

Underekstremitetsamputasjoner blant pasienter med diabetes	
1. Definisjon	Insidens av amputasjon av underekstremiteter blant pasienter med diabetes. Vises som rate per 1000 personer, 15 år eller eldre med diabetes, type 1 eller 2, som har hatt en eller flere amputasjoner i underekstremitet (henholdsvis over- og under ankelledet)
2. Sektor	Primærhelsetjeneste
3. Fagområde	Somatisk helsetjeneste
4. Type	Resultat
5. Dimensjon av kvalitet	Virkningsfulle
6. Måleområde	Morbiditet og sykkelighet
Godkjenning	
7. Dato publisert første gang	01.03.2011
8. Revisjonshistorikk	<p>1.0 - mars 2011 – etablert som ny kvalitetsindikator.</p> <p>2.0 - desember 2024 – revidert med endring i metode for estimering av antall personer med diabetes totalt, og endring i inkluderte prosedyrekoder for amputasjoner.</p> <p>Indikatoren publiseres med to nye måltall, der underekstremitetsamputasjoner differensieres til pasienter mellom minor (kun under ankel) og major (minst én over ankel) underekstremitetsamputasjon. (saksnr. 24/15262)</p>
Faglig begrunnelse/målsetting	
9. Begrunnelse for valg	<p>Diabetes er en sykdom med høy forekomst av vaskulære senkomplikasjoner, økt dødelighet og redusert livskvalitet. Diabetisk fotsår og amputasjoner er assosiert med økt dødelighet. Amputasjon er ofte et resultat av manglende/forsinket forebyggende behandling i primærhelsetjenesten og/eller forsinket henvisning til spesialisthelsetjenesten. Således kan det være en indikator på samhandling.</p> <p>Pasienter med diabetes har betydelig risiko for utvikling av vaskulære senkomplikasjoner i form av øyesykdom, nyresykdom og hjerte-karsykdommer. Risikoen for hjerteinfarkt og hjerneslag er 2-3 ganger høyere hos pasienter med diabetes enn i resten av befolkningen. Nyresykdommer ved diabetes er assosiert med økt risiko for hjerte-karsykdom.</p> <p>Tidlige studier i Hedmark fra 1990-99 viser at insidensen av amputasjoner hos pasienter med diabetes den gangen var 5.5 pr 1000 pasient med diabetes. Her er også diabetespasienter som ikke bruker blodsukkersonkende medikamenter tatt med i nevnen. Gjennomsnittsalderen ved første amputasjon var 77 år. Hyppighet av karkirurger i en region er assosiert med færre underekstremitetsamputasjoner.</p> <p>En vesentlig del av behandlingen av diabetespasienter sikter mot forebygging, tidlig oppsporing og intensiv behandling av komplikasjoner.</p> <p>Behandlingsmål er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symptomfrihet • God livskvalitet og normal livslengde • Forebygging av mikrovaskulære komplikasjoner • Forebygging av hjerte-kar sykdommer <p>Vi vet at prognosen i stor grad avhenger av grad av måloppnåelse mht. optimaliserte blodsukkerverdier, målt som glykosylert hemoglobin (HbA1c) og kontroll av tradisjonelle risikofaktorer for hjerte- karsykdom som høyt blodtrykk og lipider.</p> <p>Vi har i dag ikke tilstrekkelige data som kan gi systematisk kunnskap om kvalitet av norsk diabetesomsorg. Dette gjelder både måloppnåelse mht. blodsukkerkontroll, forebygging av komplikasjoner, kardiovaskulære risikofaktorer og komplikasjonsrate.</p> <p>Indikatoren foreligger både i OECD og Nordisk ministerråd sine indikatorsett for kvalitet i tjenestene.</p>
10. Målsetting	Det er en målsetning å forebygge amputasjon av nederekstremiteter hos personer med diabetes, særlig major amputasjon.
11. Begrepsavklaringer	Underekstremitetsamputasjoner: Omfatter amputasjoner på lår, legg eller fot hos pasienter med diabetes. Amputasjoner foranlediget av traume, kreft eller malformasjoner omfattes ikke.

