

Revisjon av kvalitetsindikatoren "Amputasjoner blant diabetespasienter"

Først publisert: 05. desember 2024

Siste faglige endring: 05. desember 2024

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Bakgrunn	4
3. Formål	6
4. Metode	7
5. Resultater: Personer med diabetes	10
6. Resultater: Amputasjon hos personer med diabetes ...	14
7. Diskusjon	18
8. Konklusjon	20
9. Referanser	21

Sammendrag

Rapporten omhandler revisjonen av kvalitetsindikatoren "Amputasjoner blant diabetespasienter" i Norge.

Hovedformålet med revisjonen er å finne best egnede metoder for å beregne antall personer med diabetes, gitt dagens datagrunnlag. Dernest hvor mange som har gjennomgått amputasjoner av nedre ekstremiteter i Norge, og videre dele disse opp i major og minor amputasjoner.

Behov for revisjon er særlig knyttet til tidligere brukt metode for estimering av antall personer med diabetes, som var basert på antall brukere av blodsukkerregulerende legemidler registrert i Legemiddelregisteret. Denne kategorien av legemiddel inkluderer legemidler som nå også mer utstrakt brukes til fedme. De siste årene har vi sett en betydelig økning i antall brukere av denne type legemiddel, der økning i antall brukere i stor grad skyldes brukere som ikke har diabetes.

Hovedfokus i denne rapporten er derfor på metoder og kilder for estimering av diabetespopulasjonen i Norge ved bruk av ulike nasjonale registre som Legemiddelregisteret (LMR), Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR), og Norsk pasientregister (NPR). Samtidig gjøres det en vurdering av inklusjons- og eksklusjonskriteriene for beregning av antall personer med amputasjoner. Dette er nødvendig for å forbedre beregningen av forekomsten av amputasjoner og videre bedre kunne vurdere forebyggende helsetjenester for personer med diabetes.

Konklusjon av analysene er bruk av diagnosekoder registrert i pasientregistrene for å identifisere personer med diabetes, og mindre endringer i inklusjonskriteriene for beregning av antall amputasjoner. Resultatene viser at registrering av diabetes i KPR alene dekker majoriteten av populasjonen, men at det likevel er verdi i å sammenstille KPR og NPR for å estimere den totale populasjonen av personer med diabetes. Videre anbefalinger inkluderer bruk av en 3-års tilbakeblikks periode for å identifisere unike personer med diabetes, og en oppdatert definisjon basert på faglige innspill for å differensiere mellom major og minor amputasjoner.

Bakgrunn

Amputasjoner blant diabetespasienter er en godt etablert kvalitetsindikator i både det nasjonale kvalitetsindikatorsystemet i Norge, kvalitetsindikatorsystem i andre land og OECD sitt internasjonale komparative kvalitetsmålingsprosjekt Health Care Quality and Outcomes (HCQO). Indikatoren forsøker å måle forebygging av alvorlige og uønskede komplikasjoner i denne pasientgruppen.

Til tross for at ulike kvalitetsindikatorsystem ofte inneholder en variant av denne indikatorer med noe ulik definisjon, består de alle av estimater av den totale populasjonen av personer med diabetes, eller generell befolkning, og antall personer med diabetes registrert med amputasjon i pasient administrative data. Fordi det kan være vanskelig i mange land å estimere antall personer med diabetes, ber for eksempel OECD sine medlemsland rapportere både pasient- og populasjonsbasert nevnerne. Som følge av utfordringer i flere land, publiseres indikatoren ofte med den populasjonsbaserte nevneren, dvs. antall amputasjoner blant personer med diabetes per 100 000 i den generelle befolkningen.

Den Nasjonale kvalitetsindikatoren har brukt antall brukere av blodsukkerregulerende legemidler for å estimere antall personer med diabetes, og presentert indikatoren som antall amputasjoner per 1000 personer med diabetes.

Komplikasjoner ved diabetessykdom

Diabetes er en sykdom med høy forekomst av vaskulære senkomplikasjoner, økt dødelighet og redusert livskvalitet. Pasienter med diabetes har høy risiko for øyesykdom, nyresykdom og hjerte-karsykdommer, der risikoen for hjerteinfarkt og hjerneslag er 2-3 ganger høyere hos diabetespasienter sammenlignet med den øvrige befolkningen. Nyresykdom ved diabetes øker risikoen for hjerte-karsykdom ytterligere.

Behandling av diabetes fokuserer på forebygging, tidlig oppsporing og intensiv behandling av sykdommen og komplikasjoner. Typiske behandlingsmål for diabetes inkluderer symptomfrihet, god livskvalitet og normal livslengde, samt forebygging av mikrovaskulære komplikasjoner og hjerte-karsykdommer. Prognosen avhenger av blodsukkerkontroll (HbA1c) og kontroll av risikofaktorer som høyt blodtrykk og lipidforstyrrelser. Diabetiske fotsår og amputasjoner er knyttet til økt dødelighet og skyldes ofte manglende eller forsinket forebyggende behandling og henvisning.

