

EPJ-løftet

Beslutningsstøtte legemidler

Delprosjekt G: Rapportering, 2 A Integrasjon

Dokumentet gir en kort beskrivelse med krav for at leverandører kan utvikle en løsning for beslutningsstøtte tilknyttet legemidler i forbindelse med legers arbeid rundt legemiddelgjennomgang, antibiotikaforskrivning og helsekrav til førerkort (legemidler)

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	1
1. Bakgrunn	2
2 Brukerhistorier.....	3
3 Variabler, kodeverk og referanse til informasjonsmodell.....	8
4 Vedlegg	9
6. Konseptuelle eksempler på implementering av vilkårene.....	17

Hovedredaktør, Legemiddelverket	Aleksander Skøyeneie
Andre involverte fra Legemiddelverket	Morten Finckenhagen, Dag Jordbru

1. Bakgrunn

Legemiddelgjennomgang

Legemiddelgjennomgang er et tiltak for å redusere legemiddelrelaterte skader. Fra 2013 har fastleger kunne utløse takst for å gjøre en legemiddelgjennomgang. Tall fra HELFO viser at taksten ble benyttet over 60 000 ganger i 2013¹. Legemiddelverket har lanserte i 2014 kortfattede faglige råd tilknyttet de 14 mest brukte «signallegemidlene» man skal være oppmerksomme på (Sjekkliste for legemiddelgjennomgang fra SLV, vedlegg 5.1). Listen er blitt svært populær i fastlegekorpsset. Legemiddelverket vil tilgjengeliggjøre fagrådene som strukturerte data til direkte bruk som beslutningsstøtte i EPJ. På sikt er også ambisjonen en revisjon av kunnskapsgrunnlaget bla. utvidelse med ugunstige legemidler ved nedsatt nyrefunksjon.

Tilgrensende initiativer

Det pågår løpende prosjekter i SKIL (Senter for kvalitet i legekantor) som tar for seg opplæring og rapportering av listepasienter som bør vurderes for legemiddelgjennomgang.

Samstemmingsmodulen er rullet ut og i drift hos alle EPJ, der Vivit som leverandør av denne har fått en vedlikeholdsavtale med Helsedirektoratet fremover. Legemiddelsamstemming er en prosess som bør gjøres før en legemiddelgjennomgang. Beslutningsstøtte for LMG vil således komplettere funksjonalitet for samstemming.

Antibiotika

Politisk er det svært aktuelt med virkemidler som reduserer antibiotikabruken i samfunnet. Det i henhold til handlingsplanen et mål å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent innen utløpet av 2020². Et av tiltakene (tiltak 4.2) er å innføre beslutningsstøtte ved antibiotikaforskrivning og at «dette skal dekkes av midler avsatt i takstforhandlingene til EPJ-løftet». I Kunnskapssenterets oppsummering ble det funnet at elektronisk beslutningsstøtte kunne forbedre legemiddelforskrivningen med ca. 3 prosent³.

Stortinget har besluttet at obligatorisk diagnosekode skal følge resepten ved forskrivning av antibiotika. Et av formålene er å gi bedre oversikt over egen forskrivningspraksis sammenlignet øvrige forskrivere, samt gi en bedre nasjonal statistikk. Å ta høyde for diagnosekode ved forskrivning i prosjektet vil lette utviklingen senere, ettersom politiske mål på sikt kan forskriftsfestes. Dette kravet muliggjør også realisering av beslutningsstøtte i EPJ for riktig antibiotikaforskrivning. Gitt valg av diagnosekode ved forskrivning av et gitt legemiddel vil man kunne bli vist beslutningsstøtte dersom kombinasjonen (legemiddel og diagnosekode) ikke er i tråd med nasjonale retningslinjer for antibiotikabruk.

Helsekrav til førerkort (legemidler)

Bestemmelser rundt legemidler og helsekravene til førerkort⁴ har formlikheter med legemiddelgjennomgang og antibiotika, og er derfor også omtalt her. Her vil helsekravene knyttet til bruk av legemidler og førerkort vil også kunne eksponeres som strukturerte data og benyttes som beslutningsstøtte i EPJ.

Strukturerte data

For alle områdene nevnt ovenfor (legemiddelgjennomgang, antibiotika og førerkort) vil Legemiddelverket tilby strukturerte data gjennom FEST M30. Dataene er ment brukt til å lage beslutningsstøtte i EPJ som kan understøtte legen i forskrivning og legemiddelvurderinger. De

¹ Legemiddelgjennomgang – viktig tiltak for bedre behandling, 2014 (Tidskrift for Den norske legeförening)

² Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten, Helse og omsorgsdepartementet, 2016

³ Underland V, Fønhus MS. Beslutningsstøtteverktøy gir mer kunnskap og brukermidvirkning. Omtale av Cochrane-oversikt –2014.

⁴ Førerkort – veileder til helsekrav (gjeldende fra 1. oktober 2016)

strukturerte dataene må hentes fra M30 og lagres lokalt. De strukturerte dataene vil bygges opp ved bruk av vilkår og strukturerte vilkår i FEST, definert i allerede eksisterende meldingsbeskrivelse og datamodell for M30. Det vil benyttes flere kodeverk definert på Volven, og noen av kodeverkene vil måtte utvides med flere verdier for å dekke behovet.

Logikken for bruk av vilkårene og de strukturerte vilkårene sammen med legemidlene må implementeres i EPJ i henhold til en funksjonell implementeringsveiledning. Utfyllende forretningsregler for implementasjon vil leveres sammen med dataene. EPJ må forsikre seg om at endringer i dataene (vilkår og strukturerte vilkår) fanges opp.

2 Brukerhistorier

Legemiddelgjennomgang

Som fastlege har jeg ansvar for å gjøre en legemiddelgjennomgang av pasientens legemidler i bruk for å forhindre uhensiktsmessig legemiddelbruk. I denne prosessen ønsker jeg å få en automatisk sjekk mot oppdaterte faglige råd (beslutningsstøtte) direkte i EPJ basert på legemidlene pasienten har i sin LIB.

Antibiotika

Som fastlege har jeg ansvar for å forskrive resepter på antibiotika til pasienter. Da har jeg behov for beslutningsstøtte som gir meg faglig oppdaterte råd og retningslinjer direkte i EPJ på hvilke antibiotika som er nasjonalt anbefalt ved gitte diagnoser.

Førerkort

Som fastlege har jeg ansvar for pasienter som bruker legemidler som potensielt ikke oppfyller helsekravet for førerkort. Da har jeg behov for beslutningsstøtte som gir meg oppdaterte faglige råd på hvilke bestemmelser rundt virkestoff og døgndoser som oppfyller helsekravet for førerkortgrupper.

2.1 Funksjonelle krav

Generelt ansees legemiddelgjennomgang å være en prosess som igangsettes bevisst (i form av en knapp), mens antibiotika og førerkortstøtten er mer å anse som bakgrunnsstøtte ved forskrivning. Det er viktig at alle lenker og doseringsforslag som leveres i vilkårene blir klikkbare.

