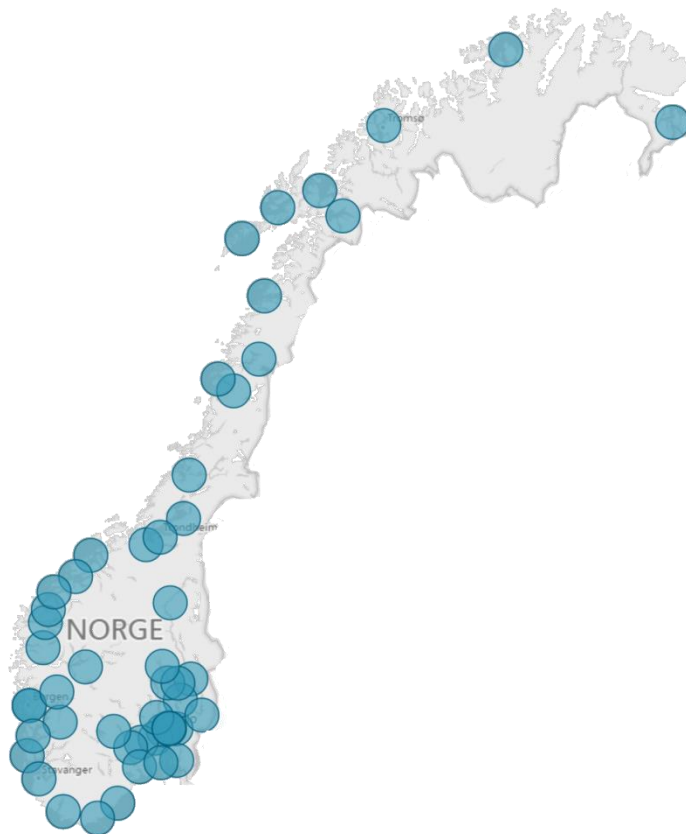




# NORSK HJERTEINFARKTREGISTER

## Brukermanual

22.03.2024



**Kontaktpersoner**

Daglig leder

Ragna Elise Støre Govatsmark, [ragna.govatsmark@stolav.no](mailto:ragna.govatsmark@stolav.no)

Tlf. 45 03 03 08 / 72 55 48 66

Statistiker

Kari Krizak Halle, [kari.krizak.halle@stolav.no](mailto:kari.krizak.halle@stolav.no)

Tlf. 73 55 32 36

Registerkoordinator

Veronica Bendiktsen Berge, [veronica.bendiktsen.berge@stolav.no](mailto:veronica.bendiktsen.berge@stolav.no)

Tlf. 72 83 62 86

Rådgiver

Ida Almenning Kiel, [Ida.Almenning.Kiel@stolav.no](mailto:Ida.Almenning.Kiel@stolav.no)

Faglig leder

Kaare Harald Bønaa, [kaare.harald.bonaa@ntnu.no](mailto:kaare.harald.bonaa@ntnu.no)

Hjemmeside: <http://www.hjerteinfarktregisteret.no/>

Felles epost: [hjerteinfarktregisteret@stolav.no](mailto:hjerteinfarktregisteret@stolav.no)

**Postadresse:**

Norsk hjerteinfarktregister

St. Olavs hospital HF

Seksjon for medisinske kvalitetsregistre

Postboks 3250 Torgarden

7006 Trondheim

**Besøksadresse:**

Seksjon for medisinske kvalitetsregistre

Professor Brochs gate 2, 4. etg.

7030 Trondheim

**Support Norsk Helsenett (NHN):**

Skulle det oppstå problemer med registreringen i Norsk hjerteinfarktregister, ber vi deg sjekke på <https://mrs.nhn.no/> under *Norsk helsenett driftsmeldinger*. Her varsles det om planlagt arbeid med mer som kan skape ustabilitet eller nedetid på registerplattformen og om det er noen kjente feil. Har du problemer som ikke er meldt på nettsiden, ta kontakt med NHN kundesenter: døgnåpen telefon: 24 20 00 00 eller send din henvendelse til [kundesenter@nhn.no](mailto:kundesenter@nhn.no)

Innholdsfortegnelse	
<b>Kriterier</b> .....	<b>4</b>
Inklusjonskriterier .....	4
<b>Valg av skjema</b> .....	<b>4</b>
<b>Kriterier for akutt hjerteinfarkt (den 4. universale definisjon av hjerteinfarkt)</b> .....	<b>5</b>
A. Kriterier for diagnosen akutt hjerteinfarkt .....	5
B. Kriterier for gjennomgått hjerteinfarkt .....	6
C. Subklassifisering – tolkning .....	7
D. Diagnose av residiv infarkt (innen 28 dager) .....	7
E. Troponiner .....	7
F. EKG-forandringer (gjelder ikke ved venstre ventrikkelhypertrofi eller grenblokk).....	8
<b>Variabeldefinisjoner i hovedskjema</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Innleggelse og prehospitale opplysninger</b> .....	<b>9</b>
1.1 Innleggelsestidspunkt ved første sykehus som behandlet pasienten for det aktuelle hjerteinfarkt .....	9
1.2 Overflyttet pasient.....	9
1.3 Overflyttet fra hvilket sykehus.....	9
1.4 Fikk pasienten diagnosen akutt hjerteinfarkt på forrige sykehus.....	9
1.5 Skjul inkomstvariabler .....	10
1.6 Hvor befant pasienten seg da hjerteinfarkt inntraff .....	10
1.7 Dominerende symptom .....	10
1.8 Prehospital resuscitering .....	10
1.9 Symptomdebut .....	10
1.10 Antatt tid fra symptomdebut til innleggelse.....	10
1.11 Første medisinske kontakt (FMK) .....	11
1.12 Hvilken instans var første medisinske kontakt (FMK).....	11
1.13 Ankomst dette sykehus/avdeling (hvis overflyttet).....	11
1.14 Hjerterytme på diagnostisk EKG .....	11
1.15 Beskrivelse av diagnostisk EKG .....	12
1.16 STEMI/NSTEMI .....	12
1.17 Hvor ble første EKG som ble tolket som STEMI tatt .....	12
1.18 Tidspunkt da første EKG tolket som STEMI ble tatt.....	13
1.19 Blodtrykk og puls (ved innleggelse første sykehus) .....	13
1.20 Høyde og vekt .....	13
1.21 Risikofaktorer og sykehistorie .....	13
1.22 Faste medikamenter som pasienten brukte før hjerteinfarkt inntraff.....	14
<b>2. Behandling og utredning</b> .....	<b>14</b>
2.1 Trombolysebehandling .....	14
2.2. Hvorfor ble det ikke gitt trombolyse?.....	14
2.3 CT koronar angiografi .....	14
2.4 Invasiv koronar angiografi uten PCI .....	14
2.5 PCI .....	14
2.6 Indikasjon for PCI .....	15
2.7 Tid for wire-crossing av okkludert kar ved STEMI.....	15
2.8 Årsak til at tid for wire-crossing ikke er registrert .....	15
2.9 Funn ved CT /invasiv koronar angiografi /PCI.....	16
2.10 Andre tiltak ved dette sykehus .....	16
2.11 Laboratoriefunn ved dette sykehus .....	16
2.12 Undersøkelse av venstre ventrikkelfunksjon .....	17
2.13 EF resultat .....	17
2.14 Komplikasjoner ved dette sykehus .....	17

<b>3. Utskriving</b> .....	<b>18</b>
3.1 Subklassifisering av hjerteinfarkt.....	18
3.2 Død under oppholdet .....	18
3.3 Utreise-/dødsdato .....	18
3.4 Utskrives til .....	19
3.5 Utskrives til hvilket sykehus.....	19
3.6 Prosedyre/operasjon planlagt etter utskriving.....	19
3.7 Årsak til at invasiv koronar utredning/PCI ikke ble utført eller til at pasienten ikke ble overflyttet til slik utredning under innleggelsen.....	19
3.8 Faste medikamenter som pasienten skal bruke etter utskriving.....	20
<b>4. Oppfølgingskjema</b> .....	<b>20</b>
4.1 Opprett oppfølgingskjema .....	20
4.2 Innleggelse og prehospitale opplysninger .....	20
4.3 Andre tiltak ved dette sykehus .....	21
4.4 Undersøkelse av venstre ventrikelfunksjon .....	21
4.5 Komplikasjoner .....	21
4.6 Død under oppholdet .....	21
4.7 Utreise-/dødsdato .....	21
4.8 Utskrives til .....	21
4.9 Utskrives til hvilket sykehus.....	21
4.10 Prosedyre/operasjon planlagt etter utskriving.....	21
4.11 Faste medikamenter som pasienten skal bruke etter utskriving.....	21
4.12 Trombolyse og/eller invasiv utredning/behandling (Ikke obligatorisk) .....	21
<b>5. Skjemaoversikt</b> .....	<b>22</b>
5.1 Returnerte skjema .....	22
5.2 Potensielle pasienter (manglende registrering av overflyttede pasienter).....	22
5.3 Tilbakemeldinger fra andre sykehus.....	23
5.3.1 Svar på tilbakemelding.....	24
5.4 Sammenhengen mellom Potensielle pasienter, Tilbakemeldinger fra andre sykehus og Svar på tilbakemeldinger .....	24
<b>6. Rapporter</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Kvalitetssikring</b> .....	<b>26</b>
<b>8.0 Hvordan få tilgang til Norsk hjerteinfarktregister og hvordan registrere?</b> .....	<b>27</b>
8.1 Hvordan søke om tilgang .....	27
8.2 Hvordan logge inn i Norsk hjerteinfarktregister? .....	27
8.3 Finn pasient og opprett skjema .....	28
8.4 Finn skjema .....	28
8.5 Hvordan registrere i skjema.....	29
8.6 Valideringsregler ved ferdigstilling av skjema .....	29
8.7 Bruk av hurtigtaster i nettversjonen.....	29
8.8 Andre opplysninger.....	30
<b>Vedlegg 1 Oversikt over de 53 registrerende sykehus og tilhørende helseregioner i Norge.....</b>	<b>31</b>
<b>Vedlegg 2 Oversikt over hvilke kommuner som tilhører ulike sykehus og helseforetak. ....</b>	<b>32</b>
<b>Vedlegg 3 Medikamentliste i alfabetisk rekkefølge .....</b>	<b>34</b>

## Kriterier

### Inklusjonskriterier

Alle pasienter som er innlagt i norske sykehus med akutt hjerteinfarkt (ICD10 I21/I22)<sup>1</sup> som hoved- eller bidiagnose skal registreres i Norsk hjerteinfarktregister. Etter definisjonen i ICD-10 vedvarer et akutt hjerteinfarkt i inntil 28 dager. Dette innebærer at alle pasienter som innlegges med akutt hjerteinfarkt der sykehistorien er  $\leq 28$  dager skal registreres.

Dersom pasienten blir utskrevet fra sykehuset eller registrerende avdeling og et **nytt** hjerteinfarkt inntreffer skal det registreres et nytt skjema. Dette gjelder selv om det har gått under 28 dager fra forrige infarkt.

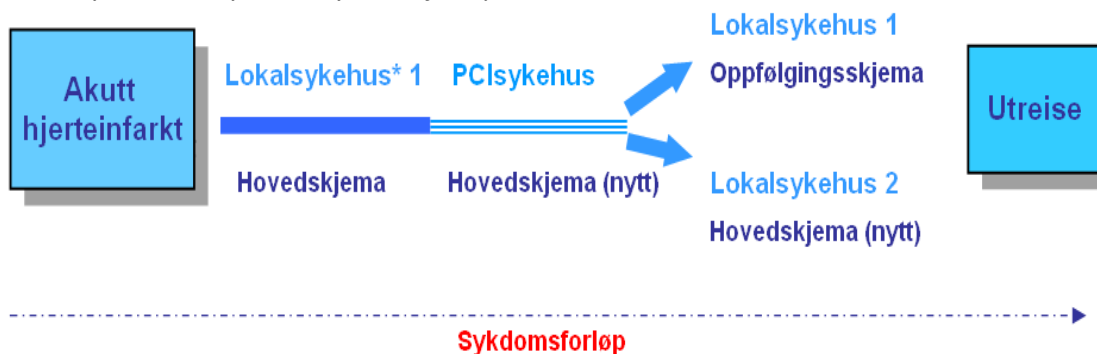
Hvis pasienten innlegges med akutt hjerteinfarkt og deretter får et nytt hjerteinfarkt under sykdomsforløpet, skal det nye hjerteinfarkt registreres som «Reinfarkt» i avsnittet «Komplikasjoner».

Registeret er koblet til Folkeregisteret. Det er kun pasienter med norsk fødselsnummer som skal inkluderes. Pasienter med D-nummer eller hjelpenummer (H-nummer) skal ikke inkluderes.

Pasienter som kommer inn i sykehusets mottagelse med hjertestans og som hadde symptomer forenlig med akutt hjerteinfarkt skal registreres, selv ved mislykket resuscitering.

Pasienter som overflyttes mellom flere sykehus i forløpet av et akutt hjerteinfarkt skal registreres ved alle sykehus som behandlet pasienten i sykdomsforløpet, jfr. figuren under. Sykehusene skal i hovedsak **kun** registrere den behandling som ble utført på eget sykehus. Hvis pasienten var innlagt ved flere sykehus under et og samme sykdomsforløp, vil disse oppholdene bli koblet sammen til et hjerteinfarkt/sykdomsforløp i den nasjonale databasen i hjerteinfarktregisteret.

Pasientflyt mellom sykehus, sykdomsforløp



\*Lokalsykehus = sykehus uten PCI-fasiliteter

## Valg av skjema

### Hovedskjema

Registreres på alle pasienter første gang vedkommende kommer til ditt sykehus i forbindelse med det aktuelle hjerteinfarkt. Et opphold i sykehusets akuttmottak skal også regnes som innleggelse selv om det kun ble gjort vurderinger om hvordan pasienten skulle behandles, stabilisering av pasienten og/eller det ble besluttet å overflytte pasienten til et annet sykehus. Det vil si at selv om det kun er ført et notat ved akuttmottaket skal det registreres et hovedskjema for oppholdet selv om pasienten ikke er registrert som innlagt ved sykehuset. Overflyttes pasienten fra et annet sykehus etter å ha gjennomgått åpen hjertekirurgi (bypassoperasjon eller annen åpen hjertekirurgi) skal det ikke registreres hovedskjema ved ditt sykehus. Pasienten overflyttes da for oppfølging etter kirurgi, ikke hjerteinfarkt. **NB!** PCI regnes ikke som åpen hjertekirurgi.

<sup>1</sup> ICD10 – Den 10. revisjon av den internasjonale statistiske klassifikasjon av sykdommer

### Oppfølgingskjema

Oppfølgingskjema fylles ut når pasienten overflyttes tilbake til ditt sykehus i hjerterefertforløpet. Hovedkjema må være utfylt ved ditt sykehus før sykehuset kan fylle ut oppfølgingskjema. Oppfølgingskjemaet innhenter supplerende informasjon når pasienten flyttes mellom flere sykehus. Overflyttes pasienten tilbake fra et annet sykehus etter å ha gjennomgått åpen hjerterefert (bypassoperasjon eller annen åpen hjerterefert) skal det ikke opprettes oppfølgingskjema. **NB!** PCI regnes ikke som åpen hjerterefert.

### Skjema avsluttes

Skjema avsluttes når:

- Pasienten utskrives til hjemmet/pleieinstitusjon/rehabiliteringsopphold
- Pasienten overflyttes til annet sykehus
- Pasienten overflyttes til annen avdeling ved samme sykehus for koronarrefert eller annen hjerterefert
- Pasienten overflyttes til annen avdeling ved samme sykehus for oppfølgende behandling/observasjon etter at pasienten er ferdigbehandlet for sitt hjerterefert.

