

Sykepleien



diabetes



SafeDon Hygiene System bidrar til redusert smittespredning i din travle hverdag

Ved å ta hver enkelt hanske med mansjetten først, elimineres all berøring av hanskens mest kritiske overflater; tommel, fingre og håndflate. Samtidig eliminerer man berøring av hanskeboksen og andre ubrukte hansker i boksen.

Ta kontakt med oss for ytterligere informasjon og utprøving.



DMedical AS | post@dmedical.no
www.dmedical.no

Følg oss  
SafeDon Hygiene System

www.safedonhygienesystem.no



Nordic Nurse AS har ledige
SYKEPLEIERE og
HELSEFAGARBEIDERE
til korte og lengre oppdrag.

**TRENGER DU PERSONELL
NÅ ELLER TIL SOMMEREN?**

Ta kontakt for
uforpliktende tilbud.



Døgnbemannet Vakttelefon +47 74 15 16 17
post@nordicnurse.no

www.nordicnurse.no

▼ Ozempic® (semaglutid) – ukentlig GLP-1-analog¹



Tilgjengelig på **blå resept** til behandling av voksne med diabetes type 2 etter metformin²

- har vist bedre glykemisk kontroll og større vektreduksjon enn Januvia®, Bydureon®, Trulicity® og Lantus®^{3*}
- har vist reduksjon i alvorlige kardiovaskulære hendelser^{3**}



**Større
HbA_{1c}-reduksjon^{3*†}**
**13-20 mmol/mol
(1,2-1,8%)[‡]**



**Større
vektreduksjon^{3*†#}**
3,5-6,5 kg[‡]



**Reduksjon i alvorlige
kardiovaskulære
hendelser^{3**}**
26% RRR^{##}

Ozempic® er ikke indisert for vekttap

Relativ risikoreduksjon

* Behandling med Ozempic® viste vedvarende, statistisk overlegen og klinisk relevant reduksjon i HbA_{1c} og kroppsvekt sammenlignet med placebo og behandling med Januvia®, Lantus®, Trulicity® (Gjelder Ozempic® 0,5 mg versus Trulicity® 0,75 mg, og Ozempic® 1 mg versus Trulicity® 1,5 mg) og Bydureon®³

** **Kardiovaskulær sikkerhetsstudie:** 3297 pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko ble tilfeldig randomisert til Ozempic® eller placebo, begge i tillegg til standard-behandling for HbA_{1c} og kardiovaskulære risikofaktorer for å nå behandlingsmål.⁴

Primært endepunkt: Kardiovaskulær død, ikke-fatal hjerteinfarkt, ikke-fatal hjerneslag (HR 0,74 95% KI 0,58-0,95, p=0,001 for non-inferiority, p=0,02 for superiority, testing for overlegenhet var ikke forhåndsdefinert) 26% relativt og 2,3% absolutt risikoreduksjon.⁴

[†] Ozempic® vedlikeholdsdose 0,5 og 1 mg. Dosen kan økes til 1 mg én gang per uke for å bedre den glykemiske kontrollen ytterligere.¹

[‡] Intervallene viser gjennomsnittsverdier fra ulike studier.³

Indikasjon⁵

Ozempic® er indisert til behandling av voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet:
– Som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner
– I tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes.
For resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som ble undersøkt, se SPC avsnitt 4.4, 4.5 og 5.1.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁶

Ozempic® skal ikke brukes hos pasienter med diabetes mellitus type 1 eller gravide. Ozempic® er ikke et erstatningspreparat for insulin.

Gastrointestinale bivirkninger: Hyppigst rapporterte bivirkninger er gastrointestinale, inkludert kvalme (svært vanlig $\geq 1/10$), diaré (svært vanlig $\geq 1/10$) og oppkast (vanlig $\geq 1/100$ til $< 1/10$). De fleste tilfellene var milde eller moderate i alvorlighetsgrad og av kort varighet.

Hypoglykemi: Kombinasjon med SU-preparater eller insulin kan øke risiko for hypoglykemi. Egenmåling av blodglukose er nødvendig for å justere dosen av sulfonylurea og insulin, spesielt når behandling med Ozempic® startes opp og insulin reduseres. En trinnsvis tilnærming til dosereduksjon av insulin anbefales.

Diabetisk retinopati: Rask forbedring av glukosekontroll er blitt forbundet med midlertidig forverring av diabetisk retinopati. Økt risiko observert hos pasienter med eksisterende diabetisk retinopati som behandles med insulin og Ozempic®, og forsiktighet bør utvises.

Diabetisk ketoacidose: Diabetisk ketoacidose har blitt rapportert hos insulinavhengige pasienter etter rask seponering eller dosereduksjon av insulin når behandling med en GLP-1 reseptoragonist ble startet.

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Ikke nødvendig med dosejustering Begrenset erfaring hos pasienter ≥ 75 år	Barn/ungdom under 18 år
Nyre-funksjon	Lett, moderat eller alvorlig nedsatt Begrenset erfaring med alvorlig nedsatt nyrefunksjon	Terminal nyresykdom*
Hjerte-svikt	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
Lever-funksjon	Mild, moderat og alvorlig nedsatt Begrenset erfaring ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, forsiktighet bør utvises	

* eGFR (ml/min 1,73 m²) < 15

Dosering – én gang per uke¹

Ozempic® skal administreres én gang per uke, subkutant i abdomen, i låret, eller i overarmen, når som helst på dagen til måltid eller utenom måltid¹



Reseptgruppe, refusjonsvilkår og pris^{2,7}

C Antidiabetikum, GLP1-reseptoragonist. ATC-nr.: A10B J06

Refusjonsberettiget bruk:

Behandling av type 2 diabetes mellitus i kombinasjon med metformin og/eller sulfonylurea og/eller basalinsulin hos pasienter som ikke har oppnådd tilstrekkelig glykemisk kontroll på høyeste tolererte dose av disse legemidlene.

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	232	E11
			Diabetes mellitus type 2
			232

Vilkår:

232 Refusjon ytes i kombinasjon med metformin til pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.

Pakninger og priser:

0,25 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

0,5 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

1 mg: 3 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

(Pris per april 2021)

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: 1. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 22.03.2021) 2. <https://www.felleskatalogen.no/t/medisin/blaarev-register/a10bj06-1> (22.04.2021) 3. Ozempic® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 22.03.2021) 4. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med. 2016;375:1834-1844 5. Ozempic® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 22.03.2021) 6. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 22.03.2021) 7. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/ozempic-novo-nordisk-653285> (22.04.2021)

Du kan lese mer om Ozempic® på vår nettside:
www.ozempic.no



1 GANG PER UKE
OZEMPIC[®]
semaglutid injeksjon

diabetes

Innhold 01.2022

Sykepleien

Ansvarlig redaktør

Anne Hafstad
anne.hafstad@sykepleien.no
Tlf 91 79 39 73

Nyhetsredaktør

Ulf Nygaard

Redaksjonssjef

Ellen Mørland

Design/illustrasjoner

Monica Hilsen

Forsidefoto

Erik M. Sundt (manipulert foto)

Journalister

Ingvald Bergsagel,
Marit Fonn, Ann-Kristin Bloch
Helmers, Nina Hernæs

Fotografer

Siv Johanne Seglem
og Erik M. Sundt

Fagredaktører

Silje Otterstad
og Eli Smedstad

Manusredaktør

Signe M. Flåt

Korrektur fagartikler

Aud Aasen

Annonser

Ingunn Roald (stilling)
Tlf 91 60 38 12
Silje M. Torper (kunngjøring)
Tlf 22 04 31 67
Maud P. Kaino (produkt)
Tlf 97 74 21 20

Leder, Anne Hafstad:

Hvem har sjokolade i
nattbordskuffen, liksom? **10**

100 år siden første pasient
fikk insulin **13**

Ber helsepersonell slutte
å kalle det «sukkersyke» **14**

Repro og trykk
Stibo Complete, Danmark

Utgivelsesdato
11. februar 2022

Sykepleien
PB 456 Sentrum, 0104 Oslo
Tlf.: (+47) 994 02409
E-post:
redaksjonen@sykepleien.no

Tidsskriftet Sykepleien arbeider
etter redaktørplakaten og
pressens Vær Varsomplakat



type 1

- Å leve med **diabetes type 1** er en balansekunst **20**
- Lilly (4) fikk syreforgiftning **30**
- Hun ble Norges **første diabetessykepleier** **39**
- Maren Hammer (18):
– For meg er diabetes hverdagen **46**
- Spørreskjema gir bedre oppfølging av unge voksne med diabetes type 1 **48**
- Katrine Mariell Karlsen (25):
– Diabetes kan være en veldig ensom sykdom **54**
- Sindre Børke har levd i over 60 år med diabetes type 1 **56**
- Tidslinje:** Diabetes gjennom historien **62**
- I 1923 kom insulinet til Norge **65**
- Quiz:** Hva kan du om insulin? **66**

type 2

- God sykepleie** gir færre komplikasjoner ved diabetes type 2 **68**
- Sheeba Faisal (43):
– Kiloene mine er vanskelig å bli kvitt **74**
- Noen innvandrergupper har høyere forekomst av **diabetes type 2** **80**
- Diabetes som bidiagnose – en utfordring for sykepleiere **86**
- Eldre med diabetes på sykehjem: **Ta en telefon!** **92**
- Hypoglykemi kan være en alvorlig tilstand for eldre med diabetes **96**
- Austevoll: Sykepleieren har grepet om oppfølgingen **102**
- Nå kommer nye europeiske kostråd for diabetes **111**
- Lill Sverresdatter Larsen: Sykdommen som fremdeles endrer liv **116**

100 år

John James Rickar Macleod og Frederick Banting, fikk **nobelprisen** for oppdagelsen av insulin i 1921.
I 1922 ble den første injeksjonen gitt til et menneske.



Tresiba®

Langtidsvirkende insulinanalog

Indikasjon⁵

Behandling av diabetes mellitus hos voksne, ungdom og barn fra 1 år.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁶

Skal ikke brukes ved graviditet og amming

Hypoglykemi er en svært vanlig bivirkning ($\geq 1/10$) og kan forekomme dersom insulin dosen er for høy i forhold til insulinbehovet.

Hyperglykemi Bruk av utilstrekkelige doser eller avbrytelse av behandlingen, særlig hos pasienter med behov for insulin, kan føre til hyperglykemi og diabetisk ketoacidose.

Lipodystrofi (inkludert lipohypertrofi, lipoatrofi) og kutan amyloidose kan forekomme på injeksjonsstedet og forsinke lokal insulinabsorpsjon. Kontinuerlig rotering av injeksjonssted innen et gitt injeksjonsområde kan bidra til å redusere eller forebygge disse bivirkningene.

Reaksjoner på injeksjonsstedet kan forekomme. Disse er vanligvis milde og forbigående, og forsvinner normalt ved fortsatt behandling.

Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og febertilstander, øker vanligvis pasientens insulinbehov.

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Voksne, ungdom og barn fra 1 år Eldre (≥ 65 år): Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulin dosen justeres individuelt	Barn under 1 år Ingen klinisk erfaring
Nyrefunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Leverfunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	

Dosering¹

Tresiba® administreres subkutan én gang daglig i låret, overarmen eller abdominalveggen når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag.

Reseptgruppe, refusjonsvilkår og pris^{3,7,8}

C Insulinanalog, langtidsvirkende. ATC-nr.: A10A E06

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskode:

ICPC		Vilkår nr
T89	Diabetes type 1	180, 181
T90	Diabetes type 2	244
ICD		Vilkår nr
E10	Diabetes mellitus type 1	180, 181
E11	Diabetes mellitus type 2	244

Vilkår:

180	Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av: - hyppige eller alvorlige nattlige følelser som skyldes insulinbruken - store blodsukkersvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptabel blodsukkerkontroll
181	Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdommer eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet
244	Refusjon ytes kun til pasienter som til tross for optimal behandling med to daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemier

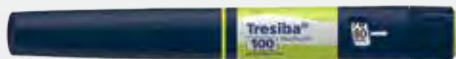
Pakninger og priser:

Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderrampulle: 100 enheter/ml: 5 × 3 ml (Penfill sylinderramp.) kr 618,00.

Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml: 5 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 750,70. **200 enheter/ml:** 3 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 732,50.
(Pris per mai 2021)

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: **1.** Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 06.11.2020) **2.** Tresiba® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 06.11.2020) **3.** <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (lest 10.05.2021) **4.** Tresiba® SPC, avsnitt 4.4 (sist oppdatert 06.11.2020) **5.** Tresiba® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 06.11.2020) **6.** Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, og 4.8 (sist oppdatert 06.11.2020) **7.** Tresiba® SPC, avsnitt 3 (sist oppdatert 06.11.2020) **8.** <https://www.felleskatalogen.no/medisin/tresiba-novo-nordisk-589607> (lest 10.05.2021)



100 enheter/ml:

Kan gi opptil 80 enheter per injeksjon (1-80 enheter)



200 enheter/ml:

Kan gi opptil 160 enheter per injeksjon (2-160 enheter)

Skann QR-koden for å komme direkte til instruksjonsfilmer



Tresiba®

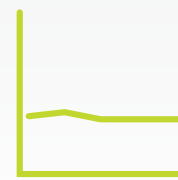
Langtidsvirkende insulinanalog



Doseres
1 gang daglig¹



Fleksibelt
injeksjonstidspunkt^{1,*,**}



Gir en flat og stabil
glukosenedsettende effekt²



Tresiba® kan forskrives på blå resept ved diabetes type 1 og diabetes type 2^{3#}
Behandling kan initieres av allmennpraktiserende lege.

* Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene.

** Det er ingen klinisk erfaring med fleksibilitet i doseringstidspunktet hos barn og ungdom.

Vilkår 244: Refusjon ytes kun til pasienter som til tross for optimal behandling med to daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemi.

- **Hypoglykemi** er en svært vanlig bivirkning ($\geq 1/10$) og kan forekomme dersom insulin dosen er for høy i forhold til insulinbehovet.⁴
- **Hyperglykemi** Bruk av utilstrekkelige doser eller avbrytelse av behandlingen, særlig hos pasienter med behov for insulin, kan føre til hyperglykemi og diabetisk ketoacidose.⁴



Anne Hafstad
Ansvarlig redaktør

Hvem har sjokolade i nattbordskuffen, liksom?

Foto: Erik M. Sundt



For meg er diabetes type 1 først og fremst lukten av sprit, en blank metallboks, og en metallsprøyte med det jeg husker som en stor spiss som var kokt i en egen kjele på komfyren hjemme på kjøkkenet vårt. For meg er minnene sterke om faren min sittende på sengekanten med en bomullsdott med sprit som han gnidde lenge og vel mot låret, før han satte sprøyten med insulin.

Sprøytene virket store og skremmende. Men jeg skjønnte tidlig at sprøytene han satte på seg selv to ganger daglig, var helt nødvendige. Ja, så nødvendig var dette at broren min og jeg tidlig ble opplært i å sette sprøyter. Vi lærte om symptomene på høyt og lavt blodsukker og hva vi skulle gjøre hvis far ikke selv var i stand til å håndtere situasjonen.

Det hele var litt skummelt. Men det var stas med sjokoladene som alltid lå i hanskerommet i bilen og på en fast plass i kjøkkenskapet hjemme og på hytta. Særlig morsomt syntes jeg det var med den lille ekstra sjokoladebiten i nattbordskuffen til far inne på soverommet. Venninnene mine syntes det var både morsomt og rart. Hvem har sjokolade i nattbordskuffen, liksom? Jeg forklarte med stor iver og på godt «besserwesser»-vis at det har en diabetiker. I alle fall på 1960- og 70-tallet da jeg vokste opp.

Livreddende insulin. Faren min var født i 1916. Han fikk diabetes type 1 i ung alder. Leonard Thompsen var 14 år da han fikk diabetes type 1 i 1919. I januar 1922 var han

Diabetes er en av våre store folkesykdommer. Mens diabetes type 1 er en kronisk sykdom med ukjent årsak, kan diabetes type 2 forebygges og i stor grad behandles med livsstilsendringer.

den første i verden som fikk insulin. Det reddet hans liv.

Jeg vet ikke helt hvor gammel min far var da han fikk diagnosen. Men han var i skolealder, så det var neppe mange år etter at den første banebrytende insulinsprøyten ble satt i Toronto i Canada. Min far var antakelig blant de første her til lands som fikk insulinbehandlingen som har reddet uendelig mange liv – og som ga ham mange gode leveår.

Det er rart å tenke tilbake på min barndom med en far med diabetes type 1. Da fantes ikke engangssprøyter, insulinpumper eller små sensorer som settes på huden og varsler mobiltelefonen hvis blodsukkeret er for høyt eller for lavt.

Dagens diabetikere har en rekke hjelpemidler for kontinuerlig registrering av blodsukker og optimal behandling. Min far var til kontroll to ganger i året. Han måtte stole på at han selv kjente kroppen sin og signalene. Slik er det heldigvis ikke i dag.

Stadig flere lever med diabetes. Forekomsten av diabetes øker i Norge. Rundt 270 000 personer lever med diabetes. Det viser tall fra Folkehelseinstituttet.

Diabetes er ikke én, men to sykdommer. Diabetes type 1 rammer som oftest i barnealder. Rundt 400 barn og unge i Norge får hvert år diagnosen. Det har vært en dobling i antall nye tilfeller av diabetes type 1 per år blant barn og unge siden 1970-tallet.

Mange voksne får også hvert år diagnosen, men det nøyaktige tallet er ikke kjent. Norge, Sverige og Finland er blant landene i verden med den høyeste forekomsten av diabetes type 1. Hvorfor det er slik har ingen noen god forklaring på.

Årsakene til diabetes type 1 er fortsatt ukjent, men genetikk spiller inn. Sykdommen skyldes mangel på insulin og krever livslang behandling med insulin. Rundt 25 000 personer i Norge lever med diabetes type 1. Sykdommen kan ikke forebygges.

Diabetes type 2 – et samfunnsproblem. Mer enn 240 000 personer lever med diabetes type 2 i Norge. I tillegg anslås det at rundt 60 000 personer har sykdommen uten å vite det. Som for diabetes type 1 er det en viss genetisk disposisjon.

Men der skiller de to diabetesformene lag. For mens diabetes type 1 er en kronisk ikke forebyggbar sykdom, kan diabetes type 2 forebygges. Det er primært voksne som rammes, og forekomsten øker med alder. Et særtrekk ved diabetes type 2 er at forekomsten blant enkelte innvandregrupper er vesentlig høyere enn i resten av befolkningen.

De viktigste påvirkbare risikofaktorene for diabetes type 2 er overvekt og fedme, fysisk inaktivitet, et usunt kosthold og tobakk. Livsstilsendringer kan ikke bare forebygge diabetes type 2, men det er også den aller beste



behandlingen for dem som allerede har fått sykdommen. Ikke minst er livsstilsendringer helt sentralt i å forebygge senkomplikasjoner som i stor grad gir økt sykkelighet og for tidlig død. Komplikasjoner som også belaster helse-tjenesten i betydelig grad.

Et samfunnsansvar. Diabetes type 2 er en av våre største folkehelseutfordringer. Diabetes er på sjuende plass når det gjelder årsak til sykkelighet i Norge. Å snu trenden med en økende forekomst er nødvendig, både av hensyn til den enkelte og av hensyn til samfunnet.

Vi skal imidlertid vokte oss vel for å legge sten til byrden for disse pasientene. Den enkeltes livsstil har mange årsaker og er sammensatt. Det er et samfunns-ansvar å gjøre det enklere å spise sunt og legge til rette for mer fysisk aktivitet, selv om hver og en av oss også har et selvstendig ansvar for egen livsstil og helse. Men det påhviler det offentlige og helsetjenesten et betydelig ansvar for å sikre at alle, og særlig utsatte grupper, har tilstrekkelig kunnskap og muligheter til å ta sunne valg.

Helsetjenesten må tilby alle dem som trenger det, hjelp til livsstilsendringer, slik at diabetes type 2 kan forebygges og senkomplikasjoner forhindres.

Trenger god oppfølging i helsetjenesten. Diabetes-pasienter trenger jevnlig, god og koordinert oppfølging i primærhelsetjenesten, og ved behov behandling i

spesialisthelsetjenesten. Det gjelder både dem med type 1 og 2.

Også for disse pasientene er tverrfaglig samarbeid og sømløse tjenester nøkkelen til suksess. Sykepleiere, og særlig diabetessykepleiere, har en sentral rolle i ivare-takelsen av barn og unge med diabetes type 1 og deres familier, men også i oppfølging og behandling av alle voksne med diabetes.

I dette nummeret av Sykepleien er vårt mål å gi deg som sykepleier og leser mer kunnskap og innsikt. Det gjør vi gjennom møter med mennesker som lever med dia-betes, sykepleiere som deler sin historie, sine erfaringer og sin kunnskap, samt fag- og forskningsartikler.