Legemiddelgjennomgang – beslutningsstøtte

Det bør være en funksjonell knapp i EPJ som igangsetter en sjekk av pasientens legemiddelliste mot datasettet med beslutningsstøttedata. Det er viktig at det kommer frem i et visningsbilde hva det faktisk sjekkes mot (sjekklisten fra Legemiddelverket) slik at vedkommende lege ikke sitter med en oppfatning at dette er en uttømmende sjekk. Det har også vært diskutert i EPJ-løftet om det bør gjøres en kontinuerlig (bakgrunns)sjekk av LIB mot beslutningsstøttedataene også ved nyforskrivninger. I så fall bør det da komme tydelig frem i varslingsbildet hva slags beslutningsstøttedata man står overfor. (her: sjekklisten fra Legemiddelverket).

Antibiotika - beslutningsstøtte

For å etterkomme Stortingets beslutning bør det lages et felt med obligatorisk utfylling av diagnosekode i forskrivningsbildet ved forskrivning av antibiotiske legemidler (definert på f.eks. ATC-grupper). I første omgang kan en kode fra et slikt felt lagres lokalt i EPJ og realisere beslutningsstøtte. Kombinasjonen av valgt diagnosekode og virkestoff kan sjekkes mot beslutningsstøttedataene (som inneholder nasjonale retningslinjer) og gir legen beslutningsstøtte til å gjøre gode forskrivningsvalg.

Utgangspunktet er de nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten⁵ (kortversjonen), som på sikt kan utvides med hele veilederen. Retningslinjene vil blant annet mappes mellom diagnosekoder (ICPC-2) og virkestoff og leveres som strukturerte vilkår i FEST slik at det kan benyttes til formålet.

Et forslag til funksjonell løsning i EPJ kan være at EPJ er «stille» dersom legen har gjort valg i tråd med retningslinjene, og at det gir varsling (med råd/retningslinjer) dersom uriktige kombinasjoner velges (se skisse, vedlegg 5.4). Det kan f.eks. også være «stille» dersom dyrkning m/resistensbestemmelse er utført (ved f.eks. sjekk mot Lab-modulen). Det blir opp til EPJ-løftets leger å bestemme detaljene i visningen. Slik beslutningsstøtte kan være til stor hjelp for uerfarne leger, for å «bryte opp» uheldige vaner, være en påminner eller for leger ukjent med norsk forskrivningspraksis.

Førerkort - beslutningsstøtte

I Helsedirektoratets veileder til helsekrav for førerkort⁶ er det et eget kapittel 14.1 om legemidler (helsekrav til førerkort). Informasjonen her vil tilbys som strukturerte data til bruk som beslutningsstøtte i EPJ. Det betyr at virkestoffene vil mappes mot rådene i veilederen, slik at rådene kan vises ved forskrivning av de gitte virkestoff. Ettersom det ikke ligger i EPJ om pasienten har førerkort er det foreslått at beslutningsstøtten kan komme ved forskrivning av de gitte virkestoffene opplistet i kap. 14.1 for alle pasienter over 18 år. Det blir midlertidig opp til EPJ-løftets leger å bestemme detaljene på visningen.

2.1 Detaljerte krav

Generelt krav: Det bør det legges til rette for at man kan utvide prosesseringen med flere kodeverdier (f.eks. forskjellige lab-verdier, beregnet døgndose, kjønn). De presenterte leveransene baserer seg på dagens situasjon, men det blir viktig å lage et fleksibelt system som ikke «murer seg inne» for fremtiden. Det betyr at flere variabler under punkt 1 kan bli aktuelle i fremtiden og at man bør legge til rette for utvidelser.

Implementeringen av løsningen gjort i EPJ må testes og testen må godkjennes av SLV og Direktoratet for e-helse før det rulles ut i produksjon. Dette for å sikre at implementeringen er i henhold til guideline. SLV bidrar med M30 testmelding.

1. Funksjonalitet som kan hente ut data fra EPJ til videre bruk i resonnering

- For legemiddelgjennomgang
 - 1) ATC-koder fra pasientens LIB
 - 2) Pasientens alder og kjønn
 - 3) Pasientens sist beregnede eGFR med dato for målingen
- For antibiotikastøtte
 - 1) ATC-kode på legemiddelet legen skal forskrive
 - 2) Valgt diagnosekode (for den forskrivningen som gjøres)
 - 3) Pasientens alder og kjønn
- For førerkortbestemmelser
 - 1) Pasientens alder (> 18 år)
 - 2) ATC-koder fra pasientens LIB
 - 3) Evt. Kalkulert døgndose pr. virkestoff fra pasientens LiB

2. Funksjonalitet til å bruke Vilkår og Strukturerte vilkår fra FEST M30 i EPJ slik det er beskrevet i funksjonell implementeringsguide som omhandler legemiddelgjennomgang, antibiotika og førerkort (guide kommer).

⁵ <http://www.antibiotikaiallmennpraksis.no/>

⁶ Førerkort – veileder for helsekrav, IS-2541. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/forerkortveilederen>

EPJ-løft delprosjekt integrasjoner - use case beslutningsstøtte

- Man må sikre at man har siste utgave av M30 og de sist oppdaterte vilkårene og strukturerte vilkår. F.eks. ved å sjekke mot feltet GyldigFraDato.
- Man må sikre at dersom feil oppdages på dette området i M30 må man kunne overskrive hele M30 med en ny og riktig M30.

3. Funksjonalitet i EPJ som gjør at informasjonen som ligger i Vilkår og Strukturerte vilkår kan resonneres sammen med data hentet fra EPJ (punkt 1), slik at den relevante beslutningsstøtten kan presenteres for legen

- Pasientdataene i punkt 1. må kunne brukes i resonnering sammen med informasjon som ligger i vilkår og strukturerte vilkår.
- Prosesseringen av pasientdata sammen med vilkårene må skje basert på forretningsregler definert av SLV. (detaljert implementeringsguide kommer)

2.2 Kravtabell

Kravene i blått er knyttet til legemiddelgjennomgang.

Kravene i oransje er knyttet til antibiotika-beslutningsstøtte.

Kravene i grønt er knyttet til beslutningsstøtte rundt førerkort og legemidler.

