NSAIDs	Ibuprofen	Mage-tarm-bivirkninger, forverring av astma og hjertetoksistet	Eldre, hjertesyrke, astmatikere
Paracetamol		Overdosering kan føre til leversvikt og død	Barn
Øvrige	Flere	Legemidler med kjent risiko i virksomhetens eget risikoarbeid	

[7] Medication Safety in High-risk Situations. Geneva: World Health Organization; 2019 (WHO/UHC/SDS/2019.10). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [Tilbake til tekst]

Anbefalt arbeidsprosess for å forebygge legemiddelrelaterte skader

Nøkkeltrinn

WHO peker på et behov for flere ulike tiltak for å forbygge legemiddelrelaterte pasientskader ved polyfarmasi, i høyrisikosituasjoner og ved overganger. Tiltakene skal innrettes mot en arbeidsprosess med noen sentrale nøkkeltrinn som samlet skal sikre at pasientens legemiddelbehandling er riktig over tid. Nøkkeltrinnene er oppsummert under og i figur 5. Det er sammenhenger og gjensidige avhengigheter mellom trinnene, og rekkefølgen kan variere.



Figur 5. Hvordan sikre at pasientens legemiddelbehandling er riktig over tid (Kilde: WHO)

1. Nytte–risikovurdering ved ordinerer og rekvirering av legemidler

Riktig legemiddelbruk starter med riktig ordinerer og rekvirering. Vurderingen tas på bakgrunn av en konkret nytte–risiko-vurdering ved ordinerer av et nytt legemiddel, og må inkludere en vurdering av nytte- og risiko ved den samlede legemiddelbehandlingen. Dette er et viktig grep for å forbygge utvikling av polyfarmasi uten at hensiktsmessigheten av denne vurderes jevnlig. Pasientens behandlingsmål er viktige i denne vurderingen.

2. Legemiddelgjennomgang

En legemiddelgjennomgang er en systematisk vurdering av risiko og nytte av hvert legemiddel, og den samlede legemiddelbehandlingen. En legemiddelgjennomgang forutsetter at en legemiddelsamstemming er gjennomført (se trinn 5).

Målet med en legemiddelgjennomgang er å sikre at den enkelte pasient oppnår best mulig effekt av den samlede legemiddelbehandlingen, og at risiko for legemiddelrelaterte pasientskader reduseres (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte skader](#)). Pasient og/eller pårørende bør involveres i en legemiddelgjennomgang.

En legemiddelgjennomgang bør inneholde en:

- kartlegging av legemiddelbruken og oppdatert klinisk informasjon
- vurdering av hvert legemiddel opp mot indikasjon, effekt, bivirkninger og pasientens behandlingsmål
- dokumentasjon av behov for tiltak og en plan sammen med pasient og/eller pårørende for oppfølging av tiltakene
- formidling av dokumentasjon og plan til helsepersonell i andre virksomheter i helse- og omsorgstjenesten som er involvert i oppfølging av pasienten (se trinn 5)

WHO peker på også på at en legemiddelgjennomgang krever tverrfaglig kompetanse, og peker på samarbeid mellom lege, sykepleier og farmasøyt for å gjennomføre en legemiddelgjennomgang med god kvalitet [8].

Tiltak etter en legemiddelgjennomgang er for eksempel å vurdere behovet for endret dosering, avmedisinering, bytte til alternative legemidler, eller styrking av andre kostnadseffektive tiltak enn legemidler.

Målet med avmedisinering er å avslutte unødvendig eller skadelig behandling, særlig ved polyfarmasi. Dette er viktig for å unngå overbehandling og styrke pasientens funksjon og livskvalitet [9]. Prosessen må være planlagt for å forebygge legemiddelrelaterte pasientskader, for eksempel knyttet til legemiddelavhengighet og toleranseutvikling (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte skader](#)).

Legemiddelgjennomgang er spesielt aktuelt for eksempelvis eldre, multisyke pasienter og pasienter med mange legemidler, inkludert barn (spesielt innenfor barnehabilitering og psykisk helsevern), pasientgrupper med nedsatt evne til egenomsorg eller begrenset tilgang til helsetjenester, ved kompliserte legemiddelregimer, mistanke om terapivikt eller manglende etterlevelse, bivirkninger eller uønskede interaksjoner, [bruk av legemidler som krever tett oppfølging](#), nedsatt nyre- eller leverfunksjon.

3. Istandgjøring, administrasjon og utdeling

Nøyaktighet og kvalitetssikring er sentralt for å sikre riktig legemiddel til riktig pasient med riktig dose, både i helse- og omsorgstjenesten og apotek. Dette er en krevende oppgave, og trekkes frem som ett særskilt risikoområde i Norge (se [kapittel 7.1 – risikoområder](#)).

4. Kommunikasjon og involvering av pasienten

Pasientens opplevelse av at legemiddelbehandlingen gir ønsket effekt og ikke for høy bivirkningsbyrde er alltid et sentralt mål. God kommunikasjon mellom helsepersonell og pasienter, og mellom helsepersonell som følger opp pasienten, er viktig for å sikre at livet med legemiddelbehandlingen bidrar positivt for pasienten – og for å forhindre feil i legemiddelhåndteringen.

5. Legemiddelsamstemming ved overgang mellom omsorgsnivåer

Legemiddelsamstemming er en strukturert metode der helsepersonell i samarbeid med pasienten sikrer en fullstendig liste over legemidler pasienten faktisk bruker. Ved overganger mellom ulike nivåer i helse- og omsorgstjenesten må denne informasjonen følge med pasienten for å sikre at legemiddelbehandlingen blir riktig der pasienten følges opp. Manglende legemiddelsamstemming kan medføre at pasienten får legemidler som pasienten ikke bruker, eller i doser som er basert på utdatert informasjon. Legemiddellisten må inneholde informasjon som sikrer god og riktig legemiddelbruk. I Norge gir [rundskriv til legemiddelhåndteringsforskriften](#) veiledning til informasjonen som bør foreligge om hvert enkelt legemiddel.

Anbefalte tiltak

WHO anbefaler en rekke tiltak for å forbygge legemiddelrelaterte pasientskader med utgangspunkt i nøkkelområdene (se [kapittel 3 – legemiddelrelaterte pasientskader er en global pasientsikkerhetsutfordring](#)). Det anbefales at tiltakene må sees i sammenheng, og knyttes til nøkkeltrinnene i arbeidsprosessen som skal sikre vedvarende god kvalitet i pasientenes legemiddelbehandling (se [kapittel 3.4 – Anbefalt arbeidsprosess for å forebygge legemiddelrelaterte skader](#)). I dette avsnittet oppsummeres de anbefalte tiltakene kort.

Sentralt for alle nøkkelområdene er:

Ledere i helse- og omsorgstjenesten må følge opp risiko ved legemiddelbruk, og sikre forankring og støtte til systematisk arbeid for å forebygge legemiddelrelaterte pasientskader. Det er viktig å bygge en kultur hvor vurdering av legemiddelbruk ses på som en kontinuerlig kvalitetsoppgave med pasienten i fokus, både innad i den enkelte virksomhet, og i samhandling med andre virksomheter. Et avvikssystem som brukes aktivt og følges opp for å lære av, og forebygge, feil er et viktig verktøy.

Kontinuerlig opplæring og bevisstgjøring av helsepersonell (særlig allmennleger, sykepleiere i kommunale helse og omsorgstjenester, farmasøyter og øvrige ansatte i sykehjem) for sikre god forståelse av risiko ved enkeltlegemidler og polyfarmasi, og nødvendige ferdigheter til å håndtere komplekse legemiddelregimer. Det anbefales regelmessig etterutdanning i:

- legemiddelhåndtering, spesielt rettet mot eldre, pasienter med multimorbiditet og høyrisikosituasjoner
- bruk av kliniske verktøy som interaksjonsdatabaser
- legemiddelsamstemming
- legemiddelgjennomgang
- kommunikasjon med pasient og opplæring av pasient i riktig legemiddelbruk
- rutiner for oppfølging av pasientens legemiddelbruk i overganger

Pasienten må være en aktiv deltaker i beslutninger om egen legemiddelbehandling. Pasienter som forstår sin legemiddelbruk er mer tilbøyelige til å følge opp behandlingen som planlagt, og kan bidra til å avdekke feil eller uheldige virkninger selv. Ved oppstart, oppfølging, legemiddelgjennomgang og endringer bør helsepersonell:

- involvere pasienten i vurdering av behov, forventninger og opplevde bivirkninger.
- gi skriftlig og muntlig informasjon om hvorfor legemidler endres eller seponeres.
- informasjonen bør tilpasses pasientens helsekompetanse, språkferdigheter og kognitive funksjon.

Pårørende er viktige støttespillere og bør involveres der dette er mulig og ønskelig.

Tverrfaglig samarbeid er viktig for å sikre helhetlig og kvalitetssikret vurdering av legemiddelbruk gjennom samarbeid mellom profesjoner. Dette kan gjennomføres ved å:

- opprette faste team eller møteplasser for legemiddelvurdering, spesielt i sykehjem, hjemmetjeneste og ved sykehusutskrivelse
- bruke farmasøyter aktivt for klinisk vurdering og analyse av mulig risiko knyttet til legemiddelbehandlingen
- definere klare roller og ansvarsområder i legemiddelhåndtering

Særskilte tiltak for forebygging av polyfarmasi

Det anbefales at landene innfører regelverk som støtter helhetlig arbeid med polyfarmasi i all legemiddelbehandling. Et rapporteringssystem for å fange opp bivirkninger og hendelser i ulike deler av helse- og omsorgstjenesten bør innføres.

Regelverket bør følges opp med retningslinjer og implementeringsstøtte, inkludert teknologiske hjelpemidler til helsepersonell og pasienter, som fremmer en trygg ramme for å stille spørsmål rundt legemiddelbruken ved polyfarmasi. Sentrale punkter som bør tas inn er:

At nytte og risiko ved ordinerer av nye legemidler tar hensyn til pågående legemiddelbehandling, pasientens ønsker og kapasitet til å følge opp den samlede legemiddelbehandlingen. Nyten ved den nye legemiddelbehandlingen må balanseres mot risiko for uønskede legemiddelhendelser (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Livsstilsfaktorer som kan bidra til bedring i helsen til pasienten uten bruk av legemidler bør alltid vurderes som alternativ ved polyfarmasi (for eksempel kostholdstiltak, fysisk aktivitet og [vektreduksjon ved diabetes](#)).

