



10. april 2025

Årsrapport 2024

Utgitt av	Nasjonalt senter for legemiddelmangel og -beredskap i spesialisthelsetjenesten
Tittel	Årsrapport 2024
Oppdragsgiver	Fagdirektørene, Regionale Helseforetak
Forfattere	Sigrid Narum, Håvard Kirkevold, Ellen Østmoe Bergh, Einar Husebye, Øyvind Melien
Ansvarlig	Øyvind Melien, leder
Leveranse	Årsrapport
Utgivelse	10. april 2025

Nasjonalt senter for legemiddelmangel og -beredskap i spesialisthelsetjenesten eies av de regionale helseforetakene og er organisert i Oslo universitetssykehus, Avdeling for farmakologi, Klinikk for laboratoriemedisin

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
Innledning.....	6
Personell.....	6
Finansiering	6
Rapportering	6
Legemiddelmangel	6
Legemiddelmangler registrert av Mangelsenteret i 2024	6
Mangel på uregistrerte preparater	8
Utvalgte mangelsaker	10
Legemiddelberedskap	12
Utvalgte beredskapssaker med beredskapstiltak	13
Nasjonalt legemiddelberedskapslager (B180) og Spesialistgruppen for legemiddelberedskap ...	15
Konsernrevisjon om legemiddelberedskap i Helse Sør-Øst	16
Legemidler, medisinsk utstyr og in vitro diagnostisk medisinsk utstyr	16
Kommunikasjon	16
Hjemmesiden	16
Samarbeid med Felleskatalogen	17
Digital støtte/prosjekt Verktøystøtte.....	17
Regelmessige møter	17
Andre møter	17
Internasjonalt samarbeid	17
Europeisk samarbeid	17
Nordisk samarbeid	18
Planer fremover	18
Referansegruppen for Mangelsenteret	19

Sammendrag

Nasjonalt senter for legemiddelmangel og -beredskap i spesialisthelsetjenesten (Mangelsenteret) har i 2024 håndtert et stort antall legemiddelmangelsituasjoner i nært samarbeid og dialog med Direktoratet for medisinske produkter (DMP), Sykehusinnkjøp HF divisjon legemidler, Sykehusapotekene, grossistadministrasjonen (GA), helseforetakene/kliniske miljøer, nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn, det nasjonale legemiddelberedskapslageret B180, leverandører og grossister. I kritiske situasjoner har senteret hatt tett dialog med våre eiere, de regionale helseforetakene (RHFene) ved fagdirektørene.

Mangelsenteret utarbeidet på oppdrag fra de regionale helseforetak en rutine for håndtering av forespørsler fra EU/HERA om norsk deltakelse i Joint Procurement Agreements (JPA). Arbeidet ble gjennomført i dialog med en rekke samarbeidende aktører og besluttet i det interregionale fagdirektørmøtet 12.2.2024. Mangelsenteret har fått en sentral plass i koordineringen av denne type forespørsler.

Også i 2024 har et særskilt fokus for Mangelsenteret vært å fortsette arbeidet med forsyningssituasjonen for legemidler mot tuberkulose. Det har vært mangler på kritisk viktige legemidler mot sykdommen over en bred skala over tid, noe som har skapt store utfordringer og bekymringer i behandlingen av denne allmennfarlige sykdommen, spesielt utenfor sykehus. Etter at Mangelsenteret løftet problemstillingen om tilgangssituasjonen for tuberkuloselegemidler i et møte med myndighetsetater, infeksjonsmedisinere, tuberkulosekoordinatorer mfl. i juni 2022, ble saken tatt videre til de regionale helseforetak. Mangelsenteret pekte på at systemsvakheter trolig er underliggende bidragende årsaker til den vedvarende legemiddelmangel på dette feltet. Delt legemiddelforsyning gjennom private apotek for primærhelsetjenesten og sykehusapotek for sykehus har medført at i) prinsippet om at finansieringsansvar skal følge behandlingsansvar ikke er implementert og at det ii) ikke er etablert anbudsprosesser på området. Mangelsenteret foreslo derfor at finansieringsansvaret for tuberkuloselegemidler overføres til spesialisthelsetjenesten, der behandlingsansvaret ligger. Dette vil bl.a. legge grunnlag for etablering av samlede anbudsprosesser for medikamentene på området og et styrket fundament for en rasjonell faglig styring og oppfølging av feltet i Norge. I løpet av 2023 fremmet Helsedirektoratet forslag overfor Helse- og omsorgsdepartementet om overføring av tuberkuloselegemidler til helseforetaksfinansiering, og forslaget ble inntatt i revidert nasjonalbudsjett i mai 2024. Tuberkuloselegemidler ble høsten 2024 besluttet overført til helseforetaksfinansiering med virkning fra 1. januar 2025. Problemstillingene rundt tuberkulosefeltet illustrerer betydningen av at Mangelsenteret også benytter en systemrettet tilnærming for å forebygge og løse legemiddelmangelsituasjoner. Mangelsenteret har videre, i fellesskap med Sykehusinnkjøp HF, løftet problemstillingene rundt tuberkulosefeltet med WHO Europa, Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) og EUs helsemyndighet for beredskap og innsats ved helsekriser (HERA).

Den langvarige mangelsituasjonen på Metalyse ble avsluttet i 2024 og restriksjoner på bruk ble opphevet av de regionale fagdirektører. Erfaringene fra denne saken illustrerer hvordan det kan rigges et hensiktsmessig samspill mellom de ulike aktørene for å håndtere en krevende mangelsituasjon, inkludert dialog med produsent, anbefalinger fra de regionale helseforetak og etterlevelse fra spesialisthelsetjenesten.

Referansegruppen for Mangelsenteret, som ble opprettet i 2021, har gitt viktige innspill til senterets arbeid, herunder kommunikasjonsarbeidet senteret har gjennomført. Hjemmesiden er oppgradert og det er etablert samarbeid med Felleskatalogen som formidler informasjon om legemiddelmangler fra Mangelsenteret i sine kanaler.

Mangelsenteret har i 2024 fortsatt registreringen av legemiddelmangler. I likhet med i 2022 og 2023 viser tallene at de fleste legemiddelmangler for spesialisthelsetjenesten rammer medikamenter til bruk rettet mot tilstander i nervesystemet, onkologi og immunmodulering og antiinfektiva. Omfanget av legemiddelmangler på uregistrerte preparater ligger i 2024 på i underkant av 10 %.

Oslo, 10. april 2025

Øyvind Melien, leder

Innledning

Årsrapporten presenterer arbeidet i Nasjonalt senter for legemiddelmangel og -beredskap (Mangelsenteret) for 2024.

Personell

Senteret har 2 årsverk fordelt på 4 halve stillinger; 2 overleger/spesialister i klinisk farmakologi og 2 sykehusfarmasøyter med kompetanse på forsyningskjeden og legemiddelbruk i sykehus. I tillegg har senteret engasjert på deltid spesialist i indremedisin og fordøyelsessykdommer.