## Kriterier for akutt hjerterefert (den 4.universale definisjon av hjerterefert)

Definisjon: Hjerterefert er død av hjertermuskelceller forårsaket av iskemi som er et resultat av en ubalanse mellom tilførsel og behov for oksygenrikt blod.

### Kriterier for myokardskade

Begrepet myokardskade brukes ved forhøyet troponinverdi (cTn) (minst en verdi over 99 percentilen av øvre referansegrense (ULR)). Myokardskaden vurderes som akutt dersom det er signifikant stigning og/eller fall av troponinverdiene, se tolkning av troponinstigning på side 7. Troponinstigning alene uten iskemisk årsak er ikke hjerterefert, men myokardskade.

### A. Kriterier for diagnosen akutt hjerterefert

Diagnosen akutt hjerterefert omfatter følgende subtyper:

#### Type 1

Akutt myokardskade i en klinisk situasjon forenlig med akutt myokardiskemi og med påvisning av stigning og/eller fall av troponiner, med minst en verdi over 99 percentilen av øvre referansegrense og med minst ett av følgende kriterier:

- Iskemiske symptomer (smerter/press i bryst, overarmer, kjeve eller epigastriet, varer vanligvis mer enn 20 min, evt. ledsaget av dyspnø, kvalme eller synkope)
- Ny eller antatt ny ST-elevasjon, ST-depresjon, T-inversjon eller nytt venstre/høyre grenblokk
- Utvikling av patologiske Q-takker
- Visuell fremstilling av nytt substansstap av viabelt myokard eller nye regionale abnorme veggbevegelser
- Påvisning av intrakoronar trombe ved angiografi eller obduksjon (alltid Type 1)

#### Type 2

Akutt myokardskade i en klinisk situasjon forenlig med akutt myokardiskemi og med påvisning av stigning og/eller fall av troponiner med minst en verdi over 99 percentilen av øvre referansegrense, som ikke er utløst av primær koronar atherotrombotisk hendelse, og med minst ett av følgende kriterier:

- Iskemiske symptomer
- Ny eller antatt ny ST-elevasjon, ST-depresjon, T-inversjon eller nytt grenblokk
- Utvikling av patologiske Q-takker

d. Visuell fremstilling av nytt substans tap av viabelt myokard eller nye regionale abnorme veggbevegelser

Eksempler er koronar endotelial dysfunksjon, arteriespasme, koronar embolus, spontan koronararterie disseksjon, forlenget takyarytmi, alvorlig anemi, respirasjonssvikt, hypotensjon eller sjokk eller hypertensjon med eller uten venstre ventrikelhypertrofi.

### **Type 3**

Kardial død med symptomer forenlig med myokardiskemi ledsaget av nye iskemiske EKG forandringer eller nytt grenblokk, men pasienten døde før man fikk tatt blodprøve eller før forventet troponinstigning.

### **Type 4a**

PCI-relatert hjerteinfarkt definert ved en økning av troponinverdi innen 48 timer etter prosedyren til >5 ganger 99 persentilen for øvre normalverdi (URL) hvis pasienten hadde normal troponinverdi før prosedyren (dvs <99 persentilen). Alternativt >20 % økning av troponinverdier hvis pasienten hadde forhøyede verdier før prosedyren som enten var stabile eller fallende. I tillegg minst ett av følgende kriterier:

- Nye iskemiske ST-segment forandringer (kun for type 4a infarkt)
- Utvikling av ny patologiske Q-bølge<sup>a</sup>
- Nytt tap av viabelt myokard eller ny abnorm veggbevegelighet ved bildeframstilling av myokard
- Angiografiske funn forenlig med en prosedyrekomplikasjon som kunne føre til iskemi<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Isolert utvikling av ny patologisk Q-bølge møter kriteriene for type 4a hvis troponinverdier er forhøyet og øker etter prosedyren, men mindre enn pre-spesifiserte grenseverdiene for PCI.

<sup>b</sup> Påvisning av prosedyrerelatert trombose ved obduksjon (post mortem) er et 4a eller 4b hjerteinfarkt hvis assosiert med stent.

### **Type 4b og type 4c**

Stenttrombose (Type 4b) og restenose (Type 4c) er begge assosiert med PCI. Stenttrombosen eller restenosen må være påvist ved angiografi eller obduksjon og må oppstå i en situasjon med myokardiskemi og med stigning og/eller fall av troponin med minst en forhøyet prøve.

### **Type 5**

Hjerteinfarkt relatert til ACB-operasjon innen 48 timer etter operasjonen med normale troponinverdier før prosedyren og en økning >10 ganger 99 persentilen. Dersom utgangsverdien før ACB-operasjon var forhøyet og stabil ( $\leq 20$  % variasjon) eller fallende, er kriteriet >10 ganger over øvre referansegrense samt en stigning fra utgangsverdien på >20 %. I tillegg kreves minst ett av følgende kriterier:

- Nye patologiske Q-bølger
- Angiografisk påvist ny graft- eller ny nativ koronararterieokklusjon
- Visuell fremstilling av nytt substans tap av viabelt myokard eller nye regional abnorme veggbevegelser

### **B. Kriterier for gjennomgått hjerteinfarkt**

- Utvikling av nye Q-takker med eller uten symptomer. Ikke-iskemiske årsaker bør være utelukket.
- Visuell fremstilling av en region med tap av viabelt myokard forenlig med iskemisk årsak.
- Patologiske funn av hjerteinfarkt ved obduksjon

## C. Subklassifisering – tolkning

### 1. Type 1 hjerteinfarkt

Infarkt som klassifiseres som Type 1 bør ikke oppfylle kriteriene for andre typer. Stenttrombose skal for eksempel ikke kategoriseres som Type 1 hjerteinfarkt. Alle infarkt som ikke er prosedyrerelatert hjerteinfarkt uten en klar sekundær årsak (Type 2), klassifiseres som Type 1 hjerteinfarkt.

### 2. Type 2 hjerteinfarkt

Infarkt som antas å være av ikke-trombotisk etiologi. Det er ikke et krav til angiografi, men dersom angiografi viser tegn til koronar trombe (okkludert kar) eller angiografi identifiserer det man antar kan representere kulprit lesjon for akutt hjerteinfarkt, skal hjerteinfarkt klassifiseres som Type 1 hjerteinfarkt.

Eksempler på troponinstigning som ikke bør klassifiseres som Type 2 hjerteinfarkt (se pkt. E):

- Lungeemboli (selv om lavt perfusjonstrykk med påfølgende nedsatt koronarflow kan bidra til myokardskaden)
- Sepsis, hjerneslag eller kraftige anstrengelser uten samtidig symptomer eller EKG forandringer som taler for iskemi.
- En rask takyarytmi kan gi ubehag i brystet hos pasienter, disse pasientene pleier ikke å få infarktdiagnosen. Dersom det samtidig foreligger angionøse brystmerter, nye EKG-forandringer eller andre funn beskrevet i punkt A, vil dette ofte medføre et Type 2 hjerteinfarkt. Derimot er det et Type 1 infarkt dersom angiografi viser en koronar trombe forenlig med et hjerteinfarkt.

I noen tilfeller vil det være vanskelig å avgjøre om man står ovenfor et Type 1 eller Type 2 hjerteinfarkt, og det kan være vanskelig å avgjøre om en troponinstigning skal klassifiseres som Type 2 hjerteinfarkt eller myokardskade uten at det foreligger akutt hjerteinfarkt (se punkt E). Dette overlates til klinikerens med en individuell bedømmelse av den enkelte pasient etter de overstående regler og eksempler.

## D. Diagnose av residiv infarkt (innen 28 dager)

Hos pasienter med klinisk mistanke om residiv infarkt tas en blodprøve så snart som mulig, deretter 3 timer seinere. Diagnosen kan stilles dersom det er en stigning av troponin-konsentrasjonen på  $\geq 20\%$  i den andre prøven sammenlignet med den første. Dersom den første troponinverdien er normal, kan man bruke kriteriene for et akutt hjerteinfarkt (pkt A). Krever også symptomer eller funn (pkt. A)

## E. Troponiner

Andre årsaker til **myokardskade**:

Kardiale, for eksempel:

- Hjertesvikt
- Myokarditt
- Kardiomyopier (alle typer)
- Takotsubo syndrom
- Kardial revaskulariseringsprosedyre
- Kardial prosedyre med unntak av revaskularisering
- Kateterablasjon
- Defibrillering sjokk
- Hjertekontusjon

Systemisk tilstander, for eksempel:

- Sepsis, infeksjonssykdommer
- Kronisk nyresvikt
- Hjerneslag, subaraknoidalblødning
- Lungeemboli, pulmonal hypertensjon



- Infiltrativ sykdom, f.eks. amyloidose, sarkoidose
- Kjemoterapeutiske midler
- Kritisk syke pasienter
- Kraftig anstrengelser
- Blødninger

#### **F. EKG-forandringer (gjelder ikke ved venstre ventrikelhypertrofi eller grenblokk)**

##### 1. ST-elevasjon

Ny ST-elevasjon i J-punktet i to påfølgende avledninger med 1 mm med unntak av V2-3 hvor følgende gjelder:  $\geq 2$  mm for menn  $\geq 40$  år,  $\geq 2,5$  mm for menn  $< 40$  år og  $\geq 1,5$  mm for kvinner.

##### 2. ST-senkning og T-bølge

Ny horisontal eller nedadgående ST-senkning  $\geq 0,5$  mm i to påfølgende avledninger (80 ms etter J-punkt), og/eller T-inversjon  $\geq 1$  mm i to påfølgende avledninger med fremtredende R-takk eller R/S-ratio  $> 1$ .

#### **Tolkning av troponinstigning**

Norsk Cardiologisk Selskap og Norsk Selskap for Medisinsk Biokjemi utarbeidet i 2013 anbefaling for bruk og tolkning av troponinresultater ved diagnostikk av akutt hjerteinfarkt. Det skal påvises minst en troponinverdi høyere enn 99 persentilen (definert i en hjerterfrisk referansepopulasjon). Det skal i tillegg være signifikante endringer i troponinverdier:

- 50 % endring mellom første og senere prøver ved initiale troponinkonsentrasjon i området under og omkring 99 persentilen
- Dersom det initiale troponinresultatet ligger høyere kan en endring på minst 20 % være forenlig med akutt hjerteinfarkt
- Troponinkonsentrasjonen bør måles innenfor et tidsrom på 3-6 timer

Referanseverdier for troponin er avhengig av hvilken produsent og analysemetode som brukes. Ved endring av referanseverdi for troponin er det ønskelig at registersekretariatet får beskjed.

#### **Anbefalte 99 persentiler ved ulike metoder for troponinmåling**

Metode	99 persentil (ng/L)
Hs-Troponin T (Roche)	14
Hs-Troponin I (Abbott)	26
Stat Troponin I (Abbott)	28
TnI ultra (Simens)	40
Troponin I ES (Vitros)	34

#### **Kjønnsesifikke troponinnivåer**

Norsk hjerteinfarktregisters fagråd diskuterte dette i møte 9.9.2019 og anbefalte ikke innføring av kjønnsesifikke troponinnivåer.

#### **Referanse**

[Fourth universal definition of myocardial infarction \(2018\). Eur. Heart J. \(2019\) 40,237-269.](#)

## Variabeldefinisjoner i hovedskjema

### 1. Innleggelse og prehospital informasjon

#### 1.1 Innleggelsestidspunkt ved første sykehus som behandlet pasienten for det aktuelle hjerteinfarkt

Innleggelsestidspunkt er tidspunktet pasienten ankommer det første sykehuset som behandler pasienten for det aktuelle hjerteinfarkt. Her gjelder tidspunktet når pasienten kommer til mottaket ved egen hjelp eller tidspunktet når ambulanse ankommer sykehuset. Mest korrekt tidspunkt finner man antagelig i ambulansjournal når denne er tilgjengelig og er utfylt. Om ambulansjournal ikke er tilgjengelig kan man finne tidspunktet i pasientjournalen (EPJ). Et opphold i sykehusets akuttmottak skal også regnes som innleggelse dersom det under oppholdet i akuttmottaket ble gjort vurderinger om hvordan pasienten skulle behandles og/eller det ble besluttet å overflytte pasienten til et annet sykehus. Det vil si at selv om det kun er ført et notat ved akuttmottaket skal det registreres et hovedskjema for oppholdet selv om pasienten ikke er registrert som innlagt ved sykehuset. Når ditt sykehus er første sykehus bør både dato og klokkeslett fylles ut. I de tilfeller ambulansjournal mangler tidspunkt for ankomst dette sykehus/avlevert pasient og innleggelsestidspunktet i EPJ åpenbart er feil, kan klokkeslettet registreres som 00:00 (som indikerer at klokkeslettet mangler). Gjelder også om pasienten overflyttes fra annen avdeling ved dette sykehuset. Innleggelse ved midnatt registreres som 23:59 eller 00:01.

#### 1.2 Overflyttet pasient

Nei – gjelder pasienter som innlegges med hjerteinfarkt fra hjemmet, dagpost, poliklinikk, sykehjem, rehabiliteringssenter, rusklinikk eller psykiatrisk institusjon. Registreres også som «Nei» i de tilfellene institusjonen/avdelingen pasienten kommer fra er organisert under et sykehus. For eksempel når pasienten har et opphold ved rehabiliteringssenter/avdeling eller psykiatrisk institusjon/avdeling som er en del av et sykehus.

Ja, annen avdeling – gjelder pasienter som overflyttes fra annen avdeling ved dette sykehus. Intern overflytting fra mottagelse til overvåkning/sengepost registreres ikke som overflyttet fra annen avdeling

Ja, annet sykehus – gjelder pasienter som overflyttes fra et annet sykehus for videre behandling for sitt hjerteinfarkt. Overflyttes pasienten til ditt sykehus etter å ha gjennomgått åpen hjertekirurgi (bypassoperasjon eller annen åpen hjertekirurgi) skal han ikke registreres. NB! PCI regnes ikke som hjertekirurgi. Som hovedregel skal behandling som blir utført ved første sykehus registreres i skjemaet fra dette sykehuset, mens videre behandling registreres ved det sykehus som pasienten flyttes til. Hvis pasienten ble overflyttet fra et sykehus som ikke behandler pasienter med akutt hjerteinfarkt, skal oppholdet registreres som «Overflyttet fra annet sykehus» og under Overflyttet fra sykehus registreres «Annet sykehus».

#### 1.3 Overflyttet fra hvilket sykehus

Velg sykehus fra listen i [vedlegg 1](#): Oversikt over de 53 registrerende sykehus og tilhørende regioner i Norge. [Vedlegg 2](#): Oversikt over hvilke kommuner som tilhører sykehus og helseforetak.

#### 1.4 Fikk pasienten diagnosen akutt hjerteinfarkt på forrige sykehus

Registrer om pasienten ble behandlet for/fikk diagnosen akutt hjerteinfarkt også ved det sykehuset han ble overflyttet fra. Denne variabelen brukes for å undersøke om registeret mangler hovedskjema fra sykehus som behandlet pasienten tidligere i sykdomsforløpet. Velg «Ja» dersom tilstanden er beskrevet og behandlet som akutt hjerteinfarkt i epikrisen, uavhengig av koding.

### 1.5 Skjul inntkomstvariabler

Blir automatisk avkrysset når pasienten registreres som *Overflyttet fra et annet sykehus*. Man kan gjenåpne og registrere inntkomstvariablene dersom det er ønskelig. Inntkomstvariablene gjelder prehospital informasjon, status ved innleggelse og informasjon om tidligere sykehistorie. Kun egne registreringer er tilgjengelig i lokal rapportløsning.