Systematiske legemiddelgjennomganger for å forsikre seg om at hver enkelt pasient får de riktige legemidlene, i riktig dose, til riktig tid – og at legemidler som ikke lenger er hensiktsmessige blir justert eller seponert (se [kapittel 3.4 – anbefalt arbeidsprosess for å forebygge legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

Ta i bruk teknologiske verktøy for å støtte helsepersonell i å ta informerte og trygge beslutninger om legemidler, for eksempel gjennom:

- elektroniske ordinerings- og rekvireringssystemer med innebygd beslutningsstøtte, som varsler om interaksjoner, duplikater og dosefeil
- elektroniske legemiddellister som følger pasienten på tvers av behandlingsnivåer
- tilgang til legemiddeloppslag for helsepersonell og pasienter

Særskilte tiltak i tjenesteoverganger/overganger i omsorgsnivå

Legemiddelsamstemming for å sikre at informasjon om pasientens legemidler er nøyaktig og komplett ved alle overganger. Dette reduserer risiko for feilmedisinering og dobbeltordinering/-rekvirering.

Standardisering av dokumentasjon og arbeidsflyt for å redusere variasjon og sikre tydelig, komplett overføring av legemiddelinformasjon etter legemiddelsamstemmingen, og at identifiserte behov for endringer i legemiddelbehandlingen følges opp (se [kapittel 3.1 – polyfarmasi](#)).

Oppdatering og deling av pasientens legemiddelinformasjon, for eksempel ved å bruke strukturert format i epikriser og overføringsdokumenter med egne avsnitt for legemidler. Forklaringer for alle endringer i behandling, hvem som skal følge opp og hva som er forventet videre forebygger feil i den videre oppfølgingen av pasienten. Oppfølging med mottakende helsepersonell er sentralt slik at de har oppdatert informasjon og et kontaktpunkt ved spørsmål.

Særskilte tiltak for høyrisikosituasjoner

Utvikling og bruk av lokale lister over høyrisikolegemidler øker bevisstheten blant helsepersonell om hvilke legemidler som er spesielt risikofylte, slik at de behandles med ekstra årvåkenhet. Listen kan baseres på internasjonale eksempler, men må tilpasses lokale legemiddeloppgaver og pasientpopulasjon. Listen må gjøres lett tilgjengelig i elektroniske og fysiske systemer.

Implementering av risikoreduserende strategier (barrieretiltak) er viktig for å skape systemer og rutiner som forhindrer feil før de når pasienten. Aktuelle tiltak er:

- **Særskilt merking av høyrisikolegemidler** i apotek, medisinrom og rekvireringssystemer.
- **Dobbeltkontroll** ved administrasjon: Spesielt ved legemidler som gis intravenøst, eller har høy risiko ved feil dose (eksempler i [kapittel 3.3 – situasjoner med høy risiko](#)).
- **Standardisering av rutiner**: For eksempel faste doseringsskjema, administrasjonsrutiner og kontrollpunkter.
- **Bruk av «Tall Man Lettering»** for å skille like navn, som hydroMorphone vs. morphine.
- **Fysisk separasjon og tydelig merking** av høyrisikolegemidler på lager eller i legemiddelautomater.
- **Restriksjoner på tilgang**: Kun spesialopplært personell kan rekvirere eller administrere enkelte legemidler for eksempel kjemoterapeutiske legemidler.
- **Forhåndsfylte sprøyter eller ferdig doserte pakninger** for å redusere risikoen for feildosering, inkludert bruk av perorale sprøyter til miksturer.
- **Standardiserte etiketter, lagringssystemer og emballasje** for å minimere visuelle forvekslinger.
- **Forbedret belysning, orden og logisk plassering** i medisinrom for å hindre utilsiktede feil.
- **System for rapportering og læring av nesten-uhell** og reelle hendelser uten skyldfokus.

[8] Leikola S, Tuomainen L, Peura S, Laurikainen A, Lyles A, Savela E, Airaksinen M. Comprehensive medication review: development of a collaborative procedure. Int J Clin Pharm. 2012 Aug;34(4):510-4. doi: 10.1007/s11096-012-9662-y. Epub 2012 Jun 19. PMID: 22711383. [Tilbake til tekst]

[9] Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, Gnjdic D, Del Mar CB, Roughead EE, Page A, Jansen J, Martin JH. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. JAMA

Oppfølging av WHO's Medication without harm i Norge og andre land

Norges arbeid for oppfølging av WHO-tiltak

Norge har ikke tidligere hatt noen egen nasjonal oppfølging av WHO sitt arbeid for å redusere legemiddelrelaterte pasientskader. Mange av de anbefalte tiltakene fra WHO er imidlertid anbefalt og gjennomført gjennom arbeidet med legemiddelrelaterte pasientskader i [Pasientsikkerhetskampanjen og Pasientsikkerhetsprogrammet](#), og i oppfølgingen av den legemiddelpolitiske målsetningen om «god kvalitet ved behandling med legemidler» som har stått fast de siste tyve årene (senest gjentatt i [«Legemiddelmeldingen – Riktig bruk – bedre helse» \(regjeringen.no\)](#) fra 2015. Mange av WHO sine anbefalinger er innført i dagens regelverk og det finnes veiledning for å støtte implementering:

Oppfølging i noen nordiske land

I **Finland** har helse- og sosialdepartementet lansert en egen [handlingsplan for rasjonell farmakoterapi \(stm.fi\)](#). Rapporten ble lansert i 2018, og har som mål å styrke pasientoppfølgingen og pasientenes egenmestringskapasitet, og bedre rammen for kostnadseffektiv legemiddelbruk for pasienter og befolkningen (Helsedirektoratets oversetting).

I **Danmark** har Styrelsen for patientsikkerhed (STPS) og Dansk Selskab for patientsikkerhed (PS!) sammen med en rekke andre aktører, med utgangspunkt i WHO's Medication Without Harm, gjennomført programmet [Medicin uden skade i perioden \(patientsikkerhed.dk\)](#) i 2018–2022.

Programmet har primært arbeidet med å dele eksisterende lokal kunnskap, samt fungere som en katalysator for lokale og regionale pasientsikkerhetsprosjekter på legemiddelområdet og å samle og danne nettverk. Programmet og delprosjektene er ikke iverksatt på bakgrunn av en samlet handlingsplan, men på bakgrunn av dialog og samarbeid mellom aktører i helse- og omsorgstjenesten. Fall, blødning og obstipasjon relatert til bruk av legemidler er foreslått som kvalitetsindikatorer for legemiddelrelaterte skader og det pågår et arbeid med validering av disse. Sluttproduktet for programmet ble en kartlegging av prosjekter knyttet til legemiddelgjennomgang.

Island har en nasjonal medisinerings-uten-skade-kampanje, utledet av WHO's Medication Without Harm. Kampanjen startet på Island i 2020 og er sponset av det islandske Helsedirektoratet og Helsedepartementet. Sentrale samarbeidspartnere er blant annet Landspítali – University Hospital, primærhelse- og omsorgstjenesten i Reykjavik og fagforeninger.

Målet med kampanjen er å redusere alvorlige og forebyggbare legemiddelrelaterte skader med 50 prosent innen fem år. Kvalitetsforbedringsprogrammet fokuserer på å forbedre legemiddelsikkerheten i overganger, å redusere uhensiktsmessig polyfarmasi og å forbedre sikker bruk av legemidler med høy risiko. Fall og blødning relatert til bruk av legemidler er foreslått som kvalitetsindikatorer for legemiddelrelaterte skader.

Status for legemiddelrelaterte skader i Norge

Oversikt over legemiddelrelaterte pasientskader på nasjonalt nivå er mangelfull. Generelt kan det sies at vi har mindre kunnskap om forekomst og årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader i den kommunale helse- og omsorgstjenesten enn i spesialisthelsetjenesten. Data ligger i de lokale avvikssystemene til virksomhetene i helse- og omsorgstjenesten. Legemiddelrelaterte pasientskader som oppstår der pasientene selv har ansvaret for oppfølging av egen legemiddelbehandling, er også mangelfull.

Utvikling i legemiddelbruk

Tall fra grossistbasert legemiddelstatistikk viser at vi bruker stadig mer legemidler (figur 6).

I perioden fra 2010 til 2021 økte legemiddelforbruket med 17 prosent per innbygger målt i definerte døgndoser (DDD) [10],[11].

I 2023 ble det solgt legemidler til humant bruk for totalt 27,2 milliarder kroner (apotekenes innkjøpspris – AIP), en økning på 6 prosent fra året før. Over tid har det vært en jevn økning i totalsalget målt i definerte døgndoser (DDD). I 2023 var antall DDD 3,3 prosent høyere sammenliknet med året før. Salget omfatter legemidler med og uten markedsføringstillatelse i Norge.

Reseptfrie legemidler utgjorde 9,2 prosent av totalt salg målt i DDD. Legemiddelkostnadene har økt mer enn forbruket. Bakgrunnen for dette er, i tillegg til den generelle prisveksten i samfunnet, økt bruk av nye og dyre legemidler. Økende legemiddelbruk er en indirekte årsak til at legemiddelrelaterte pasientskader øker (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

[Folkehelse rapporten til Folkehelseinstituttet \(fhi.no\)](#) fra 2024 viser at 91 prosent av alle over 65 år fikk minst ett legemiddel på resept, sammenliknet med 65 prosent av de under 65 år. Legemiddelbruken er i hovedsak til behandling av hjerte- og kar lidelser, infeksjoner, smerter, og angst, depresjon og søvnløshet. 67 prosent av legemiddelbrukerne over 65 år brukte fem eller flere legemidler og 28 prosent av legemiddelbrukerne over 65 år brukte ti eller flere legemidler. Dette viser at polyfarmasi er en utfordring i Norge (se [kapittel 3.1 – polyfarmasi](#)).

[10] [Så mye brukte vi på legemidler i fjor \(apotek.no\)](#) [Tilbake til tekst]

[11] [Kostnader til legemidler i helseforetak 2008–2019 \(PDF\)](#) [Tilbake til tekst]

Forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader

Overvåkning og meldeplikt

Overvåkningen av forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader på nasjonalt nivå er avgrenset til den årlige GTT-undersøkelsen. Helsepersonell har meldeplikt til [bivirkningsregisteret \(dmp.no\)](#) ved mistanke

om at ett eller flere legemidler har forårsaket dødelige eller livstruende bivirkninger, bivirkninger som har gitt varige alvorlige følger, eller uventede eller nye bivirkninger (ikke omtalt i preparatomtalen). En bivirkning defineres som en skadelig og utilsiktet virkning av et legemiddel, og gjelder uavhengig av om legemiddelet er brukt som beskrevet produktinformasjonen.

Feilmedisinering i helse- og omsorgstjenesten er altså inkludert i meldeplikten til registeret, hvis det kan ha ført til skade. Pasienter kan også selv melde bivirkninger til Bivirkningsregisteret, men har ingen plikt til det. Direktoratet for medisinske produkter publiserer [årsrapporter fra bivirkningsregisteret](#). Data fra bivirkningsregisteret brukes hovedsakelig til oppdatering av produktomtalen til legemidler.

