



Norsk kvalitetsforbedring av
laboratorieundersøkelser

Laboratorietilbud i sykehjem

Veileder for utvidelse og vurdering av
laboratorietilbud i sykehjem

Innhold

1. Sammendrag – Laboratorietilbud i sykehjem	2
2 Bakgrunn.....	3
3 Generelt om utvidelse av laboratorietilbudet i sykehjem.....	4
3.1 Hvilke laboratorieprøver har pasientgruppen(e) i sykehjemmet behov for	5
3.2 Hvor raskt bør sykehjem få svar på laboratorieprøver?	6
3.3 Hvor ofte skal laboratorieanalysen brukes?.....	7
3.4 Kan svartid til samarbeidende laboratorium reduseres?.....	8
3.5 Kan sykehjemmet innføre ny pasientnær analyse med tilstrekkelig analysekvalitet?	9
4. Referanser	10
5. Vedlegg.....	10

Laboratorietilbud i sykehjem

Samhandlingsreformen innebærer at mange norske sykehjem har fått behandlingsansvar for pasientgrupper som tidligere har vært behandlet i spesialisthelsetjenesten (1,2,3,4). Dette gjelder først og fremst sykehjem med kortidsavdeling og med enhet for øyeblikkelig hjelp døgnopphold. Med sykehjem menes i dette dokumentet heldøgnsinstitusjon for i hovedsak eldre som kan ha andre betegnelser enn sykehjem, f.eks. omsorgsenter, distriktsmedisinsk senter, lokalmedisinsk senter o.l. Mange norske sykehjem vil ha behov for å vurdere å utvide sitt laboratorietilbud. Noklus ønsker å bistå med å utforme et godt og lokalt tilpasset laboratorietilbud i sykehjem. Målgruppe for denne veilederen er ledelsen i sykehjem på ulike nivå og alle andre som er involvert i fagutvikling i sykehjem som sykehjemsleger, sykepleiere mfl. Sykehjem som vurderer å utvide analyserepertoaret med nye pasientnære analyser bør kontakte laboratoriekonsulent i Noklus. Denne veileder kan også være relevant for andre deler av primærhelsetjenesten. For nærmere beskrivelser av analyser nevnt i denne veileder; se brukerhåndbok i medisinsk biokjemi (12).

Noklus har utarbeidet denne veilederen i perioden 2013-2014 med en arbeidsgruppe som består av: Ann Helen Kristoffersen (laboratorielege/Phd), Anne-Lise Ramsvig (laboratoriekonsulent Noklus Telemark), Guri Andersen Gulstad (laboratoriekonsulent Noklus Sør-Trøndelag), Geir Thue (fastlege, professor), Svein Ivar Fylkesnes (sykehjemslege og kontaktperson: svein.ivar.fylkesnes@noklus.no) og Sverre Sandberg (leder av Noklus, professor). Denne veilederen har vært på høring i følgende instanser: Den norske legeförening, NITO Bioingeniørfaglig institutt, Kommunesektorens organisasjon, Helsedirektoratet, Helsetilsynet og Norsk Sykepleierforbund.

1. Sammendrag – Laboratorietilbud i sykehjem

Basisrepertoar

Sykehjem bør ha som målsetting å kunne tilby svar på glukose innen ½ time, CRP, hemoglobin, urinstrimmel og test for blod i avføring innen få timer og PT-INR innen ett døgn. I tillegg bør svar på de fleste innsendte laboratorieprøver være tilgjengelig senest innen 2-3 dager*.

Utvidet repertoar

Enkelte pasientgrupper kan ha behov for laboratorietilbud utover basisrepertoaret. Laboratorietilbudet kan da utvides ved å redusere svartid fra samarbeidende laboratorium og/eller ved å innføre flere pasientnære analyser i sykehjemmet.

Fem spørsmål som er nyttige for å vurdere laboratorietilbudet (se sjekklister i kap. 5):

1. Hvilke laboratorieprøver har pasientgruppen(e) i sykehjemmet behov for?
2. Hvor raskt bør vi få svar på disse laboratorieprøvene?
3. Hvor ofte skal laboratorieanalysen brukes?
4. Kan svartid til samarbeidende laboratorium reduseres?
5. Kan sykehjemmet innføre en ny analyse med tilstrekkelig analysekvalitet?***

	Laboratorieprøver	Målsetting for svartid	Valg av laboratorium for analyse
Basis repertoar	CRP, Hemoglobin, Strimmeltest for urin med felt for nitritt, leukocytter, protein, glukose og blod, Test for blod i avføring	Innen få timer	Vurderes lokalt. Bør utføres som pasientnær analyse ved akutte medisinske tilstander hvis svartid fra større laboratorium er lenger enn få timer
	Glukose	< ½ time	Pasientnær analyse i sykehjem
	PT-INR (Protrombin-tid)	Innen ett døgn	Vurderes lokalt. Pasientnær analyse aktuelt hvis lokale forhold indikerer nytte
	Prøvetaking, ev. sentrifugering og forsendelse av prøver til større laboratorium	Innen 2-3 dager eller kortere*	Analyse i større laboratorium
Utvidet repertoar	Aktuelle analyser: Kreatinin, Natrium, Kalium, Kalsium, ALAT, Blodgass, Leukocytter, Trombocytter, (pro)BNP, D-Dimer***, Troponin***	Kort svartid Krav til svartid vurderes lokalt	Vurderes lokalt. Pasientnær analyse aktuelt hvis pasientgrupper har behov utover basisrepertoar og hvis krav til svartid og lokale forhold krever at enn velger pasientnær analyse fremfor analyse i større laboratorium

* Målsetting for svartid fra større laboratorium kan være kortere for lokalt definerte pasientgrupper og lenger for noen grupper laboratorieprøver som mikrobiologiske prøver; se kap. 3.2 og 3.4.

