

7 | DIABETES MELLITUS I SAMINOR-KOMMUNENE

Ann Ragnhild Broderstad, Ali Naseribafrouei, Bjarne K. Jacobsen og Marita Melhus



Sammendrag

Diabetes mellitus (sukkersyke) er en kronisk stoffskiftesykdom karakterisert ved for høyt sukkerinnhold i blodet. Insulin er nødvendig for at kroppens celler skal kunne ta opp og forbrenne sukker fra blodet. Ved diabetes type 2 virker ikke insulinet som kroppen produserer godt nok. Dermed blir mye av sukkeret værende i blodet. Diagnosen blir derfor stilt ved å måle blodsukkeret. Økende alder, fedme, usunt kosthold og lite fysisk aktivitet er viktige årsaker til at noen får diabetes type 2, i tillegg til at gener spiller en stor rolle. Forekomsten av diabetes type 2 øker raskt i verden, og sykdommen er også veldig vanlig i Norge.

Gjennom SAMINOR-undersøkelsen har vi undersøkt utbredelsen av diabetes mellitus i samiske bosettingsområder, spesielt diabetes type 2. Sukkernivået i blodet er målt på to måter: plasma-glukose (blodsukker) (i både SAMINOR 1 og SAMINOR 2) og HbA1c (langtidsblodsukker) (kun i SAMINOR 2). I tillegg ble deltakerne spurt i spørreskjema om de hadde diabetes.

Dette kapittelet presenterer de viktigste diabetes-funnene fra SAMINOR og er i hovedsak basert på Ali Naseribafroueis doktorgrad fra 2019. Resultatene viser at det er foruroligende høye diabetestall i vår fleretniske befolkning i nord. I noen kommuner har over 10 % av innbyggerne i alderen 40–79 år diabetes type 2. Diabetes er vanlig både blant kvinner og menn, uansett om de er samer eller ikke. Enkelte analyser viser en litt høyere forekomst av diabetes og prediabetes (forstadiet til diabetes) blant samer, men det er generelt liten forskjell mellom samer og andre innbyggere i samiske bosettingsområder.

Bakgrunn

Kroniske livsstilssykdommer har utviklet seg til å bli en global epidemi både i Norge og verden ellers. Eksempler på kroniske livsstilssykdommer er hjertesykdommer som hjerteinfarkt og hjertekrampe, diabetes mellitus type 2, hjerneslag, kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) og kreftsykdommer. Mange av pasientene som oppsøker helsevesenet er diagnostisert med en eller flere livsstilssykdommer, hvorav diabetes mellitus type 2 utgjør en betydelig andel.

Verdens urfolk lever i de fleste tilfeller som minoriteter i sine boområder, og ulike helse-rapporter har påpekt at urfolksgrupper over hele verden har dårligere helse og sosiale forhold enn majoritetsbefolkningen (1,2). Mange store forskningsstudier har dokumentert høye andeler av livsstilssykdommer i urfolks- og minoritetsgrupper, til tross for at disse sykdommene har tilkommet ganske nylig i disse gruppene sammenliknet med majoritets-befolkningen i de ulike land (1). Forandring i livsstil og levevilkår er løftet fram som viktige forklaringsfaktorer på rask økning av sykdommer og uønskede nivåer av flere helseindikatorer. Gjennom SAMINOR-undersøkelsen foreligger det nå informasjon om utbredelse av diabetes mellitus i samiske bosetningsområder på norsk side av Sápmi, spesielt diabetes type 2. Dette kapittelet gir en oversikt over forskningsfunnene.

Hva er diabetes mellitus?