Folkehelseinstituttet anslår at omkring 270 000 personer i Norge, det vil si fem prosent av befolkningen, er diagnostisert med diabetes. Av disse er det estimert at omtrent 23 000 har diabetes type 1. Om lag 400 barn og ungdom under 18 år får diabetes type 1 hvert år. (Folkehelse rapporten 2024, url: <https://www.fhi.no/he/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/diabetes/>) Disse tallene er basert på en kombinasjon av datakilder, som Legemiddelregisteret og Sykdomsbyrdeprosjektet.

Forekomst – utfordringer med beregning

Som følge av økonomiske insentiver kan man med rimelig sikkerhet anta at registrering av antall prosedyrer for ulike typer amputasjoner har god pålitelighet. Estimering av antall personer med diabetes i befolkningen har derimot blitt problematisert tidligere (Stene 2020). For beregning av kvalitetsindikatorene for amputasjoner blant pasienter med diabetes er det tidligere benyttet bruk av legemidler for å estimere totalt antall personer med diabetes i befolkningen. Bruk av legemidler til å definere diabetespopulasjonen er i tråd med FHI sine beregninger og har over tid gitt en stabilt økende populasjon, fra i overkant av 150.000 personer i 2011 til over 300.000 personer i 2022.

For å definere populasjonen av diabetes ved beregning av kvalitetsindikatorer er det behov for pålitelige og sikre årlige estimer av antall personer med diabetes. De siste årene har det vært en kraftig økning i antall brukere av legemidler tradisjonelt brukt hos diabetikere, en økning i antall brukere som trolig skyldes personer som ikke har diabetes, men benytter de samme legemidlene for andre årsaker. Dette gjelder særlig bruk av fedmelegemidler (ATC-kode A10BJ). Indikasjoner fra Legemiddelregisteret viste en økning fra 253 239 personer totalt i 2021 til 379 639 i 2023. Økt bruk av fedmelegemidler blant personer uten diabetes er en utvikling man ser i mange land, og til tross for økt regulering av disse legemidlene knyttes det likevel usikkerhet til hvorvidt antall brukere av disse legemidlene vil kunne gi et sikkert og pålitelig estimat på antall personer med diabetes i Norge per i dag og fremover.

Figur 1

Formål

Formålet ved dette notatet er å revidere og anbefale en ny definisjon for beregning av den Nasjonale kvalitetsindikatoren for amputasjoner blant personer med diabetes. Første formål er en sammenligning av metoder for estimering av den totale populasjonen av personer med diabetes i Norge ved bruk av ulike registre (Legemiddelregisteret (LMR), Kommunalt pasient og brukerregister (KPR), Norsk pasientregister (NPR)). Videre ønskes en gjennomgang og sammenligning av inklusjons- og eksklusjonskriterier for indikatorens teller, altså antall personer med diabetes som opplever å måtte amputere. For den nasjonale kvalitetsindikatoren ønskes en vurdering av hvorvidt indikatoren kan differensiere mellom personer som utfører henholdsvis major og minor amputasjoner.

Metode

Per i dag rapporteres resultater for amputasjoner hos personer med diabetes som både nasjonal og internasjonal kvalitetsindikator. Som tidligere beskrevet er definisjonene som er lagt til grunn for beregning av disse noe ulike. Konsekvenser av hvert enkelt kriterium som er lagt til grunn for begge disse definisjonene vil belyses i de videre analysene.

Eksisterende definisjoner for indikatoren

Beskrivelse av den nasjonale kvalitetsindikatoren:

Inkludert populasjon

- Populasjon: Populasjon 15 år og eldre; amputasjoner utført i spesialisthelsetjenesten, inkludert private helseinstitusjoner
- Teller: Pasienter som har fått utført underekstremitetsamputasjoner med tilstandskode for diabetes som hoved- eller bidiagnose
- Nevner: Antall diabetespasienter som tar ut blodsukkersenkende medisin (ATC kode A10)

Ekskludert populasjon fra teller: Tilstandskode for trauma og kreft som hoved- eller bidiagnose.

Kilde: Helsedirektoratet.no

Beskrivelse av OECD-indikatoren:

AA6/AA7) Diabetes amputasjon av underekstremitetene

- Populasjon: Befolkning i alderen 15 år og eldre. Alle akutttsykehus, inkludert offentlige og private sykehus som tilbyr døgnbehandling.
- Teller: Alle ikke-neonatale innleggelser med prosedyrekode for større amputasjoner i underekstremitetene i alle fagområder og kode for diabetes i et hvilket som helst felt i et spesifisert år.