	<p>Minor underekstremitetsamputasjon: amputasjon under ankel (amputasjon av tå, mellomfot eller fot)</p> <p>Major underekstremitetsamputasjon: amputasjon over ankel (amputasjon av legg, kne, lår eller hoft)</p> <p>Insidens: Insidens er en måling som brukes innen epidemiologi for å beskrive antall nye tilfeller av en spesifikk tilstand eller sykdom som oppstår i en definert befolkning i løpet av en bestemt tidsperiode. Det gir en indikasjon på risikoen for at tilstanden eller sykdommen oppstår i befolkningen.</p> <p>Glykosylert hemoglobin (HbA1c) er en form for hemoglobin som har bundet seg til glukose (sukker) i blodet. HbA1c-nivået reflekterer gjennomsnittlig blodsukkernivå over de siste to til tre månedene. Målingen brukes hovedsakelig for å vurdere langtidskontroll av diabetes.</p>
Beregning av indikator	
12. Hovedmåltall	<p>Hovedmåltall: Antall per 1000 diabetespasienter med en eller flere amputasjoner i måleperioden.</p> <p>Teller/ Utvalg i fokus: Antall diabetespasienter med en eller flere amputasjoner i måleperioden.</p> <p>Nevner/ Sammenligningsgrunnlag: Totalt antall personer registrert med tilstandskode for diabetes siste 3 år.</p>
13. Andre måltall	<p>Måltall 2: Antall per 1000 diabetespasienter med kun amputasjoner under ankel (minor) i måleperioden.</p> <p>Teller: Antall diabetespasienter med kun amputasjoner under ankel (minor) i måleperioden. Nevner: Totalt antall personer registrert med tilstandskode for diabetes siste 3 år</p> <p>Måltall 3: Antall per 1000 diabetespasienter med minst en amputasjon over ankel (major) i måleperioden.</p> <p>Teller: Antall diabetespasienter med minst en amputasjon over ankel (major) i måleperioden. Nevner: Totalt antall personer registrert med tilstandskode for diabetes siste 3 år</p> <p>Indikatoren publiseres med andel per 1000, med 95 % konfidensintervall, og antall i teller/nevner for alle måltall.</p>
14. Klassifikasjoner og kodeverk	<p>Hovedmåltall, teller i fokus: Alle pasienter som har fått utført underekstremitetsamputasjoner (NCSP/NCMP: NGQ 09, NGQ 19, NGQ 99, Nfq 09, Nfq 19, Nfq 99, NHQ 11, NHQ 12, NHQ 14, NHQ 17) der det også registreres tilstandskode for diabetes (ICD-10: E10-E14) med diagnosekode for diabetes som hoved- eller bi-diagnose (Norsk pasientregister).</p> <p>Måltall 2 teller i fokus: Pasienter som har fått utført kun minor underekstremitetsamputasjoner (under ankelledet, NCSP/NCMP: NHQ 11, NHQ 12, NHQ 14, NHQ 17) der det også registreres tilstandskode for diabetes (ICD-10: E10-E14) som hoved- eller bi-diagnose (Norsk pasientregister).</p> <p>Måltall 3 teller i fokus: Pasienter som har fått utført minst en major underekstremitetsamputasjoner (over ankelledet, NCSP/NCMP: NGQ 09, NGQ 19, NGQ 99, Nfq 09, Nfq 19, Nfq 99,) der det også registreres tilstandskode for diabetes (ICD-10: E10-E14) som hoved- eller bi-diagnose (Norsk pasientregister).</p> <p>ICD-10 koder for diabetes: E10-E14 (Norsk pasientregister)</p> <p>Nevner: Unike personer registrert med diabetes: ICPC-2 koder for diabetes: T89-T90 (Kommunalt pasient- og brukerregister) ICD-10 koder for diabetes: E10-E14 (Norsk pasientregister)</p>
15. Presiseringer rundt utvalg	<p>Episoder/kontakter for amputasjon der det også registreres diagnosekode for trauma/skade eller kreft som hoved- eller bi-diagnose ekskluderes:</p> <p>ICD-10 koder: Z91.6, T14.7, T24, T25.0, T30, T93, T94, T95.3,8,9, S70-S79, S80-S99, C40.2,3,4,9.</p> <p>Inkluderte personer må være i live ved starten av statistikkåret for inklusjon i både teller og nevner.</p>
16. Teknisk beregning og bearbeiding av datagrunnlag	<p>Indikatoren beregnes av Helsedirektoratet basert på opplysninger utlevert fra Norsk pasientregister og Kommunalt pasient- og brukerregister (FHI). Personer identifisert i teller og nevner tilskrives sin region basert på registrert bostedskommune. Helseregion defineres ved bruk av kommunenummer som faller innenfor helseregion og helsefelleskap.</p> <p>Informasjon om død og bosted er hentet fra Folkeregisteret.</p>

17. Nivå for publisering	Nasjonalt og per helseregion basert på pasientens bosted
Datainnsamling/datakilde	
18. Datakilde(r)	Norsk pasientregister (NPR) og Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR), ved Folkehelseinstituttet.