En nydelig sommerkveld ble den siste. Jeg vil avslutte der jeg begynte. Med min far og diabetes type 1. Før insulinet ble oppdaget, var diabetes type 1 en dødelig sykdom. Etter at insulinbehandlingen kom i 1922, var forventet levealder fortsatt betydelig lavere enn i resten av befolkningen. I dag, 100 år etter, er det fortsatt en forskjell, men den er ikke så stor som før.

Min far døde tidlig. Han la seg en nydelig sommerkveld og våknet aldri igjen. Jeg var tenåring og husker den natten og dagene etterpå som om det var i går. Det er med stor glede at jeg nå kan skrive at de som rammes av diabetes type 1 i dag, vil leve gode og lange liv takket være dagens mange gode løsninger for behandling og oppfølging. ●

” Min far døde tidlig. Han la seg en nydelig sommerkveld og våknet aldri igjen.





TEKST *Nina Hernæs*

100 år siden Leonard Thompson sto opp fra de døde

Han var den første som fikk nytte av et av
moderne medisins største mirakler.

1 desember 1921 var 14 år gamle Leonard Thompson døende.

I journalen noterte legen Frederick Banting at han var «dårlig ernært, blek, vekt 29 kilo, med hår som faller av, og en ånde som lukter aceton».

Forut for innleggelsen var han satt på sultekur, uten særlig effekt.

Tykk, brun møkk. I fortvilelse og redsel for å miste sønnen gikk faren hans med på å prøve en ny, eksperimentell behandling.

Helt siden slutten av 1800-tallet hadde man hatt en antakelse om insulinets eksistens, og i 1921 hadde forskere klart å isolere det. Nå forsøkte leger på Toronto General Hospital i Canada, der Leonard lå innlagt, å ta ekstrakt av insulin fra dyr. 11. januar i 1922 fikk han en injeksjon med det legen beskrev som «tykk, brun møkk».

Ikke umiddelbar suksess. De som var med under prosedyren, skal ha hatt vanskelig for å skjule opphisselsen. Særlig ettersom Leonard fikk et umiddelbart, men kortvarig dropp i sukkernivåer, både i blod og urin. Men mengden ketoner var fremdeles høy, og han utviklet en abscess på stikkstedet som ble antatt å skyldes allergisk reaksjon. Videre behandling ble derfor stoppet.

Men det var håp. Biokjemikeren James Collip klarte i løpet av kort tid å rense ekstraktet betydelig, og den 23. januar, tolv dager senere, fikk Leonard to nye doser.

Og nå så man solid effekt. På 24 timer sank blod-

sukkeret med nesten 80 prosent, og han ble rapportert til å se bedre ut, være klarere og føle seg sterkere.

Dramatisk tilfriskning. Med Leonard Thompson fikk verden en medisin mot diabetes, og mennesker som før ville dødd, kunne leve lange liv.

Den nye medisinen ble raskt tatt i bruk også utenfor Canada.

Da den første pasienten i USA fikk insulin, sa legen John R. Williams at få leger har bivånet en mer dramatisk tilfriskning fra forestående død.

Fra Canada ble det skapt myter om hvordan legene på Toronto General Hospital gikk fra seng til seng og ga barn etter barn nytt liv.

Mangel på insulin. Men dette nye livet avhang da, som nå, av tilgang på insulin.

Leonard Thompson ble dessverre også offer for mangelen på den. Da han ble skrevet ut fra sykehuset i mai i 1922, var det uten insulin. Han måtte gå tilbake til sultediett og ble igjen lagt inn høsten 1922. Da hadde han så alvorlig syreforgiftning at han nesten var i koma.

Etter dette fikk han forskrevet insulin fast, men skal ha strevd med å regulere sykdommen.

Han døde 27 år gammel. Men vil aldri bli glemt. ●

Kilder

Journal of Medical Biography
Defining Moments Canada
Tidsskrift for Den norske legeförening

TEKST *Nina Hernæs*
FOTO *Erik M. Sundt*



Ber helsepersonell slutte å kalle det «sukkersyke»

Når leger og sykepleiere sier «sukkersyke», mener Marianne Thoresen de er med på å **underbygge gamle myter.**

– **Diabetes er ingen sukkersykdom,** påpeker Marianne Thoresen.

Hun er mor til et barn med diabetes type 1 og opplever at diagnosen blir møtt med fordommer. Flere av dem er knyttet til sukker.

En mangelsykdom. – Sukker er verken årsak til diabetes eller farlig for dem med diabetes, sier Thoresen, som av yrke er molekylærbiolog.

– Diabetes er en kompleks hormonell mangelsykdom. Det som er farlig, er at kroppen ikke produserer insulin. Eller at kroppen ikke klarer å utnytte insulinet riktig.

Uten dette hormonet blir ikke det livsnødvendige sukkeret fraktet fra blodbanen og inn i cellene.

– Ved å kalle sykdommen sukkersyke er man med på å underbygge myter som kan lede til misforståelser og følelse av skyld og skam, mener hun.

For at pasienten skal forstå. Marianne Thoresen peker på at ordet er borte fra medisinske kodeverk, og at selv mediene har sluttet å bruke det.

– Men ett sted lever det i beste velgående, og det er blant helsepersonell, sier hun.

– Jeg hadde forstått det hvis det var folk flest som brukte ordet, men jeg forventer at leger og sykepleiere legger listen høyere.

Hun har opplevd dette både hos fastleger, røntgenpersonale, tannleger og helsepersonell på andre avdelinger enn endokrinologiske, også sykepleiere.

Hun tror de som bruker ordet sukkersyke, hovedsakelig gjør det av gammel vane og ubetenksomhet.


– Men de blir av en eller annen grunn veldig defensive når det tas opp, sier hun.

– Og de gjemmer seg bak det merkelige argumentet om at de gjør det for at «pasienten skal forstå».

Men ved å bruke ordet sukkersyke opplever Thoresen at helsepersonell derimot hindrer forståelse.

– **Kan diskuteres.** Fra gammelt av har sykdommen blitt kalt sukkersyke. Språklig henger det sammen med at ubehandlet diabetes fører til at det hopper seg opp med sukker i blodet, som skilles ut via urinen. Dette gir urinen en søtlig lukt.

I medisinsk terminologi heter diabetes type 1 «diabetes mellitus». Diabetes kommer fra gresk *diabainein*,



som betyr å *renne igjennom*, mens mellitus kommer fra latin og betyr (*honning*) søt.

Ifølge Språkrådet oppleves ordet sukkersyke som både folkelig, foreldet og fordomsfullt.

– Men om det egentlig er fordomsfullt, kan diskuteres, sier seksjonsleder Daniel Ims.

– Sukkersyke har vært det vanlige navnet på sykdommen, og da er det helt i tråd med språkbruken at det fortsetter å leve videre, selv om det kommer et nytt ord.

Men det brukes ikke like ofte som før, og særlig i skriftspråket ser Språkrådet en markant nedgang.

– Frem til 1980-årene var sukkersyke mest brukt, men fra da av har diabetes overtatt, forklarer Ims.

– *Men i muntlig språk lever det videre?*

– Ja. Selv om det skjer et klart skifte i mer formell sammenheng, så er det ikke uvanlig at det tar lengre tid å endre muntlig tale.

At sukkersyke er et ord som er lett å kjenne igjen, tror han bidrar til det.

– **Ja, det brukes.** – Ordet brukes ennå, faktisk. Men mindre enn før.

Det sier Beryll Kristensen, som leder faggruppen for diabetessykepleiere i Norsk Sykepleierforbund.

– Det er et ord som sitter dypt i oss. Jeg hører til og med leger bruke det når de underviser.

– *Bruker du det?*

– Nei, jeg bruker «diabetes».

– *Skjønner du at pårørende og andre reagerer på at helsepersonell fremdeles bruker det?*

– Ja, det gjør jeg. Det er fremdeles folk som forbinder sukkersyke med at man spiser for mye sukker. Jeg opplever at spesielt de med diabetes type 2 kjenner på det. Ordet er på en måte negativt ladet.

Beryll Kristensen sier hun alltid reagerer når noen bruker ordet sukkersyke.

– I faggruppen og i diabetesmiljøet hører jeg det nesten aldri, understreker hun.

– Men pasienter med diabetes ligger også på generelle poster og møter mange ulike typer helsepersonell.

Det er 40 år siden vi byttet ut sukkersyke med diabetes.

Sukkersyke på nett. Marianne Thoresen tok seg selv i å skrive sukkersyke i sms til en venninne da hennes eget barn fikk diagnosen.

– Jeg trodde nok på mange av mytene den gangen, sier hun.

– Det har vært en bratt læringskurve.

Med hjelp fra Diabetesforbundet jobber hun nå for å utrydde ordet i helsevesenet. Blant annet har de gjort Oslo universitetssykehus (OUS) oppmerksom på at sukkersyken herjet både på deres intra- og internett.

– OUS har blitt mye bedre. Men vi finner fremdeles sukkersyke på intranettet, sier hun.

Ifølge kommunikasjonsrådgiver Hedda Holth er dette noe OUS er oppmerksom på, og som blir rettet. Men at det av og til glipper.

– **Ord betyr noe.** Marianne Thoresen mener helsepersonell alltid bør bestrebe seg på å si diabetes. Også til eldre mennesker som fikk diagnosen i en tid da den het sukkersyke.

– Da kan man for eksempel si «det som før het sukkersyke», foreslår hun.

– *Man kan innvende at det bare er et ord?*

– Ord betyr noe. Når vi setter sammen sukker og syk som navn på en diagnose, skaper det misforståelser. Det er 40 år siden vi byttet ut sukkersyke med diabetes.

Hun mener dette er noe også utdanningsinstitusjonene bør ta inn over seg, slik at ikke nyutdannede leger og sykepleiere fortsetter «å holde liv i» sukkersyken.

– Diabetes er et mye bedre ord. Det brukes også av de som selv har sykdommen, viser hun til.

– Dersom en med diabetes trenger ordet sukkersyke for å forstå sin egen diagnose, så tyder det på at det er rimelig store mangler ved diabetesopplæringen. ●

Ikke i mål med HbA1c på Insulatard®?

Bytt til Xultophy®



Langtidsvirkende insulinanalog og GLP-1-analog i én penn til behandling av diabetes type 2



Reduserer HbA1c^{1*}



Reduserer kroppsvekt^{1**}



Reduserer risiko for hypoglykemi^{1***}

Sammenlignet med Lantus® (insulin glargin 100 enheter/ml)¹

Avslutt nåværende behandling med Insulatard®
start opp med **Xultophy® 16 dosetrinn²**

Maksimal daglig dose av Xultophy® er 50 dosetrinn²

* -1,8% vs -1,1% reduksjon i HbA1c. Estimert forskjell: -0,59 (95% KI: -0,74; -0,45), p<0,0001. ** -1,4 kg vs. 1,8 kg endring i kroppsvekt. Estimert differanse: -3,2 kg (95% KI: -3,77; -2,64), p<0,0001. *** 57% lavere forekomst. 2,23 vs 5,05 per pasientår. Estimert ratio: 0,43 (95% KI: 0,30; 0,61), p<0,0001.

Indikasjon³

Xultophy® er indisert til behandling av voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 for å forbedre glykemisk kontroll som tillegg til diett, fysisk aktivitet og andre orale legemidler til behandling av diabetes. For resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll og populasjoner som ble undersøkt, se SPC pkt. 4.4, 4.5 og 5.1.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁴

- **Gastrointestinale bivirkninger**, inkludert kvalme, oppkast og diare er vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$ brukere). Forekommer oftest i begynnelsen av behandlingen og reduseres vanligvis i løpet av få dager eller uker med fortsatt behandling. Ta forhåndsregler for å unngå væskemangel
- **Hypoglykemi** er en hyppig rapportert bivirkning ($\geq 1/10$ brukere). For høy dose i forhold til behovet, utelatelse av et måltid eller ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet kan gi hypoglykemi. Vurdér dosereduksjon av sulfonylurea ved samtidig bruk
- **Øyesykdom**: Intensivering av behandling med insulin, en komponent av Xultophy®, med umiddelbar forbedret glykemisk kontroll kan være forbundet med en forbigående forverring av diabetisk retinopati, mens langvarig forbedret glykemisk kontroll reduserer risikoen for progresjon av diabetisk retinopati.
- **Hud- og underhudssykdommer**: Pasienter må instrueres i å utføre kontinuerlig rotering av injeksjonssted for å redusere risikoen for å utvikle lipodystrofi og kutan amyloidose. Det har blitt rapportert hypoglykemi etter plutselig endring i injeksjonssted til et område uten reaksjoner. Overvåking av blodglukose anbefales etter endring av injeksjonssted fra et område med reaksjoner til et område uten reaksjoner, og dosejustering av anti-diabetika kan vurderes.

	Xultophy® kan benyttes	Xultophy® anbefales ikke
Alder	Voksne, inkludert eldre Hos eldre (≥ 65 år): Måling av glukose må intensiveres, og dosen justeres individuelt	Barn/ungdom under 18 år
Nyre-funksjon	Lett, moderat eller alvorlig nedsatt. Måling av glukose må intensiveres, og dosen justeres individuelt	Terminal nyresykdom (eGFR < 15)
Hjertesvikt	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
Lever-funksjon	Mild og moderat nedsatt Måling av glukose må intensiveres, og dosen justeres individuelt.	Alvorlig nedsatt

Skal ikke brukes hos pasienter med diabetes mellitus type 1 eller til behandling av diabetisk ketoacidose.

Dosering²

Xultophy® gis én gang daglig ved subkutan administrasjon.

Xultophy® skal doseres i overensstemmelse med pasientens individuelle behov. Dosejustering gjøres basert på fastende plasmaglukose.

Ved overgang fra behandling med basalinsulin eller GLP-1-analog er anbefalt startdose av Xultophy® 16 dosetrinn.

Maksimal daglig dose av Xultophy® er 50 dosetrinn.

1 DOSETRINN = 1 enhet insulin degludec + 0,036 mg liraglutid

50 DOSETRINN = 50 enheter insulin degludec + 1,8 mg liraglutid

Reseptgruppe, refusjonsvilkår og pris^{5,6}

C Langtidsvirkende insulinanalog + GLP-1-analog. ATC-nr.: A10A E56

Refusjonsberettiget bruk

Behandling av voksne med diabetes mellitus type 2 i kombinasjon med metformin når metformin kombinert med en GLP-1-reseptoragonist eller basalinsulin ikke gir adekvat glykemisk kontroll.

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	E11	Diabetes mellitus type 2

Vilkår:

225 Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.

Pakninger og priser:

3 × 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1399,30 (pris per september 2021)

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: **1.** Xultophy® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 24.09.2020). **2.** Xultophy® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 24.09.2020). **3.** Xultophy® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 24.09.2020). **4.** Xultophy® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, og 4.8 (sist oppdatert 24.09.2020). **5.** <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae56-1> (lest 21.09.2021). **6.** <https://www.felleskatalogen.no/medisin/xultophy-novo-nordisk-631221> (lest 21.09.2021).


Skann QR-koden for å komme direkte til instruksjonsfilm på www.felleskatalogen.no



BANEKRYTTENDE NORSK LØSNING INNEN SÅRBEHANDLING

- Hudvennlig silikonbandasje
- En superabsorberende pute
- Vanntett pustende film
- Fibre som bedrer tilhelingen

4 størrelser

Made in Norway 



- Kontinente åpninger *
- Peristomale sår
- Akutte og kroniske sår

Nyhet! Godkjent for refusjon av
Helfo ved Epidermolysis Bullosa (EB)

* Godkjent for refusjon av Helfo for
tildekning av kontinente åpninger

Erland Care Protective Skin



www.globalhealthtechnology.no
Postboks 569 Sentrum, 4003 Stavanger, Norway

diabetes type 1

... oppstår som regel i ung alder.
Pasientene lever med sykdommen
hele livet.



SIDE 30

Lilly, 4 år, fikk syreforgiftning.



SIDE 46

– Mamma har alltid sagt til meg
at jeg ikke er annerledes.

MAREN HAMMER, 17 ÅR



SIDE 54

– Diabetes kan være en
veldig ensom sykdom.

KATRINE MARIELL KARLSEN, 25 ÅR



SIDE 56

– Jeg klandrer ingen for å ha
fortalt meg at livet mitt ikke
ville bli langt.

SINDRE BØRKE, 71 ÅR

Foto: Erik M. Sundt



Tone Singstad

Spesialsykepleier, Endokrinologisk avdeling, Akershus universitetssykehus

Nøkkelord

- Diabetes
- Behandling

Hovedbudskap

Artikkelen gir en faglig gjennomgang av elementær kunnskap ved diabetes type 1. Sykdommen kjennetegnes av insulinmangel. For å behandle pasientgruppen er det nødvendig å forstå hvordan insulin virker, og hva som påvirker insulinets effekt.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87856

Personer med diabetes type 1 må planlegge godt og ta mange hensyn. Sykepleiere kan lære mye av erfaringene deres.

Å leve med diabetes type 1 er en balansekunst

Diabetes type 1 er en kronisk sykdom som utvikles over år, men som debuterer akutt eller subakutt (1). Det er som oftest yngre mennesker under 40 år som rammes, men sykdommen kan ramme i alle aldre. Sykdommen skyldes en autoimmun reaksjon mot betacellene i bukspyttkjertelen som medfører at insulinproduksjonen etter hvert stopper opp (2).

Hormonet insulin er vesentlig for at energiomsetningen i kroppen skal fungere. Uten insulin forblir glukosen i blodet og videreføres ikke til cellene. Blodsukkeret stiger som et resultat av dette, og cellene får ikke tilgang til nødvendig energi.

For å behandle og veilede en person med diabetes type 1 er det avgjørende at vi forstår hvordan insulinet fungerer i kroppen, og hva som påvirker insulinbehovet (1).

Historisk har behandling med insulin bare vært tilgjengelig i 100 år. Den første gutten som fikk insulin injisert, var 14 år gamle Leonard

Thompson fra Canada. Det skjedde i 1922 (2).

Den gangen ble insulin laget av bukspyttkjertler fra gris, og det måtte omtrent 70 bukspyttkjertler til for å behandle én person med diabetes i ett år. I dag produseres insulin kunstig og har ingenting med gris å gjøre.

Behovet for insulin varierer. Det er store individuelle forskjeller i behovet for insulin. Det er ikke mulig å avgjøre hvor mye insulin en person trenger, uten å prøve seg litt frem. Prinsippene for insulinbehandling er gjenkjennelige og viktige å ha med seg i behandlingen av personer med diabetes (figur 1).

Alle mennesker har et basalbehov for insulin. Det vil si at behovet nesten aldri er fraværende. Som en respons på inntak av mat vil det tydelig komme frem et mangedoblet behov for insulin, som ofte betegnes som *bolusdose*.

Responsen henger sammen med matens innhold av karbohydrater,

men også med andre energikilder i maten som omdannes til glukose når maten har passert fordøyelsen. Dersom personen ikke har diabetes, vil betacellene tilpasse produksjonen av insulin (2) til behovet.

Stiger nivået av glukose i blodet, stiger produksjonen av insulin. Dersom nivået av glukose i blodet synker, reduseres produksjonen av insulin. På den måten oppnås en god utnyttelse av glukose til cellene, og resultatet blir et stabilt blodsukker.

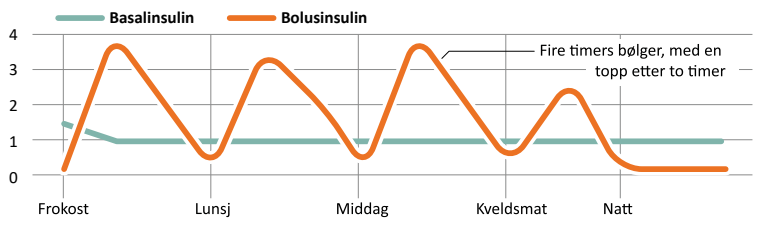
Derfor er det viktig for en person med diabetes å ha passe mengde insulin i kroppen for å holde blodsukkeret så stabilt som mulig. Når den som har diabetes, ikke lenger klarer å ivareta denne oppgaven, må helsepersonell ta over og gjøre jobben.

Mange med diabetes føler seg ikke trygge på at helsepersonell kan dette. Både mangel på insulin og overdosering av insulin kan få fatale konsekvenser.

Verktøy helsepersonell bør kjenne til. En person med diabetes

Figur 1. Prinsipper for insulinbehov

Slik er basalbehovet for insulin, en liten topp på morgenen og så flater det ut. Behovet for bolusinsulin vises i antall ganger mer enn basalbehovet, altså hele fire ganger så høyt på visse tider av døgnet.



type 1 får mye kunnskap om og erfaringer med det å leve med diabetes. De må lære mye i starten. Det er vanlig at pasienter i Norge enten er innlagt på sykehus den første tiden, eller får tett oppfølging av en spesialist på diabetes ved en poliklinikk på sykehus.

Alle med diabetes type 1 får tilbud om oppfølging for sykdommen sin i spesialisthelsetjenesten. Egenbehandling av sykdommen står sterkt, men det er anbefalt at helsepersonellet kjenner til noen verktøy.

Insulinbehandling

I dag er det to hovedstrategier for å behandle denne pasientgruppen med insulin (4).

