

Kransårerøntgen innen 72 timer ved hjerteinfarkt	
1. Definisjon	Andel av pasienter med hjerteinfarkt uten ST-elevasjon i EKG (NSTEMI), som får hjertets kransårer utredet med invasiv katetereteknikk (kransårerøntgen) innen 72 timer etter innleggelse i sykehus.
2. Sektor	Spesialisthelsetjenesten
3. Fagområde	Somatisk helsetjeneste
4. Type	Prosess
5. Dimensjon av kvalitet	Tilgjengelig og rettferdig fordelt
6. Måleområde	Følger anbefalinger
Godkjenning	
7. Dato publisert første gang	01.02.2016
8. Revisjonshistorikk	2.0 - mars 2017: Etablert som revidert kvalitetsindikator (nytt navn). 3.0 - november 2019: Endret aldersgrense fra under 80 til under 85 år. 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. 5.0 - november 2023: Kvalitetsindikatoren inkluderer ikke data fra Norsk register for invasiv kardiologi. Kvalitetsindikatoren presenteres nå for data fra 2013.
Faglig begrunnelse/målsetting	
9. Begrunnelse for valg	<p>Pasienter med NSTEMI utgjør omtrent 70 prosent av alle hjerteinfarkt¹. De fleste NSTEMI er forårsaket av aterosklerotiske 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 som hovedregel ved invasiv kransårerøntgen. I Norge utføres slike undersøkelser ved universitetsklinikene, Sørlandet sykehus (Arendal), og ved LHL-sykehuset Gardermoen.</p> <p>Europeiske og amerikanske retningslinjer anbefaler at pasienter med NSTEMI som hovedregel utredes med kransårerøntgen innen 24 timer etter innleggelse. Dette gjelder også for pasienter som må overflyttes til annet sykehus for å få utført kransårerøntgen^{2,3}. Fagrådet for Norsk hjerteinfarktregister har valgt å opprettholde andel pasienter med NSTEMI som utredes innen 72 timer som kvalitetsindikator i Norge.</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 (< 2 timer)^{2,3}.</p> <p>Det er ikke grunnlag for å reservere kransårerøntgen til yngre pasienter. Med økende alder vil imidlertid flere pasienter ha kompliserende sykdommer og tilstander som tilsier at det er akseptabelt å fravike retningslinjene^{2,4}.</p>
10. Målsetting	<p>Data fra Norsk hjerteinfarktregister viser at mange pasienter venter mer enn 72 timer på utredning med kransårerøntgen¹. 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 meget god måloppnåelse som $\geq 80\%$ og god måloppnåelse som 50-79 % for denne indikatoren.</p>
11. Begrepsavklaringer	<p>NSTEMI (Non ST-Elevasjon Myokard Infarkt) er et akutt hjerteinfarkt uten funn av ST-elevasjon i pasientens EKG.</p> <p>Kransårerøntgen viser forløpet til hjertets kransårer, og eventuelle tilstopninger og forsnevninger i disse. Undersøkelsen gjøres med røntgenfilming av kontrastinjeksjon gjennom et spesialkateter, som føres gjennom kroppen til hjertets kransårer der disse går ut fra livpulsåren⁴. Ikke-invasiv kransårerøntgen med CT er mulig, men benyttes ikke ved NSTEMI.</p>
Beregning av indikator	

Kommentert [EA1]: Er dette nå referanse nr 4?

Kommentert [EA2]: Hva er riktig referanse?