Oversikt over Mangelsenterets ansatte i 2024:

- Leder: dr. med overlege Øyvind Melien 50%
- Sigrid Narum, overlege ph.d., MHA, 50%
- Farmasøyt Ellen Østmoe Bergh 50%
- Farmasøyt Håvard Kirkevold 50%
- Einar Husebye, spesialrådgiver og overlege i 20%, fordelt mellom Mangelsenteret og Seksjon for Legemiddelkomite og -sikkerhet, Oslo universitetssykehus (OUS).

Mangelsenteret har videre hatt verdifull bistand fra Skule Ingeberg ved Seksjon for Legemiddelkomite og -sikkerhet ved OUS med uthenting av data og statistikk på legemiddelforbruk nasjonalt, regionalt og lokalt som et viktig verktøy i håndtering av legemiddelmangler.

Finansiering

Oslo universitetssykehus HF tildeles hvert år midler til drift av Mangelsenteret. Tildelingen dekker driftskostnader i form av personalkostnader tilsvarende 2 årsverk, reiser og aktiviteter som kurs og seminarer, frikjøp av fagkompetanse og drift av nettside.

Rapportering

Nasjonalt senter for legemiddelmangel og -beredskap rapporterer årlig til fagdirektørene i de regionale helseforetak gjennom årsrapporten. I tillegg kommuniserer senteret med de regionale fagdirektørene fortløpende i enkeltsaker i løpet av året.

Legemiddelmangel

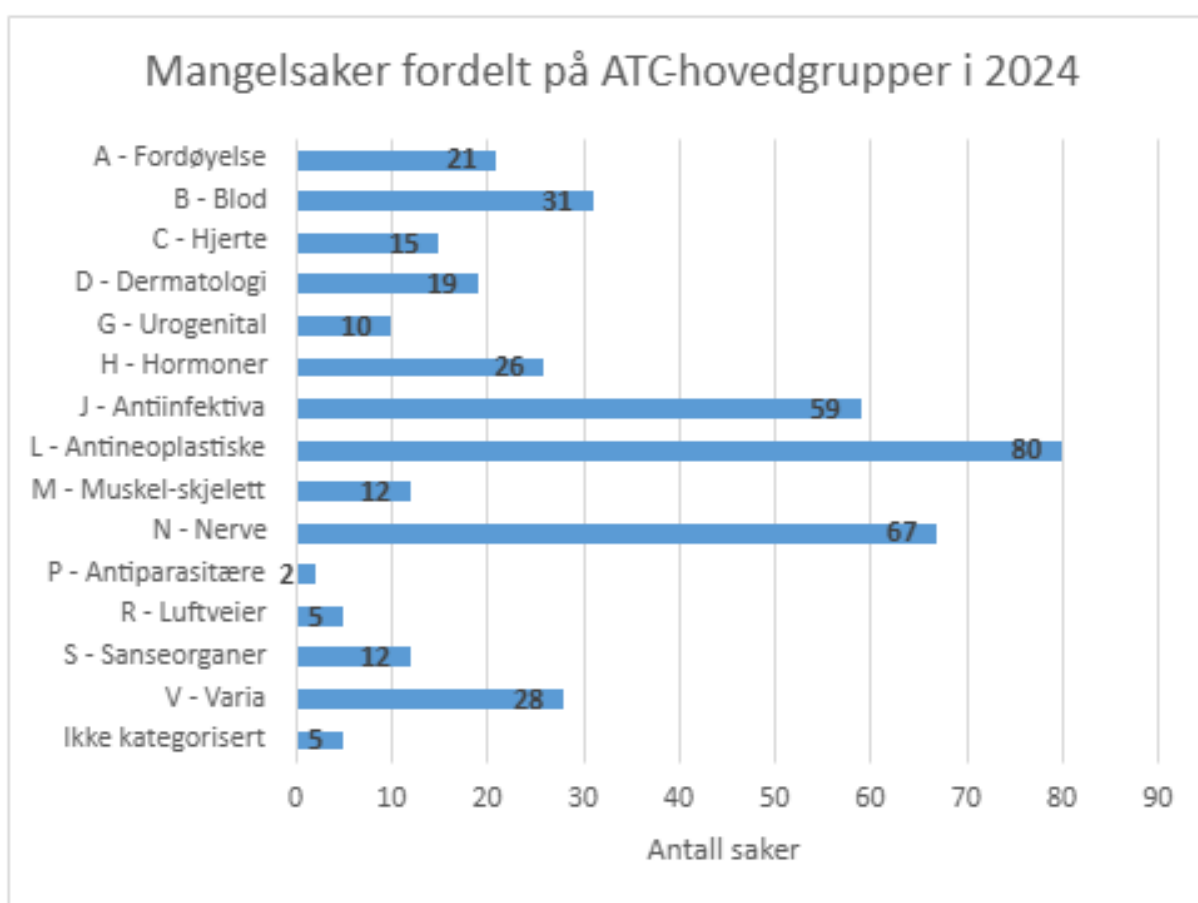
Legemiddelmangler registrert av Mangelsenteret i 2024

Mangelsenteret har siden 2022 systematisk registrert legemiddelmangler som senteret har mottatt melding om eller fanget opp på annen måte. De viktigste kildene for informasjon om mangler vedrørende legemidler som brukes i spesialisthelsetjenesten er meldinger som videreformidles fra Direktoratet for medisinske produkter (DMP) og Sykehusinnkjøp HF. DMP mottar slike meldinger fra produsentene i henhold til regelverket, men dette omfatter kun registrerte legemidler. For uregistrerte legemidler eksisterer ingen varslingsordning for legemiddelmangel, og mangler på dette området må Mangelsenteret fange opp på andre måter. Mangelsenteret fanger også opp mangler på registrerte legemidler der innehaver av markedsføringstillatelse ikke har meldt mangel. Det er ingen konsensus om en internasjonal eller nasjonal definisjon av legemiddelmangel pt.

Mangelsenteret gjengir nedenfor antallet mangler for 2024 basert på de saker vi har mottatt melding om eller identifisert på annen måte.

I 2024 behandlet Mangelsenteret i alt 392 mangelsaker som potensielt kan affisere spesialisthelsetjenesten. Av disse var 298 saker nye i 2024 mens 94 saker var overført fra 2023. 296 saker ble avsluttet i løpet av 2024. Av disse hadde 22 saker varighet over 1 år. Median lengde på manglene som ble avsluttet i 2024 var 67 dager, omtrent som i 2023. Lengste mangelvarighet var 1074 dager.

Det var mangel på totalt 223 forskjellige virkestoffer. Flere mangler per virkestoff skyldtes mangler på flere styrker, konsentrasjoner, pakningsstørrelser, mangel på virkestoff fra flere produsenter eller mangel på samme preparat i flere tidsperioder. Det var flest mangler innen ATC-gruppe L (antineoplastiske midler, 80 saker), N (nervesystemet, 67 saker) og J (antiinfektiva, 59 saker). Se figur 1. Også i 2022 og 2023 registrerte Mangelsenteret flest saker på disse tre ATC-gruppene, men med litt annen rekkefølge.