1. Mangleinjeksjonsbehandling med insulinpenn

Denne behandlingsstrategien bygges i hovedtrekk opp med to ulike insulin typer: en insulin type som dekker basalbehovet for insulin, og en insulin type som skal dekke behovet for bolusdoser med insulin. Basalbehovet for insulin dekkes av langsomtvirkende insulin som injiseres en til to ganger per døgn.

For å dekke behovet for insulin til

måltider og når det trengs å justeres, får pasienten bolusdoser med hurtigvirkende insulin, der dosene tilpasses etter hva som skal spises, og etter glukosenivået som måles.

2. Insulinbehandling med insulinpumpe

En insulinpumpe inneholder kun hurtigvirkende insulin. Mest brukt er hurtigvirkende insulindialog, som er et mer moderne insulin med raskere innsettende effekt og varighet på cirka fire timer. Insulinpumpen må derfor være koplet hele døgnet til den som har diabetes type 1, slik at tilførselen av insulin ivaretas.

Behandling med insulinpumpe gir en kontinuerlig basal dose som subkutan infusjon hele døgnet. Basaldoseringen kan stoppes midlertidig eller justeres dersom det er behov for det.

Bolusdoser med insulin gis også ved måltider eller i situasjoner der det er behov for ekstra insulin. Noen moderne insulinpumper kan tilpasse noe av insulindoseringen på bakgrunn av glukoseverdier som monitoreres kontinuerlig med en tilhørende sensor.

Dersom insulinpumpen ikke fungerer, er det fullt mulig å konvertere til mangleinjeksjonsbehandling. Da

må basaldosering i pumpen erstattes med langsomtvirkende insulin i penn.

Bolusdosene med hurtigvirkende insulin i penn kan gis i samme dosering som en bolusdose satt med insulinpumpen. Tabell 1 viser insulin og virketider.

Blodsuktermåling og glukosemonitorering

Adekvat insulinbehandling innebærer at personer med diabetes type 1 og de som skal behandle personene med denne sykdommen, har god oversikt over blodsukkeret eller glukosenivået i blodet.

Blodsukkeret måles for å få oversikt over og justere behandlingen samt oppnå et nivå som er mest mulig innenfor normalområdet. Det er vanlig å angi målområdet for glukose mellom 4 mmol/l og 10 mmol/l, slik at blodglukosen holdes innenfor dette området minst 70 prosent av tiden. Vi vet at det er sammenheng mellom god glukosekontroll og lavere risiko for å utvikle alvorlige komplikasjoner av diabetes (4).

I dag har vi to metoder for å overvåke nivået av glukose i blodet:

1. Blodsuktermåling

Mange forskjellige apparater er tilgjengelig på markedet, men prinsippene for håndtering og bruk er like. Du må ha ren finger der du perforerer huden med et lite stikk. Bloddråpen påføres en strimmel som står i blodsukkerapparatet, og resultatet dukker raskt opp på en skjerm.

Vanlige feilkilder er at pasienten ikke har rene fingre, og at «falskt sukker» gir for høy verdi. Håndsprit eller desinfeksjonstørk er ikke egnet å bruke før blodsuktermåling da disse er basert på alkohol, som igjen er laget av sukker.

Tabell 1. Insulin og virketider

Type insulin (ATC-kode)	Virkestoff	ATC-kode	Innsettende effekt / maks effekt*	Virkningsvarighet (etter preparatet)
Hurtigvirkende insulinanalog** – A10AB	Insulin glulisin	A10AB06	10–20 min / 0,5–2 timer	3–5 timer
	Insulin lispro	A10AB06	10–20 min / 0,5–2 timer	3–5 timer
	Insulin aspart	A10AB04	10–20 min / 0,5–2 timer	3–5 timer
Hurtigvirkende humant insulin – A10AB01	Insulin (humant)	A10AB01	0,5 timer / 1–3 timer	7–9 timer
Middels langtidsvirkende insulin (humant, NPH***) – A10AC	Insulin (humant)	A10AC01		
Langtidsvirkende insulinanalog – A10AE	Insulin glargin	A10AE04	****	16–36 timer – varierer mellom de ulike preparatene
	Insulin glargin (biosimilær)	A10AE04	****	16–24 timer
	Insulin detemir	A10AE05	****	opptil 24 timer
	Insulin degludec	A10AE06	****	opptil 48 timer
Blanding av hurtigvirkende og midtidslangtidsvirkende insulinanalog – A10AD	Insulin lispro Insulin aspart	A10AD04 A10AD05	10–20 min / 1–4 timer	Inntil 20 timer

*De angitte tidene er gjennomsnittstall. Virkningstiden avhenger av en rekke faktorer som injeksjonssted, muskelaktivitet ved injeksjonsstedet, temperatur osv. og kan variere med 25–30 prosent hos samme pasient fra dag til dag, og 50 prosent fra pasient til pasient.

**Insulin i oppløsning kan gis subkutan, intramuskulært og intravenøst.

***Nøytralt protamin Hagedorn-insulin

****Preparatene har lengre virketid enn NPH-insulin og mindre uttalt virkningsmaksimum. Virketiden er doseavhengig og viser betydelig intra- og interindividuell variasjon.

Kilde: Helsedirektoratet. Tabell fra retningslinjene om insulin og virketider (4).



2. Kontinuerlig vevsglukosemåling (CGM – Continuous Glucose Monitoring, eller sensor)

Flere med diabetes type 1 har dette behandlingshjelpemiddelet, som gir en kontinuerlig oversikt over glukosenivået i kroppen. Dette er et godt hjelpemiddel som har hjulpet mange til bedre å forstå sitt eget behov for insulin.

I tillegg til at vi får informasjon om glukosenivået, får vi også informasjon om hvilken retning glukosenivået er på vei. Trendpiler indikerer hvor raskt glukosenivået endres, og hvorvidt det er stigende eller fallende. Denne informasjonen er nyttig når man skal tilpasse insulindoser.

Vanlige feilkilder er at sensorene utsettes for trykk, og at verdiene blir feil. Dersom personen som har sensor, har underskudd av væske i kroppen, gir også sensorene for lave verdier. Det er også kjent at noen

medikamenter kan påvirke verdiene som sensorene registrerer (5).

Hvordan beregnes bolusdose med insulin? Diabetes type 1 er ikke en matsykdom. Toleransen for sukker og karbohydrater er god. For mange er diabetessykdommen et vanskelig tema. Pasientgruppen blir ofte utsatt for bedrevitere som mener noe om hva som er bra å spise eller ikke spise når man har diabetes.

For å balansere blodsukkeret og ha tilstrekkelig med insulin vil en person med diabetes type 1 alltid trenge en bolusdose ved inntak av mer enn 10 til 20 gram karbohydrater. Det å kunne beregne omtrentlig mengde karbohydrater i et måltid kan for mange være til god hjelp for å få rett dosering av bolusdose til måltid (7). Se gjerne e-læring om temaet (8).

I denne sammenhengen er det

også naturlig å snakke om korreksjonsdoser. En bolusdose består både av det insulinet som skal til for å dekke inntaket av karbohydrater, samt er en korreksjon av eventuelt for høy blodglukose.

Glukosenivået i blodet vil altså avgjøre om det er behov for ytterligere dosering av insulin i tillegg til behovet som maten fører til. En korreksjonsdose er enda en dose insulin som tas dersom dosen som er beregnet til å dekke maten man skal spise, ikke er tilstrekkelig.

Andre faktorer kan påvirke insulinbehovet

Infeksjon og annen sykdom

Det er ofte ved annen sykdom at personer med diabetes får ekstra utfordringer med å holde kontroll på blodsukkeret. Det er vanlig å beregne at feber øker insulinbehovet med 25 prosent ved hver grad over 37,5 °C.

Ved steroidbehandling er det viktig å kjenne til at behandling med ulike steroider gir økt insulinbehov. Mange får ikke nok insulin ved denne typen behandling.

Behandlingsveilederen innen endokrinologi gir en utvidet beskrivelse av hvordan dette kan håndteres (9), men som et utgangspunkt kan man kjenne til at kortikosteroider øker basalinsulinbehovet med 30 til 100 prosent.

Fysisk aktivitet og stress

Fysisk aktivitet øker følsomheten for insulin i kroppen. Derfor bidrar ofte fysisk aktivitet til at blodsukkeret synker under aktiviteten. Det kreves spesialkompetanse for å gi gode råd om trening ved diabetes type 1. Det er en balansekunst der for lite insulin ved trening kan

Annonse

Maxi

Trygt og enklere sykehusopphold for pasienter med hørselstap.

Et sykehusopphold kan være stressende for en pasient med hørselstap, utfordrende for behandler som gjerne vil unngå å heve stemmen av respekt for pasientens integritet, og at kritisk informasjon blir gitt og tatt imot.

Maxi er veldig enkel å bruke og benyttes bl.a i Ambulanser og helseinstitusjoner.



Kontakt AurisMed
Telefon: 33 42 72 50
E-post: aurismed@aurismed.no
www.aurismed.no



resultere i stigende blodsukker som gjør det vanskelig å gjennomføre en god økt.

Stress og smerter bidrar til utskillelse av stresshormoner. Det kan være betryggende å kjenne til at stresshormoner bidrar til å frigjøre glukose og blodsukkerstigning, slik at man forstår hvorfor glukoseverdiene øker mer enn forventet.

Faste og infiltrater

Faste kan være aktuelt i forbindelse med ulike undersøkelser. Dersom pasienten har riktig dosering av basalinsulinet, skal det tas som normalt. Pasienter med diabetes type 1 skal svært sjelden unnlate å ta basalinsulinet sitt.

Infiltrater er en bivirkning av å bruke insulin. Vi vet at ved gjentatte insulininjeksjoner i samme område danner det seg arrvev og fettansamlinger, som bidrar til dårlig opptak av insulin. Mange pasienter opplever at det er behagelig å sette insulin i disse «fettputene», men resultatet er uforutsigbar effekt av satte insulin doser.

Et godt tips er å be pasienten vise hvor og hvordan insulininjeksjonene gjennomføres, og kartlegge om det er god variasjon i stedene der disse settes. Ved å flytte injeksjonssted vil insulin dosene ofte ha betydelig bedre og mer forutsigbar effekt.

Hypoglykemi – lavt blodsukker

Dette er den vanligste akutte komplikasjonen som kan oppstå i forbindelse med diabetes. Hypoglykemi er den viktigste bivirkningen ved bruk av insulin. Såkalt føling er et faresignal som forteller at noe må gjøres øyeblikkelig, slik at tilstanden ikke får utvikle seg til å bli alvorlig (1).

Hypoglykemi er en tilstand der

blodglukosenivået er kommet ned i 2,5–3,3 mmol/l. Det er store individuelle variasjoner i hvor følings terskelen ligger (1). Dette problemet forårsaker mye bekymring hos mennesker som lever med diabetes. Hypoglykemi kan inndeles i lett hypoglykemi, alvorlig hypoglykemi og hypoglykemisk koma.

Symptomer ved hypoglykemi

Symptomer ved lett til moderat hypoglykemi – ett eller flere av følgende symptomer (1):

- konsentrasjonsvansker
- kaldsvette, svetting
- skjelving, risting
- blekhet
- hjertebank
- sult/tørste
- parestesier i leppe/tunge
- hodepine
- forandringer i oppførsel
- kvalme

Symptomer ved alvorlig hypoglykemi:

- talevansker, afasi
- dobbeltsyn
- forvirring, konfusjon
- sterkt unormal eller voldsom oppførsel, irritabilitet og uro

Symptomer ved hypoglykemisk koma, insulin sjokk:

- nedsatt bevissthet
- bevisstløshet
- kramper og lammelser
- ufrivillig vannlating

En pasient med lett hypoglykemi vil kunne klare å ivareta seg selv og sørge for å iverksette tiltak på egen hånd. Men av og til klarer ikke pasienten det, og det kan haste med å hjelpe vedkommende til å innta noe sukkerholdig som kan avbryte anfallet.

Er pasienten våken, kan man sørge for at vedkommende får i seg

cirka 20 gram raskt nedbrytbare karbohydrater. Pasienten vil merke bedring i løpet av 10 til 15 minutter.

Man kan bruke hypostop, som er dektrose-gel på tube, som fås kjøpt på apotek, eller man kan la pasienten drikke cirka ett glass juice, sukkerholdig brus eller søt saft. Druesukker (7–10 stk. à 2 g), rosiner (20 stk.), honning eller sukkerbiter (6–8 stk.) kan også brukes.

Pasienten skal deretter spise langsomt nedbrytbare karbohydrater, for eksempel brød, for å holde blodglukosenivået normalt. Dersom det lar seg gjøre, er det viktig å måle blodglukosenivået før pasienten inntar karbohydrater, og deretter vente cirka 10 til 15 minutter etter inntaket av raske karbohydrater før neste måling.

Det er vesentlig at pasienten inntar en passende mengde karbohydrater slik at blodglukosenivået ikke blir for høyt. Det kan også være behov for insulin dersom inntaket blir for høyt.

Er pasienten bevisstløs, må man sørge for å tilføre glukose intravenøst. Som regel er det tilstrekkelig å gi 20 ml 50 prosent glukose intravenøst. Det er viktig å huske på at 50 prosent glukose er sterkt vevs-irriterende dersom man er uheldig og injiserer ekstravasalt, altså utenfor blodkaret.

Et alternativ er å gi 1 mg glukagon intramuskulært eller subkutant, som også finnes som neseppray. Glukagon kan forårsake kvalme og oppkast, og det er derfor viktig at pasienten legges i stabilt sideleie. Når pasienten har våknet, må det suppleres med langsomme karbohydrater (1).

Ved gjentatte hypoglykemier er det viktig at pasienten og behandleren forsøker å kartlegge hva som kan ha forårsaket den lave blodglukosen, slik at det ikke gjentar seg.

→

Årsaker til hypoglykemi

Vanlige årsaker til hypoglykemi (1) er

- at pasienten ikke har redusert insulin dosen før større fysisk aktivitet, eller ved økt fysisk aktivitet
- redusert matinntak – vær obs ved høy alder – eller utilstrekkelig karbohydratinhold i måltider
- at insulin dosen ikke er redusert ved vektreduksjon
- for høy insulin dosering – nedsett legemiddelbehov kan for eksempel forekomme etter at pasienter med nyoppdaget diabetes har fått regulert blodglukosen
- stort alkoholinntak, kan også gjelde dagen etter stort alkoholinntak
- selvmedisinering uten tilstrekkelig innsikt
- cøliaki, binyrebarksvikt, hypertyrose
- infiltrater med opphopning av insulin som frisettes ukontrollerbart

Vi må dessuten være oppmerksomme når eldre personer med diabetes legges inn på sykehus med annen og alvorlig sykdom. Kognitiv svikt og endret næringsinntak kan bidra til svingende blodsukker.

Særlig risiko kan oppstå i forbindelse med innleggelsessituasjoner der pasienten blir liggende lenge og vente i mottaket, ved røntgenundersøkelser og ved innleggelse på avdelingen.

Også personer med velregulert diabetes kan oppleve tilfeller av hypoglykemi. Noen frykter hypoglykemianfall og foretrekker derfor i stedet å ha jevnt høyere blodglukoseverdier, noe som imidlertid frarådes.

Mens helsepersonell frykter høye

blodglukoseverdier, frykter personer med diabetes følelser, for da opplever de å miste kontrollen (1).

Hyperglykemi og syreforgiftning kan utvikles. Ved manglende insulin kan pasienter utvikle hyperglykemi – høyt blodsukker – og ganske raskt også syreforgiftning, kalt ketoacidose, avhengig av insulinbehandling. Det er særlig ved behandling med insulinpumpe der pasienten kun behandles med hurtigvirkende insulin at det forekommer risiko for at pasienten raskt utvikler syreforgiftning.

Årsaken er at effekten av hurtigvirkende insulin raskt avtar ved manglende tilførsel – tre til fire timer anses som forventet virketid. Ved uteblitt dosering av basalinsulin er det tilsvarende risiko for syreforgiftning.

Symptomer på hyperglykemi:

- Tørste, munntørhet og hyppig vannlating er de vanligste. Tåkesyn, redusert allmentilstand og sløvhet kan også være symptomer på høyt blodsukker, særlig dersom det har vedvart over lengre tid.
- Når insulinmangelen er et faktum, blir pasienten i tillegg kvalm, brekker seg, kaster opp og kan føle seg elendig.
- Dersom hyperglykemien får utvikle seg til en syreforgiftning, skal pasienten behandles på sykehus. Hovedprinsippene for behandlingen er væsketilførsel, insulinbehandling og overvåking eller behandling av elektrolyttbalansen (1).

Livet med diabetes er en balansekunst. Det å leve med diabetes er en kontinuerlig jobb. Det er en balansekunst der det kan virke

enkelt å planlegge og vurdere riktig dosering av insulin, men det er det på langt nær ikke. Det er mange hensyn å ta og mye planlegging for den som har sykdommen.

Respekt og ydmykhet for dem som lever med diabetes type 1, er på sin plass. Du kan lære mye ved å høre på de erfaringene personer med diabetes type 1 har. Etter mine 22 år som diabetessykepleier har jeg en viss forståelse for hva pasientgruppen må beherske. Likevel har jeg fortsatt mye mer å lære. ●

Referanser

1. Ribu L, Singstad T. Sykepleie til personer med diabetes mellitus. I: Knutstad, red. Utøvelse av klinisk sykepleie. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2019.
2. Hanås R. Type 1 diabetes hos barn, ungdom og unge voksne. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2000.
3. Skafjeld A, Graue M. Diabetes, forebygging, oppfølging og behandling. Oslo: Akribe; 2011.
4. Helsedirektoratet. Diabetes. Oslo: Helsedirektoratet; u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/diabetes> (nedlastet 14.12.2021).
5. Moser O, Riddell MC, Eckstein ML, Adolfsen P, Rabasa-Lhoret R, van den Boom L, et al. Glucose management for exercise using continuous glucose monitoring (CGM) and intermittently scanned CGM (isCGM) systems in type 1 diabetes: position statement of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and of the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) endorsed by JDRF and supported by the American Diabetes Association (ADA). *Diabetologia*, 2020;63(12):2501–20.
6. Diabetesforbundet. Diabetes type 1. Oslo: Diabetesforbundet; u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.diabetes.no/diabetes-type-1/> (nedlastet 14.12.2021).
7. Helsenorge. Diabetes type 1. Helsenorge; u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.helsenorge.no/sykdom/diabetes/diabetes-type-1/> (nedlastet 14.12.2021).
8. Kursbygger. Diabetes, karbohydrater og insulin doser. Tilgjengelig fra: <https://kursbygger.ihelse.net/?startcourseid=141&tracking> (nedlastet 14.12.2021).
9. Norsk Selskap for Endokrinologi. Nasjonal veileder i endokrinologi. Behandling av blodsukker i sykehus. Oslo: Norsk Selskap for Endokrinologi; 2021. Tilgjengelig fra: <https://www.endokrinologi.no/index.php?action=showtopic&topic=ameBeKcN/> (nedlastet 14.12.2021)



Kjære deg

Du som er sykepleier har pensjonsordningen din i KLP. Det visste du sikkert. Men vet du at du også får vår beste rente på boliglån, og uansett hvor i landet du bor? Hos oss trenger du ikke krangle deg til gode betingelser, du får alltid våre beste priser helt av seg selv. Bare fordi du er deg, og jobber med det du gjør.

Hos oss får du også en enkel og rimelig dagligbank med alt du trenger i en effektiv hverdag.

Husk på oss når du vurderer å bytte bank.

**Pass på deg selv og ha det bra så lenge.
Vi er stolte av å ha som jobb å ivareta din trygghet.**

Hilsen oss i KLP



PASIENTER KAN GJØRE DET DIGITALT

Digitale helseverktøy som jobber sammen for
en smertefri¹ diabetesbehandling



Skann QR -koden og
registrer deg for våre
nyhetsbrev om diabetes.


FreeStyle
Libre

FreeStyle LibreLink forenkler² glukosemålingene for pasientene.



Pasientene dine kan enkelt kontrollere glukosen med smarttelefonen ved å laste ned appen.



LibreView⁴

Helsepersonell har en sikker, elektronisk tilgang for bedre glukoseinnsikt.



LibreLinkUp⁵

Omsorgspersoner kan følge glukosemålingene ved å laste ned appen.