12. Hovedmåltall	<p>Måltall 1: Andel pasienter under 85 år med NSTEMI som utredes med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse.</p> <p>Teller: Antall pasienter under 85 år med NSTEMI som blir utredet med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse.</p> <p>Nevner: Alle pasienter under 85 år meldt til Norsk hjerteinfarktregister med diagnosen NSTEMI. Andel pasienter med NSTEMI som utredes med kransårerøntgen innen 72 timer etter innleggelse.</p>
13. Andre måltall	
14. Klassifikasjoner og kodeverk	Ikke relevant
15. Presiseringer rundt utvalg	<p>Pasienter meldt til Norsk hjerteinfarktregister med NSTEMI og som var under 85 år ved innleggelse, er inkludert. Pasienter meldt til Norsk hjerteinfarktregister med ST-elevasjons hjerteinfarkt (STEMI) er ekskludert.</p> <p>Sykehusene er pålagt å melde pasienter med akutt hjerteinfarkt og om de utredes med kransårerøntgen til Norsk hjerteinfarktregister.</p>
16. Teknisk beregning og bearbeiding av datagrunnlag	<p>Norsk hjerteinfarktregister i samarbeid med Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser.</p> <p>Pasienter registreres ved det første sykehuset de var innlagt ved i pasientforløpet, selv om dette sykehuset ikke utfører utredning med kransårerøntgen.</p>
17. Nivå for publisering	Landet, helseregion, helseforetak og sykehus.
Datainnsamling/datakilde	
18. Datakilde(r)	Norsk hjerteinfarktregister
19. Publiseringsfrekvens	Årlig
20. Lovhjemmel	Forskrift om innsamling og bearbeiding av helseopplysninger i Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (hjerte- og karregisterforskriften) ⁷ . Det er en lovpålagt oppgave for alle sykehus som behandler pasienter med akutt hjerteinfarkt å registrere sine pasienter i dette nasjonale registeret.
Tolkning av tallene	
21. Sammenlignbarhet over tid og sted	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.
22. Feilkilder og usikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> • Ulik og unøyaktig koding når det gjelder tidspunkt for innleggelse og tidspunkt for kransårerøntgen. • Feildiagnostisering av hjerteinfarkt og manglende registrering av hjerteinfarkt i Norsk hjerteinfarktregister. • Forskjeller mellom sykehus når det gjelder pasientenes aldersfordeling. • Forskjeller mellom sykehus når det gjelder andel pasienter som har alvorlig tilleggs sykdom som gjør at retningslinjer fravikes.
23. Særskilt informasjon for tolkning av denne indikatoren	Undersøkelsen utføres på universitetssykehusene, ved Ahus Gardermoen, ved Sørlandet sykehus (Arendal), og Nordlandssykehuset Bodø. Det er det første sykehuset som behandler pasienten i behandlingsforløpet som kommer frem i statistikken. Ofte må pasienten overflyttes fra dette sykehuset til et av sykehusene nevnt ovenfor for å få utført kransårerøntgen. Sykehuset som sender fra seg pasienten 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.
Publisering	
24. Publiseringsarenaer	Nasjonale kvalitetsindikatorer (NKI) - Helsedirektoratet
Referanser	
25. Referanser	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norsk hjerteinfarktregister http://www.hjerteinfarktregisteret.no 2. Roffi M, Patrono C, Collet J-P, Mueller C, Valgimigli M et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation Task Force for the Management of Acute Coronary syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2016; 37: 267-315. Doi:10.1093/eurheartj/ehv320 Epub 2015 Aug 29 3. Amsterdam EA et al. 2014 ACC/AHA guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation 2014 Dec 23;130 (25): e344-426. DOI:10.1161/CIR.000000000000134. Article

	<ol style="list-style-type: none">4. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L, Endresen K, Smith P et al. Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After Eighty study): an open-label randomised controlled trial. Lancet 2016 http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01166-65. Store medisinske leksikon. https://sml.snl.no/koronar_angiografi.6. RESH. https://www.helsedirektoratet.no/tema/statistikk-registre-og-rapporter/helsedata-og-helseregistre/norsk-pasientregister-npr/registrering-og-rapportering-til-npr/org.nr.og-res7. Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Nasjonalt register over hjerte- og karlidelse (Hjerte- og karregisterforskriften). https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1250/KAPITTEL%201%C2%BBKAPITTEL%201#KAPITTEL%201&raquo;KAPITTEL%201
--	--