** Analysekvalitet på de ulike aktuelle analyseinstrumentene må vurderes; se kap. 3.5.

*** For analysemetoder for troponin og D-Dimer gjelder spesielle krav til analysekvalitet; se kap. 3.5.6.

2 Bakgrunn

2.1 Laboratediagnostikk – en viktig del av tjenestetilbudet i sykehjem

I de senere år har medisinsk diagnostikk fått en større plass i sykehjem. Laboratorieprøver som blodprøver, urinprøver og mikrobiologiske prøver er sentrale i diagnostikken av mange medisinske tilstander. Noen laboratorieprøver kan relativt enkelt utføres i sykehjem. For mange pasienter i sykehjem er det ønskelig at mest mulig av den medisinske diagnostikken blir utført i sykehjemmet. Laboratorietilbudet i sykehjem består av tre hovedelementer; analyserepertoar, svartid og analysekvalitet. Med svartid menes tiden det tar fra det er besluttet at det skal tas en laboratorieprøve til et prøvesvar foreligger i sykehjemmet.

Alle sykehjem i Norge samarbeider med større laboratorium som sykehuslaboratorium eller private laboratorier. Noen sykehjem samarbeider i tillegg også med legekantor/legervakt om enkelte analyser. Utføres laboratorieanalysen på stedet hvor pasienten befinner seg kalles det pasientnær analysering. Noklus har gitt bistand til norske sykehjem med å kvalitetssikre laboratorietilbudet siden siste halvdel av 1990-tallet. Per 2014 er ca. 90 % av alle norske sykehjem medlem i Noklus. For sykehjem som er medlem i Noklus har 98 % eget instrument for måling av glukose, 95 % for CRP, 79 % for hemoglobin og 40 % for PT-INR. I tillegg utfører 95 % undersøkelse med urinstrimmel. Figur 5.1 viser de viktigste element i laboratorietilbudet i sykehjem og tiltak som kan sikre kvalitet i laboratoriearbeidet.

2.2 Utvidelse av laboratorietilbudet i sykehjem som følge av samhandlingsreformen

Samhandlingsreformen har medført at mange sykehjem mottar pasienter etter et relativt kort øyeblikkelig hjelp opphold (ØH-opphold) i sykehus (5,6). Behandling som blir initiert i sykehus skal fortsette i sykehjem og ev. komplikasjoner skal diagnostiseres. Alle norske kommuner (ev. i et interkommunalt samarbeid) har plikt til innen 1. januar 2016 å etablere et kommunalt tilbud med øyeblikkelig hjelp døgnopphold (ØH-døgnopphold) for pasienter, istedenfor innleggelse i sykehus (1).

Noklus kartla i 2013 hvordan laboratorietilbudet i norske sykehjem er utvidet som følge av samhandlingsreformen. Kartleggingen bygger på informasjon innsamlet fra laboratoriekonsulenter i Noklus i alle norske fylker, spørreundersøkelse til alle fylkeslegekontor (svarprosent 63 %) og i forbindelse med kasuistikkutsendelse fra Noklus til alle landets sykehjemsleger i 2013 (svarprosent ca. 20 %). Undersøkelsen gir en bra pekepinn på trender for hvordan laboratorietilbudet har blitt endret. Noen utvider sitt laboratorietilbud ved å redusere svartid fra større laboratorium og/eller å innføre ny(e) pasientnær(e) analyse(r), mens andre fortsetter med uendret laboratorietilbud. Resultat fra denne kartleggingen danner grunnlag for denne anbefaling og resultater nevnes også i kap. 3.2-4.

3 Generelt om utvidelse av laboratorietilbudet i sykehjem

Sykehjem som mottar nye pasientgrupper i sykehjemmet på bakgrunn av samhandlingsreformen eller andre forhold, bør vurdere om laboratorietilbudet ved sykehjemmet er tilstrekkelig. Det kan også være aktuelt å vurdere laboratorietilbudet som tilbys etablerte pasientgrupper i sykehjem hvis det oppleves utilstrekkelig.

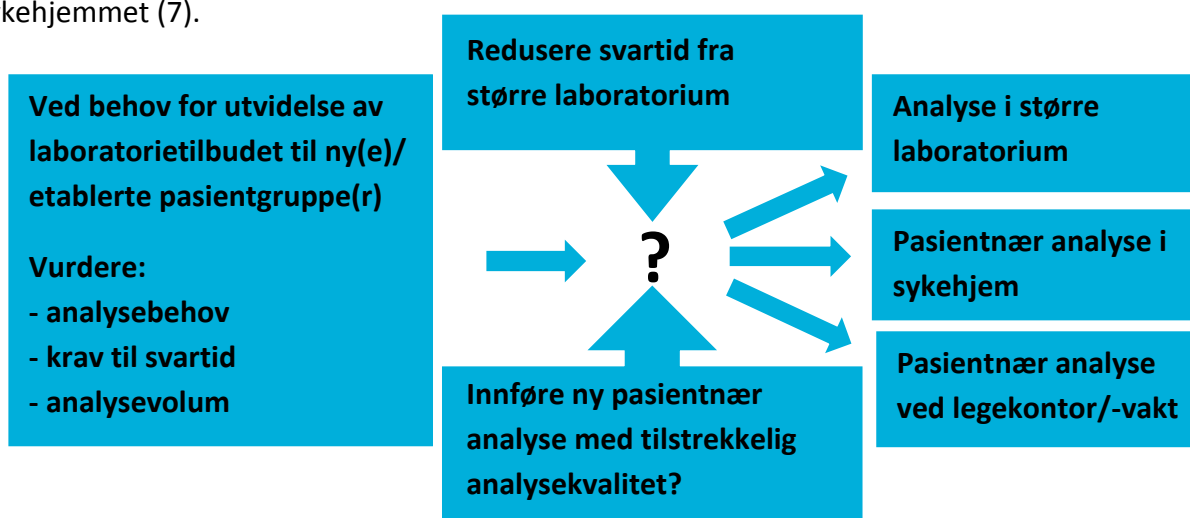
	Pasientgruppe i sykehjem	Bakgrunn
Ny pasientgruppe i sykehjem	Sykehjemmet mottar pasienter etter ØH-opphold i sykehus	Kommunal plikt til å etablere tilbud til utskrivingsklare pasienter i 2012
	Sykehjem mottar pasienter til ØH-døgnopphold istedenfor opphold i sykehus	Kommunal plikt til å etablere tilbud med ØH-døgnopphold innen 1. januar 2016
Utilstrekkelig laboratorietilbud	Etablert pasientgruppe i sykehjem	Pasienter/helsepersonell erfarer mangler ved diagnostikk og oppfølging pga. utilstrekkelig laboratorietilbud