Finn ut mer på
www.FreeStyle.Abbott


life. to the fullest.®
Abbott

1. Haak, Thomas, et al. Flash glucose-sensing technology as a replacement for blood glucose monitoring for the management of insulin-treated type 2 diabetes: a multicenter, open-label randomized controlled trial. *Diabetes Therapy* 8.1 (2017): 55-73. 2. Data on File, Abbott Diabetes Care
3. FreeStyle LibreLink appen er bare kompatibel med visse mobileenheter og operativsystemer. Vennligst sjekk nettstedet for mer informasjon om enhetskompatibilitet før du bruker appen. Bruk av FreeStyle LibreLink krever registrering med LibreView. Vennligst sjekk www.LibreView.com for mer informasjon. 4. LibreView er bare kompatibel med visse operativsystemer og nettleeser, vennligst sjekk www.LibreView.com for mer informasjon. 5. LibreLinkUp appen er bare kompatibel med visse mobileenheter og operativsystemer. Vennligst sjekk www.LibreLinkUp.com for mer informasjon om enhetskompatibilitet før du bruker appen. Bruk av LibreLinkUp krever registrering med LibreView. LibreLinkUp mobilapp er ikke ment å være en primær glukosemåler. Hjemmebrukere må konsultere deres primære enhet (er) og konsultere med helsepersonell før de foretar medisinsk tolkning og terapjusteringer fra informasjonen som tilbys av appen. Helsepersonell bør bruke informasjonen fra appen sammen med annen klinisk informasjon som er tilgjengelig for dem.
© 2021 Abbott. FreeStyle, Libre, og relaterte merkevarer eies av Abbott. Andre varemerker tilhører deres respektive eiere. ADC-42265 v2.0 09/21.
Abbott Norge AS, Abbott Diabetes Care, Postadresse: Postboks 1, 1330 Fomebu

Syreforgiftning ved diabetes

- Også kalt diabetisk ketoacidose
- En potensielt livstruende tilstand som skyldes at kroppen mangler insulin
- Skjer fordi cellene, på grunn av insulinmangel, ikke får nok energi fra blodsukkeret, og da begynner kroppen å bryte ned fett og proteiner.
- I denne prosessen frigjøres det fettsyrer.
 - Fettsyrene omdannes til avfallsstoffer kalt ketoner, som kan hoppe seg opp i blodbanen, slik at blodet blir surt.

Kilde: Diabetesforbundet og Pediatriveilederen

Symptomer på syreforgiftning

Typiske akutte symptomer på syreforgiftning:

- tørste
- magesmerter
- kvalme
- unormalt raskt åndedrett
- dyp hyperventilasjon (Kussmauls respirasjon)
- acetonlukt
- sløret bevissthet
- dehydrering
- lavt blodtrykk og rask puls

I forkant har man gjerne hatt symptomer på høyt blodsukker:

- tisser mye og ofte
- veldig tørst og tørr i munnen
- sukker i urinen
- uklart syn
- trett, sløv og irritabel

Kilde: Diabetesforbundet og Pediatriveilederen



LILLY PÅ SYKEHUSET: Det første døgnet etter innleggelse sov hun mye.
- Hun var helt utslitt, sier mamma May Iren Lyche Johansen. Foto: Privat



Foto: Privat

TEKST *Nina Hernæs*

For åtte måneder gamle Lilly gikk det bare noen få døgn fra hun var helt frisk til hun var alvorlig syk.

Lilly fikk SYREFORGIFTNING

DEN DAGEN DATTEREN FORSØKTE å drikke klorvann i svømmehallen, syntes May Rita Lyche Johansen det var litt merkelig. Men ellers var datteren helt normal. Uredd i vannet, glad i å bade.

Dagen etter sutret hun litt.

– Hun pleide å være den gladeste babyen man kan tenke seg, sier moren.

– Så det var ikke helt vanlig.

Men siden Lilly var snørrete, tenkte hun at man kan bli litt irritabel av å være småforkjølet.

SLO SEG IKKE TIL RO. «Som hun drikker», kommenterte en som var på besøk senere på kvelden.

Men det avvek heller ikke helt fra normalen. Lilly pleide å elske vann. Det hadde hun alltid gjort.

Da det ble natt, sov hun dårlig. Våknet hver time, fikk trøst og kos, men slo seg ikke til ro.

Da pappaen tok henne opp om morgenen, var hun slapp.

Nå hadde hun også lett feber på rundt 38 grader.

– Hun ble veldig glad for å få en flaske melk da hun skulle ta en hvil, husker Johansen.

– Men hun slet med å holde øynene åpne og virket syk.

TENKTE HUN VAR SYK. Johansen og samboeren var i tvil om hva de skulle gjøre. Det var første gang Lilly var dårlig, og de visste at barn kan bli sjabre av infeksjoner.





LILLY I DAG: Her sitter hun på mammas fang ved siden av pappa og lillesøster. Foto: Eirik Hattrem

– Det er vanskelig å vurdere syke barn, sier hun i dag. Også for henne, som er utdannet sykepleier og den gangen jobbet på medisinsk sengepost.

Sykepleieren i meg var veldig rolig.

MAY RITA LYCHE JOHANSEN, MOR

Lilly hadde ikke høy feber, og hun drakk melk. Men rundt klokken ett syntes de hun ble tregere i bevegelse. Og hun slet med å feste blikket.

Johansen søkte råd hos familie og venner som jobber i helsevesenet.

En legevenninne sa: «Vi har begge jobbet på barneavdeling. Hva ville du tenkt hvis du var på jobb?»

«Jeg ville tenkt at dette barnet var veldig sykt», svarte hun.

BLE IKKE BEROLIGET. De fikk time hos lege og kjørte dit med Lilly.

– Det ble tatt crp og bemerket at Lilly ikke reagerte på å bli stukket, forteller hun.

Da de ble spurt om hun spiste, svarte de «nei, men hun drikker». På spørsmål om hun hadde våte bleier, svarte de «ja, veldig våte».

Da Lilly ble undersøkt, strittet hun litt imot. Så ble hun så sliten at øynene rullet bakover, og hun så medtatt ut.

– Legen mente hun var sliten etter undersøkelsen og at vi skulle ta henne hjem for hvile, mat og drikke, sier Johansen.

Da de satte seg i bilen, så de på hverandre. Samboeren spurte «Ble du beroliget?»

«Nei».

«Ikke jeg heller», sa han.

LÅNTE APPARAT. Hjemme igjen fortsatte Lilly å drikke. Og tisse. Hun var fremdeles slapp. Uroen slapp ikke taket i foreldrene.

Svigermoren, som er anestesisykepleier, foreslo at May Rita kunne dra på jobb og låne blodsukkerapparat. Hun kjørte den korte turen bort til sykehuset, men følte seg litt flau.

– Jeg var redd for å være en hysterisk mor. Jeg hadde jo googlet og lest at babyer ikke får diabetes.

Men da hun stakk teststrimmelen med Lillys blod inn i apparatet, kvitterte det med «High».

– Da skjønnte jeg at det var diabetes, sier hun.
«Men hun har jo drukket melk og smoothie i hele dag», sa samboeren. «Kanskje det er derfor?»
Eller kanskje hadde det vært melk på fingeren akkurat der de stakk, og det var derfor blodsukkeret var høyt?
Men ny prøve viste samme resultat.

VILLE SETTE OPP TIME. De ringte legevakten.

– Sykepleieren i meg var veldig rolig, forteller May Rita Lyche Johansen.

– Jeg fortalte saklig om symptomene. Og fikk til svar at de skulle sette opp en time. Da sa jeg nei.

Dette var ikke noe som kunne vente. Lilly var begynt å bli sløv, og de følte de holdt på å miste kontakten med henne.

Da fikk hun ny beskjed: «Kom med en gang. Barne- teamet står klart».

Da de kom til akuttmottaket, hørte Johansen en turnuslege bemerke at Lilly så fin ut.

– «Nei, det gjør hun ikke», husker hun en sykepleier sa.

– «Hun reagerer ikke på at mor legger henne fra seg, og hun reagerer ikke på stikk. Denne ungen er ikke fin».

Da barnelegen kom, reagerte ikke Lilly på noe.

MISTET BEVISSTHETEN. Med ett var hun omkranset av mye personell. Anestesipersonell, to barneleger, sykepleiere. De slet med å legge inn nåler, strevde med å få tatt blodsukker og måtte tynne ut prøven for å analysert den.

Nå begynte Lilly å kaste opp og mistet så bevisstheten.

– Jeg var så redd, forteller May Rita Lyche Johansen.

– Akkurat der tenkte jeg at dette klarer ikke den lille kroppen. Jeg trodde hun skulle dø.

BLODSUKKER PÅ 58,6. Hun vet ennå ikke hvor lenge akuttsituasjonen varte eller hvilke vitale verdier datteren hadde. Hun har ikke turt å lese journalen fordi hun er redd for hvordan hun vil reagere. Hun vet bare at blodsukkeret ble målt til 58,6.

Og hun vet at da de fikk inn venekanyler og fikk gitt væske og insulin, begynte situasjonen å stabilisere seg.

Det første døgnet sov datteren mye, men allerede dagen etter klarte hun å sitte i sengen.

– Hun ble veldig fort seg selv igjen, sier May Rita Lyche Johansen.

Barn og diabetes

- Hvert år får rundt 450 barn og unge diagnosen diabetes i Norge.
- Nesten alle får diabetes type 1.
- I 2020 fikk 467 barn og unge diabetes type 1.
- Gjennomsnittsalderen ved diagnose var 9,7 år.

Kilde: Barnediabetesregisteret

Det jeg husker best, er perioden da hun lå der livløs. Den opplevelsen skulle jeg gjerne sluppet.

MAY RITA LYCHE JOHANSEN, MOR

Men hun blir fremdeles skremt av å tenke på hvor fort Lilly gikk fra å være frisk til alvorlig syk.

Fra hun forsøkte å drikke klorvannet i svømmehallen, til hun mistet bevisstheten på sykehuset, gikk det bare to døgn.

BRYTER NED PROTEINER OG FETT. At hun ble så syk, skyldtes at hun utviklet syreforgiftning som følge av diabetes type 1. Det er en tilstand som skyldes mangel på insulin.

Lars Krogvold, barneendokrinolog på Oslo universitets-sykehus, forklarer hva som skjer:

– Når kroppen ikke har nok insulin, klarer den ikke å frakte sukker fra blodet og inn i cellene, sier han.

– Og da må cellene skaffe seg energi på annet vis.

Det gjør den ved å bryte ned proteiner og fett. På den måten får cellene energien de trenger. Men i prosessen dannes det syrer som kroppen må kvitte seg med. Og det gjør den på to måter:

– Den tisser dem ut eller puster dem ut, forklarer Krogvold.

På pusten kan man da ane syrene i form av acetonlukt.

HOPER SEG OPP I BLODET. Dette er i utgangspunktet

→

helt normale, fysiologiske prosesser. Det er den måten kroppen tærer på lagrene av energi når man for eksempel går lenge uten å spise.

Men ved insulinmangel klarer ikke kroppen å kvitte seg med alle syrene som dannes.

– De hoper seg opp i blodet slik at det blir surere. Ph synker, og det oppstår syreforgiftning, forklarer overlegen.

Det gir symptomer som kvalme, oppkast, tørste, slapphet.

– Hvis det gir mening, så kan det beskrives som omgangssyke uten feber, eller influensa uten feber, sier Krogvold.

Får syreforgiftningen utvikle seg, vil den lede til redusert bevissthetsnivå og dyp hyperventilering. Kroppen vil gjøre alt den kan for å puste ut syrene, men klarer det ikke.

– Uten behandling vil blodet bli surere og surere, og i ytterste konsekvens kan tilstanden føre til tap av bevissthet og død.

DIABETES HOS BARN ER Ø-HJELP. Heldigvis er det svært lav dødelighet knyttet til syreforgiftning i Norge. Men det er en bekymring at såpass mange barn som får diabetes type 1, utvikler slik forgiftning før de får stilt diabetesdiagnosen.

En syreforgiftning er en potensielt livstruende tilstand. 28 prosent, eller nesten 1 av 3, barn som fikk diabetes i 2020, hadde slik forgiftning ved diagnose. Hvor forsinkelsen er, om det er foreldre som ikke går til lege ved symptomer, eller legen som ikke tenker diabetes, vet man ifølge Krogvold ikke.

Ved symptomene som økt urinproduksjon og tørste, tenker man ikke alltid diabetes.

– Men når man først tenker tanken, er det ikke vanskelig å stille diagnosen.

Han er tydelig på dette: Mistenkes det diabetes hos et barn, skal det regnes som øyeblikkelig hjelp, og barnet skal legges inn på sykehus.

– Det er fordi sykdomsutviklingen går mye raskere enn hos voksne, og risikoen for syreforgiftning derfor er høyere, sier han.

– Det trenger ikke være et veldig høyt blodsukker ved syreforgiftning.

For:

– Ved denne tilstanden er det overskuddet av syre som er problemet, ikke overskuddet av sukker.

IKKE ALLTID BRA Å DRIKKE OG TISSE. Lilly er i dag en glad og blid fireåring. Hun vet lite om de dramatiske døgnene da hun var åtte måneder gammel. Men diabetes type 1 er noe hun og familien må leve med og håndtere, dag som natt.

Når May Rita Lyche Johansen ser tilbake, er det noe hun håper historien kan lære andre: At man ikke automatisk slår seg til ro med at et sykt barn drikker og tisser.

– Det er jo mange ganger et godt tegn, men det kan også tyde på diabetes, sier hun.

– I hvert fall når barnet samtidig er tørt på leppene, innhul i øynene og bærer preg av å være dehydrert.

Det som nok kompliserte bildet av datterens tilstand, var at hun også var litt forkjølet.

May Rita Lyche Johansen har fremdeles flashbacks av at datteren ligger på benken i akuttmottaket.

– Det rommet vil alltid være litt vondt for meg, sier hun.

– Det jeg husker best, er perioden da hun lå der livløs. Den opplevelsen skulle jeg gjerne sluppet. ●


Annonse

Wima-labben:
Behandling / forebygging av ligge- og trykksår

- Avlaster områder som er utsatt for ligge- og trykksår
- Bedrer mulighetene for sårleging
- Behagelig i bruk - luftig, lett, stabil og varmeisolerende
- Les mer på wima.no



Wima® produkter
Tlf. 71 51 42 84 / 469 16 693 - wima@wima.no



Eva Carlsen
Barne- og
fagutviklingssykepleier

– Blir en tøffere debut

Å få syreforgiftning setter preg på møtet med diabetes type 1.

TEKST *Nina Hernæs*
FOTO *Erik M. Sundt*

– **Det oppleves mer alvorlig** når barnet må innom intensiv, sier Eva Carlsen, barne- og fagutviklings- sykepleier på barnemedisinsk sengepost på Oslo universitetssykehus, Ullevål.

– Det er heldigvis sjelden en syreforgiftning gir alvorlig utfall for barnet, men det setter preg på møtet med sykdommen, forklarer hun.

– Hvis barnet er veldig medtatt, sløvt, med nedsatt bevissthet, og kanskje kaster opp, blir foreldrene mer stresset. Det blir en tøffere debut på sykdommen.

Planlegger forløpet. Sykepleiere fra barnemedisin blir alltid informert når det kommer et barn med diabetes til sykehuset. Også ved syreforgiftning.

Parallelt med at barnet behandles på intensiv, begynner arbeidet med å planlegge forløpet. De fleste får insulinpumpe allerede på intensiv, og det er sykepleiere fra barnemedisin som stiller dem inn.

Så raskt syreforgiftningen er under kontroll, og subkutan behandling med insulin er satt i gang, overflyttes barnet til post. Det skjer vanligvis etter rundt et døgn.

Noe de skal håndtere. På posten skal familien lære seg å håndtere livet med barnets diagnose.

Det, erfarer Carlsen, går litt lettere når starten er mindre dramatisk.

– Det er mer ro når barnet ikke må innom intensiv og selv kan gå trappene opp til post. Da er det tid til å vise

familien rundt og kanskje stikke innom leketerapien og hente med noen leker eller spill, sier hun.

– Det senker stressnivået og gjør det lettere for foreldrene å puste inn og ta imot informasjonen vi gir.

Da orker de å begynne å tenkte på at de må lære seg å forholde seg til sykdommen.

– Det er lettere å nå inn til dem.

Mye å lære. I løpet av kort tid må de sette seg inn i og håndtere både teknisk utstyr og ulike prøvesvar. De må beherske insulinpumpe og vevsglukosesensor, kunne måle blodsukker, regne ut karbohydrater i mat og drikke, dosere insulin til mat og korrigere for høyt blodsukker.

De må også kjenne symptomer på for høyt og for lavt blodsukker og hva de skal gjøre ved de ulike verdiene. De må kunne måle og forholde seg til ketoner i blod eller urin.

Syreforgiftning er ikke noe som bare kan oppstå ved debut av sykdommen, det kan også forekomme ved forhøyet blodsukker over tid.

I tillegg må de kunne administrere glukagon neseppray, som kan gis ved lavt blodsukker og nedsatt bevissthet.

– Det de lærer og hvem de møter i første uke etter diagnose, er noe de husker. Da er alle sluser åpne, erfarer Eva Carlsen.

Hvor godt de klarer å ta inn informasjonen, vil igjen påvirke hvordan livet fremover blir.

– Hvis de får en god start, så får de gjerne en bedre tid etterpå. ●



Erfaring er verdifullt

Sett pris på det!

Medaljen for lang og tro tjeneste tildeles verdsatte arbeidstakere med minst 25 år hos samme arbeidsgiver.

Arbeidsgiver søker og står for overrekkelse.

Les mer på medaljen.no

Tlf: 64 83 20 00
medaljen@norgesvel.no
www.medaljen.no

NORGES
VEL



Foto: Mostphotos

Les flere fagartikler på sykepleien.no/fag

FAGARTIKKEL

Tiltak for å forebygge svangerskapsdiabetes må være kulturelt tilpasset

Forfattere

Ragnhild Strandberg, Anne Karen Jenum og Marjolein Memelink Iversen

Problemstilling

Det er særlig høy forekomst av svangerskapsdiabetes blant kvinner fra enkelte innvandrergupper. Rådgivning og støtte må tilpasses hver enkelt kvinne.

Hovedbudskap

Svangerskapsdiabetes kan medføre komplikasjoner for mor og barn på kort og lang sikt. Nyere populasjonsbaserte registerstudier fra Norden viser at det er stor variasjon i forekomsten av svangerskapsdiabetes blant kvinner fra ulike land. I enkelte innvandrergupper er forekomsten spesielt høy. Med denne kunnskapen kan vi utvikle kulturelt tilpassede tiltak som skal forebygge svangerskapsdiabetes og komplikasjoner. Den er også viktig for å sikre en god oppfølging før, under og etter svangerskap.

Skann QR-koden for å lese hele artikkelen.

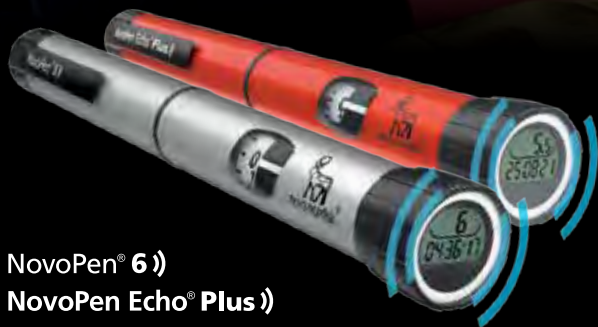


DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87985

Smarte insulinpenner med minnefunksjon og muligheter for nedlastning av data

- Minnefunksjonen lagrer de siste 800 injeksjonene
- Viser dose og tid siden forrige injeksjon
- Se insulin- og glukoseinformasjon side om side*
- Kompatibel med alle sylinderrampuller med insulin fra Novo Nordisk



NovoPen® 6)
NovoPen Echo® Plus)

* Informasjon om insulin doser overføres fra NovoPen® 6 og NovoPen Echo® Plus. Informasjon om blodsukkerverdier overføres fra blodsukkerapparat eller fra CGM (kontinuerlig glukose måling). Begge deler kan ses side om side i ulike nedlastningsverktøy som sykehuset har. Overføring av injeksjonshistorikk forutsetter at pasienten ønsker å dele dette.

Du kan lese mer på vår nettside:
novonordisk.no





– **Jeg er stolt av hva vi fikk til**, sier Birgit Marthinsen. Fra 1980-tallet bygget hun opp diabetessykepleiefaget i Norge, heiet frem av en lege.

TEKST *Ann-Kristin B. Helmers*
FOTO *Siv Johanne Seglem*

Hun ble Norges første DIABETESSYKEPLEIER

BIRGIT MARTHINSEN (72) blar gjennom en bunke med papirer og bilder hjemme ved kjøkkenbordet på Kråkerøy i Fredrikstad.

Hun tenker tilbake på hva som startet det hele ved Sentralsykehuset for Østfold for over fire tiår siden.

Det startet ikke hyggelig.

En ung kvinne døde i barsel etter komplikasjoner rundt sin diabetes type 1.

– Sykehusledelsen tok den tragiske hendelsen på alvor og ville unngå at noe liknende skjedde igjen. Doktor Torbjørn Gjemdal, ansvarlig overlege ved medisinsk avdeling og hematolog, fikk oppdraget. Han skulle bygge opp kompetansen innen diabetes på sykehuset, forteller hun.

Året var 1979.

FRA INDREMEDISIN TIL DIABETES. Birgit Marthinsen var den gang avdelingssykepleier ved en stor indremedisinsk avdeling på sykehuset i Østfold.

Hun hadde ingen spesiell interesse for eller kunnskap om diabetes.