Pasientskader i spesialisthelsetjenesten

Alle helseforetak og fem private sykehus har siden 2010 kartlagt pasientskader ved hjelp av en norsk tilpasset versjon av metoden global trigger tool (GTT) metoden. Gjennomføringen er avgrenset til skader oppstått som følge av behandling i somatiske sykehus, og gir ikke informasjon om forekomsten av pasientskader i psykiatri og rehabilitering. Resultatene fra undersøkelsen publiseres årlig i rapporten [Pasientskader i Norge](#).

Metoden er basert på informasjon nedtegnet i journal for et tilfeldig utvalg pasienter over 18 år som har vært innlagt på sykehus i 24 timer eller mer. Metoden gjennomføres på et tilfeldig utplukk av minimum ti journaler per måned hos deltagende virksomheter, som totalt representerer mellom 1,3 prosent og 1,5 prosent av den totale pasientpopulasjonen innenfor utvalgskriteriene over.

Det ligger ingen korreksjon i metoden basert på pasientgrunnlaget hos de deltagende sykehusene. Usikkerheten i tallene varierer dermed på nivå av sykehus, hvor sykehusene som behandler flest pasienter har størst usikkerhet i målingene. Egne team med opplæring i GTT er ansvarlige for gjennomføringen ved hvert sykehus. Erfaring, stabilitet og kompetanse i teamene kan innføre variasjon datainnsamlingen. Det er gjennomført valideringsundersøkelser av dette som viser at dette per i dag ikke er en vesentlig utfordring.

Vurdering av skadens alvorlighet er en del av GTT. De mest alvorlige tilfellene rapporteres tilbake til sykehusene med flere detaljer enn det som inngår i det nasjonale datamaterialet, og følges opp gjennom virksomhetens egne risiko - og sårbarhetsanalyser (ROS). I denne prosessen tar sykehusene stilling til hvorvidt skaden kunne vært forebygget, for å kunne iverksette tilpassede tiltak der det er nødvendig og mulig.

Legemiddelrelaterte pasientskader av alle alvorlighetsgrader har så lenge overvåkingen av pasientskader med GTT ligget på topp av de skadetyperne som måles. I 2023 var forekomsten 2,4 prosent. Ekspertgruppen for GTT i Norge rapporterer at de legemiddelrelaterte skadene svært sjelden handler om feil i delprosessene istandgjøring og utdeling av legemidler på sykehusene. Problemene er i hovedsak knyttet til bivirkninger, allergier og legemiddelreaksjoner (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Det opplyses videre at de fleste legemiddelrelaterte pasientskadene er mindre alvorlige.

Vi har i dag ingen nasjonal oversikt over forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader i voksen- og barnepsykiatrien.

Forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader i befolkningen og kommunale helse- og omsorgstjenester

Vi har i dag ingen nasjonal oversikt over forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader i primærhelse- og omsorgstjenesten og befolkningen. Det finnes koder i diagnosekodeverket ICD-10 som identifiserer legemidler som mistenkt årsak til innleggelse i spesialisthelsetjenesten. Norsk Pasientregister har noe data på dette, men det gir ikke per i dag godt grunnlag for å anslå hvor stor del av innleggelser og øvrig pasientbehandling som er utløst av legemidler [12]. Slike data kunne vært brukt til å få oversikt over forekomsten av feilmedisinering som fører til innleggelse.

En forskningsartikkel fra 2022 viste at opp mot [20 prosent av alle innleggelser ved Diakonhjemmet sykehus var forårsaket av legemidler \(springer.com\)](#). Bivirkninger var den viktigste årsaken til innleggelsene, etterfulgt av feilmedisinering og suboptimal dosering.

Virksomhetene i den kommunale helse – og omsorgstjenesten registrer legemiddelrelaterte hendelser i sine lokale avvikssystemer, og bruker disse til utvikling av lokale rutiner og risikohåndteringstiltak. KS sin rapport [«Digital legemiddelhåndtering i kommunal helse- og omsorgssektor» \(ks.no, PDF\)](#) peker på tilberedning/istandgjøring og utdeling som viktige kilder til avvik.

[12] Kommunikasjon med Norsk pasientregister [Tilbake til tekst]

Kunnskap om kvalitet i ordinerings og rekvirering

Ordinerings og rekvirering

Halvparten av de legemiddelrelaterte pasientskadene er forårsaket av avvik på ordineringsstidspunkt (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Kvalitet i ordinerings og rekvirering er sentral for å forbygge legemiddelrelaterte pasientskader (se [kapittel 8 – konklusjon og videre arbeid](#)). Det er opprettet noen nasjonale kvalitetsindikatorer som gir verktøy for å følge med på kvalitet i ordinerings og rekvirering av noen utvalgte legemiddelgrupper som er ansett som risikoøkende til utvalgte pasientgrupper.

Det er kjent at det forekommer avvik i implementeringen av forskriftskravene til ordinerings og rekvirering. Seneste nasjonale oppmerksomhet rundt temaet er avvikshendelsen i e-reseptkjeden sommeren 2024, hvor en programmeringsfeil i et elektronisk pasientjournalssystem (EPJ-system) spredte seg til Reseptformidleren (RF) og øvrige EPJ- systemer som benytter reseptopplysningene fra RF i oppfølging av pasientene. Feilen medførte at doseringsintervall for legemidler med sjeldnere administrasjon enn daglig (f.eks. ukentlig) ble endret til daglig dosering Det er publisert en [læringsrapport](#) som oppsummerer hendelsen. Apotekene representerer en aktør som fanger opp og korrigerer feil før utlevering til pasient.

Polyfarmasi er et risikoområde for legemiddelrelaterte pasientskader. Vi har ingen systematisk nasjonal oppfølging av polyfarmasi i befolkningen. Polyfarmasi er særlig utbredt blant eldre (pasienter over 65), hvor mange bor hjemme med bistand fra kommunal helse -og omsorgstjeneste eller på sykehjem. Det er behov for å følge utviklingen tettere, for å sikre at pasientene er godt ivaretatt, og støtte pasientene i deres egenomsorg og kommunene i deres arbeid med god legemiddelhåndtering til denne sårbare gruppen (se [kapittel 7.1 – risikoområder](#)).

Nasjonale kvalitetsindikatorer – rekvirering av legemidler til eldre av allmennlegetjenesten

Allmennlegene står for mye av rekvireringen til norske pasienter. Det finnes tre nasjonale kvalitetsindikatorer om rekvirering av legemidler til eldre fra allmennleger (se under). Datakilde for disse indikatorene er Legemiddelregisteret hos Folkehelseinstituttet. Ordinering i institusjon, som sykehus og sykehjem, er ikke inkludert i registeret i dag. Vi vet dermed ikke om ordineringsmønsteret i sykehjem og sykehus har samme utvikling som hos allmennlegetjenesten. Det pågår et arbeid for å inkludere legemiddelbruk i institusjon i Legemiddelregisteret.

De nasjonale kvalitetsindikatorene viser at [allmennleger over tid har rekvirert mindre](#) innenfor de tre legemiddelgruppene som måles nasjonalt. Samtidig er det til dels nokså store og vedvarende fylkesvise variasjoner.

Legemidler med betydelig antikolinerg effekt til eldre fra allmennlege

[Antikolinerge legemidler](#) er legemidler som hemmer den parasympatiske delen av nervesystemet. Legemidlene brukes blant annet til behandling av Parkinson sykdom, inkontinens, kvalme, depresjon, psykose, allergi og kløe.

Mange legemidler med antikolinerg effekt har utilsiktet virkning utover den primære tilsiktede virkningen. Disse bivirkningene kan være svimmelhet og økt falltendens, tretthet, uro, obstipasjon, urinretensjon, tåkesyn, munntørrehet med karies og periodontitt. Det kan også medføre alvorlige tilstander som svekket kognisjon, forverring av demens, delirium og hjerterytmier.

Eldre er særlig utsatt for uheldige bivirkninger av legemidler med antikolinerg effekt. Aldersrelaterte fysiologiske forandringer påvirker hvordan legemidlene omsettes i kroppen, og kan blant annet føre til at samme dose legemidler gir høyere konsentrasjon av virkestoffer hos eldre enn hos yngre pasienter. Aldersrelaterte forandringer kan også føre til at legemidlene har lengre halveringstid og gir økt risiko for at de opprinnelige plagene blir forverret ved seponering.

De antikolinerge legemidlene har ulik grad av antikolinerg effekt. Økt grad av antikolinerg effekt øker risiko for bivirkninger.

Indikatoren viser hvor stor andel av den eldre befolkningen (≥ 65 år) som har fått utlevert minst én resept på legemidler med betydelig antikolinerg effekt på apotek, etter resept fra allmennlege.

NSAIDS til eldre fra allmennlege

Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) er ikke-steroidholdige antiinflammatoriske legemidler. NSAIDs er betennelsesdempende og benyttes ved smertetilstander der symptomer som hevelse, ømhet, rødhet og bevegelsesinnskrenkning er betydelige.

NSAIDs har alvorlige bivirkninger som blødningstendens, økt risiko for magesår og gastrointestinale blødninger, og er assosiert med økt forekomst av trombotiske kardiovaskulære hendelser. Bivirkninger av NSAIDs er årsak til en betydelig andel sykehusinnleggelser og dødsfall.

Aldersrelaterte endringer i legemiddelmetabolismen, i tillegg til hyppig forekomst av komorbiditet og polyfarmasi, gjør eldre særlig utsatt for uheldige bivirkninger av NSAIDs. Eldre, de med hjerte/kar risiko, nedsatt nyrefunksjon og de som bruker ACE-hemmere, Angiotensin II-reseptorblokkere (ARBs) og diuretika er spesielt utsatt. Det bør unngås å rekvirere NSAIDs til eldre uten at det foreligger spesifikk grunn, og risiko for bivirkninger er vurdert.

[Indikatoren viser hvor stor andel av den eldre befolkningen \(>=65 år\) som har fått utlevert minst én resept på NSAIDs](#) (Ikke-steroid antiinflammatoriske midler) på apotek, etter resept fra allmennlege.

Avhengighetsskapende legemidler til personer over 65 år fra allmennlege

Barbiturater, benzodiazepiner, benzodiazepinlignende legemidler, cannabinoider, gammahydroksybutyrat, klometiazol, opioider, pregabalin og sentralstimulerende legemidler er reseptpliktige legemidler med rus- og avhengighetspotensiale. De er kategorisert i reseptgruppe A og B.

De brukes i behandlingen av pasienter med somatiske helseplager, psykiske lidelser og/eller rusmiddelproblemer og avhengighet. Brukt på riktig indikasjon og anbefalt måte kan slike legemidler være til stor nytte for pasientene. Feil bruk kan medføre uheldige konsekvenser som redusert effekt, skadelig bruk, avhengighetssyndrom eller til rus.