19. Publiseringsfrekvens	Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem: årlig
20. Lovhjemmel	Beregning av kvalitetsindikatoren er gjort under dispensasjon fra taushetsplikt og vedtak for behandling av personopplysninger gitt til Helsedirektoratets prosjekt Styringsinformasjon for helse- og omsorgstjenestene (STYR-HOM), gitt av Helsedataservice 12.06.24. Behandlingen har rettslig grunnlag etter personvernforordningen artikkel 6 og 9, og formålet til STYR-HOM ligger innenfor formålet i helseregisterloven § 1 og til de inkluderte registrene.
Tolkning av tallene	
21. Sammenlignbarhet over tid og sted	<p>I tolkning av resultatene må det tas hensyn til at risiko for amputasjon vil variere med forskjeller i alders- og kjønns sammensetning. Amputasjoner hos diabetikere er hyppigst hos eldre menn. Forskjeller i sammensetning i alder og kjønn over tid og mellom regioner vil kunne påvirke sammenlignbarhet mellom tid og region. Forskjeller mellom regionene kan påvirkes av populasjonssammensetning – f.eks. relatert til sosioøkonomisk status.</p> <p>Underekstremitetsamputasjoner hos personer med diabetes publiseres også som kvalitetsindikator for internasjonal sammenligning hos OECD. Denne indikatoren har noe ulik definisjon og for å sikre sammenlignbarhet mellom land publiseres ofte som andel diabetikere med underekstremitetsamputasjon per 100.000 i befolkning, i motsetning til andel diabetikere med underekstremitetsamputasjon per 1000 personer med diabetes. Forskjeller i beregning ellers inkluderer hvilke type amputasjoner som inkluderes og ulike eksklusjonskriterier for trauma/skade. Resultater for den Nasjonale kvalitetsindikatoren er derfor ikke direkte sammenlignbar med den internasjonale kvalitetsindikatoren som rapporteres til OECD.</p>
22. Feilkilder og usikkerhet	<p>Tidligere ble estimater på antall personer med diabetes beregnet ved å telle antall unike brukere av blodsukkersonkende medikamenter per år. Med denne metoden ble det antatt at man mistet 25% av diabetespopulasjonen, dvs. de som kun behandles med livsstilstiltak. Noen av legemidlene mot diabetes kan også brukes mot fedme. De siste årene (fra 2020-2024) har antall brukere av fedmelegemidler økt betydelig, der økningen antas i hovedsak å skyldes økning i brukere uten diabetes. Revidert indikator (per desember 2024) benytter derfor ny beregningsmetode, med sammenstilling av informasjon fra KPR og NPR for å identifisere antall unike personer registrert med tilstandskoder for diabetes som hoved- eller bidiagnose siste 3 år. Basert på andre studier og innspill fra Nasjonalt fagråd for diabetes er 3 år ansett å være en rimelig grense som trolig sikrer at en tilstrekkelig andel av den totale populasjonen av personer med diabetes inkluderes, samtidig som man kan vise resultater for flere målepunkter bakover i tid. Da vurderingene knyttet til revisjon av indikatoren ble tatt hadde Helsedirektoratet 5 år med data tilgjengelig, noe som gir 3 målepunkter ved bruk av 3 års data for å identifisere indikatorens nevner.</p> <p>Estimater basert på pasientadministrative registre og registrering av tilstandskoder er likevel beheftet med noe usikkerhet, for eksempel knyttet til variasjoner i kodepraksis og koding av bidiagnoser, som diabetes ofte kan være. Det kan tenkes at personer med diabetes ikke alltid er kodet med tilstandskoder for diabetes ved kontakt med helsetjenestene, og at personer kan ha blitt kodet med tilstandskode for diabetes som en foreløpig tilstandsvurdering.</p>
23. Særskilt informasjon for tolkning av denne indikatoren	<p>Underliggende faktorer som kan forklare variasjoner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varierende grad av årlig fotundersøkelse og screening for nevropati i primærhelsetjenesten. • Kvalitet på og tilgang til diabetesfotsårteam i helseforetakene. • Regional tilgang på intervensjonsradiologi og karkirurgi. <p>Graden av alvorlige diabeteskomplikasjoner avhenger av mange faktorer utenfor helsevesenets direkte kontroll, herunder individuell oppfølging av egen sykdom, opplæring i å håndtere egen sykdom og livsstil. Komplikasjonene er også et resultat av individuelle faktorer og behandlingskvalitet over et langt tidsrom. Pasientens alder, kjønn, diabetesvarighet og røykevaner er viktig.</p>
Publisering	
24. Publiseringsarenaer	Nettside: Helsedirektoratet
Referanser	
25. Referanser	Nasjonal retningslinje for diabetes, del 7: Diabetisk fot og nevropati, URL: www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/diabetisk-fot-og-nevropati