

# G24 Legemiddelgjennomgang (LMG)

Publisert: 7.03.2017

Sist endret: 16.11.2022

Elin Engh, Anette Hylén Ranhoff, Kirsten K. Viktil

## Innhold

G24.1	Tabeller.....	s.4	G24.1.5	STOPPFall.....	s.17
G24.1.1	START-2.....	s.4	G24.2	Kilder.....	s.21
G24.1.2	STOPP-2.....	s.6			
G24.1.3	NorGeP.....	s.12			
G24.1.4	STOPPFrail-2.....	s.15			

## Bakgrunn

Både nasjonale og internasjonale studier viser at legemidler ofte ikke brukes optimalt, og at legemiddelrelaterte problemer (LRP) forekommer hyppig både i primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Videre er det vist at opptil 50–80 % av disse problemene kan forebygges. Med et legemiddelrelatert problem menes «en hendelse eller et forhold som skjer i forbindelse med legemiddelbehandling og som reelt eller potensielt interfererer med ønsket helseeffekt». Med potensielt problem menes forhold som kan forårsake legemiddelrelatert sykkelighet eller død dersom man unnlater å følge opp, mens et reelt problem allerede manifesterer seg med tegn og symptomer.

Et av tiltakene for å avdekke og forebygge LRP er å gjøre en legemiddelgjennomgang. Målet med en legemiddelgjennomgang er å sikre at den enkelte pasient oppnår god effekt av legemidlene samtidig som risiko for uheldige virkninger minimaliseres og håndteres. Legemiddelgjennomgang er spesielt aktuelt for pasienter som er multisyke og dermed bruker mange legemidler, eller der hvor man mistenker at pasienten har symptomer som kan skyldes legemidler/legemiddelrelaterte problemer.

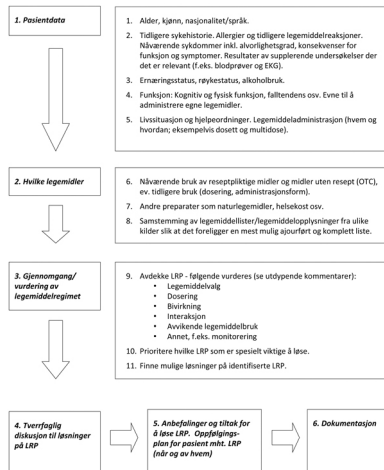
## Begrepsavklaring

Med en legemiddelgjennomgang menes en strukturert/systematisk evaluering av den enkelte pasientens legemiddelregime i den hensikt å optimalisere effekten av legemidlene og redusere risiko ved legemiddelbruk. Dette oppnås ved at man ved legemiddelgjennomgangen avdekker og forebygger legemiddelrelaterte problemer, og at det angis tiltak for å løse de avdekkede problemene.

Legemiddelgjennomganger kan gjøres på ulike nivåer basert på hvilke opplysninger som er tilgjengelige. Det enkleste nivået er kun å se på legemiddellisten for å vurdere f.eks. dobbeltforskrivning, dosering og interaksjoner. For en fullstendig legemiddelgjennomgang kreves det at det nylig er gjort en grundig medisinsk vurdering av pasienten og at behandlende lege deltar. Behandlende lege er ansvarlig for legemiddelbehandlingen og kan alene foreta en fullstendig legemiddelgjennomgang. Imidlertid har legemiddelgjennomgang ved et tverrfaglig team mange fordeler og vil kunne belyse ulike aspekter mer helhetlig. Det bør tilstrebes at det tverrfaglige teamet, i tillegg til behandlende lege, består av farmasøyt, sykepleier samt annet relevant helsepersonell. Helsepersonell som skal utføre en legemiddelgjennomgang bør ha spesiell kompetanse på dette. Kliniske farmasøyter er sentrale i denne sammenheng. Legemiddelgjennomganger er særlig aktuelt på sykehus, på sykehjem og hos fastlegen.

# Systematisk legemiddelgjennomgang

## Systematisk legemiddelgjennomgang



### 1) Pasientdata

- Alder, kjønn, nasjonalitet/språk.
- Tidligere sykehistorie. Allergier og tidligere legemiddelreaksjoner. Nåværende sykdommer, deres alvorlighetsgrad, konsekvenser for funksjon og symptomer. Resultater av supplerende undersøkelser der det er relevant (f.eks. blodprøver og EKG).
- Ernæringsstatus, røykestatus, alkoholbruk.
- Funksjon: Kognitiv og fysisk funksjon, falltendens osv. Evne til å administrere egne legemidler.
- Livssituasjon og hjelpeordninger. Legemiddeladministrasjon (hvem og hvordan; eksempelvis dosert og multidose).

### 2) Hvilke legemidler?

- Nåværende bruk av reseptpliktige midler og midler uten resept (OTC), ev. tidligere bruk (dosering, administrasjonsform).
- Andre preparater som naturlegemidler, helsekost osv.
- Samstemming av legemiddellister/legemiddelopplysninger fra ulike kilder slik at det foreligger en mest mulig ajourført og komplett liste.

### 3) Gjennomgang/vurdering av legemiddelregimet

- Avdekke LRP.
- Prioritere hvilke LRP som er spesielt viktige å løse.
- Finne mulige løsninger på identifiserte LRP.

### 4) Tverrfaglig diskusjon til løsninger på LRP

### 5) Anbefalinger og tiltak for å løse LRP. Oppfølging av pasient mht. LRP (når og av hvem)

### 6) Dokumentasjon

## Kommentarer til systemisk legemiddelgjennomgang

**Ad 1. Pasientdata:** Innhenting av data under punkt 1 b er behandlende leges ansvar. Sykepleier kan i samarbeid med legen innhente data under punkt c, d og e. Samtale med pasienten, og ev. pårørende, er viktig for å avdekke mulige problemer med legemiddelbruken, både når det gjelder selve inntaket av legemidlene, effekten og mulige bivirkninger. Sykepleier kan kartlegge kognitiv status, vurdere funksjon i dagliglivet (ADL) og også ta EKG og måle blodtrykk (obs. ortostatisme), vekt, høyde og regne ut kroppsmasseindeks (BMI).

**Ad 2. Hvilke legemidler?:** En oppdatert legemiddelliste innhentes fra pasienten selv, pårørende, fastlege eller annet omsorgsnivå som hjemmesykepleie, sykehjem, ev. fra kjernejournal eller e-resept osv. Ved uoverensstemmelser mellom kildene for legemiddelopplysninger bør det foretas en samstemming av listene, dvs. at en endelig ajourført legemiddelliste lages. Samstemmingen kan være et tverrfaglig samarbeid mellom lege, farmasøyt og/eller sykepleier.

**Ad 3. Gjennomgang/vurdering av legemiddelregimet:** Utgangspunkt for vurdering av legemiddelregimet bør være følgende:

- Hva er ønsket resultat av legemiddelregimet, og er dette oppnådd? Symptomkontroll (smerter, dyspne, ødemer, depresjon), hindre hendelser (hjerneslag, akutt koronarsyndrom), kontrollere risikofaktorer (blodtrykk, lipidnivå, blodglukose).
- Tolereres legemidlene?

- Klinisk-kjemiske/farmakologiske/farmakogenetiske risikofaktorer (f.eks. redusert nyrefunksjon/genetisk variasjon i CYP450).

Klassifikasjonssystemet for legemiddelrelaterte problem (LRP) brukes som utgangspunkt for å vurdere selve legemiddelregimet på bakgrunn av hensiktsmessig legemiddelvalg, dosering, bivirkninger, interaksjoner og etterlevelse (Ruths et al).

Med systematisk gjennomgang mener man at følgende vurderes for hvert legemiddel og indikasjon:

- Er det *ubehandlede symptomer eller indikasjoner*? Mangler forebyggende legemidler som f.eks. laksantia ved opioidbruk. «START-kriteriene» [Tabell 1 START-2](#) er aktuelle å bruke.
- Er det (*fortsett*) *indikasjon* for det aktuelle legemidlet, f.eks. demensmidler? Er det *dobbelt bruk* av tilsvarende legemidler, eksempelvis tramadol og kodein/paracetamol, eller bruk av to *synonyme preparater*?
- Er legemidlet som er i bruk *uhensiktsmessig* til aktuell pasient? Unngå f.eks. antikolinerge midler til eldre, NSAID til pasient med redusert nyrefunksjon. Vær oppmerksom på at mange legemidler ikke bør seponeres brått, men trappes gradvis ned. Kriteriene i «STOPP-2» [Tabell 2 STOPP-2](#), «NorGeP» [Tabell 3 NorGeP](#), «STOPPFrail-2» [STOPPFrail-2](#) og «NorGep-NH (nursing-home)» samt [FAS UT](#) er aktuelle å bruke.
- Er *doseringen adekvat* mht. til pasientens evne til å utskille legemidlet (f.eks. i forhold til nyre- og leverfunksjon). Er *administrasjonsformen optimal*? Kan man eksempelvis gi plaster eller stikkpiller ved svelgeproblem? Kan man vurdere depotformulering f.eks. ved smerte? Er *tidspunkt for administrasjon optimal* (med mat/utenom måltid)?
- Kan noen av legemidlene assosieres med pasientens *symptomer/uheldige reaksjoner/bivirkninger*?
- Er det *interaksjoner* mellom noen av legemidlene på legemiddellisten, inkludert naturlegemidler, ev. interaksjoner mellom legemiddel og pasientens sykdom(mer)? Det bør gjøres rutinemessig interaksjonssøk i interaksjonsdatabaser på pasientens legemiddellister, og funn fra søkene vurderes mht. klinisk relevans ut fra pasientopplysninger. Farmakodynamiske interaksjoner bør også vurderes, f.eks. blodtrykkssenkende effekt av tamsolusin (mot prostatahypertrofi) og betablokkere.
- Mangler *relevant monitorering* av legemiddelbehandlingen? Som eksempelvis INR ved warfarinbruk, oppfølging av nyrefunksjon og elektrolytter ved bruk av visse hjerte-kar-midler (ACE-hemmere m.fl.) eller blodtrykksmåling ved bruk av antihypertensiva. Vurder om farmakogenetisk testing, f.eks. «CYP-testing», bør gjøres.
- Avvikende legemiddelbruk: Mht. evaluering av legemiddelbruker er det viktig å avklare om pasienten tar sine legemidler slik som avtalt, ev. om pasienten får administrert sine legemidler slik som avtalt. Kan ha oppstått endringer mht. dette f.eks. pga. endring i kognitiv status etc.
- Diverse momenter som kan medføre LRP, f.eks. kardex/legemiddelkurve som mangler styrke på et legemiddel.