[Indikatoren viser hvor stor andel av den eldre befolkningen \(>=65 år\) som har fått utlevert mye vanedannende legemidler](#) på apotek, etter resept fra allmennlege. Indikatoren måler også andel eldre som har fått minst utlevert én resept på vanedannende, og utlevering av mye legemidler for fire undergrupper av vanedannende legemidler separat.

Flere nasjonale kvalitetsindikatorer følger opp rekvirering av antibiotika

Antimikrobielle legemidler er svært viktige for behandling av infeksjoner hos mennesker og dyr. Bruken av antimikrobielle legemidler må ta hensyn til risiko for resistensutvikling hos sykdomsfremkallende mikroorganismer. For å lykkes med dette kreves særskilt årvåkenhet og [oppfølging på tvers av sektorer](#), nasjonalt og internasjonalt. I Norge følges bruken av antimikrobielle legemidler opp i tråd med [Nasjonal en-helse-strategi mot antimikrobiell resistens](#).

Ordinerings- og rekvireringsavvik

Det stilles krav til informasjon som skal følge med ordinerings og rekvireringen av legemidler for å sikre forsvarlig legemiddelbruk. [Legemiddelhåndteringsforskriften §3 g \(lovdata.no\)](#) og [Forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler mm kapitler 4 og 5 \(lovdata.no\)](#) sier at disse elementene skal følge med ordinerings og rekvireringen:

- Virkestoff (og eventuelt produktnavn)

- Legemiddelform
- Styrke
- Dosering
- Varighet av behandlingen
- Bruksområde/indikasjon
- Administrasjonsmåte der det ikke entydig kommer frem av legemiddelform
- Spesielle merknader der dette er relevant, for eksempel:
 - behov for manipulering før inntak, for eksempel at tablett skal knuses
 - om legemidlet skal gis på en særskilt måte, for eksempel i sonde
 - om legemidlet skal tas i forbindelse med måltider eller ikke

Manglende eller mangelfull informasjon fra ordinerings – og rekvireringstidspunktet kan øke risiko for feilmedisinering.

Legemiddelgjennomgang

Den nasjonale kvalitetsindikatoren [Legemiddelgjennomgang i sykehjem](#) følger med på hvorvidt legemiddelgjennomgang gjennomføres årlig for pasienter over 67 år på langtidsopphold i sykehjem slik legemiddelhåndteringsforskriften stiller krav om. Det er fylkesvise forskjeller i gjennomføringen, som indikerer rom for forbedring.

Fastlege skal gjennomføre legemiddelgjennomgang ved medisinsk behov hos pasienter som bruker fire eller flere legemidler i henhold til [fastlegeforskriften § 25 \(lovdata.no\)](#). Grensen på fire legemidler har bakgrunn i forskningsdefinisjonen av polyfarmasi (se [kapittel 3.1 – polyfarmasi](#)) og føre var-prinsippet. Oppfølging kan følges nasjonalt gjennom taksten som er innført for denne oppgaven (2ld). Det er overlapp mellom tidstakst og takst for legemiddelgjennomganger (se [statistikk hos Folkehelseinstituttet \(fhi.no\)](#)).

Effekten av legemiddelgjennomganger henger sammen med vurderingene som gjøres om nytte/risiko for hvert enkelt legemiddel og alle legemidlene. Indikatorene på forekomst av gjennomføring av legemiddelgjennomganger i sykehjem og hos fastlege sier ikke noe om kvalitet i gjennomføringen.

Rettslige rammer for riktig legemiddelbruk

Det er gitt en rekke regler for å sørge for at pasientene mottar riktig legemiddel, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte. Reglene bygger på det generelle helserettslige grunnprinsippet om krav til forsvarlig behandling og organisering av helse- og omsorgstjenester.

Rekvirering og ordinerer av legemidler

Det rettslige utgangspunktet for rekvirering av legemidler er helsepersonelloven § 11, som bestemmer at leger og tannleger kan rekvirere reseptbelagte legemidler. Med hjemmel i bestemmelsens andre ledd er det gitt forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler m.m. (rekvireringsforskriften) som nærmere regulerer adgangen til å rekvirere legemidler for leger i § 3-1.

Utgangspunktet etter bestemmelsen er at leger og tannleger med norsk autorisasjon har rett til å rekvirere legemidler til human bruk. I rekvireringsforskriften er også annet helsepersonell gitt begrenset rekvireringsrett. Rekvireringsretten må ses i lys av de grunnleggende helserettslige prinsippene om forsvarlig virksomhet. Dette innebærer at ett helsepersonells beslutning om å igangsette, videreføre eller avslutte legemiddelbehandling, må fylle kravene til forsvarlighet, slik kravet er beskrevet i helsepersonelloven § 4.

Enkelte legemidler har egne rekvireringsregler. For eksempel kan Helsedirektoratet fastsette særskilte bestemmelser etter rekvireringsforskriften § 5-8 femte ledd, herunder om rekvirering av forbudt narkotikum til medisinsk bruk, substitusjonslegemidler og botulinumtoksin. Det er videre gitt egne rekvireringsregler for legemidler til bruk i LAR-behandling.

Koordinering av legemiddelbruk

For legemiddelbehandling utenfor institusjon er det fastlegen som skal koordinere legemiddelbehandlingen til innbyggerne på listen. Som utgangspunkt er det derfor fastlegen som har hovedansvaret for å rekvirere legemidler utenfor institusjon. I fastlegeforskriften § 25 har fastlegen fått enkelte plikter for å sikre riktig legemiddelbruk for sine pasienter. Blant annet skal fastlegen etter bestemmelsen oppdatere legemiddellisten når fastlegen endrer eller får informasjon om at legemiddelbehandlingen er endret.

For listeinnbyggere som bruker fire legemidler eller mer, skal fastlegen gjennomføre en legemiddelgjennomgang når dette anses nødvendig ut fra en medisinsk vurdering. Videre skal fastlegen gi en oppdatert legemiddelliste til andre tjenesteytere i helse- og omsorgstjenesten, dersom det er nødvendig for å gi pasienten et forsvarlig tilbud.

Legemiddelhåndtering

I tillegg til de faglige kravene som følger av forsvarlighetskravet, må helsepersonell med oppgaver knyttet til legemidler følge særskilte regler for legemiddelhåndtering gitt i forskrift om legemiddelhåndtering i virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester.

Forskriften gjelder kun for virksomheter og helsepersonell som yter helse- og omsorgstjenester. Dette innebærer at kravene som skal sikre riktig legemiddelbruk ikke nødvendigvis gjelder utenfor helse- og omsorgstjenestene, for eksempel utdanningssektoren.

Forskriften retter krav til legemiddelhåndtering også etter ordineringsbeslutningen. Forskriften slår fast kravet om at «Helsepersonell skal sørge for at riktig legemiddel gis til riktig pasient, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte», jf. legemiddelhåndteringsforskriften § 7 første ledd. Herunder at istandgjorte legemidler skal være merket med opplysninger om pasientens identitet og legemidlets navn og virkestoff, samt styrke, dose og andre opplysninger som er nødvendig for en sikker håndtering.

Selv om forskriften ikke fastsetter krav om dobbeltkontroll før utlevering av legemidler til pasient, vil riktig utført dobbeltkontroll være et viktig pasientsikkerhetstiltak for å sikre riktig legemiddelbruk, og forutsettes brukt av virksomheter i helse- og omsorgstjenesten.

Opplysninger om legemiddelbruk

Legemiddelbehandling er en sentral del av helse- og omsorgstjenestene som pasienter og brukere har rett til etter pasient- og brukerrettighetsloven. For å kunne kontrollere og sikre at korrekte opplysninger om legemiddelbruken kan videreformidles til andre deler av helse- og omsorgstjenesten er det fastsatt særskilte krav til dokumentasjon av legemiddelhåndteringen i pasientjournalforskriften.

Av forskriftens § 6 fremgår det at det skal dokumenteres i journal relevante og nødvendige opplysninger om «behandling med legemidler, samt virkning og bivirkning av slik behandling. Opplysningene skal inneholde navn på legemidlet, virkestoff, styrke, mengde, dosering, indikasjon eller bruksområde og tidspunkt for når legemidlet er gitt. Opplysningene skal også omfatte en samlet og oppdatert oversikt over relevante opplysninger om pasientens legemiddelbehandling (pasientens legemiddelliste) etter § 9. Videre skal det dokumenteres "kritisk informasjon, inkludert alvorlige allergier og alvorlige reaksjoner på legemidler (CAVE)».

Nasjonale systemer for å sørge for sikker og effektiv elektronisk formidling av resepter og reseptopplysninger slik at pasienten gis legemiddelbehandling på en forsvarlig og effektiv måte er innført, eller under innføring. Rekvirerende helsepersonell har plikt til å melde inn rekvisisjoner og resepter til reseptformidleren, og virksomheter der det rekvireres legemidler har plikt til å utarbeide rutiner for slike meldinger, jf. reseptformidlerforskriften §§ 2-1 og 2-5.

Reseptformidleren skal overføre informasjon til pasientens kjernejournal om legemidler som er rekvirert og utlevert, jf. reseptformidlerforskriften § 3-6 og kjernejournalforskriften § 4.

Systemkrav for kommunen og spesialisthelsetjenesten

Kommunen og spesialisthelsetjenesten skal etter [forskrift om legemiddelhåndtering § 4 \(lovdata.no\)](https://lovdata.no/forskrift/legemiddelhandtering) ha rutiner for ordinerings, rekvirering og håndtering av legemidler på resept, formidling av informasjon og samarbeid i og mellom helse- og omsorgstjenesten i kommunen og spesialisthelsetjenesten. Rutinene skal være kjent for alle som har arbeid som berører ordinerings, rekvirering og håndtering av legemidler i virksomheten. I kravene til virksomhetenes internkontrollsystem er det gitt enkelte særskilte krav for å sikre riktig legemiddelbruk i virksomheten. Herunder:

- skriftlige prosedyrer for legemiddelhåndtering, inkludert prosedyrer for risikovurdering, evaluering, og kontroll og avvikshåndtering
- skriftlige bestemmelser om hvilken kompetanse ansatte skal ha for å utføre oppgaver innen legemiddelhåndtering
- sørge for nødvendig opplæring og kompetanseutvikling i legemiddelhåndtering
- system for håndtering av legemidler i reseptgruppene A og B

Videre skal en oppdatert og samstemt liste over legemidler i bruk alltid følge pasienten ved skifte av omsorgsnivå. Dette skal skje i forståelse med pasienten. Se legemiddelhåndteringsforskriften § 5.

For kommunene følger det av legemiddelhåndteringsforskriften § 5a at virksomheten skal sørge for en systematisk legemiddelgjennomgang for pasient med langtidsopphold i sykehjem ved innkomst og minst en gang årlig.

Det følger både av legemiddeloven og legemiddelhåndteringsforskriften at legemidler skal oppbevares forsvarlig.