Diabetes mellitus (sukkersyke) er en kronisk stoffskiftesykdom karakterisert ved for høyt sukkerinnhold i blodet (høy konsentrasjon av glukose i plasma). Kroppens organer trenger sukker som drivstoff, og for at sukkeret skal slippe inn i de ulike cellene, må hormonet insulin være «portåpner». Ved mangel på insulin eller «feil på porten», oppstår sykdommen diabetes mellitus (ofte bare kalt diabetes, noe vi også gjør i dette kapittelet). De vanligste formene for diabetes er type 1 og type 2. Pasienter med diabetes type 1 har manglende produksjon av insulin og må derfor tilføre kroppen insulin resten av livet. Sykdommen

oppstår oftest i barneårene, men kan også oppstå hos voksne. Man vet ikke sikkert årsaken til at noen får diabetes type 1. Diabetes type 2 er betydelig vanligere enn type 1 og er forårsaket av at kroppen behøver større mengder insulin enn det den klarer å lage fordi insulinet virker dårligere (dette fenomenet kalles insulinresistens). Det er mange ulike faktorer som har betydning for hvem som utvikler diabetes type 2. Risikoen er betydelig høyere hvis nære slektninger har sykdommen, og risikoen øker også med alderen. I tillegg spiller fedme, kosthold og lite fysisk aktivitet en viktig rolle. Dette er grunnen til at sykdommen kalles en livsstilssykdom.

Hvordan diagnostiseres diabetes mellitus?

Diagnosen diabetes mellitus stilles ved å måle blodsukkeret (plasma-glukose) og/eller langtidsblodsukkeret, HbA1c, som er en blodprøve som angir gjennomsnittlig konsentrasjon av blodsukker over en periode på åtte til tolv uker (3). Ved bruk av HbA1c unngår man at pasienten må faste før målingen, og det er heller ingen døgnvariasjon i måleresultatene.

Helsedirektoratet anbefaler at diagnosen diabetes stilles ved:

1. Langtidsblodsukker (HbA1c) ≥ 48 mmol/mol (6,5 %) eller
2. Fastende plasma-glukose $\geq 7,0$ mmol/L eller
3. Plasma-glukose $\geq 11,1$ mmol/L to timer etter en oral glukosetoleransetest (sukkerbelastningstest).

Siden 2012 har Helsedirektoratet anbefalt å bruke HbA1c $\geq 6,5$ % for å stille diagnosen diabetes. Spesielt diabetes type 2 diagnostiseres ved hjelp av HbA1c. Dersom man får en verdi over 6,5 %, må dette bekreftes av en ny blodprøve før diagnosen kan stilles. Hvis en person har plasma-glukose $\geq 11,1$ mmol/L i en blodprøve (fastende eller ikke) og i tillegg har symptomer på diabetes, er det ikke behov for ny prøve før diagnosen stilles. HbA1c regnes også for å være et godt verktøy både i klinisk praksis og i forskning (4).

Forstyrrelser i sukkeromsetningen (nedsatt evne til å nedbryte sukker) kalles for pre-diabetes og er et forstadium til diabetes type 2. Diagnosen prediabetes stilles hvis HbA1c er i området 40 mmol/mol (5,7 %) til 47 mmol/mol (6,4 %). Personer som har prediabetes har stor risiko for å utvikle diabetes, men ved livsstilsendring (særlig slanking og økt fysisk aktivitet), kan denne risikoen reduseres.

Konsekvenser av diabetes type 2

Ubehandlet diabetes type 2 har mange alvorlige følgetilstander, som blindhet, nyresvikt, hjertesykdommer, hjerneslag og fotsår. Forebygging, tidlig diagnostisering og god behandling er derfor helt nødvendig for å unngå disse farlige følgetilstandene.