**Ad 4 og 5. Tverrfaglig diskusjon og anbefaling til løsninger på LRP. Oppfølging:** Identifiserte LRP og tilhørende løsninger diskuteres i tverrfaglig teammøte. Der det er hensiktsmessig bør pasienten selv være med i det tverrfaglige teammøtet. Begrunnede tiltak for å forebygge ev. potensielle LRP tas også opp til diskusjon på møtet.

En legemiddelgjennomgang bør følges opp mht. ønsket resultat, se over. Da både sykdomsbildet og andre forhold hos pasienten kan endres over tid, bør en ny legemiddelgjennomgang gjøres i forhold til dette. Det er spesielt viktig å gjøre en legemiddelgjennomgang ved skifte av omsorgsnivå og endringer i pasientens tilstand. Videre er det viktig at oppfølgingsplaner følges opp og revideres ved behov og spesielt ved skifte av omsorgsnivå.

**Ad 6. Dokumentasjon:** Legen skal dokumentere i pasientjournalen at det er foretatt en legemiddelgjennomgang, inkludert dato, hvem som utførte denne, hvilke endringer som gjøres i legemiddelbehandlingen samt andre tiltak. Endringer i legemiddelbehandlingen og andre tiltak bør begrunnes. En plan for oppfølging av tiltakene bør også dokumenteres. Endringer av legemiddelbehandlingen føres i pasientjournal samt på kurve (sykehus) eller i kardex (sykehjem).

Ved en systematisk legemiddelgjennomgang bør det foretas en prioritering av de LRP som anses som de klinisk mest relevante for å unngå teoretiske LRP samt sikre kostnadseffektiv tidsbruk. Videre foreslås det konkrete, begrunnede løsninger på de identifiserte LRP samt tilhørende mål/resultat for pasienten.

### Spesielle forhold hos eldre

Se Kapittel [Eldre og legemidler \(G10\)](#).

## Aktuelle nettressurser

Til den systematiske vurderingen finnes det en rekke hjelpemidler, som f.eks. BNF-Children for barn, [Tabell 1 START-2](#), [Tabell 2 STOPP-2](#) og [Tabell 3 NorGeP](#) for eldre, [STOPPFrail-2](#), [NorGeP for sykehjem](#), Norsk legemiddelhåndbok for helsepersonell, preparatomtaler (SPC), interaksjonsdatabaser (*interaksjoner.no*, Lexicomp, *drugs.com* m.fl.) og farmakogenetisk kunnskap (*cyp450.no*). Foruten preparatomtaler kan eksempelvis være egnet som litteratur mht. gradvis seponering. Helsebiblioteket har lenker til flere aktuelle databaser som er relevante for en legemiddelgjennomgang.

- [Veileder om legemiddelgjennomganger Hdir 2012](#)
- [Statens legemiddelverk](#)
- [www.interaksjoner.no](http://www.interaksjoner.no)
- [online.lexi.co](http://online.lexi.co)
- [www.cyp450.no](http://www.cyp450.no)
- [BNF for Children](#) (krever lisens)
- [helsebiblioteket.no](http://helsebiblioteket.no)
- [ADL/IADL - Activities of Daily Living/ Instrumental activities of daily living](#) : [www.nordemens.no](http://www.nordemens.no)
- [Sjekkliste for legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang, Helsedir., SLV, Helsebiblioteket 2021](#)
- [STOPPFrail-2](#)
- Norsk legemiddelhåndbok: [Avmedisinering \(G27\)](#)

## G24.1. Tabeller

### G24.1.1. START-2

Tabell 1 START-2

<p><b>START-2 Screeningverktøy for forskrivning av legemidler til eldre</b></p>
<p><i>Oversatt til norsk av Marit Stordal Bakken, Sabine Ruths, Anette Hysten Ranhoff, Olav Spigset, Aina Langørgen, Anne Gerd Granås (2014).</i></p> <p>NB: Anbefalingene i START-2 er oversatt fra en engelsk original og kan derfor avvike fra nasjonale norske faglige retningslinjer.</p>
<p><b>START 2 (Screening Tool to Alert to Right Treatment)</b></p> <p>Følgende legemiddelbehandling skal vurderes hos eldre &gt; 65 år med mindre:</p> <p>a) pasienten er i siste fase av livet og fokus er lindrende behandling</p> <p>b) det er åpenbar(e) grunn(er) til at behandlingen ikke skal brukes</p> <p>Det forutsettes at forskrivende lege vurderer alle spesifikke kontraindikasjoner til behandlingsforslagene før man anbefaler dem til eldre pasienter.</p>
<p><b>A: Hjerte- og karsystemet</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Warfarin, dabigatran, apiksaban eller rivaroksaban ved <u>kronisk atrieflimmer (T8.4.1.1)</u>.</li> <li>2) Acetylsalisylsyre 75–160 mg en gang daglig ved <u>kronisk atrieflimmer (T8.4.1.1)</u>, der warfarin, dabigatran, apiksaban og rivaroksaban er kontraindisert.</li> <li>3) ... (acetylsalisylsyre, klopidogrel eller prasugrel) ved kjent koronar, cerebral eller perifer karsykdom.</li> <li>4) Antihypertensiv behandling <u>Behandling (T8.1)</u> ved vedvarende systolisk blodtrykk &gt; 160 mm Hg og/eller vedvarende diastolisk blodtrykk &gt; 90 mm Hg, ved systolisk blodtrykk &gt; 140 mm Hg og/eller diastolisk blodtrykk &gt; 90 mm Hg når pasienten har diabetes.</li> <li>5) Statinbehandling <u>Behandling (T8.13)</u> (f.eks. simvastatin eller atorvastatin) ved kjent koronar, cerebral eller perifer karsykdom hvis ikke pasienten er i livets siste fase eller er &gt; 85 år.</li> <li>6) <u>ACE-hemmer (L8.6.1)</u> (f.eks. enalapril, lisinopril eller ramipril) ved systolisk hjertesvikt ... og/eller kjent koronarsykdom <u>Koronarsykdom (T8.3)</u>.</li> <li>7) <u>Betablokker (L8.2)</u> (f.eks. metoprolol) ved iskemisk hjertesykdom <u>Koronarsykdom (T8.3)</u>.</li> </ol>

**START-2 Screeningverktøy for forskrivning av legemidler til eldre**

- 8) Relevant betablokker (L8.2) (f.eks. bisoprolol, nebivolol, metoprolol) eller karvedilol (L8.3) ved stabil systolisk hjertesvikt.

**B: Luftveiene**

- 1) Fast inhalasjonsbehandling med beta-2-agonist (L10.2.1) (f.eks. salbutamol eller terbutalin) eller antikolinergikum (L10.2.4) (f.eks. ipratropium eller tiotropium) ved mild til moderat astma eller kols.
- 2) Fast bruk av inhalasjonssteroider (L10.2.2) (f.eks. budesonid, flutikason) ved moderat til alvorlig astma eller kols, hos pasienter med FEV1 < 50 % og gjentatte eksaserbasjoner som krever behandling med perorale glukokortikoider.
- 3) Kontinuerlig oksygenbehandling i hjemmet Nedre luftveissykdommer Obstruktiv lungesykdom Kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) (T10.2.2) ved dokumentert kronisk hypoksemi ( $pO_2 < 8,0$  kPa eller  $SpO_2 < 89$  %).

**C: Sentralnervesystemet og øynene**

- 1) Levodopa (L6.3.1.1) eller dopaminagonist (L6.3.4) (f.eks. ropinirol, pramipeksol eller rotigotin) ved ... med funksjonsnedsettelse.
- 2) Antidepressiva (L5.3) (ikke TCA) ved vedvarende alvorlige depressive symptomer (f.eks. escitalopram, sertralin).
- 3) ... (f.eks. donepezil, rivastigmin, galantamin) ved mild til moderat Alzheimers demens eller demens med Lewylegemer (rivastigmin) se....
- 4) Lokalbehandling med prostaglandin (L7.3.3) (f.eks. latanoprost, travoprost eller adrenerg betareseptorantagonist (L8.2) (f.eks. timolol, betaksolol) ved primært åpenvinkelglaukom.
- 5) SSRI (L5.3.1) (selektiv serotoninreopptakshemmer) eller SNRI (L5.3.2) (serotonin- og noradrenalinreopptakshemmer) eller pregabalin hvis SSRI er kontraindisert, ved vedvarende alvorlig angst ... som påvirker pasientens funksjonsevne.
- 6) Dopaminagonist (L6.3.4) (f.eks. ropinirol, pramipeksol eller rotigotin) ved "Restless legs-syndrom" Restless legs syndrome (Willis-Ekboms sykdom) (T19.6), når jernmangel og alvorlig nyresvikt er utelukket.

**D: Fordøyelsessystemet**

- 1) ... (PPI, f.eks. omeprazol, pantoprazol, lansoprazol, esomeprazol) ved alvorlig ... eller peptisk betinget striktur som krever dilatasjon.
- 2) Fibertilskudd... (f.eks. loppefrø) ved divertikulose med obstipasjon i sykehistorien.