Eksklusjoner:

- Obstetriske sykehusinnleggelser - Tilfeller tilordnet en obstetrisk DRG, f. eks. fra MDC 14 eller spesifiserte koder for graviditet, fødsel og barseltid i et hvilket som helst felt.
- Tilfeller med traumediagnosekode i alle felt.
- Tilfeller med tumorrelatert perifer amputasjonskode

Nevner 1: Folketall per aldersgruppe i generell befolkning

Nevner 2: Estimert populasjon med diabetes per aldersgruppe (Antall unike personer med registrering av tilstandskoder for diabetes i et hvilket som helst felt i sykehusets administrative datasett i en periode på opptil 5 år, inkludert spesifisert år og tidligere år, og deretter å inkludere registreringer som indikerer diabetesstatus i enhver annen relevant database (f. eks. farmasøytiske, spesialist, laboratoriedata))

Kilde: OECD

Mål med analysene er å fremskaffe nødvendig beslutningsgrunnlag for å kunne anbefale en oppdatert og revidert definisjon av den nasjonale kvalitetsindikatoren for amputasjoner i underekstremiteter hos personer med diabetes. Det er ikke et eksplisitt mål at den nasjonale og den internasjonale indikatoren skal beregnes likt, men eventuelle forskjeller vil måtte begrunnes.

Tilgjengelig datakilder

For å kunne vurdere ulike beregningsmetoder for denne kvalitetsindikatoren er følgende kilder tilgjengelig og aktuelle:

- Norsk pasientregister (NPR), sykehusadministrative opplysninger fra siste 5 års periode
- Alle innleggelser/kontakt med spesialisthelsetjenester inkl. registrerte tilstand- og prosedyrekoder
- Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR), opplysninger fra siste 5 års periode
- Kontakter til fastlege inkl. registrerte tilstandskoder

Opplysninger hentet fra NPR og KPR kan kobles på individnivå, og på den måten kan samme individ følges mellom tjenester og behandlingssteder. Eventuelle eksklusjoner av personer registrert som død gjøres basert på registrerte dødsdatoer i KPR og NPR.

I tillegg bes Legemiddelregisteret å genere aggregert statistikk i tråd med eksisterende definisjon og forslag til revidert definisjon, revidert definisjon ekskluderer enkelte legemidler knyttet til fedmebehandling. Det er ikke mulig å koble aggregert statistikk til opplysninger fra NPR eller KPR på individnivå.

Vurdering av metoder for beregning av populasjon med diabetes

Som følge av utfordringer knyttet til dagens beregningsmetode, vurderes følgende alternativer for estimering av den totale populasjonen av personer 15 år og eldre med diabetes i Norge, altså indikatorens nevner.

Alternativ 0: Dagens definisjon (uten kobling til teller på individnivå):

- Antall brukere av ATC-kode A10 registrert i LMR

Alternativ 1: Revidert uttrekk fra LMR (uten kobling til teller på individnivå):

- Antall brukere av ATC-kode A10, ekskludert Saxenda, Wegovy og hvit resept Ozempic registrert i LMR

Alternativ 2: Registrerte tilstandskoder registrert i KPR (med kobling til teller på individnivå):

- Unike personer registrert med diabetes hos fastlege i KPR (ICD-10 E10-E14 eller ICPC2 T89-T90)

Alternativ 3: Registrerte tilstandskoder registrert i NPR (med kobling til teller på individnivå):

- Unike personer registrert med diabetes på sykehus i NPR (ICD-10 E10-E14)

Alternativ 4: Registrerte tilstandskoder registrert i KPR eller NPR (med kobling til teller på individnivå):

- Unike personer registrert med diabetes hos fastlege i KPR (ICD-10 E10-E14 eller ICPC2 T89-T90) eller på sykehus i NPR (ICD-10 E10-E14)

For Alternativ 2-4 vil ulike tidsperioder for oppfølging vurderes; dette for å vurdere behov for data nødvendig for å kunne sikre identifisering av en tilstrekkelig stor andel av den totale populasjonen av personer med diabetes.

Beregning av antall personer med amputasjon

Indikatorens teller, personer med amputasjon, beregnes basert på pasientadministrative data fra sykehus (NPR). Det vil gjøres en detaljert sammenligning av inklusjons- og eksklusjonskriteriene for identifisering av amputasjon hos personer med diabetes for NKI og OECD for å bedre forstå avvik mellom disse indikatorene. For å belyse konsekvensene av ulike kriterier vil det gjøres en opptelling av registrering av hver enkel kode i dataene per år og per region. Basert på dette og innspill fra interne og eksterne fagpersoner vil det gjøres en faglig vurdering av hvilke kriterier som skal gjelde for beregning av indikatorens teller, og hvorvidt indikatoren kan publiseres med tall for minor og major amputasjoner per region.

Resultater: Personer med diabetes

Bruk av Legemiddelregisteret som kilde

Resultater for inntil 2022 er publisert med Legemiddelregisteret som kilde for estimering av den totale populasjonen av personer med diabetes. Tidligere er det benyttet antall brukere av legemidler til diabetesbehandling (ATC kode A10), Alternativ 0 i denne analysen. Revidert uttrekk foreslått av LMR ekskluderer enkelte legemidler innen ATC kode A10B (Saxenda (A10BJ02), Wegovy (A10BJ06) og Ozempic hvit resept (A10BJ06)).