Ref.	Beskrivelse	Kode
1	Legen må ha en knapp i EPJ som heter «Kjør sjekk mot sjekklisten for legemiddelgjennomgang fra Legemiddelverket». Navnet på knappen er viktig for å gi en realistisk forventning. <i>Hvis EPJ-løft leger er uenig i valg av navn på knapp, bør et nytt forslag fremmes.</i>	O
2	Når sjekken er gjennomført får bruker opp et visningsbilde med samlet oversikt over de legemidlene fra pasientens LiB som matcher med strukturerte vilkår for LMG (sjekklisten). (se vedlegg 5.3) Dette bør ligne på interaksjonsvarslingen i EPJ.	O
3	EPJ kan bruke Vilkår og Strukturerte vilkår fra FEST M30. Vilkårene må brukes slik at det dekker det som er beskrevet i implementeringsguide for legemiddelgjennomgang.	O
4	EPJ kunne resonnerer ut fra vilkårene (i punkt 3) hva som er relevant å vise ut fra pasientens alder, kjønn, LiB (ATC-koder) og eGFR. Dette må skje ut fra forretningsregler definert av SLV.	O
5	Svaret referert til i punkt 3-4 er kliniske råd, som skal vises til legen samlet i ett visningsbilde etter at resonneringen er gjort. (Ref. punkt 2)	O
6	Lege må få beslutningsstøtte og kliniske råd (antibiotika-retningslinjer) ved forskrivning av antibiotika i EPJ.	O
7	Det må det lages et felt for å fylle inn diagnosekode i forskrivningsbildet for et legemiddel.	O
8	I feltet for diagnosekode skal det være mulig å velge diagnosekoder fra ICPC-2 kodene i form av en nedtrekksmeny eller å skrive inn og få forslag fra kodeverket. Det bør være mulig å skrive inn f.eks. forbokstav og få opp kodeverdier tilsvarende denne. Det bør samkjøres valgene med løsningen det jobbes med i ICPC-2 prosjektet (Fase 2a).	O
9	I feltet for diagnosekode bør legen også kunne sette tentativ symptomdiagnose (f.eks. dysuri) inntil endelig diagnose er verifisert (f.eks. cystitt). En slik løsning jobbes det med i ICPC-2 prosjektet (Fase 2a). Ved tentativt valg bør legen bør likevel få beslutningsstøtte ut fra symptomdiagnose (mappes ved bruk av strukturerte vilkår).	A
10	For gitte ATC-grupper (som definerer antibiotika) må det være en validering som utløser obligatorisk valg av diagnosekode for forskrivningen i EPJ.	O
11	Legge til rette for at valgt diagnosekode i forskrivningen kan benyttes i et fremtidig krav om at diagnosekoden følger resepten.	A
12	Legge til rette for at valgt diagnosekode under antibiotikaforskrivningen automatisk overføres også til regningskortet, og også visa verca.	A
13	EPJ kan bruke Vilkår og Strukturerte vilkår fra FEST M30. Vilkårene må brukes slik at det dekker det som er beskrevet i implementeringsguide for antibiotika.	O

EPJ-løft delprosjekt integrasjoner - use case beslutningsstøtte

14	EPJ kan resonnerere om valgt kombinasjon av legemiddel og diagnosekode i forskrivningen (og pasientens alder, kjønn) er i tråd med vilkårene (retningslinjer). Dette må skje ut fra forretningsregler definert av SLV i implementeringsguiden. Dette må rask responstid som ikke forsinker forskrivningsprosessen.	O
15	Svaret i punkt 14. skal gi vises til legen sammen med de kliniske råd som ligger i vilkårene.	O
16	Visningen av de kliniske rådene (punkt 15) fra vilkårene bør komme i et visningsvindu eller sidevindu når forskrivningen gjøres. (se vedlegg 5.4)	O
17	Det bør være funksjonalitet for å minimere/skjule visningen av de kliniske rådene dersom man ikke har behov for støtten.	A
18	EPJ kan bruke Vilkår og Strukturerte vilkår fra FEST M30. Vilkårene må brukes slik at det dekker det som er beskrevet i implementeringsguide for førerkort.	O
19	For pasienter over 18 år kommer det en pop-up ved forskrivning, lignende en interaksjonsvarsling, med førerkortbestemmelsene for dette virkestoffet dersom dette har et vilkår som inneholder førerkortbestemmelser. Dette må skje ut fra forretningsregler definert av SLV. Det må ha rask responstid som ikke forsinker forskrivningsprosessen.	A
20	Førerkortbestemmelsene (fra vilkårene) kommer til syne ved opprettelsen av en førerkortattest i EPJ.	A
21	Det kan gjøres en sjekk mot hele pasientens LiB om det er match med det som finnes i vilkårene for førerkortbestemmelser og vise hva bestemmelsene sier om disse.	A
22	Pasientens beregnede døgndose pr legemiddel i LiB må kunne beregnes i EPJ og brukes i resonneringen.	A
23	Det bør være funksjonalitet for å minimere/skjule visningen av pop-up dersom man ikke har behov for støtten.	A

O=Obligatorisk, A= Anbefalt

3 Variabler, kodeverk og referanse til informasjonsmodell

Rapporteringen krever at tilstrekkelig grunnlagsinformasjon er registrert i pasientens journal. For å svare opp alle krav er følgende variabler identifisert. Det er viktig at variablene fra M30, volven og EPJ er samstemte slik at de i kombinasjon kan brukes i resonnering. Flere kodeverdier kan bli aktuelle senere.

Løsningen baserer seg på bruk av eksisterende informasjonsmodell og XML-meldingsbeskrivelse og for M30 FEST

<https://legemiddelverket.no/Documents/Andre%20temaer/FEST/Hvordan%20bruke%20FEST/R1808-eResept-M30-2014-12-01.pdf>). Her er Vilkår omtalt i kap 4.2.12.

Beslutningsstøttedataene vil bygges opp ved bruk av Vilkår og Strukturering av vilkår. Dette kreve bruk av kodeverdier og kodeverk som er beskrevet i tabellen under. Disse er også er definert på volven.no. En del av kodeverkene vil kreve utvidelser med flere kodeverdier/kodeverk, og slike utvidelser vil behandles på vanlig måte i endringsregimet til e-resept. For å ta i bruk beslutningsstøtten krever det at EPJ implementerer bruk av Vilkår og struktureringen av disse fra M30, samt implementerer bruken av disse i henhold til SLVs implementeringsguide. Det kreves også at SLV og Direktoratet for e-helse godkjenner implementeringen EPJ har gjort i test før det rulles ut i produksjon.

Variabel	Beskrivelse	Referanse informasjonsmodell
Kjønn		Pasient/kjønn
Alder		Pasient/fødselsdato
ICPC2		Tilstand/tilstand
ICPC2 med tekststreng		Tilstand/beskrivelse
ICD-10		Tilstand
ATC	Legemidler i bruk	Varer i bruk/Enkeltoppføring VIB/ Reseptdokument/Forskrivning/ Legemiddel/ATC
NLK	Prøve svar	Observasjon/undersøkelse/resultat
Type (strukturering av vilkår)	Kodeverk 7439 (volven)	Strukturering av vilkår
Vilkårsgruppe	Kodeverk 7437	
Vilkår gjelder for	Kodeverk 7438	
Kjønn	Kodeverk 8459	
Ja/nei	Kodeverk 1101	
ICPC-2	Kodeverk 7170	
Kortdose	Kodeverk 7478	

4 Vedlegg

4.1 Sjekkliste for legemiddelgjennomgang

Sjekkliste for legemiddelgjennomgang

En grundig innføring i metoden finnes her: HelseDirektoratets Veileder om legemiddelgjennomganger IS-1998 og Norsk legemiddelhåndbok, kapittel G24.