Oversikt over inntkomstvariabler som skjules ved avkryssing av «Skjul inntkomstvariabler»:

Hvor befant pasienten seg da hjerterefertet inntraff	Hvilken instans var første medisinske kontakt
Dominerende symptom	Blodtrykk og puls ved innleggelse
Prehospital resuscitering	Risikofaktorer og sykehistorie foruten røykestatus
Symptomdebut	Faste medikamenter pasienten brukte før hjerterefertet inntraff
Første medisinske kontakt (FMK)	

### 1.6 Hvor befant pasienten seg da hjerterefertet inntraff

Registrer om hjerterefertet debuterte utenfor sykehus eller om pasienten var innlagt i sykehus da symptomene på hjerterefertet inntraff. Hvis hjerterefertet inntraff mens pasienten oppholdt seg ved sykehuset på besøk, i jobbsammenheng eller på poliklinikk skal det krysses for «*Utenfor sykehus*».

### 1.7 Dominerende symptom

For hjerterefert som inntraff utenfor sykehus angi type symptom som var årsak til at pasienten tok kontakt med helsetjenesten og som førte til innleggelse. For pasienter innlagt i sykehus når hjerterefertet inntraff er det type symptom knyttet til da hjerterefertet inntraff som skal registreres, uavhengig av type symptom som førte til innleggelse. NB! Hvis pasienten hadde både brystmerter og dyspné, og det er uklart hvilket symptom som var dominerende, skal brystmerter registreres.

### 1.8 Prehospital resuscitering

Gjelder kun resuscitering (gjenopplivingsforsøk med hjerterefert-lunge-redning) som ble startet av helsepersonell **før innleggelse ved første** sykehus i behandlingsskjeden og som eventuelt pågikk da pasienten ble innlagt ved første sykehus. Gjelder ikke resuscitering som ble startet etter innleggelse på første sykehus eller som ble startet under overflytting mellom sykehus.

### 1.9 Symptomdebut

Tidspunktet pasienten fikk symptomet knyttet til hjerterefertet. Ved gjentatte smertetilfeller skal man registrere tidspunktet for siste smerteepisode eller da smertene tiltok slik at pasienten tok kontakt med helsetjenesten. Hvis man vurderer det som om pasienten har gjennomgått hjerterefert før innleggelse, skal tidspunktet da hjerterefertet startet angis, ikke tidspunktet da pasienten tok kontakt. Hvis pasienten hadde brystmerter for en uke siden, men ble innlagt i dag pga nye akutte smerter, er det dagens dato som skal føres og ikke datoen for en uke siden. For hjerterefert oppstått i sykehus gjelder spørsmålet når symptomet knyttet til hjerterefertet oppstod, ikke tidspunktet som førte til innleggelsen. Tidspunkt for symptomdebut kan estimeres hvis det er angitt omtrentlig. Hvis tidspunktet for eksempel er angitt som «i tretiden i natt» registrerer du 03:00. Hvis tidspunktet er oppgitt som «i 14.30-15 tiden», registrerer du 14:45. Symptomdebut ved midnatt registreres som 23:59 eller 00:01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler). Hvis tidspunktet for symptomdebut er usikkert, kryss av for «Usikkert tidspunkt» og angi alternativ under «Antatt tid fra symptomdebut til innleggelse»

### 1.10 Antatt tid fra symptomdebut til innleggelse

Hvis tidspunktet for symptomdebut er usikkert, angi alternativ under «Antatt tid fra symptomdebut til innleggelse».

### **1.11 Første medisinske kontakt (FMK)**

Tidspunktet da pasienten første gang ble undersøkt og vurdert av helsepersonell og man fikk mistanke om at pasienten hadde akutt hjerteinfarkt. Hvis pasienten første gang ble vurdert prehospitalt av helsepersonell (ambulansebil/båt/helikopter, legekantor, legevakt, annen helseinstitusjon), er det tidspunktet da helsepersonell møtte pasienten prehospitalt som skal registreres. Hvis pasienten kom direkte til sykehusets akuttmottak eller avdeling uten å ha vært i kontakt med helsepersonell på forhånd, er det tidspunktet da pasienten ankom akuttmottaket/avdelingen som skal registreres. Dersom hjerteinfarkt oppstod før innleggelse, men innleggesårsak er en annen (for eksempel fall), er FMK tidspunktet når helsepersonell først møtte pasienten. Dersom pasienten er innlagt i sykehus ved symptomdebut skal FMK ikke registreres. FMK ved midnatt registreres som 23:59 eller 00:01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

### **1.12 Hvilken instans var første medisinske kontakt (FMK)**

Registrer hvilken instans som var pasientens første medisinske kontakt.

Ambulansebil/-båt – ambulansebil/båt er FMK

Ambulanshelikopter – ambulanshelikopter er FMK

Akuttmottak eller avdeling på sykehus – pasienten kommer direkte til akuttmottak eller til annen avdeling ved sykehuset uten å ha vært fysisk undersøkt og vurdert av helsepersonell på forhånd. «Akuttmottak eller avdeling på sykehus» velges også hvis hjerteinfarkt inntraff mens pasienten oppholdt seg i sykehuset på besøk, i jobbsammenheng eller på poliklinikk og ble tilsett av helsepersonell som mistenkte akutt hjerteinfarkt

Oppmøte på legevakt – legevakt er FMK

Fastlege/kommunelege – fastlege/kommunelege er FMK. Gjelder også privatpraktiserende lege.

Legevakt rykket ut til pasienten – legevakt som rykker ut er FMK

Annen helseinstitusjon enn sykehus – Pasienten blir første gang undersøkt og vurdert av helsepersonell ved en annen helseinstitusjon enn sykehus (sykehjem, psykiatrisk institusjon, rehabiliteringssenter eller lignende) og man fikk mistanke om at pasienten hadde akutt hjerteinfarkt. I de tilfellene institusjonen pasienten kommer fra er organisert under et sykehus, for eksempel fra et rehabiliteringssenter eller psykiatrisk institusjon som er en del av et sykehus velges «Annen helseinstitusjon». Det samme gjelder dersom FMK er helsepersonell på plattform, cruiseskip, hjemmesykepleie eller lignende

Ukjent – informasjon mangler.

### **1.13 Ankomst dette sykehus/avdeling (hvis overflyttet)**

Hvis pasienten overflyttes fra annet sykehus eller fra annen avdeling, skal tidspunktet pasienten ankommer mottakelsen på nytt sykehus eller ny avdeling ved dette sykehus registreres. Bruk ankomsttidspunkt fra ambulansjournal eller pasientjournal (EPJ). Både dato og klokkeslett bør fylles ut. I de tilfeller ambulansjournal mangler tidspunkt for ankomst dette sykehus/avlevert pasient og innleggelsestidspunktet i EPJ åpenbart er feil, kan klokkeslettet registreres som 00:00 (som indikerer at klokkeslettet mangler). Innleggelse ved midnatt registreres som 23:59 eller 00:01.

Dersom pasienten er innlagt ved en annen avdeling under hele oppholdet, og ikke overflyttes, registreres hele oppholdet uten overflyttingstidspunkt. NB: Tidspunktet skal ikke være identisk med Innleggelsestidspunkt første sykehus.

### **1.14 Hjerterytme på diagnostisk EKG**

Diagnostisk EKG er ikke nødvendigvis det første EKG som ble tatt, men det EKG som ble benyttet for å stille den endelige diagnose (NSTEMI eller STEMI) og som ble lagt til grunn for behandlingsvalg. Angi hjerterytme på diagnostisk EKG. I sinusrytme inngår også AV blokk grad I, samt sinusbrady/-takykardi uten sirkulatorisk påvirkning.

### 1.15 Beskrivelse av diagnostisk EKG

Bør fylles ut av lege. Diagnostisk EKG er ikke nødvendigvis det første EKG som ble tatt, men det EKG som ble benyttet for å stille den endelige diagnose (NSTEMI eller STEMI) og som ble lagt til grunn for behandlingsvalg.

Normalt - ingen QRS- eller ST- abnormaliteter. Inkomplett høyre grenblokk som eneste funn registreres som «Normalt»

Uendret - ST-forandringer (ST-elevasjon, ST-senkning, T-inversjon eller andre ST-forandringer) og/eller QRS-forandringer (venstre grenblokk, Q-takk eller QRS-forandringer) som er uendret fra tidligere EKG undersøkelser

Nytt grenblokk (venstre eller høyre grenblokk)

Venstre grenblokk

- QRS varighet på  $> 0,12$  sek.
- QS- eller rS-kompleks i V1
- M-formet R-bølge i V6

Høyre grenblokk:

- QRS varighet på  $> 0,12$  sek.
- M-formet kompleks i V1 (R, rR', rsR' eller qR)
- Utvasket S i V6
- ST-depresjon og T-bølge inversjon i V1-3

ST-elevasjon - (iskemi-suspekt) - ny ST-elevasjon i J-punktet i to påfølgende avledninger med 1 mm, med unntak av V2-3 hvor følgende gjelder:  $\geq 2$  mm for menn  $\geq 40$  år,  $\geq 2,5$  mm for menn  $< 40$  år og  $\geq 1,5$  mm for kvinner

ST-senkning - (iskemi-suspekt) - ny horisontal eller nedadgående ST-senkning  $\geq 0,5$  mm i to påfølgende avledninger (80 ms etter J-punkt)

Annet - Patologisk T-inversjon -  $\geq 1$  mm i to påfølgende avledninger med fremtredende R-takk eller R/S-ratio  $>1$ , andre ST-forandringer som blant andre supraventrikulære takykardier, ideoventrikulær rytme, AV-blokk II og III og ventrikkeltakykardi. Ny Q-takker med varighet  $>0,03$  sek og  $>1$  mm dyp eller QS-kompleks i I, II, aVL, aVF eller V4-6 i to påfølgende avledninger

Ukjent - informasjon mangler.

### 1.16 STEMI/NSTEMI

Bør fylles ut av lege. Diagnostisk EKG skal benyttes for å stille den endelige diagnose STEMI/NSTEMI. Funnt ved koronar angiografi skal ikke benyttes ved klassifisering av hjerteinfarkt. Hvis det ikke er ST-elevasjon eller nyoppstått venstre grenblokk skal hjerteinfarkt kodes som NSTEMI, uavhengig av angiografi funn.

NSTEMI – ny ST-senkning, patologisk T-inversjon, uspesifikke QRS/ST-forandringer eller ingen spesifikke endringer i EKG (normalt EKG).

NB: Bakreveggsinfarkt med ST-senkning i EKG (speilvendt ST-elevasjon) skal kodes som NSTEMI.

STEMI – ny ST-elevasjon og/eller nyoppstått venstre grenblokk.

Ukjent - informasjon mangler.

De to neste variablene skal kun registreres når diagnostisk EKG viser STEMI.

### 1.17 Hvor ble første EKG som ble tolket som STEMI tatt

Bør fylles ut av lege. Ved STEMI er diagnostisk EKG det første EKG som ble tolket som STEMI og som ble lagt til grunn for behandlingsvalg (trombolysse, primær PCI, konservativ behandling). Registrer om EKG ble tatt prehospitalt (før innleggelse) eller på sykehuset. Prehospitalt EKG registreres hvis det ble tatt EKG før innleggelse i sykehus som påvirket beslutningen om innleggelse og/eller behandlingen. Prehospitalt EKG omfatter også EKG tatt i ambulanse. Hvis pasienten kom inn med NSTEMI, men fikk

ST-elevasjoner etter innkost som førte til trombolyse/koronar angiografi/PCI, skal det registreres at diagnostisk EKG ble tatt på sykehus.

### **1.18 Tidspunkt da første EKG tolket som STEMI ble tatt**

Bør fylles ut av lege. Angi tidspunkt da første EKG tolket som STEMI (diagnostisk EKG) ble tatt. Hvis pasienten kommer inn med NSTEMI, og får ST-elevasjoner etter innkost som førte til koronar angiografi/PCI, er diagnostetidspunktet når STEMI-diagnosen ble satt. EKG tatt ved midnatt registreres som kl. 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

### **1.19 Blodtrykk og puls (ved innleggelse første sykehus)**

Angi første blodtrykk/puls som er registrert av helsepersonell på første sykehus. Ved hjerterefarkt under opphold skal man registrere første blodtrykk/puls som måles etter at symptomene inntreff.

### **1.20 Høyde og vekt**

Angi høyde og første målte vekt ved ditt sykehus, registerløsningen beregner BMI.

### **1.21 Risikofaktorer og sykehistorie**

Registrerer tidligere sykdommer som pasienten har fått diagnostisert før innleggelse ved første sykehus for det aktuelle hjerterefarkt. Oppgi de alternativer som er riktig ut fra journal/pasientopplysninger/komparentopplysninger.

Røykestatus – angi om pasienten har brukt tobakksprodukter før innleggelsen på første sykehus. Dette gjelder sigaretter/sigarer og/eller pipe. Snus og e-sigaretter skal ikke registreres.

- *Aldri* - pasienten har aldri har røkt.

- *Røyker* - pasienten røyker daglig frem til dato for innleggelse eller sluttet å røyke mindre enn en måned før innleggesdato. Festrøyker defineres som røyker.

- *Eks-røyker* - Pasienten sluttet å røyke minst én måned før innleggesdato.

NB! En pasient som sluttet å røyke for minst en måned siden vil alltid være eksrøyker, selv om han sluttet for over 40 år siden.

Tidligere hjerterefarkt – angi om pasienten har hatt hjerterefarkt før denne innleggelsen. Dette kan enten være dokumentert i journal eller ved at pasienten oppgir dette selv og man antar at opplysningen er korrekt. Skal også registreres som «Ja» hvis pasienten har gjennomgått et stumt infarkt tidligere, dvs. at EKG eller ekko viser sikre forandringer som ved gjennomgått hjerterefarkt.

Kjent kronisk hjertesvikt – angi om pasienten har kjent kronisk hjertesvikt før innleggelsen. Dette kan være dokumentert i journal eller ved at pasienten oppgir å ha fått diagnosen av lege.

Tidligere PCI – tidligere perkutan koronar intervensjon (utblokking) av kransåre.

Tidligere koronarkirurgi – tidligere koronar bypassoperasjon.

Tidligere hjerneslag (ikke TIA) – med tidligere hjerneslag (forårsaket av trombe eller blødning) menes at pasienten tidligere har fått behandling for globalt eller fokalt nevrologiske utfall (for eksempel ansikt, arm, syn, tale) som vedvarte i mer enn 24 timer. Dersom pasienten ikke har eller har hatt fokale utfall registrerer man «Nei» selv om det finnes forandringer på CT som tyder på tidligere hjerneslag. Pasienter som har fått diagnosen hjerneslag som følge av hodetraume, for eksempel etter fall eller trafikkulykker, skal ikke registreres som «tidligere hjerneslag».

Diabetes – angi om pasienten har fått diagnostisert diabetes tidligere, eller om diagnosen er oppdaget under dette sykdomsoppholdet. Gjelder både type 1 og type 2 diabetes, både diett- og/eller medikamentbehandlet diabetes.

Hypertensjonsbehandling – angi om pasienten var under medikamentell behandling for hypertensjon ved innleggelse. Det bør framgå av journal eller informasjon fra pasienten at han bruker medikamenter for høyt blodtrykk. Dersom medikamentell behandling av hypertensjon var midlertidig nullet ut, men ikke seponert, skal du registrere «Ja».

Ingen av disse – krysses av hvis ingen av alternativene er aktuelle.