Figur 2 viser utvikling over tid, fra 2011 til 2023, i totalt antall brukere ved opprinnelig og revidert definisjon.

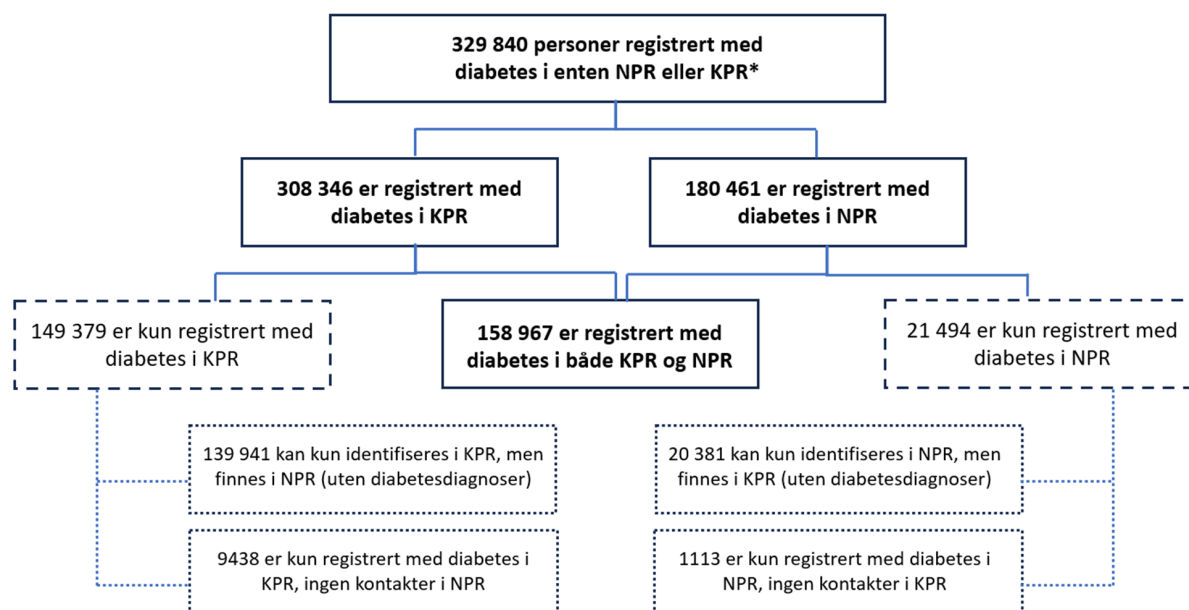
Figur 2

Opprinnelig uttrekk (hele A10) viser en økning i antall brukere fra i overkant av 156 000 i 2011 til over 382 000 i 2023. Revidert uttrekk, med eksklusjoner av enkelte legemidler innen A10B, viser en økning i antall brukere fra i overkant av 156 000 i 2011 til omtrent 270 000 i 2023. Forskjellen mellom de to ulike definisjonene fremkommer først etter 2019, der bruk av de ekskluderte legemidlene øker kraftig.

Bruk av pasientregistre (NPR/KPR) som kilde

Per i dag har Helsedirektoratet to relevante datakilder tilgjengelig for vurdering av Alternativer 2-4 som kilde for estimering av den totale populasjonen av personer med diabetes. Per august 2024 er kun opplysninger fra siste 5 år tilgjengelig, men datakildene kan kobles på individnivå og dermed kan datakildene vurderes enkeltvis (Alternativ 2-3) og kombinert (Alternativ 4).

Figur 3



*identifisert med ICD-10 tilstandskoder i perioden 2018-2023, uten henvisning til av død

identifisert med ICD-10 tilstandskoder i perioden 2019-2023, uten hensyn til ev. oppfølging

Personer registrert med diabeteskoder i Norsk pasientregister (NPR) og/eller Kommunalt pasient og brukerregister (KPR) i perioden 2019-2023, uten eksklusjon av personer under 15 år eller registrert med evt. dødsdato i perioden.

Figur 4a

*Personer under 15 år eller registrert med død før 2024 i KPR-IPLOS eller NPR er ekskludert.

Figur 4b

*Personer under 15 år eller registrert med død før 2024 i KPR-IPLOS eller NPR er ekskludert.

Figur 5 og 6 viser utvikling over tid i antall personer registrert med tilstandskoder for diabetes ved hver datakilde og ved datakildene kombinert. Figur 5 viser tydelig at totalt antall personer registrert med diabetes kan i hovedsak identifiseres ved bruk av KPR, og at det er lite merverdi ved sammenstilling av opplysninger fra både KPR og NPR.

Ved bruk av 5 års data identifiseres i underkant av 293 000 personer med diabetes i 2023 (15 år og eldre og ikke registrert med dødsdato). Av disse var ca. 18,5 % registrert med diabetes type 1 minst en gang i KPR eller NPR i løpet av siste 5 års periode (n=54219). Ser man nærmere på denne populasjonen av personer registrert med diabetes type 1, er det registrert omtrent like mange personer med diabetes type 1 i både KPR (n=39085) og NPR (n=41582) når datakildene vurderes enkeltvis.