BEGREPER OG METODE:

Legemiddelgjennomgang (LMG) er en systematisk gjennomgang av pasientens legemidler for å sikre hensiktsmessig bruk og forebygge pasientskader. LMG utføres av legen alene eller sammen med farmasøyt og/eller sykepleier. Pasienten og pårørende kan delta. LMG utføres ved endringer i pasientens tilstand eller omsorgstilbud og årlig for pasienter som bruker mange legemidler (>3).

Legemiddelsamstemming (LMS) er å lage en liste over alle legemidler pasienten bruker. Listen kalles **Legemidler i bruk (LIB)**. Bruk tilgjengelige kilder som EPJ, henvisning, epikrise, e-resept, multi-dose, PLO-melding eller pasientens egen liste. Opplysningene skal bekreftes av pasienten eller den som hjelper til med bruk av legemidler. Spør etter legemidler pasienten ikke tåler (CAVE), reseptfrie legemidler, legemidler ved behov, kosttilskudd og naturlegemidler. Husk dråper, sprøyter, stikkpiller, inhalatorer, plaster, salver og kremer. Spør om etterlevelse og sjekk eventuelt utlevering i e-resept.

LIB skal angi: *Produktnavn, virkestoff, legemiddelform, styrke, dosering og bruksområde.*

Lege som overtar behandlingsansvaret for en pasient, bør alltid utføre LMS. LMS må utføres før LMG.

Forberedelser til legemiddelgjennomgang

- Avtal tid og sted med aktuelle deltakere.
- Klinisk undersøkelse* gjøres ved nye symptomer eller endret tilstand.
- Blodprøver: Vurder behov, inkludert legemiddelanalyser.
- Andre tester: For eksempel EKG, 24-timers BT, spirometri, demens- og depresjonstester.

Gjennomføring av legemiddelgjennomgang

- Behandlingsmål bør tilpasses pasientens tilstand, livssituasjon og ønsker.
- Indikasjon og effekt: Har pasienten fortsatt nytte av legemidlene?
- Kur eller tidsbegrenset behandling? Fastsett en sluttdato.
- Nye legemidler: Har pasienten ubehandlede sykdommer eller plager?
- Blodprøver og andre tester: Har svarene betydning for behandlingen?
- Dosering: Juster for nyre- og leverfunksjon, serumkonsentrasjon, alder og andre sykdommer.
- Bivirkninger: Spør pasienten. Sjekk kliniske tegn og blodprøvesvar.
- Funksjonssvikt: Tretthet, forvirring, svimmelhet, fall og ernæringssvikt kan skyldes legemidler.
- Interaksjonskontroll: Bruk funksjonen i EPJ eller www.interaksjoner.no
- Risikable og uhensiktsmessige legemidler: Sjekk tabellene på neste side.
- Dobbelbruk: Kontroller for samme eller lignende virkestoff.
- Pasientvennlig: Velg gjerne depottabletter, faste kombinasjoner, depotplaster, mikstur.
- Livssituasjon og egenomsorg: Kan pasienten håndtere egne legemidler?

Oppfølging etter legemiddelgjennomgang

- Skriv ut ny, oppdatert LIB til pasienten og eventuelt til hjemmetjenesten.
- Forklar pasient eller omsorgsperson hvorfor og hvordan hvert legemiddel skal brukes.
- Oppdater e-resept. Bestill eventuelt multidose.
- Journalfør LMG med begrunnede endringer, tiltak og plan for oppfølging.

*Klinisk vurdering kan delvis utføres av sykepleier ved bruk av egen sjekkliste: www.pasientsikkerhetsprogrammet.no

TILTAK: Hvis mulig, gjør bare én endring av gangen og observer virkningen av den.

SEPONERING: Behold alle livsviktige legemidler, men vurder om forebyggende og symptomlindrende legemidler kan (prøve)seponeres eller gradvis trappes ned.

NYE LEGEMIDLER: Bruk nasjonale retningslinjer og veiledere. Sett en dato for evaluering. Avslutt behandlingen ved manglende effekt eller uakseptable bivirkninger.

Noen legemidler med risiko for alvorlige bivirkninger:

ATC	Legemiddel / gruppe	Risiko / bivirkninger	Alternativer / tiltak
M01A	NSAID og COXIB (cox-2 hemmere)	GI-blødning. Hjerter- og hjerneinfarkt. Forverret nyre- og hjertesvikt. Ødem. Hypertensjon. Astma.	Paracetamol 1g x 3 bør forsøkes først. NSAID bør kun brukes ved behov. Eventuelt tillegg av PPI. Ikke diklofenak eller COXIB ved hjerter- og karsykdom.
B01A A03	Warfarin	GI-blødning og hjerneblødning. Terapisvikt.	Startveiledning og doseringskort. Regelmessig kontroll av INR.
B01A E/F	NOAK (nye orale antikoagulantia)	GI-blødning og hjerneblødning. Terapisvikt. Blødningsfare ved nedsatt nyrefunksjon.	Følg nasjonal veileder IS-2050 2.0 (Helsedirektoratet) Startveiledning og doseringskort. Regelmessig kontroll og oppfølging.
B01A C	ASA og andre platehemmere	Blødning og terapisvikt.	Startveiledning. ASA ikke >75mg daglig.
N05B A N05C D/F	Benzodiazepiner og lignende sovemedisiner (zopiklon og zolpidem)	Avhengighet, døsigheit, ustøhet og fall. Forsterket effekt av alkohol. Trafikkløst.	Psykoterapi, søvnråd og fysisk aktivitet. Velg lav dose av ett virkestoff med kort halveringstid i en begrenset periode. Melatonin kan prøves.
N02A	Opioider	Avhengighet, døsigheit, ustøhet og fall. Trafikkløst ved oppstart og doseøkning. Obstipasjon.	Paracetamol 1g x 3 bør forsøkes først. Bruk <i>Veileder*</i> i smertebehandling. Laksantia bør gis forebyggende.
C09A/ B/C/D	ACE-hemmere og ARB (A2-blokkere)	Elektrolyttforstyrrelser. Hypotensjon, svimmelhet og fall. Nyresvikt ved akutt dehydrering.	Startveiledning. Gradvis doseøkning ved hjertesvikt. Informer om tiltak ved akutt dehydrering: Midlertidig seponering.
C03C	Slyngediuretika (furosemid og bumetanid)	Elektrolyttforstyrrelser. Dehydrering. Hypotensjon, svimmelhet og fall.	Skriflig pasientveiledning med dosering etter symptomer: Vektøkning, ødem og dyspné, samt tiltak ved akutt dehydrering: Midlertidig seponering.
C01A A05	Digoksin	AV-blokk og arytmier. Forgiftning: Kvalme, slapphet og forvirring.	Vurder behovet for digoksin. Doser etter nyrefunksjon og serumkonsentrasjon.
H02A B	Kortikosteroider - systemisk bruk	Benskjørhet, diabetes, hypertensjon. Atrofi av muskulatur og hud.	Osteoporoseprofylakse bør vurderes ved bruk av prednisolon ≥ 7,5mg x 1 i >3 måneder.