– Men jeg fikk spørsmålet: Kunne jeg tenke meg å jobbe med denne pasientgruppa – på heltid?

Hun svarte ja. Lite visste hun at hun hadde tatt et valg som skulle prege resten av hennes yrkeskarriere.

VAR ET TEAM FRA FØRSTE STUND. Torbjørn Gjemdal var inspirert av tanken om å jobbe i team. Han ville ha med ernæringsfysiolog og sykepleier. Klinisk ernæringsfysiolog Polly Robertson ble med sammen med Birgit Marthinsen.

Og med det var landets første polikliniske diabetes-team i gang.

Det høres kanskje enkelt ut?

RYDDET SEG EN Plass I GARDEROBEN. – Det var verken stillingsbeskrivelse eller praktiske løsninger som ventet. Alt måtte vi finne ut av selv, forteller Birgit Marthinsen.

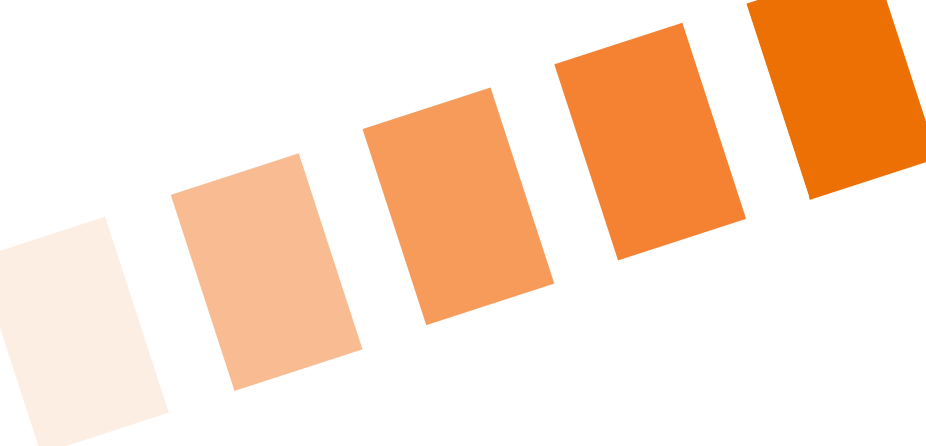
Kontorplass ble ryddet: Et lite rom som var brukt som provisorisk garderobe og lager, ble til kontor. De fant et brukt skrivebord og en stol. Sammen gikk de ut på byen og handlet inn sofa, stol og bord for egne penger. I etterkant ba de det lokale Diabetesforbundet om penger til møblene, og fikk det.

Rommet ble høytidelig åpnet, med inviterte gjester og det hele.

– Så satt jeg der, på et kontor, ved et skrivebord. På døra hadde vi hengt opp et skilt: «Diabetessykepleier».

Men hva i all verden gjorde en diabetessykepleier?

→



De kalte det en revolusjon. Pasienten kunne ta mange flere valg selv.

– Jeg kan trygt si at jeg følte meg som en novise. Erfaringen jeg hadde til da, var å lære nydiagnostiserte diabetikere å stikke sprøyte inn i en appelsin og dyppe testteip ned i morgenurinen. Hvorfor og hva resultatet viste, var det ikke noe fokus på, forteller hun.

Det var ikke så lett å bruke urintester, det ga et bilde på hva blodsukkeret var da urinprøven ble tatt, kanskje for flere timer siden.

– Det var bare å måle for å måle. Hva testteipen viste, betød egentlig ikke noe for dem. De ble aldri lært opp til hva den skulle brukes til.

RÅDVILL I STARTEN. Den som hadde diabetes på den tiden, lærte å leve i et strengt matregime, og det var en lydighetsfilosofi som preget behandlingen.

Dette var utgangspunktet Birgit Marthinsen hadde da det lille kontoret ble åpnet, og pasientene begynte å banke på døra. Eller pasienter? Kunne hun egentlig kalle dem som kom innom for en prat med novisediabetes-sykepleieren for det?

– Jeg var litt rådvill rundt dette i starten. Dette var jo personer som følte seg friske og som gjerne kom fra jobb eller skole. De levde hver dag med sukkersyken, som vi kalte det da. De banket på fordi de var innom sykehuset i et annet ærend, og så så de skiltet på døra.

LÆRTE AV HVERANDRES ARBEID. Opplæringen i det praktiske arbeidet ble gjort ved at legen vekselvis satt sammen med henne ved konsultasjon, og at hun satt hos ham. Der lyttet de til hverandres arbeid. Hun lærte mye av ernæringsfysiologen i teamet også, og de fordelte arbeidsoppgaver mellom seg.

I starten hadde de som kom til Birgit Marthinsens kontor, hatt time hos doktor Gjemdal først. Han ønsket å promotere tilbudet om diabetessykepleier og viste pasienten inn dit for å ta deler av konsultasjonen.

– Etter hvert fikk jeg økt kompetanse fra bøker, brosjyrer, møter, kurs og konferanser. Jeg fikk interesse for

faget, og det ble en viktig pådriver og motivasjonsfaktor. Det å snakke med og kunne hjelpe denne pasientgruppa ble etter hvert en utrolig givende jobb – og det kom stadig nye utfordringer.

– **EN DIABETESREVOLUSJON PÅ 80-TALLET.** På begynnelsen av 1980-tallet skjedde det mye innenfor fagfeltet:

Navnet ble endret fra sukkersyke til diabetes.

Det kom egenmåling av blodsukker med teststrimler. I starten fikk hver person med diabetes type 1 kun 175 strimler per år. Disse ble av mange klippet opp for at de skulle holde lenger.

Insulinkonsentrasjonen ble endret, fra 40 NE (Nordiske enheter) til 100 IE (Internasjonale enheter).

Insulinregimet ble endret, fra en eller to doser om dagen til et flerdoseregime.

– Da ble det slik at de satte langsomtvirkende insulin morgen og kveld, og så begynte de å sette hurtigvirkende insulin for eksempel før middag, sier Marthinsen.

Etter hvert satte mange hurtigvirkende insulin til hvert måltid. Dette kunne de gjøre fordi de hadde mulighet til å måle sitt eget blodsukker.

Nye hjelpemidler, som penner og blodsukkermålere, kom på markedet.

– Insulinpumper, store som rumpetasker, ble prøvet ut på noen, forteller Marthinsen.

– De kalte det en revolusjon, og jeg var jo i grunnen med på den. Det gikk fra en lydighetsteori til en selvstendighetsteori for dem som hadde diabetes. Pasienten kunne ta mange flere valg selv.

– Behovet for opplæring nærmest eksploderte, forteller hun.

MANGE BANKET PÅ DØRA. Det ble raskt et populært tilbud å snakke med diabetessykepleieren. Ordet spredte seg, og timene hennes ble fullbooket. Hun forsøkte alltid å finne ut hva som var akkurat denne persons behov. Hvor var det det buttet? Og hva var det som fungerte bra?

I 1982 kom heftet «mat og diabetes», forteller Marthinsen, mens hun leter gjennom bunken av alt hun har tatt vare på fra disse første, viktige årene. Heftet var laget



HISTORIE: Birgit Marthinsen har tatt vare på blant annet avisutklipp, bilder og arbeidsbeskrivelser fra de første årene som diabetessykepleier.

av to ernæringsfysiologer fra Aker sykehus og Aase Skaar, som var oversykepleier på barneavdelingen ved Tønsberg sykehus. Heftet var et viktig hjelpemiddel i starten.

Skaar laget også det som ble kalt «Aase-permen» – en flippover som ble brukt for å forklare nydiagnostiserte barn med diabetes type 1 om mekanismer rundt mat og insulin i kroppen.

– Den var genial i sin enkelhet, og vi brukte den for voksne også, husker hun.

1982: VERDENS FØRSTE SYKEPLEIESYMPIOSIUM INNEN DIABETES. Samme år reiste Marthinsen sammen med Aase Skaar og Ellen Hunstad, kontakt-

sykepleier ved barneavdelingen ved Aker sykehus, til verdens første sykepleiesymposium innen diabetes:

StenoDiabetes Nurse Symposium 1.

– Her møtte vi sykepleiere fra hele verden.

Vi fikk bygget nettverk. Det var fantastisk spennende.

Det var stort. Vi fikk faglig påfyll og ble oppdatert på det nyeste innen både medisinsk og klinisk forskning. Vi lærte om de nyeste behandlingsformene og om det nyeste utstyret. Og dette med diabetesteam ved sykehusene ble virkelig trukket frem – det viste seg at



dag 10. november 1984

verken det

Sjukeplei: i beha



«Føling» for diabetes

Sjukepleiaren sterkare med
i behandlinga av diabetes

UTKLIPP: Avisene var interessert i arbeidet som ble gjort i diabetesteamet i Østfold. Svart-hvitt-bildet er fra poliklinikken tidlig på 80-tallet. Fra venstre: Johannes Kahrs, assisterende lege, Polly Robertson, klinisk ernæringsfysiolog, Birgit Marthinsen, diabetessykepleier og lege Torbjørn Gjerdal.

effekten av intensivert opplæring ga økt helsegevinst, sier hun.

– Og så fikk vi bygget nettverk. Det var fantastisk spennende.

Tilbake i Norge var ikke Birgit Marthinsen i tvil: Sykepleiere måtte med! Sykepleiere måtte få opplæring i diabetes, de måtte organisere seg og jobbe systematisk. Her var det mye å vinne for pasientene.

Til da visste Marthinsen bare om noen få andre sykepleiere som hadde noen av sine arbeidsoppgaver knyttet til diabetes, for eksempel på sengepost.

– Dette var flinke folk og ofte ildsjeler. Men jeg var den første i Norge som hadde stilling som diabetessykepleier på fulltid og bare med denne gruppen. Jeg hadde alle typer diabetespasienter. Den gang fantes det ikke noe organisert undervisningsopplegg, og det ble tilfeldig hva hver enkelt med diabetes lærte.

I 1983 sendte hun sammen med Gjemdal ut en invitasjon til alle overleger og oversykepleiere ved landets sykehus.

Den europeiske diabetesorganisasjonen EASD skulle holde sin årlige kongress i Oslo denne høsten.

En sykepleier fra hver av sykehusenes medisinske avdelinger ble invitert til å bli med på kurs i praktisk diabeteshåndtering på Legeforeningens kurssted Soria Moria.

Kursholdere var blant andre Gjemdal og Marthinsen.

– Mange sykepleiere kom. I etterkant bestemte vi oss for å invitere til et eget sykepleiersymposium i februar i 1984.

En ny invitasjon ble sendt ut, og responsen var overveldende: 150 sykepleiere kom. I tre dager var de samlet i Fredrikstad og lærte om ulike verktøy for en mer moderne diabetesomsorg.

– Pedagogikk ble et viktig tema her. Motivasjon viste seg å være en vesentlig del av det vi burde kunne noe om. Diabetespasienten måtte jo ta mange flere valg selv, og hvordan motivere og navigere gjennom dette?

Alle deltakerne fikk med seg et rykende ferskt hefte med tittelen «Opplæring av diabetikere» hjem. Skrevet av ... ja, nettopp: Gjemdal og Marthinsen.

– Hftet skulle være en støtte for diabetesteamene som nå var i ferd med å etableres, forteller hun.

Et av målene for symposiet i Fredrikstad var å samle interesserte sykepleiere og så danne en interessegruppe.

I løpet av samlingen fikk de laget et styre med representanter fra hele landet, valgte 19 fylkeskontakter og kom frem til en liste med målsettinger og oppgaver.

– Interessegruppen for sykepleiere innen diabetes ble stiftet, navnet forkortet til ISID, et navn som fikk en god klang og stor betydning for våre medlemmer og samarbeidspartnere i fagmiljøet.

– Industrien ble i de første årene en viktig samarbeidspartner vi fikk god hjelp av til å komme i gang, og de bidro til å støtte sykepleierne med faglig påfyll, forteller hun.

Det skulle ta ni år før de ble en faggruppe under Norsk Sykepleierforbund, altså i 1993. Navnet ble endret til NSF/ISID. I dag er navnet NSF/Faggruppe for diabetes-sykepleiere.

De første årene var hun leder for interessegruppen.

NYE OPPGAVER. Diabetesteamet ved sykehuset i Østfold fikk stadig nye oppgaver. Undervisning på sykehusavdelinger, ute på institusjoner, skoler og barnehager.

– Vi arrangerte årlige kurs for helsepersonell i fylket. Et av målene var å utvikle en felles behandlingsfilosofi ved de fire sykehusene i Østfold. I tillegg var det et mål å styrke primærhelsetjenesten, der vi ofte oppmuntret de ulike legekantorene til å starte egen diabetesdag.

– Vi var et team med klinisk ernæringsfysiolog, lege og diabetessykepleier.

Hospitering ble viktig, både for oss og andre.

I praksis jobbet nok ernæringsfysiologen faglig mer selvstendig helt fra starten. Jeg var på mange måter Torbjørn Gjemdals høyre hånd, og vi hadde et godt samarbeid. Han så verdien av å ha med en sykepleier og respekterte mine synspunkter og valg. Det var på den måten jeg utformet min egen rolle som diabetessykepleier.

– Gjemdal var en veldig dyktig pedagog. Det opplevde jeg når jeg fikk opplæring, og jeg så det også i hvordan han lærte opp pasienter og ansatte ved andre avdelinger når han var rundt på sykehuset, sier hun.

Diabetesteamet ble hyppig besøkt og kontaktet av andre, både sykehus, leger og sykepleiere.

– Hospitering ble viktig, både for oss og andre. Etter

→

hvert utviklet vi et samarbeid med ortoped, ortopediingeniør og fotterapeut.

Marthinsen arbeidet også med å innlemme en psykolog i diabetesteamet, men dette var det vanskelig å få gjennomslag for.

BLE «DYTTET» UT I VERDEN. Hun var på mange konferanser. Det var viktig å holde seg faglig oppdatert.

Første utenlandstur gikk til Genève:

– Vi hadde vært i Oslo og hørt på et interessant innlegg med en amerikansk sykepleier. Per Kristian Skorpen, assistentlegen, var også med. Han kjørte, Torbjørn satt i passasjeret, og jeg satt i baksetet. Plutselig sa Torbjørn: Jeg skal forresten til Genève om 14 dager, kanskje dere vil være med?

Jo da, visst ville hun være med.

Men svarte at vel, nei, det trodde hun nok ikke var mulig å få til midt i husbygging, med to små barn og ikke penger til den slags.

– Dagen etter hadde han søkt om permisjon til meg, flybilletter var bestilt, de var sponset av det lokale Diabetesforbundet.

Så det ble konferanse.

– Jeg hadde aldri vært med på noe sånt. 250 deltakere, og jeg ble introdusert for alle Torbjørn kjente. Jeg ble kjent med lederen for Diabetes Study Group, som jeg etter hvert ble medlem av, som eneste sykepleier, i to år. Vi var på teamkurs, det var fantastisk lærerikt.

Senere ble det mange flere reiser ut i verden for å lære om diabetes:

– Vi var i Kobe i Japan, i Mexico, Roma, Indianapolis.

Hun ramser opp.

– Overalt ble jeg «dyttet» frem på en god måte. Jeg fortalte hva min rolle i teamet var.

– Jeg var i Moskva og holdt foredrag for russiske doktorere der.

«The role of the Diabetes nurse» het foredraget.

– Jeg snakket bare om hva jeg gjorde. Dette var helt nytt for dem som hørte på. De var veldig interesserte, og mange tok kontakt i pausene for å høre mer.

– I starten var jeg alene som sykepleier når vi reiste ut.

Så ble vi etter noen år flere sykepleiere, og det var godt å ha mer faglig selskap, sier hun.

For meg ble det viktig å forstå hvor de var med sin egen diabetes.

STARTET MANGE KURS. I årene som fulgte ble tilbudet ved poliklinikken utvidet. Marthinsen fulgte opp personer med diabetes i alle aldre.

– Det var type 1 og type 2, unge, gamle, gravide og pasienter med fotsår – jeg hadde alle, minnes hun.

Marthinsen holdt mange forskjellige kurs:

Det var egne opplegg for forskjellige aldersgrupper. Hun holdt todagerskurs både for nyoppdaget diabetes type 1 og type 2. Hun startet tidlig med oppfriskningskurs for dem som hadde hatt diabetes lenge. Og egne ungdomskurs. På kursene hadde hun alltid med en som selv hadde diabetes.

– For meg ble det viktig å forstå hvor de var med sin egen diabetes. Jeg brukte mye humor i samtalene og undervisningen. Ikke minst var det viktig å forstå at livet for den enkelte var så mye mer enn diabetes, sier hun når hun tenker tilbake.

– Det nyttet ikke å lokke ungdommene med at de kunne bli med meg og noen gamle doktorer på sykkel-tur, selv om de hadde syntes det var kjempegøy da de var litt yngre. Vi måtte forsøke å gjøre noe de likte, sier hun og blar gjennom bilder fra midten av 1980-tallet.

TOLITERSBOKS MED IS. Mellom konferansebilder hvor en smilende Birgit Marthinsen står mellom kjente doktorer under oppslatte paraplyer med firmalogoer, er det også bilder av den kliniske hverdagen.

Birgit Martinsen på ene siden av bordet – omgitt av ungdommer med Ball-gensere, permanent og bleket hår. Midt på bordet, en svær boks.

Marthinsen peker og smiler:

– Her satte vi oss ned med en tolitersboks med is. Ungdommen sjekket blodsukker og regnet ut insulinbehovet. En kjempefin måte å lære på. Det gikk helt fint, det. Vi koste oss, sier hun.

Hun har vært borti det aller meste av ytterpunkter:

De som var så livredde for senskader at de overdoserte



seg med insulin. De som målte altfor ofte. Og på den andre siden: De som ikke tok nok insulin, som gikk med høyt blodsukker altfor lenge. De som prøvde og ikke fikk det til. Og de som fikk det til, til slutt.

Hun var med som en hjelpende og støttende hånd underveis.

Så glad i menneskene, fagfeltet og nybrottsarbeid ble hun at hun viet hele sin yrkeskarriere til diabetes.

BLE FOR MYE FOR ÉN SYKEPLEIER. Selv om hun ser tilbake på en interessant yrkeskarriere, og beskriver seg selv som veldig heldig, har det ikke vært tornefritt.

Timeplanen hennes var i mange år stappfull. Poliklinikk på dagen og kurs på kvelden, og ikke så rent sjelden var det helgesamlinger også. Skolebesøk og opplæring.

Hun var engasjert også på fritiden. På sommerleirer for barn og unge med diabetes type 1 deltok hun gjerne om hun ble spurt. Og det ble hun.

Men døgnet hadde bare 24 timer, og det ble for tøft bare å være én sykepleier til å følge opp alle som hadde behov for å snakke med henne.

– Barn og ungdom ble etter hvert skilt ut i en egen poliklinikk. Etter 15 år startet Kjersti Haugland Andersen som diabetessykepleier nummer to i vårt team, noe som styrket og fikk teamet til å utvikle seg videre, forteller hun.

Torbjørn Gjemdal gikk etter hvert videre til administrasjon og ble etterfulgt av overlege Bjarne Mella.

– Han backet oss opp i alle sammenhenger og så på oss som en ressurs og gode samarbeidspartnere, sier Martinsen.

– Både Kjersti og jeg tok videreutdanning i Bergen da den ble etablert.

AV MED SKOENE. Til poliklinikken kom stadig flere med diabetes type 2.

Sår var et viktig område:

– Jeg ba dem ta av sko og sokker. Undersøkte føttene, fant av og til sår ingen visste om. Det nytter ikke å spørre om sår dersom den foran deg har nevropati og ikke kan kjenne et sår selv. Da må vi se, sier hun.

Hun dro til King's College i London og hospiterte en uke hos et fotteam for å lære mer om sår.

– De var utrolig flinke med nevroatiske sår! Her lærte jeg veldig mye, og etter hvert ble jeg god på å skjære og få slike sår til å gro. Det må gro fra bunnen, og det må avlastes. Det er alfa og omega, sier hun.

Et eget fotteam kom på plass: Ortoped, ortopediingeniør, fotterapeut og diabetessykepleier.

– Det kunne bli mye til tider, erkjenner hun.

Mannen hennes Rune ble også involvert i noe av arbeidet. Han jobbet som grafisk designer og ble brukt til å utforme både brosjyrer og annet informasjonsmaterieil.

– Han var også støttende når jeg var mye borte på jobb i perioder, sier hun.

– **DET VAR NYBROTTSARBEID.** Når hun ser tilbake, er det med noe vemod, men også med stolthet.

– Jeg har vært i en del begravelser. Det var ikke alle som fikk oppleve å bli veldig gamle.

Samtidig er det stadig flere som blir eldre, påpeker hun. Nå har det kommet enda bedre utstyr, med kontinuerlig måling og alarmer hele døgnet.

– Det vi var med på, var starten på en ny måte å tenke diabetesbehandling på.

– Den dag i dag er jeg stolt av hva vi fikk til.

Sykepleierens rolle i diabetesomsorgen, arbeid med diabetesteam rundt pasienten – dette var nybrottsarbeid, oppsummerer hun.