Figur 5a

Figur 5b

Figur 5c

Figur 6a

Figur 6b

Figur 6c

Sammenligning av kjennetegn ved pasientene

Ved vurdering av ulike datakilder er det viktig å vurdere eventuelle forskjeller i sammensetning av andre kjennetegn ved de ulike datakildene. Figur 7 og 8 viser aldersfordeling for personer (15 år og eldre) registrert som brukere av diabetesregulerende legemidler (A10), og aldersfordeling per kjønn for personer registrert med minst en diagnose i KPR i perioden 2019-2023. Figur 7 viser aldersfordeling per kjønn per 2019, før den sterke økningen i bruk av diabetesregulerende legemidler vi ser i senere tid. Figur 8 viser aldersfordelingen per kjønn per 2023, fordi vi ønsker å benytte hele datamaterialet for å identifisere så mange som mulig registrert med en diagnose i KPR.

I 2023 er det betydelig flere unge kvinner registrert som brukere av diabetesregulerende legemidler (A10) i LMR enn vi finner registrert med diabetes i pasientregistre (Figur 9). Dette avviket sammenlignet med personer registrert med diabetes i KPR skyldes trolig bruk av legemidler (Saxenda (A10BJ02), Wegovy (A10BJ06) og Ozempic hvit resept (A10BJ06) som foreslås ekskludert i Alternativ 1.

Figur 7

Figur 8

Figur 9

Sammenligning av alternativer for estimering av antall med diabetes

Tabell 1 viser antall personer som identifiseres med diabetes ved de vurderte datakildene og estimeringsmetoder. De følgende alternativene er:

- Alternativ 0: Antall brukere av ATC-kode A10 registrert i LMR
- Alternativ 1: Antall brukere av ATC-kode A10, ekskludert Saxenda, Wegovy og hvit resept Ozempic registrert i LMR
- Alternativ 2: Antall personer registrert med diabetes siste 1-3 år hos fastlege i KPR (ICD-10 E10-E14 eller ICPC2 T89-T90)
- Alternativ 3: Antall personer registrert med diabetes siste 1-3 år på sykehus i NPR (ICD-10 E10-E14)
- Alternativ 4: Antall personer registrert med diabetes siste 1-3 år hos fastlege i KPR (ICD-10 E10-E14 eller ICPC2 T89-T90) eller på sykehus i NPR (ICD-10 E10-E14)

Tabell 1: Antall personer identifisert med diabetes per alternativ datakilde og estimeringsmetode

		2020	2021	2022	2023
Alternativ 0		219404	253239	308930	379639
Alternativ 1		214972	231799	250077	270189
	<i>Kun A10A</i>	<i>70570</i>	<i>73252</i>	<i>74963</i>	<i>76734</i>
	<i>A10B (m/eks)</i>	<i>177471</i>	<i>194014</i>	<i>212213</i>	<i>232116</i>
Alternativ 2	Data siste 2 år	219174	230128	238841	247443
	Siste 3 år		243395	252808	263737
	Siste 4 år			261354	272984
	Siste 5 år				279263
Alternativ 3	Data siste 2 år	100565	103053	108571	115037
	Siste 3 år		120305	123613	131577
	Siste 4 år			136337	142724
	Siste 5 år				153011
Alternativ 4	Data siste 2 år	233998	244718	254120	264605
	Siste 3 år		257165	266525	278432
	Siste 4 år			274720	286723
	Siste 5 år				292898

Resultater: Amputasjon hos personer med diabetes

Det rapporteres tall for både den nasjonale kvalitetsindikatoren (NKI) og den internasjonale kvalitetsindikatoren (OECD) for amputasjoner av underekstremiteter blant personer med diabetes. Den nasjonale kvalitetsindikatoren publiserer tall for landet totalt og per helseregion, mens den internasjonale kvalitetsindikatoren publiseres som en alders- og kjønnsstandardisert rate. Standardiseringen sikrer sammenligning til andre OECD land.

Den største forskjellen mellom disse to indikatorene er likevel ved beregning av telleren, det vil si antall personer med amputasjon av underekstremiteter per år.

Tabell 2 viser en oversikt over anvendte inklusjons- og eksklusjonskriterier for beregning av kvalitetsindikatoren til NKI og OECD.

Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier for amputasjon av underekstremiteter hos personer med diabetes. Der det er identifisert mindre enn 5 tilfeller vises dette som <5.