Tabell 3.1: viser når det er aktuelt å vurdere laboratorietilbudet ved sykehjem.

Når et sykehjem skal vurdere sitt laboratorietilbud er det viktig å involvere ledelsen i sykehjemmet, sykehjemslege og andre som deltar i fagutvikling. Sykehjemmet kan vurdere sitt laboratorietilbud med utgangspunkt i fem spørsmål; jfr. figur 3.2:

1. Hvilke laboratorieprøver har pasientgruppen(e) i sykehjemmet behov for?
2. Hvor raskt bør vi få svar på disse laboratorieprøvene?
3. Hvor ofte skal laboratorieanalysen brukes?
4. Kan svartid til samarbeidende laboratorium reduseres?
5. Kan sykehjemmet innføre en ny analyse med tilstrekkelig analysekvalitet?

Sjekklisten som er vedlagt denne veilederen kan benyttes i denne prosessen; se kap. 5. Dersom sykehjemmet ikke kan tilby analysen(e) med tilstrekkelig kort svartid og analysekvalitet, bør det revurderes om den aktuelle pasientgruppe er egnet for opphold i sykehjemmet (7).



Figur 3.2: prosess for å tilpasse laboratorietilbudet til nye pasientgrupper i sykehjem.

3.1 Hvilke laboratorieprøver har pasientgruppen(e) i sykehjemmet behov for

3.1.1 Målsetting for bruk av laboratorieprøver i sykehjem

Alle sykehjem bør ha et laboratorietilbud som gir raskt svar på analyser av betydning ved akutte tilstander. I tillegg bør sykehjemmet tilby svar på laboratorieprøver som sendes til analyse i større laboratorium med adekvat svartid. For pasienter som overføres fra ØH-opphold i sykehus til korttidsopphold i sykehjem er målsetting for oppholdet å følge opp behandling som er initiert i sykehus og å diagnostisere ev. komplikasjoner. Komplikasjoner som kan forekomme i etterkant av sykehusopphold er f.eks. infeksjoner, nyresvikt, elektrolyttforstyrrelser og tromboembolisk sykdom. Laboratorieprøver kan da være et nyttig diagnostisk hjelpemiddel. I veiledningsmaterieell fra Helsedirektoratet blir det presisert at pasienter som primært innlegges i sykehjem til erstatning for sykehusopphold skal ha lav risiko for akutt alvorlig sykdom og at det nye tilbudet som etableres i sykehjem skal være like godt eller bedre sammenlignet med spesialisthelsetjenesten (1). Laboratorieprøve kan bidra til å vurdere om pasientene har tilstander med uakseptabel høy risiko for akutt alvorlig sykdom, og som heller burde vært innlagt i sykehus.

3.1.2 Eksempler på bruk av laboratorieprøver på klinisk indikasjon

Laboratorieprøver benyttes først og fremst til diagnostikk av en tilstand. F.eks. benyttes CRP for å vurdere om pasienten trenger antibiotika ved luftveisinfeksjon. Noen ganger brukes prøvene sammen med sett av kliniske spørsmål (algoritmer). Ved mistanke om dyp venetrombose (DVT), kan for eksempel en normal D-dimer-verdi brukt sammen med algoritmen Wells skår, med stor sannsynlighet utelukke DVT. Andre ganger brukes prøvene til monitorering av tilstander. F.eks. oppfølging av diabetes med glukose/HbA1c. Noen laboratorieprøver måles vanligvis ikke på bakgrunn av spesifikke symptomer, men i høyrisikogrupper for avvik. Eksempel er natrium og kalium som selv ved alvorlige avvik gir få og/eller spesifikke symptomer. Dette er analyser som bør utføres i høyrisikogrupper for avvik i elektrolytter, som f.eks. pasienter som behandles med diuretika.

3.1.3 Eksempler på rutinemessig bruk av laboratorieprøver

Ved bruk av laboratorieprøver som f.eks. ved rutinemessig årskontroll, inntakstprøver eller legemiddelgjennomgang, gjelder hensyn som ved screening. Da har laboratorieprøvene størst verdi hvis de kan avdekke tilstander som forekommer relativt ofte, som er symptomfattige og hvor diagnostikk har sannsynlig nytteverdi; f.eks. TSH og kreatinin. Noen laboratorieprøver bør bare brukes på klinisk indikasjon; f.eks. urinstrimmel og (pro)BNP, og er ikke egnet for rutinemessig bruk hos pasienter uten mistanke om sykdom.