**E: Muskel- og skjelettsystemet**

- 1) Sykdomsmodifiserende antirevmatiske legemidler (DMARDs,..., f.eks. infliksimab, etanercept, leflunomid, adalimumab) ved aktiv, revmatisk sykdom som medfører betydelig funksjonsnedsettelse.
- 2) Bisfosfonater (L17.7) (f.eks. alendronat, ibandronat), vitamin D og kalsium hos pasienter som får langtidsbehandling med glukokortikoider.
- 3) Vitamin D (L23.2.2)- og kalsium (L23.2.2)-tilskudd hos pasienter med kjent osteoporose (T17.2) (T-skår for beintetthetsmåll lavere enn -2,5 på flere målesteder) og/eller tidligere lavenergi-brudd.
- 4) Midler med effekt på beinstruktur og mineralisering til pasienter med kjent osteoporose (T17.2) (T-skår lavere enn -2,5 på flere målesteder) og/eller tidligere lavenergi-brudd, der det ikke er farmakologiske eller kliniske kontraindikasjoner. Eksempler: bisfosfonater (L17.7.2) (f.eks. alendronat, ibandronat, teriparatid, denosumab).
- 5) Vitamin D (L23.1.1.2)-tilskudd til eldre som ikke er utendørs, eller har falt, eller har osteopeni (T-skår mellom -1,0 og -2,5 på flere målesteder).
- 6) Allopurinol ved residiverende urinsyregikt ...
- 7) Folsyretilskudd til pasienter som bruker metotreksat.

**F: Hormonsystemet**

- 1) ... (f.eks. enalapril, lisinopril, ramipril) eller Angiotensin II-reseptorantagonister (L8.6.2) (f.eks. losartan, valsartan, telmisartan) hvis ACE-hemmer ikke kan brukes, ved diabetes med nyreaffeksjon, dvs. proteinuri eller mikroalbuminuri (> 30 mg/24 timer) med eller uten nyresvikt bedømt ut fra blodprøver.

**G: Urinveiene**

- 1) Selektiv alfablokker (L8.4) (f.eks. tamsulosin) ved symptomatisk prostatisme, hvor prostektomi ikke anses nødvendig.
- 2) ... (f.eks. finasterid) ved symptomatisk prostatisme, hvor prostektomi ikke anses nødvendig.
- 3) Lokalbehandling med østrogen (L14.1.1) (vagitorier, krem) eller østrogenpessar ved symptomgivende atrofisk vaginitt.

**START-2 Screeningverktøy for forskrivning av legemidler til eldre****H: Analgetika**

- 1) Sterke opioider (L20.1.2.3) som morfin, oksykodon, buprenorfin, fentanyl ved moderat til alvorlig smerte der man ikke (lenger) oppnår adekvat smertelindring ved bruk av paracetamol, NSAID (f.eks. ibuprofen, naproksen) eller svake opioider (L20.1.2.1) som kodein, tramadol.
- 2) ... (f.eks. laktulose, natriumpikosulfat) til pasienter som bruker opioider regelmessig.

**I: Vaksiner**

- 1) Årlig vaksine mot sesonginfluensa (L1.8.16).
- 2) Pneumokokkvaksine (L1.8.17) minst en gang etter 65-års alder i henhold til nasjonale retningslinjer.

**G24.1.2. STOPP-2**

Tabell 2 STOPP-2

**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre**

*Oversatt til norsk av Marit Stordal Bakken, Sabine Ruths, Anette Hysten Ranhoff, Olav Spigset, Aina Langørgen, Anne Gerd Granås (2014).*

*NB: Anbefalingene i STOPP-2 er oversatt fra en engelsk original og kan derfor avvike fra nasjonale norske faglige retningslinjer.*

**Følgende forskrivninger av legemidler er potensielt uhensiktsmessige hos personer 65 år.**

**A. Indikasjon**

1. Ethvert legemiddel forskrevet uten klinisk indikasjon (kunnskapsbasert).
2. Ethvert legemiddel forskrevet utover anbefalt varighet, der behandlingsvarighet er angitt.
3. Enhver samtidig forskrivning av flere legemidler fra samme klasse, f.eks. to NSAID, SSRIer, slyngediuretika, ACE-hemmere, antikoagulantia. *Optimalisering av monoterapi innen én legemiddelklasse skal forsøkes før man legger til et nytt legemiddel.*

**B. Hjerte- og karsystemet**

1. Digoksin ved hjertesvikt med bevart systolisk funksjon. *Effekt mangelfullt dokumentert.*
2. Verapamil eller diltiazem ved hjertesvikt NYHA klasse III eller IV. *Kan forverre hjertesvikt.*

**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre**

3. Betablokker (L8.2) (f.eks. propranolol, metoprolol) i kombinasjon med verapamil eller diltiazem. *Risiko for AV-blokk grad III.*

4. Betablokker (L8.2) ved bradykardi (< 50/min), AV-blokk grad II eller III. *Risiko for alvorlig hypotensjon eller asystoli.*

5. Amiodaron som førstevalgsbehandling ved supraventrikulære takyarytmier. Høyere risiko for bivirkninger enn ved bruk av betablokkere, digoksin, verapamil eller diltiazem.

6. Slyngediuretikum (L8.1.3) som førstevalg monoterapi ved hypertensjon, slik som furosemid og bumetanid. *Tryggere og mer effektive alternativer tilgjengelige.*

7. Slyngediuretikum (L8.1.3) ved ankelødem uten klinisk, biokjemisk eller radiologisk påvist hjertesvikt, leversvikt, nefrotisk syndrom eller nyresvikt. *Elevasjon av underekstremitet og/eller kompresjonsstrømper vanligvis mer hensiktsmessig.*

8. Tiazid (L8.1.1) ved hypokalemi (s-K < 3,0 mmol/l), hyponatremi (s-Na < 130 mmol/l), hyperkalsemi (korrigert s-Ca > 2,65 mmol/l) eller ved urinsyregikt i sykehistorien. *Hypokalemi, hyponatremi, hyperkalsemi og urinsyregikt kan utløses av tiazid.*

9. Slyngediuretikum (L8.1.3) mot hypertensjon hos personer med urininkontinens. *Kan forverre urininkontinens.*

10. Sentraltvirkende antihypertensivum (L8.7) (f.eks. moksonidin), med mindre det er åpenbar intoleranse for, eller manglende effekt av, andre antihypertensiva. *Eldre personer tåler vanligvis sentraltvirkende antihypertensiva dårligere enn yngre.*

11. ACE-hemmere (L8.6.1) (f.eks. enalapril, lisinopril, ramipril) eller angiotensin-II-antagonister (L8.6.2) (f.eks. losartan, valsartan, telmisartan) til pasienter med hyperkalemi.

12. Aldosteronantagonister (L8.1.4.2) (f.eks. spironolakton, eplerenon) ved samtidig bruk av kaliumsparende legemidler (f.eks. ACE-hemmere (L8.6.1), angiotensin-II-antagonister (L8.6.2), amilorid) uten monitorering av s-kalium. *Fare for alvorlig hyperkalemi (s-K > 6,0 mmol/l). Serum-K bør måles regelmessig, og minst hver 6. måned.*

13. Fosfodiesterase 5-hemmere (L13.2.4) (f.eks. sildenafil, tadalafil, vardenafil) ved alvorlig hjertesvikt med hypotensjon (systolisk blodtrykk < 90 mm Hg) eller samtidig bruk av nitrater (L8.9.2) (f.eks. isosorbidmononitrat, isosorbiddinitrat, glyseroltrinitrat) mot angina. *Risiko for sirkulasjonskollaps.*

**C. Platehemmere og antikoagulantia**

1. Langtidsbehandling med acetylsalisylsyre i doser > 160 mg daglig. *Økt blødningsrisiko, økt effekt ikke dokumentert.*

2. Acetylsalisylsyre ved tidligere ulcusykdom, uten samtidig bruk av protonpumpehemmer (L12.3.2) (PPI; f.eks. omeprazol, pantoprazol, lansoprazol, esomeprazol). *Risiko for nytt ulcus.*

3. Acetylsalisylsyre, klopidogrel, prasugrel, dipyridamol, warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) (f.eks. dabigatran) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3) (f.eks. rivaroksaban, apixaban) ved samtidig økt blødningsrisiko, slik som ved alvorlig hypertensjon, blødningsforstyrrelser og nylig gjennomgått alvorlig spontanblødning. *Høy blødningsrisiko.*

**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre**

4. Acetylsalisylsyre pluss klopidogrel som sekundær slagforebygging, med mindre pasienten har fått innsatt koronarstent de siste 12 månedene, har akutt koronarsyndrom eller har høygradig, symptomgivende karotisstenose. Tilleggseffekt sammenlignet med klopidogrel monoterapi ikke dokumentert.

5. Acetylsalisylsyre i kombinasjon med warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3) hos pasienter med kronisk atrieflimmer. Acetylsalisylsyre gir ikke tilleggseffekt.

6. Platehemmer(e) (L4.5.7) sammen med warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3) hos pasienter med stabil koronar, cerebral eller perifer karsykdom. *Ingen tilleggseffekt ved kombinasjonsbehandling.*

7. Enhver bruk av tiklopidin. Klopidogrel og prasugrel har tilsvarende effekt, er bedre dokumentert og har færre bivirkninger.

8. Warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3) utover 6 måneder ved førstegangs dyp venetrombose uten vedvarende risikofaktorer (f.eks. trombofili). *Ingen tilleggseffekt påvist.*

9. Warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3) utover 12 måneder ved førstegangs lungeemboli uten vedvarende risikofaktorer (f.eks. trombofili). *Ingen tilleggseffekt påvist.*

10. Ikke-steroid antiinflammatorisk legemiddel (NSAID) (L17.1.1) kombinert med warfarin, direkte trombinhemmer (L4.5.2) eller faktor Xa-hemmer (L4.5.3). *Risiko for alvorlig gastrointestinal blødning.*

11. NSAID (L17.1.1) ved samtidig bruk av platehemmer(e) (L4.5.7) uten profylaktisk behandling med PPI (L12.3.2). *Økt risiko for ulcus sykdom.*

**D. Sentralnervesystemet og psykofarmaka**

1. Trisykliske antidepressiva (L5.3.4) (TCA, f.eks. amitriptylin, nortriptylin, klomipramin) ved samtidig demens, trangvinkelglaukom, kardialet ledningsforstyrrelser, prostatisme eller urinretensjon i sykehistorien. *Risiko for forverring av disse tilstandene.*

2. Oppstart av TCA (L5.3.4) som førstevalg mot depresjon. *Høyere risiko for bivirkninger enn for SSRI (L5.3.1) (selektiv serotoninreopptakshemmer) eller SNRI (L5.3.2) (serotonin- og noradrenalinreopptakshemmer).*

3. Antipsykotika (L5.2) med moderat til betydelig antikolinerg effekt (som klozapin, flupentiksol, levomepromazin, zuklopentiksol) ved prostatisme eller urinretensjon i sykehistorien. *Høy risiko for urinretensjon.*

4. SSRI (L5.3.1) (f.eks. escitalopram, sertraline) ved nåværende eller nylig påvist klinisk betydningsfull hyponatremi (s-Na < 130 mmol/l). *Risiko for å forverre eller utløse hyponatremi.*

5. Benzodiazepiner (L5.1.1), (f.eks. diazepam, oksazepam) i 4 uker. *Ingen indikasjon for langtidsbehandling; risiko for tretthet/sløvhets, konfusjon, svekket balanse, fall, trafikkulykker. Grunnet fare for seponeringsreaksjoner må alle benzodiazepiner trappes ned gradvis dersom de har vært brukt i > 4 uker.*

6. Antipsykotika (L5.2) (unntatt kvetiapin eller klozapin) hos personer med parkinsonisme eller demens med lewylegemer. *Risiko for alvorlige ekstrapyramidale symptomer.*



**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre**

7. Legemidler med antikolinerg effekt (L6.3.7) (f.eks. biperidin) mot ekstrapyramidale bivirkninger fra antipsykotika. *Risiko for antikolinerg toksisitet.*

8. Legemidler med antikolinerg effekt (f.eks. amitriptylin, doksepin) til pasienter med delirium eller demens. *Risiko for forverret kognitiv svikt.*

9. Antipsykotika (L5.2) til pasienter med atferdsforstyrrelser og psykiatriske symptomer ved demens (APSD) med mindre symptomene er alvorlige og andre ikke-farmakologiske tiltak har mislyktes. *Økt risiko for slag.*

10. Antipsykotika (L5.2) (f.eks. levomepromazin, klorprotiksen) som sovemiddel, med mindre søvnproblemene skyldes psykose (demens er et unntak i originalversjonen; i tråd med norsk behandlingstradisjon har vi valgt å fjerne dette unntaket). *Risiko for forvirring, hypotensjon, ekstrapyramidale bivirkninger, fall.*

11. Acetylkolinesterasehemmere (L5.6.1) (f.eks. donepezil, rivastigmin, galantamin) ved vedvarende bradykardi (< 60 slag/min), AV-blokk eller gjentatte uforklarte synkoper i sykehistorien, eller samtidig behandling med legemidler som reduserer hjerterefrekvens, slik som betablokkere, digoksin, diltiazem, verapamil. *Risiko for kardiale ledningsforstyrrelser, synkope og skader.*

12. Fentiaziner (levomepromazin, perfenazin, proklorperazin) som førstevalg ved psykotiske eller ikke-psykotiske tilstander. Unntak: Proklorperazin kan brukes ved kvalme/oppkast, og levomepromazin som antiemetikum i lindrende behandling (Svimmelhet og hikke er nevnt som unntak i originalversjonen; i tråd med norsk behandlingstradisjon har vi valgt å fjerne disse). *Tryggere og mer effektive alternativer finnes. Fentiaziner gir tretthet/sløvhet og høy risiko for antikolinerg toksisitet hos eldre.*

13. Levodopa eller dopaminagonister (L6.3.4) ved benign, essensiell tremor. *Effekt ikke dokumentert.*

14. Førstegenerasjons antihistaminer (L9.1.3), f.eks. deksklorfeniramin, alimemazin, prometazin). *Tryggere, mindre toksiske antihistaminer er tilgjengelig.*

**E. Nyrefunksjon. Følgende legemidler er potensielt uhensiktsmessige hos eldre personer med akutt eller kronisk nyresykdom og nyrefunksjon med følgende eGFR-nivåer (se preparatomtaler / SPC og nasjonale retningslinjer):**

1. Langtidsbehandling med digoksin i dose > 125 µg/dag hos pasienter med eGFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. *Risiko for digoksinforgiftning, serumkonsentrasjon skal måles.*

2. Direkte trombinhemmere (L4.5.2) (f.eks. dabigatran) hos pasienter med eGFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. *Blødningsrisiko.*

3. Faktor Xa-hemmere (L4.5.3) (f.eks. rivaroksaban, apiksaban) hos pasienter med eGFR < 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. *Blødningsrisiko.*

4. NSAID (L17.1.1) hos pasienter med eGFR < 50 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. *Risiko for forverring av nyrefunksjon.*

5. Kolkisin hos pasienter med eGFR < 10 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. *Risiko for kolkisin-toksitet.*

6. Metformin hos pasienter med eGFR < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. (Statens legemiddelverk anbefaler eGFR < 40 ml/min/1,73m<sup>2</sup> som grenseverdi, og Helsedirektoratet eGFR < 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup>). *Risiko for melkesyreacidose.*

**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre****F. Fordøyelsessystemet**

1. Proklorperazin (L5.2.2.2) eller Metoklopramid (L19.3.1) hos pasienter med parkinsonisme. *Risiko for forverring av parkinsonisme.*

2. Protonpumpehemmere (L12.3.2) (PPI) i full terapeutisk dose i > 8 uker ved ukomplisert ulcussykdom eller erosiv refluksøsofagitt. *Dosereduksjon eller kortere behandlingsvarighet er indisert.*

3. Legemidler som kan forårsake obstipasjon (f.eks. antikolinerge legemidler som glykopyrroniumbromid, jerntablett/-kapsler/-mikstur (L4.1.1) som ferrofumarat eller ferrosulfat, opioider (L20.1.2) som morfin, oksykodon, kodein, fentanyl eller tramadol, verapamil, antacida (L12.1) som inneholder aluminium) hos pasienter med kronisk obstipasjon der alternativer finnes. *Risiko for forverring av obstipasjon.*

4. Perorale jernpreparate (L4.1.1.1)r (f.eks. ferrofumarat, ferrosulfat) i doser tilsvarende elementært jern, Fe<sup>2+</sup> > 200 mg daglig. *Økt jernopptak ved høyere doser ikke dokumentert.*

**G. Luftveiene**

1. Teofyllin (L10.2.5.2) som monoterapi ved kols. *Tryggere og mer effektive alternativer er tilgjengelig; risiko for bivirkninger pga. smalt terapeutisk vindu.*

2. Systemiske glukokortikoider (L3.7.1) (f.eks. prednisolon) i stedet for Inhalasjonsglukokortikoider (L10.2.2) i vedlikeholdsbehandling av moderat/alvorlig kols. *Unødig langtidseksposering for systemiske steroidbivirkninger; effektiv inhalasjonsterapi er tilgjengelig.*

3. Bronkodilaterende antikolinergika (L10.2.4) (f.eks. ipratropiumbromid, tiotropiumbromid) hos pasienter med trangvinkelglaukom eller prostatisme i sykehistorien. *Kan henholdsvis forverre glaukom og medføre urinretensjon.*

4. Ikke-selektive betablokkere (L8.2.1) i tablettform (propranolol, sotalol), eller som øyedråper mot glaukom (f.eks. timolol), hos pasienter med behandlingskrevende astma i sykehistorien. *Risiko for økt bronkospasme.*

5. Benzodiazepiner (L5.1.1) hos pasienter med akutt eller kronisk respirasjonssvikt ( $pO_2 < 8,0$  kPa og/eller  $pCO_2 > 6,5$  kPa). *Risiko for forverring av respirasjonssvikt.*

**H. Muskel- og skjelettsystemet**

1. NSAID (L17.1.1) (f.eks. diklofenak, ibuprofen, naproksen) unntatt COX-2-hemmere (f.eks. celekoksib, etorikoksib) hos pasienter med ulcussykdom eller gastrointestinal blødning i sykehistorien, med mindre PPI (L12.3.2) eller H2-antagonist (L12.3.1) (f.eks. ranitidin, famotidin) gis samtidig. *Risiko for nytt ulcus.*

2. NSAID (L17.1.1) ved alvorlig hypertensjon eller klinisk betydningsfull hjertesvikt. *Risiko for forverring av hypertensjon eller hjertesvikt.*

3. Langtidsbruk (> 3 måneder) med NSAID (L17.1.1) ved artrose dersom paracetamol (L20.1.1.2) ikke er forsøkt. Paracetamol er foretrukket og er vanligvis like effektivt.

**STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)****Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre**

4. Langtidsbehandling (> 3 måneder) med glukokortikoider (L3.7) som monoterapi ved revmatoid artritt. *Risiko for systemiske steroidbivirkninger.*

5. Glukokortikoider (L3.7) (annet enn intraartikulære injeksjoner for monoartritt) ved artrose. *Risiko for systemiske steroidbivirkninger.*

6. Langtidsbehandling (> 3 måneder) av urinsyregikt med NSAID (L17.1.1) eller kolkisin når allopurinol ikke er kontraindisert. Allopurinol førstevalg ved profylaktisk behandling av urinsyregikt.