		Nasjonal kvalitetsindikator	OECD HCQO kvalitetsindikator
Inklusjonskriterier	Prosedyre:		NEQAmputasjon og tilhørende operasjoner på bekkenet NEQ 19Hemipelvektomi NEQ 99Annen amputasjon i bekkenet eller tilhørende operasjon
		Amputasjon og tilhørende operasjoner på hofte og lår NFQ 09 Eksartikulasjon i hofte NFQ 19 Amputasjon av femur NFQ 29 Revisjon av eksartikulasjons- eller amputasjonsstump i hofte eller lår NFQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på hofte eller lår	Amputasjon og tilhørende operasjoner på hofte og lår NFQ 09 Eksartikulasjon i hofte NFQ 19 Amputasjon av femur NFQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på hofte eller lår
		Amputasjon og tilhørende operasjoner på kne og legg: NGQ 09 Eksartikulasjon av kne NGQ 19 Leggamputasjon NGQ 29 Revisjon av eksartikulasjons- eller amputasjonsstump i kne eller legg NGQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på kne eller legg	Amputasjon og tilhørende operasjoner på kne og legg: NGQ 09 Eksartikulasjon av kne NGQ 19 Leggamputasjon NGQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på kne eller legg
		Amputasjon i ankel eller fot: NHQ 11 Talokrural og malleolær amputasjon	

		NHQ 12 Intertarsal amputasjon NHQ 14 Transmetatarsal amputasjon NHQ 17 Partiell tåamputasjon, NHQ 99 Annen total amputasjon eller tilhørende operasjon i ankel eller fot	Amputasjon i ankel eller fot: NHQ 11 Talokrural og malleolær amputasjon NHQ 99 Annen total amputasjon eller tilhørende operasjon i ankel eller fot
	Tilstand:	ICD-10: E10-E14	E10-E11, E13-E14
Eksklusjonskriterier	Tilstand:		E12: Underernæringsrelatert diabetes
	Skader/traumer:	Skader i hofte og lår: S70-S79, Skader i kne og legg/ankel og fot: S80-S99	Traumatisk amputasjon: S78 (hofte/lår), S88 (legg), S98 (ankel og fot)
		Knusningsskade og traumatisk amputasjon av uspesifisert kroppsregion: T14.7 Brannskade/etseskade på hofte/underekstremitet/ankel/fot: T24 T25, Brannskade uspesifisert: T30, Følgetilstand etter skader på underekstremitet/uspesifisert: T93 T94, Følgetilstander etter brannskade, etseskade og frostskaade på underekstremitet eller uspesifisert: T95[3 8 9]	Traumatisk amputasjon av begge føtter, en fot eller begge ben: T05[3,4,5], Traumatisk amputasjon av underekstremitet: T13.6
		Annet fysisk traume i egen sykehistorie: Z91.6	
	Kreft:	Ondartet svulst i knokler og leddbrusk i underekstremiteter: C40[2 3 4 9]	Ondartet svulst i knokler og leddbrusk i underekstremiteter: C40[2 3]
	Fødsel:		Obstetriske sykehusinnleggelser – kontakter der det er registrert en obstetrisk DRG, f.eks. fra MDC 14 eller spesifisert koder for svangerskap, fødsel og barsel

Avvik i disse definisjonene kan oppsummeres som følgende:

- NKI indikatoren inkluderer revisjon av eksartikulasjons- eller amputasjonsstump i kne/legg/ hofte/lår
- NKI indikatoren inkluderer intertarsal og transmetatarsal amputasjon og partiell amputasjon av tå
- OECD indikatoren inkluderer amputasjon på bekkenet
- OECD indikatoren inkluderer ikke personer registrert med kun underernæringsrelatert diabetes
- NKI indikatoren ekskluderer amputasjoner der det er kodet et bredere omfang av tilstandskoder for skader og traumer
- OECD indikatoren ekskluderer kontakter der det er registrert tilstander relatert til svangerskap og fødsel

Tabell 3 viser antall personer per år som identifiseres i NPR ved bruk av de ulike inklusjons- og eksklusjonskriteriene anvendt for beregning av kvalitetsindikatoren til NKI og OECD. Den største forskjellen skyldes inklusjon av intertarsal og transmetatarsal amputasjon, og partiell amputasjon av tå, som ikke er inkludert ved beregning av OECD indikatoren.

Tabell 4 viser antall personer 15 år og eldre som er registrert med ulike typer amputasjon per år, der revisjoner er ekskludert. Antallene viser personer med registrering av amputasjon i løpet av ett år, det vil si for personer som er registrert med både amputasjon av ankel/fot og kne/lår/hofte ("Begge") så er det registrert koder minst en gang innenfor begge kategorier av amputasjon i løpet av samme år.

Tabell 3: Antall personer 15 år og eldre per år registrert med amputasjoner etter inklusjons- og eksklusjonskriterier for NKI og OECD definisjon

		Netto inkludert	Særkoder for inklusjon per definisjon				NKI eksklusjonskriterier		OECD eksklusjonsl	
			NEQ	NHQ99	NFQ29 NGQ29	NHQ12 14 17	Traumer og skader	Z91.6	Kreft og skader	Traumer
Nasjonal kvalitetsindikator	2019	522		11	48	253	31			<5
	2020	467		12	42	235	37			<5
	2021	448		13	36	245	38			<5
	2022	553		11	35	285	48			<5
	2023	581		12	68	296	61			<5
OECD HCQO kvalitetsindikator	2019	290					8			
	2020	266					16			
	2021	243	<5				18			
	2022	300					21			<5
	2023	326					26			