Figur 1. Antall mangelsaker som Mangelsenteret har registrert og behandlet i 2024.

Figur 2 viser oversikt over utvalgte mangler i ATC-gruppe J, L og N der det er registrert minst tre mangler per virkestoff. For immunglobuliner var det særlig mangel sommer/høst 2024 i forbindelse med avtalebytte. Medvirkende årsak til manglene på immunglobuliner er en global mangel grunnet økende forbruk.

Det har vært langvarig mangel på lokalanestesimidler helt siden før pandemien. Årsaken skal være mangel på lidokain, ifølge en rapport fra Iqvia. Lidokainmangelen har medført økende etterspørsel etter andre virkestoffer som inneholder lokalanestetika og har medført at det i 2024 har vært mangel på alle tilgjengelige lokalanestetika. En annen mulig årsak til mangler av flere beslektede virkestoffer

kan være at disse stoffene har et felles utgangspunkt eller mellomprodukt (intermediat) i produksjonsprosessen.

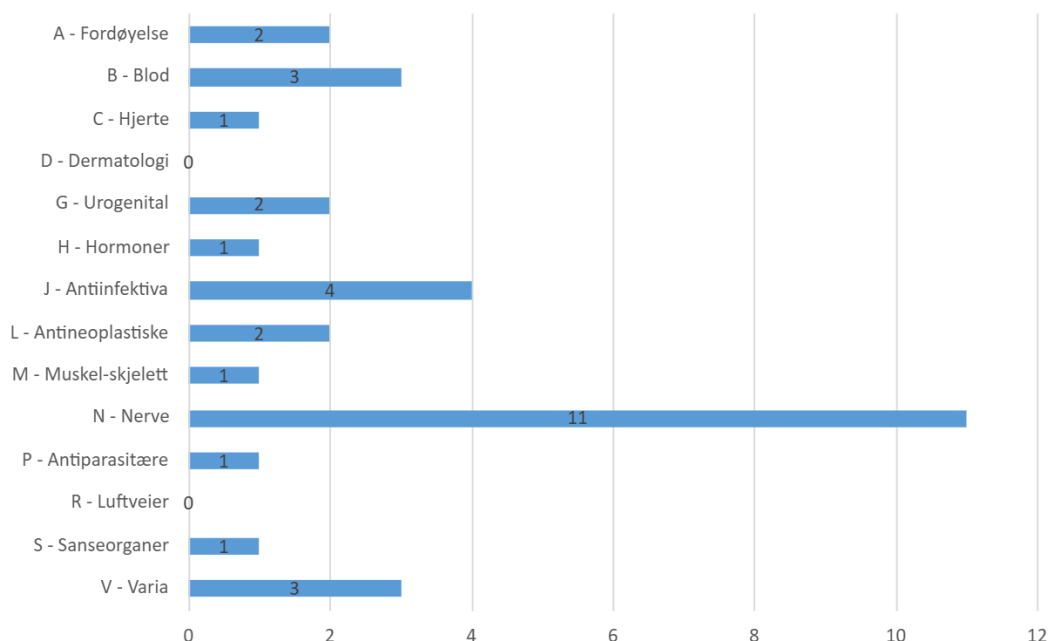
ATC nivå 5	Virkestoff	Antall mangler	ATC nivå 4	Kjemisk stoff	Antall mangler
J01FA01	Erytromycin	4	J01FA	Makrolider	6
J05AB01	Aciklovir	3	J05AB	Antivirale nukleosider og nukleotider, unntatt revers transkriptase-hemmere	7
J06BA01	Immunoglobulin	8	J06BA	Immunoglobuliner, normale humane	11
L01BC02	Fluorouracil	7	L01BC	Pyrimidinanaloger	8
L01DB01	Doksorubicin	3	L01DB	Antrasykliner og lignende substanser	8
N01BB02	Lidokain	6	N01BB	Amider, lokalanestetika	19
N05CD08	Midazolam	3	N05BA, N05CD	Benzodiazepinderivater, anxiolytika, hypnotika og sedativa	8

Figur 2. Utvalgte mangler fra ATC-gruppe J, L og N per virkestoff (ATC nivå 5) og mangler på beslektede kjemisk stoff (ATC nivå 4).

Mangel på uregistrerte preparater

I alt 32 av 392 legemiddelmangler i 2024 (8,1 %) gjaldt uregistrerte preparater, sammenliknet med 51 mangler på uregistrerte preparater i 2023 (13,7%). For de uregistrerte preparatene var det flest mangler i ATC-gruppe N (nervesystemet, 11 saker). Se figur 3 for oversikt over meldte mangler på uregistrerte legemidler per ATC-gruppe. Siden det ikke eksisterer noen tydelig rapporteringsmekanisme for mangler på uregistrerte legemidler, foreligger det sannsynligvis en underreportering av disse manglene. Barnemedisinen er et område med mye bruk av uregistrerte legemidler.

Uregistrerte legemidler- 32 mangelsaker i 2024



Figur 3. Registrerte mangler på legemidler uten norsk markedsføringstillatelse.

Uregistrerte legemidler, også kalt legemidler uten markedsføringstillatelse (MT), er legemidler som ikke har fått vurdert effekt og sikkerhet av norske legemiddelmyndigheter. Disse legemidlene vil dermed heller ikke ha beskrivelser i form av pakningsvedlegg eller preparatomtale (SPC) på norsk. Leverandørene har ingen forpliktelse til å melde mangel på et uregistrert preparat.

Bruk av uregistrerte preparater er ikke uvanlig i spesialisthelsetjenesten. Årlig står uregistrerte legemidler for rundt 2,5% av sykehusenes legemiddelkostnader. Dette tilsvarer bruk av nesten 170 000 pakninger som er uten norsk pakningsvedlegg. Et kjennetegn på uregistrerte legemidler at patentet er utløpt, prisen er lav og nyere preparater har erstattet opprinnelig bruk. Derfor står hvert enkelt preparat ofte for et lite salgsvolum. Informasjon om mangel på uregistrerte legemidler kommer i hovedsak fra grossistene for preparater uten innkjøpsavtale og fra Sykehusinnkjøp HF for de preparatene som omfattes av innkjøpsavtalene. Ved utløpet av innkjøpsavtaler i 2025 vil ikke lenger Sykehusinnkjøp HF utlyse nye anbud på uregistrerte legemidler. Da vil kun Mangelsenteret og grossisten overvåke forsyningssituasjonen. Resultatet av svak overvåkning av forsyningssvikt for uregistrerte preparater er at mangelsituasjoner ofte kommer brått på og ikke oppdages før det er tomt i hyllene på apotek eller sengeposter.

Mangelsenteret utarbeidet i 2023 et eget registreringsskjema for å melde mangel på legemiddel uten norsk MT. Skjemaet kan benyttes av alle, inkludert apotekpersonale, øvrig helsepersonell og pasienter. Skjemaet er tilgjengelig fra Mangelsenterets hjemmeside. Det ble ikke meldt inn mangel via dette skjemaet i 2024. Mangelsenteret ser behov for økt fokus på uregistrerte preparater og innmelding av mangelsituasjoner til senteret.

