

<b>Kransårerøntgen innen 72 timer ved hjerteinfarkt</b>	
<b>1. Definisjon</b>	Andel av pasienter under 85 år med hjerteinfarkt uten ST-elevasjon i EKG (NSTEMI), som får hjertets kransårer utredet med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse i sykehus.
<b>2. Sektor</b>	Spesialisthelsetjenesten
<b>3. Fagområde</b>	Somatisk helsetjeneste
<b>4. Type</b>	Prosess
<b>5. Dimensjon av kvalitet</b>	Tilgjengelig og rettferdig fordelt
<b>6. Måleområde</b>	Rett tjeneste til rett tid
<b>Godkjenning</b>	
<b>7. Dato publisert første gang</b>	01.02.2016
<b>8. Revisjonshistorikk</b>	<p>2.0 - mars 2017: revidert kvalitetsindikator (nytt navn).</p> <p>3.0 - november 2019: endret aldersgrense fra under 80 til under 85 år.</p> <p>4.0 - november 2022: inkludering av tidspunkt for kransårerøntgen fra Norsk register for invasiv kardiologi dersom tidspunktet mangler i Norsk hjerteinfarktregister. Kvalitetsindikatoren presenteres derfor kun fra 2019.</p> <p>5.0 - juni 2023: kvalitetsindikatoren inkluderer ikke data fra Norsk register for invasiv kardiologi. Kvalitetsindikatoren presenteres nå for data fra 2015.</p> <p>6.0 – desember 2024: Undersøkelser med CT koronar angiografi inngår i kvalitetsindikatoren fra og med 01.01.23 (saksnr. 24/15262).</p>
<b>Faglig begrunnelse/målsetting</b>	
<b>9. Begrunnelse for valg</b>	<p>Pasienter med NSTEMI utgjør omtrent 70 prosent av alle hjerteinfarkt.<sup>1</sup> De fleste NSTEMI er forårsaket av arterosklerotiske innsnevninger i en kransarterie. Slike innsnevninger fører til at deler av hjertemuskelen ikke får tilstrekkelig blodtilførsel. Ofte er kransarterien ikke helt tett, men det er risiko for at den kan gå tett i sykdomsforløpet. Hvis dette skjer, vil skaden på hjertemuskelen bli større og risiko for livstruende komplikasjoner vil øke. Ved NSTEMI er det derfor viktig å identifisere de pasienter som trenger rask behandling med utblokkning av hjertets kransårer, eller bypass operasjon. Slik behandling gjenoppretter blodtilførselen til den truede del av hjertemuskelen og kan forlenge pasientens liv og forbedre livskvaliteten.</p> <p>Innsnevninger i hjertets kransårer påvises med kransårerøntgen.</p> <p>Fagrådet for Norsk hjerteinfarktregister anbefaler at pasienter med NSTEMI som hovedregel utredes med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse. I europeiske retningslinjer fra 2023 står det at utredning innen 24 timer kan vurderes, men den vitenskapelige dokumentasjon for medisinsk gevinst ved rutineutredning innen 24 timer er svak.<sup>2</sup></p> <p>Pasienter med meget høy risiko og som er klinisk ustabile med vedvarende symptomer, eller har alvorlig hjertesvikt, eller livstruende hjerterytmeforstyrrelser, bør utredes med kransårerøntgen uten opphold (&lt; 2 timer).<sup>2</sup></p> <p>Pasienter eldre enn 85 år er ikke inkludert i indikatoren, siden en høyere andel av eldre pasienter har tilleggssykdommer, som gjør at det medisinsk sett kan være riktig å fravike retningslinjene.</p>
<b>10. Målsetting</b>	<p>Data fra Norsk hjerteinfarktregister viser at mange pasienter venter mer enn 72 timer på utredning med kransårerøntgen<sup>1</sup>. Det er et mål at alle pasienter med NSTEMI, som ikke har medisinsk begrunnet årsak for å fravike retningslinjene, utredes innen 72 timer.</p> <p>Norsk hjerteinfarktregister har definert høy måloppnåelse som <math>\geq 80\%</math>, moderat måloppnåelse som 50-79%, og lav måloppnåelse som <math>&lt; 50\%</math> for denne indikatoren.</p>