Hyppighet av diabetes i Norge, globalt og blant urfolk og minoriteter

En ny, norsk rapport angir at det i Norge nå er omtrent 330 000 personer som har diabetes (type 1 eller type 2) (5). Dette betyr at omtrent 6 % av Norges befolkning har diabetes. Det antas at 60 000 av disse ikke vet at de har sykdommen, det vil si at sykdommen er udiagnostisert (5). I aldersgruppen 30–89 år anslås det at forekomsten er mellom 6,8 % og 7,5 % (5). Diabetes type 2 er absolutt den mest vanlige diabetestilstanden. Omtrent 90 % av alle diabetikere har denne typen. Diabetes type 2 er definert som en epidemisk sykdom internasjonalt pga. global utbredelse og rask økning. The International Diabetes Federation (IDF) anslo i 2019 at omtrent 463 millioner voksne personer hadde diabetes på verdensbasis, inkludert alle typer diabetes, og antallet er raskt økende (6,7). I 2045 beregnes det å være 700 millioner personer med diabetes i verden, hvor økningen er størst i Sørøst-Asia og Afrika. Samtidig regner man med at 4 av 5 med udiagnostisert diabetes lever i lavinntektsland (6,7).

Til tross for at Norge er en velferdsstat med et godt helsetilbud for alle innbyggere, er det likevel en økning av diabetes også her i landet, men ikke i samme grad som i mange lavinntektsland. Det er interessant å merke seg at noen data tyder på at risikoen for å få diabetes type 2 ikke lenger øker i Norge, men fordi det blir flere eldre i befolkningen, vil andelen av nordmenn som har diabetes likevel øke i årene som kommer (5,8). Økningen i andel eldre i befolkningen har ført til at det de siste 30 årene har vært en tredobling av pasienter med diabetes type 2, noe som tilsier at pasienter med diabetes type 2 får god behandling og kan leve lenge med sin kroniske livsstilssykdom.

Hva har vi funnet i SAMINOR?

Diagnostiske verktøy for diabetes mellitus i SAMINOR

Det ble tatt blodprøver og spurt om diabetes i spørreskjema både i SAMINOR 1 og i SAMINOR 2 – den kliniske undersøkelsen (videre i kapittelet kaller vi sistnevnte kun for SAMINOR 2). I SAMINOR 1 ble diabetes diagnostisert gjennom ikke-fastende blodsukker (plasma-glukose) og selvrapportert diabetes. Det var ikke mulig å skille mellom diabetes type 1 og type 2, fordi det ikke ble spurt spesifikt om dette, men de aller fleste har altså diabetes type 2. I SAMINOR 2 ble det i tillegg foretatt måling av HbA1c (langtidsblodsukkeret). Ved å inkludere måling av HbA1c, i tillegg til ikke-fastende blodsukker og selvrapportert informasjon, får man et enda bedre grunnlag for diagnostisering av diabetes. I SAMINOR 2 ble deltakerne også spurt om hvilken type diabetes de hadde, noe som gjorde det mulig å studere spesifikt diabetes type 2. Tabell 1 viser en oversikt over verktøy brukt til diagnostisering av diabetes i henholdsvis SAMINOR 1 og SAMINOR 2.

	Selvrapportert spørreskjema	Ikke-fastende blodsukker	HbA1c	Type diabetes
SAMINOR 1	Ja	Ja	Nei	Diabetes mellitus (alle typer samlet)
SAMINOR 2	Ja	Ja	Ja	Mulig å skille mellom diabetes type 1 og type 2