Utvalgte mangelsaker

Mangler med anbefaling fra fagdirektørene i de regionale helseforetakene

Sakene omtalt nedenfor gjelder legemiddelmangler der Mangelsenteret har hatt en særlig tett dialog med de regionale helseforetakene, fulgt opp med utsending av informasjon og anbefalinger fra RHF-fagdirektørene i styringslinjene til alle helseforetak.

Metalyse

Etter produsentens varsel om leveringsproblemer for Metalyse 10 000 IE (tenekteplase) våren 2022, satte Mangelsenteret i verk løpende oppfølging av status og en grundig gjennomgang med analyser for utvikling av en helhetlig plan for håndtering av de forskjellige risikoscenarier; fra reduserte leveranser til midlertidig leveringsstans.

Fagdirektørene i de regionale helseforetakene innførte i 2022 begrensninger i bruk av Metalyse til kun prehospital bruk og på godkjent indikasjon (akutt hjerteinfarkt). Metalyse ble erstattet av Actilyse i sykehus og Metalyse skulle ikke brukes off-label eller i kliniske studier. Anbefalingene om restriktiv bruk av Metalyse i spesialisthelsetjenesten ble etterlevet på en god måte slik at forbruksvolumet korresponderte med leveransene av medikamentet under mangelperioden.

Mangelsenterets analyser avdekket at en stor del av den forutgående bruken av medikamentet var forårsaket av kassasjon. I løpet av 2022/23 fikk leverandøren utvidet holdbarheten på produktet og dette kombinert med rulling av pakninger førte til betydelig reduksjon i kassasjonen.

I løpet av 2024 ble leveringssituasjonen stabilisert ved at produsenten økte sin produksjonskapasitet og fagdirektørene i de regionale helseforetakene kunne oppheve restriksjoner for bruk av Metalyse. Produsenten har også lansert en ny styrke (Metalyse 5000 IE) i 2024 til bruk ved hjerneslag. Samlet sett vurderer Mangelsenteret at erfaringene med Metalyse-saken illustrerer hvordan det kan rigges et hensiktsmessig samspill mellom de ulike aktørene for å håndtere en krevende mangelsituasjon, inkludert dialog med produsent, anbefalinger fra de regionale helseforetak og etterlevelse fra spesialisthelsetjenesten. Se nærmere beskrivelse av saken under beredskap.

Celeston Chronodose

Våren 2023 ble det varslet en lengrevarende forsyningssvikt for Celeston Chronodose med begrunnelse kapasitetsutfordringer i produksjonen. Flere tiltak ble initiert og igangsatt av Mangelsenteret. I mai 2023 ga fagdirektørene i de regionale helseforetakene anbefalinger om at Celeston Chronodose i spesialisthelsetjenesten skulle forbeholdes gravide med truende preterm fødsel. Mesteparten av Celeston Chronodose brukes i primærhelsetjenesten. I juni 2023 anbefalte allmennlegeforeningen sine medlemmer å benytte andre steroider i mangelperioden. Mangelen på Celeston Chronodose ble stadig forlenget gjennom 2023 og hele 2024. Det er blitt skaffet erstatningsprodukter som har sikret tilgangen for gravide med truende preterm fødsel, men leveransene var ikke stabile. Den langvarige mangelen gikk ut over andre pasienter som skulle vært behandlet med Celeston Chronodose, men der behandlingen ikke var kritisk. Se egen sak om Celeston Chronodose under beredskap.

Mucomyst inhalasjonsvæske

Det ble meldt mangel på acetylcystein (Mucomyst) til inhalasjon høsten 2024 med varighet ut januar 2025. Mangelen var varslet allerede våren 2024 og Mangelsenteret sammen med øvrige aktører

fulgte situasjonen nøye. Fagdirektørene i de regionale helseforetakene anbefalte at helseforetakene innførte restriksjoner på bruk av Mucomyst inhalasjonsvæske kun til bruk ved kritiske tilstander som paracetamolforgiftning i mangelperioden og at det ble kjøpt inn Mucomyst inhalasjonsvæske til lokalt lager. Se nærmere beskrivelse av saken under beredskap.

Integrilin

Det ble innmeldt leveransestopp for Integrilin (eptifibatid) fra høsten 2023 og ut 2024.

Mangelsenteret kontaktet klinikere innen aktuelle fagfelt, kardiologi og intervensjonsradiologi, som anbefalte tirofiban og kangrelor innkjøpt som erstatningsvarer. Fagdirektørene i de regionale helseforetakene sendte ut informasjon om mangelen i mars 2024 med informasjon om alternative legemidler som var tilgjengelig. Det nasjonale beredskapslageret gikk tom første halvdel av 2024. Innkjøp ble gjort på bakgrunn av behovsestimer fra klinikerne, men forbruket høsten 2024 var lavere enn forventet.

ZypAdhera

Ustabile leveranser av ZypAdhera (olanzapin depot) de første månedene av 2024 kulminerte med forsyningssvikt i mai og juni. En medvirkende faktor var sannsynligvis overdragelse av legemidlet mellom leverandører. Mangelsenteret var i kontakt med leverandør i juni 2024 slik at forsyningene til Norge ble fremskyndet og det ble ikke tomgang. Mangelsenteret utformet samtidig en anbefaling om å hindre kassasjon, tiltak i tilfelle mangel på enkelte doser og vurderinger som måtte overveies hvis det ble behov for prioritering av pasienter. Anbefalingen ble formidlet fagmiljøene via fagdirektørene i de regionale helseforetakene. Situasjonen stabiliserte seg fra juni med noe reduserte leveranser resten av 2024. Mangelsenteret hadde i samarbeid med Direktoratet for medisinske produkter, Grossistadministrasjonen m.fl. jevnlig møte med leverandøren gjennom høsten og informasjon ble holdt oppdatert på hjemmesiden og i Felleskatalogen.

Andre mangelsaker

Tuberkulose

Grunnet den svært anstrengte forsyningssituasjonen for tuberkuloselegemidler (TB-midler) startet Mangelsenteret i november 2022 med å utarbeide ukentlige oversikter over avtalegrossistens lagerbeholdning av TB-midler. Denne sendes til alle landets tuberkulosekoordinatorer, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet med ukentlig oppdatering. Det har gjennom hele 2024 vært periodevis mangel på en rekke av TB-midlene. Mot slutten av 2024 forverret situasjonen seg med langvarige mangler på 4-kombinasjonspreparatet Rimstar, 3-kombinasjonspreparatet (Rifater) og pyrazinamid, noe som medførte at pasienter måtte utsette oppstart av behandling. Systemarbeid og beredskapsarbeid for tuberkulosemidler er beskrevet under beredskap.