*Kapittel T20 i Norsk Legemiddelhåndbok anbefales.

Legemidler som bør unngås til pasienter over 65 år:

ATC	Legemiddel / gruppe	Risiko / bivirkninger	Alternativer / tiltak
N06AA	TCA (tricykliske antidepressiva)	Antikolinerge bivirkninger: Svekket kognisjon, tretthet, forvirring, uro, arytmier, obstipasjon, urinretensjon, munntørrhet, tannråte og uklart syn.	Velg annen behandling mot depresjon og smerter.
N05A	Antipsykotika (nevroleptika)	Antikolinerge bivirkninger. Parkinsonisme, tardive dyskinesier og dystoni. Forlenget QT-tid. Økt risiko for plutselig død.	Eventuelt haloperidol kortvarig ved delir. Ellers kun mot psykose i samråd med psykiater. Vurder behov for smertestillende og miljøtiltak ved uro hos demente.
R06A B/ D/E03/E05	Antihistaminer – 1. generasjon	Antikolinerge bivirkninger.	Velg 2. generasjon antihistamin ved allergi og urtikaria. Velg annen sovemedisin.
G04B D04-11	Antikolinerge midler mot overaktiv blære	Antikolinerge bivirkninger.	Utredning, blæretrening og inkontinensutstyr. Vurder andre legemidler.

Juli 2014 ISBN 978-82-93051-10-7

4.2 Antibiotikaveilederen - kortversjon

Antibiotikabehandling i primærhelsetjenesten – Kortversjon

Utgitt i samarbeid med Antibiotikaserteret for primærmedisin

Anbefalingene gjelder empirisk behandling hvor agens ikke er påvist. Dette er en kortfattet versjon av anbefalingene i Retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten (IS-2030BM) fra Helsedirektoratet.

Luftveisinfeksjoner

Bortsett fra pneumoni er luftveisinfeksjoner i primærhelsetjenesten ofte selvbegrensende. Hvis pasienten har god allmenntilstand og ikke feber, kan det være fornuftig å avvente antibiotikabehandling. Hvis legen er i tvil om indikasjon for antibiotika, kan en «vent og se-resept» være et alternativ. Førstehåndsmiddel er fenoksymetylpenicillin for alle infeksjonene. Fordi dosering 4 ganger per døgn gir best effekt farmakokinetisk, er dette anbefalt for pneumoni.

Tilstand	Førstevalg	Stikkord/merknader
Otitis media	fenoksymetylpenicillin Voksne: 1,3 g x 3-4 i 5 d Barn: 8-15 mg/kg x 3-4 i 5 d	80 % av barn smertefri etter 2 døgn uten ab. Indikasjon: Kun ørebarn, feber/nedsatt allmenntilstand, rennende øre over 2 døgn, barn under 1 år.
Streptokokk-tonsillitt	fenoksymetylpenicillin Voksne: 660 mg x 4 i 10 d Barn: 10mg/kg x 4 i 10 d	Strep-test hvis 2-3 kriterier til stede: feber>38, røde belagte tonsiller, lymfadenitt, fravær av hoste. Ved residiv: fenoksymetylpenicillin eller evt. klindamycin.
Akutt sinusitt	fenoksymetylpenicillin Voksne: 0,66-1,3 g x 3-4 i 7-10 d	Vent-og-se minst en uke før antibiotikabehandling hvis pasienten er mildt/moderat syk.
Akutt bronkitt	Ingen. Evt. etter bakt.undersøkelse.	Oftest viral, vurder bakteriell infeksjon ved langvarig forløp, høy SR/CRP, dårlig allmenntilstand.
Pneumoni	fenoksymetylpenicillin Voksne: 1,3 g x 4 i 7-10 d Barn: 15 mg/kg x 4 i 7-10 d	Vurder innleggelse ved dårlig allmenntilstand. Ved mistanke <i>Mycoplasma</i> el. <i>Chlamydia</i> : erytromycin eller doksycylin.

Hudinfeksjoner og kroniske inflammatoriske hudsykdommer*

Erysipelas	Fenoksymetylpenicillin 0,66 -1,3 g x 4 i 7- 10 d	Ved erysipelas i ansiktet, bør pasienten innlegges. Dikloksacillin ved cellulitt.
Impetigo	<i>Liten/moderat:</i> antiseptisk krem <i>Utbredt:</i> kloksa-/dikloksacillin Voksne: 500 mg x 3 i 7-10 d Barn: 250 mg x 3 i 7-10 d	Fucidinresistente stafylokokker er fortsatt hyppig.
*Hidradenitis suppurativa	<i>Mild:</i> klindamycin liniment x 2 <i>Middels:</i> peroralt tetracyklin	Kun kirurgisk behandling er potensielt kurativt. Antibiotika kan forsøkes i 3 mnd.
*Acne vulgaris	<i>Mild/middels:</i> Lokal behandling <i>Uttalt papulopustuløs acne:</i> peroralt tetracyklin + lokalbehandling	Hvis antibiotika, behandling i maks 3 mnd. Nodulocystisk acne henvises til dermatolog.
Mastitt	<i>Inflammatorisk:</i> Brysttømning <i>Bakteriell:</i> kloksa-/dikloksacillin 250-500 mg x 4 i 10 d	Hvis synlig puss kastes melk. Amming fortsetter ved antibiotikabehandling.
Erytema migrans	fenoksymetylpenicillin Voksne: 1,3g x 3-4 i 14 d Barn: 25 mg/kg x 3-4 i 14 d	Ikke profylaktisk behandling ved flåttbitt. Hvis multiple EM eller leddartritt: doksycylin i 2-3 uker.

Øyeinfeksjoner

Akutt konjunktivitt	Kloramfenikol øyedråper x 4-6 eller fusidinsyre øyedråper x 2, inntil 2 d etter symptomfrihet	Hos barn med moderate symptomer, er vent og se-resept et alternativ.
---------------------	---	--

Urinveisinfeksjoner

Akutt cystitt, ukomplisert friske, ikke-gravide kvinner 15-60 år	trimetoprim 160 mg x 2 eller 300 mg om kvelden i 1-3 d nitrofurantoin 50 mg x 3 i 3 d eller pivmecillinam 200 mg x 3 i 3 d	
Akutt cystitt, komplisert eldre over 60 år, menn, barn	Voksne: trimetoprim 160 mg x 2 eller 300 mg om kvelden i 5-7 d nitrofurantoin 50 mg x 3 i 5-7 d pivmecillinam 200 mg x 3 i 5-7 d Barn: trimetoprim 3 mg/kg x 2 i 3-7 d nitrofurantoin 1,5 mg/kg x 2 i 3-7 d pivmecillinam 7,5 mg/kg x 3 i 3-7 d	Husk kontroll urinstix 3 dager etter gjennomført kur. Nitrofurantoin skal ikke gis til barn yngre enn 1 måned.
Pyelonefritt	Voksne: trimetoprim-sulfa 2 x 2 i 7-10 d pivmecillinam 400 mg x 3 i 7-10 d (amoksisillin 500 mg x 3 i 7-10 d) Barn: trimetoprim sulfa 0,5 ml/kg x 2 i 7-10 d pivmecillinam 10-15 mg/kg x 3 i 7-10 d (amoksisillin 15-20mg/kg x 3 i 7-10 d)	Husk kontroll dyrkning 3 dager etter gjennomført kur. Vurder innleggelse ved dårlig AT/høy feber. Amoxicillin gis bare etter resistensbestemmelse.
Asympt. bakteriuri eller cystitt hos gravide	nitrofurantoin 50 mg x 3 i 7 d pivmecillinam 200 mg x 3 i 7 d trimetoprim 300 mg x 1 i 7 d	Ikke nitrofurantoin i 1. trim. Ikke trimetoprim i 1. trim. Ikke trim. sulfa i 3. trim.