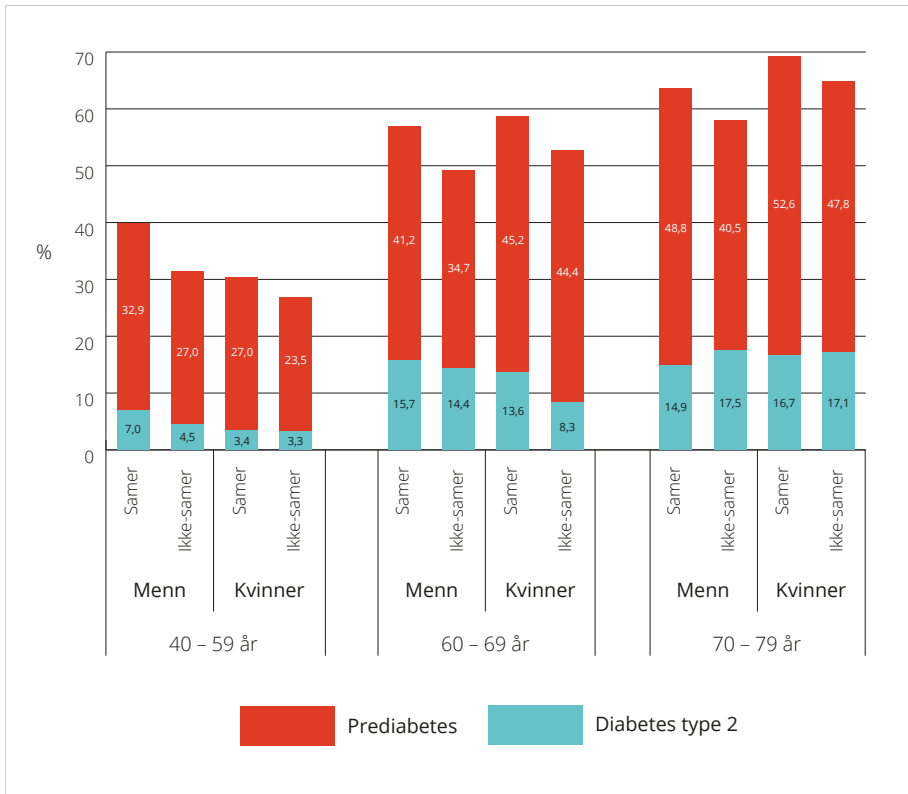
Tabell 1: Oversikt over hvordan diabetes-diagnosen ble stilt i SAMINOR.

Diabetes i SAMINOR 1

Data fra SAMINOR 1 (2003–2004, 24 kommuner, alder 36–79 år) viste at mange innbyggere i samiske bosettingsområder hadde diabetes (alle typer samlet), men man fant totalt sett ingen forskjell mellom samer og øvrige deltakere når det gjaldt forekomst av diabetes (9–11). Det var derimot regionale forskjeller, der samer i området fra Sør-Troms og sørover til de sør-samiske områdene i Nordland og Trøndelag hadde en høyere forekomst av diabetes og prediabetes enn ikke-samer i samme område, mens samiske menn i indre Finnmark (Kautokeino/Karasjok) hadde lavere forekomst enn ikke-samiske menn (11). En annen studie basert på data fra kun de samiske deltakerne i SAMINOR 1 (2003–2004, 24 kommuner, 36–79 år) viste at for samer bosatt i områder hvor samer er i minoritet (Troms, Nordland, Trøndelag og kysten av Finnmark), var det en høyere forekomst av selvrapportert diabetes blant de som hadde blitt utsatt for etnisk diskriminering sammenliknet med de som ikke var blitt etnisk diskriminert (12). Samtidig viste funn om selvrapportert diabetesbehandling at tablettbehandling av diabetes forekom hyppigere blant samiske kvinner enn blant ikke-samiske kvinner (10).