### **1.22 Faste medikamenter som pasienten brukte før hjerteinfarkt inntreff**

Gjelder faste medikamenter, forskrevet av lege, som pasienten brukte **før** han ble innlagt ved **første** sykehus. Medikamenter som var nullet ut eller ikke tatt av pasienten, men ikke seponert, skal registreres. **NB!** Hvis et medikament tilhører to grupper, registrer begge gruppene. For eksempel er Renitec comp både ACE-hemmer og diuretika og begge gruppene skal registreres. [Vedlegg 3: Medikamentliste.](#)

## **2. Behandling og utredning**

### **2.1 Trombolysebehandling**

Gjelder kun trombolyse gitt på grunn av hjerteinfarkt. **NB:** Trombolysebehandling gitt i forbindelse med denne innleggelsen av annen årsak, for eksempel hjerneslag eller andre tromber utenom koronararterier, skal ikke registreres.

Nei – trombolytisk behandling ble ikke gitt

Prehospital trombolyse – trombolytisk behandling ble administrert før innleggelsen på første sykehus

Trombolyse på sykehus – trombolytisk behandling ble administrert mens pasienten var innlagt på sykehus. (Dersom trombolyse gis under overflytning mellom første og andre sykehus i sykdomsforløpet registreres «Trombolyse på sykehus»)

Dato/klokkeslett for trombolyse – angi tidspunktet bolusinjeksjonen ble gitt eller infusjonen startet. Trombolyse gitt ved midnatt registreres som kl. 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

### **2.2. Hvorfor ble det ikke gitt trombolyse?**

Besvares i de tilfeller diagnostisk EKG viser STEMI og det ikke ble gitt trombolysebehandling.

Primær PCI ble valgt som initial reperfusjonsstrategi

Trombolyse kontraindisert ut fra sykehistorie / medisinsk tilstand – Det bør fremkomme i dokumentasjon fra prehospital instans og/eller i pasientjournal om det var kontraindikasjoner mot trombolyse

Annen årsak - Årsak til at det ikke ble gitt trombolyse er kjent, men dekkes ikke av svaralternativene over

Ukjent - informasjon mangler.

### **2.3 CT koronar angiografi** – ikke-invasiv undersøkelse av koronararterier med computertomografi (CT).

Dato/klokkeslett for CT koronar angiografi – Angi tidspunkt. Midnatt registreres som 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

### **2.4 Invasiv koronar angiografi uten PCI** – røntgenundersøkelse av koronararterier ved direkte kontrastinnspøyning i koronararterie.

Dato/klokkeslett for koronar angiografi uten PCI – Angi tidspunkt for punktering av arterien. Midnatt registreres som 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

### **2.5 PCI** – perkutan koronar intervensjon. Utblokkning av koronararterier med eller uten stent. Forsøk på PCI der man ikke fikk frem ballong eller stent (wireforsøk) skal også registreres som PCI.

Dato/klokkeslett for PCI – Angi tidspunkt for punktering av arterien. Hvis det er utført flere PCI, skal tidspunkt for første PCI registreres. Midnatt registreres som 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

Neste variabel skal kun registreres dersom det ble utført PCI. Svaret på variabelen kan du finne i Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC).

## 2.6 Indikasjon for PCI

Årsak til at det ble utført PCI (indikasjon). Bare hovedindikasjon skal oppgis. Informasjonen kan hentes fra variabelen «Indikasjon» i NORIC. **NB:** Oppgi samme indikasjon som i NORIC med mindre indikasjon i NORIC åpenbart eller ganske sikkert er feilaktig. Hvis man vurderer å registrere en annen indikasjon enn den som er angitt i NORIC, bør dette utføres i samråd med lege, helst invasiv kardiolog. Dersom det i NORIC er oppgitt et svaralternativ som du ikke finner her bruker du svaralternativet «Ukjent eller annen».

NSTEMI - Hjerterefarkt uten ST-elevasjon i EKG

STEMI - Hjerterefarkt med ST-elevasjon eller nytilkommet venstre grenblokk og samtidig mistanke om pågående iskemi

STEMI > 24h - Hjerterefarkt med ST-elevasjon med symptomdebut mer enn 24 timer før PCI og uten pågående iskemi der angiografi gjøres for risikovurdering og PCI hovedsakelig gjøres for risikominimering

STEMI / Rescue PCI - PCI etter mislykket trombolyse. Mistanke om gjenværende eller tilbakevendende (innen ett døgn) ST-elevasjon og mistanke om pågående iskemi

Hjertestans ved STEMI - Hjertestans ved STEMI

Hjertestans uten STEMI - Hjertestans uten STEMI

Ukjent eller annen - Grunnen til at det ble utført PCI er ukjent eller dekkes ikke av svaralternativene over.

Hvis svaret på variabelen «Indikasjon for PCI» ikke var «NSTEMI» eller «Ukjent eller annen» skal **en av de to neste** variablene fylles ut. Svaret på disse to variablene kan du finne i Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC).

## 2.7 Tid for wire-crossing av okkludert kar ved STEMI

Angi dato og klokkeslett da ledewire føres forbi okklusjonsstedet i okkludert koronararterie. Dato og klokkeslett kan hentes fra variabelen «Tid for wire-crossing av okkludert kar ved STEMI» i avsnittet «Oppsummering PCI» i NORIC (se bilde under variabelen «Årsak til at tid for wire-crossing ikke er registrert»). **NB:** Dersom tidspunktet ikke er registrert i NORIC, eller tidspunktet er feilregistrert og korrekt tidspunkt ikke kan etableres, skal «Årsak til at tid for wire-crossing ikke er registrert» fylles ut. Midnatt registreres som 23.59 eller 00.01. (klokkeslett 00:00 indikerer at klokkeslettet er ukjent eller mangler).

## 2.8 Årsak til at tid for wire-crossing ikke er registrert

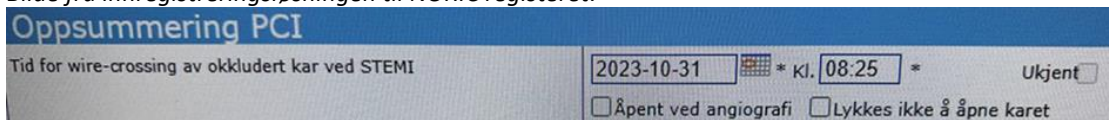
Denne variabelen skal fylles ut hvis variabel «Tid for wire-crossing av okkludert kar ved STEMI» ikke er fylt ut. Informasjon kan hentes fra avsnittet «Oppsummering PCI» i NORIC (se bilde nedenfor). Hvis det ikke er oppgitt dato og klokkeslett for wire-crossing, og det i NORIC ikke er kysset for «Åpent ved angiografi» eller «Lykkes ikke å åpne karet», skal det krysses av for «Ukjent».

Åpent ved angiografi - Koronararterien viste seg å være åpen ved angiografi – arterien var ikke totalokkludert

Lykkes ikke å åpne karet - Det lot seg ikke gjøre å føre ledewire forbi okklusjonsstedet

Ukjent - Ukjent årsak til at «Tid for wire-crossing av okkludert kar ved STEMI» ikke er registrert med klokkeslett.

Bilde fra innregistreringsløsningen til NORIC registeret:





## 2.9 Funn ved CT /invasiv koronar angiografi /PCI

Registrer første resultat hvis det ble utført invasiv koronar angiografi eller PCI flere ganger.

**NB:** Dersom både CT koronar angiografi og invasiv koronar angiografi eller PCI er utført under det samme oppholdet skal resultatet av den første invasive prosedyren registreres. Resultat av CT koronarangiografi registreres **kun** når dette er den eneste undersøkelsen av koronarkar under det aktuelle oppholdet ved ditt sykehus.

Normale koronarkar eller veggforandringer – ingen signifikant stenose (under 50 % av luminal diameter) i noen av koronararteriene og/eller generelle veggforandringer/ateromatose i koronararteriene. Dette gjelder også kar som er stentet tidligere

Venstre hovedstamme eller flerkarsykdom – hemodynamisk signifikant sykdom i venstre hovedstamme eller i mer enn en koronararterie (over 50 % stenose).

NB! For pasienter som er bypassoperert skal stenoser i native kar registreres. Dette betyr at en pasient som er f.eks trekarssyk (har stenoser i tre native kar) og der kulprit lesjon for det aktuelle hjerteinfarkt er en ny stenose i et venegraft, skal registreres som flerkarsyk

1-karsykdom – signifikant sykdom i kun en nativ koronararterie

Ukjent - informasjon mangler.

## 2.10 Andre tiltak ved dette sykehus

Registrer om det er utført tiltak under **dette oppholdet**. For hjerteinfarkt oppstått utenfor sykehus skal du registrere tiltak utført i løpet av hele perioden som du registrerer hovedskjema for, også tiltak som ble iverksatt under transport til ditt sykehus. For hjerteinfarkt oppstått i sykehus skal du kun registrere tiltak som ble iverksatt etter at hjerteinfarkt oppstod. Tiltak besvares som «Ja» dersom de ble iverksatt etter at hjerteinfarkt oppstod, selv om det er usikkert om hjerteinfarkt var årsak til tiltaket.

HLR/defibrillering – hjerte lungeredning med eller uten defibrillering

Temporær/permanent pacemaker/ICD (Temporær pacemaker(PM) er midlertidig innleggelse av PM. Permanent pacemaker er varig innleggelse av PM. ICD er implantert intern defibrillator).

Registrer «Ja» hvis implantert etter at hjerteinfarkt oppstod

CPAP/BiPAP /respirator (CPAP - kontinuerlig positivt luftveistrykk, BiPAP- Bi-nivå Positive Airway Pressure, Respirator- Mekanisk ventilering. Gjelder også Non invasiv ventilasjon - NIV).

Registrer «Ja» dersom tiltaket ble iverksatt etter at hjerteinfarkt oppstod. (Registrer «Nei» dersom CPAP/BiPAP/respiratorbehandling var startet før hjerteinfarkt oppstod)

Impella/ECMO/IABP (Impella – kunstig pumpe som implanteres perkutant og avlaster en svekket venstre ventrikel ved å pumpe blod fra ventrikkelen til aorta. ECMO – ExtraCorporal Membrane Oxygenation. Behandlingen foregår ved hjelp av en hjerte-lungemaskin som via plastslanger kobles til store blodårer i kroppen. Blodet tas ut fra en samleåre, tilføres oksygen og pumpes tilbake i en annen samleåre. IABP – Intra-Aortic Balloon Pump /intra-aortal ballongpumpe)

Vasopressor – [Vedlegg 3: Medikamentliste](#)

Ingen av disse – krysses av hvis ingen av alternativene er aktuelle.

## 2.11 Laboratoriefunn ved dette sykehus

Gjelder blodprøver tatt ved ditt sykehus i perioden du registrerer hovedskjema for.

Infarktmarkør – oppgi type troponinmåling (Troponin T/Troponin I)

Høyeste troponinverdi – oppgi høyeste verdi for troponin T/I ved eget sykehus

Ved reinfarkt i sykdomsforløpet skal kun maksverdien av troponin T/I ved første hjerteinfarkt registreres

HbA1c – oppgi første HbA1c i mmol/mol. Prosent blir automatisk beregnet.

For de andre blodprøvesvarene (kreatinin, total kolesterol, LDL-kolesterol) gjelder første målte verdi ved **egget** sykehus. Hvis blodprøven ikke er tatt, registrer «Ikke målt».

### 2.12 Undersøkelse av venstre ventrikkelfunksjon

Ekkokardiografi – ultralydundersøkelse av hjertet. Innbefatter også forenklet ultralydundersøkelse  
Annen metode – omfatter MR undersøkelse av hjertefunksjon, ventrikulografi ved venstresidig hjertekateterisering, EF måling ved bruk av radioaktiv isotop (MUGA) eller PET-scan. NB: Venstre ventrikkelfunksjon estimert i forbindelse med CT av koronararter gir unøyaktige verdier og skal ikke registreres som «Annen metode».

### 2.13 EF resultat

EF (ejeksjonsfraksjon) – Oppgi verdien av siste EF-måling som ble utført under oppholdet etter at hjerteinfarkt oppstod. Hvis EF ble målt både med ekkokardiografi (EKKO) og med en annen metode (MR, ventrikulografi, MUGA, eller PET-scan) er det resultatet fra EKKO som skal registreres, selv om målingen med annen metode ble utført senere under oppholdet. EF beskrevet som god funksjon/normal funksjon skal registreres som «Normalt ( $\geq 50\%$ )». Registrer «Ukjent» hvis EF-verdi ikke er oppgitt. **NB:** EF estimert ved CT-undersøkelse skal ikke oppgis, jfr. punkt 2.8.

### 2.14 Komplikasjoner ved dette sykehus

Registrer om det inntraff komplikasjoner under **dette oppholdet**. For hjerteinfarkt oppstått utenfor sykehus skal du registrere komplikasjoner som inntraff i hele perioden du registrerer hovedskjema for, også komplikasjoner som inntraff under transport til ditt sykehus.

For hjerteinfarkt oppstått i sykehus skal kun komplikasjoner som inntraff etter at hjerteinfarkt oppstod registreres. Komplikasjon besvares som «Ja» dersom den inntraff etter at hjerteinfarkt oppstod, selv om det er usikkert om hjerteinfarkt var årsak til komplikasjonen.

AV-blokk II-III - gjelder AV-blokk som oppstod etter at hjerteinfarkt inntraff

Reinfarkt - pasienten får et nytt hjerteinfarkt under sykehusoppholdet  $\leq 28$  dager fra forrige infarkt (symptomdebut). Hvis pasienten får et nytt hjerteinfarkt under oppholdet, skal det nye hjerteinfarkt kun registreres som «Reinfarkt» i avsnittet «Komplikasjoner». Ved klinisk mistanke om reinfarkt, bør man ta blodprøve og deretter ny prøve etter 3-6 timer for måling av troponin. Diagnosen kan stilles dersom det er en økning av troponinkonsentrasjonen på minst 20 % i den andre prøven sammenlignet med den første, forutsatt at troponin-nivået var stabilt eller fallende før første prøve ble tatt. Dersom den første troponinverdi er normal kan man bruke kriteriene for akutt hjerteinfarkt. (Dersom pasienten ble utskrevet fra sykehuset eller registrerende avdeling før det nye infarkt inntraff, skal det registreres et nytt skjema selv om det har gått under 28 dager fra forrige infarkt)

Mekanisk komplikasjon/ruptur – innebefatter hemoperikard, ASD, VSD, hjerteruptur uten hemoperikard, ruptur av chorda tendinea, eller papillemuskelruptur som komplikasjoner etter akutt hjerteinfarkt

Kardiogent sjokk – kjennetegnes ved systolisk blodtrykk  $< 90$  mmHg i minst 30 minutter eller behov for inotrop behandling for å holde systolisk blodtrykk  $\geq 90$  mmHg, samt kliniske tegn som angst, uro, bevissthetsreduksjon, blekhet, kalde ekstremiteter, kaldsvette, redusert diurese, stuvede halskar, knatreklyder over lungene osv. Hypovolemi må utelukkes som årsak til blodtrykkfallet

Hjertesvikt – defineres klinisk på bakgrunn av nyoppståtte typiske symptomer (dyspné) og kliniske funn (knatreklyder over lungene) eller markert forverring av tidligere hjertesvikt med lungestuvning eller lungeødem forårsaket av kardial dysfunksjon. Bilediagnostikk påvisning av redusert systolisk venstre ventrikkelfunksjon (EF  $< 40\%$ ) og/eller tegn til diastolisk dysfunksjon anbefales. **NB:** Redusert EF under 40% uten klinikk skal ikke registreres som komplikasjon

Alvorlig blødning – gjelder blødninger som inntraff etter at hjerteinfarkt inntraff. Følgende blødninger regnes som alvorlig:

1. Fatal blødning

2. Symptomatisk blødning i et kritisk område eller organ, som for eksempel intrakraniell, intraspinal, retroperitoneal, intraokulær, intra-articulær eller perikardial eller intramuskulær med kompartment syndrom, og/eller

3. Blødning med fall i hemoglobin > 5 g/dl eller behov for transfusjon av  $\geq 2$  poser blod  
VT/VF/ Asystoli – ventrikkeltakykardi (VT) er definert som vedvarende ventrikkeltakykardi > 15 sekunder med frekvens > 100 (ikke ideoventrikulær rytme/akselerert ventrikulær rytme) eller symptomatisk ventrikkeltakykardi

Ingen av disse – ingen av komplikasjonene angitt ovenfor inntraff.