7. COX-2-hemmere (L17.1.1) hos pasienter med hjerte-karsykdom. *Økt risiko for hjerteinfarkt og slag.*

8. Samtidig bruk av NSAID (L17.1.1) og glukokortikoider (L3.7) uten profylakse med PPI (L12.3.2). *Økt risiko for ulcussykdom.*

9. Perorale bisfosfonater (L17.7.2) (f.eks. alendronat, ibandronat) hos pasienter med nåværende eller nylig gjennomgått sykdom i øvre gastrointestinaltraktus, f.eks. dysfagi, øsofagitt, gastritt, duodenitt, ulcussykdom eller øvre gastrointestinal blødning. *Risiko for residiv/forverring av øsofagitt, ulcus i øsofagus, øsofagusstriktur.*

**I. Urinveiene**

1. Antikolinerge midler (L13.1.1) mot urininkontinens (f.eks. tolterodin, solifenacin) hos pasienter med kognitiv svikt eller demens (*risiko for økt forvirring, agitasjon*), trangvinkelglaukom (*risiko for akutt forverring av glaukom*) eller kronisk prostatisme (*risiko for urinretensjon*).

2. Selektive alfablokkere (L8.4) (f.eks. tamsulosin) hos pasienter med symptomatisk ortostatisk hypotensjon eller miksjonssynkope. *Risiko for å utløse ny synkope.*

**J. Hormonsystemet**

1. Sulfonylureapreparater (L3.2.2.1) med lang virketid (f.eks. glibenklamid, glimepirid) ved diabetes mellitus type 2. *Risiko for langvarig hypoglykemi.*

2. Glitazoner (L3.2.4) (tiazolidindioner) (f.eks. pioglitazon) hos pasienter med hjertesvikt. *Risiko for forverring av hjertesvikt.*

3. Betablokkere (L8.2) hos pasienter med diabetes mellitus med hyppige hypoglykemiske episoder. *Risiko for maskering av hypoglykemiske symptomer.*

4. Østrogen (L14.1.1) (f.eks. østradiol, østriol) ved brystkreft eller venøs tromboemboli i sykehistorien. *Økt risiko for residiv.*

5. Perorale østrogen (L14.1.1) uten progesteron hos pasienter med intakt uterus. *Risiko for endometriekreft.*

6. Androgener (L3.9.1) (mannlige kjønnshormoner som testosteron) i fravær av primær eller sekundær hypogonadisme. *Risiko for alvorlige androgene bivirkninger; ikke dokumentert effekt for andre indikasjoner enn hypogonadisme.*

<p><b>STOPP-2 (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)</b></p> <p><b>Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessige legemidler til eldre</b></p>
<p><b>K. Legemidler som øker fallrisiko hos eldre personer</b></p>
<p>1. <u>Benzodiazepiner (L5.1.1)</u> <i>Kan gi tretthet, søvnighet, redusert årvåkenhet, muskelsvakhet, svekket balanse.</i></p>
<p>2. <u>Antipsykotika (L5.2)</u> <i>Kan forårsake gangvansker, parkinsonisme, sedasjon, svimmelhet, ortostatisk hypotensjon.</i></p>
<p>3. Vasodilaterende legemidler (f.eks. <u>alfablokkere (L8.4)</u> (doksazosin), <u>kalsiumantagonister (L8.5)</u> (f.eks. amlodipin, diltiazem), langtidsvirkende nitrater (isosorbidmononitrat, isosorbiddinitrat), <u>ACE-hemmere (L8.6.1)</u> (f.eks. enalapril, lisinopril, ramipril), <u>angiotensin-II-antagonister (L8.6.2)</u> (f.eks. losartan, valsartan, telmisartan)) ved ortostatisk hypotensjon, dvs. &gt; 20 mm Hg fall i systolisk blodtrykk ved gjentatte målinger. <i>Risiko for synkope, fall.</i></p>
<p>4. <u>Z-hypnotika (L5.1.2)</u> f.eks. zopiklon, zolpidem. <i>Kan gi døsigheit, tretthet om morgenen, svimmelhet.</i></p>
<p><b>L. Analgetika</b></p>
<p>1. Bruk av <u>opioider (L20.1.2)</u> (i motsetning til i originalversjonen har vi inkludert svake opioider) som førstevalg ved mild smerte, peroralt eller som depotplaster (f.eks. morfin, oksykodon, buprenorfin, fentanyl, tramadol, kodein). <i>WHO's smertetrapp ikke etterfulgt.</i></p>
<p>2. Fast bruk (i motsetning til «ved behov») av <u>opioider (L20.1.2)</u> uten samtidig bruk av laksantia. <i>Risiko for alvorlig obstipasjon.</i></p>
<p>3. Langtidsvirkende <u>opioider (L20.1.2)</u> uten ordinasjon av korttidsvirkende opioider mot gjennombruddssmerter. <i>Risiko for vedvarende sterke smerter.</i></p>
<p><b>M. Antikolinerg belastning</b></p>
<p>1. Samtidig bruk av to eller flere legemidler med antikolinerge egenskaper (f.eks. urinveis- eller tarmspesifikke spasmolytika, trisykliske antidepressiva, mange antipsykotika, første generasjons antihistaminer (f.eks. deksklorfeniramin, alimemazin). <i>Risiko for økt antikolinerg toksisitet.</i></p>

## G24.1.3. NorGeP

Tabell 3 NorGeP

<p>«The Norwegian General Practice (NorGeP) criteria »</p> <p><b>Liste over 36 eksplisitte kriterier over farmakologisk uhensiktsmessige forskrivninger til eldre pasienter (&gt; 70 år) i allmennpraksis</b></p>
<p>Tallene i parentes henviser til tallene i venstre kolonne. Legemidlene er angitt med generisk navn</p>

<b>«The Norwegian General Practice (NorGeP) criteria »</b>	
<b>Liste over 36 eksplisitte kriterier over farmakologisk uhensiktsmessige forskrivninger til eldre pasienter (&gt; 70 år) i allmennpraksis</b>	
<b>Kriterier</b>	<b>Kommentarer</b>
<u>Trisykliske antidepressiva (L5.3.4)</u> 1) <u>Amitriptylin (L5.3.4.1)</u> 2) <u>Doksepin (L5.3.4.2)</u> 3) <u>Klomipramin (L5.3.4.3)</u> 4) <u>Trimipramin (L5.3.4.5)</u>	Antikolinerge effekter Fare for forstyrret kognitiv funksjon (forvirring og demens). (1–4)  <u>Amitriptylin (L5.3.4.1)</u> kan være hjertetoksisk. Bedre alternativer finnes.
<b>Førstegenerasjons lavpotente Antipsykotika (L5.2)</b> 1) <u>Klorpromazin (L5.2.1.1)</u> 2) <u>Klorprotiksen (L5.2.1.2)</u> 3) <u>Levomepromazin (L5.2.1.3)</u> 4) <u>Proklorperazin (L5.2.2.2)</u>	Antikolinerge effekter + ekstrapyramidale effekter (parkinsonisme). (1–4)  Ofte forskrevet mot «svimmelhet». Ingen dokumentert effekt hos eldre. (4)
<b>Benzodiazepiner (L5.1.1) med lang virketid</b> 1) <u>Diazepam (L5.1.1.2)</u> 2) <u>Nitrazepam (L5.1.1.5)</u> 3) <u>Flunitrazepam (L5.1.1.3)</u>	Lang halveringstid. Også farmakologisk aktive metabolitter har halveringstid > 50 t. Fare for akkumulasjon i kroppen, muskelsvakhet. Økt fare for fall og brudd. (1–3)
<b>Høye doser av Benzodiazepiner (L5.1.1) og Benzodiazepinlignende hypnotika (L5.1.2)</b> 1) <u>Oksazepam (L5.1.1.6) &gt; 30 mg/24 h</u> 2) <u>Zopiklon (L5.1.2.2) &gt; 7,5 mg/24 h</u>	Fare for muskelsvakhet og fare for fall og brudd. (1–2)
<b>Sentraltvirkende musklerelakserende middel</b> 1) Karisoprodol	Antikolinerge effekter. Fare for tilvenning.
<b>Sterke smertestillende stoffer</b> 1) Dekstropropoksyfen ( <i>Aporex</i> )	Toksisk, smal terapeutisk bredde. Bedre alternativer finnes.
<b>Lungemedisiner</b> 1) <u>Koffein og koffeinsalter (L10.2.5.1)</u>	Fare for hjerterytmeforstyrrelser. Ikke dokumentert effekt ved kols. Bedre behandlingsalternativer finnes.
<b>Kardiovaskulære legemidler</b> 1) <u>Sotalol (L8.2.1.2)</u>	Fare for rytmeforstyrrelser (torsade de pointes). Brukes med forsiktighet. Bedre alternativer finnes hvis indikasjonen er betablokade.
<b>Førstegenerasjons antihistaminer (L9.1.3)</b> 1) <u>Deksklorfeniramin (L9.1.3.2)</u> 2) <u>Prometazin (L9.1.3.3)</u> 3) <u>Hydroksyzin (L5.1.3.2)</u> 4) <u>Alimemazin (L9.1.3.1)</u> eller trimeprazin	Antikolinerge effekter. Forlenget sedasjon. (1–4)