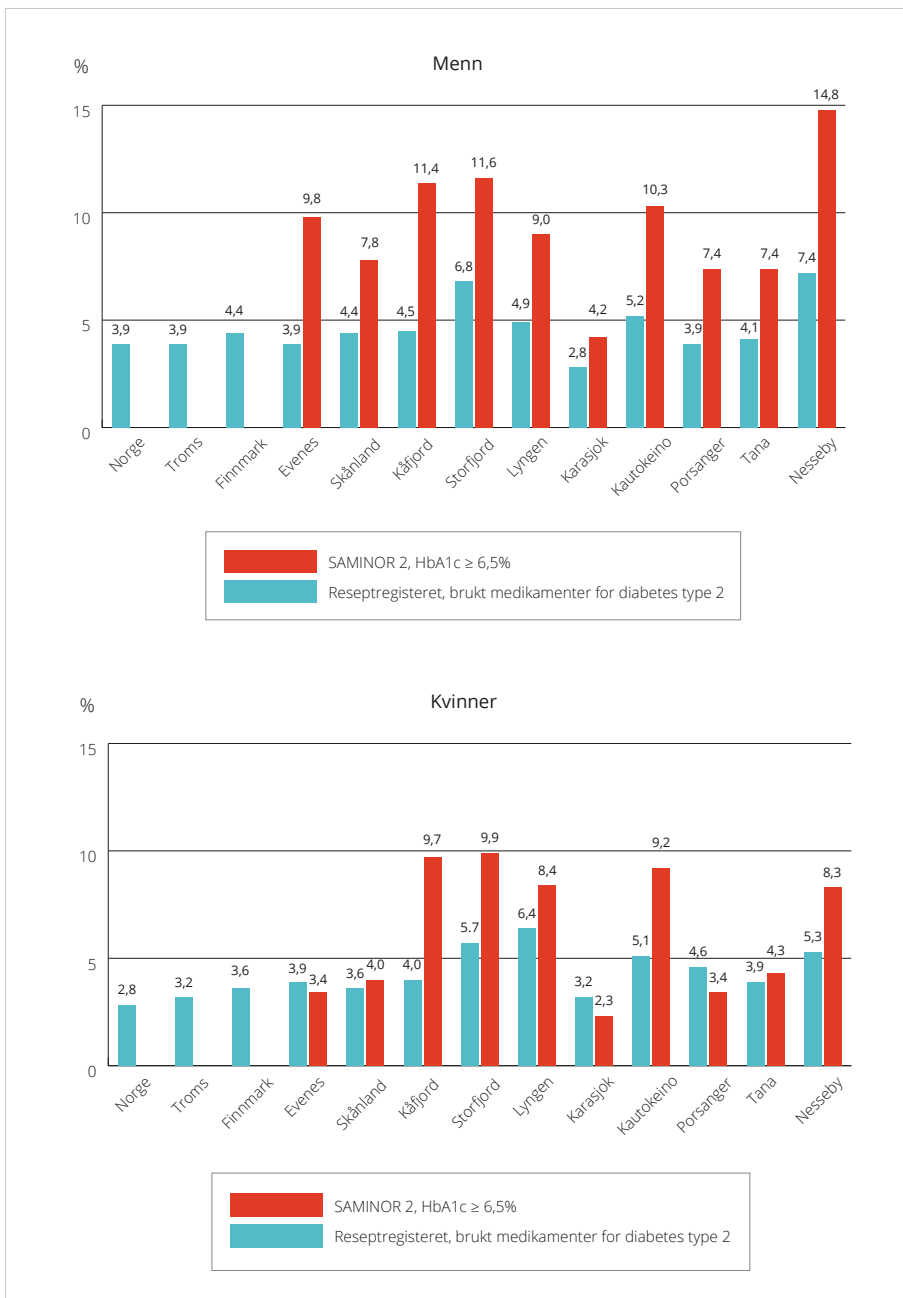
Diabetes i SAMINOR 2

Figur 1 viser andelen med prediabetes og diabetes type 2 etter kjønn, alder og etnisitet i SAMINOR 2 (2012–2014, 10 kommuner, alder 40–79 år). Totalt inkluderte analysen 5878 menn og kvinner. Samer hadde generelt sett litt høyere forekomst av diabetes type 2 og prediabetes enn ikke-samer (13). Den aldersjusterte forekomsten av diabetes type 2 var 10,8 % blant samiske menn og 9,5 % blant ikke-samiske menn. For kvinner var de tilsvarende tallene 8,6 % og 7,0 %. Forekomsten av prediabetes var meget høy; aldersjustert forekomst var henholdsvis 37,9 % og 31,4 % for samiske og ikke-samiske menn og 36,4 % og 33,5 % for samiske og ikke-samiske kvinner. Det betyr at mer enn fire av ti deltakere hadde diabetes type 2 eller prediabetes, noe som absolutt gir grunn til bekymring. Inkludering av HbA1c i vurderingen av om en person har diabetes eller ikke, øker sjansene for å diagnostisere flere med diabetes. Det kan være noe av forklaringen på hvorfor det er høyere andel med diabetes i SAMINOR 2 sammenliknet med SAMINOR 1.