3.2 Hvor raskt bør sykehjem få svar på laboratorieprøver?

Når krav til svartid skal vurderes for en laboratorieprøve er det viktig å vurdere følgende forhold: Kan resultatet ha betydning i en akutt medisinsk tilstand? Kan lang svartid få uheldige konsekvenser for pasienter? Kan et raskt prøvesvar øke mulighetene for et gunstig utfall for pasienten? For laboratorieprøver hvor det er viktig med kort svartid, bør svartiden være omtrent like kort på kveld, helg og i ferietid som på dagtid mandag til fredag. Under følger veiledende anbefalinger for krav til svartid for basisrepertoaret, mens for pasientnære analyser i utvidet repertoar vurderes krav til svartid best lokalt.

3.2.1 Svartid for analyser i basisrepertoar

Ved analyser som er av betydning ved relativt vanlig forekommende akutte tilstander i sykehjemmet, bør sykehjemmet kunne tilby svar innen kort tid og maksimalt innen få timer, enten prøven er analysert lokalt eller ved et samarbeidende laboratorium (8). For diabetikere som behandles med insulin eller ved mistanke om hypoglykemi, bør analyse for glukose være tilgjengelig med pasientnær metode med svartid mindre enn 1/2 time (13). I en kartlegging av svartid i sykehjem i 2014 med svarprosent på ca. 30 % kunne > 90 % av de som svarte tilby svar på PT-INR innen ett døgn. Gir analyse av PT-INR i større laboratorium lang svartid kan pasientnær analyse for PT-INR i sykehjemmet gi enklere, tryggere og mer effektiv antikoagulasjonsbehandling. Ved alminnelig monitorering av antikoagulasjon bør svartid være innen ett døgn. Ved blødningstendens hos pasient behandlet med warfarin bør svartid for PT-INR være kort, f.eks. innen få timer.

3.2.2 Svartid for analyser fra større laboratorium

Denne gruppe laboratorieprøver benyttes vanligvis ved tilstander med lav hastegrad. Svartid bør være omtrent som for rutineprøver ved allmennlegekontor; dvs. svar innen 2-3 dager eller kortere. Kortere svartid er nyttig ved tilstander med høyere hastegrad, og hvilke pasientgrupper dette gjelder kan best vurderes lokalt; se kap. 3.1. Lang svartid kan være uheldig ved påvisning av sterkt avvikende prøvesvar som krever raskt medisinsk vurdering (9). For mikrobiologiske prøver er lengre svartid vanlig.

3.2.3 Svartid for analyser i utvidet repertoar

Mottar sykehjem nye pasientgrupper på bakgrunn av samhandlingsreformen vurderes svartid lokalt på bakgrunn av behov til pasientgruppene. Ved utvidet pasientnær analysering bør svartid være kortere enn svartid fra større laboratorium. Analysekvaliteten må være tilstrekkelig til at svaret er nyttig i beslutningsprosessen.

Laboratorieprøve	Målsetting for svartid	Begrunnelse for målsetting for svartid
CRP	Innen få timer	Viktig ved akutte infeksjoner
Hemoglobin	Innen få timer	Viktig ved akutt blødning og alvorlig anemi
Urinstrimmel	Innen få timer	Fordelaktig ved UVI og hematuri
Test for blod i avføring	Innen få timer	Viktig ved mistanke om mage-tarm blødning
Glukose	Mindre enn ½ time	Viktig ved insulinbehandlet diabetes
PT-INR/Protrombin-tid	Innen ett døgn	Kan forbedre antikoagulasjonsbehandling
Prøver fra større laboratorium	Innen 2-3 dager	For mange prøver er det nyttig med svar innen 2-3 dager; spes. ved sterkt avvikende resultat
Utvidet repertoar	Vurderes lokalt	Se kap. 3.5

Tabell 3.2: Krav til svartid for ulike analyser og analysegrupper med kort begrunnelse

3.3 Hvor ofte skal laboratorieanalysen brukes?

Før et sykehjem innfører en ny pasientnær analyse bør det lages et estimat over hvor ofte analysen kommer til å bli brukt. Analysevolumet bør være så stort at personell som utfører analysen får tilstrekkelig trening i analysemetoden. I tillegg har størrelsen på analysevolumet betydning for kostnadene ved en pasientnær analyse.

3.3.1 Hvor ofte har sykehjemmet pasienter som krever kort svartid på analysen?

Vanligvis bør kun prøver hvor kort svartid har klinisk betydning utføres med pasientnær metode i sykehjem. Det er viktig alltid å vurdere analysekvaliteten til et instrument som skal brukes pasientnært. I tilfeller der kort svartid har liten klinisk betydning, kan det være en god løsning å sende prøven til et større laboratorium for analysering selv om sykehjemmet har analysen tilgjengelig som pasientnær analyse.

3.3.2 Redusert tilgjengelighet av analysen

Hvis analysen ikke er tilgjengelig hele døgnet/ hele uken, vil det redusere nytten betydelig. Et eksempel på dette er hvis analysearbeidet er så krevende at bare noen få har kompetanse til å utføre analysen. Hvis prøvetaking til analysen kun kan utføres av visse kategorier helsepersonell, vil det begrense bruk av analysen.