<b>11. Begrepsavklaringer</b>	<p><b>NSTEMI (Non ST-Elevasjon Myokard Infarkt)</b> er et akutt hjerteinfarkt uten funn av ST-elevasjon i pasientens EKG.</p> <p><b>Kransårerøntgen gjøres med to metoder:</b></p> <p><b>1. Invasiv kransårerøntgen (invasiv koronar angiografi/PCI)</b> fremstiller hjertets kransårer og eventuelle tilstopninger og forsnevninger i disse. Undersøkelsen gjøres med røntgenfilming etter kontrastinjeksjon gjennom et spesialkateter, som føres gjennom kroppen fra en blodåre i armen eller lysken og frem til hjertets kransårer der disse går ut fra livpulsåren. Noen ganger kan det være aktuelt å gjennomføre behandling med utblokking (PCI) av trange kransårer under invasiv kransårerøntgen. I Norge utføres slike undersøkelser ved universitetssykehusene, Sørlandet sykehus (Arendal), og Nordlandssykehuset (Bodø).</p> <p><b>2. CT koronar angiografi</b> fremstiller hjertets kransårer med røntgenkontrast som settes via et perifert venekateter. CT koronar angiografi gir ikke like valid informasjon som invasiv kransårerøntgen) når det gjelder å påvise innsnevninger i kransårene. CT koronar angiografi kan utføres ved de fleste norske sykehus.</p>
<b>Beregning av indikator</b>	
<b>12. Hovedmåltall</b>	<p><b>Hovedmåltall:</b> Andel pasienter under 85 år med NSTEMI som ble utredet med kransårerøntgen innen 72 timer etter sykehusinnleggelse.</p> <p><b>Teller/ Utvalg i fokus:</b> Antall pasienter under 85 år med NSTEMI som blir utredet med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse.</p> <p><b>Nevner/ Sammenligningsgrunnlag:</b> Totalt antall pasienter under 85 år meldt til Norsk hjerteinfarktregister med diagnosen NSTEMI.</p>
<b>13. Andre måltall</b>	Ingen.
<b>14. Klassifikasjoner og kodeverk</b>	<p>ICD-10</p> <p>Inklusjonskriteriene til Norsk hjerteinfarktregister er alle pasienter med ICD-10 kode I21-I22, men det er EKG-resultatet som angir om hjerteinfarkt er av typen STEMI eller NSTEMI.</p>
<b>15. Presiseringer rundt utvalg</b>	<p>Pasienter meldt til Norsk hjerteinfarktregister med NSTEMI og som var under 85 år ved innleggelse er inkludert.</p> <p>Pasienter meldt til Norsk hjerteinfarktregister med ST-elevasjons hjerteinfarkt (STEMI) er ekskludert.</p> <p>Pasienter med ukjente klokkeslett for innleggelse eller undersøkelse er ekskludert.</p>
<b>16. Teknisk beregning og bearbeiding av datagrunnlag</b>	<p>Norsk hjerteinfarktregister i samarbeid med Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser.</p> <p>Pasienter fordeles til sykehus basert på bostedsadresse i lokalsykehusets opptaksområde.</p>
<b>17. Nivå for publisering</b>	Landet, helseregion, helseforetak og sykehus.
<b>Datainnsamling/datakilde</b>	
<b>18. Datakilde(r)</b>	Norsk hjerteinfarktregister
<b>19. Publiseringsfrekvens</b>	Nasjonalt kvalitetsindikatortsystem: Årlig
<b>20. Lovhjemmel</b>	<p>Forskrift om innsamling og bearbeiding av helseopplysninger i Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (hjerte- og karregisterforskriften).<sup>3</sup> Det er en lovpålagt oppgave for alle sykehus som behandler pasienter med akutt hjerteinfarkt å registrere sine pasienter i dette nasjonale registeret.</p> <p>Sykehusene er pålagt å melde pasienter med akutt hjerteinfarkt og om de utredes med kransårerøntgen til Norsk hjerteinfarktregister.</p>
<b>Tolkning av tallene</b>	

<b>21. Sammenlignbarhet over tid og sted</b>	Resultatene for denne indikatoren egner seg til å følge utviklingen ved eget sykehus over tid samt for sammenligning mellom sykehus. Indikatoren kan ikke brukes for valg av sykehus, siden dette dreier seg om øyeblikkelig hjelp-innleggelse.
<b>22. Feilkilder og usikkerhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulik og unøyaktig koding når det gjelder tidspunkt for innleggelse og tidspunkt for kranståerøntgen.</li> <li>• Feildiagnostisering av hjerteinfarkt og manglende registrering av hjerteinfarkt i Norsk hjerteinfarktregister.</li> <li>• Forskjeller mellom sykehus når det gjelder pasientenes aldersfordeling.</li> <li>• Forskjeller mellom sykehus når det gjelder andel pasienter som har alvorlig tilleggssykdom som gjør at retningslinjer fravikes.</li> </ul>
<b>23. Særskilt informasjon for tolkning av denne indikatoren</b>	<p>Invasiv kranståerøntgen utføres på universitetssykehusene, ved Sørlandet sykehus (Arendal) og Nordlandssykehuset (Bodø).</p> <p>Resultatene presenteres ut fra de geografiske områdene som helseforetakene og sykehusene har ansvar for å betjene (opptaksområde), det vil si at pasientene er fordelt til sykehus basert på deres bostedskommune/bydel. Ofte må pasienten overflyttes mellom sykehus for å få utført invasiv kranståerøntgen. Sykehus som ikke utfører invasiv kranståerøntgen og/eller CT koronar angiografi kan derfor ikke påvirke tiden det tar før pasienten er utredet, ut over mottak og vurdering av, samt melding om og transport av pasienten til det sykehus som kan utføre undersøkelsen.</p>
<b>Publisering</b>	
<b>24. Publiseringsarenaer</b>	<a href="https://www.helsedirektoratet.no/">https://www.helsedirektoratet.no/</a> <a href="http://www.hjerteinfarktregisteret.no">http://www.hjerteinfarktregisteret.no</a> <a href="https://fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/hjertekar/">https://fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/hjertekar/</a> <a href="https://apps.skde.no/behandlingskvalitet/hjerteinfarkt/">https://apps.skde.no/behandlingskvalitet/hjerteinfarkt/</a>
<b>Referanser</b>	
<b>25. Referanser</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norsk hjerteinfarktregister: <a href="http://www.hjerteinfarktregisteret.no">http://www.hjerteinfarktregisteret.no</a></li> <li>2. Byrne A, Rossello X, Coughlan JJ, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2023;44:3720-3826</li> <li>3. Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Nasjonalt register over hjerte- og karlidelse (Hjerte- og karregisterforskriften). <a href="https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1250/KAPITTEL%201%C2%BBKAPITTEL%201#KAPITTEL%201&amp;raquo;KAPITTEL%201">https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1250/KAPITTEL%201%C2%BBKAPITTEL%201#KAPITTEL%201&amp;raquo;KAPITTEL%201</a></li> </ol>