### 3. Utskriving

#### 3.1 Subklassifisering av hjerterefarkt

Bør fylles ut/vurderes av lege. Gjelder første infarkt hvis pasienten gjennomgår flere hjerterefarkt under oppholdet. Se [pkt. A](#) Kriterier for akutt hjerterefarkt.

Vanlig infarkt - type 1 - Spontan hjerterefarkt relatert til iskemi forårsaket av en primær koronar hendelse, som plaque, fissur, erosjon eller ruptur, eller disseksjon av koronararterie plakk med eller uten intraluminal trombe

Sekundært infarkt - type 2 - Hjerterefarkt sekundært til myokardiskemi forårsaket av ubalanse mellom hjertets behov for oksygen og tilførselen av oksygen. I mange tilfeller har pasienter med Type 2 infarkt koronar stenose og i tillegg andre tilstander som bidrar vesentlig til iskemi. Slike tilstander kan være endotel dysfunksjon, spasme i koronararterie, spontan disseksjon av koronararterie uten at det foreligger aterosklerotisk koronart plakk, embolisering til koronararterie, taky-/brady-arytmi, anemi, respirasjonssvikt, hypotensjon, og hypertensjon med eller uten venstre ventrikkelhypertrofi

Plutselig uventet kardial død - type 3 - Kardial død, med symptomer som er forenlig med myokardiskemi, ledsaget av nyoppståtte iskemiske EKG-forandringer eller venstre grenblokk, hvor pasienten døde før man fikk tatt blodprøver, eller før man kunne forvente en økning av infarktmarkører

PCI-relatert infarkt - type 4a - Hjerterefarkt assosiert med invasiv koronar angiografi/PCI (som oppstår innen 48 timer etter utført invasiv koronar angiografi/PCI)

PCI-relatert infarkt - type 4b - Hjerterefarkt assosiert med stenttrombose, dokumentert ved angiografi eller obduksjon

PCI-relatert infarkt - type 4c - Hjerterefarkt assosiert med restenose, dokumentert ved angiografi eller obduksjon

ACB-relatert infarkt type 5 - Hjerterefarkt assosiert med ACB-operasjon (som oppstår innen 48 timer etter ACB-operasjon). Hjerterefarkt som er antatt forårsaket av annen type hjerterefarasjon eller prosedyre (f. eks. TAVI eller ablasjon) kodes også som type 5.

#### 3.2 Død under oppholdet

Ja – død under oppholdet

Nei – pasienten utskrives i live.

#### 3.3 Utreise-/dødsdato

Tidspunktet pasienten utskrives, overflyttes eller dør. Ved død under opphold er det dødstidspunkt som skal registreres. Utreise, overflytting og dødsfall ved midnatt registreres som 23:59 eller 00:01. Klokkeslettet settes automatisk til 23:59 ved ukjent klokkeslett for død, utreise eller overflytting.

Oppholdet/skjemaet avsluttes når:

- Pasienten utskrives til hjemmet eller annen institusjon/annet sykehus.
- Pasienten er ferdigbehandlet for sitt hjerterefarkt og overflyttes til annen avdeling ved samme sykehus eller til pasienthotell.
- Pasienten overflyttes for koronar kirurgi eller annen hjertekirurgi.

- Pasienten dør under oppholdet. NB! Det er dødsdato som skal registreres, ikke datoen han skrives ut fra avdelingen.

### 3.4 Utskrives til

Hjemmet – pasienten utskrives til hjemmet, slektning, pårørende eller pasienthotell. For pasienter som har bostedsadresse på pleieinstitusjon registrerer man pleieinstitusjon

Annet sykehus – utskrives/overflyttes til annet sykehus

Annen avdeling – utskrives/overflyttes til annen avdeling innen eget sykehus

Pleieinstitusjon – utskrives/overflyttes til pleieinstitusjon for midlertidig eller permanent opphold

Rehabiliteringsopphold – utskrives/overflyttes til rehabiliteringsinstitusjon, inklusive rekreasjonsinstitusjon (gjelder ikke bare hjerterehabilitering).

### 3.5 Utskrives til hvilket sykehus

Registrer det sykehus pasienten utskrives/overflyttes til.

[Vedlegg 1](#): Oversikt over de 53 registrerende sykehus og tilhørende regioner i Norge.

[Vedlegg 2](#): Oversikt over hvilke kommuner som tilhører sykehus og helseforetak.

### 3.6 Prosedyre/operasjon planlagt etter utskriving

Prosedyre/operasjon (invasiv koronar angiografi, PCI, koronar kirurgi eller annen hjertekirurgi) planlagt etter utskriving fra sykehuset. For pasienter som døde under oppholdet kan man registrere om pasienten var søkt til prosedyre/operasjon før døden inntraff.

Overflyttes for koronar angiografi/PCI – Pasienten overflyttes for koronar angiografi/PCI

Overflyttes for koronar kirurgi - Pasienten overflyttes for koronarkirurgi

Overflyttes for annen hjertekirurgi - Pasienten overflyttes for annen hjertekirurgi, som for eksempel kirurgi av hjerteklaff, ventrikkel septum ruptur, ruptur av fri vegg

Søkt koronar angiografi/PCI - Pasienten skrives ut og er søkt/henvist til koronar angiografi/PCI etter hjemreise

Søkt koronar kirurgi - Pasienten skrives ut og er søkt/henvist til koronar kirurgi etter hjemreise

Søkt annen hjertekirurgi - Pasienten skrives ut og er søkt/henvist til annen hjertekirurgi etter hjemreise.

### 3.7 Årsak til at invasiv koronar utredning/PCI ikke ble utført eller til at pasienten ikke ble overflyttet til slik utredning under innleggelsen

Variabelen skal registreres dersom pasienten ikke fikk invasiv koronar angiografi/PCI under oppholdet ved ditt sykehus og heller ikke ble overflyttet for invasiv koronar angiografi/PCI fra ditt sykehus. Variabelen skal også registreres dersom det var gjort CT-koronar angiografi med funn og pasienten ikke fikk invasiv koronar angiografi/PCI under oppholdet ved ditt sykehus og heller ikke ble overflyttet for invasiv koronar angiografi/PCI fra ditt sykehus.

Pasienten ønsket ikke invasiv utredning – Det fremkommer av pasientjournal at pasienten ikke ønsket invasiv utredning

Kontraindikasjoner mot invasiv utredning (alder, medisinsk tilstand) – Det bør fremkomme i pasientjournal om det var kontraindikasjoner mot invasiv utredning

Pasienten er tidligere invasivt utredet i samme sykdomsforløp – Pasienten har vært til koronar angiografi eller PCI i forbindelse med **dette hjerterefertet** ved eget eller et annet sykehus i sykdomsforløpet

Andre årsaker – Andre årsaker som ikke dekkes av noen av de andre svaralternativene. Dersom det ikke var noen kontraindikasjoner, men pasienten døde før invasiv utredning velges dette svaralternativet.

### 3.8 Faste medikamenter som pasienten skal bruke etter utskrivning

Registrer om pasienten blir foreskrevet noen av de aktuelle medikamenter ved utreise. Selv om det er planlagt å seponere et medikament en viss tid etter utskrivning, skal man registrere «Ja» hvis pasienten skal bruke det den første tiden etter utskrivning. Medikamenter som seponeres i forbindelse med utskrivningen skal ikke tas med. Medikamenter som er nullet ut, men ikke seponert, skal registreres. Ved overflytting til «Annet sykehus» kan sykehuset som overflytter pasient registrere *Ukjent*, men da vil sykehuset ikke kunne hente ut denne informasjonen i sitt register.

[Vedlegg 3: Medikamentliste](#)

[2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes](#)

## 4. Oppfølgingskjema

Hovedskjema må være opprettet før man kan fylle ut et oppfølgingskjema. Oppfølgingskjema er et tilleggskjema for å supplere informasjon om samme hjerteinfarkt hos pasienter som flyttes mellom sykehus. Relasjonen mellom Hoved- og oppfølgingskjema er som følger:

1. Når pasienten legges inn på et sykehus registrerer sykehuset et Hovedskjema. Hvis pasienten overflyttes til et annet sykehus (evt. for PCI) fyller det sykehuset som pasienten overflyttes til også ut et hovedskjema.
2. Hvis pasienten flyttes tilbake til et sykehus som vedkommende har vært innlagt ved tidligere i behandlingsforløpet, skal dette sykehuset registrere et **oppfølgingskjema**. Dersom pasienten gjennomgikk hjertekirurgi før overflyttingen tilbake til sykehuset skal det ikke opprettes oppfølgingskjema. **NB!** PCI regnes ikke som hjertekirurgi.
3. Hvis pasienten overflyttes til et sykehus som vedkommende ikke har vært innlagt ved tidligere i behandlingsforløpet, skal dette sykehuset registrere et hovedskjema. Dersom pasienten ble hjerteoperert før overflyttingen til sykehuset skal det ikke opprettes hovedskjema. **NB!** PCI regnes ikke som hjertekirurgi.

### 4.1 Opprett oppfølgingskjema

Oppfølgingskjema oppretter du for det andre oppholdet ved ditt sykehus. Det må være opprettet hovedskjema for det aktuelle hjerteinfarkt ved ditt sykehus før det er mulig å opprette oppfølgingskjema. Søk opp pasienten med personnummer i innregistreringsløsningen. Klikk på den blå knappen «Opprett oppfølgingskjema».

Skjemanavn	Opprett koblet skjema	Innleggelsestidspunkt ved første sykehus
Hovedskjema	<a href="#">Opprett oppfølgingskjema</a>	08.09.2022 11:14

Noen verdier fra *hovedskjema* kommer automatisk inn i *oppfølgingskjema*.

### 4.2 Innleggelse og prehospitale opplysninger

Registrer hvilket sykehus pasienten ble overflyttet fra og når pasienten ankommer ditt sykehus. Både dato og klokkeslett bør fylles ut. I de tilfeller ambulansejournal mangler tidspunkt for ankomst dette sykehus/avlevert pasient og innleggelsestidspunktet i EPJ åpenbart er feil, kan klokkeslettet registreres som 00:00 (som indikerer at klokkeslettet mangler). Innleggelse ved midnatt registreres

som 23:59 eller 00:01. Tidspunkt for ankomst dette sykehus/avdeling skal ikke være det samme som innleggelsestidspunkt første sykehus.

#### **4.3 Andre tiltak ved dette sykehus**

I oppfølgingsskjema registrer du tiltak som ble utført under det andre oppholdet ved ditt sykehus, også tiltak som ble iverksatt under transport til ditt sykehus. (Se [pkt. 2.10](#) for beskrivelse av tiltak).

#### **4.4 Undersøkelse av venstre ventrikkelfunksjon**

Registrer om det er gjort undersøkelse av venstre ventrikkelfunksjon under dette oppholdet.

#### **4.5 Komplikasjoner**

I oppfølgingsskjema registrer du komplikasjoner som inntraff under det andre oppholdet ved ditt sykehus, også komplikasjoner som inntraff under transport til ditt sykehus. Hvis pasienten ble overflyttet kun innenfor samme sykehus skal alle komplikasjoner som inntraff etter hjerterefertet registreres. (Se [pkt. 2.14](#) for beskrivelse av komplikasjoner).

#### **4.6 Død under oppholdet**

Ja – død under oppholdet

Nei – pasienten utskrives i live.

#### **4.7 Utreise-/dødsdato**

Tidspunktet pasienten utskrives, overflyttes eller dør. Ved død under opphold er det dødstidspunkt som skal registreres.

#### **4.8 Utskrives til**

Se [pkt. 3.4](#) for svaralternativ.

#### **4.9 Utskrives til hvilket sykehus**

Registrer det sykehus pasienten utskrives/overflyttes til.

[Vedlegg 1](#): Oversikt over de 53 registrerende sykehus og tilhørende regioner i Norge.

[Vedlegg 2](#): Oversikt over hvilke kommuner som tilhører sykehus og helseforetak.

#### **4.10 Prosedyre/operasjon planlagt etter utskriving**

Se [pkt. 3.6](#) for svaralternativ.

#### **4.11 Faste medikamenter som pasienten skal bruke etter utskriving**

Registrer om pasienten blir foreskrevet noen av de aktuelle medikamenter ved utreise. Selv om det er planlagt å seponere et medikament en viss tid etter utskriving, skal man registrere «Ja» hvis pasienten skal bruke det den første tiden etter utskriving. Medikamenter som seponeres i forbindelse med utskrivingen skal ikke tas med. Medikamenter som er nullet ut men ikke seponert skal registreres. Ved overflytting til Annet sykehus kan sykehuset som overflytter pasient registrere Ukjent, men da vil sykehuset ikke kunne hente ut denne informasjonen i sitt register. [Vedlegg 3](#): Medikamentliste.

#### **4.12 Trombolysing og/eller invasiv utredning/behandling (Ikke obligatorisk)**

Variablene er valgfri å registrere i oppfølgingsskjema. For å registrere en eller flere av variablene må man markere i avkryssingsfeltet «Registrer trombolysing og/eller invasiv utredning/behandling hvis ønskelig». Registrer de aktuelle verdiene. Skjemaet kan ferdigstilles uten å registrere variablene så lenge man ikke markerer i avkryssingsfeltet.

## 5. Skjemaoversikt

### 5.1 Returnerte skjema

Dette er skjema som er returnert fra registersekretariatet fordi det er oppdaget mulige feilregistreringer. En oversikt over returnerte skjemaer vises under «Skjemaoversikt» på startsidene, her ser man både sine egne og sykehusets returnerte skjema. Skjemaene blir lagt i «kladd» med tilbakemelding om mulige feilregistreringer. Skjema må ferdigstilles på nytt etter at eventuelle feil er rettet opp. Er det ikke feil i skjemaet og ingen endringer skal gjøres, må skjemaet også ferdigstilles på nytt.



Dersom skjemaet skal slettes trykker man på den røde søppelboksen som ligger bak det returnerte skjemaet.

Skjemanavn	Opprett koblet skjema	Innleggelsestidspunkt ved første sykehus	Sist lagret	Status	
Hovedskjema		24.10.2020 03:41	05.01.2021 21:38	Returnert	  

### 5.2 Potensielle pasienter (manglende registrering av overflyttede pasienter)

Dette er en oversikt over pasienter som et annet sykehus har registrert som overflyttet til og/eller fra ditt sykehus i behandlingsforløpet, men som ikke er registrert ved ditt sykehus. Undersøk om pasienten har fått hjerterefertdiagnosen ved ditt sykehus og registrer hvis det er tilfelle.