«The Norwegian General Practice (NorGeP) criteria »	
<b>Liste over 36 eksplisitte kriterier over farmakologisk uhensiktsmessige forskrivninger til eldre pasienter (&gt; 70 år) i allmennpraksis</b>	
<b>Kombinasjoner med ...</b> 1) ... + NSAID (L17.1.1) 2) ... + Ofloksacin (L1.2.13.1) eller Ciprofloksacin (L1.2.13.1) 3) ... +... eller Klaritromycin (L1.2.8.3) 4) ... + SSRI (L5.3.1)	Økt risiko for gastrointestinal blødning.  Økt blødningsrisiko pga. hemmet warfarinmetabolisme. (2–3)  For SSRI, også økt risiko for blødning pga. en direkte blodplatehemning. (4)
<b>Kombinasjon med NSAID</b> 1) NSAID (L17.1.1) (eller koksib) + ACE-hemmere (eller ARB) 2) NSAID + Diuretika (L8.1) 3) NSAID + ... 4) NSAID + SSRI	Økt risiko for legemiddelutløst nyresvikt. (1)  Redusert effekt av diuretika. (2)  Økt risiko for gastrointestinal blødning og væskeretensjon. (3)  Økt risiko for gastrointestinal blødning. (3) (Se ... og SSRI (L5.3.1))
<b>Andre kombinasjoner</b> 1) ... eller Klaritromycin (L1.2.8.3) + Statiner (L8.15.1) 2) ACE-hemmere (L8.6.1) + kalium eller kaliumsparende diuretika (Kalium-, magnesiumsparende diuretika (L8.1.4) 3) Fluoksetin (L5.3.1.3) eller Fluvoksamin (L5.3.1.4) + TCA (L5.3.4) 4) Betablokker (L8.2) + kardioselektive Kalsiumantagonister (L8.5) 5) Diltiazem (L8.5.2.1) + Lovastatin (L8.15.1.3) eller Simvastatin (L8.15.1.6) 6) ... eller Klaritromycin (L1.2.8.3) + Karbamazepin (L6.1.4.2)	Økt risiko for bivirkninger av Statiner (L8.15.1), inkl. rhabdomyolyse, pga. hemning av statinmetabolismen. Høyest risiko for Simvastatin (L8.15.1.6) og Lovastatin (L8.15.1.3). (1)  Fare for .... (2)  Økt risiko for økt TCA-effekt pga. hemmet metabolisme av TCA. (3)  Økt risiko for AV-blokk og myokarddepresjon. (4)  Økt risiko for bivirkninger av Statiner (L8.15.1), inkl. rhabdomyolyse, pga. hemning av statinmetabolismen. (5)  Redusert metabolisme av Karbamazepin (L6.1.4.2), økt fare for bivirkninger av karbamazepin. (6)
<b>Polyfarmasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Samtidig forskrivning av 3 eller flere legemidler av typen sentraltvirkende Analgetika (L20.1), Antipsykotika (L5.2), Antidepressiva (L5.3) og/eller Benzodiazepiner (L5.1.1)</li> </ul>	Økt risiko for muskelsvakheter, fall og brudd samt forstyrret kognitiv funksjon.
<b>Forkortinger:</b> NSAID ( <i>Non-steroid antiinflammatory drug</i> ): Ikke-steroide antiinflammatoriske midler; ACE ( <i>Angiotensin converting enzyme</i> ): Angiotensinconverterende enzym; SSRI ( <i>Selective serotonin reuptake inhibitor</i> ): Selektive serotoninreopptakshemmere; TCA: Trisykliske antidepressiva; kols: Kronisk obstruktiv lungelidelse	
Kriteriene er ikke absolutte, men kan tjene som tommelfingerregler ved forskrivning og som evalueringsmål på gruppenivå. Kriteriene er utarbeidet og validert av 46 spesialister i klinisk farmakologi, geriatri og allmennmedisin.	
<i>Publisert: Sture Rognstad, Jørund Straand, Olav Spigset, Torgeir Brun Wyller, Mette Brække, Arne Fetveit, Defining explicit criteria for assessing inappropriate prescriptions to elderly patients in general practice. The Norwegian General Practice (NorGeP) criteria Scand J Prim Health Care. 2009;27:153-9</i>	

## G24.1.4. STOPPFrail-2

Publisert: 04.01.2022

*Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy*

### Screeningverktøy for potensielt uhensiktsmessig legemiddelbruk til skrøpelige eldre med begrenset gjenstående levetid

Oversatt til norsk av Marit Stordal Bakken, Anette Hysten Ranhoff, Anne Gerd Granås, Olav Spigset og Sabine Ruths.

#### Intensjon

STOPPFrail-2 er en liste over potensielt uhensiktsmessig legemiddelbruk, utarbeidet for å støtte leger i beslutninger om avmedisinering. Den er tenkt brukt hos eldre personer med begrenset forventet gjenstående levetid, der hovedmålet er å optimalisere livskvaliteten og minimere risikoen for legemiddelrelatert sykkelighet. Behandlingsmål bør være klart definert, og medikamentendringer bør, så sant mulig, diskuteres og avstemmes med pasienten og/eller nærmeste pårørende.

#### Indikasjon

*Pasienter som er aktuelle for avmedisinering veiledet av STOPPFrail-2 vil vanligvis oppfylle ALLE kriteriene under:*

- ?! Avhengighet av hjelp til dagliglivets aktiviteter (som hjelp til påkledning, personlig hygiene, forflytning, gange) og/eller alvorlig kronisk sykdom og/eller terminal sykdom.
- ?! Alvorlig, irreversibel skrøpelighet (frailty) med høy risiko for akutte medisinske tilstander og klinisk forverring.
- ?! Behandlende lege ville ikke ha blitt overrasket dersom pasienten døde i løpet av de neste 12 månedene.

#### Generelt

- ?! Ethvert legemiddel som pasienten over lengre tid ikke inntar eller ikke tolererer til tross for individuelt tilpasset opplæring og til tross for at alle aktuelle legemiddelformuleringer er vurdert.
- ?! Ethvert legemiddel brukt uten klar klinisk indikasjon.
- ?! Ethvert legemiddel brukt for symptomer som ikke lenger forekommer (for eksempel smerte, kvalme, svimmelhet, kløe).

#### Hjerte- og karsystemet

- ?! Lipidsenkende legemidler (statiner, ezetimib, gallesyrebindere, fibrater og andre).
- ?! Blodtrykksbehandling: Forsiktig dosereduksjon eller seponering av disse legemidlene hos pasienter med systolisk blodtrykk < 130 mm Hg ved gjentatte målinger. Adekvat systolisk blodtryksmål hos skrøpelige eldre er 130–160 mm Hg. Før seponering, vurder om legemidlet har andre indikasjoner (for eksempel betablokker for frekvenskontroll av atrieflimmer, diuretika for symptomatisk hjertesvikt).
- ?! Antianginøs behandling (nitrater): Ingen av nitratene er dokumentert å redusere kardiovaskulær dødelighet eller forekomst av hjerteinfarkt. Tilstreb forsiktig nedtrapping til seponering hos pasienter som ikke har rapportert angina/brystsmerter de siste 12 månedene og som ikke har sikkert påvist koronarsykdom.<sup>1</sup>

#### Koagulasjonssystemet

- ?! *Platehemmere*: Primærforebyggende (i motsetning til sekundærforebyggende) gevinst ved kardiovaskulær sykdom ikke dokumentert.
- ?! *Acetylsalisylsyre* som slagprofylakse ved atrieflimmer: Acetylsalisylsyre har liten eller ingen slagforebyggende effekt hos skrøpelige eldre som ikke er aktuelle for antikoagulasjonsbehandling, og kan øke blødningsfaren signifikant.

#### Sentralnervesystemet

- ?! Antipsykotika hos pasienter med demens: Tilstreb gradvis nedtrapping til seponering av disse legemidlene ved bruk > 12 uker dersom ikke kliniske tegn på APSD (atferdsforstyrrelser og psykiske symptomer ved demens).<sup>1,2</sup>
- ?! Memantin: Avslutte behandling, under overvåking av symptomer, hos pasienter med moderat til alvorlig demens, med mindre memantin har hatt åpenbar effekt på APSD.

## Fordøyelsessystemet

- ?!) Protonpumpehemmere (PPI): Reduser PPI-dosen når full terapeutisk dose er brukt i 8 uker eller mer, med mindre det oppstår vedvarende dyspepsi på lavere vedlikeholdsdose.<sup>1</sup>
- ?!) H2-reseptorantagonister: Reduser dosen av H2-reseptorantagonist når full terapeutisk dose er brukt i 8 uker eller mer, med mindre det oppstår vedvarende dyspepsi på lavere vedlikeholdsdose.

## Luftveiene

- ?!) Teofyllin: Dette legemiddelet har smalt terapeutisk vindu, tvilsom terapeutisk nytteverdi og krever monitorering av serumnivåer. Teofyllin interagerer med andre hyppig forskrevne legemidler og øker derfor risikoen for bivirkninger.
- ?!) Leukotrienreseptorantagonist (montelukast): Dette legemiddelet har ingen dokumentert effekt i behandling av KOLS, og er kun indisert ved astma.