Genitale infeksjoner

Uretritt	Uretritt doksycyklin 100 mg x 2 i 7 d	
Genital klamydia-infeksjon	doksycyklin 100 mg x 2 i 7 d (azitromycin 1 g som engangsdose kan gis, men bør unngås pga resistensutvikling)	Husk smitte-oppsporing. Prøve før spiral hos risikopasienter.
Bekken-infeksjon	doksycyklin 100 mg x 2 i 14 d og metronidazol 500 mg x 2 i 7-14 d	Gravide innlegges.
Bakteriell vaginose (BV)	klindamycin vag/krem eller metronidazol gel/tabl	Gravide med BV bør behandles tidlig i svangerskapet.

Gastrointestinale infeksjoner

Helicobacter pylori	Trippelregime: amoksisillin 500 mg x 3 i 14 d metronidazol 400 mg x 3 i 14 d protonpumpehemmer i 10 d	Reserveres til pasienter med verifisert magesår.
Akutt gastro enteritt	Ikke antibiotikabehandling	Send inn bakt. prøve hvis langvarig diaré eller etter utenlandstur.



- En ikke-pille for all som er ille -

Utgivelsesår 2012

IS-2030BM-kortversjon

4.3 Skisse for visning av Legemiddelgjennomgang

Forskrivningsmodul v3.4.26.11717

KALLE KRANK 121212 Samtykke til RFoppslag (andre legers resepter) Kvinne, 3 år

LIB (10) 10 NIB (0) FIB (0) Vaksiner (0) Resepthistorikk (10)

RF	ATC kode	V	Legemidler	Bruksområde/Dssn	Mengde	§	Kode	Reit/UtI
	A10BA02	F	Glucophage Tab 500 mg Metformin	MOT DIABETES 1+0+1	2 x 100 stk			3/0
	B01AA03	F	Marevan Tab 2,5 mg Warfarin	Brukes nøyaktig slik legen har bestemt	1 x 100 stk			0/0
	C03AA03	F	Hydroklortiazid Tab 25 mg Hydroklortiazid	1+0+0	92 stk			3/0
	C07AB02	F	Metoprolol Sandoz DEPOTab 100 mg Metoprolol	1 daglig	1 x 100 stk			3/0
	C10AA01	F	Zocor Tab 20 mg Simvastatin	0+0+1	1 x 98 stk			3/0
	M05BA04	F	Fosamax Tab 70 mg Alendronsyre	1 hver uke på fast ukedag	2 x 12 stk			3/0
	S01ED51	F	Fotil Øyedr 20 mg/5 mg Pilocarpin, Timolol	1x2 i høyre øye	1 x 60 x 0.25 ml			0/0
	N05BA01	B	Diazepam Tab 5 mg Diazepam	1 inntil x3	30 stk			0/0
	N05CF01	B	Imovane Tab 5 mg Zopiklon	1 ved sengetid	1 x 100 stk			0/0
	M01AB05	K	Voltaren Enterotab 50 mg Diklofenak	MOT BETENNELSE 1x3x7	1 x 20 stk			0/0

Sjekk LIB mot sjekkliste for LMG Andre forskrivninger

Ny knapp

Legemidler i bruk er sjekket mot Legemiddelverkets 'Sjekkliste for legemiddelgjennomgang'.

Følgende legemiddelkonflikter ble funnet:

Warfarin (B01A A03)
 Risiko/bivirkninger: GI-blødning og hjerneblødning. Terapisvikt.
 Alternativer/tiltak: Startveiledning og doseringskort. Regelmessig kontroll av INR.

Benzodiazepiner og lignende sovemedisiner (N05B A N05C D/E)
 Risiko/bivirkninger: Avhengighet, døsighet, ustøhet og fall. Forsterket effekt av alkohol. Trafikkarfarlig.
 Alternativer/tiltak: Psykoterapi, søvnråd og fysisk aktivitet. Velg lav dose av ett virkestoff med kort halveringstid i en begrenset periode. Melatonin kan prøves.

Pasientens sist beregnede eGFR (dato XX.XX.XX) var 41.
Følgende legemiddelkonflikter ble funnet:

Metformin (A10BA02)
 Legemiddelet får økt serumkonsentrasjon ved nedsatt nyrefunksjon.
 Tiltak: Dosereduksjon. Metformin er kontraindisert ved eGFR<45.

NSAID (M01AB05)
 Legemiddel som ytterligere kan forverre nyrefunksjonen.
 Tiltak: NSAID bør ikke brukes ved nedsatt nyrefunksjon.

Lukk

Tilbake til EPJ

Skisse: Forskrivningsmodulen, Direktoratet for e-helse

4.4 Skisse for visning av antibiotikastøtte

Nytt legemiddel

Fenoksymetylpenicillin Tab 660 mg Menge 0 Enhet stk ATC J01CE02 Virkestoff Fenoksymetylpenicillin Utgr C Ekstern info

Diagnosekode ved antibiotika

Nytt felt for valg av diagnosekode

Bruksområde

Kortdose Dssn

Generisk bytte tillatt

Reit 0 Varer til Resepten er gyldig 1 år

Startdato for behandling Seponeringsdato Seponeringsårsak

Refusjon

Ingen \$2 \$3a \$3b \$4

eRp/uRp fRp tRp Registrering i LIB Opprett som mal Lagre Lagre og klargjør nytt legemiddel Avbryt

Nytt legemiddel

Fenoksymetylpenicillin Tab 660 mg Menge 0 Enhet stk ATC J01CE02 Virkestoff Fenoksymetylpenicillin Utgr C Ekstern info

Diagnosekode ved antibiotika

U71 Cystitt/UVI IKA

Bruksområde

Kortdose Dssn

Generisk bytte tillatt

Reit 0 Varer til Resepten er gyldig 1 år

Startdato for behandling Seponeringsdato Seponeringsårsak

Refusjon

Ingen \$2 \$3a \$3b \$4

eRp/uRp fRp tRp Registrering i LIB Opprett som mal Lagre Lagre og klargjør nytt legemiddel Avbryt

OBS: Virkestoffet er ikke anbefalt i behandling av U71 Cystitt/UVI

U71 Cystitt/urinveisinfeksjon IKA

Kliniske råd:
Husk kontroll med urinstix 3 dager etter gjennomført kur.