Det er også gitt særlige bestemmelser om krav for tilberedning av legemidler for å sikre forsvarlig legemiddelhåndtering og for å redusere risikoen for sammenblanding av produkter, for krysskontaminasjon og annen forurensning av produktene.

Krav ved utlevering fra apotek

Apotekloven §§ 6-6 bestemmer at apotek skal sikre at pasienten får tilgang til legemidlene etter rekvirering på resept, og § 6-5 sier at apotek skal bidra til at den som mottar legemidler har tilstrekkelige opplysninger for at vedkommende kan bruke legemiddelet riktig.

Det følger videre av rekvireringsforskriftens § 10-3 at apoteket skal utvise særskilt aktsomhet ved utlevering av legemidler i reseptgruppe A og B og for andre legemidler som kan misbrukes. Apoteket skal kreve legitimasjon ved utlevering av slike legemidler når pasienten ikke er kjent for apoteket.

Dersom apoteket vurderer det som sannsynlig at legemidlet vil bli misbrukt skal de konferere med rekvirenten før legemiddelet kan utleveres.

Øvrig status for WHO sine anbefalte tiltak for forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader i Norge

Dette kapitlet oppsummerer status i Norge knyttet til anbefalingene fra WHO, og utfyller [kapittel 5 – rettslige rammer for legemiddelbruk](#). Mer informasjon om tiltakene som nevnes finnes i [vedlegg 1](#).

Nytte-risikovurdering ved ordinering og rekvirering av legemidler

Det finnes en rekke behandlingsretningslinjer og kunnskapsstøtte (se [vedlegg 1](#)) som skal bistå med disse vurderingene, i tillegg til informasjonen som ligger til grunn for markedsføringstillatelsen. Retningslinjene tar ofte ikke hensyn til polyfarmasi (se kapittel 3.1 – polyfarmasi). Relis er en aktør som kan veilede helsepersonell ved kompliserte tilfeller.

Legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang

Legemiddelgjennomgang er forskriftsfestet i Norge (se [kapittel 5 – rettslige rammer for riktig legemiddelbruk](#)). Helsedirektoratet publiserte i 2022 oppdaterte nasjonale faglige råd om legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang. De skal bidra til at helse- og omsorgstjenesten gjennomfører [legemiddelgjennomgang på en måte som bidrar til god kvalitet i legemiddelbehandlingen](#), og som legger til grunn anbefalingene til WHO.

Det er opprettet en nasjonal kvalitetsindikator for å følge med på gjennomføringen av legemiddelgjennomgang på sykehjem. Utviklingen viser store fylkesvise forskjeller og behov for styrket oppfølging i helse- og omsorgstjenesten (se [kap. 4.2 – forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader](#) og [kap. 4.3 – kunnskap om kvalitet i ordinering og rekvirering](#)).

Kunnskapsstøtte er utviklet av [Legemiddelhåndboka](#), både om praktisk gjennomføring av legemiddelgjennomganger i [kapittel G24 \(legemiddelhandboka.no\)](#), og veiledning i tiltak for å bygge god kvalitet i ordinering av legemidler til eldre gjennom oversettelse av STOPP og START-kriteriene i [kapittel G24.1 \(legemiddelhandboka.no\)](#). Kriteriene ble nylig [oppdatert og utvidet med oppdatert kunnskap \(farmatid.no\)](#).

Direktoratet for medisinske produkter har utviklet en [sjekkliste for forenklet veiledning til klinikerne \(dmp.no, PDF\)](#) og Senter for kvalitet i legetjenesten gjennomfører [kurs for fastleger og sykehjemsleger \(skilnet.no\)](#) for å bidra til kompetanseutvikling.

WHO peker på at samarbeid mellom lege, sykepleier og farmasøyt er viktig for å gjennomføre en legemiddelgjennomgang med god kvalitet. Det etterlyses behov for å styrke samhandling og inkludere farmasøyter i større grad i legemiddelgjennomganger (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

Pasientens legemidelliste er en nasjonal digital løsning under utprøving i helseregion Vest-Norge og helseregion Nord-Norge. Pasientens legemidelliste (PLL) gir en samlet og oppdatert oversikt over pasientens legemiddelbehandling. Opplysningene i pasientens legemidelliste blir tilgjengelig på tvers av helse- og

omsorgstjenesten gjennom virksomhetenes journalløsninger, reseptformidleren, og kjernejournal. Helsedirektoratet har publisert [veiledning for innføringen av PLL](#), der kvalitet i legemiddellisten er en sentral forberedelse for å forenkle innføringen, altså at nytten av hvert enkelt legemiddel og den samlede legemiddelbehandlingen er vurdert, og justeringer i behandlingen er gjennomført dersom pasientens behov har endret seg.

De generelle tiltakene som WHO peker på som sentrale oppsummert i kapittel 3.4 – kunnskap om kvalitet i ordinering og rekvirering, og gjort rede for i de følgende, er alle fulgt opp i Norge på ulike måter.

Ledere i helse- og omsorgstjenesten må følge opp risiko ved legemiddelbruk

Risiko på legemiddelområdet skal, i tillegg til legemiddelhåndteringsforskriften, følges opp i samsvar med krav i [forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring \(lovdata.no\)](#). Forskriften skal bidra til faglig forsvarlige helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet, og at øvrige krav i helse- og omsorgslovgivningen etterleves.

Forskriften stiller krav til at virksomhetene skal ha et styringssystem som setter dem i stand til å få oversikt over egne risikoområder, og at tjenestene planlegges, gjennomføres, evalueres og korrigeres i tråd med risiko som avdekkes til enhver tid. Helsedirektoratet har gitt ut en [veileder til forskriften](#). Det etterlyses høyere bevissthet rundt risiko ved legemiddelbruk (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

Kontinuerlig opplæring og bevisstgjøring av helsepersonell (særlig allmennleger, sykepleiere i kommunale tjenester, farmasøyter og ansatte i sykehjem)

Kompetanseheving og kompetansekrav på legemiddelområdet er sentrale tiltak i risikohåndteringen i norsk helsetjeneste, i form av opplæring, kurs og sertifiseringskrav i legemiddelhåndtering. Det er ikke krav særskilt krav om opplæring av allmennleger i legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang i Norge.

Opplæringen som gis tar utgangspunkt i legemiddelinformasjon som er kunnskapsbasert, kvalitetsvurdert og oppdatert, fra både norske og internasjonale kilder. Legemiddelinformasjonen må dekke behovene i alle ledd i pasientforløpet og alle helsepersonellgrupper, og være tilpasset norsk helsetjeneste.

Det finnes veiledning og kunnskapsstøtte om legemidler på flere måter. Offentlige kilder til legemiddelinformasjon er flere. Myndighetene finansierer Norsk Legemiddelhåndbok, Relis og Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn via egne tilskudd. Helsedirektoratet, Direktoratet for medisinske produkter og Folkehelseinstituttet er alle myndighetsaktører som produserer og formidler legemiddelinformasjon. Helse- og omsorgstjenesten produserer legemiddelinformasjon som kan gjenbrukes. Et eksempel er [knuse – og delelisten fra Sykehusapoteket ved Ullevål Universitetssykehus \(ehandboken.ous-hf.no\)](#).

Private kilder til legemiddelinformasjon, som Felleskatalogen og Norsk elektronisk legehåndbok (NEL), er mye brukt av norsk helsepersonell. Det etterlyses bedre tilrettelegging og integrasjon av kunnskapskildene i digitale arbeidsverktøy (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

Pasienten må være en aktiv deltaker i beslutninger om egen legemiddelbehandling

[Pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 3 \(lovdata.no\)](#) angir krav om pasientens eller brukerens rett til medvirkning og informasjon, tilpasset den enkeltes evne. Veiledning til regelverket er publisert i [pasient- og](#)

[brukerrettighetsloven med kommentarer](#). Videre angir pasient- og brukerrettighetsloven krav om at pasientens pårørende har rett til å medvirke sammen med pasienten dersom pasienten ikke har samtykkekompetanse.

Pårørende har rett til å medvirke også når pasienten samtykker eller forholdene tilsier at nærmeste pårørende bør ha informasjon om helsetilstanden og den helsehjelp som ytes. Veiledning til medvirkning og samarbeid med pårørende, herunder om tjenestenes plikter, er nærmere utdypet i Helsedirektoratets [veileder om pårørende i helse- og omsorgstjenesten](#). Dette ligger til grunn for all legemiddelhåndtering.

Apotekene har ansvar for å gi pasienten informasjon om legemidlene sine slik at de kan brukes riktig, altså i tråd med rekvisittens resept (se [kapittel 6 – rettslige rammer for riktig legemiddelbruk](#)). Dette presiseres at dette ikke må forveksles med en legemiddelgjennomgang (se [kapittel 3.4 – legemiddelgjennomgang](#)).

Myndighetene har publisert [informasjon om legemidler og legemiddelbruk rettet mot befolkningen \(helsenorge.no\)](#). Innbyggere kan få oversikt over egne resepter og informasjon om utleverte legemidler, næringsmidler og medisinske forbruksvarer på Helsenorge. Innbyggere som har fått etablert en PLL kan også se denne på Helsenorge. Det er identifisert mangler i oppfølgingen av pasientene på en måte som setter dem i stand til å medvirke i egen legemiddelbehandling, for eksempel ved å etterspørre legemiddelgjennomgang (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

Tverrfaglig samarbeid med utgangspunkt i den rekvisitterte legemiddelbehandlingen

Tverrfaglig samarbeid mellom virksomheter og tjenestenivåer ved oppfølging av pasientens legemiddelbehandling er et kjent risikoområde ved legemiddelhåndtering. Det fremheves også i norsk helsetjeneste (se [kapittel 7 – risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste](#)).

Det følger av [helse- og omsorgstjenesteloven § 4-1 \(lovdata.no\)](#) og [spesialisthelsetjenesteloven § 2-2 \(lovdata.no\)](#) at helse- og omsorgstjenestene skal tilrettelegge slik at den enkelte pasient gis et helhetlig og koordinert helse- og omsorgstjenestetilbud. For å sikre forsvarlig ivaretagelse av pasienten gjennom hele behandlingsforløpet, må de involverte tjenestene kommunisere, utveksle nødvendig informasjon og samarbeide for å sikre riktig og god legemiddelhåndtering. Dialog med pasienten er alltid sentralt.

Risiko og fremhevede tiltaksområder i norsk helsetjeneste

Innsiktsarbeidet Helsedirektoratet har gjennomført sammen med aktørene fremhever noen risikoområder som særskilt relevante for den nasjonale innsatsen for å redusere forekomsten av legemiddelrelaterte pasientskader. Disse oppsummeres kort i de neste kapitlene.