Figur 1: Andelen (%) med prediabetes og diabetes type 2 etter kjønn, alder og etnisitet. SAMINOR 2 (2012–2014). Figuren er laget ut fra en tabell publisert i: Naseribafrouei et al. (13), <https://doi.org/10.1080/22423982.2018.1463786>, © Forfattere, lisensiert under CC BY 4.0.

HbA1c er et godt mål for å beregne utbredelse av diabetes type 2. En annen mulighet er å bruke informasjon fra Norgeshelsa statistikkbank (<http://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/?language=no>) ved Folkehelseinstituttet. Statistikkbanken inneholder statistikk om helse, sykdom og risikofaktorer, blant annet informasjon fra Reseptregisteret om bruk av legemidler til behandling av diabetes type 2. Gjennom denne statistikkbanken kan en finne hvor mange som behandles for diabetes type 2 i alle kommuner i Norge. Det foreligger altså datakilder som kan gi informasjon om utbredelse av diabetes type 2 i SAMINOR 2-kommunene. Dette gir mulighet for å sammenlikne andelen som hadde HbA1c $\geq 6,5$ % (dvs. kvalifiserte for diagnosen diabetes type 2) i SAMINOR 2 med tall fra Reseptregisteret i omtrent samme periode. Figur 2 viser andel med høy HbA1c (HbA1c $\geq 6,5$ %) påvist i SAMINOR 2 og andel personer (i alderen 30–74 år) som ble behandlet for diabetes type 2 i perioden 2012–2014.



Figur 2: Andel med høy HbA1c (HbA1c ≥ 6,5 %) påvist i SAMINOR 2 og andel personer medikamentelt behandlet for diabetes type 2 i perioden 2012–2014 i de ti SAMINOR 2-kommunene.

Tallene fra Reseptregisteret viser at for innbyggerne i de ti SAMINOR 2-kommunene i aldersgruppen 30 til 74 år var det færre som fikk medisin for diabetes type 2 sammenliknet med hvor mange som fikk diagnosen basert på HbA1c-målinger i SAMINOR 2. I nesten alle inkluderte kommuner var det omtrent dobbelt så mange menn som kvalifiserte for diagnosen diabetes sammenliknet med hvor mange som får behandling for dette. Dette er også trenden for kvinner, men ikke i like mange kommuner som for menn. Vi ser likevel at for de fleste av kommunene er det samsvar mellom de to datakildene når det gjelder hvilke kommuner som ligger høyt og hvilke kommuner som ligger lavt i andel. Siden vi i denne figuren kun har målt diabetes i SAMINOR 2 ved hjelp av HbA1c og ikke har tatt hensyn til selvrappotering av diabetes, kan tallene være noe lavere enn det som er reelt. Noen få diabetikere kan ha hatt så god effekt av behandling og livsstilsendring at deres HbA1c-verdier ligger under 6,5 %. Tallene fra SAMINOR 2 er ikke direkte sammenliknbare med Reseptregisterets tall siden våre deltakere er noe eldre. Deltakerne i SAMINOR 2 var i alderen 40–79 år, mens Reseptregisteret har inkludert personer i aldersintervallet 30–74 år i sin oversikt. I tillegg har vi høyere prosentvis deltakelse i de eldste aldersgruppene sammenliknet med de yngste, særlig blant menn, noe som fører til ytterligere overvekt av eldre i vårt utvalg. Videre er det ikke alle diabetikere som bruker diabetesmedisin. Dette er forhold som til en viss grad kan forklare forskjellene mellom to viktige datakilder. Likevel er andelen med påvist diabetes bekymringsfull høy i flere av disse distriktskommunene.