Dersom samme pasient kommer opp **to ganger** i listen, med samme «Innleggelsestidspunkt ved første sykehus», er pasienten registrert som overflyttet både fra ditt sykehus og tilbake til ditt sykehus i behandlingsforløpet. Det kan dermed potensielt opprettes både hovedskjema og oppfølgingsskjema ved ditt sykehus. Dersom pasienten kommer opp **en gang** i listen over potensielle pasienter er pasienten registrert som overflyttet til eller fra ditt sykehus i behandlingsforløpet. Ditt sykehus mangler potensielt et hoved- eller oppfølgingsskjema. **NB!** En potensiell pasient skal

forsvinne fra listen dersom det opprettes skjema ved ditt sykehus. Dersom man ser at det er opprettet hovedskjema for det aktuelle hjerterefarktet og pasienten likevel ligger i listen med potensielle pasienter må man sjekke om det mangler oppfølgingskjema. Dersom pasienten ikke har vært innlagt ved ditt sykehus, innleggesdato første sykehus er feil eller at pasienten ikke fikk hjerterefarktdiagnosen ved ditt sykehus, trykk «Ikke opprett skjema» og send en tilbakemelding til det sykehuset som har registrert pasienten.

Et annet sykehus har registrert at en pasient med hjerterefarktdiagnose har vært innlagt ved ditt sykehus. Pasienten har ikke blitt registrert hos deg. Vennligst undersøk om pasienten har gjennomgått et hjerterefarkt som skal registreres.

Pasient	Fødselsnummer	Registrert på	Innleggesstedtidspunkt ved første sykehus	Aksjon
Testperson, Hemit 72	14069491953	Ahus	01.01.2022 13:22:00	<a href="#">Opprett skjema</a> <a href="#">Ikke opprett skjema</a>
Testperson, Hemit 72	14069491953	Ahus	01.01.2022 13:22:00	<a href="#">Opprett skjema</a> <a href="#">Ikke opprett skjema</a>

### Årsak til at det ikke opprettes skjema om innleggelse for hjerterefarkt ved ditt sykehus

Et annet sykehus har registrert at en pasient med hjerterefarktdiagnose har vært innlagt ved ditt sykehus i forbindelse med dette sykdomsforløpet. Pasienten har ikke blitt registrert hos deg. Vennligst undersøk om pasienten har gjennomgått et hjerterefarkt som skal registreres. Send tilbakemelding til det andre sykehuset dersom ditt sykehus IKKE registrerer dette oppholdet. Kryss av årsak nedenfor.

- Pasienten har ikke vært innlagt ved St. Olav i det aktuelle tidsrom
- Pasienten var innlagt, men fikk ikke diagnosen akutt hjerterefarkt ved St. Olav
- Innleggesdato stemmer ikke (skriv forslag i fritekst)
- Annen årsak (beskriv i fritekst – annet sykehus får meldingen)

Skriv en melding til mottakeren her:

Troponinstigning relatert til lungeødem på grunn av alvorlig aortastenose, ikke fått diagnosen akutt hjerterefarkt ved St. Olav

[Returner skjema](#)

[Avbryt](#)


### 5.3 Tilbakemeldinger fra andre sykehus

Dette er tilbakemeldinger sendt via innregistreringsløsningen fra et annet sykehus. Det andre sykehuset har fått pasienten opp under sine potensielle pasienter på grunn av at pasienten er registrert som overflyttet til/fra det sykehuset i et skjema ved ditt sykehus. Det andre sykehuset har ikke opprettet skjema og har sendt tilbakemelding om årsak. Sjekk tilbakemeldingen og det aktuelle skjema mot pasientjournal. Rett opp dersom det er feilregistreringer i skjema ved ditt sykehus. Ved tvil om infarktdiagnose skal opprettholdes bør dette vurderes av lege. Dersom det viser seg at pasienten ikke gjennomgikk et akutt hjerterefarkt og skjema ikke skulle vært opprettet skal skjemaet ved ditt sykehus slettes.

**NB!** Dersom ditt sykehus sletter skjema på bakgrunn av diagnoseendring (det var ikke akutt hjerterefarkt) bør diagnosekoden endres også i pasientjournal (EPJ). Dette for at antallet hjerterefarkt registrert ved sykehuset skal stemme med antall hjerterefarkt meldt til Norsk pasientregister (NPR) slik at det ikke påvirker sykehusets dekningsgrad. Funksjonen er en del av kvalitetssikringen for å få mest mulig korrekte og komplette sykdomsforløp.



**Skjemaoversikt**

	DINE EGNE	SYKEHUS
Uferdige	16	17
Returnerte	1	1
Potensielle pasienter 		6
Tilbakemeldinger fra andre sykehus		2

Listen med *Tilbakemeldinger fra sykehus* viser tilbakemeldinger og svar på tilbakemeldinger som ikke er arkiverte. Når man har sjekket tilbakemeldingene mot aktuelle skjema og gjort eventuelle tiltak kan man arkivere tilbakemeldingen. Den forsvinner da fra listen og man ser kun tilbakemeldingene man ikke har tatt stilling til enda. For å finne gamle tilbakemeldinger kan man klikke i ruten *Vis arkiverte meldinger*.

### 5.3.1 Svar på tilbakemelding

Det er mulig å svare på en tilbakemelding man har fått fra et annet sykehus. Man svarer ved trykke på knappen *Svar på tilbakemelding* i listen over *Tilbakemeldinger fra sykehus*. Når man svarer på en tilbakemelding arkiveres tilbakemeldingene for det aktuelle hjerteinfarkt automatisk. Svar på tilbakemeldinger legger seg i raden under den første tilbakemeldingen (se eksempel under).

Svar på tilbakemeldinger bør sjekkes mot pasientjournal. Rett opp dersom det er feilregistreringer i skjema ved ditt sykehus. Dersom det viser seg at pasienten har gjennomgått et akutt hjerteinfarkt, men ikke har fått diagnosen ved ditt sykehus, bør diagnose vurderes av lege med bakgrunn i informasjon fra det andre sykehuset.

Pasient	Fødselsnummer	Tilbakemelding fra	Tilbakemeldingsårsak	Tilbakemelding	Tidspunkt for tilbakemelding	Innleggelsestidspunkt ved første sykehus	Aksjon
Testperson, Hermit 94	13037949498	Levanger	Pasienten var innlagt, men fikk ikke diagnosen akutt hjerteinfarkt ved Levanger	Innleggesdiagnose ustabil angina hos oss, ingen EKG forandringer, heller ikke signifikant Tnt stigning/fall	16.12.2022 10:50:53	26.08.2021 11:00:00	 
Testperson, Hermit 115	01010051785	St. Olav	Innleggesdato stemmer ikke	Ele innlagt her 10.11.2022 kl 23.50	25.11.2022 13:02:11	11.11.2022 09:32:00	
		Levanger		Ok, takk for tilbakemelding - skal rette det opp i skjema	25.11.2022 13:04:25		

### 5.4 Sammenhengen mellom Potensielle pasienter, Tilbakemeldinger fra andre sykehus og Svar på tilbakemeldinger

Eksempel:

1. St. Olav har seks potensielle pasienter.
2. St. Olav åpner listen og sjekker de potensielle pasientene mot EPJ for å se om de har vært innlagt ved sykehuset med akutt hjerteinfarkt ved oppgitt innleggelsestidspunkt.
3. En pasient fikk ikke diagnosen akutt hjerteinfarkt ved St. Olav. St. Olav klikker på knappen *Ikke opprett skjema* og sender en tilbakemelding til ditt sykehus om årsak til at de ikke oppretter skjema.
4. Ditt sykehus får tilbakemeldingen.
5. Når man har sjekket tilbakemeldingen, og eventuell retting/sletting er utført, kan tilbakemeldingen arkiveres slik at oversikten kun viser ubehandlede tilbakemeldinger.

6. Dersom det er hensiktsmessig, for at hjerterefarkforløpet blir korrekt registrert, kan man svare på tilbakemeldingen ved å klikke på *Svar på tilbakemeldingen*. Man får da opp en boks hvor man kan skrive et svar til det andre sykehuset.

I noen tilfeller kan det være uenigheter i registreringene ved sykehusene som behandler pasienten i hjerterefarkforløpet. Dersom man har sjekket at eget sykehus har registrert riktig har man ikke mulighet til å svare på svaret som er mottatt.

Ved behov for ytterligere avklaringer om felles registreringer kan registratorer ved de ulike sykehusene kontakte hverandre direkte (unngå å sende pasientinformasjon via epost). Kontaktinformasjon til de andre sykehusene kan man få ved å kontakte registersekretariatet.

## 6. Rapporter

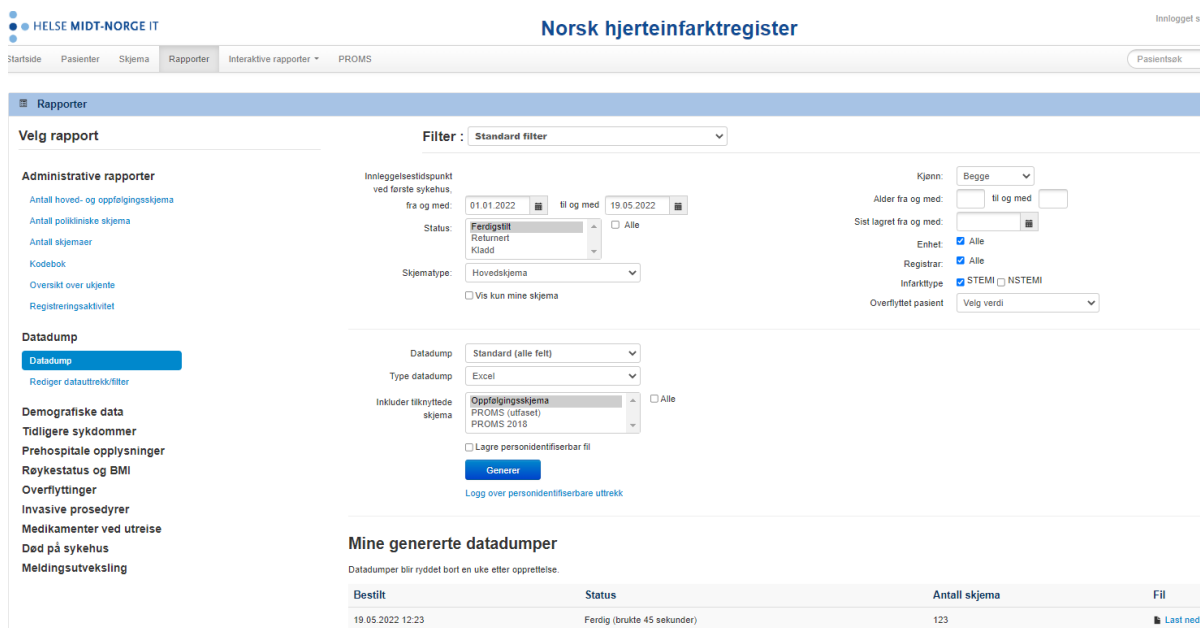
Under «Rapporter» i menylinjen har sykehuset tilgang til å ta ut rapport over egne innregistrerte data.

a. Administrative rapporter viser resultater i figurer og/eller tabeller for ditt sykehus. Velg ønsket rapport fra listen under *Administrative rapporter*, filtrer på ønsket periode, skjematype, skjemastatus og figurvisning (Segmentering/Diagramtype/Type graf).

*Skjematype* - her kan en velge Hovedskjema, Oppfølgingsskjema, poliklinisk skjema, PROM-skjema eller alle. For å velge flere skjema, hold inn Ctrl-knappen samtidig som du velger skjema.

*SkjemaStatus* - her kan en velge å se på skjema som er Ferdigstilt, Kladd, Returnert, Slettet eller Alle. En kan også krysse av for *Vis kun mine skjema* og få rapport på kun de skjemaene man selv har registrert.

b. *Datadump* inkluderer valgte skjema med alle variabler fremstilt i Excel hvis ikke annet format er valgt. For å ta ut færre variabler, se *Rediger datafilteruttrekk*. Man kan velge om datadumpen skal inkludere ferdigstilte skjema, skjema i kladd, returnerte skjema, slettede skjema eller alle typer skjema.



**Norsk hjerterefarkregister**

Startside Pasienter Skjema Rapporter Interaktive rapporter PROMS

**Rapporter**

Velg rapport Filter: Standard filter

**Administrative rapporter**

- Antall hoved- og oppfølgingsskjema
- Antall polikliniske skjema
- Antall skjemaer
- Kodebok
- Oversikt over ukjente
- Registreringsaktivitet

**Datadump**

- Datadump: Standard (alle felt)
- Type datadump: Excel
- Inkluder tilknyttede skjema: Oppfølgingsskjema, PROMS (utfaset), PROMS 2018
- Lagre personidentifiserbar fil
- Vis kun mine skjema
- Alle
- Alle
- Alle
- STEMI  NSTEMI
- Overflyttet pasient: Velg verdi

**Mine genererte datadumper**

Datadumper blir ryddet bort en uke etter opprettelse.

Bestilt	Status	Antall skjema	Fil
19.05.2022 12:23	Ferdig (brukte 45 sekunder)	123	Last ned

Filtreringsmuligheter:

*Innleggelsestidspunkt* velg hvilken periode man ønsker å ta ut datadump for.

*Status* – her kan en velge å laste ned skjema som er ferdigstilt, kladd eller begge.

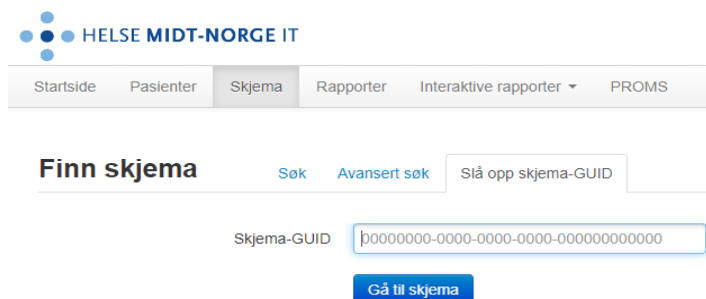
Skjematype velg hoved- eller oppfølgingskjema. Ønskes datadump for både hoved- og oppfølgingskjema må en velge hovedskjema under *Skjematype* og oppfølgingskjema under *Inkluder tilknyttede skjema*. Når man har lagt inn ønskede filtre trykk *Generer*. Når datadumpen er klar legges den under *Mine genererte datadumper*. Klikk *Last ned* og åpne Excelfilen.

Eksempel på datadump i Excelformat:

Kolonnene (A-B-C osv.) inneholder variabelnavn, mens radene (1-2-3 osv.) representerer en pasient per rad.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PasientGUID	Skjematype	SkjemaGUID	UnitId	FormType	FormVer	FormStat	CreationDate
2	0326393a-eac	Hovedskjem	b4f4c5d4-e60	104284	1	18	2	27.04.2022 07:29
3	07bc1891-84d	Hovedskjem	6f09d11c-edc	104284	1	18	2	18.05.2022 10:33

Datadumpen inneholder variabelen *SkjemaGUID* som er unik for hvert registreringskjema. *SkjemaGUID* kan brukes til å søke opp det aktuelle skjemaet i innregistreringsløsningen. For å finne skjemaet gå til fanen *Skjema*, *Slå opp skjema-GUID*, lim inn *SkjemaGUID* og trykk *Gå til skjema*.



HELSE MIDT-NORGE IT

Startside Pasienter Skjema Rapporter Interaktive rapporter PROMS

**Finn skjema**    Søk    Avansert søk    Slå opp skjema-GUID

Skjema-GUID

**Gå til skjema**

c. Under *Interaktive rapporter* fanen finner man lenker til registerets egen «Resultatportal» Polikliniske rapporter og registerets.

Interaktive rapporter er tilgjengelig på registerets hjemmesider og SKDE sine nettsider.