– Vi var så motiverte for å bedre behandlingen for denne pasientgruppen, og det var veldig inspirerende å se hvordan stadig flere sykepleiere interesserte seg for temaet og så det samme som oss: Her var det store helsegevinster for pasienten. Dette var starten på en reise inn i et utrolig spennende fagfelt for meg som sykepleier, sier hun.

– Selv om jeg nå er pensjonist og ikke følger med på det diabetesfaglige sånn som før, så kjenner jeg det med en gang jeg begynner å snakke og tenke tilbake.

Disse isspisende ungdommene, de eldre som kanskje hadde gitt opp litt, barna som skulle håndtere det nye. Gutter og jenter som ble voksne og plutselig var midt i livet med karrierer og egne barn.

– Alle de jeg har møtt og fulgt over tid, sier hun og peker mot venstre side av brystet:

– Jeg kjenner det her. ●

Marens råd til sykepleiere

- Ikke snakk til oss som om det er synd på oss.
- Ikke si sukkersyke, det er ikke på grunn av sukker vi har sykdommen.
- Vær oppmuntrende.
- Om langtidsblodsukkeret ikke er perfekt, så ikke si at det er dårlig, men at det er rom for forbedring.



TEKST *Nina Hernæs*

FOTO *Odd Mehus*

– For meg er diabetes HVERDAGEN

SÅ LENGE HUN KAN HUSKE, har diabetes type 1 vært en del av livet hennes.

Maren Hammer var tre år da hun fikk diagnosen og husker lite fra livet uten. Men hun lever fint med diabetes.

– Mamma har alltid sagt til meg at jeg ikke er annerledes, forteller hun.

– Hun sier at jeg kan gjøre det jeg vil, bare jeg tar hensyn til sykdommen. Det har hjulpet meg gjennom hele oppveksten.

SVINGER I NATTEN. Hun legger ikke skjul på at hun også blir utfordret. Som når hun er på trening og kjenner på kroppen at blodsukkeret er for lavt eller for høyt. Da må hun ta pauser hun ikke har lyst til å ta.

Eller når hun har en dårlig natt. Enten fordi blodsukkeret blir så lavt at hun må opp for å spise, eller det svinger så mye at alarmen stadig går. Det forstyrrer henne sånn at hun kanskje bare får et kvarter med dyp søvn.

– Da hender det jeg kommer en til to timer senere på skolen fordi jeg trenger å hente meg inn.

VIL IKKE DET SKAL VÆRE HOVEDTEMA. Maren Hammer går andre året på videregående skole og konkurrerer i turn på nasjonalt nivå. I en vanlig uke trener hun nesten hver dag, mellom elleve og tolv timer til sammen. Når hun står på matten, eller svever over den, er det ingen som kan se på henne at hun har diabetes. Både pumpe og sensor er skjult av drakten.

Og sånn vil hun at det skal være.

– På ungdomsskolen ville jeg skjule at jeg hadde diabetes fordi jeg ikke orket spørsmål om det. Det

handlet ikke egentlig om at jeg ikke ville snakke om det, men at jeg ikke ville at det skulle være et hovedtema.

Nå tenker hun at det ikke er noe problem at folk spør. Og at det er bedre å stille spørsmål enn å bare se, hvis noen for eksempel får øye på pumpen.

Men hun vil at de skal forholde seg til henne som Maren, ikke Maren med en diagnose.

– Det at jeg har diabetes, er ikke noe som er nødvendig for andre å vite.

Mamma har alltid sagt til meg at jeg ikke er annerledes.

HAR OGSÅ GITT NOE. Hun opplever også at diabetes har gitt henne noe mer enn utfordringer.

– Jeg har fått mange venner som jeg holder kontakt med, sier hun.

– Jeg har fått være med på møter, reiser og opplevelser som jeg alltid har hatt stor glede av. Det ville jeg ikke fått uten sykdommen.

Maren Hammer sitter nå i styret til Ungdiabetes Vestland.

– Hvis vi for eksempel har perioder med svingende blodsukker, snakker vi med hverandre og relaterer til hverandre. Det er veldig godt å ha kontakt med andre unge med diabetes.

– *Har du et godt råd til sykepleiere og andre?*

– Ikke snakk til oss på en måte som om det er «stakkars deg», sier hun.

– For oss er det å ha diabetes noe som er normalt. For meg er det hverdagen, sier Maren Hammer. ●



Ingvild Hernar

Diabetessykepleier og høgskolelektor, Haukeland universitetssjukehus og Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Høgskulen på Vestlandet



Anne Haugstvedt

Professor, Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Høgskulen på Vestlandet

Nøkkelord

- Ungdom
- Diabetes
- Forebygging

Hovedbudskap

Blant personer med diabetes type 1 kan psykososiale belastninger ved å leve med sykdommen være en vesentlig barriere for å oppnå anbefalte behandlingsmål. I henhold til internasjonale retningslinjer anbefales det å bruke pasientrapporterte målinger (PROM) for å kartlegge diabetesrelaterte bekymringer. I prosjektet DiaPROM har vi utviklet og testet en empowerment-basert intervensjon der vi benyttet spørreskjemaet Problem Areas In Diabetes (PAID) i poliklinisk oppfølging av unge voksne med diabetes type 1.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87981

Foto: Erik M. Sundt



Det kan være psykososialt belastende å ha diabetes type 1. Diabetesrelaterte bekymringer kan kartlegges gjennom spørreskjemaet PAID.

Spørreskjema gir bedre oppfølging av unge voksne med diabetes type 1

Diabetes type 1 er en krevende sykdom å leve med (1). Til tross for stadige medisinske og teknologiske innovasjoner er det mange som strever med å oppnå anbefalte behandlingsmål (2).

Både biomedisinske og psykososiale faktorer og et samspill mellom disse kan være viktige barrierer for god egenbehandling. Faktorene kan dermed være medvirkende årsaker til at kun 20–30 prosent av unge voksne oppnår anbefalte mål for kroppens glukoseregulering (2, 3). Det er derfor viktig å ha en systematisk tilnærming til både psykososiale og biomedisinske aspekter i diabetesoppfølgingen.

Diabetesrelatert bekymring (*diabetes distress*) (4) er et begrep som brukes om den emosjonelle belastningen ved å leve med og håndtere diabetes (5). Bekymringene er forventede reaksjoner som kan påvirke generelt velvære.

Om lag 20–40 prosent av voksne med diabetes type 1 opplever å ha

forhøyet distress, som oftest knyttet til insulinbehandlingen, frykt for hypoglykemi samt bekymring for fremtiden og langsiktige komplikasjoner (5, 6).

Forskning tyder på at diabetesrelatert bekymring er mer utbredt blant yngre enn eldre voksne (7). Bekymringen regnes ikke som psykopatologi i seg selv (8), men er likevel vist å være en risikofaktor for å utvikle depresjon (9).

Derfor anbefaler eksperter på feltet og internasjonale retningslinjer regelmessig kartlegging og økt søkelys på psykososiale aspekter i oppfølgingen av personer med diabetes type 1 (4, 5).

Diabetesoppfølging kan være krevende. Helsepersonell har betydningsfulle roller overfor personer med diabetes type 1, spesielt når det gjelder medisinsk oppfølging, opplæring og helhetlig omsorg (10). Diabetesoppfølging kan også være krevende for helsepersonell på grunn av

forventninger om at man skal yte personsentrert omsorg og samtidig dokumentere en mengde biomedisinske målinger og observasjoner.

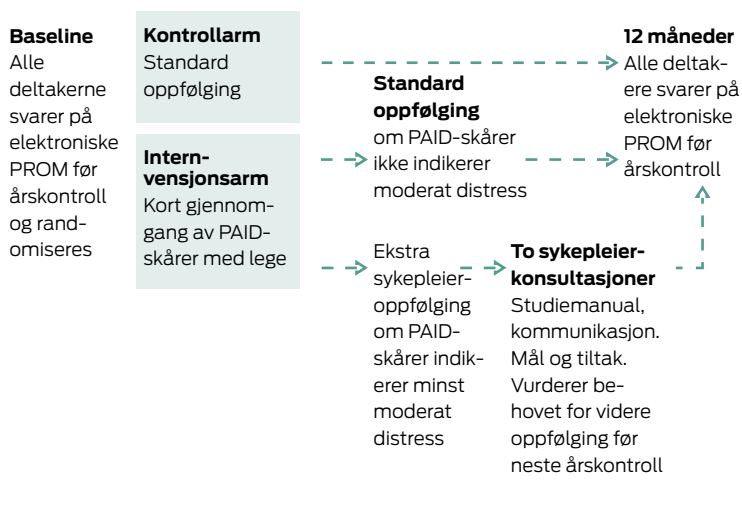
Personsentrert oppfølging og omsorg er basert på empowerment-tenkningen, der helsepersonellens mål er å støtte og motivere pasienten til å håndtere sykdommen sin selv og ta informerte valg knyttet til egenbehandling (11). Empowerment-baserte diabetesintervensjoner har vist seg å forbedre både biomedisinske og psykososiale utfallsmål (12).

Pasientrapporterte målinger (PROM) måler hvordan pasienter opplever forhold knyttet til helse, sykdom og effekter av behandling (13). PROM kan besvares elektronisk eller på papir. Når PROM brukes i klinisk praksis, kan målingene bidra til å forbedre og individualisere pasientoppfølgingen (13).

Helsepersonell kan oppnå personsentrert oppfølging ved å identifisere pasientenes utfordringer og



Figur 1. DiaPROM-intervensjonen



Tabell 1. Erfaringene til unge voksne med diabetes når det gjelder diabeteskonsultasjoner og DiaPROM (n = 19)

Temaer	Undertemaer
Oppfølging med begrensninger	Marginal dialog om hverdagens utfordringer Verdien av støttende relasjoner og kontinuitet
Ny innsikt og økt bevissthet	Mer livsorientert innsikt Bevege seg ut av komfortsonen
Adressere problemområder med et åpent sinn	Behov for utdyping Beredt for dialog

følge utviklingen over tid i tillegg til å forbedre kommunikasjonen og fremme egenbehandling og felles beslutningstaking.

DiaPROM-prosjektet startet i 2017. Tidligere forskning har vist at å bruke PROM for å kartlegge diabetesrelatert bekymring etter-

fulgt av gjennomgang og diskusjon med helsepersonell kan bidra til å redusere bekymringer, bedre det generelle velværet og øke tilfredsheten med oppfølgingen (14, 15).

Vi startet DiaPROM-prosjektet, «The use of Patient-Reported Outcome Measures to promote quality of diabetes care», i 2017. Den

overordnede målsettingen var å utvikle, teste og evaluere en empowerment-basert intervensjon hvor vi benyttet spørreskjemaet Problem Areas In Diabetes (PAID) som dialogverktøy i polikliniske konsultasjoner blant unge voksne med diabetes type 1 (16).

Vi samarbeidet tett med brukerrepresentanter, Norsk diabetesregister for voksne og DIPS i utviklingen av prosjektet. PAID består av 20 påstander om diabetesrelaterte problemområder (15, 17). Det er oversatt til norsk og tilgjengelig i Noklus diabetes, en journal som benyttes ved landets diabetespoliklinikker.

Deltakerne besvarte spørsmålene elektronisk. Deltakerne i DiaPROM-prosjektet besvarte PAID og noen andre spørreskjemaer elektronisk før de skulle til årskontroller for diabetes (16). Legene gikk gjennom PAID-skåren i konsultasjonen. De som rapporterte fra moderat til alvorlig forhøyet distress, fikk tilbud om tilleggsoppfølging hos en diabetessykepleier.

Vi utviklet en empowerment-basert kommunikasjonsguide som diabetessykepleierne benyttet i samtalen om deltakernes diabetesrelaterte problemområder. Kommunikasjonsprinsippene innebar at sykepleieren stilte oppmerksomme spørsmål, brukte aktiv lytting samt responderte for å utforske problemområdene ytterligere («ask – listen – respond – sum up»).

Til slutt skulle sykepleieren oppsummere samtalen og oppmuntre deltakeren til å definere mål og tiltak som de skulle jobbe med frem mot neste konsultasjon. En viktig del av oppfølgingen var å tilby individualisert informasjon og opplæring ved behov.

Fire delstudier i DiaPROM er gjennomført hit til. Vi har hittil gjennomført fire delstudier i DiaPROM, alle ved Haukeland universitetssjukehus (18–21). Målet med disse studiene var å teste gjennomførbarheten av intervensjonen og derved undersøke usikkerhet knyttet til å gjennomføre en fullskala randomisert kontrollert effektstudie (RCT).

I den første delstudien fant vi at det var gjennomførbart å innhente elektroniske PROM på en PC med berøringsskjerm, som var plassert ved diabetespoliklinikkens venteareal (18).

Deltakerne rapporterte at spørreskjemaene var forståelige og relevante med et akseptabelt antall spørsmål, samt at de var villig til å svare på PROM årlig. I tillegg fikk vi tilbakemelding om at de satte pris på at spørreskjemaene dekket psykososiale aspekter ved å leve med diabetes.

I den andre delstudien foretok vi en pilotstudie, en såkalt mini-RCT, blant 80 unge voksne (18–39 år) med diabetes type 1 (figur 1) (19). Blant de 40 deltakerne i intervensjonsarmen rapporterte totalt 24 (60 prosent) moderat til betydelig diabetesrelatert bekymring.

De kvalifiserte dermed for tilleggsoppfølging hos en diabetes-sykepleier, mens 18 ønsket slik oppfølging. Igjen fikk vi positive tilbakemeldinger om spørreskjemaene og innsamlingsmetoden. Tre fire-deler rapporterte at det hadde vært positivt å svare på PROM, og en tredel ga uttrykk for at det å svare på PAID førte til nye diskusjoner med leger og sykepleiere om diabetesrelaterte utfordringer.

Til tross for de positive tilbakemeldingene observerte vi at en del

av deltakerne i intervensjonsgruppen falt fra underveis i studien, og at intervensjonen ikke ble gjennomført helt som planlagt.

Vi fikk erfare hvor krevende det er å utføre intervensjonsstudier i en travel poliklinikk, og konkluderte med at intervensjonen må modifieres før man kan gå videre til en utprøving i stor skala. En modifisert utgave av intervensjonen prøves nå ut ved Haraldsplass Diagonale Sykehus i Bergen.

Brukerne beskrev sine erfaringer.

I den tredje studien intervjuet vi 19 unge voksne med diabetes type 1 som deltok i pilotstudien (20). Vi spurte om deres erfaringer med poliklinisk oppfølging generelt samt det å besvare elektroniske PROM og bruke PAID som dialogverktøy i konsultasjoner. Dataene analyserte vi ved hjelp av tematisk analyse. Vi identifiserte tre temaer, hvert med to undertemaer (tabell 1).

Deltakerne ga uttrykk for at diabetesoppfølgingen de var vant med, hadde begrensninger og inneholdt marginal dialog om hverdagslige diabetesutfordringer. De løftet frem et ønske om økt kontinuitet og mer støttende relasjoner med helsepersonell.

En av dem beskrev oppfølgingen slik: «Jeg føler at jeg kun er der for at [legene] liksom skal krysse ut noe på en sjekkliste og gjøre jobben deres, på en måte... Jeg føler at det ikke er noe poeng i å være der da. Fordi hva vinner jeg på at de veier meg og måler meg, liksom? Jeg føler ikke at vi snakker om noen ting som er viktige.»

PROM ga deltakerne ny innsikt.

Gjennom å svare på PROM fikk deltakerne ny og økt innsikt som

fremmet bevisstheten rundt å leve med og håndtere diabetes type 1. En av dem forklarte det slik:

«Jeg synes spørsmålene er veldig bra, og jeg tenker at man kanskje kommer på andre ting å ta opp med legen. Måten de spørsmålene blir satt opp på, og at man kanskje føler at man ikke er den eneste som kan sitte og tenke på forskjellige ting. At en ikke er alene med de tankene og det en føler rundt diabetesen sin.»

Deltakerne beskrev at enkelte PROM-spørsmål kunne medføre at de måtte gå ut av sin egen komfortsone. Til tross for at dette kunne oppleves ubehagelig, mente de likevel at det var verdt det:

«Noen spørsmål kan være litt vanskelige og såre å svare på. Om man egentlig svarer helt det rette, det er vel egentlig bare det som kan være litt hemmende, hvor ærlig en er med seg selv. Som diabetiker så blir man litt sånn – du lyver litt for deg selv innimellom, du tror det er litt bedre enn det egentlig er. Altså det er litt vanskelig innimellom, men jeg tror det er bare bra at man får litt bevisstgjøring og litt tanker rundt hvordan det faktisk går.»

Når det gjelder å bruke PAID-skjemaet i oppfølgingen, uttrykte deltakerne behov for å utdype eller nyansere besvarelsen sin overfor helsepersonellet. Dessuten påpekte de viktigheten av at helsepersonell adresserer de diabetesrelaterte problemområdene åpent og utforskende. Her bidro PAID til dialog, spesielt med legene, som mange ikke hadde vært vant til å diskutere slike utfordringer med tidligere.

En forklarte det slik: «Jeg synes det var helt greit at legen fikk se det jeg hadde svart. Da kunne legen ta

→

tak i problemområdene eller det jeg var misfornøyd med eller bekymret meg over. Vi hadde noe konstruktivt å jobbe ut ifra, det ble ikke så svevende som [...] Ja, det kan være vanskelig for meg å sette ord på hva jeg egentlig vil ha ut av den timen. Det kom gjerne mer frem i spørreskjemaet.»

Helsepersonell erfarte motstridende krav. I den fjerde delstudien utførte vi individuelle intervjuer med ni leger og fem diabetes-sykepleiere som bidro i pilotstudien (21). Vi spurte om deres erfaringer med diabeteskonsultasjoner generelt og DiaPROM-intervensjonen spesielt. Også her benyttet vi tematisk analyse og identifiserte tre temaer, hvert med to undertemaer (tabell 2).

Studien viste at legene og diabetes-sykepleierne opplevde motstridende krav og betydelige tids- og ressurs-utfordringer både i sitt daglige arbeid og i gjennomføringen av DiaPROM-konsultasjonene. Spesielt legene erfarte et dilemma når det gjaldt om de skulle bruke tiden på biomedisinske aspekter og målinger eller på pasientenes emosjonelle utfordringer.

En av dem sa: «Det er jo en sånn balanse mellom på den ene siden at vi skal innhente en del informasjon som må til for at vi skal gjøre det vi, fra vår side, skal gjøre for å komme gjennom det som hører med, og på den andre siden slippe pasienten frem med det som er deres problemstillinger, da.»

Pasientene kunne sette ord på problemene. Diabetes-sykepleierne erfarte at dagens diabetesbehandling med utstrakt bruk av avansert teknologi (insulinpumper og

Tabell 2. Helsepersonells erfaringer med diabeteskonsultasjoner og DiaPROM (n = 14)

Temaer	Undertemaer
Motstridende krav og prioriteringer	Balansere anbefalinger i retningslinjer med pasientenes hovedanliggender Opplevelse av at pasienter trenger mer støtte for å håndtere sine emosjonelle bekymringer
Innsikt i bruk av dialogverktøy	Fordelene og utfordringene ved å bruke PAID som dialogverktøy Kommunikasjonsteknikker er nyttige
Fasilitering av nye intervensjoner er utfordrende	Uklare roller og ansvarsfordeling i det tverrfaglige samarbeidet Kapasiteten setter begrensninger, ikke villigheten

kontinuerlige glukosemålere) som skal følges opp i konsultasjoner, stjal mye av deres tid. Den tiden burde de kanskje heller ha brukt på å diskutere de psykososiale aspektene ved det å leve med diabetes.

En beskrev det slik: «Konsultasjonene har virkelig endret seg de senere år når så mange bruker kontinuerlige glukosemålere. Så nå går mye av tiden med til å avlese utstyret. Og så er det problemer med det tekniske utstyret, så mye tid går med til det. Dette er tid som kunne vært brukt til å prate.»

Legene og sykepleierne erfarte at å bruke PAID i konsultasjoner så ut til å hjelpe pasientene til å sette ord på sine diabetesrelaterte problemer og utfordringer. En deltaker beskrev det slik: «Ja, å bruke PAID er en rask måte å komme til de sentrale aspekter, hva problemer faktisk er. Så jeg synes det er veldig bra.»

Det kom også frem noe usikkerhet og ambivalens knyttet til nytten av å bruke PAID slik. Deltakerne

beskrev imidlertid at det var svært utfordrende å iverksette og fremme nye intervensjoner i klinisk praksis nettopp på grunn av den opplevde tids- og ressursmangelen.

Diskusjon og implikasjoner for praksis. Både klinikere og personer med diabetes type 1 fremhever at en ensidig fokusering på biomedisinske helseparametere fremfor psykososial helse hindrer diabetesomsorg av høy kvalitet (22, 23). Likevel nevnes ikke diabetesrelatert bekymring spesifikt i Helsedirektoratets gjeldende retningslinje for diabetesbehandling og -oppfølging (10).