Ukomplisert cystitt (ikke-gravid kvinne 15-60 år):
[trimetoprim 160 mg x 2 i 1-3 d](#) eller [trimetoprim 300 mg om kvelden i 1-3 d](#)
[nitrofurantoin 50 mg x 3 i 3 d](#)
[pivmecillinam 200 mg x 3 i 3 d](#)

Komplisert cystitt (>60 år / menn / barn):
Voksne: [trimetoprim 160 mg x 2](#) eller [trimetoprim 300 mg om kvelden i 5-7 d](#)
[nitrofurantoin 50 mg x 3 i 5-7 d](#)
[pivmecillinam 200 mg x 3 i 5-7 d](#)
Barn: [trimetoprim 3 mg/kg x 2 i 3-7 d](#)
[nitrofurantoin 1,5 mg/kg x 2 i 3-7 d](#)
[pivmecillinam 7,5 mg/kg x 3 i 3-7 d](#)

Asympt. Bakteriuri / cystitt hos gravide:
[nitrofurantoin 50 mg x 3 i 7 d](#) (IKKE 1. trim)
[pivmecillinam 200 mg x 3 i 7 d](#)
[trimetoprim 300 mg x 1 i 7 d](#) (IKKE 1. trim)

Skisse: Forskrivningsmodulen, Direktoratet for e-helse

4.5 Helsekrav til førerkort, tabell fra «Veileder ved behandling av førerkortsaker» (Helsedirektoratet)

§ 36. Helsekrav ved bruk av noen midler som kan påvirke kjøreevnen

Helsekrav ved noen midler som kan påvirke kjøreevnen, fremgår av tabellen i annet ledd. Listen er ikke uttømmende. Ved all bruk av midler som kan påvirke kjøreevnen, gjelder kravene i § 35.

	Legemidler	Førerkortgruppe 1	Førerkortgruppe 2 og 3
3.	LAR-behandling	<p>Helsekrav oppfylt etter ett år med stabil behandling forutsatt</p> <p>a) fortsatt oppfølging og kontroll av forskrivende lege og</p> <p>b) ingen bruk av andre midler som påvirker kjøreevnen.</p> <p>Helseattest kan deretter gis med anbefaling om førerrett for inntil ett års varighet i tre år, og deretter med inntil fem års varighet så lenge behandling pågår.</p> <p>Ved avsluttet substitusjonsbehandling kan helseattest gis med anbefaling om førerrett for inntil ett år av gangen i tre år forutsatt at umeldte kvartalsvise kontroller viser fortsatt rusfrihet. Helseattest kan deretter gis med anbefaling om førerrett for inntil fem år.</p> <p>Etter 8 års dokumentert rusfrihet etter avsluttet substitusjonsbehandling kan helseattest gis med anbefaling om førerrett med vanlig varighet.</p>	<p>Helsekrav ikke oppfylt.</p> <p>Etter 10 års dokumentert rusfrihet etter avsluttet substitusjonsbehandling kan helseattest gis med anbefaling om førerrett med vanlig varighet.</p>
4.	Benzodiazepiner og benzodiazepinlignende legemidler - døgndoser	<p>Helsekrav oppfylt ved bruk av:</p> <p>Oksazepam inntil 30 mg/døgn eller Diazepam inntil 10 mg/døgn</p> <p>Helsekrav er også oppfylt ved bruk av: Zopiklon inntil 7,5 mg /døgn, Zolpidem inntil 10 mg/døgn eller Nitrazepam inntil 10 mg /døgn, dersom legemiddelet er inntatt minimum 8 timer før kjøring.</p> <p>Helsekrav er ikke oppfylt ved bruk av andre benzodiazepiner.</p>	<p>Helsekrav oppfylt ved sporadisk bruk i en periode på maksimum fem dager av:</p> <p>Zopiklon inntil 7,5 mg /døgn, Zolpidem inntil 10 mg/døgn eller Nitrazepam inntil 10 mg /døgn, dersom legemiddelet er inntatt minimum 8 timer før kjøring.</p> <p>Helsekrav er ikke oppfylt ved bruk av andre benzodiazepiner.</p>
5.	Opioider ved kronisk smertebehandling	<p>Helsekrav oppfylt dersom</p> <p>a) det er klar medisinsk indikasjon</p> <p>b) det er minst en uke etter siste doseøkning</p>	<p>Helsekrav ikke oppfylt.</p>

EPJ-løft delprosjekt integrasjoner - use case beslutningsstøtte

		c) det brukes en maksimal døgndose som tilsvarer inntil 300 mg morfinekvivalenter per os d) legemidlene er langtidsvirkende, og e) det har gått 8 timer etter inntak av ekstra dose korttidsvirkende opioid.	
6.	Opioider – kortvarig smertebehandling	Helsekravene ikke oppfylt ved kontinuerlig medisinerings gjennom døgnet, selv om dette er innenfor rammen av anbefalte døgndoser. Ved inntak av enkeltdose er helsekravet bare oppfylt dersom enkeltdosen er anbefalt av lege og legemiddelet inntas minimum 8 timer før kjøring.	Helsekravene ikke oppfylt ved kontinuerlig medisinerings gjennom døgnet, selv om dette er innenfor rammen av anbefalte døgndoser. Ved inntak av enkeltdose er helsekravet bare oppfylt dersom enkeltdosen er anbefalt av lege og legemiddelet inntas minimum 8 timer før kjøring.
7.	Antihistaminer som sovemiddel – døgndoser	Helsekrav oppfylt ved bruk av: Alimemazin inntil 30 mg/døgn, Prometazin inntil 25 mg/døgn eller Hydroksyzin inntil 30 mg/døgn. Siste dose må være inntatt minst 8 timer før kjøring.	Helsekrav ikke oppfylt.
8.	Antipsykotika, Antiepileptika og Antidepressiva	Helsekrav oppfylt ved stabil medisinerings. Øvrige helsekrav for grunnsykdommen fremgår av de respektive kapitler.	Helsekrav oppfylt ved stabil medisinerings. Øvrige helsekrav for grunnsykdommen fremgår av de respektive kapitler.

Kilde: Førerkortforskriften vedlegg 1 - Helsekrav: §36 (lovdata.no) Utdrag av tabell med legemidler

§ 37. Bruk av flere legemidler opplistet i § 36

Ved bruk av to legemidler opplistet i § 36, reduseres angitt døgndose med 50 %.

Helsekrav er ikke oppfylt ved bruk av tre eller flere legemidler opplistet i § 36.

6. Konseptuelle eksempler på implementering av vilkårene

Merk: Dette er konseptuelle regler som kan endres på et senere stadium når leveransen er helt ferdig. Det er for å gi eksempler på enkel logikk og kontekst som dataene vil brukes i. Forretningsreglene i endelig form vil komme senere.