Risikoområder

Legemidler er identifisert som et risikoområde hos alle virksomhetene som deltar i den nasjonale aktørgruppen). Disse områdene trekkes særskilt frem:

1. Regelverksforståelse og implementering av en praksis som sikrer riktig legemiddelbruk krever at risiko på legemiddelområdet er godt forstått og forankret på alle nivåer i helse- og omsorgstjenesten. Det er variabilitet i risikoforståelsen i dagens helsetjeneste, også på ledelsesnivå.

2. Alle delprosesser i legemiddelhåndtering og støtte til pasientens etterlevelse er risikoområder. Det skjer feil som fører til uønskede legemiddelhendelser i alle delprosesser i legemiddelhåndteringen når helse- og omsorgstjenesten har ansvaret for pasientens legemiddelhåndtering.

Feil tidlig i prosessen vil øke risiko for følgefeil selv om de påfølgende delprosessene gjøres riktig. Feil ved ordinerings er en av hovedårsakene bak legemiddelrelaterte pasientskader. Feil i utlevering fra apotek, og når pasienten skal ha ansvar for oppfølging av egen legemiddelbehandling, er også viktige risikofaktorer.

Figur 2 gir en oppsummering av eksempler på årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader i norsk helsetjeneste (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)). Det er mindre fokus på avvik i ordinerings av legemidler i legemiddelhåndteringen. Det betyr at rekvirenten ikke alltid gjøres oppmerksom på forhold som kan påvirke nytte/risiko-vurderingen.

3. Overbehandling, underbehandling og feil behandling fører til at legemiddelbruken varierer i kvalitet, og gir opphav til risiko for legemiddelrelatert skade (se [kapittel 2 – årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

Allmennlegetjenesten står for mesteparten av legemiddelrekvirering. Pasienter er imidlertid i kontakt med helsepersonell på ulike nivå og deler av helse- og omsorgstjenesten. Det er viktig å sikre helheten i behandlingen og oppfølgingen, særlig for brukere og pasienter med kronisk sykdom og sammensatte behov. Dette bidrar til god kvalitet i tjenesten slik at pasienter får best mulig nytte av legemidlene, at risikofylt bruk håndteres og følges opp, og at polyfarmasi forebygges.

Fastlege har ansvaret for å gjennomføre legemiddelgjennomganger, og sikre at nødvendige endringer gjennomføres når dette er nødvendig utfra en medisinsk vurdering.

4. Risiko for legemiddelrelaterte pasientskader er høyere i noen pasientgrupper, og knyttet til noen legemiddelgrupper. Pasienter med multimorbiditet og polyfarmasi, nedsatt legemiddeltoleranse som følge av fysiologiske forhold og redusert evne til å følge opp legemiddelbehandlingen (for eksempel ved alvorlig psykisk sykdom, redusert kognitiv kapasitet, lav helsekompetanse eller rus) er særlig sårbare for

legemiddelfeil. Hjemmeboende eldre pekes på som en gruppe som er særskilt sårbar for legemiddelrelaterte pasientskader (se også punkt 5 under).

Legemiddelbehandling hos hjemmeboende pasienter kan, av ulike årsaker, utgjøre en særskilt utfordring. Regelmessig oppfølging og monitorering av iverksatt legemiddelbehandling kan være utilstrekkelig, noe som kan føre til at korreksjoner iverksettes for sent. Videre kan det være varierende kunnskap og kompetanse knyttet til riktig bruk av legemidler i befolkningen generelt, noe som fordrer tilrettelagt informasjon fra helse- og omsorgstjenesten.

Særlig enkelte eldre hjemmeboende personer kan ha vanskeligheter med å håndtere egen legemiddelbehandling, grunnet kognitive eller somatiske utfordringer. Mange eldre bruker også flere legemidler samtidig. Dette kan bidra til å både øke kompleksiteten i legemiddelbehandlingen med risiko for interaksjoner og bivirkninger, samt øke risikoen for [feilmedisinering og dermed legemiddelrelaterte pasientskader \(unit.no\)](#).

Eldre utgjør det store flertallet i sykehjem og undersøkelser viser at tre av fire pasienter i sykehjem har ett eller flere legemiddelrelaterte problemer, som bivirkninger eller [utfordringer med å etterleve legemiddelbehandlingen](#) (se [kapittel 2 - årsaker til legemiddelrelaterte pasientskader](#)).

I henhold til [forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp \(lovdata.no\)](#), skal virksomheten sørge for en systematisk legemiddelgjennomgang for pasienter på langtidsopphold i sykehjem ved innkommst og minst en gang årlig. Utover dette skal legemiddelgjennomgang utføres når det er nødvendig av hensyn til forsvarlig behandling. Legemiddelgjennomgang utføres av lege, alene eller i samarbeid med annet helsepersonell.

Riktig legemiddelbruk i sykehjem har også vært et av innsatsområdene i [Pasientsikkerhetsprogrammet](#). God kvalitet på legetjenester til beboere på sykehjem har også vært en del av [Handlingsplan for allmennlegetjenesten 2020–2024 \(regjeringen.no\)](#). Legemiddelgjennomgang skal gjennomføres ved innkommst og årlig for pasienter i sykehjem. Det er variabilitet i hvordan dette kravet etterleveres i Norge (se [kap. 4.2 – forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader](#) og [kap. 4.3 – kunnskap om kvalitet i ordinerings og rekvisisjon](#)).

Flere legemiddelgrupper går igjen i det lokale risikoarbeidet i helse- og omsorgstjenesten. Flere av legemidlene som fremheves av WHO er del av dette bildet (se [kapittel 3.3 – situasjoner med høy risiko](#)).

5. Feil og mangler i pasientens legemiddelinformasjon skaper usikkerhet for helsepersonell og pasienter/pårørende når de skal følge opp legemiddelbehandlingen i tråd med rekvirentens behandlingsplan. Dette kan føre til avvik i standgjøring og utdeling, og mangelfull oppfølging av effekt og bivirkninger av behandlingen og tilbakemeldingen til rekvirentene slik at legemiddelbruken kan justeres uten unødvendig forsinkelse (se også [kapittel 4.3 – kunnskap om kvalitet i ordinerings og rekvisisjon](#)).

6. Samhandling i pasientovergangene er et risikoområde både mellom og innen omsorgsnivåer. [Samhandlingsreformen \(regjeringen.no, PDF\)](#) medførte økt ansvar for kommunene knyttet til oppfølging av flere pasienter med kroniske og sammensatte lidelser. Videre [forsterker økningen i antall eldre med helse- og omsorgsbehov bærekraftsutfordringene i tjenestene \(regjeringen.no, PDF\)](#). Sammen med den politiske målsetning om at innbyggerne skal [bo hjemme lengre \(regjeringen.no\)](#), skal kommunene håndtere flere pasienter, med mer komplekse behov og som hovedregel i pasientens eget hjem.

Samhandling mellom kommunale tjenester (lovdata.no) er et særskilt sårbart punkt. Tidligere undersøkelser har pekt på at det stedvis er [utfordrende på få til et hensiktsmessig samarbeid mellom hjemmetjenesten og fastlegetjenesten \(ukom.no, PDF\)](#). I henhold til [fastlegeforskriften \(lovdata.no\)](#) er det kommunen som skal sørge for forsvarlige allmennlegetjenester for personer som befinner seg i

kommunen. Videre følger det at kommunen også har ansvaret for sikre samarbeid mellom fastlegetjenesten og omsorgstjenestene, men for ofte mangler kommunen gode samarbeidsstrukturer mellom fastlegetjenesten og øvrige kommunale tjenester.

Manglende samhandling og koordinering mellom ulike tjenester og helsepersonell kan utgjøre en barriere for riktig legemiddelbehandling. Videre kan mangler i dokumentering og informasjonsutveksling mellom ulike kommunale tjenester (som hjemmetjeneste og allmennlegetjenesten) hindre at viktig informasjon om pasientens legemiddelbruk, inkludert monitorering av effekt og bivirkninger, blir delt eller oppdatert.

7. Tilgang til helsepersonell med farmasøytisk kompetanse er ulik mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten.

De regionale helseforetakene innførte klinisk farmasi i 2013, og valgte Integrated Medicines Management (IMM) som metode. Ressursene og kapasiteten som er bygd opp i spesialisthelsetjenesten er i all hovedsak organisert i sykehusapotek og leies inn av helseforetakene.

Det er variasjon i hvordan de farmasifaglige vurderingene knyttet til nytte/risiko av legemiddelbehandlingen er integrert i ordinerings- og rekvireringsbeslutningene som tas mens pasienten er innlagt og ved utskrivning. På systemnivå har farmasøytene oppgaver i legemiddelkomitearbeid, risikovurderinger innenfor legemiddelhåndtering og utvikling av rutiner i legemiddelhåndteringsoppgaver, legemiddelrevisjoner og undervisningsoppgaver for kompetanseheving i virksomhetene.

Farmasøytisk kompetanse anvendes i varierende grad i kommunene, men antallet kommunalt ansatte farmasøyter er stigende. Vi har ingen fullstendig oversikt over antallet, men vet at det i 2025 er ca. 40 stykker som deltar i det selvorganiserte [nettverket for kommunefarmasøyter \(farmatid.no\)](https://farmatid.no). Tromsø kommune er et eksempel på en kommune som har [positive erfaringer med å ansette denne kompetansen \(utviklingssenter.no. PDF\)](https://utviklingssenter.no/PDF).

Oppgaver for farmasøyter i kommunene er sammenlignbare med oppgavene i spesialisthelsetjenesten: klinisk farmasi i hjemmetjenesten og sykehjem, støtte til legemiddelgjennomganger til fastleger og sykehjemsleger, og systemoppgaver for å støtte legemiddelhåndteringen i kommunenes ulike helsetjenester. Farmasøyter som profesjonsgruppe er i stor grad ansatt i private apotek. Vi har ingen oversikt over i hvor stor grad farmasøytisk kompetanse eller tjenester fra apotek leies inn i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Det kan være flere helsepersonellgrupper som kan dekke (noe av) behovet for legemiddelfaglig kompetanse som etterspørres.

Allmennesykepleie er en ny kompetanse som er tilgjengelig for kommunene og som har fordypet medisinsk kompetanse sammenlignet med ordinære sykepleiere. Det er i dag om lag 400 allmennsykepleiere.

Tilgang på klinisk farmasøytisk kompetanse for pasienter som mottar kommunale tjenester er varierende og generelt lav. Dette gjelder også for pasienter som har ansvar for sin egen legemiddelbehandling. Oftest følges dette opp av fastlege på initiativ fra pleiepersonell i kommunen eller pasienten selv.

8. Manglende/mangelfull kompetanse(heving), og tilgang til kunnskaps- og beslutningsstøtte til legemiddeloppgavene i elektronisk pasientjournal. Dette er beskrevet under «kontinuerlig opplæring og bevisstgjøring av helsepersonell (særlig allmennleger, sykepleiere i kommunale tjenester, farmasøyter og ansatte i sykehjem)» i [kapittel 8](#).