## Muskel - og skjelettsystemet

- ?!) Kalsiumtilskudd: Sannsynligvis ingen nytte ved korttidsbruk, unntatt ved dokumentert og symptomatisk hypokalsemi.
- ?!) Vitamin D (kolekalsiferol og ergokalsiferol): Mangel på klar evidens til støtte for bruk av D-vitamin for å forebygge fall og brudd, kardiovaskulære hendelser og kreft.
- ?!) Legemidler mot osteoporose med effekt på benstruktur og mineralisering: (bisfosfonater, teriparatid, denosumab og andre)
- ?!) Langtidsbruk av perorale ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID): Økt risiko for bivirkninger (ulcusykdom, blødning, nyresvikt, forverring av hjertesvikt) ved regelmessig bruk 2 måneder.<sup>3</sup>
- ?!) Langtidsbruk av perorale glukokortikoider: Økt risiko for alvorlige bivirkninger (for eksempel lav-energi-brudd, proksimal myopati, ulcusykdom) ved regelmessig bruk 2 måneder. Vurder forsiktig dosereduksjon og gradvis nedtrapping til seponering.<sup>1</sup>

## Urinveiene

- ?!) Legemidler mot benign prostatahyperplasi (5-alfa-reduktasehemmere som for eksempel finasterid og dutasterid og alfa-blokkere som for eksempel tamsulosin) hos kateteriserte menn: Ingen nytteverdi ved bruk av permanent blærekateter.
- ?!) Legemidler mot overaktiv blære (muskarinreseptorantagonister som for eksempel tolterodin, fesoterodin, darifenacin og solifenacin og beta-3-reseptoragonister som for eksempel mirabegron): Ingen nytteverdi hos pasienter med vedvarende, irreversibel urininkontinens, med unntak av ved smertefull detrusoroveraktivitet.<sup>4</sup>

## Hormonsystemet

- ?!) Perorale antidiabetika: Reduser behandlingsintensitet. Unngå HbA1c-mål < 7,5 prosent (< 58 mmol/mol), som er forbundet med større skade enn nytte i denne pasientgruppen. Behandlingsmålet er å minimere hyperglykemirelaterte symptomer (for eksempel uttalt tørste, polyuri).

## Annet

- ?!) Multivitamintilskudd: Avslutt dersom bruken skjer i forebyggende øyemed, og ikke som behandling.
- ?!) Folsyre: Avslutt etter endt kur. Vanlig behandlingsvarighet er 1-4 måneder, bortsett fra ved malabsorpsjon, malnutrisjon eller ved samtidig metotreksat-bruk.
- ?!) Næringstilskudd: Avslutt dersom bruken skjer i forebyggende øyemed, og ikke som behandling.

## Forbehold fra forfatterne

Til tross for at forfatterne av originalpublikasjonen har gjort sitt ytterste for å sikre at listen over potensielt uhensiktsmessig legemiddelbruk i STOPPFrail-2 er presis og kunnskapsbasert, understrekes at den endelige beslutningen om å seponere legemidler på denne listen ene og alene hviler på behandleren/klinikeren. Legg også merke til at kunnskapsgrunnlaget for enkelte kriterier kan ha blitt endret etter publikasjon av disse. Det anbefales derfor at beslutninger om avmedisinering tar hensyn til den til enhver tid tilgjengelige kunnskap for eller imot bruk av enkeltlegemidler og legemiddelgrupper beskrevet i STOPPFrail-2.

## Kommentarer fra oversetterne

Virkestoff som er nevnt i den engelske originalversjonen, men som ikke er godkjent i Norge, er utelatt. Virkestoff som er tilgjengelig i Norge, men som ikke er nevnt i originalversjonen, er tatt inn.

Generelt anbefales gradvis nedtrapping til seponering, samt overvåking av pasientens symptomer.



## Fotnoter

- ?! 1 For konkret forslag til nedtrapping, se tabell i Norsk legemiddelhåndbok, kapittel G27. G27.10.1 Tabell 1: Forslag til nedtrapping for legemidler som bør trappes ned gradvis før seponering. | Legemiddelhåndboka (legemiddelhandboka.no)
- ?! 2 Antipsykotika bør i utgangspunktet ikke brukes hos skrøpelige eldre. Midlene har antikolinerge bivirkninger og kan redusere kognitiv funksjon. Det er også vanlig med nevromuskulære bivirkninger i form av tremor, muskelstivhet og parkinsonisme. Risikoen for hjerneslag er økt ved bruk hos pasienter med demens. Hvis midlene må brukes, må laveste effektive dose og kortest mulig behandlingstid velges, også ved APSD.
- ?! 3 Skrøpelige eldre er spesielt utsatt for NSAID-bivirkninger, og bruk av NSAID til denne gruppen er derfor generelt frarådet. Dersom man likevel velger å behandle med perorale NSAID, må laveste effektive dose og kortest mulig behandlingstid velges, og pasienten må følges tett. Hos pasienter med ulcussykdom, redusert nyrefunksjon eller hjertesvikt bør perorale NSAID helt unngås. Lokale NSAID (gel) kan vurderes som et alternativ.
- ?! 4 Muskarinreseptorantagonistene har antikolinerge bivirkninger og kan redusere kognitiv funksjon. De bør derfor unngås hos skrøpelige eldre.

## Referanse

Curtin D, Gallagher P, O'Mahony D. Deprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPPFrail version 2. *Age Ageing*. 2021 Feb 26;50(2):465-471. doi: 10.1093/ageing/afaa159. PMID: 32997135.

## G24.1.5. STOPPFall

Publisert: 16.11.2022

*Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk*

### Screeningverktøy for legemiddelbruk hos eldre personer med høy fallrisiko

Oversatt og tilpasset til norske forhold av Sabine Ruths, Marit Stordal Bakken, Anette Hylen Ranhoff, Anne Gerd Granås og Olav Spigset.

STOPPFall er et hjelpemiddel til bruk i fallforebygging hos eldre, hvor legemiddelgjennomgang er et av flere naturlige elementer. STOPPFall består av et screeningverktøy for legemidler som øker fallrisiko, samt råd om avmedisinering. Disse er oversatt til norsk, tilpasset til norske forhold, og vises i tabell 1 og 2 under. Legg særskilt merke til støtte til gradering av risiko ved forskrivning. I tillegg er det for de ulike legemiddelgruppene utarbeidet online beslutningsstøtte for avmedisinering, som er tilgjengelig på engelsk <https://kik.amc.nl/falls/decision-tree/>. STOPPFall er evidensbasert og bygger på konsensus mellom eksperter i 13 europeiske land.

**Tabell 1** Legemiddelgrupper som øker fallrisiko, og risikogradering av subgrupper<sup>1</sup>

Legemiddelgrupper	Risikogradering av subgrupper <sup>2</sup>	Eksempler på legemidler <sup>3</sup>
Benzodiazepiner og z-hypnotika <sup>3</sup>	Risiko varierer med grad av sedative og muskelrelakserende effekter.	Kraftig sedativ og muskelrelakserende effekt (og i mange tilfeller også høy risiko for svimmelhet): Diazepam, flunitrazepam, nitrazepam, alprazolam, lorazepam, midazolam. Sedativ og muskelrelakserende effekt: Oksazepam, zopiklon, zolpidem.
Antipsykotika	Risiko varierer med grad av sedative, antikolinerge og ortostatisk effekter.	Kraftig sedativ og antikolinerg effekt: Levomepromazin, klorprotiksen, olanzapin, klozapin, kvetiapin. Kraftig ortostatisk effekt: Risperidon, paliperidon.

Legemiddelgrupper	Risikogradering av subgrupper <sup>2</sup>	Eksempler på legemidler <sup>3</sup>
Opioider	Sterke opioider øker fallrisiko mer enn svake opioider.	Sterke opioider: Morfin, oksykodon, fentanyl, buprenorfin m.fl. (legemidler i reseptgruppe A). Svake opioider: Kodein <sup>4</sup> , tramadol <sup>4</sup> .
Antidepressiva	Risiko varierer med grad av sedative, antikolinerge og ortostatiske effekter. Trisykliske antidepressiva øker fallrisiko mer enn andre antidepressiva.	Kraftig sedativ, antikolinerg og ortostatisk effekt: Amitriptylin, klomipramin, trimipramin, doksepin. Kraftig sedativ effekt: Mianserin, mirtazapin.
Antikolinergika	Risiko varierer med grad av antikolinerge effekter.	Høy antikolinerg effekt: Biperiden, skopolamin. Se også legemidler med kraftig antikolinerg effekt listet opp for andre legemiddelgrupper i tabellen.
Antiepileptika	Risiko varierer med grad av sedative effekter. Eldre antiepileptika øker fallrisiko mer enn nyere antiepileptika.	Kraftig sedativ effekt (og i mange tilfeller også høy risiko for svimmelhet): Fenobarbital, fenytoin, karbamazepin, klonazepam. Også en rekke andre antiepileptika kan gi sedasjon og/eller svimmelhet som bivirkning (f.eks. pregabalin, gabapentin, okskarbazepin, eslikarbazepin).
Diuretika	Slyngediuretika øker fallrisiko mer enn andre diuretika.	Slyngediuretika: Furosemid, bumetanid.
Alfablokkere for prostatahyperplasi	Ikke-selektive alfablokkere øker fallrisiko mer enn selektive alfa-1-blokkere.	Ingen ikke-selektive alfablokkere er godkjent i Norge. Selektive alfa-1-blokkere: Tamsulosin, terazosin.
Antihistaminer	Risiko varierer med grad av sedative og antikolinerge effekter. Førstegenerasjons antihistaminer øker fallrisiko mer enn andregenerasjons antihistaminer.	Kraftig sedativ (og antikolinerg) effekt: Alimemazin, deksklorfeniramin, prometazin, hydroksyzin, doksylamin, syklizin, meklozin.
Legemidler mot overaktiv blære og urgeinkontinens	Risiko varierer med grad av antikolinerge effekter.	Høy antikolinerg effekt: Darifenacin, fesoterodin, oksybutynin, solifenacin, tolterodin.
Perorale antidiabetika	Perorale antidiabetika med hypoglykemisk effekt, f.eks. sulfonylurea, øker risiko mer enn andre legemidler.	Hypoglykemisk effekt: Glibenklamid, glimepirid, repaglinid.
1)	Europeisk konsensus basert på litteratursøk, nasjonale fallforebyggende retningslinjer og en Delphi-prosess, hvor 24 eksperter i geriatrisk farmakologi fra 13 ulike land deltok.	
2)	Risikoen for fall er også doseavhengig. Derfor må aktuelle doser også tas med i betraktningen når legemiddeleffekter skal vurderes og ulike legemidler sammenlignes.	