3.3.4 Analysevolum og kostnader ved pasientnær analysering

De direkte kostnadene til pasientnær analysering er for mange analyser større i forhold til det å sende prøve til analysering i større laboratorium. Kostnader omkring innføring av ny pasientnær analyse inkluderer; innkjøp av analyseinstrument, analysereagenser, kontrollmateriale, opplæring av personell og ev. destruksjon av analysereagenser som må kastes pga. overskredet utløpsdato. De totale kostnader ved pasientnær analysering kan deretter fordeles på antall utførte analyser for å beregne gjennomsnittlig faktisk kostnad per utført analyse. Kostnader ved pasientnær analysering kan da sammenlignes med kostnadene for å sende prøven til analysering ved større laboratorium (etter at det er innført tiltak for å redusere svartid). Selv om de direkte kostnadene av pasientnær analysering kan være større enn å sende bort en prøve til et større laboratorium, kan den kliniske nytteverdi av et raskt tilgjengelig laboratorieresultat føre til at det allikevel er lønnsomt å ha analysen tilgjengelig på sykehjemmet. Et raskt tilgjengelig laboratorieresultat kan iblant være avgjørende for rask igangsetting av riktig behandling/unngå unødvendig behandling eller rask innleggelse i sykehus/unngå innleggelse i sykehus.

Faktorer av betydning for analysevolum	Eksempel fra sykehjem
Hvor ofte har sykehjemmet pasienter som har behov for analysen med kort svartid	(pro)BNP er en nyttig analyse, men som sjelden krever kort svartid
Reduksjon av tilgjengelighet av analysen mht. tidspunkt (kveld, helg, natt, ferie)	Ved samarbeid med legekantor om analyse av PT-INR er analysen kun tilgjengelig på dagtid på hverdager.
Reduksjon av tilgjengelighet av analysen mht. helsearbeidere som utfører analysen	Arteriell blodgass krever arteriell prøvetaking som utføres kun av lege/sykepleier med spesialkompetanse

Tabell 3.3: Faktorer av betydning for hvor ofte en analyse blir brukt i et sykehjem

3.4 Kan svartid til samarbeidende laboratorium reduseres?

Hvis svartiden er tilstrekkelig kort, kan et samarbeid med et større laboratorium gi et godt laboratorietilbud med meget god analysekvalitet og stort analyserepertoar. Det kan finnes betydelig potensial for reduksjon av svartid fra større laboratorium.

3.4.1 Forbedre rutiner for prøvetaking og forsendelse

Prøvetaking bør om mulig utføres før dagens postforsendelse, hentetjeneste eller rutegående transport går fra sykehjemmet. Det bør vurderes om det finnes muligheter lokalt som kan gi raskere transport av prøve til et større laboratorium.

3.4.2 Raskere svarrapport fra større laboratorium

Per 2014 mottar et økende antall sykehjem svarrapport fra større laboratorium direkte til elektronisk pasientjournalssystem. Noen sykehjem kan motta elektronisk svarrapportering ved å etablere tilgang til datasystem/journalssystem for sykehus eller ved å installere pasientjournalssystem for legekantor. Et relativt ressurskrevende alternativ er overføring av svarrapport fra større laboratorium vha. fax eller telefon. Dette kan likevel være en god løsning for utvalgte pasientgrupper, f.eks. pasienter med ØH-døgnopphold i sykehjem. Har sykehjemmet lege i deltidsstilling, kan det forlenge tiden for medisinsk vurdering av prøvesvaret betydelig. Noen sykehjem har forsøkt å redusere denne delen av svartiden med å etablere som rutine at avvikende prøvesvar (iht. lokalt definerte kriterier) videreformidles raskt til lege (8).

3.4.3 Etablere rutine for ØH-prøve til større laboratorium

Iblant oppstår kliniske situasjoner hos pasienter i sykehjem hvor raskt svar på prøve til større laboratorium er viktig. Å etablere rutine for ØH-prøve med kort svartid vha. rask forsendelse og/eller rask svarrapport kan være en viktig del av et godt laboratorietilbud. ØH-prøve kan være aktuelt til alle i en pasientgruppe (f.eks. pasienter med ØH-døgnopphold) eller etter individuell klinisk vurdering av lege mht. hastegrad for svartid. Etablering av rutine for ØH-prøve kan medføre behov for avtale med samarbeidende laboratorium om mottak og rask analysing av laboratorieprøver i og utenom ordinær arbeidstid.

Hvordan redusere svartid	Konkret tiltak i sykehjem
Forbedre rutiner for prøvetaking og forsendelse	Koordinere prøvetaking til forsendelse av prøve
	Raskere transport av laboratorieprøve
Raskere svarrapport fra større laboratorium	Elektronisk svarrapport til sykehjemmet
	Svar via telefon/fax til utvalgte pasienter/pasientgrupper
	Rutine for kommunikasjon med lege om prøvesvar
Etablere ØH-prøvekategori	ØH-prøve til utvalgte pasienter/pasientgrupper

Tabell 3.4: tiltak i sykehjem som har gitt reduksjon av svartid fra større laboratorium.

3.5 Kan sykehjemmet innføre ny pasientnær analyse med tilstrekkelig analysekvalitet?

3.5.1 Forskjeller mellom analyse i større laboratorium og ved pasientnær analyse

Analyse­kvalitet utført på pasientnær metode kan avvike fra analyse utført i større laboratorium. Ved anskaffelse av et analyseinstrument bør derfor alltid laboratoriekonsulent og ev. www.noklus.no konsulteres.

3.5.2 Dokumentasjon av analysekvalitet ved intern og ekstern analytisk kvalitetskontroll

I prinsippet bør analysekvaliteten være tilnærmet like god uavhengig av hvor analysen er utført. Sykehjem må for alle pasientnære analyser utføre egne interne kvalitetskontroller og analysere eksterne kvalitetskontroller fra Noklus. Slik får sykehjemmet oversikt over analysekvaliteten og kan framlegge dokumentasjon på egen kvalitet (10,11).