<https://stolav.no/norsk-hjerterefertregister/resultater>

<https://www.skde.no/kvalitetsregistre/hjerterefert/sykehus/>

## 7. Kvalitetssikring

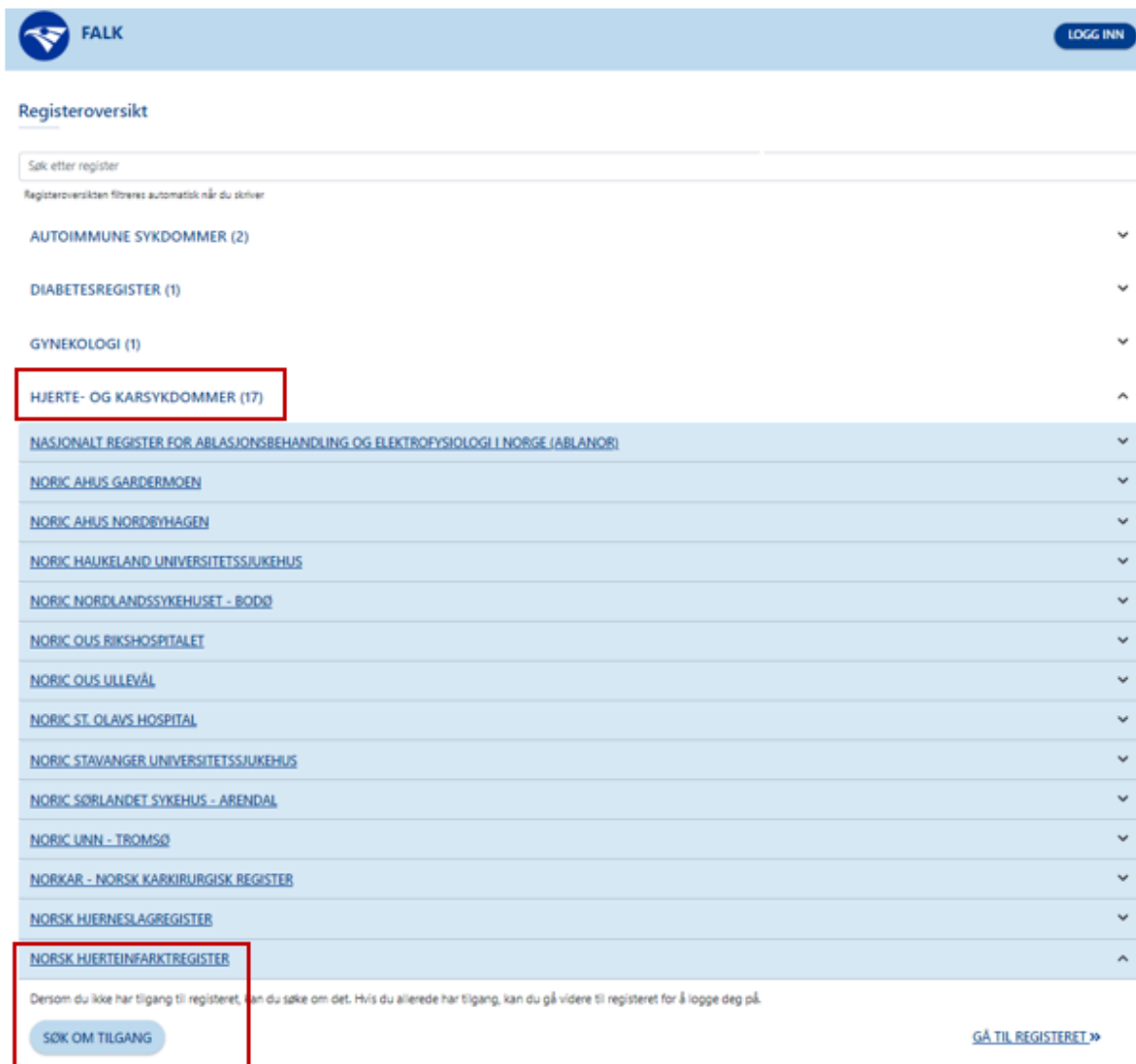
For å sikre god kvalitet på innregistrerte data utfører registersekretariatet kvalitetssikring flere ganger årlig. Her kontrolleres feilregistreringer og logiske feil som valideringsreglene ikke fanger opp. I tillegg undersøkes andelen ukjente registreringer per variabel. Skjema med mulige feil returneres i innregistreringsløsningen og vil komme opp i skjemaoversikten under returnerte skjema. Sykehusene må kontrollere skjemaene mot pasientjournal, og eventuelt rette innregistrerte data.

**Alle sykehus må ferdigstille registrering av alle pasienter senest innen 15. februar påfølgende år.**

## 8.0 Hvordan få tilgang til Norsk hjerterefarkregister og hvordan registrere?

### 8.1 Hvordan søke om tilgang

Før du kan registrere i Norsk hjerterefarkregister må du søke om tilgang. Gå til <https://falk.nhn.no> Under *Hjerteref- og karsykdommer* velger du *Norsk hjerterefarkregister* og trykker *Søk om tilgang*.



The screenshot shows the FALK website interface. At the top left is the FALK logo, and at the top right is a 'LOGG INN' button. Below the header is the 'Registeroversikt' section. A search bar contains the text 'Søk etter register'. Below the search bar, a list of registers is displayed, each with a dropdown arrow. The registers listed are: AUTOIMMUNE SYKDOMMER (2), DIABETESREGISTER (1), GYNEKOLOGI (1), HJERTE- OG KARSYKDOMMER (17), NASJONALT REGISTER FOR ABLASJONSBEHANDLING OG ELEKTROPYSIOLOGI I NORGE (ABLANORI), NORIC AHUS GARDERMOEN, NORIC AHUS NORDRYHAGEN, NORIC HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS, NORIC NORDLANDSSYKEHUSET - BODØ, NORIC OUS RIKSHOSPITALET, NORIC OUS ULLEVÅL, NORIC ST. OLAVS HOSPITAL, NORIC STAVANGER UNIVERSITETSSJUKEHUS, NORIC SØRLANDET SYKEHUS - ARENDAL, NORIC LINN - TROMSØ, NORKAR - NORSK KARKIRURGISK REGISTER, NORSK HJERNESLAGREGISTER, and NORSK HJERTEINFARKTREGISTER. The 'HJERTE- OG KARSYKDOMMER (17)' and 'NORSK HJERTEINFARKTREGISTER' entries are highlighted with red boxes. Below the list, there is a button labeled 'SØK OM TILGANG' and a link labeled 'GÅ TIL REGISTERET >>'. A small text note at the bottom of the list reads: 'Dersom du ikke har tilgang til registeret, kan du søke om det. Hvis du allerede har tilgang, kan du gå videre til registeret for å logge deg på.'

Du må identifisere deg med elektronisk ID. Alle kan identifisere seg med ID-porten. Sykehus som har buypass smartkort kan logge på med kortkode. Du kommer så direkte til søknaden, der noen av feltene er fylt ut automatisk, husk å endre til din epostadresse på jobb og sjekk om telefonnummeret er riktig.

For å forhindre feilregistrering og øke kvaliteten på dataene i registeret får nye søkere tilsendt et e-læringskurs som vi ber deg ta før du får tilgang. Kurset tar ca. 15 minutter. Når kurset er tatt gir du beskjed til sekretariatet og tilgang vil bli gitt.

Elæringskurs: <https://kurs.helse-midt.no/Sider/Registrering-i-Norsk-hjerterefarkregister.aspx>

### 8.2 Hvordan logge inn i Norsk hjerterefarkregister?

Registeret finner du på: <https://falk.nhn.no>

Under *Hjerteref- og karsykdommer* velger du *Norsk hjerterefarkregister* og trykker *Gå til registeret*.

For å logge inn må du identifisere deg med elektronisk ID. Alle kan identifisere seg med ID-porten. Sykehus som har buypass smartkort kan logge på med kortkode.

### 8.3 Finn pasient og opprett skjema



- Søk opp pasient med fødselsnummer, 11 siffer, i pasientsøk øverst til høyre i skjermbildet på startside.
- Pasientens *Skjemaoversikt* kommer opp med informasjon over alle evt. tidligere registrerte opphold.
- For å registrere Hovedskjema, trykk *Opprett nytt hovedskjema* registrer korrekt innleggelsestidspunkt i boksen som kommer opp og trykk *Opprett nytt hovedskjema*. NB! *Innleggelsestidspunkt* er det tidspunktet pasienten ankommer det **første** sykehuset som behandler hjerteinfarkt.
- For å registrere Oppfølgingskjema, trykk *Opprett oppfølgingskjema* ved rettmessige hovedskjema.
- Opprett poliklinisk skjema* benyttes kun ved registrering av poliklinisk oppfølging av hjerteinfarktpasienter **etter utskrivelse** fra sykehus.

The patient record page shows the following details:

- Pasient:** Testperson, Hemit 94
- Hovedskjema/oppfølgingskjema:**
  - Buttons: **Opprett Hovedskjema** (highlighted with a red callout), **Opprett oppfølgingskjema** (highlighted with a red callout).
  - Table:
 

Skjemanavn	Opprett koblet skjema	Innleggelsestidspunkt ved første sykehus	Sist lagret	Status
Hovedskjema	<b>Opprett oppfølgingskjema</b>	02.11.2020 04:00	02.03.2021 14:50 (hjeriteinfarkttest@hemil.no)	Ferdigstilt (Gjenåpne)
- Poliklinisk skjema:**
  - Buttons: **Opprett poliklinisk skjema**, **Opprett oppfølgingskjema** (highlighted with a red callout).
  - Table:
 

Skjemanavn	Dato for poliklinisk oppfølging	Oppdatert	Status

- Under fanen *Pasienter* kan du søke opp pasienter på ulike måter.

### 8.4 Finn skjema

Under fanen *Skjema* kan du søke opp tidligere innregistrerte skjema. Søk etter Dato, Skjemastatus og/eller Innleggelsestidspunkt. Du kan også velge om du vil se på hele sykehusets- eller kun egne registreringer.

## 8.5 Hvordan registrere i skjema

Ferdigstille

Sist lagret i dag kl. 15:58

**I: Innleggelse og prehospitale opplysninger**

- EKG
- Blodtrykk/puls/høyde/vekt
- Risikofaktorer og historie
- Faste medikasjon
- Klinisk tilstand

II: Utredning og behandling

- Trombolysebehandling
- Koronar angiografi
- Andre tiltak ved innleggelse

### I: Innleggelse og prehospitale opplysninger

Innleggelsestidspunkt ved første sykehus	22.02.2021		11:34		
Overflyttet pasient	0:Nei				
Hvor befant pasienten seg da hjerterefertet inntraff	1:Utenfor sykehus				
Dominerende symptom	1:Brystsmerter/trykk/press				
Prehospital resuscitering	0:Nei				
Symptomdebut	22.02.2021		09:15		

Variabelliste:  
trykk for å  
komme direkte til  
ønsket variabel.

Til høyre for hver variabel finnes hjelpetekst med forklaring om hvordan variabelen skal fylles ut. Hjelpeteksten blir stående i bildet til man klikker den bort eller går til neste hjelpetekst. Skjemaet lagres kontinuerlig ved utfylling, når skjema er ferdig utfyllt trykk «Ferdigstill».

## 8.6 Valideringsregler ved ferdigstilling av skjema

Det er ulike typer valideringsregler som skal hindre feilregistreringer. Reglene vil komme til syne i registreringsløsningen ved ferdigstilling av skjema. Trykker du på feilmeldingen kommer du direkte til variabelen som er kommentert.

### Før du kan ferdigstille skjemaet må følgende felter fylles inn:

Valideringsfeil:

Hvor befant pasienten seg da hjerterefertet inntraff er påkrevd

Første medisinske kontakt er påkrevd

Symptomdebut er påkrevd

### Før du kan ferdigstille skjemaet må følgende bekreftes eller endres:

Puls bør registreres

### Før du kan ferdigstille skjemaet må følgende logiske feil rettes opp:

Før du kan ferdigstille skjemaet må følgende felter fylles inn: Systolisk og diastolisk blodtrykk, eller ukjent

Før du kan ferdigstille skjemaet må følgende felter fylles inn: "Høyde, vekt eller ukjent"

## 8.7 Bruk av hurtigtaster i nettversjonen

Tips til rask registrering:

- a. Bruk (tabulatortast) eller (piltast) for å trykke gjennom alle variabler.
- b. Kun et alternativ skal avkrysses hvis flere alternativ passer, registrer det øverste/alvorligste alternativ.
- c. Kryss av for «Ingen av disse»: bruk mellomroms-tasten/museklikk for å sette alle underpunktene til Nei.
- d. Hvis noen av underpunktene skal registreres med Ja eller Ukjent, kan du kryss av «Ingen av disse» slik at de først blir markert med Nei. Gå deretter inn på de enkelte underpunktene som skal registreres med Ja eller Ukjent.
- e. I venstre marg finnes en variabelliste. Ved å trykke på ønsket variabel blir en sendt direkte til variabelen.
- f. Ved dato/tidspunkt variabler er det lagt inn kalender og klokke. Registreres verdier uten punktum setter programmet verdiene automatisk i rett format.

Symptomdebut

g. Hurtigtaster:

Hurtigtaster	Funksjon
Ctrl + F	Søk etter
Ctrl + Home	Øverst på siden
Ctrl + End	Nederst på siden
Shift + Tab	Tilbake til variabelen over

### 8.8 Andre opplysninger

- Alle registrerende sykehus må ha registrert fjorårets pasienter innen **15. februar påfølgende år.**
- Meld fra til registersekretariatet hvis dere slutter/endrer personell som registrerer og dersom medisinsk ansvarlig for registeret endres.
- Hovedskjema, Oppfølgings skjema og Poliklinisk skjema må være ferdigstilte for å bli med i rapporter/resultater.
- Oppdaterte resultater finner du på:
  - [www.hjerterefertregisteret.no](http://www.hjerterefertregisteret.no)
  - [www.skde.no](http://www.skde.no)

## Vedlegg 1 Oversikt over de 53 registrerende sykehus og tilhørende helseregioner i Norge

<b>SYKEHUS</b>	<b>HELSE-REGION</b>	<b>SYKEHUS</b>	<b>HELSE-REGION</b>
Ahus Gardermoen	Helse Sør-Øst	Mo i Rana sykehus	Helse Nord
Ahus Kongsvinger sykehus	Helse Sør-Øst	Molde sykehus	Helse Midt-Norge
Ahus Nordbyhagen (Akershus universitetssykehus)	Helse Sør-Øst	Mosjøen sykehus	Helse Nord
Arendal sykehus	Helse Sør-Øst		
		Namsos sykehus	Helse Midt-Norge
Bodø sykehus	Helse Nord	Narvik sykehus	Helse Nord
Bærum sykehus	Helse Sør-Øst	Nordfjord sjukehus	Helse Vest
		Notodden sykehus	Helse Sør-Øst
Diakonhjemmet sykehus	Helse Sør-Øst		
Drammen sykehus	Helse Sør-Øst	Odda sjukehus	Helse Vest
		Orkdal sjukehus	Helse Midt-Norge
Elverum sykehus	Helse Sør-Øst		
		Rikshospitalet (Oslo universitetssykehus)	Helse Sør-Øst
Flekkefjord sykehus	Helse Sør-Øst	Ringerike sykehus	Helse Sør-Øst
Førde sentralsjukehus	Helse Vest		
		Sandnessjøen sykehus	Helse Nord
Gjøvik sykehus	Helse Sør-Øst	Skien sykehus	Helse Sør-Øst
		Stavanger Universitetssjukehus	Helse Vest
Hamar sykehus	Helse Sør-Øst	St. Olavs hospital	Helse Midt-Norge
Hammerfest sykehus	Helse Nord	Stord sjukehus	Helse Vest
Haraldsplass Diakonale sykehus	Helse Vest		
Harstad sykehus	Helse Nord	Tynset sykehus	Helse Sør-Øst
Haugesund sjukehus	Helse Vest	Tønsberg sykehus	Helse Sør-Øst
Haukeland universitetssjukehus	Helse Vest		
		Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) (Tromsø)	Helse Nord
Kalnes sykehus	Helse Sør-Øst		
Kirkenes sykehus	Helse Nord	Vesterålen sykehus	Helse Nord
Kongsberg sykehus	Helse Sør-Øst	Volda sjukehus	Helse Midt-Norge
Kristiansand sykehus	Helse Sør-Øst	Voss sjukehus	Helse Vest
Kristiansund sykehus	Helse Midt-Norge		
		Ålesund sjukehus	Helse Midt-Norge
Levanger sykehus	Helse Midt-Norge		
Lillehammer sykehus	Helse Sør-Øst	Ullevål (Oslo universitetssykehus)	Helse Sør-Øst
Lofoten sykehus	Helse Nord	Utlandet	Utlandet
Longyearbyen sykehus	Helse Nord		
Lovisenberg Diakonale Sykehus	Helse Sør-Øst	Annet sykehus	Annet
Lærdal sjukehus	Helse Vest		



**Vedlegg 2 Oversikt over hvilke kommuner som tilhører ulike sykehus og helseforetak.**

Noen kommuner er fordelt til flere sykehus ut fra bostedsadresse. Se [hjerterefarkregisteret.no](http://hjerterefarkregisteret.no) for hvilke kommuner dette gjelder. For Oslo- og Bergensområdet er bydelene som tilhører de ulike sykehusene lagt inn i parentes.