9. Rammer for oppgavedeling og oppgaveglidning. Alle virksomheter som driver med legemiddelhåndtering skal ha skriftlige prosedyrer for risikovurderinger, jf. [legemiddelhåndteringsforskriften § 4 sjette ledd bokstav a \(lovdata.no\)](#). Virksomhetsleder har ansvar for at slike prosedyrer finnes, at de er oppdaterte og at praksis er i tråd med de skriftlige kravene i [forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring § 7](#).

c) (lovdata.no) og bestemmelsene i [helse- og omsorgstjenesteloven § 4-2 \(lovdata.no\)](https://lovdata.no) og [spesialisthelsetjenesteloven § 3-4 a \(lovdata.no\)](https://lovdata.no) om plikten til systematisk arbeid med kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet.

Oppgavedeling og kompetanseplanlegging må henge sammen for å unngå uønskede legemiddelhendelser. Dersom oppgaver på legemiddelområdet skal fordeles annerledes enn i dag, må dette ta utgangspunkt i kompetansen man har tilgjengelig og hvilken kompetanse som er anbefalt til de ulike oppgavene (som Legemiddelhåndteringsforskriften og tilhørende rundskriv).

Oppgaveglidning forstås som en prosess hvor oppgavene fordeles utenfor en planlagt prosess, og kan medføre økt risiko for avvik i legemiddelhåndteringen. Det bør det alltid gjennomføres risikovurdering ved endring i oppgaver, ansvar og omfang av legemiddelhåndtering. Det er eksempler på at oppgavedelingen ikke alltid følges opp på denne måten i dag.

Oppgavedelingen mellom helse- og omsorgstjenesten og apotek løftes også som et område som behøver avklaringer.

10. Manglende/mangelfull tilrettelegging for god kvalitet i all oppfølging av pasientens legemiddelbehandling. For at helsepersonell skal kunne sikre god kvalitet i legemiddelhåndteringen er det behov for at virksomhetene tilrettelegger på en måte som gir tid og arbeidsforhold som gir rom for gode vurderinger og kvalitetssikring, men også tid til kompetanseutvikling. Dette gjelder alle oppgavene i legemiddelhåndteringen.

Samhandling og oppfølging av pasienter med multimorbiditet og polyfarmasi er særlig sårbart for feil. Hjemmebesøk i regi av allmennleger er et tiltak som i enkelte tilfeller kan være hensiktsmessig til denne gruppen, særskilt hos pasientgrupper som har vansker med å ta seg til legekontoret. Omfang av sykebesøk er trolig knyttet til kapasitet i tjenesten i stort, da sykebesøk kan være tidkrevende.

Den elektroniske samhandlingen er mangelfull for kommunale helse- og omsorgstjenester som ikke har elektroniske pasientjournalssystemer som er koblet på den digitale samhandlingstjenesten.

Fremhevede tiltaksområder

Følgende tiltaksområder fremheves av den nasjonale aktørgruppen som særlig sentrale i den nasjonale oppfølgingen:

- Legemiddelsamstemming, legemiddelgjennomgang
- Økt fokus på gode nytte/risikovurderinger, og endringer i legemiddelbehandlingen i lys av risiko for legemiddelrelaterte pasientskader
- Farmasøytisk kompetanse til pasientnære – og systemoppgaver i helse- og omsorgstjenesten
- (Bedre) bruk av nettverk for å støtte samhandling om tiltak for riktig legemiddelbruk
- Pasientens Legemiddelliste (PLL)
- Bedre digital kunnskaps – og beslutningsstøtte i pasientjournalssystemene til alle oppgaver i legemiddelhåndteringen, inkludert håndtering av polyfarmasi ved ordineringsstidspunkt

Multidose trekkes frem både som et risikoområde og et sentralt tiltak. Multidose er et viktig effektiviseringstiltak for den kommunale pleie – og omsorgstjenesten. Multidose er også et legemiddeltiltak som krever tett samhandling for at legemiddelbruken skal bli riktig. Når dette er på plass, kan multidose bidra til riktig legemiddelbruk.



Helse- og omsorgstjenesten imøtekommer en sterkere tilstedeværelse og tilrettelegging fra sentrale myndigheter i arbeidet med legemiddelrelaterte pasientskader, og støtter at dette er løftet som et nasjonalt innsatsområde.

Konklusjon og videre arbeid

Helsedirektoratets gjennomgang viser at legemidler fortsetter å være et risikoområde i norsk helsetjeneste, og at polyfarmasi, overganger og høyrisikosituasjoner er sårbare for feil som kan føre til legemiddelrelaterte pasientskader.

Gjennomgangen viser videre at tiltak for forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader som anbefales av WHO er iverksatt i Norge, men at implementering er pågående.

Risikobevissthet rundt legemidlers iboende egenskap til å forårsake pasientskade ved feil bruk må ligge til grunn for videre arbeid. Dette er et område med behov for styrking, også med tiltak rettet mot pasienter og pårørende.

Bærekraft i helse- og omsorgstjenesten er sentralt også på legemiddelområdet. Den pågående innføringen av nasjonale digitale løsninger på legemiddelområdet er sentral. Innføring krever at helse- og omsorgstjenesten jobber helhetlig med andre tiltak rettet mot riktig legemiddelbruk og forebygging av legemiddelrelaterte pasientskader for at forventede effektiviseringsgevinster kan hentes ut.

På bakgrunn av denne nåsituasjonsbeskrivelsen har Helsedirektoratet satt fem delmål for å nå hovedmålet om riktig legemiddelbruk og redusert forekomst av legemiddelrelaterte pasientskader i tabell 2.

Tabell 2. Mål og delmål for nasjonal plan for riktig legemiddelbruk

Mål Beskrivelse	
M	Målet for Helsedirektoratets oppfølging er å sikre effektiv legemiddelbruk og redusere legemiddelrelaterte pasientskader gjennom å:
M1	Forebygge og redusere antall pasienter med uhensiktsmessig polyfarmasi
M2	Forebygge og redusere legemiddelfeil i overgangene mellom tjenestenivåer og virksomheter
M3	Forebygge og redusere legemiddelfeil i situasjoner med særlig høy risiko for pasientskade
M4	Løfte risikobevisstheten rundt legemiddelbruk og legemiddelhåndtering på alle nivåer i helse – og omsorgstjenesten, hos pasienter, brukere, pårørende og befolkningen
M5	Styrke tiltak som gir helse- og omsorgstjenesten effektive verktøy i arbeidet med trygg og effektiv legemiddelbruk

Dette vil ligge til grunn for anbefalingene i Nasjonal plan for riktig legemiddelbruk.

Vedlegg 1

Riktig legemiddelbruk – tiltak i Norge

Nivå	Tittel	Lenke
Nasjonalt	Helsenorge (legemiddelinfo)	https://www.helsenorge.no/medisiner/
Nasjonalt	Samvalg med pasienter	Samvalg – du kan være med og bestemme - Helsenorge
Regionalt	HelsaMi	HelsaMi – Helseplattformen AS
Nasjonalt	Nasjonale faglige råd om legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang	https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/legemiddelsamstem
Nasjonalt	Rundskriv dokumentasjonsplikt i apotek	https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/dokumentasjonsplikt-i
Nasjonalt	Nasjonale faglige råd multidose	https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/multidose
Nasjonalt	Veileder vanedannende legemidler	https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/vanedannende-legem
Nasjonalt	Nasjonale faglige råd psykofarmaka til barn og unge	https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/psykofarmaka-bruk-
Nasjonalt	Veileder Helse - og omsorgstjenester til innsatte i fengsel	Tilgang til PDF
Nasjonalt	Veileder utprøvende behandling	https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utprovende-behandlir
Nasjonalt	Forskrift rekvirering og utlevering av legemidler mm - utleveringskapitler	https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2022-06-02-977
Nasjonalt	Veileder til forskrift om rekvirering og utlevering - utleveringskapitler	https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/rekvirering-og-utlever
Nasjonalt	Utlevering av legemidler i apotek	https://lovdata.no/forskrift/2022-06-02-977/§9-1
Nasjonalt	Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring	https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250
Nasjonalt	Veileder til Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring	https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsfo
Nasjonalt	Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp	https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320
	Rundskriv til	

Nasjonalt	legemiddelhåndteringsforskriften	https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/legemiddelhandtering
Nasjonalt	Forskrift rekvirering og utlevering av legemidler mm - rekvireringskapitler	https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2022-06-02-977
Nasjonalt	Veileder til forskrift om rekvirering og utlevering - rekvireringskapitler	https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/rekvirering-og-utlever
Nasjonalt	Forskrift om rekvirering av forbudt narkotikum og bestemte legemidler til humanmedisinsk bruk	Forskrift om rekvirering av forbudt narkotikum og bestemte leger
Regionalt	Metodehåndbok	https://metodebok.no/
Nasjonalt	Bivirkningsovervåkning	https://www.dmp.no/bivirkninger-og-sikkerhet/legemiddeloverval
Nasjonalt	Data om legemiddelbruk fra institusjon inn i Legemiddelregisteret	Ingen nettside
Nasjonalt	Interaksjonsdata fra DMP	Interaksjonsdata fra DMP – Direktoratet for medisinske produkte
Nasjonalt	Interaksjonsanalyse	Interaksjonsanalyse – Felleskatalogen
Nasjonalt	Sjekkliste for legemiddelgjennomgang og samstemming	https://www.dmp.no/globalassets/documents/bivirkninger-og-sikl
Nasjonalt	Legemiddelhåndboka	https://www.legemiddelhandboka.no/
Nasjonalt	KOBLE	https://www.koble.info/
Nasjonalt	Felleskatalogen	https://www.felleskatalogen.no/medisin
Nasjonalt	Barnas legemiddelportal - helsepersonell	https://www.legemidlertilbarn.no/
Nasjonalt	Barnas legemiddelportal - pasienter og pårørende	https://www.legemidlertilbarn.no/informasjon-til-barn-og-foreldre-
Nasjonalt	legemiddeutregning.no	Utregning
Nasjonalt	Legemiddelsøk	Legemiddelsøk - Legemiddelverket
Lokalt	Nettverk for kommunefarmasøyer	Nyhets sak i Farmatid: https://www.farmatid.no/aktuelt/nyheter/kc
Nasjonalt	Helsetjenester i apotek - Medisinstart	https://www.apotek.no/apotekbes%C3%B8ket/helsetjenester-i-a