Eksempel for Legemiddelgjennomgang

Fra vilkår for LMG:

- Vallergan Tablett 10 mg
 - RefVilkar: 343434
- Vilkar
 - Id = 343434
 - VilkarNr =3434
 - Gruppe = Legemiddelgjennomgang
 - GjelderFor = Rekvirent
 - Tekst = Velg. 2 generasjon antihistamin ved allergi og urtikaria. Velg annen sovemedisin.
 - GyldigFraDato = xxx
 - GyldigTilDato = **
 - StrukturertVilkar
 - Type = Alder lik eller større enn
 - Verditekst = 65 eller

VerdiKode

Eksempler på forretningsregel:

Når man trykker på «LMG» knappen i EPJ må det gjøres en sjekk på om legemiddelet som ligger i LIB har et eller flere vilkår i FEST som er i gruppen Legemiddelgjennomgang, og om vilkår(ene) har strukturering som matcher pasientens karakteristika (alder, kjønn, lab-verdier), og der hvor legemiddele fra LIB som matcher innholdet i vilkårene skal bør innholdet i feltet «tekst» vises i en oversikt for legen.

Pasienten har Vallergan 10 mg tab i sin LIB. Legen «kjører LMG» i EPJ og det gjøres en bakgrunnssjekk av LIB mot vilkår i FEST, og mot pasientens karakteristika. Legen får opp en oversikt der teksten fra matchende vilkår vises. Her skal teksten «Velg. 2 generasjon antihistamin ved allergi og urtikaria. Velg annen sovemedisin.» vises.

Eksempel for antibiotika

Fra vilkår for antibiotika:

- Apocillin Tablett 660mg
 - RefVilkar: 23232323
- Vilkar
 - Id = 23232323
 - VilkarNr =2323
 - Gruppe = Antibiotika
 - GjelderFor = Rekvirent

EPJ-løft delprosjekt integrasjoner - use case beslutningsstøtte

- Tekst = Vurder innleggelse ved dårlig allmenntilstand. Ved mistanke Mycoplasma eller Chlamydothila: erytromycin eller doksycylin. Anbefalt dosering voksne med fenoksymetylpenicillin 660 mg tab: 2 tablett 4 ganger daglig i 7-10 dager.
- GyldigFraDato = xxx
- GyldigTilDato = **
- StrukturertVilkar
 - Type = anbefalt for diagnose
 - Verditekst eller
 - VerdiKode = R81 Lungebetennelse
- StrukturertVilkar
 - Type = anbefalt dosering
 - Verditekst = 2+2+2+2*7
- Apocillin Tablett 660mg
 - RefVilkar: 12121212
- Vilkar
 - Id = 12121212
 - VilkarNr =1212
 - Gruppe = Antibiotika
 - GjelderFor = Rekvirent
 - Tekst = Du er i ferd med å skrive ut antibiotika ved en diagnose der antibiotika normalt ikke er indisert.
 - GyldigFraDato = xxx
 - GyldigTilDato = **
 - StrukturertVilkar
 - Type = ikke anbefalt for diagnose
 - Verditekst eller
 - VerdiKode =
 - A01 Smerte generell/flere steder
 - A02 Frysninger
 - A03 Feber
 - A04 Slapphet/tretthet
 - A05 Sykdomsfølelse
 - A06 Besvimelse/synkope
 - A07 Bevisstløshet/koma
 - A08 Hevelse/oppfyllning IKA
 - A09 Svetteproblemer
 - A10 Blødning IKA
 - A11 Brystsmerte IKA
 - A13 Engstelig for behandling
 - A16 Irritabelt/uroelig spedbarn
 - A18 Bekymret/opptatt av utseende IKA
 - A20 Dødshjelp diskusjon/spørsmål om
 - A21 Økt risiko for ondartet svulst
 - A23 Risiko for sykdom IKA
 - A25 Engstelig for døden
 - A26 Engstelig for kreft IKA
 - A27 Engstelig for sykdom IKA
 - A28 Redusert funksjonsevne IKA
 - A29 Generelle symptomer/plager IKA

Eksempler på forretningsregel:

Velg valg av diagnosekode ved forskrivning må det gjøres en sjekk på om legemiddelet som skal forskrives har et eller flere vilkår, og om vilkår(ene) har diagnosekoder som matcher den som er valgt ved forskrivning, og om denne diagnosekoden er anbefalt eller ikke anbefalt i forhold til legemiddelet som forskrives. I begge tilfelles skal innholdet i feltet «tekst» vises for forskrivende lege.

Eksempel:

Skal forskrive Apocillin 660 mg, tab og velger diagnosekode R81 Lungebetennelse. Da skal teksten «Vurder innleggelse ved dårlig allmenntilstand. Ved mistanke Mycoplasma eller Chlamydophila: erytromycin eller doksyklin. Anbefalt dosering voksne med fenoksymetylpenicillin 660 mg tab: 2 tabletter 4 ganger daglig i 7-10 dager.» vises.

Eksempel:

Skal forskrive Apocillin 660 mg, tab og velger diagnosekode A13 Engstelig for behandling. Da skal teksten «Du er i ferd med å skrive ut antibiotika ved en diagnose der antibiotika normalt ikke er indisert.» vises.

Eksempel for førerkort

Fra vilkår for førerkort:

- Vival Tablett 5 mg
 - RefVilkar: 454545
- Vilkar
 - Id = 454545
 - VilkarNr =4545
 - Gruppe = Førerkort
 - GjelderFor = Rekvirent
 - Tekst = Førerkortgruppe 1: Helsekrav oppfylt ved bruk av: Oksazepam inntil 30 mg/døgn eller Diazepam inntil 10 mg/døgn.

Førerkortgruppe 2 og 3: Helsekravet er ikke oppfylt.

Ved bruk av to eller flere legemidler: Ved bruk av to legemidler opplistet i helsekravene i § 36 Legemidler (lovdata) reduseres angitt døgndose med 50%. Helsekravet er ikke oppfylt ved bruk av tre eller flere legemidler opplistet i §36. Ved bruk av flere legemidler som kan påvirke kjøreevnen, men som ikke er opplistet i § 36, skal legemiddelbruken vurderes etter det generelle helsekravet (§ 35).

- GyldigFraDato = xxx
- GyldigTilDato = **

Eksempler på forretningsregel:

Hovedregel: Gitt at pasienten er > 18 år, så skal, hvis valgt legemiddel ved forskrivning matcher legemidler som har vilkår i gruppen førerkort i FEST, rådene i feltet tekst vises.

Gitt en pasient på 62 år som får forskrevet Vival.

EPJ-løft delprosjekt integrasjoner - use case beslutningsstøtte

For denne pasienten skal teksten fra feltet tekst i Vilkåret vises.

Merk: dette er konseptuelle regler som kan endres på et senere stadium når informasjonsmodellen er helt ferdig. Det er for å gi eksempler på enkel logikk og kontekst som dataene vil brukes i. Forretningsreglene i endelig form vil komme senere.