Helseregion	Helseforetak	Sykehus	Kommuner
<b>Helse Midt</b>	Helse Møre og Romsdal HF	Kristiansund	Aure, Averøy, Gjemnes, Kristiansund, Smøla, Surnadal, Tingvoll
		Molde	Aukra, Hustadvika, Molde, Rauma, Sunndal, Vestnes
		Volda	Hareid, Herøy MR, Sande, Ulstein, Vanylven, Volda, Ørsta
		Ålesund	Fjord, Giske, Stranda, Sula, Sykkylven, Ålesund
	Helse Nord-Trøndelag HF	Levanger	Frosta, Inderøy, Indre Fosen, Levanger, Meråker, Snåsa-Snåase, Steinkjer, Stjørdal, Verdal
<b>Helse Nord</b>	St. Olavs hospital HF	Namsos	Bindal, Flatanger, Grong, Høylandet, Indre Fosen, Leka, Lierne, Namsos, Namsskogan, Nærøysund, Osen, Overhalla, Røyrvik- Raarvihke, Steinkjer, Åfjord
		Orkdal	Frøya, Heim, Hitra, Melhus, Midtre Gauldal, Oppdal, Orkland, Rennebu, Rindal, Skaun, Ørland, Åfjord
		St. Olav	Holtålen, Indre Fosen, Malvik, Røros, Selbu, Trondheim, Tydal
<b>Helse Nord</b>	Finnmarkssykehuset HF	Hammerfest	Alta, Guovdageaidnu - Kautokeino, Hammerfest, Hasvik, Kvalsund, Kárášjohka - Karasjok, Loppa, Måsøy, Nordkapp, Porsanger - Porsángu - Porsanki
		Kirkenes	Berlevåg, Båtsfjord, Deanu - Tana, Gamvik, Lebesby, Sør-Varanger, Unjárga - Nesseby, Vadsø, Vardø
		Helgelandssykehuset HF	Mo i Rana
	Nordlandssykehuset HF	Mosjøen	Grane, Hattfjelldal, Vefsn
		Sandnessjøen	Alstahaug, Brønnøy, Dønna, Herøy N, Leirfjord, Lurøy, Sømna, Træna, Vega, Vevelstad
		Bodø	Beiarn, Bodø, Fauske, Gildeskål, Hamarøy - Hábmæra, Meløy, Røst, Saltdal, Steigen, Sørfold, Værøy
		Lofoten	Flakstad, Moskenes, Vestvågøy, Vågan
	Universitetssykehuset Nord-Norge HF	Vesterålen	Andøy, Bø N, Hadsel, Sortland, Øksnes
		Harstad	Harstad, Ibestad, Kvæfjord, Lødingen, Tjeldsund
		Narvik	Evenes, Gratangen, Loabák - Lavangen, Narvik, Salangen
<b>Helse Sør-Øst</b>	Akershus universitetssykehus HF	Tromsø	Balsfjord, Bardu, Dyrøy, Jan Mayen, Gáivuotna - Kåfjord, Karlsøy, Kvænangen, Lyngen, Målselv, Nordreisa, Senja, Skjervøy, Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono, Svalbard, Sørreisa, Tromsø
		Ahus Nordbyhagen (Akershus universitetssykehus)	Aurskog-Høland, Eidsvoll, Enebakk, Frogn, Gjerdrum, Hurdal, Lillestrøm, Lørenskog, Nannestad, Nesodden, Nittedal, Nordre Follo, Oslo, Rælingen, Ullensaker, Ås
		Ahus Gardermoen	
		Ahus Kongsvinger	Eidskog, Grue, Kongsvinger, Nes, Nord-Odal, Sør-Odal
	Oslo universitetssykehus HF	Oslo-området	Oslo (Bjerke, Marka, Nordre Aker, Nordstrand, Sagene, Søndre Nordstrand, Østernsjø)

Helseregion	Helseforetak	Sykehus	Kommuner
	Sykehuset Innlandet HF	Elverum	Elverum, Engerdal, Løten, Stange, Stor-Elvdal, Trysil, Våler H, Åmot, Åsnes
		Gjøvik	Etnedal, Gjøvik, Gran, Lunner, Nord-Aurdal, Nordre Land, Søndre Land, Sør-Aurdal, Vang, Vestre Slidre, Vestre Toten, Østre Toten, Øystre Slidre
		Hamar	Hamar, Ringsaker, Stange
		Lillehammer	Dovre, Gausdal, Lesja, Lillehammer, Lom, Nord-Fron, Ringebru, Sel, Skjåk, Sør-Fron, Vågå, Øyer
	Sykehuset Telemark HF	Tynset	Alvdal, Folldal, Os Hedmark, Rendalen, Stor-Elvdal, Tolga, Tynset
		Notodden	Hjartdal, Kviteseid, Midt-Telemark, Notodden, Seljord, Tinn, Tokke, Vinje
	Sykehuset Vestfold HF	Skien	Bamble, Drangedal, Fyresdal, Kragerø, Nissedal, Nome, Porsgrunn, Siljan, Skien
		Tønsberg	Færder, Holmestrand, Horten, Larvik, Sandefjord, Tønsberg
	Sykehuset Østfold HF	Kalnes	Aremark, Fredrikstad, Halden, Hvaler, Indre Østfold, Marker, Moss, Rakkestad, Råde, Sarpsborg, Skiptvet, Vestby, Våler Ø
	Sørlandet sykehus HF	Arendal	Arendal, Birkenes, Bygland, Bykle, Evje og Hornnes, Froland, Gjerstad, Grimstad, Iveland, Lillesand, Risør, Tvedestrand, Valle, Vegårshei, Åmli
		Flekkefjord	Farsund, Flekkefjord, Hægebostad, Kvinesdal, Lund, Lyngdal, Sirdal, Sokndal
		Kristiansand	Kristiansand, Lindesnes, Lyngdal, Vennesla, Åseral
	Vestre Viken HF	Bærum	Asker, Bærum
		Drammen	Drammen, Holmestrand, Lier
		Kongsberg	Flesberg, Kongsberg, Nore og Uvdal, Rollag, Øvre Eiker
		Ringerike	Flå, Gol, Hemsedal, Hol, Hole, Jevnaker, Krødsherad, Modum, Nesbyen, Ringerike, Sigdal, Ål
<b>Helse Vest</b>	Helse Bergen HF	Haukeland	Askøy, Austevoll, Bergen, Bjørnafjorden, Øygarden, (Fyllingsdalen, Laksevåg, Ytrebygda, Årstad)
		Voss	Kvam, Modalen, Ulvik, Vaksdal, Vik, Voss
	Helse Fonna HF	Haugesund	Bokn, Etne, Haugesund, Karmøy, Sauda, Suldal, Sveio, Tysvær, Utsira, Vindafjord
		Odda	Eidfjord, Ullensvang
		Stord	Bømlo, Fitjar, Kvinnherad, Stord, Tysnes
		Førde	Askvoll, Bremanger, Fjaler, Hyllestad, Høyanger, Kinn, Solund, Sunnfjord
	Helse Førde HF	Lærdal	Aurland, Luster, Lærdal, Sogndal, Årdal
		Nordfjord	Gloppen, Stad, Stryn
	Helse Stavanger HF	Stavanger	Bjerkreim, Eigersund, Gjesdal, Hjelmeland, Hå, Klepp, Kvitsøy, Randaberg, Sandnes, Sola, Stavanger, Strand, Time
<b>Private sykehus</b>	Diakonhjemmet sykehus AS	Diakonhjemmet	Oslo(Frogner, Ullern, Vestre Aker)
	Haraldsplass Diakonale sykehus AS	Haraldsplass	Alver, Austrheim, Bergen(Arna, Bergenhus, Åsane), Fedje, Gulen, Masfjorden, Osterøy, Samnanger
	Lovisenberg Diakonale sykehus AS (Osloområdet)	Lovisenberg	Oslo (Gamle Oslo, Grünerløkka, Sentrum, St. Hanshaugen)

## Vedlegg 3 Medikamentliste i alfabetisk rekkefølge

Medikament	Gruppe i hjerteinfarktregisteret	Medikament	Gruppe i hjerteinfarktregisteret
Acetylsalisylsyre	ASA	Diural	Diuretika
Actelsar HCT	All-antagonist + Diuretika	Dobutamin	Vasopressor
Actilyse	Trombolytikum		
Adrenalin	Vasopressor	Efedrin	Vasopressor
Albyl-E	ASA	Efient	Annen platehemming
Amlodipine/ Valsartan/Hydrochlorothi- azide Mylan	All-antagonist + Diuretika	Eliquis	Antikoagulasjonsbehandling
Aponova	Annen platehemming	Emconcor	Betablokker
Aprovel	All-antagonist	Emerade	Vasopressor
Arixtra	Antikoagulasjonsbehandling	Empressin	Vasopressor
		Enalapril	ACE-hemmer
Aspirin	ASA	Enalapril Comp	ACE-hemmer + Diuretika
Atacand	All-antagonist	Enalapril/Lercanidipine Krka	ACE-hemmer
Atacand Plus/ -Plus mite	All-antagonist + Diuretika	Entresto	All-antagonist
Atenativ	Antikoagulasjonsbehandling	EpiPen-/Jr	Vasopressor
Atenolol	Betablokker	Eplerenon	Diuretika
Atorvastatin	Statin	Esidrex	Diuretika
Atozet	Statin og Ezetimib	Exforge	All-antagonist
		Exforge HCT	All-antagonist + Diuretika
Bevacomb	All-antagonist	Ezetimib(e)	Ezetimib
Bisoprolol	Betablokker	Ezetimib(e)/Simvastatin	Statin og Ezetimib
Bloxazoc	Betablokker	Ezetrol	Ezetimib
Brilique	Annen platehemming		
Burinex	Diuretika	Fenylefrin	Vasopressor
		Fluvastatin Accord	Statin
Cablivi	Annen platehemming	Fragmin	Antikoagulasjonsbehandling
Candemox Comp	All-antagonist + Diuretika	Furix/ -Retard	Diuretika
Candesartan	All-antagonist	Furosemid	Diuretika
Candesartan/ Hydrochloro-thiazide Krka	All-antagonist + Diuretika		
Captopril	ACE - hemmer	Heparin	Antikoagulasjonsbehandling
Carvedilol	Betablokker	Hydrochlorothiazide	Diuretika
Centyl med kaliumklorid/- mite med kaliumklorid	Diuretika	Hydromed	Diuretika
Cholestagel	Andre lipidsenkere		
Clopidogrel	Annen platehemming	Ifirmacombi	All-antagonist + Diuretika
CoAprovel	All-antagonist + Diuretika	Ifirmasta	All-antagonist
Co-Renitec	All-antagonist + Diuretika	Inegy	Statin og Ezetimib
Coxor	ASA	Inspra	Diuretika
Cozaar	All-antagonist	Irbesartan	All-antagonist
Cozaar comp/-comp forte	All-antagonist + Diuretika	Irbesartan/Hydroklorotia zid(e)	All-antagonist + Diuretika
Crestor	Statin		
		Jext	Vasopressor
Dopamin	Vasopressor	Jinarc	Diuretika
Diovan	All-antagonist		
Diovan Comp	All-antagonist + Diuretika	Kerendia	Diuretika
Diprasorin	ASA + Annen platehemming	Klexane	Antikoagulasjonsbehandling

<b>Medikament</b>	<b>Gruppe i hjerterefregisteret</b>	<b>Medikament</b>	<b>Gruppe i hjerterefregisteret</b>
Lasix retard	Diuretika	Ramipril	ACE-hemmer
Lescol Depot	Statin	Remodulin	Annen platehemming
Leqvio	PCSK9-hemmer	Renitec	ACE-hemmer
Lipitor	Statin	Renitec Comp/ -mite	ACE-hemmer + Diuretika
Lisinopril	ACE-hemmer	Repatha	PCSK9-hemmer
Lisinopril/Hydroklortiazid	ACE-hemmer + Diuretika	Rosuvastatin	Statin
Lixiana	Antikoagulasjonsbehandling		
Lodoz	Betablokker + Diuretika	Samsca	Diuretika
Lojuxta	Andre lipidsenkere	Seloken	Betablokker
Losartan	All-antagonist	Selo-Zok	Betablokker
Losartan/ Hydrochlorothiazide	All-antagonist + Diuretika	Sevikar	All-antagonist
		Simvastatin	Statin
Marevan	Antikoagulasjonsbehandling	Sotalol	Betablokker
Metalyse	Trombolytikum	Spirix	Diuretika
Metolazon	Diuretika	Spironolactone	Diuretika
Metopocor	Betablokker	Stromolol	Betablokker
Metoprolol /-Sandoz depot	Betablokker		
Micardis	All-antagonist	Telmisartan	All-antagonist
Micardis Plus	All-antagonist + Diuretika	Teveten	All-antagonist
		Teveten comp	All-antagonist + Diuretika
Noradrenalin	Vasopressor	Tolvaptan Teva/B.V	Diuretika
Normorix mite	Diuretika	Trandate	Betablokker
		Triatec	ACE-hemmer
Olmesartan medoxomil	All-antagonist	Tresuvi	Annen platehemming
Olmotec	All-antagonist		
Olmotec comp	All-antagonist + Diuretika	Upravi	Annen platehemming
Omacor	Andre lipidsenkere		
		Valsartan	All-antagonist
Paralen	ASA	Valsartan/ Hydrochlorothiazide Krka	All-antagonist + Diuretika
Persantin	Annen platehemming	Vazkepa	Andre lipidsenkere
Perindoprilarginin servier	ACE-hemmer		
Plavix	Annen platehemming	Warfarin	Antikoagulasjonsbehandling
Pradaxa	Antikoagulasjonsbehandling		
Praluent	PCSK9-hemmer	Xarelto	Antikoagulasjonsbehandling
Pranolol	Betablokker		
Prasugrel Krka	Annen platehemming	Zanipress	ACE-hemmer
Pravastatin	Statin	Zenon	Statin og Ezetimib
Propranolol	Betablokker	Zestoretic	ACE-hemmer + Diuretika
		Zestril	ACE-hemmer
Questran- /Loc	Andre lipidsenkere	Zocor	Statin