3.5.3. Opplæring av personell som skal utføre analyse

All analysering av laboratorieprøver krever opplæring og for å opprettholde kompetansen bør analysen utføres jevnlig. Det kan derfor være hensiktsmessig at bruken konsentreres til begrenset antall personer, gjerne med interesse eller erfaring fra laboratoriearbeid. En ekstra utfordring kan være knyttet til å sikre korrekt bruk også på kveld, natt, helg og i ferier. Noklus anbefaler at det foreligger gode prosedyrer og opplæringsplan for personalet.

3.5.4. Kan instrumentet som analysen utføres på også benyttes til andre analyser?

Enkelte analyseinstrument kan utføre flere ulike analyser. I noen tilfeller kan analysekvaliteten da sannsynligvis bedres og kostnadene reduseres, til tross for begrenset bruk av en konkret analyse. For et sykehjem kan det være fordelaktig om analysene kan bli utført på få analyseinstrumenter. En skal imidlertid være klar over at selv om et analyseinstrument har god kvalitet på en analyse, er det ikke sikkert at det har god kvalitet på de øvrige analyser som utføres på samme instrument.

3.5.5 Prøvemateriale og prøvetakingsteknikk

For de ulike analyser bør en velge det prøvemateriale og prøvetakingsmetode som anbefales av produsent og som gir tilstrekkelig analysekvalitet. Analyse for arteriell blodgass krever arteriell prøvetakingsteknikk, noe som utføres av helsepersonell med spesiell opplæring, f. eks. lege eller intensivsykepleier. Venøs eller kapillær prøve gir misvisende blodgassresultater og kan ikke brukes i klinisk praksis.

3.5.6 Tolkning av noen pasientnære analyser kan kreve spesiell kompetanse

Noen aktuelle pasientnære analyser har leger i sykehjem og utenfor sykehus begrenset erfaring i og kunnskap om. Dette kan være spesielt aktuelt ved arteriell blodgassanalyse. Ved innføring av ny pasientnær analyse bør det skje kompetanseheving i sykehjemmet mht. tolkning av resultater. Det er viktig å ha kunnskap om kliniske begrensninger ved en metode og ta hensyn til dette ved tolkning av analyseresultatet. For eksempel bør risiko for falsk negativt testresultat være svært lav dersom analysen benyttes til å ekskludere en alvorlig diagnose (f. eks. troponin og D-dimer ved hhv. hjerteinfarkt og venøs tromboembolisme). For eksempel bør risiko for falsk negativt testresultat være svært lav dersom analysen benyttes til å ekskludere en alvorlig diagnose (f. eks. troponin og D-dimer ved hhv.

hjerterinfarkt og venøs tromboembolisme). En troponinmetode for pasientnær analysing må være testet i kliniske studier og ha tilstrekkelig sensitivitet til å kunne ekskludere hjerterinfarkt; dvs. risiko for falsk negativt resultat må ikke være uakseptabel høy. Kvalitative metode kan ikke brukes. En analysemetode for D-Dimer bør være testet i kliniske studier og sensitiviteten bør være > 98 % for at metoden skal være egnet til å ekskludere venøs tromboembolisme (DVT og/eller lungeemboli). Kontakt Noklus for nærmere informasjon om de ulike analyseinstrumentene.

3.5.7 Hvordan vurdere om en pasientnær analyse er egnet for sykehjem

Hvilke analyseinstrument som er tilgjengelig for pasientnær analyse, er av betydning for om sykehjemmet skal utvide sitt laboratorietilbud. Industrien innenfor diagnostisk laboratoriemedisin utvikler og tilbyr stadig nye instrumenter. For en oversikt over aktuelle analysemetoder og analyseinstrumenter som har gjennomgått en systematisk utprøving i regi av Skandinavisk utprøving av laboratorietstyr for primærhelsetjenesten (SKUP); se www.skup.nu. For informasjon om vurdering av metoder på bakgrunn av publiserte studier, SKUP, pakningsvedlegg og opplysninger fra produsent, se www.noklus.no eller kontakt lokal laboratoriekonsulent i Noklus. Når et sykehjem vurderer å kjøpe nye analyseinstrumenter vil laboratoriekonsulentene i Noklus kunne gi råd om analysekvaliteten og vurdere egnetheten av ulike metoder for institusjonen.

4. Referanser

1. Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven). Helse- og omsorgsdepartementet 2011.
2. Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven). Helse- og omsorgsdepartementet 2011.
3. Kommunenes plikt til øyeblikkelig hjelp døgnopphold. Veiledningsmaterieill Helse- og omsorgsdepartementet Revidert 2/2014.
4. Samhandlingsreformen - Lovpålagte samarbeidsavtaler mellom kommuner og regionale helseforetak/helseforetak. Veileder fra Helse- og omsorgsdepartementet.
5. IS-2040. Samhandlingsstatistikk 2011-2012. Helse- og omsorgsdepartementet.
6. Ram J (red). Eldres bruk av helse og omsorgstjenester. Statistisk sentralbyrå; 2013.
7. Helsetjenester til eldre. Rapport fra ekspertgruppe nedsatt av helse- og omsorgsdepartementet november 2010.
8. Rebnord IK, Thue G, Hunskaar S. Utstyr, laboratorieanalyser og medikamenter ved kommunale legevakter. Tidsskr Nor Legeforening 2009; 129:987-90.
9. Aakre KM et.al. Varsling av sterkt avvikende analyseresultater til rekvirenter utenfor sykehus. Tidsskr Nor Legeforening 2013; 133, 4045.
10. Forskrift om internkontroll i sosial- og helsetjenesten. Helse. Og omsorgsdepartementet 2002.
11. Hvordan holde orden i eget hus. Internkontroll i sosial- og helsetjenesten. IS-1183. Helse- og omsorgsdepartementet 2004.
12. Brukerhåndbok i klinisk biokjemi. www.prosedyrer.no
13. Nasjonal faglig retningslinje med anbefalinger om forebygging, diagnostikk og behandling av diabetes. IS-1674. Helse- og omsorgsdepartementet 2009.
14. Medisinsk faglig veileder for kommunale akutte døgnplasser (KAD). Norsk forening for allmennmedisin. 2014. Den norske legeforening.