Legemiddelgrupper	Risikogradering av subgrupper <sup>2</sup>	Eksempler på legemidler <sup>3</sup>
3)	Eksempler på legemidler (høyre kolonne), og legemiddelgruppen Benzodiazepiner og z-hypnotika har blitt tilføyet tabellen av de norske oversetterne.	
4)	Kodein og tramadol er prodrugs med svært varierende og uforutsigbar effekt (individuell variasjon i CYP2D6-aktivitet); tramadol har generelt ugunstig bivirkningsprofil hos eldre. Paracetamol i adekvat døgndose og uten lange doseringsintervall er førstevalg. Kombiner om nødvendig med opioid, start lavt og titrer til ønsket effekt.	

**Tabell 2** Veiledning for avmedisinering fra legemidler på STOPPFall-listen<sup>1</sup>

	Fallrisikovurdering: i hvilke tilfeller bør seponering vurderes? <sup>2</sup>	Er nedtrapping nødvendig? <sup>3,5</sup>	Monitorering etter nedtrapping eller seponering <sup>4</sup>
Alltid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom manglende indikasjon for legemiddel</li> <li>Dersom tryggere alternativ tilgjengelig</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallhyppighet og symptomendring, f.eks. ortostatisk hypotensjon, tåkesyn og svimmelhet</li> <li>Individuell oppfølging</li> </ul>
Benzodiazepiner og z-hypnotika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved tretthet på dagtid, kognitiv eller psykomotorisk svikt<sup>6</sup></li> </ul>	Vanligvis nødvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorer: angst, insomni og uro</li> <li>Vurder monitorering: delirium, kramper og forvirring</li> </ul>
Antipsykotika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved ekstrapyramidale eller kardiaale bivirkninger, sedasjon, svimmelhet eller tåkesyn</li> <li>Dersom gitt for APSD<sup>7</sup> eller insomni</li> <li>Eventuelt dersom gitt for bipolar lidelse</li> </ul>	Vanligvis nødvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorer: residiv av symptomer (psykose, aggresjon, agitasjon, vrangforestilling og hallusinasjon)</li> <li>Vurder overvåkning: insomni</li> </ul>
Opioider	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved nedsatt reaksjonshastighet, svekket balanse eller sedasjon</li> <li>Dersom gitt for kroniske, benigne smerter</li> <li>Eventuelt dersom gitt for akutt smerte</li> </ul>	Vanligvis nødvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorer: residiv av smerte</li> <li>Vurder monitorering: muskel- og skjelettsymptomer, rastløshet, gastrointestinale symptomer, angst, insomni, profus svette, agitasjon og skjelvninger (chills)</li> </ul>
Antidepressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved hyponatremi, ortostatisk hypotensjon, svimmelhet, sedasjon eller takykardi/arytmi</li> <li>Dersom gitt for depresjon, men avhengig av</li> </ul>	Vanligvis nødvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorer: residiv av depresjon, angst, irritabilitet, insomni og eventuelt smerter</li> <li>Vurder monitorering: hodepine, sykdomsfølelse og gastrointestinale symptomer</li> </ul>

	<b>Fallrisikovurdering: i hvilke tilfeller bør seponering vurderes?2</b>	<b>Er nedtrapping nødvendig?3,5</b>	<b>Monitorering etter nedtrapping eller seponering4</b>
	<p>symptomfri periode og symptomhistorikk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dersom gitt for insomni</li> <li>• Eventuelt dersom gitt for nevropatisk smerte eller angst</li> </ul>		
Antiepileptika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved ataksi, søvnighet eller svekket balanse</li> <li>• Eventuelt ved svimmelhet</li> <li>• Dersom gitt for angst eller nevropatisk smerte</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: residiv</li> <li>• Vurder monitorering: angst, rastløshet, insomni og hodepine</li> </ul>
Diuretika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved (ortostatisk) hypotensjon eller elektrolyttforstyrrelser</li> <li>• Eventuelt ved urininkontinens</li> <li>• Eventuelt dersom gitt for hypertensjon</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: hjertesvikt, nyresvikt, blodtrykk og tegn på væskeretensjon</li> </ul>
Alfablokkere brukt som antihypertensiver	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved (ortostatisk) hypotensjon eller svimmelhet</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: blodtrykk</li> <li>• Vurder monitorering: hjertebank og hodepine</li> </ul>
Alfablokkere for prostatahyperplasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved (ortostatisk) hypotensjon eller svimmelhet</li> </ul>	Vanligvis ikke nødvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: residiv av symptomer</li> </ul>
Sentraltvirkende antihypertensiver8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved (ortostatisk) hypotensjon eller sedasjon</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: blodtrykk</li> </ul>
Førstegenerasjons antihistaminer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved forvirring, døsigthet, svimmelhet eller tåkesyn</li> <li>• Dersom gitt som hypnotikum/beroligende middel, eller mot kronisk kløe eller allergiske symptomer</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: residiv av symptomer</li> <li>• Vurder monitorering: insomni, angst</li> </ul>
Vasodilatorer brukt ved hjertesykdom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved (ortostatisk) hypotensjon eller svimmelhet</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: symptomer på angina pectoris</li> </ul>
Midler mot overaktiv blære og urininkontinens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved svimmelhet, forvirring, tåkesyn, døsigthet eller økt QT-intervall</li> </ul>	Vurderes individuelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorer: residiv av symptomer</li> </ul>

	<b>Fallrisikovurdering: i hvilke tilfeller bør seponering vurderes?2</b>	<b>Er nedtrapping nødvendig?3,5</b>	<b>Monitorering etter nedtrapping eller seponering4</b>
1)	Europeisk konsensus basert på litteratursøk, nasjonale fallforebyggende retningslinjer og en Delphi-prosess, hvor 24 eksperter i geriatrisk farmakologi fra 13 ulike land deltok. Anbefalingene i tabellen er gruppert etter grad av konsensus blant ekspertene, henholdsvis > 70 %, 30–70 % og < 30 %.		
2)	Indikasjoner eller bivirkninger som ble valgt av > 70 %. Ordet «eventuelt» indikerer svarkategorier som ble valgt av 30–70 %.		
3)	Nedtrapping «Vanligvis nødvendig» indikerer at > 70 % var enige; «Vurderes individuelt» 30–70 % var enige, og «Vanligvis ikke nødvendig» < 30 % var enige.		
4)	«Monitorer»: symptomer som ble valgt av > 70 %; «Vurder monitorering»: symptomer som ble valgt av 30–70 %.		
5)	Konkrete forslag til nedtrappingshastighet er tilgjengelig i kapittel G 27 Avmedisinering i <a href="http://www.legemiddelhandboka.no">www.legemiddelhandboka.no</a>		
6)	Seponering bør alltid vurderes etter 2–4 uker. Legemidler i denne gruppen brukes i sjeldne tilfeller for forebygging av epilepsi, og kan, hos skrøpelige, multimorbide sykehjemspasienter med demens prøveseponeres uten vurdering fra nevrolog. Bruk god tid.		
7)	APSD = atferdsmessige og psykologiske symptomer ved demens.		
8)	Sentraltvirkende antiadrenergika (ATC-gruppe C02): Klonidin, guanfacin, moksonidin.		

## G24.2. Kilder

### Legemiddelgjennomgang (LMG)

Ruths S, Viktil KK, Blix HS. Klassifisering av legemiddelrelaterte problemer. Tidsskr Nor Legeforen. 2007; 127: 3073-6

Rognstad S, Brekke M, Fetveit A, Spigset O, Wyller TB, Straand J. The Norwegian General Practice (NORGE) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients. A modified Delphi study. Scand J Prim Health Care. 2009; 27: 153-9

Nyborg G, Straand J, Klovning A, Brekke M. The Norwegian General Practice--Nursing Home criteria (NORGE-NH) for potentially inappropriate medication use: A web-based Delphi study. Scand J Prim Health Care. 2015 Jun;33(2):134-41. doi: 10.3109/02813432.2015.1041833. Epub 2015 Jun 23.

Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther. 2008;46:72-83

O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing. 2014 Oct 16. pii: afu145. [Epub ahead of print]

Lundgren C. FAS-UT ed 3. Västerbottens Läns Landsting, 2010

De Smet, PAGM, Denneboom W, Kramers C, Grol R A Composite Screening Tool for Medication Reviews of Outpatients: General Issues with Specific Examples. Drugs & Aging: 2007; 24: 9:733-60 Review Article

Davidsson M, Vibe OE, Ruths S, Blix HS. A multidisciplinary approach to improve drug therapy in nursing homes. J Multidiscip Healthc. 2011;4:9-13

Ruths S, Bakken M. Adekvat legemiddelbehandling i sykehjem. Demens & aldring 2011; 15: 32-4

Halvorsen KH, Ruths S, Granas AG, Viktil KK. Multidisciplinary intervention to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes. Scand J Prim Health Care. 2010;28:82-8

Viktil KK, Blix HS. The impact of clinical pharmacists on drug-related problems and clinical outcomes. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2008;102:275-80. Review

Blix HS, Viktil KK, Reikvam A, Moger TA, Hjemaas BJ, Pretsch P, Vraalsen TF, Walseth EK. The majority of hospitalised patients have drug-related problems: results from a prospective study in general hospitals. Eur J Clin Pharmacol. 2004;60:651-8

Winterstein AG, Sauer BC, Hepler CD, Poole C. Ann Pharmacother 2002;36:1238-48

McDonnell PJ, Jacobs MR. *Ann Pharmacother* 2002;36:1331-6

## START-2 og STOPP-2

Den fullstendige listen over kriterier og alle tilgjengelige referanser er publisert som Appendix 1 og 2, mens STOPP- og START-kriteriene er publisert som Appendix 3 og 4 under lenken «[Supplementary data](#)» på [websiden](#)

## STOPPFall

Seppala LJ, Petrovic M, Ryg J, et. al. STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. *Age Ageing*. 2021;50:1189-99. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa249>