



Kvalitet i diabetesomsorgen

Egenmåling av blodsukker har de siste 20 årene blitt vanlig for diabetikere. Teknologisk utvikling har gjort blodsukkerapparatene bedre og lettere å bruke, og i dag måles blodsukker av de fleste pasienter med type 1-diabetes og mange med type 2. Egenmålingene er hovedgrunnlaget for den enkeltes mulighet for justering av behandlingen. Samtidig har måling av glykosylert hemoglobin (HbA_{1c}) blitt standard for å vurdere blodsukkerkontroll over tid. HbA_{1c} må måles på legekantoren, men pasientene har stadig mer kunnskap om betydningen av og tolkingen av resultatene. Avhandlingen omhandler bruken av disse to laboratorieanalyser og tolkingen av resultatene både blant leger og blant pasienter med diabetes. Den kliniske konsekvens av blodsukker- og HbA_{1c}-målinger er sentral for den enkelte med diabetes og for diabetesomsorgen totalt. Det er derfor viktig å finne ut hva slags analytisk kvalitet som er nødvendig for blodsukker og HbA_{1c} for å sikre et optimalt klinisk resultat.

Allmennpraktikere som ble spurt om endringer i HbA_{1c}-nivå, mente at 0,6% (median) stigning var en sikker forverring i diabetesreguleringen, mens et fall på 1% var en sikker forbedring. Når type 1-pasienter fikk tilsvarende problemstilling presentert, ble 0,6% (median) økning i HbA_{1c}-nivå tolket som sikker forverring mens 1,4% fall indikerte sikker forbedring i diabetesreguleringen. Både leger og pasienter tolker analyse-svaret annerledes når HbA_{1c}-nivået stiger enn når det faller, trolig fordi konsekvensen av en økning er verre for pasienten.

Pasienter med type 1-diabetes ble spurt om hvilke endringer i målt blodsukker de ville anse som sikre i forskjellige vanlige kliniske situasjoner. Optimal kvalitetsspesifikasjon ble estimert slik at det målte blodsukkeret skulle være innenfor 13% av riktig verdi (inkludert 5% bias). Ved lavt blodsukker viste pasientene gjennom sin respons at de ønsket at målingene skulle være innenfor 10% av riktig verdi. I en studie ble pasientenes egne blodsukkerapparater testet og resultatene sammenliknet med målinger utført av en bioingeniør. Denne viste at pasienter som bruker eget apparat, ikke oppnår like god analytisk kvalitet som en bioingeniør. Alle undersøkte apparater har for dårlig analysekvalitet når pasientene måler, både i forhold til internasjonale anbefalinger og i forhold til de krav pasientene selv setter. Ana-

lytisk kvalitet oppnådd av en bioingeniør for forskjellige apparater synes heller ikke å predikere resultatene for pasientene på tilsvarende apparater.

Studiene indikerer at tolkingen og bruken av analysen HbA_{1c} kan forbedres blant allmennpraktikere, og at pasienter har relativt god kunnskap om HbA_{1c}. Nye apparater for egenmåling av blodsukker bør testes av pasientene selv under betingelser som er mest mulig lik dem apparatene vanligvis benyttes under.

Avhandlingens tittel

Aspects of quality in diabetes care with emphasis on blood glucose and HbA_{1c}

Utgår fra

Institutt for samfunnsmedisin, Seksjon for allmennmedisin, NOKLUS

Disputas 6.6. 2002

Universitetet i Bergen

Svein Skeie

Medisinsk Enhet
Sentralsjukehuset i Rogaland
4068 Stavanger



Forhold tidlig i livet og risiko for type 1-diabetes

Type 1-diabetes skyldes en immunmediert ødeleggelse av de insulinproduserende beta-cellene, og er en av de vanligste kroniske sykdommer med debut i barnealderen. På tross av økt kunnskap om mekanismer ved patogenesen og arvelige faktorer, er årsakene til type 1-diabetes stort sett ukjent. Det er viktig å identifisere modifiserbare miljømessige årsaker til type 1-diabetes for fremtidig forebygging av sykdommen. Den tidlige debut, lange latenstid og økende insidens blant unge barn antyder at miljømessige årsaker har betydning tidlig i livet, kanskje også i fosterlivet.

Målet med avhandlingen var å undersøke sammenhengen mellom ernæringsforhold tidlig i livet og utvalgte perinatale faktorer slik som fødselsvekt, og risiko for type 1-diabetes.

Undersøkelsene er utført ved Barnesenteret og Diabetesforskningscenteret – Aker og Ullevål sykehus og Nasjonalt folkehelseinstitutt i samarbeid med Medisinsk fødselsregister, Haukeland Sykehus, Universitetet i

Bergen og Vest-Agder sykehus. Data kommer fra Norsk Diabetesregister, hvor alle nye tilfeller av type 1-diabetes diagnostisert i Norge før 15 års alder ble registrert mellom 1989 og 1998, til sammen mer enn 1800 barn. Data om fødselsvekt og andre perinatale forhold ble hentet fra Medisinsk fødselsregister blant ca. 1,4 millioner nyfødte. I en egen undersøkelse i Vest-Agder fylke fikk foreldrene til pasienter med type 1-diabetes samt foreldrene til tilfeldig valgte kontrollbarn tilsendt spørreskjema med spørsmål om ernæring og andre forhold tidlig i barnas liv.

Barn av mødre med høy alder og barn med høy fødselsvekt hadde en svakt, men signifikant økt risiko for type 1-diabetes. Dette gjaldt også når moren selv ikke hadde diabetes. Sammenhengen med mors alder gjorde seg først og fremst gjeldende for barn med yngre søsken. Videre fant vi at bruk av tran, enten av moren i svangerskapet eller av barnet i første leveår, var forbundet med lavere risiko for type 1-diabetes. Denne sammenhengen var sterkst for mors bruk av tran og bestod etter justering for sosioøkonomisk status og ammevaner, men andre ukjente feilkilder kan ikke utelukkes.

Konklusjonen er at forhold omkring fosterlivet og spedbarnsalder har sammenheng med risiko for type 1-diabetes. Disse funnene antyder at mekanismene som fører til type 1-diabetes kan begynne å virke allerede før fødselen, men det er for tidlig å si om det er årsakssammenheng. Tran er identifisert som en mulig forebyggende faktor. Det er for tidlig å gi råd om bruk av tran basert på funn om type 1-diabetes, men dette bør være tema for fremtidige undersøkelser.

Avhandlingens tittel

Early life exposures and risk of childhood onset Type 1 diabetes

Utgår fra

Diabetesforskningscenteret
Aker og Ullevål universitetssykehus
og
Divisjon for epidemiologi
Nasjonalt folkehelseinstitutt

Disputas 6.6. 2002

Universitetet i Oslo

Lars Christian M. Stene

lars.christian.stene@folkehelse.no
Diabetesforskningscenteret
Aker og Ullevål universitetssykehus

og
Divisjon for epidemiologi
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
0403 Oslo