Legemidler til barn

Barnepopulasjonen har spesielle utfordringer knyttet til legemiddelbehandling. Legemidler gis oftere enn til voksne utenfor godkjent indikasjon og er oftere uten markedsføringstillatelse. Etter pandemien har det vært mangler på flere antibiotika til peroral bruk som brukes mye av barn, f.eks. fenoksymetylpenicillin og erytromycin. I 2024 har det vært mangel på miksturer, som f.eks. amoksisillin, cefaleksin og klindamycin. Siden våren 2023 og gjennom hele 2024 har det vært mangel på Celeston Chronodose, som er svært viktig for gravide med truende preterm fødsel for at fosteret skal få adekvat lungemodning. Mangelsenteret har hatt tett dialog med Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn om problemstillinger på dette området.

Barneformuleringer produseres ofte i små volumer. I 2023 opplevde barne-/fødeavdelinger mangel på antiretrovirale legemidler som gis til mor og nyfødt for å hindre HIV-smitte fra mor til barn i forbindelse med fødselen. Mangelen skjedde i forbindelse med bytte pga. utløpsdato og forventet ledetid ved bestilling av ny varer. Se egen sak om antiretrovirale legemidler under beredskap.

Lokalanestetika

Det har vært mangel på flere av disse preparatene i 2024, som i foregående år, og da spesielt lidokain med og uten adrenalin. Mangelsenteret har fulgt opp mangelen og informert om mulige alternativer til sykehusapotek og sykehus, samt bidratt til at erstatningsvarer har vært tilgjengelig der det har vært mulig.

Antibiotika

Høsten og vinteren 2023/24 ble det meldt mangel på flere antibiotika til peroral bruk av typen fenoksymetylpenicillin og erytromycin. Medvirkende årsaker til manglene var økende forbruk etter flere vintre med lavere forbruk (koronavintrene). Mangelsenteret deltok på møter arrangert av Helsedirektoratet for overvåking av forsyningssituasjonen, møter i regi av Nordisk legemiddelforum om felles nordiske pakninger og felles innkjøp og nordisk møte i Uppsala om antibiotika.

Legemiddelberedskap

Det har fra mange aktører vært stor etterspørsel etter Mangelsenterets kompetanse innen legemiddelberedskap og legemiddelforsyning, og Mangelsenteret har i 2024 bidratt med innspill i rapporter og revisjoner.

Mangelsenteret har også i 2024 hatt et utvidet perspektiv og fokus på arbeidet med legemiddelberedskap. Utgangspunkt for arbeidet med legemiddelberedskap har oftest vært mangler på kritiske legemidler som Mangelsenteret har valgt å analysere nærmere. Hensikten har vært å avdekke bakenforliggende årsaker til at kritiske legemidler ikke har vært beredskapslagret i tilstrekkelig grad. Siktemålet har vært å finne mulige svakheter og risikoområder i dagens forvaltning av legemidler. Selv om legemiddelmanglene i hovedsak skyldes internasjonale leveranseforstyrrelser kan det også finnes nasjonale forhold som øker risikoen for mangler.

Mangelsenterets arbeid med beredskap har vist at mangler krever forskjellige, målrettede tiltak, avhengig av hvilke bakenforliggende årsaker som synes å medvirke til manglende beredskapslagring. Eksempler er finansieringsordninger (blåresept, H-resept), hvilket lager legemidlet ligger på, om legemidlet er med/uten markedsføringstillatelse og i hvilke deler av helsetjenesten legemidlene benyttes (kun i spesialisthelsetjenesten eller i både primær- og spesialisthelsetjenesten).

Arbeidet har også vist at i en kommende eller pågående mangelsituasjon kan det være vanskelig å bygge opp et beredskapslager. For legemidler som er beredskapslagret vil prioritering mellom pasienter og rasjonering være beste måten å sikre legemidler til de som trenger det mest under en mangelsituasjon.

Under er eksempler på ulike mangler som har dannet utgangspunkt for Mangelsenterets forslag til løsninger for beredskapsarbeid.

Utvalgte beredskapssaker med beredskapstiltak

Tuberkuloselegemidler – overføring til foretaksfinansiering

Belyse situasjonen

Mangelsenteret løftet problemstillingen om tilgangssituasjonen for tuberkuloselegemidler i et møte med myndighetsetater, infeksjonsleger, tuberkulosekoordinatorer, Sykehusinnkjøp HF, nasjonalt beredskapslager B180 m.fl. i juni 2022. Møtet synliggjorde at forsyningssituasjonen for tuberkuloselegemidler var så prekær og preget av «fra hånd til munn»-løsninger, slik at tuberkulosekoordinatorene måtte kjøre i egen privatbil fra apotek til apotek på Østlandet for å skaffe legemidler til pasientene. Samtidig måtte behandling av de friskeste pasientene (med latent tuberkulose) utsettes slik at pasienter i pågående behandling ikke risikerte behandlingsavbrudd.

Mangelsenteret tok initiativ til gjennomgang av beredskapslagring av tuberkuloselegemidler i de nasjonale legemiddelberedskapslagrene (B180) vinteren 2022-23. En grundig gjennomgang av status og kapasitet for lagring av tuberkuloselegemidlene viste at situasjonen ikke var tilfredsstillende. En nasjonal arbeidsgruppe av eksperter på fagfeltet ble nedsatt av spesialistgruppen i B180 og fremskaffet deretter en oversikt over antall tuberkulosepasienter som årlig behandles i Norge, hvilke legemidler som er kritiske og hvilke mengder som brukes og burde beredskapslagres. Spesialistgruppen i B180 ga deretter i mars 2023 anbefalinger til forvaltningen i det nasjonale beredskapslageret om anskaffelse av tuberkulosemedikamenter til lageret.

Analyse av forsynings- og beredskapssituasjonen

Mangelsenteret har ved analyse av situasjonen funnet at systemsvakheter i Norge kan være bidragende årsaker til den vedvarende legemiddelmangelen på feltet. I Norge ligger ansvaret for diagnostisering og behandling av tuberkulose hos spesialisthelsetjenesten og legemiddelforsyningen er delt mellom private apotek for primærhelsetjenesten og sykehusapotek for sykehus. Tuberkulosefeltet har ikke vært organisert slik at i) prinsippet om at finansieringsansvar skal følge behandlingsansvar er innfridd med den konsekvens at det ii) ikke kan etableres anbudsprosesser på området på grunn av fragmenterte anskaffelser og iii) vanskeliggjør beredskapslagring av tuberkuloselegemidler. Beredskapen for tuberkuloselegemidler brukt utenfor sykehus har i Norge vært basert på både det nasjonale beredskapslageret B180 for primærhelsetjenesten og grossistforskriftens §5. Disse lagrene har ikke vært tilstrekkelige til å avhjelpe forsyningssvikten, da flertallet av tuberkuloselegemidlene er uregistrerte i Norge, salgsvolumet er lavt og ujevnt, mesteparten selges via sykehusapotek og det har vært gjentatte og langvarige mangler på tuberkuloselegemidler i hele Europa. Systemet for beredskapslagring av kritiske legemidler uten markedsføringstillatelse i Norge er generelt mangelfullt.

Tiltak for å bedre forsyningssituasjonen på kort og lang sikt

Mangelsenteret har siden november 2022 distribuert ukentlige meldinger om tilgangssituasjonen for alle tuberkuloselegemidlene til behandlere og aktører på området. Dette har vært til stor hjelp for behandlere og tuberkulosekoordinatorer.