Nasjonalt	Kursportal farmasøyter i Apotek	https://apokus.no/
Nasjonalt	Relis	https://relis.no/
Nasjonalt	Trygg mammamedisin	https://tryggmammamedisin.no/
Nasjonalt	Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn	https://www.legemidlertilbarn.no/
Nasjonalt	Kurs om legemiddelgjennomgang for sykehjemsleger og fastleger	https://www.skilnet.no/
Regionalt	Regional plan for risikoområde legemiddel i Helse Vest - ROMLE	https://www.helse-vest.no/om-oss/planar-og-strategiar-i-helse-ve
Regionalt	ROMLE - legemiddelregningsspill	https://rettdose.no/
Nasjonalt	Integrated Medicines Management (IMM) - klinisk farmasi	https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/legemidler/legem
Nasjonalt	KUPP	https://relis.no/kuppl/
Nasjonalt	Gjør kloke valg	https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/informasjon/om-gjor-kl
Nasjonalt	Bærekraft på legekontoet	https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-foren
Nasjonalt	EIK	https://www.apotek.no/eik-apotekenes-felles-bransjel%C3%B8s
Nasjonalt	Interaksjoner.no	https://interaksjoner.no/
Nasjonalt	FEST	https://www.dmp.no/om-oss/distribusjon-av-legemiddeldata/fest
Nasjonalt	DMPs FHIR-tjeneste (tidl SAFEST)	FHIR-tjenesten – Direktoratet for medisinske produkter
Nasjonalt	HAPI	https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/apne-data-api/fa-tilgang
Nasjonalt	Suksessfaktorer for digitalisering i helsetjenesten	Suksessfaktorer for digitalisering i helsetjenesten
Regionalt	Lukket legemiddelsløyfe (LLS)	Ingen nettside
Nasjonalt	Nasjonal kilde til legemiddel grunndata	Felles legemiddelgrunndata – ehelse
Nasjonalt	Pasientens legemiddelliste (PLL)	https://www.helsedirektoratet.no/digitalisering-og-e-helse/plan-fo
Nasjonalt	Sentral forskrivningsmodul (SFM)	Sentral forskrivningsmodul (SFM) – Norsk helsenett
Nasjonalt	Kritisk info	Pasientens kritiske informasjon – ehelse

Nasjonalt	Elektronisk rekvirering av multidose i Reseptformidleren	Elektronisk multidose – Norsk helsenett
Nasjonalt	Multidose	Leverandørnettsider
Nasjonalt	Øvrige tjenester til den offentlige helsetjenesten og/eller pasient	Flere
Regionalt	Farmasistun	Farmasitun – Oslo universitetssykehus HF
Nasjonalt	Pasientportalen i HelseNorge	helsenorge.no
Regionalt	Farmasøyt i akuttmottak	
Regionalt	Apotekstyrt trallelegging, ASTRA	
Regionalt	Apotekstyrt tilbredning, AST	
Regionalt	Apotekstyrt legemiddelforsyning, ASL	
Regionalt	Klinisk farmasi	
Regionalt	Farmasøytisk rådgivning	
Regionalt	Bruk av identifiserbare legemidler ved utdeling, endose	
Regionalt	Nettverk for legemiddelsikkerhet	
Regionalt	Regionalt legemiddelnettverk	
Regionalt	E-læringskurs	

Vedlegg 2: Begreper og forkortelser

Merknad: Det ligger tall bak noen av definisjonene i tabellen. Skal de ligge der eller fjernes?

Begrep	Definisjon
Avmedisinering	Planlagt nedtrapping og seponering av uhensiktsmessige legemidler, utført av helsepersonell i samarbeid med pasienten, for å forebygge bivirkninger og forbedre helse og livskvalitet
Bivirkning	Uønsket og utilsiktet effekt av et legemiddel når det er benyttet med dosering som vanligvis benyttes ved behandling, profylakse eller modifisering av fysiologisk funksjon. Kan klassifiseres som doseavhengig (klasse A) eller doseuavhengig (klasse B) ³
Farmakodynamikk	Beskriver og forklarer virkningsmekanismene som er opphav til legemidlets biokjemiske effekter i celler og fysiologiske effekter i vev og organer, hos enkeltindivider og grupper av individer. ⁷
Farmakogenetikk	Endret virkningen av en bestemt dose legemiddel gjennom endringer i farmakokinetikk eller farmakodynamikk forårsaket personens gener
Farmakokinetikk	Sammenhengen mellom dose og konsentrasjon i kroppen (plasma og vev) som et resultat av opptak (absorpsjon), fordeling (distribusjon), nedbrytning (metabolisme) og utskillelse (ekskresjon) ⁶
Feilmedisinering	En legemiddelfeil som ikke oppdages og rettes opp før pasienten får eller tar legemidlet
Forebyggbar legemiddelrelatert pasientskade	Legemiddelrelaterte pasientskade som oppstår som følge av legemiddelfeil og/eller forbygbare bivirkninger
Global Trigger Tool (GTT)	Metode for å måle pasientskader ved å gjennomføre strukturert journalundersøkelse
Legemiddelfeil	Feil som oppstår ved bruk av legemidler av annen årsak enn bivirkninger
Legemiddelinteraksjon	Endret virkning av et legemiddel på grunn av et annet legemiddel gjennom endring av konsentrasjonen av legemidlet i kroppen (farmakokinetiske interaksjoner) eller ved at de påvirker hverandres virkning i kroppen uten at konsentrasjonen endres (farmakodynamiske interaksjoner) ⁵
Legemiddelrelatert pasientskade	Enhver pasientskade forårsaket av en uønsket legemiddelhendelse
Legemiddelrelatert problem (LRP)	En hendelse eller et forhold som skjer i forbindelse med legemiddelbehandling og som reelt eller potensielt interfererer med ønsket helseeffekt ⁴
Multimorbiditet	A en person har to eller flere sykdommer med langtrukket forløp (kronisk sykdom). Mennesker som har flere sykdommer samtidig, beskrives gjerne som 'multisyske' eller 'multimorbide'.
Overbehandling	Behandling som ikke gir nytte, og som kan føre til mer skade enn nytte
Pasientskade	En utilsiktet fysisk skade som har oppstått som et resultat av medisinsk behandling eller som behandlingen har bidratt til, som krever ytterligere overvåking, behandling eller sykehusinnleggelse, eller som har dødelig utgang ²

Preparatomtale (SmPC)	Dokumentet som beskriver legemidlets egenskaper og vilkår for bruk som er vurdert gjennom markedsføringsprosessen, og tilgjengeliggjør informasjonen som skal tilrettelegge for at helsepersonell kan ta legemidlet i bruk på en trygg og effektiv måte ⁸
Polyfarmasi	Fast bruk av mange legemidler, ofte overdrevent eller unødig
Riktig legemiddelbruk	Best mulig balanse av effekt og bivirkninger når pasienter behandles med legemidler, på en måte som sikrer at pasienten mestrer livet med behandling på en god måte ¹ .
Uønsket legemiddelhendelse	Enhver hendelse knyttet til legemiddelbruk som ikke er tilsiktet, inkludert bivirkninger, legemiddelfeil og feilmedisinering

Vedlegg 3

Nasjonal aktørgruppe innsatsområde riktig legemiddelbruk

Nasjonal helse- og samhandlingsplan er rammedokumentet for helsetjenestenes og helsemyndighetenes arbeid med riktig legemiddelbruk og færre legemiddelrelaterte pasientskader i perioden 2024–2027. Helsedirektoratet har fått oppgaven med koordinering av arbeidet.

Riktig legemiddelbruk er et bredt felt, med stort spenn i problemstillinger. Det er behov for tett samarbeid mellom mange aktører for at vi skal lykkes med målsetningen om færre legemiddelrelaterte pasientskader.

Som del av oppfølgingen av innsatsområdet skal Helsedirektoratet utarbeide, følge opp og koordinere en gjennomføringsplan for riktig legemiddelbruk med status, mål og prioriterte tiltak hvor målet er færre legemiddelrelaterte pasientskader. Gjennomføringsplanen skal ta utgangspunkt i pågående relevant arbeid.

Helsedirektoratet ønsker å knytte til seg en aktørgruppe som del av sin koordinerende rolle med følgende mandat:

Formål

Bidra til helhetlig oppfølging av innsatsområdet for riktig legemiddelbruk fra alle involverte aktører.

Mandat

- Gi innspill til utviklingen av gjennomføringsplanen, som hvilke tiltak som bør inngå i planen, hvem som har/bør ha ansvaret for hver av disse.
- Gi innspill til manglende tiltak i arbeidet med riktig legemiddelbruk (for eksempel prioriteringer i egen virksomhet, regulatoriske krav, manglende eller mangelfulle rutiner, kompetanse og/eller kunnskapsstøtte, digital og annen infrastruktur)
- Anbefale prioritering av tiltak i gjennomføringsplanen
- Være en pådriver for forankring og gjennomføringen av tiltakene som inngår i planen
- Gi innspill til utvikling av planen gjennom planperioden.
- Bidra med innspill til Helsedirektoratets oppfølging av planen

Sammensetning

Aktørgruppens medlemmer skal inkludere aktører som har ansvar for riktig legemiddelbruk. Gruppen vil utvikles til å inkludere aktører med ansvar for tiltak som prioriteres i planen. Antall medlemmer vil avgrenses slik at størrelsen på aktørgruppen ikke gjør oppfølgingen uhåndterlig.

Justeringer i aktørgruppens sammensetning vil gjennomføres første gang før sommeren 2025, og deretter årlig.

Oppnevning

Helsedirektoratet oppnevner medlemmer til aktørgruppen høsten 2024. Ved opprettelse vil aktørgruppen inkludere:

- Aktører med «sørge for»-ansvar

- Myndighetsaktører med oppgaver på legemiddelområdet

Følgende aktører vil inviteres til å nominere en representant hver (så lenge ikke noe annet er spesifisert):

- Helse Vest
- Helse Nord
- Helse Midt
- Helse Sør-Øst
- En kommune fra hver helseregion – Helsedirektoratet vil be om bistand fra KS til dette
- KS
- Legeforeningen
- Norsk Forening for allmennmedisin
- Sykepleierforbundet
- Fagforbundet
- Farmaceutene
- Apotekforeningen
- Direktoratet for medisinske produkter
- Folkehelseinstituttet

Representantene som oppnevnes må ha en sentral rolle i arbeidet med riktig legemiddelbruk.

- FFO – en representant fra to underliggende foreningen
- Pårørendealliansen
- Pensjonistforbundet

Representantene som oppnevnes må ha kjennskap til praktiske utfordringer knyttet til bruk av legemidler og oppfølging av legemiddelbehandlingen fra pasient- og pårørendesiden.

Omfang

Helsedirektoratet anslår at aktørgruppen vil møtes rundt fire ganger i året. Representantene må ha mulighet til å bidra til saksforberedelser i forbindelse med møtene.

Helsedirektoratet vil ha behov for dialogmøter med enkelte aktører. Representanten i aktørgruppen vil være Helsedirektoratets kontaktpunkt for slike møter, og ha mulighet til å bidra til møtene. Behovet forventes å være størst i oppstartsfasen.