SAMINOR 2-deltakerne er godt voksne personer i alderen 40–79 år. Aldersgruppen under 40 år har lavere risiko for å få diabetes type 2; det er en nærmest ikke-eksisterende sykdom blant de som er yngre enn 30 år gamle. På tross av forbehold om alder er hyppigheten av diabetes type 2 i SAMINOR 2 (13) høyere enn i den norske befolkningen i aldersgruppen 30–89 år (6,8 %–7,5 %) (8), særlig for menn.

Nye tilfeller av diabetes i løpet av 10 år

Et annet interessant spørsmål for helsearbeidere er om forekomsten av sykdommer over tid øker, holder seg stabil eller avtar. Forekomsten totalt (den andel av befolkningen som har en sykdom) kan øke hvis det blir flere eldre (hvis risikoen for å bli syk øker med alderen, slik det er med diabetes type 2), hvis pasientene lever lenger med sykdommen eller hvis det blir flere som blir syke. Det er derfor viktig å se på antall nye tilfeller som oppstår i en gitt tidsperiode, det kalles for insidente tilfeller. Gjennom SAMINOR-undersøkelsen har vi studert personer som deltok i både SAMINOR 1 og 2 og sett på hvor mange av disse som utviklet diabetes i perioden mellom undersøkelsene (14). Tabell 2 viser hvor stor andel (%) av deltakerne som fikk diabetes type 2 i løpet av ca. 8 år.

	Alder i SAMINOR 1	Alle, % (antall)	Ikke-samer, % (antall)	Samer, % (antall)
Menn	30, 36–52 år	5,0 (34)	4,4 (17)	5,8 (17)
	53–71 år	8,3 (62)	7,9 (36)	9,3 (26)
	Totalt	6,7 (96)	6,3 (53)	7,5 (43)
Kvinner	30, 36–52 år	3,5 (34)	3,1 (17)	4,1 (17)
	53–71 år	8,1 (69)	8,0 (44)	8,3 (25)
	Totalt	5,6 (103)	5,5 (61)	5,9 (42)

Tabell 2: Risiko for å utvikle diabetes mellitus mellom SAMINOR 1 og SAMINOR 2. Totalt inngår 3249 menn og kvinner i analysen. Tallene angir antall nye tilfeller og %-andel som fikk diabetes type 2. Disse resultatene er tidligere publisert i: Naseribajrouei et al. (14) <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0399-7>, © Forfattere, lisensiert under CC BY 4.0.

Her ser vi at blant de 3249 personene som kunne følges over gjennomsnittlig 8 år, så var det 7,5 % av samiske menn og 6,3 % av ikke-samiske menn som utviklet diabetes type 2. For kvinner var det 5,9 % av samiske kvinner og 5,5 % av ikke-samiske kvinner som utviklet diabetes type 2. Disse forskjellene er små, og det ble altså ikke påvist noen forskjell mellom samer og ikke-samer i andel nye tilfeller (insidens) av diabetes i en åtteårsperiode i disse ti kommunene.

Oppsummering

Tall fra SAMINOR 1 og SAMINOR 2 viser ulik forekomst av diabetes type 2 avhengig av hvilke målemetoder man bruker, men generelt viser resultatene fra SAMINOR foruroligende høye tall i vår fleretniske befolkning i nord. Enkelte analyser viser en høyere forekomst av prediabetes og diabetes type 2 blant samer sammenliknet med andre innbyggere i de samme geografiske områdene. Gener, høy alder og etnisk bakgrunn er faktorer som påvirker risikoen for å utvikle diabetes type 2, men som det ikke er mulig å gjøre så mye med. Derimot er det andre forhold som kan redusere risikoen for å få diabetes type 2 eller holde sykdommen under kontroll: et sunt og godt kosthold, å være fysisk aktiv og å holde vekta nede eller gå ned i vekt ved overvekt eller fedme. Gode forebyggende tiltak kan være at kommunale helsetjenester, helsesykepleiere, skoler, livsstsentraller og frivillige organisasjoner går sammen om å tilrettelegge for aktivitetstilbud for befolkningen i ulike aldersgrupper og nivå.