Figur 10a

Figur 10b

Figur 10c

Figur 10d

Tabell 4: Antall personer med amputasjon av nedre ekstremiteter per region og år, differensiert på type amputasjoner per inneværende år ved bruk av NKI definisjon

Region	År	Personer med amputasjon*	Minst en minor amputasjon	Kun minor amputasjon	Minst en major amputasjon	Både minor og major amp.
Landet	2021	405	230	177	228	53
	2022	498	267	216	282	51
	2023	518	283	216	302	67
	2021	260	159	125	135	34

Sør-Øst	2022	339	202	162	177	40
	2023	335	208	151	184	57
Vest	2021	68	27	20	48	7
	2022	69	20	18	51	.
	2023	81	23	20	61	.
Midt-Norge	2021	51	29	23	28	6
	2022	61	30	24	37	6
	2023	63	36	33	30	.
Nord	2021	26	15	9	17	6
	2022	29	15	12	17	.
	2023	39	16	12	27	.

*Revisjoner (NFQ29|NGQ29) ekskludert

Diskusjon

Konsekvensene ved bruk av ulike kriterier for beregning av denne indikatoren er betydelig, og interne og eksterne fagpersoner har fått mulighet til å komme med innspill på hva som bør inkluderes i den Nasjonale indikatoren. I diskusjonen om hvilke kriterier for beregning som anbefales, er det viktig å se til formålet med indikatoren. Amputasjoner blant personer med diabetes er å anse som en indikator som vurderer kvaliteten på forebyggende helsetjenester for denne pasientgruppen.

I siste fase ble forslag til revidert kvalitetsindikator presentert for Nasjonalt fagråd for diabetes.

Valg av nevner

Av de fem alternativene for valg av nevner virker det åpenbart at alternativ 0 og alternativ 3 kan forkastes. En sterk økning de siste årene i bruk av flere legemidler i kategorien A10 til vektreduksjon, og ikke primært til behandling av diabetes, gjør at alternativ 0 ikke fanger opp diabetespopulasjonen. Det var ca. 380 000 personer i kategorien A10 i 2023, noe som er vesentlig høyere enn Folkehelseinstituttets estimat på 270 000 diabetikere i Norge (Folkehelse rapporten 2024). Alternativ 3 fanger derimot opp en populasjon som er under 60% av størrelsen på populasjonen som fanges opp av KPR alene.

En klar fordel med Alternativ 1 er muligheten for lengre tidsserier for å vise utviklingen i indikatoren over tid (for eksempel 2011-2023). En ulempe ved valg av Alternativ 1 er at koblingen mellom teller og nevner ikke er mulig. Dermed vet man ikke med sikkerhet om individene i telleren er inkludert i populasjonen i nevneren, og vice versa. Basert på Tabell 1 avviker ikke Alternativene 2 og 4 betydelig fra Alternativ 1. Statistikk fra Legemiddelregisteret identifiserte 270 189 personer som brukte diabetesmedisiner i 2023 når man ekskluderer Saxenda, Wegovy og hvit resept Ozempic. Til sammenligning fanger KPR alene opp 279 263 individer ved bruk av en 5 års tilbakeblikks periode, mens KPR og NPR kombinert fanger opp 292 898 personer ved bruk av samme periode.

For å finne en pålitelig diabetespopulasjon gjennom Alternativ 2 eller 4 må registerdata for flere år benyttes. Jo flere år tilbake som inkluderes, desto flere unike personer med tidligere registrert diabetes inkluderes. En person med diabetes kan for eksempel enten ikke hatt konsultasjoner eller innleggelser i inneværende år, eller så kan diabetesdiagnosen ikke ha blitt registrert ifm. hver kontakt med helsevesenet. Figur 4 viser at populasjonen øker mindre for hvert ekstra år som inkluderes, noe som innebærer at nytten av å inkludere en stadig lengre tilbakeblikks periode gradvis reduseres. Ulempen med å tillate en lang tilbakeblikks periode at man trenger registerdata desto lenger tilbake i tid for å kunne beregne en tidsserie med flere enn bare noen få datapunkter. Per i dag har vi 5 år med data tilgjengelig. Med en tilbakeblikks periode på 3 år (inneværende pluss 2 år) innebærer dette 3 målinger for indikatoren (2021-2023).

Valg av teller

Forskjellene i inklusjonskriterier mellom den Nasjonale kvalitetsindikatoren (NKI) og OECD-indikatoren fører til at NKI inkluderer et betydelig større antall personer med registrert amputasjon enn OECD (ref. tabell 3). Hovedårsaken til denne forskjellen er at intertarsal amputasjon, transmetatarsal amputasjon og partiell tåamputasjon er inkludert i definisjonen for den Nasjonale kvalitetsindikatoren, men ikke for OECD-indikatoren. I tillegg inkluderes ikke revisjoner av amputasjoner i OECD-indikatoren.