Mangelsenteret la fram et skriftlig forslag overfor det interregionale fagdirektørmøtet for de regionale helseforetakene i november 2022. Forslaget innebar å overføre finansieringsansvaret for tuberkuloselegemidler til spesialisthelsetjenesten, der behandlingsansvaret ligger.

Dette systemtiltaket vil overordnet ivareta ansvarsprinsippet og legge grunnlag for en rasjonell faglig styring og oppfølging av feltet i Norge og understøtte nasjonale anskaffelser i en situasjon med internasjonale mangler. I løpet av 2023 fremmet Helsedirektoratet forslag overfor Helse- og omsorgsdepartementet om overføring av tuberkuloselegemidler til helseforetaksfinansiering, og forslaget ble inntatt i revidert nasjonalbudsjett i mai 2024. Tuberkuloselegemidler ble høsten 2024 besluttet overført til helseforetaksfinansiering med virkning fra 1. januar 2025.

Overføring av tuberkuloselegemidler til helseforetaksfinansiering medfører tydeliggjøring av helseforetakenes beredskapsansvar for disse legemidlene og at de må beredskapslagres i sin helhet på spesialisthelsetjenestens beredskapslagre.

Mer informasjon om beredskapsarbeidet og mer generelt om tuberkulose finnes på Mangelsenterets hjemmesider: [Mangelsenterets arbeid med forsynings- og beredskapssituasjonen for tuberkuloselegemidler - Oslo universitetssykehus HF.](#)

Metalyse – rasjonering, tett nasjonal oppfølging og utvidet holdbarhet

Det var i perioden fra våren 2022 til langt ut i 2024 forsyningsproblemer for Metalyse (tenekteplase). Årsak var en global mangelsituasjon grunnet økt etterspørsel i forbindelse med coronapandemien (bl.a. fordi Metalyse er enklere å gi enn Actilyse mtp. smittevern), samt vansker med å skalere opp produksjonen. Mangelsenteret satte i verk løpende oppfølging av status og en grundig gjennomgang med analyser for utvikling av en helhetlig plan for å håndtere situasjonen i Norge gjennom mangelperioden. Som tiltak bestemte fagdirektørene i de regionale helseforetakene at bruken innen spesialisthelsetjenesten skulle forbeholdes prehospitale tjenester (ambulanser) og kun til bruk på godkjent indikasjon ved akutt hjerteinfarkt, samt at kliniske studier på Metalyse måtte settes på pause. Dette var for å sikre prehospital trombolyse i hele landet gjennom en forventet lang mangelperiode. Analyser Mangelsenteret utførte, viste at en stor del av bruken av Metalyse skyldtes kassasjon pga. utløpsdato. Mangelsenteret hadde tett kontakt med apotekene som forsynte prehospitale tjenester med Metalyse slik at vi ble holdt løpende orientert om tilgjengelighet og kunne holde oversikt over det løpende forbruket fra uke til uke. Et viktig tiltak var at apotekene initierte rullering på pakningene slik at pakningene med kortest holdbarhet ble flyttet dit bruken var høyest. I tillegg fikk leverandøren i løpet av 2022/23 utvidet holdbarheten fra to til tre år. Mangelsenteret deltok på møte Statsforvalteren i Rogaland arrangerte for virksomheter som hadde Metalyse i beredskap offshore og på installasjoner for å informere om leveransesituasjonen. God etterlevelse av anbefalinger om restriktiv bruk resulterte i redusert forbruk av Metalyse og sammen med rullering av pakninger og utvidet holdbarhet oppnådde en at tilgang på medikamentet korresponderte med behovet under mangelperioden som ble avblåst sommeren 2024. Da hadde produsenten klart å skalere opp produksjonen.

Mucomyst inhalasjonsvæske - rasjonering og lokalt innkjøp

Mycomyst (acetylcystein) inhalasjonsvæske gitt intravenøst er eneste antidot ved paracetamolforgiftning. Behandlingen motvirker alvorlig leverskade med potensielt fatalt utfall eller levertransplantasjon og er effektiv hvis gitt i tide. Det ble i januar 2024 varslet en mulig forsyningsvikt for Mucomyst inhalasjonsvæske basert på informasjon om mulig mangel i Sverige fra sommeren 2024 og anbefaling om rasjonering. Mangelsenteret, sammen med Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn, rettet en henvendelse til Helsedirektoratet og de regionale helseforetak ved fagdirektørene om problemstillinger som situasjonen avdekket, som risiko for parallelltransport, usikkerhet rundt Mucomyst som antidot-beredskap og prioriteringsmekanismer

hvis det skulle oppstå mangel. Nasjonalt legemiddelberedskapslager, der Mangelsenteret er medlemmer av spesialistgruppen, forsøkte å reservere Mucomyst inhalasjonsvæske utover de 3 mnd som ligger på Fokuslisten uten suksess. I september 2024 anbefalte fagdirektørene i de regionale helseforetakene at helseforetakene innførte restriksjoner på bruk av Mucomyst inhalasjonsvæske kun til bruk ved kritiske tilstander som paracetamolforgiftning i mangelperioden og at det ble kjøpt inn Mucomyst inhalasjonsvæske til lokalt lager. Mangelsenteret fremskaffet forbrukstallene og behovsestimatene.

Antiretrovirale legemidler for å hindre HIV-smitte – både lokal og nasjonal lagring

Barneformuleringer produseres ofte i små volumer. I 2023 opplevde barne-/fødeavdelinger mangel på antiretrovirale legemidler som gis til mor og nyfødt for å hindre HIV-smitte fra mor til barn i forbindelse med fødselen. Legemidlene må gis umiddelbart før og etter fødsel for å hindre smitte. Årsaken til mangelen var at flere barne-/fødeavdelinger måtte erstatte disse midlene pga. utløpsdato og ledetider (tid fra bestilling til leveranse) i forbindelse med bestilling av nye varer. Pga. lavt salgsvolum hadde ikke grossist disse midlene på lager og de ble kun kjøpt inn ved bestilling, og slik ble det mangel før bestilt vare ankom Norge. For legemidler som produseres i små volumer vil ofte alt legemiddel som befinner seg i Norge har samme utløpsdato.

Nasjonalt kompetansenettverk for legemidler til barn og Mangelsenteret skrev i desember 2023 brev til fagdirektørene i de regionale helseforetakene om viktigheten av å sikre tilstrekkelig lokal beredskap på landets fødeavdelinger, samt å sikre beredskap for trippelbehandling på nasjonalt lager. Fagdirektørene på regionalt nivå tok saken videre til helseforetakene mtp å sikre lokal lagring og tre virkestoff ble inkludert på nasjonalt beredskapslager (B20).