Samtidig er det viktig å følge utviklingen av diabetesforekomsten i den fleretniske befolkningen i nord videre fremover og studere befolkningen i et større geografisk område. Derfor blir diabetes et sentralt tema også i SAMINOR 3. Sammen med nye funn fra SAMINOR 3, kan vår forskning brukes som redskap for å utvikle tilrettelagte helsetjenester i samiske og fleretniske kommuner.



Referanser

1. Anderson I, Robson B, Connolly M, et al. Indigenous and tribal peoples' health (The Lancet-Lowitja Institute Global Collaboration): a population study. *Lancet* 2016;388(10040):131-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00345-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00345-7).
2. Naqshbandi M, Harris SB, Esler JG, et al. Global complication rates of type 2 diabetes in Indigenous peoples: A comprehensive review. *Diabetes Res Clin Pract* 2008;82(1):1-17. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2008.07.017>.
3. Helsedirektoratet. Nasjonale faglige retningslinjer for diabetes. Oslo: Helsedirektoratet, 2016. (sist faglig oppdatert 16. mars 2021, lest 12. mai 2021). [Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes>].
4. Berg JP. HbA1c as a diagnostic tool in diabetes mellitus. *Norsk Epidemiologi* 2013;23(1):5-8. <https://doi.org/10.5324/nje.v23i1.1596>.
5. Stene LC, Ruiz PL, Åsvold BO, et al. Hvor mange har diabetes i Norge i 2020? *Tidsskr Nor Laegeforen* 2020;140(17). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0849>.
6. International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS 9th edition 2019. GLOBAL Fact sheet. [Tilgjengelig fra: https://diabetesatlas.org/data/upload/download/global_factsheet_en.pdf].
7. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2019;157:107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>.
8. Ruiz PLD, Stene LC, Bakken IJ, et al. Decreasing incidence of pharmacologically and non-pharmacologically treated type 2 diabetes in Norway: a nationwide study. *Diabetologia* 2018;61(11):2310-8. <https://doi.org/10.1007/s00125-018-4681-4>.
9. Nystad T, Melhus M, Brustad M, et al. Ethnic differences in the prevalence of general and central obesity among the Sami and Norwegian populations: the SAMINOR study. *Scand J Public Health* 2010;38(1):17-24. <https://doi.org/10.1177/1403494809354791>.
10. Broderstad AR, Melhus M. Prevalence of metabolic syndrome and diabetes mellitus in Sami and Norwegian populations. The SAMINOR—a cross-sectional study. *BMJ Open* 2016;6(4):e009474. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009474>.

11. Naseribafrouei A, Eliassen BM, Melhus M, et al. Ethnic difference in the prevalence of pre-diabetes and diabetes mellitus in regions with Sami and non-Sami populations in Norway – the SAMINOR1 study. *Int J Circumpolar Health* 2016;75:31697. <http://doi.org/10.3402/ijch.v75.31697>.
12. Hansen KL. Ethnic discrimination and health: the relationship between experienced ethnic discrimination and multiple health domains in Norway's rural Sami population. *Int J Circumpolar Health* 2015;74:25125. <https://doi.org/10.3402/ijch.v74.25125>.
13. Naseribafrouei A, Eliassen BM, Melhus M, et al. Prevalence of pre-diabetes and type 2 diabetes mellitus among Sami and non-Sami men and women in Northern Norway – The SAMINOR 2 Clinical Survey. *Int J Circumpolar Health* 2018;77(1):1463786. <https://doi.org/10.1080/22423982.2018.1463786>.
14. Naseribafrouei A, Eliassen BM, Melhus M, et al. Estimated 8-year cumulative incidence of diabetes mellitus among Sami and non-Sami inhabitants of Northern Norway – The SAMINOR Study. *BMC Endocr Disord* 2019;19(1):66. <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0399-7>.

Kapittel 7: <https://doi.org/10.7557/7.6469>