Hovedargumentet for å innlemme kartlegging av diabetesrelatert bekymring i ordinær diabetesoppfølging er at slike problemområder ofte er sammenvevd med personenes egenbehandling av diabetes, og god egenbehandling er igjen en forutsetning for å oppnå best mulig behandling og helse (3, 5-7).

Derfor bør kartlegging og

vurdering av diabetesrelatert bekymring innlemmes når retningslinjen skal oppdateres. Samtidig må man også ta høyde for at helsepersonell får tildelt tilstrekkelig tid og ressurser til å yte slik personsentrert omsorg.

Tidligere forskning om helsepersonells evner og kapasitet til å oppdage diabetesrelatert bekymring har vært sprikende (24, 25). I våre studier fant vi at elektronisk innhenting av PROM-data var teknisk gjennomførbart og godt akseptert.

I tillegg var det å bruke PAID-skjemaet til å snakke om problemområdene sett på som svært relevant og viktig for nåværende og fremtidig diabetesoppfølging, selv om de unge voksne med diabetes ga uttrykk for at det kunne være utfordrende å dele sine egne diabetesrelaterte bekymringer med helsepersonell.

Videre fant vi at PAID bidro til at konsultasjonene ble mer tilpasset de unge voksnes ønsker og behov, hovedsakelig fordi dialogen med legene ble mer fokusert og direkte. Det støttes av andre studier hvor forfatterne har pekt på behovet for at helsevesenet integrerer psykososial støtte i diabetesoppfølgingen (5, 8, 22, 23).

Konklusjon. Det er fortsatt et presserende behov for forskning om hvordan vi i større grad kan prioritere oppfølging av emosjonelle aspekter ved å leve med diabetes type 1.

Vår erfaring er at å bruke PAID som dialogverktøy i diabetesoppfølgingen kan legge til rette for en mer helhetlig og personsentrert omsorg hvor også psykososiale aspekter og utfordringer knyttet til å håndtere og leve med diabetes type 1 blir tatt på alvor. ●

Referanser

1. Hamilton K, Stanton-Fay SH, Chadwick PM, Lorençatto F, de Zoysa N, Gianfrancesco C, et al. Sustained type 1 diabetes self-management: specifying the behaviours involved and their influences. *Diabet Med.* 2020;38(5):e14430.
2. Cooper JG, Bakke A, Dalen I, Carlsen S, Skeie S, Løvaas KF, et al. Factors associated with glycaemic control in adults with Type 1 diabetes: a registry-based analysis including 7601 individuals from 34 centres in Norway. *Diabet Med.* 2020;37(5):828–37.
3. Strandberg RB, Graue M, Wentzel-Larsen T, Peyrot M, Thordarson HB, Rokne B. Longitudinal relationship between diabetes-specific emotional distress and follow-up HbA1c in adults with Type 1 diabetes mellitus. *Diabet Med.* 2015;32(10):1304–10.
4. Nano J, Carinci F, Okunade O, Whittaker S, Walbaum M, Barnard-Kelly K, et al. A standard set of person-centred outcomes for diabetes mellitus: results of an international and unified approach. *Diabet Med.* 2020;37(12):2009–18.
5. Fisher L, Polonsky WH, Hessler D. Addressing diabetes distress in clinical care: a practical guide. *Diabet Med.* 2019;36(7):803–12.
6. Sturt J, Dennick K, Due-Christensen M, McCarthy K. The detection and management of diabetes distress in people with type 1 diabetes. *Curr Diab Rep.* 2015;15(11):101.
7. Wentzell K, Vessey JA, Laffel LMB. How do the challenges of emerging adulthood inform our understanding of diabetes distress? An integrative review. *Curr Diab Rep.* 2020;20(6):21.
8. Snoek FJ, Bremner MA, Hermanns N. Constructs of depression and distress in diabetes: time for an appraisal. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(6):450–60.
9. Ehrmann D, Kulzer B, Haak T, Hermanns N. Longitudinal relationship of diabetes-related distress and depressive symptoms: analysing incidence and persistence. *Diabet Med.* 2015;32(10):1264–71.
10. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes. Oslo: Helsedirektoratet; 2016 [oppdatert 16. mars 2021]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes> (nedlastet 01.12.2021).
11. Funnell MM, Anderson RM, Arnold MS, Barr PA, Donnelly M, Johnson PD, et al. Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education. *Diabetes Educ.* 1991;17(1):37–41.
12. Kuo CC, Lin CC, Tsai FM. Effectiveness of empowerment-based self-management interventions on patients with chronic metabolic diseases: a systematic review and meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2014;11(5):301–15.
13. Greenhalgh J, Dalkin S, Gooding K, Gibbons E, Wright J, Meads D, et al. Functionality and feedback: a realist synthesis of the collation, interpretation and utilisation of patient-reported outcome measures data to improve patient care. Southampton: NIHR Journals Library (Health Services and Delivery Research, No. 5.2.); 2017.
14. Snoek FJ, Kersch NY, Eldrup E, Harman-Boehm I, Hermanns N, Kokoszka A, et al. Monitoring of Individual Needs in Diabetes (MIND)-2: follow-up data from the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) MIND study. *Diabetes Care.* 2012;35(11):2128–32.
15. Carlsen K, Haugstvedt A, Graue M. Bruk av kartleggings- og arbeidsverktøyet PAID i diabeteskonsultasjoner. *Sykepleien Forskning.* 2015;10(3):228–37.
16. Haugstvedt A, Hernar I, Strandberg RB, Richards DA, Nilsen RM, Tell GS, et al. Use of patient-reported outcome measures (PROMs) in clinical diabetes consultations: study protocol for the DiaPROM randomised controlled trial pilot study. *BMJ Open.* 2019;9(1):e024008.
17. Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA, Welch G, Jacobson AM, Aponte JE, et al. Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care.* 1995;18(6):754–60.
18. Hernar I, Graue M, Richards D, Strandberg RB, Nilsen RM, Tell GS, et al. Electronic capturing of patient-reported outcome measures on a touchscreen computer in clinical diabetes practice (the DiaPROM trial): a feasibility study. *Pilot and Feasibility Studies.* 2019;5(1):29.
19. Hernar I, Graue M, Richards DA, Strandberg RB, Nilsen RM, Rekdal M, et al. Use of patient-reported outcome measures (PROMs) in clinical diabetes consultations: the DiaPROM randomised controlled pilot trial. *BMJ Open.* 2021;11(4):e042353.
20. Hernar I, Graue M, Strandberg RB, Lie SS, Sigurdardottir AK, Richards DA, et al. Young adults with type 1 diabetes and their experiences with diabetes follow-up and participation in the DiaPROM pilot trial: a qualitative study. *Diabet Med.* 2021;38(6):e14535.
21. Haugstvedt A, Hernar I, Graue M, Strandberg RB, Stangeland Lie S, Sigurdardottir AK, et al. Nurses' and physicians' experiences with diabetes consultations and the use of dialogue tools in the DiaPROM pilot trial: a qualitative study. *Diabet Med.* 2021;38(6).
22. Joensen L, Fisher L, Skinner T, Doherty Y, Willaing I. Integrating psychosocial support into routine diabetes care: perspectives from participants at the Self-Management Alliance meeting 2016. *Diabet Med.* 2019;36(7):847–53.
23. Litterbach E, Holmes-Truscott E, Pouwer F, Speight J, Hendrieckx C. 'I wish my health professionals understood that it's not just all about your HbA1c!': Qualitative responses from the second Diabetes MILES – Australia (MILES-2) study. *Diabet Med.* 2020;37(6):971–81.
24. Pouwer F, Beekman AT, Lubach C, Snoek FJ. Nurses' recognition and registration of depression, anxiety and diabetes-specific emotional problems in outpatients with diabetes mellitus. *Patient Educ Couns.* 2006;60(2):235–40.
25. Sturt J, McCarthy K, Dennick K, Narasimha M, Sankar S, Kumar S. What characterises diabetes distress and its resolution? A documentary analysis. *Int Diabetes Nurs.* 2015;12(2):56–62.



TEKST *Nina Hernæs*

FOTO *Erik M. Sundt*

Hver morgen Katrine Mariell Karlsen står opp, føler hun at hun har sitt eget liv i hendene.



Foto: Privat

– Diabetes kan være en veldig **ENSOM SYKDOM**

– **JEG VAR ALLTID DEN ENESTE** med diabetes, forteller Katrine Mariell Karlsen (25).

– På skolen, på trening og i sosiale sammenhenger. Eller, på barneskolen var det to som gikk fire trinn over meg. Men da jeg kom på ungdomsskolen, var de allerede gått ut. Jeg kunne føle meg ganske alene med min sykdom.

EN INDIVIDUELL DIAGNOSE. 25 år gamle Karlsen vokste opp i Lofoten. At hun mener diabetes kan være en veldig ensom sykdom, knytter hun ikke bare til at hun har kjent få andre med diabetes. Men også til at sykdommen er så individuell.

– Det som fungerer for meg, fungerer ikke nødvendigvis for andre, sier hun.

Samtidig, da hun på en samling i Nordland møtte en jevnaldrende jente som også hadde diabetes, var det til stor hjelp.

– Å prate med henne var noe helt annet, sier hun.

– Det handlet ikke bare om at vi kunne snakke om det, men det å være rundt en med diabetes. Å se at det var normalt å måtte stille inn pumpen og stikke seg i fingeren.

EN MARKANT OVERGANG. Hun var nesten åtte år da hun fikk diabetes.

– Jeg husker ikke så godt hvordan det var å leve uten,

men jeg husker at det å måtte begynne med sprøyter var en markant overgang i livet.

Hun minnes at det var advent da hun fikk diagnosen. Og at hun syntes det var rart med all oppmerksomheten hun fikk på skolen etterpå. Lærerne måtte på kurs, og alle måtte lære seg å håndtere for høyt og for lavt blodsukker.

– Siden har diabetes vært noe jeg har hatt med meg, sier hun.

– Jeg har forsøkt å gjøre så godt jeg kan, men jeg har i perioder ignorert den.

Hun har vært så lei, forteller hun, så lei av å være annerledes. Så lei av spørsmål, av blikk.

– Så jeg måtte bare legge den bort, sier hun.

– Og det var ikke så lurt.

SYNTES DET VAR URETTFERDIG. Da hun var tolv-tretten år, sluttet hun å måle blodsukker og satte heller insulin på gefühlen.

– Og det var jeg ganske god til, men jeg hadde ikke kontroll.

Hun hadde stadig høyt blodsukker, stadig lavt. Men ingen skjønnte hva hun drev med, fordi langtidsblodsukkeret var fint. Dette pågikk i flere måneder.

Så, på en kontroll i Bodø, begynte noen å ane at det var ugler i mosen.

– De sjekket historien på blodsukkerapparatet og fant få målinger. Så det ble oppdaget til slutt, heldigvis, sier hun i dag.

Den gangen ble familien hjemme skuffet over henne. Selv hadde hun egentlig ikke lyst til å forstå hvor viktig det var å kontrollere blodsukkeret.

– Jeg var sint. Jeg syntes det var urettferdig, ekstremt urettferdig, at jeg skulle ha diabetes.

På skolen, på trening og på andre fritidsaktiviteter ble hun nå tvunget til å måle og å registrere blodsukkermålingene i en bok.

– Så merket jeg at jeg begynte å føle meg bedre, og til slutt fikk jeg lyst til å måle, sier hun.

– **DET ER EN JOBB.** Men hun kan fremdeles kjenne på at hun er lei.

Noen ganger har hun lyst til å kaste alt som har med sykdommen å gjøre ut av vinduet.

Jeg var sint. Jeg syntes det var urettferdig, ekstremt urettferdig, at jeg skulle ha diabetes.

– Jeg pleier å si at jeg hver morgen står opp og har mitt eget liv i hendene, sier hun.

– Jeg tar et aktivt valg om å leve videre.

Det er et ansvar og en jobb som alle med diabetes må ta, og som Katrine Mariell Karlsen mener de skal være stolte av.

– Å ha diabetes er ikke for pyser, understreker hun.

– Spesielt ikke i en sårbar alder som 14 og 18 år. Da må man holde styr på følelser, hormoner, kjæreste, skole, alt på en gang. Og så kommer diabetes i tillegg.

– Dette mener hun helsepersonell burde hatt større forståelse for.

ØNSKER MER OPPMUNTRING. – Jeg synes de skulle lære mer om hvordan det er å leve med sykdommen og gjøre litt mer for å forstå hvordan vi har det.

Hun synes det kan bli for mye oppmerksomhet på tallene, og for lite på hvilke faktorer som kan påvirke blodsukkeret.

– Da jeg var yngre, oppfattet jeg det som at mitt blodsukker først og fremst var utelukkende påvirket av om jeg tok for lite eller for mye insulin til maten. Først etter at jeg var over 20 år, lærte jeg blant annet at menstruasjon kan virke inn.

Og når blodsukkeret ikke var helt topp, opplevde hun at det var hennes egen feil at hun ikke mestret sykdommen sin.

– Hver gang jeg skulle til kontroll, forberedte jeg en forsvarstale. Det er bare noen få år siden jeg sluttet å gjøre det.

– Skulle hun ønske seg noe, er det mer oppmuntring.

– Jeg skulle gjerne fått høre at «vi vet du har gjort så godt du kan, men la oss se om du kunne gjort noe annerledes», sier Katrine Mariell Karlsen. ●



TENKER PÅ ALDERDOMMEN:
Sindre Børke mener det er viktig å tørre å tenke høyt om alderdom med diabetes type 1. Og om frykten for å overlate kontroll til andre.

Han kunne ikke forvente **et langt liv**, sa de. Skulle han tro spådommene, er han nå 132 år gammel.

TEKST OG FOTO
Ann-Kristin B. Helmers



Foto: Privat

SINDRE BØRKE

har levd i over 60 år med diabetes type 1

I APRIL ER DET 62 ÅR SIDEN han fikk diagnosen som skulle lære ham kunsten å balansere. Ikke for mye, ikke for lite. Vanskelig i starten. Kanskje enklere etter hvert. Men det var ingen annen måte. Balansen var det som sikret livet.

KONGSVINGER, 2021: Sindre Børke heller kaffe over i en stor kanne inne på kjøkkenet.

71-åringen er pensjonist, frisk og rask og bor hjemme sammen med kona i et hus med flott utsikt.

Han kaster et blick ut på den kalde vinterdagen og forteller om hverdager som aktiv turgåer og frivillig i Turistforeningen.

Helsa er bra nå. Han har over 60 års erfaring med balansekunst. Men tanken slår ham stadig oftere: På et tidspunkt må kanskje andre inn og styre diabetesbehandlingen. Hvordan vil han ha det og hva håper han å unngå om han en gang må flytte inn på et sykehjem?

Konsekvensen av for mye insulin er føling. Det skjer fort og blir mest sannsynlig raskt oppdaget, tror han. Tanken på for lite insulin gir ham like mye skrekk.

– Av og til kjenner jeg på en frykt for å komme i en

situasjon hvor andre må overta ansvaret for insulin-doseringen, og at de tror jeg har type 2 og legger opp behandlingen etter det. Eller at de ikke vet forskjellen på type 1 og type 2.

– Jeg frykter å bli sittende apatisk med høyt blodsukker og at de kreftene jeg har igjen, da forsvinner og ikke kan brukes til aktiviteter som kunne gitt meg økt livskvalitet.

Sindre Børke setter seg ved stuebordet. Ser et øyeblikk bekymret ut. Så rister han det litt av seg, tar en slurk av kaffen. Så ille kan det vel neppe bli?

For å forstå frykten for å overlate insulin-doseringen til andre, må vi forstå forhistorien.

KOPPANG, 1960: – Du har blitt høyere. Hele ti centimeter, sier helsesøster denne aprildagen i 1960.

Det er tid for den årlige kontrollen ved barneskolen på Koppang. Alle i klassen skal veies og måles. Sindre går opp på vekta. Helsesøster stusser. Sjekker tallene.

– Du veier mindre enn i fjor.

ALENE PÅ VOKSENAVDELING. Allerede dagen etter møter han hos doktoren. Med seg har han morgenurin i



et glass. Svaret kommer raskt: Her er det sukker i urinen.

Fram til denne dagen har han verken ofret betaceller eller karbohydratinnholdet i poteter en eneste tanke. Insulin, hva er det?

– Jeg følte meg ikke spesielt syk, bare slapp og veldig tørst. Jeg måtte tisse i ett sett, men slik hadde det vært en stund allerede.

Jeg husker ingen konkrete sykepleiere. Men de var der hele tiden.

Dagen etter det igjen sitter han med mor på toget på vei fra hjembygda til sykehuset på Elverum. Mor følger ham inn på sykehuset og drar så hjem. Slik er det bare. Kun pasienten legges inn.

Han får plass på voksenavdeling ved Elverum sykehus. Barneavdelingen er full.

Så sitter han der, 10 år gamle Sindre, nydiagnostisert med en kronisk sykdom. Fra nå av må han tenke på insulin. Hver dag må det innom hodet hans.

– Jeg husker ingen konkrete sykepleiere. Men de var der hele tiden.

ØVER PÅ APPELSIN. De neste tre ukene spiller han kort med tre eldre karer, også inneliggende på voksenavdelingen. Og sykepleierne setter sprøyter i låret hans.

Mens dagene går på sykehuset, lærer han seg litt om insulin, mat, sprøytespisser og stikketeknikk.

Først får han øve på å sette sammen sprøyten og stikke spissen i en appelsin. Han trener med vann først.

Neste steg er å trekke insulin ut av hetteglasset og over i sprøyten. Riktig mengde er livsviktig. Ikke for mye. Ikke for lite.

10-åringen tar instruksjonene. Til sist må han klare å sette insulindosen i låret selv. Det går bra.

Da mor kommer tilbake en dag før utskriving, er han allerede dreven på å sette injeksjonene. Han kan sterilisere sprøytene ved koking og oppbevare dem på sprit i en beholder. Han vet også at nålespissene må slipes om de blir skjemma. Insulin to ganger i døgnet: Samme dose til samme tid morgen og kveld.

Og så har han fått en kostholdsplan – en diettliste. Den er detaljert. Slik starter livet med diabetes type 1 for Sindre Børke.

ET LIV I DOBBEL HASTIGHET. Han får beskjed om at han kunne regne to levde år for hvert år med diabetes. Gammel blir han nok ikke. Kanskje rundt 40. Kjapp i hoderegning som han er, skjønner han at her gjelder det å utnytte tiden meget godt.

Som 20-åring anser han seg som 30. Som 30-åring er han 50. Han runder 40 år i faktiske år, og plusser på 30. 70 år, altså. Det er da en anselig alder.

Børke humrer litt når han regner på det hjemme i stua i Kongsvinger. For her sitter han og er 132 år gammel. Eller, sagt på en annen måte: 71 år.

Det er greiere å spøke med prognosen nå enn da han var ung. I 1960 var det fremdeles ikke gått 40 år siden insulinbehandling ble tatt i bruk. Diagnosen hadde gått fra å være en dødsdom, til å gi mye bedre leveutsikter. Likevel, erfaringen var relativt sparsom.

– Jeg klandrer ingen for å ha fortalt meg at livet mitt ikke ville bli langt, for slik tenkte man om diabetes da jeg fikk det.

1960-1970: SULTEN I TI ÅR. Som et resultat av strenge kostplaner, gikk han etter eget sigende sulten i ti år.

– Jeg kunne måle blodsukker bare hver tredje måned, og så ble planene for de neste tre månedene spikret etter hva det viste. Til denne prøven måtte jeg møte fastende på sykehuset i Elverum. Jeg husker det som en slitsom tur på drøyt to timer.

Kostplanen sa hvor mye han kunne spise til hvert måltid, beskrevet ned til antall brødskeer og antall glass med melk. Og antall poteter til middag. To brødskeer og ett glass melk til frokost. Han husker det fremdeles.

– Samme hva jeg skulle, så var dagsrasjonen den samme. Jeg kunne plusse på et glass melk, men selv ville jeg nok heller hatt ei ekstra brødskeer for å døyve sulten.

– Med et så rigid opplegg var det også vanskelig å skeie ut på noe vis. Jeg forsøkte meg jo på noen festligheter og sene netter i ungdommen, men da skulle det virkelig være verdt det. For det ble kluss dagen etter. Insulinmengden var regnet ut etter det oppsatte matregimet, og det gjaldt for tre måneder av gangen.

Kål kunne han imidlertid spise så mye han ville av. Og flesk var også ganske greit. Men det var grenser for hvor mye kål og flesk han orket sånn over tid.

VILLE UT I VERDEN, MEN ... Til tross for gode karakterer fra gymnaset, valgte han bort lang utdanning.

Han hadde hoppet over et klasstrinn i realskolen fordi han lå foran i alle fag. Det var ikke evnene det skortet på da han staket ut karriereveien videre.

– Jeg tenkte at det ikke var noe vits, når livet kom til å bli så pass kort. Jeg hadde lyst til å ta en lengre utdanning, men følte at jeg hadde det travelt og ikke ville bruke mange år som fattig student, forteller han.