Celeston Chronodose – prioritering av pasienter

Da det våren 2023 ble varslet en lengrevarende forsyningssvikt for Celeston Chronodose ga fagdirektørene i de regionale helseforetakene anbefalinger om at Celeston Chronodose i spesialisthelsetjenesten skulle forbeholdes gravide med truende preterm fødsel. Mesteparten av Celeston Chronodose brukes i primærhelsetjenesten. I juni 2023 anbefalte allmennlegeforeningen sine medlemmer å benytte andre steroider i mangelperioden.

Celeston Chronodose ligger på spesialisthelsetjenestens legemiddelberedskapslager hos grossist, men når legemidlet frigjøres for salg i apotek kan hvem som helst kjøpe det.

Mangelen på Celeston Chronodose ble stadig forlenget gjennom 2023 og hele 2024. Den langvarige mangelen gikk ut over andre grupper av pasienter som kunne vært behandlet med Celeston Chronodose, men på indikasjonsområder som ikke kunne anses kritiske.

Det ble skaffet erstatningsprodukter som har sikret tilgangen for gravide med truende preterm fødsel.

Nasjonalt legemiddelberedskapslager (B180) og Spesialistgruppen for legemiddelberedskap

I foretaksmøtet 8. mai 2020 fikk Helse Vest RHF i oppdrag å bygge opp et beredskapslager (B180) av forsyningskritiske legemidler på norsk jord tilsvarende inntil 6 måneders forbruk i primær- og spesialisthelsetjenesten. Forvaltningen av lageret inkluderer per 2024 B180 spesialist, Fokuslisten og B20. En spesialistgruppe bestående av leger og farmasøyter fra ulike helseregioner og

forvaltningsnivåer, representanter fra Sykehusinnkjøp HF, Direktoratet for medisinske produkter og Mangelsenteret er rådgivere med ansvar for vurdering av type virkestoff og omfang av beredskapslagring. Mangelsenteret er representert med en lege, mens ytterligere en lege og en farmasøyt som arbeider ved Mangelsenteret representerer Helse Sør-Øst.

B180 har egen hjemmeside som viser legemidler som inngår i lageret: [Nasjonalt legemiddelberedskapslager - Sjukehusapoteka Vest HF](#)

Konsernrevisjon om legemiddelberedskap i Helse Sør-Øst

Konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst RHF gjennomførte revisjon på legemiddelberedskap i regionen i 2023 og har hatt videre oppfølgingsarbeid i 2024. Mangelsenteret bisto med innspill i revisjonsprosessen.

Legemidler, medisinsk utstyr og in vitro diagnostisk medisinsk utstyr

Medikamentell behandling er i en rekke sammenhenger koplet til bruk av medisinsk utstyr eksempelvis for administrasjon av legemidler og diagnostiske metoder for verifisering av biomarkører som understøtter valg av terapi. Mangelsituasjoner på medisinsk utstyr eller in vitro diagnostisk medisinsk utstyr kan følgelig interferere med muligheten til å gjennomføre medikamentell behandling. Mangelsenteret er blitt kontaktet i situasjoner med mangler på disse områdene, og også i tilfelle med mangel på medisinsk utstyr som ikke har direkte relasjon til legemidler.

Mangelsenteret har innledet en uformell dialog med Sykehusinnkjøp HF om disse utfordringene, og dette ble tatt opp som tema på heldagsmøtet i referansegruppen for Mangelsenteret både i 2023 og 2024. Senteret vil følge opp dette utfordringsbildet videre fremover i dialog med Sykehusinnkjøp HF mfl.

Kommunikasjon

Mangelsenteret kommuniserer med helsepersonell og sine øvrige samarbeidspartnere via en rekke kanaler, både muntlige og skriftlige. Mangelsenteret har siden 2021-22 arbeidet med hvordan senteret kan kommunisere bedre med sine brukere og eiere og hvordan det skal dokumentere sitt arbeid. Under er oversikt over tiltak som er utført og som det arbeides videre med i et kommunikasjonsperspektiv.

Hjemmesiden

Mangelsenteret har sin hjemmeside på nettsidene til Oslo universitetssykehus (OUS), se lenke til hjemmesiden her [Nasjonalt senter for legemiddelmangel og legemiddelberedskap i spesialisthelsetjenesten - Oslo universitetssykehus HF](#). I oktober 2023 gikk OUS over til ny nettløsning med mye større muligheter til å publisere informasjon på underliggende sider. For Mangelsenteret medfører dette at det er blitt enklere å informere om pågående legemiddelmangler og oppdatere sidene generelt. Det er også mulig å legge ut nyhetssaker og synliggjøre de viktigste sakene slik at disse blir søkbare. På den nye hjemmesiden finnes egne faner for mangler med anbefaling fra fagdirektørene og skjema for melding av mangel på legemidler uten markedsføringstillatelse. På hjemmesiden ligger det også lenke til en kartlegging av prosessene for håndtering og oppfølging av legemiddelmangler som rammer spesialisthelsetjenesten. Prosesskartet har vektlagt håndtering av legemiddelmangel og i mindre grad beredskapshåndtering. Lenke direkte til prosesskartleggings-skjemaet finnes her: [mangelsenter v.1.0-002-2025.pdf](#). Lenke til skjema for å melde mangel på

legemiddel uten markedsføringstillatelse i Norge finnes her: [Meldeskjema for mangel på legemiddel uten markedsføringstillatelse \(MT\) - Oslo universitetssykehus HF](#)

Samarbeid med Felleskatalogen

Mangelsenteret opprettet i februar 2024 samarbeid med Felleskatalogen om å publisere utvalgte mangelsaker i Felleskatalogen. En kort mangelinformasjon ligger under hvert legemiddel, og med lenke til Mangelsenteret hjemmeside for ytterligere informasjon. De første sakene som ble publisert på Felleskatalogens side var ZypAdhera, Integrilin, Celeston Chronodose og Tecovirimat i oktober 2024.

Digital støtte/prosjekt Verktøystøtte

I desember 2023 innmeldte Mangelsenteret behov til Helse Sør-Øst for hensiktsmessig dokumentasjons- og saksbehandlingssystem for registrering, saksbehandling og arkivering av legemiddelmangler og legemiddelberedskap. Systemet Nye metoder har under utvikling et dokumentasjons- og saksbehandlingssystem i «Prosjekt verktøystøtte» som Mangelsenteret ønsker å kunne tilpasse til sitt behov hvis pågående prosjekt realiseres. Mangelsenteret har hatt møter med Helse Sør-Øst RHF om disse mulighetene, og følger dette videre.

Regelmessige møter

Mangelsenteret holder ukentlig et møte (Mangelmøtet) med DMP, Sykehusinnkjøp HF, nasjonalt legemiddelberedskapslager (B180), regionale legemiddelinnkjøpskontakter m.fl. om nye, pågående og kommende legemiddelmangler. I Mangelmøtet deles informasjon om varigheten av mangelen, lagerhold, om lagrene er store nok til å dekke mangelperioden og om det kan skaffes erstatningspreparater.

Annenhver onsdag har Mangelsenteret møte med grossisten AHN og grossistadministrasjonen. Hensikten med møtene er å avklare tilgang på legemidler og finne alternativer ved mangler. I Helse Sør-Øst og Helse Vest har Mangelsenteret fast innlegg om aktuelle legemiddelmangler når hhv. Regionalt legemiddelforum og Regionalt legemiddelutvalg har møter.