5. Vedlegg

1. Sjekkliste for vurdering av laboratorietilbud i sykehjem
2. Eksempel på bruk av sjekkliste
3. Prøveforløp i sykehjem

Sjekkliste for vurdering av laboratorietilbud i sykehjem



Etablert laboratorietilbud

Sett inn opplysninger om det etablerte laboratorietilbudet ved ditt sykehjem:

Analyserepertoar i sykehjem	Estimert svartid		Reisetid til nærmeste:	
	Dagtid	Kveld/helg		
Analyser med pasientnær metode <input type="checkbox"/> Hb, <input type="checkbox"/> glukose, <input type="checkbox"/> CRP, <input type="checkbox"/> INR			Sykehus	
Laboratorieprøver som sendes til analyse ved større laboratorium			Legevakt/legekontor	

1. Behov for ny analyse,

Sett inn i tabell:

(1) Laboratorieprøve som pasientgruppe i sykehjemmet har behov for settes i kolonne «1. Ny analyse»; se kap. 4.1.

2. Krav til svartid og

(2) Lokalt definert krav til svartid settes i kolonne «2. Krav til svartid»; se kap. 4.2.

(3) Estimat over antall analyser som krever kort svartid per måned settes i kolonne «3. Analyser per mnd.»; se kap. 4.3.

3. Estimert analysevolum

1. Ny analyse	Pasientgruppe i sykehjem	2. Krav til svartid	3. Analyser per mnd.

4. Redusere svartid fra større lab.

Reduksjon av svartid fra større laboratorium; se kap. 4.4:

- Koordinere prøvetaking til forsendelse av prøve
- Raskere transport av laboratorieprøve
- Elektronisk svarrapport til sykehjemmet
- Svar via telefon/fax til utvalgte pasienter/-gruppe(r)
- Rutine for kommunikasjon med lege om prøvesvar
- ØH-prøve til utvalgte pasienter/pasientgrupper

Svartid etter reduksjon av svartid til større lab.:

.....timer
 Pris per analyse for rask transport til større lab.:
kr.

5. Innføre ny pasientnær analyse

Har sykehjemmet ressurser til å innføre ny pasientnær analyse med tilstrekkelig analysekvalitet; se kap. 4.5?

- 1) Resurser til opplæring i bruk av analyseinstrument
- 2) Kostnader til analyseinstrument, analysereagenser og kontrollmateriell (inkl. destruksjon pga. kort utløpsdato)

Pris per analyse for pasientnær analyse :

.....kr.

Konklusjon

- Analyse i større laboratorium med redusert svartid
- Analyse i større laboratorium med ØH-hastegrad
- Pasientnær analyse i sykehjemmet
- Pasientnær analyse ved legekantor, legevakt eller annen lokal enhet:.....