Begge indikatorene ekskluderer amputasjoner ifm. traumer og skader, men NKI-en ekskluderer en større bredde av skader (bl.a. brann-, etse- og frostskader) enn OECD-indikatoren. Begge ekskluderer også amputasjoner ifm. kreft, men den Nasjonale indikatoren ekskluderer også her en noe større bredde av diagnosekoder.

Faglige innspill inkluderte diskusjon rundt det å inkludere revisjoner av amputasjon. For å unngå at personer som kun gjennomfører en revisjon av en tidligere amputasjon telles med, inkluderes ikke revisjoner som inklusjonskriterium alene. Nasjonalt fagråd for diabetes ga sin tilslutning til dette.

Det har over lengre tid vært et ønske fra fagmiljøene om å splitte den Nasjonale kvalitetsindikatoren for å skille på amputasjoner over og under ankelledet (major/minor amputasjon). Differensiering av type amputasjon er nyttig fordi det er spesielt major amputasjon man ønsker å unngå. For å forebygge/unngå en major amputasjon kan det i noen tilfeller være nødvendig å gjennomføre en minor amputasjon. For å oppnå et mål om færre major amputasjoner, kan det derfor være helt nødvendig å gjennomføre et stabilt eller økende antall minor amputasjoner blant personer med diabetes, selv om man ønsker å unngå behov for amputasjon i det hele tatt. Indikatoren publiseres per i dag per region basert på bosted. Regionene er svært ulike i størrelse og et usikkerhetsmoment var hvorvidt det ville være et tilstrekkelig antall personer med amputasjoner i alle regioner (>5 tilfeller per år per region). Per i dag registreres flere enn 5 personer per type amputasjon, og omtrent like mange personer med kun minor som minst en major amputasjon, per år per region. Med tilslutning fra Nasjonalt fagråd for diabetes, ble antall minor og major amputasjoner per år og region vurdert som tilstrekkelig for publisering på regionsnivå. I tråd med tilbakemeldinger fra interne og eksterne fagpersoner, foreslås major og minor amputasjoner definert som følgende:

- Major underekstremitetsamputasjon
 - Amputasjon og tilhørende operasjoner på hofte og lår (NFQ 09 Eksartikulasjon i hofte, NFQ 19 Amputasjon av femur, NFQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på hofte eller lår)
 - Amputasjon og tilhørende operasjoner på kne og legg (NGQ 09 Eksartikulasjon av kne, NGQ 19 Leggamputasjon, NGQ 99 Annen amputasjon eller tilhørende operasjon på kne eller legg)
- Minor underekstremitetsamputasjon
 - Amputasjon i ankel eller fot (NHQ 11 Talokrural og malleolær amputasjon, NHQ 12 Intertarsal amputasjon, NHQ 14 Transmetatarsal amputasjon, NHQ 17 Partiell tåamputasjon)

Uspesifisert amputasjon i for eller ankel (NHQ 99 Annen total amputasjon eller tilhørende operasjon i ankel eller fot) inkluderes kun i indikatoren for alle underekstremitetsamputasjoner.

Konklusjon

I tråd med analyser presentert i dette notatet, og innspill og tilslutning fra Nasjonalt fagråd for diabetes, anbefales revisjon av den Nasjonale kvalitetsindikatoren "Amputasjoner blant personer med diabetes" med følgende definisjon:

Inkludert populasjon

- Populasjon: Populasjon 15 år og eldre; amputasjoner utført i spesialisthelsetjenesten, inkludert private helseinstitusjoner
- *Teller 1: Pasienter som har fått utført underekstremitetsamputasjoner med tilstandskode for diabetes som hoved- eller bidiagnose*
- *Teller 2: Pasienter som har fått utført kun minor underekstremitetsamputasjoner med tilstandskode for diabetes som hoved- eller bidiagnose*
- *Teller 3: Pasienter som har fått utført minst en major underekstremitetsamputasjoner med tilstandskode for diabetes som hoved- eller bidiagnose*
- *Nevner: Antall unike levende personer registrert med tilstandskode for diabetes i NPR eller KPR siste 3 år (inneværende + 2 år)*

Ekskludert populasjon fra teller: Tilstandskode for trauma og kreft som hoved- eller bidiagnose.

Revidert definisjon inneholder endringer på opprinnelig teller og nevner, pluss inklusjon av 2 nye tellere.

Referanser

1. FHI. 2024. Folkehelserapporten 2024, url:
<https://www.fhi.no/he/folkehelserapporten/ikke-smittsomme/diabetes/>
2. Helsedirektoratet. Definisjon av kvalitetsindikatoren "Amputasjoner blant pasienter med diabetes", url:
<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/diabetes/amputasjoner-blant-pasienter-med-diabetes>
3. Stene, L. C., P. L. Ruiz, B. O. Åsvold, V. V. Bjarkø, E. P. Sørgjerd, I. Njølstad, L. A. Hopstock, K. I. Birkeland, and H. L. Gulseth. 2020. Hvor mange har diabetes i Norge i 2020? Tidsskr Nor Lægeforen 140