Andre møter

Utvalg for forsyningssikkerhet og beredskap for medisinske produkter

Direktoratet for medisinske produkter har fra 2024 fått tildelt et sentralt nasjonalt ansvar på legemiddelberedskapsområdet. Som ledd i dette opprettet regjeringen et eget utvalg for forsyningssikkerhet og beredskap for medisinske produkter, ledet av DMP. Utvalget har en bred sammensetning og Mangelsenteret er representert med medlem og varamedlem. Utvalget hadde tre møter i 2024.

Internasjonalt samarbeid

Europeisk samarbeid

Mangelsenteret har på oppdrag fra de regionale helseforetak fått i oppgave å koordinere prosess og innspill til EUs generaldirektorat for beredskap (HERA) vedrørende felles europeiske anskaffelser gjennom Joint Procurement Agreements (JPA) av medikamenter. Fremgangsmåten for denne koordineringen er nedfelt i egen prosedyre besluttet av interregionalt fagdirektørmøte 12. februar 2024.

I 2024 har det vært arbeidet med tilgang til remdesivir mot Covid 19 og tecovirimat til bruk ved mpox. For tecovirimat har Mangelsenteret også koordinert utarbeidelsen av en prosedyre for uttak

og bruk i samarbeid med de fagmedisinske miljøer og Sykehusapotekene (legge inn lenke til prosedyren).

Nordisk samarbeid

Siden 2015 har det vært et uformelt nordisk samarbeid på legemiddelområdet kalt Nordisk legemiddelforum (NLF) der Norge, Sverige, Danmark, Finland og Island deltar. Det er organisert som et nettverk med en styringsgruppe og ulike arbeidsgrupper, bl.a. for leveringssikkerhet/legemiddel-mangel, nye kostbare legemidler og «Horizon scanning». Håpet er at et nordisk samarbeid vil gi større innflytelse på en del av de prosessene som styrer legemiddelmangel og kostnadskontroll, samt å arbeide for å få til ensartet håndtering i Norden der det er mulig.

Arbeidsgruppen for forsyningssikkerhet er delt i en operativ gruppe og en strategisk gruppe, og Mangelsenteret er representert i begge gruppene. Begge arbeidsgruppene har hatt jevnlige møter i tillegg til at det ble avholdt et fellesmøte for hele NLF 25. september 2024 i Stockholm.

Konferansen “Access to Antibiotics in the Nordic Region” ble avholdt 25. og 26. november 2024 i Uppsala. Det svenske Läkemedelsverket var arrangør og konferansen var støttet av Nordisk ministerråd. Felles nordiske pakninger og One Health-tilnærmingen var hovedfokus. Mangelsenteret var representert ved overlege og farmasøyt.

Planer fremover

I tillegg til løpende drift med håndtering av legemiddel mangelsaker vil Nasjonalt senter for legemiddel mangel og -beredskap i spesialisthelsetjenesten fremover arbeide med:

- Videreutvikle og konsolidere samarbeidet mellom Mangelsenteret og samarbeidspartnere for å bidra til effektive løsninger av legemiddel mangelsituasjoner, herunder sikre kommunikasjonskanaler.
- Styrke arbeidet med systemrettede tiltak for å forebygge og løse legemiddel mangler, herunder videre oppfølging av området uregistrerte legemidler og spesielt fokus på å sikre tilgangen til legemidler på tuberkuloseområdet.
- Løfte problemstillingen videre om behovet for konsistent definisjon av begrepet legemiddel mangel, rapporteringsrutiner og registreringspraksis både nasjonalt og internasjonalt.
- Videre oppfølging av arbeidet med kommunikasjon i dialog med våre eiere de regionale helseforetak, herunder konkrete tiltak for å styrke digital støtte, kommunikasjonen med de kliniske miljøer, videreutvikling av hjemmeside, etablering av nyhetsbrev og medisinsk-faglige meldinger.
- Styrket infrastruktur- og ressurstøtte for senteret. Det er behov for ytterligere støtte til senteret, inkludert på personellsiden. Dersom senteret skal kunne styrke sitt arbeid med håndtering av et økende antall legemiddel mangelsaker og utvikle et systemrettet fokus, samt forsterke kommunikasjonsvirksomheten, blir det nødvendig å utvide staben i Mangelsenteret.
- Videreføre arbeidet med løsninger for å understøtte og videreutvikle saksbehandling, arkivering og arbeidsrutiner/prosedyrer. Registreringen av legemiddel mangelsaker som er gjennomført i 2022, 2023 og 2024 videreføres i 2025.
- Styrke ytterligere arbeidet med beredskapsdelen av Mangelsenterets virksomhet.

- Konsolidering av og samarbeid med referansegruppen for Mangelsenteret som ble opprettet høsten 2021 med sikte på videre utvikling av senterets virksomhet.
- Sikre en videre god dialog og samarbeid med de regionale helseforetak som Mangelsenterets eiere.
- Videreutvikle dialog og samarbeid med Sykehusinnkjøp HF og andre aktører om mangelsituasjoner på medisinsk utstyr og in vitro diagnostisk medisinsk utstyr som kan innvirke på medikamentell behandling.
- I lys av legemiddelmangelfeltets internasjonale karakter, styrke senterets følge-med rolle, engasjement og samarbeid internasjonalt.

Referansegruppen for Mangelsenteret

Referansegruppen for Mangelsenteret skal bidra til å

- Sikre at tjenesten blir en ressurs for alle helseregionene
- Utvikle ideer og forslag til forbedring av den nasjonale funksjonen og legemiddelberedskapen i spesialisthelsetjenesten
- Gi råd om formidlingsstrategier

Mangelsenteret hadde sitt årlige heldagsmøte med referansegruppen den 23. oktober 2024. Fagdirektør i Helse Sør-Øst RHF Ulrich Spreng åpnet møtet. Temaer i møtet var orientering fra Direktoratet for medisinske produkter (DMP) om forsyningssikkerhet og beredskap, publisering av legemiddelmangler fra Mangelsenteret i Felleskatalogen, Mangelsenterets registrering av legemiddelmangler, økonomiske implikasjoner av legemiddelmangler, Sykehusinnkjøp HFs arbeid med å redusere skadepotensialet ved legemiddelmangler, systemtilnærming ved legemiddelmangler og mangler på medisinske teknologier.

Sammensetningen av referansegruppen er som følger:

Synøve Kalstad (Helse Nord RHF)
Margaret Aarag Antonsen (Sykehusapoteket Nord)
Ingvild Klevan (Helse Midt-Norge RHF)
Caroline Ellevseth (Sykehusapotekene Midt-Norge)
Maren Stapnes Ege (Helse Vest RHF)
Steinar Vik (Sjukehusapoteka Vest)
Ole Tjomsland (Helse Sør-Øst RHF)
Silje Engdal Ørnes (Sykehusapotekene HF)
Guro Bøhm (Sykehusinnkjøp HF)