Tiltak i sykehjem

Vurdering av laboratorietilbud i sykehjem

Dato

ansvarlig leder i sykehjemmet

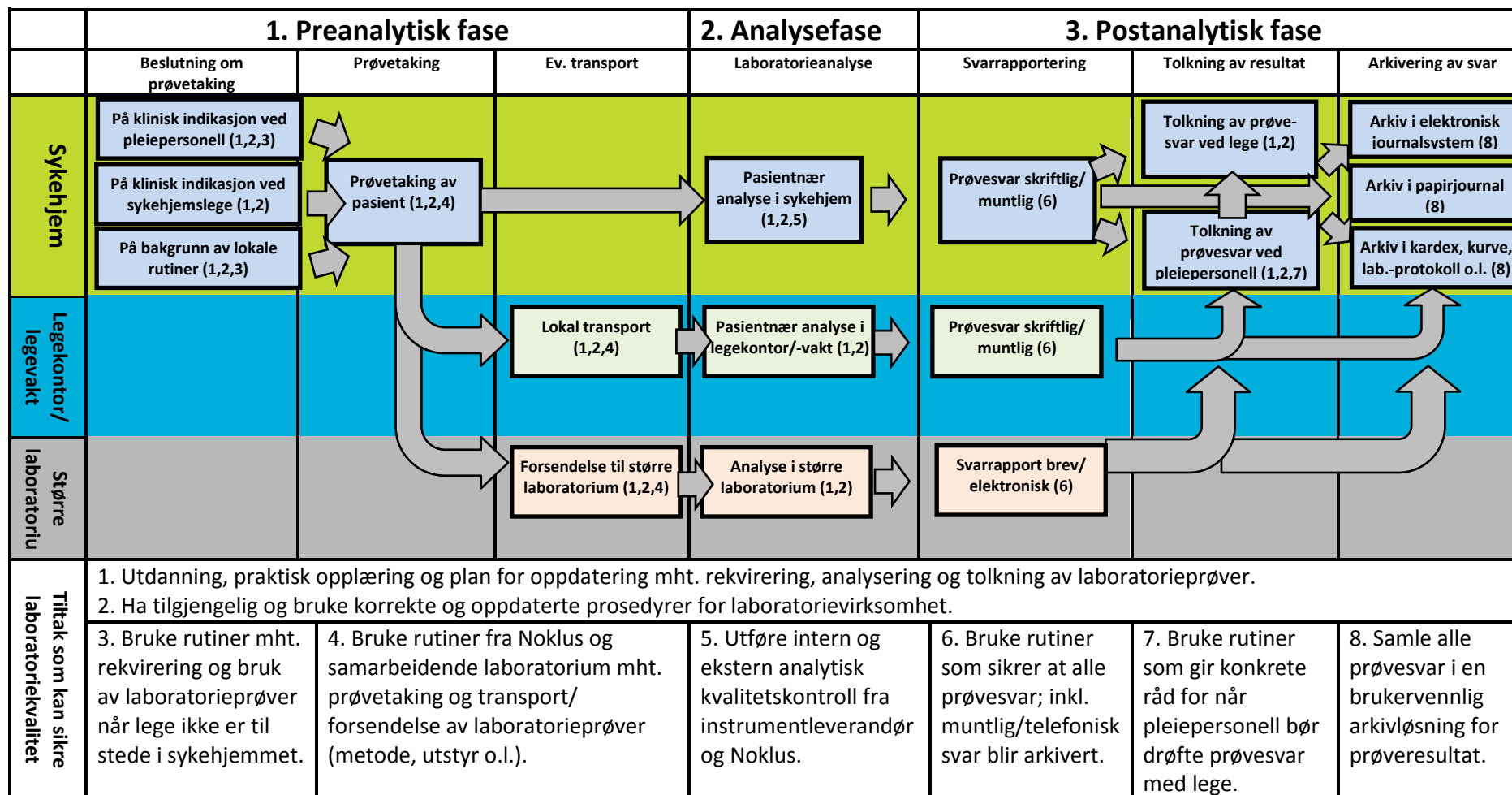
sykehjemslege

Sjekkliste for vurdering av laboratorietilbud i sykehjem



Etablert laboratorietilbud	Sett inn opplysninger om det etablerte laboratorietilbudet ved ditt sykehjem:			
	Analyserepertoar i sykehjem	Estimert svartid		Reisetid til nærmeste:
		Dagtid	Kveld/helg	
	Analysert med pasientnær metode <input checked="" type="checkbox"/> HB, <input checked="" type="checkbox"/> glukose, <input checked="" type="checkbox"/> CRP, <input type="checkbox"/> INR	< 1 t.	< 1 t.	Sykehus 0,5 t.
	Laboratorieprøver som sendes til analyse ved større laboratorium	2-3 d.	2-3 d.	Legevakt/ legekontor 5 min.
1. Behov for ny analyse,	Sett inn i tabell: (1) Laboratorieprøve som pasientgruppe i sykehjemmet har behov for settes i kolonne «1. Ny analyse»; se kap. 4.1.			
2. Krav til svartid og	(2) Lokalt definert krav til svartid settes i kolonne «2. Krav til svartid»; se kap. 4.2. (3) Estimert antall analyser som krever kort svartid per måned settes i kolonne «3. Analyser per mnd.»; se kap. 4.3.			
3. Estimert analysevolum	1) Analyse	Pasientgruppe i sykehjem	2) Krav til svartid	3) Analyser per mnd.
	Kreatinin, Na, K	Fra sykehus til kortidsopphold	1 løpet av dagen	2-4 per mnd.
	D-dimer	Fra legevakt til ØH-enhet	Innen 2-3 timer	1-2 per mnd.
4. Redusere svartid fra større lab.	Reduksjon av svartid fra større laboratorium; se kap. 4.4:		Svartid etter reduksjon av svartid til større lab.:	
	<input type="checkbox"/> Koordinere prøvetaking til forsendelse av prøve <input checked="" type="checkbox"/> Raskere transport av laboratorieprøve <input type="checkbox"/> Elektronisk svarrapport til sykehjemmet <input type="checkbox"/> Svar via telefon/fax til utvalgte pasienter/-gruppe(r) <input type="checkbox"/> Rutine for kommunikasjon med lege om prøvesvar <input checked="" type="checkbox"/> ØH-prøve til utvalgte pasienter/pasientgrupper	 3-5 timertimer Pris per analyse for rask transport til større lab. : ca. 400,-kr.	
5. Innføre ny pasientnær analyse	Har sykehjemmet ressurser til å innføre ny pasientnær analyse med tilstrekkelig analysekvalitet; se kap. 4.5? 3) Ressurser til opplæring i bruk av analyseinstrument 4) Kostnader til analyseinstrument, analysereagenser og kontrollmateriell (inkl. destruksjon pga. kort utløpsdato)		Pris per analyse for pasientnær analyse : ca. 500-800,-kr.	
Konklusjon	<input checked="" type="checkbox"/> Analyse i større laboratorium med redusert svartid <input type="checkbox"/> Analyse i større laboratorium med ØH-hastegrad <input type="checkbox"/> Pasientnær analyse i sykehjemmet <input checked="" type="checkbox"/> Pasientnær analyse ved legekontor, legevakt eller annen lokal enhet:.....			
Tiltak i sykehjem	1. Etablere hastegradkategori «ØH-prøve» for analysene Kreatinin, Natrium, Kalium vha. rask transport til sykehuslaboratorium. 2. Etablere samarbeid med legevaktenhet i kommunen mht. å innføre pasientnær analyse for D-dimer i kommunene. Legevakt har et estimert behov på 4-6 analyser per mnd.			
Vurdering av laboratorietilbud i sykehjem	_____ Dato ansvarlig leder i sykehjemmet sykehjemslege			

Prøveforløp i sykehjem



Figur 5.1: Prøveforløp i sykehjem vist i en figur som viser de ulike trinn fra det blir besluttet at det skal tas en laboratorieprøve til prøveresultat blir tolket og arkivert. Nederst finner du tiltak (1-8) som kan sikre god kvalitet for laboratorievirksomhet og som er knyttet til de ulike element i prøveforløpet.