Han så at egen sykdom ble for småtteri å regne, sammenliknet med nødsituasjonen andre steder i verden. Helt konkret drømte han om å bidra aktivt i hjelpearbeid i Biafra, bo der over lengre tid.

– Men det fikk bli med tanken, konkluderte jeg. Det var jo umulig i 1969, med diabetes type 1.

1970-1980: UT AV DET TRANGE BURET. 20 år gammel flyttet han til Oslo. Der fikk han jobb som programmerer, som en av de aller første.

Og så møtte han Jak Jervell, diabeteslege ved «Det norske hjem for sukkersyke barn».

Sindre Børke fortalte legen at det var plagsomt å gå sulten hele tiden.

– Jammen, hvorfor det? Vi har da insulin nok, parerte Jervell.

Og med det perspektivet fikk Børke hjelp til å snu hele regimet på hodet. Fremdeles var det denne krevende balanseøvelsen: Ikke for mye. Ikke for lite. Men nå var det insulinet tilpasset maten, i stedet for mat tilpasset insulinet.

– Det var som å komme ut fra et trangt bur. Det endret livet mitt mye.

FREDFULLE SAMTALER MED SYKEPLEIERE. På Det norske hjem for sukkersyke barn, nå Norsk Diabetes-senter, fikk han god oppfølging, forteller han.

– Der møtte jeg faste sykepleiere som jeg kunne snakke med. Jeg husker det som fredfulle og gode samtaler hvor jeg kunne ta opp alt jeg lurte på.



IKKE LENGER SULTEN: Som 20-åring fikk Sindre Børke hjelp til et nytt syn på mat balansert mot insulin.

På starten av 1980-tallet kom de første diabetespoliklinikkene hvor tverrfaglige team av leger, ernæringsfysiolog og egne diabetessykepleiere samarbeidet rundt oppfølging av pasienten.

– 80-tallet var en revolusjon for oss med diabetes. Både måten vi ble fulgt opp på og utstyret som kom på markedet.

Det ble hjemmemåling av blodsukker, nytt, hurtigvirkende insulin. Insulinpenn.

HUSBYGGING MED BLODSUKKER I VATER. Selv hadde han på dette tidspunktet både kone og barn og en spennende jobb i Statistisk sentralbyrå. Diabetes la ikke de begrensningene på livet som han hadde sett for seg.

Da familien flyttet til Kongsvinger og nytt hus skulle bygges, gikk det så fint at han vurderte om han skulle vente litt med gå over til dette moderne diabetesutstyret han hadde fått.

– Jeg visste det ville bli en lengre periode med mye jobb, uregelmessige dager, lite faste rutiner. Skulle jeg i tillegg starte på ukjent utstyr og ny type insulin? Jeg hadde god kontroll med det jeg hadde, jeg kjente kroppens signaler godt.

Han tok sjansen. Og det gikk bra. De daglige hjemmemålingene gjorde at han fikk mye bedre oversikt.

Huset ble bygget uten alvorlige følinger eller farlig høye topper i blodsukkernivåene.

KOM SEG TIL ZAMBIA. Fra tidlig på 1980-tallet engasjerte han seg i Diabetesforbundet. Fra 1997 ble han valgt til leder der, i to perioder.



En av kampsakene var egne takster for diabetessykepleiere på poliklinikker.

Jak Jervell skulle etter hvert vise seg å bli et livslangt bekjentskap. Først som behandlende lege, deretter som venn og samarbeidspartner da han var forbundsleder.

Jeg har fått en total aversjon mot å telle mat.

Tiden i Diabetesforbundet åpnet for en annen variant av det som den unge Sindre måtte innse var komplett umulig: Bistandsarbeid. Han var engasjert i forberedelse, planlegging og oppstart av et prosjekt for å bygge opp infrastrukturen for det zambiske diabetesforbundet.

– Med det utstyret jeg hadde på midten av 2000-tallet, kunne jeg deltatt i hjelpearbeid som jeg ønsket i 1969. Nå føltes det veldig fint å kunne bruke litt av livet på å hjelpe andre med diabetes.

FRIVILLIG PENSJONIST. Som pensjonist har han bidratt som frivillig på flere arenaer, blant annet innen diabetesforskning. Han stilte opp i en studie kalt Dialog, som så på helsen til de som har levd lenge med diabetes type 1. Gjennom den ble det avdekket at han hadde tette årer rundt hjertet.

Dermed ble han hjerteoperert og styrte antakeligvis unna et hjerteinfarkt.

– Dette bør være rutineundersøkelse for alle som har hatt type 1 lenge, sier han, og innser at han uttaler seg både i rollen som seg selv og litt på automatikk fra tiden som forbundsleder.

– Men dette er viktig. Vi må forebygge der vi kan. Det er billigere for samfunnet og gir bedre livskvalitet for den enkelte, sier han.

2021: FERDIG MED Å TELLE MAT. Ved spisebordet hjemme i Kongsvinger sveiper blikket over rundstykkene han har funnet frem. Han teller dem IKKE.

Han ser, vrir raskt på pennen, letter på skjorta og setter et lite stikk. Deretter er det å spise og kose seg med maten.

Etter hvert som han har lært mer om seg selv og egen

kropp, har han droppet noen «regler». Kjøkkenvekta som han brukte til alle måltider i mange år, kommer ikke på tale å ta frem igjen:

– Jeg har fått en total aversjon mot å telle mat. Jeg ser over, gjør et overslag og treffer sånn noenlunde, basert på erfaring. Finregning av karbohydrater holder jeg ikke på med.

– Dette fungerer for meg, sier han og understreker at han ikke skal fortelle andre hvordan de skal håndtere sin diabetes.

ÅPEN, MEN PRIVAT OM EGEN DIABETES. Han er fullstendig åpen på at han har diabetes, men håndteringen vil han holde privat. Det er ikke diabetes han ønsker skal bli samtaletemaet rundt matbordet.

Kona hans vet sjelden hvilke tall som står på den håndholdte avleseren som han sveiper over skulderen.

– Dersom jeg får føling, merker hun det. Men jeg ønsker å holde blodsukkerverdiene for meg selv. Det er slik jeg har valgt å gjøre det.

Han har tross alt håndtert dette blodsukkeret siden han var ti år. Det betyr over 60 år hvor han har administrert insulinmengdene fra dag til dag, fra måltid til måltid. Livsviktig medisin, samtidig en medisin som kan ta liv ved feildosering.

Ikke for mye. Ikke for lite. Han har jobbet mye med frigjøring fra det første, stramme regimet.

VIL TENKE HØYT OM ALDER-DOMMEN. – Jeg vil være klar i toppen så lenge jeg kan, det er en drivkraft for å holde blodsukkeret i orden.

– Som yngre kunne jeg nok tåle å gå noen timer med et blodsukker på opp mot 15–20. Riktignok tok det bort den ekstra skjerpingen som gjorde at jeg kunne prestere ordentlig bra. Det er mer kraft i tenkingen på 8 enn på 18, for å si det sånn.

Han tror ikke det blir lett for ham å gi fra seg kontroll, om han en dag må det.

– Jeg vil nok sitte med en enorm utrygghet. Men man må jo håpe på det beste.

– Men man kan ikke sette en sykepleier i en godstol for å passe på mitt blodsukker, heller. De aller fleste er svært syke på sykehjem i dag. Kanskje er alternativet å

VIL IKKE SKREMME: – Det er viktig at mine første år med diabetes type 1 ikke skremmer dem som får det i dag. Den gang hadde ingen levd mer enn 40 år med diabetes. Det er en helt annen oppfølging nå, sier Sindre Børke.



gå over til pumpe som regner ut dosen? Kanskje er det bedre om jeg går tilbake til noe som likner det strenge kostregimet?

Han legger til at det kommer til å bli flere eldre med diabetes i tiden fremover. Også med type 1. Med det vil det også bli mer erfaring med eldre med type 1. Likevel, han er ikke helt betrygget på at alt ligger klappet og klart per i dag.

Ansiktet får et alvorlig drag.

– Jeg vet ikke. Det er viktig å tørre å tenke høyt rundt dette, sier han.

Det viktigste for han er ikke hvilken profesjon som gjør hva, men at den som gjør det forstår:

– Om det er oppfølging fra hjemmebaserte tjenester

eller om jeg kommer på sykehjem, så håper jeg at de som skal overta insulindoseringen forstår hva diabetes type 1 er.

HJELPERNE MÅ SKJØNNE KURVEN. Eller at de skjønner *blodsukkerkurven*, presiserer han. For om det står 12 på apparatet akkurat der og da, så er det mye annet som spiller inn for å treffe riktig – både fysisk og psykisk:

– Var det nede i 2 for en halvtime siden? Har det vært 12 siden i går? Er det allerede aktivt insulin? Det er farlig å sette faste tall for dosering uten å forstå kurven. Og kurven er individuell. Den må tolkes.

– For meg er det det viktigste at den som overtar, forstår akkurat det. ●

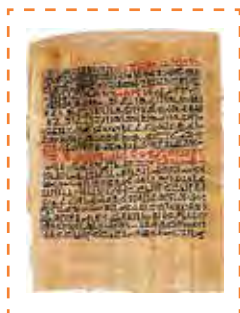
Sykdommen som «smelter kjøtt og lemmer i urin», har vært kjent og forsøkt behandlet i over **3500 år**.

TEKST *Ingvald Bergsagel*



1000 f.Kr. Den indiske legen Sushruta Samhita beskriver en sykdom han kaller mad-humeha («honning-urin») og vektlegger fysisk aktivitet som forebyggende tiltak.

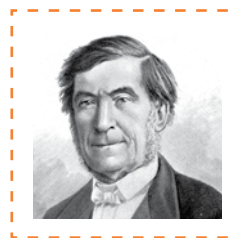
1552 f.Kr. Ebers-papyrusen, funnet i Luxor, regnes som et av verdens eldste medisinske dokumenter. Her omtales en sykdom som gjør at pasientene urinerer ofte og mister vekt. De anbefales blant annet å innta en blanding av hyllebær, plantefibre, melk, ølrester, agurkblomster og grønn daddelpalme. Samt drikke vann fra en fugledam.



100 f.Kr. Enkelte kilder mener Aretaeus fra Kappadokia i dagens Tyrkia var den første til å bruke betegnelsen diabetes – gresk for «å renne gjennom» – om sykdommen. Han skildret blant annet hvordan pasientenes «kjøtt og lemmer smeltet i urin».

1025 I sitt oppslagsverk «Medisinsens Kanon» beskrev persiske Avicenna en sykdom som, i tillegg til søtlig urin, kunne gi appetittforstyrrelser og nedsatt seksualfunksjon. Som remedie anbefalte han en blanding av lupiner, bukkehornkløver og frø av hvit gurkemeie, en mikstur som visstnok kan redusere kroppens utskillelse av sukker.

1675 Det latinske ordet «mellitus» kan oversettes til «honning-søt», og den britiske legen Thomas Willis skal ha vært først ute med å bruke begrepet «**diabetes mellitus**» for å beskrive søtheten i pasientenes urin.



1875 Franskmannen Apollinaire Bouchardat regnes som en foregangsmann når det gjelder råd om livsstil og kosthold for personer med diabetes. Hans bok om dette kom første gang ut i 1875.

1775 Den engelske legen Matthew Dobson får bekreftet en tidligere antakelse om at søtlig urin faktisk skyldes høy forekomst av sukker.

1889 Lenge trodde man at diabetes hadde sitt opphav i nyrene, men i Strasbourg oppdager legene Joseph von Mering og Oskar Minkowski at hunder som får fjernet bukspyttkjertelen kirurgisk, utvikler diabetes-symptomer og dør etter kort tid. Slik avdekkes dette organets betydning for sykdommen.

1921 Gjennom eksperimentering med dyr klarer forskere ved Universitetet i Toronto i Canada å isolere stoffet insulin og injisere det med positiv effekt i hunder som har fått bukspyttkjertelen fjernet. To av forskerne, **John James Rickard Macleod og Frederick Banting**, mottar to år senere **nobelprisen** for oppdagelsen. De deler prispengene med Charles Best og James Collip, som var minst like viktige bidragsytere.

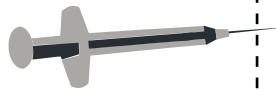


1963 Legen Arnold Kadish utvikler den første prototypen av en insulinpumpe. Den er på størrelse med en ryggsekk.



1910 Skotske Sir Edward Albert Sharpey-Schafer foreslår at det kjemiske stoffet personer med diabetes enten mangler eller ikke klarer å unytte, kalles for «**insulin**» etter det greske ordet «insula» som betyr «**øy**». Dette fordi stoffet produseres i avgrensede grupper celler i bukspyttkjertelen kalt De langerhanske øyer etter sin oppdager Paul Langerhans.

1922 Fjortenåringen Leonard Thompson har diabetes og anses som døende da han 11. januar blir det **første mennesket i verden til å motta en insulininjeksjon** i Toronto i Canada. Thompson blir raskt bedre og lever i 13 år før han dør av lungebetennelse.



1936 Ved å tilsette et protein fra fiskemelke til insulinet klarer dansken Hans Christian Hagedorn å forlenge effekten betydelig. Frem til da virket nemlig insulin bare noen få timer og var vanskelig å dosere riktig.

1935 Sir Harold Percival Himsworth skiller mellom diabetes type 1, der bukspyttkjertelen slutter å produsere insulin, og type 2, som skyldes en kombinasjon av insulinmangel og dårlig virkning.

1955 DNA-koden til insulin blir sekvensert av biokjemikeren Frederick Sanger. Dette legger grunnen for **fremstilling av syntetisk insulin** noen år senere, og Sanger tildeles **nobelprisen** i kjemi for sitt arbeid i 1958.

1942 Under forsøk på å finne en effektiv behandling for tyfoidfeber oppdager den franske farmasøytten Marcel J. Janbon ved en **tilfeldighet** at sulfonylurea kunne ha en positiv virkning for personer med diabetes type 2.

1973 Dean Kamen, som senere skal bli mest kjent som oppfinneren av ståhjulingen Segway, utvikler dette året en mer hendig, bærbar insulinpumpe. Den er likevel på størrelse med en murstein og får kallenavnet «**Big Blue Brick**». Masseproduksjon starter opp i 1978 gjennom selskapet AutoSyringe Ltd.

1978 Biosyntetisk «menneskelig» insulin fremstilles ved genetisk manipulasjon av gjær-celler og kolibakterier. Animalsk insulin fra svin og storfe kan dermed fases ut.

1985 Det danske selskapet Novo Nordisk lanserer den **første insulinpennen**. NovoPen. Siden lanseringen i 1985 har NovoPen kommet i mange varianter og fått flere konkurrenter.

1999 Amerikanske FDA godkjenner den første kontinuerlige glukosemåleren (CGM) som forenkler monitorering av blodsukker-nivået.

2000 Kanadiske James Shapiro rapporterer om **vellykkede transplantasjoner** av langerhanske øyer, altså cellene i bukspyttkjertelen der insulin produseres.

2012 Forsøk med lukket krets-terapi, også omtalt som kunstig bukspyttkjertel, starter opp. Slike systemer måler kontinuerlig blodsukkeret og doserer insulin automatisk med en integrert Pumpe.

2016 Den medisinske fysikeren Christer Jensen lager **Norges første kunstige bukspyttkjertel** til sin egen datter Silje, som har diabetes type 1.



Foto: ntb / hollandsche hoogte / shutterstock

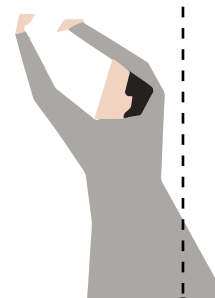


Foto: NTB / Science Photo Library

Kilder
Store norske leksikon
Diabetes
World History Project
Wikipedia
Levmeddiabetes.no
Diabetes.co.uk
Medscape.com

Berge foto: Novo Nordisk



August og Marie Krogh

Kilder
Tidsskrift for Den norske legeforening
Novo Nordisk Fonden
Verdens helseorganisasjon

TEKST *Nina Hernæs*

I 1923 kom insulinet til Norge

Opphavsmenn som ikke tenkte profit, var én av årsakene til at Norge raskt fikk tilgang på den nye vidundermedisinen.

I januar i 1922 ble den 14 år gamle Leonard Thompson den første som fikk injisert insulin. Det skjedde på et sykehus i Toronto i Canada, der to leger gjorde forsøk med ekstrakt av insulin fra dyr.

Allerede i mai i 1923 ble den første sprøyten med insulin satt i Norge.

Etter sigende skal det ha vært på en ung gutt, som fremdeles skal ha vært i live på midten av 1960-tallet.

At den nye medisinen så raskt ble tatt i bruk her, var blant annet takket være det danske fysiologparet August og Marie Krogh.

Fikk patent. I 1922 var de i USA, og Marie, som selv var blitt diagnostisert med diabetes, ivret for å legge turen innom Toronto. Her fikk August Krogh rettighetene til å produsere og distribuere insulin i Skandinavia.

Betingelsen var at insulin skulle gjøres vidt tilgjengelig, og overskuddet fra salg skulle gå til vitenskapelige og humanitære formål. Tilbake i København etablerte han Nordisk insulinlaboratorium, hvorfra man begynte å tilby medisinen til alle indremedisinske avdelinger i Skandinavia.

Nordisk insulinlaboratorium var sammen med Nordisk Insulinfond begynnelsen på det som i dag heter Novo Nordisk AS og Novo Nordisk Fonden.

Den første danske pasienten fikk insulin i mars 1923, den første norske i mai samme år.

Frem til januar i 1924 hadde 18 norske pasienter fått behandling med det man kalte «det vidunderlige stoff».

Et paradoks. I Norge i dag er insulin en selvsagt behandling for alle med diabetes type 1 og noen med type 2.

Men slik er det ikke i alle deler av verden.

Det skyldes, ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO), høye priser, dårlig tilgang på human insulin, få aktører som dominerer markedet og dårlig fungerende helsetjenester.

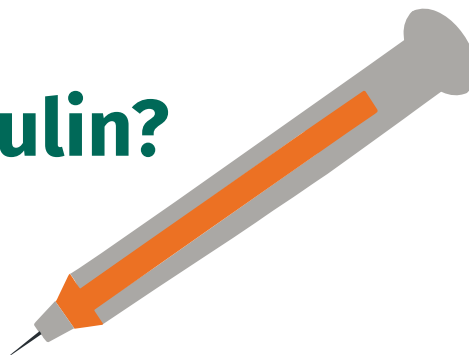
WHO-direktør Tedros Adhanom Ghebreyesus peker på paradokset i at de som oppdaget insulinet for hundre år siden, avsto fra å profitere på det. Mens i dag gjør business i multimilliardklassen insulin til noe som mange ikke har tilgang til. ●

Quiz

Hva kan du om insulin?

Det holder kontroll på blodsukkeret, men har du kontroll på insulinet?

TEKST *Nina Hernæs*



- Hva er egentlig insulin?
A Et hormon
B Et karbohydrat
C Et enzym
- Hvor produseres insulin?
A I nyrene
B I skjoldkirtelen
C I bukspyttkirtelen
- Insulin kommer fra latin *insula*, som betyr øy. Klarer du å angi helt spesifikt i hvilke celler insulin produseres?
A I betacellene i de langheranske øyer
B I alfacellene i de vestindiske øyer
C I deltacellene i langøyene
- Hva er det som styrer utskillelsen av insulin?
A Sultfølelsen
B Blodsukkeret
C Innholdet i magesekken
- Insulin setter i gang prosesser som flytter glukose fra blodet over til cellene. Et annet hormon, som også produseres i bukspyttkirtelen, gjør det motsatte. Hva heter det?
A Glukagon
B Sekretin
C Trypsin
- Insulin får leverceller til å lagre glukose. Det gjør det ved å danne hva?
A Glykosen
B Glukagon
C Glykogen
- Oppdagelsen av insulin regnes som et av medisins mirakler, fordi det gjorde det mulig å behandle diabetes. Hvem som har æren, er om diskutert, og det skal ha skapt kontroverser at bare to av forskerne fikk Nobel-prisen i fysiologi og medisin. Det var lenge teorier om insulin, men når ble insulin første gang tatt i bruk som behandling?
A I 1902
B I 1922
C I 1952
- Med oppdagelsen av insulin gikk diabetes over fra å være en dødelig sykdom, til å bli en kronisk sykdom det er mulig å holde i sjakk. Den banebrytende oppdagelsen ble i 1923 belønnet med Nobel-prisen. Hva var forventet levetid hos en med diabetes type 1 før man kunne behandle med insulin?
A Sjelden mer enn ett eller to år
B Omtrent tre år
C Ofte opp til seks år
- I starten fikk pasienter med diabetes injisert insulin ekstrahert fra dyr. Fra hva slags dyr var insulinet som ble gitt til den første diabetespasienten?
A Gris
B Okse
C Hund
- I dag bruker de med insulinavhengig diabetes biosyntetisk humaninsulin. Det fremstilles ved å genetisk manipulere hva da?
A Tarmceller
B Gjærceller og kolibakterier
C Hvilke som helst menneskelige celler

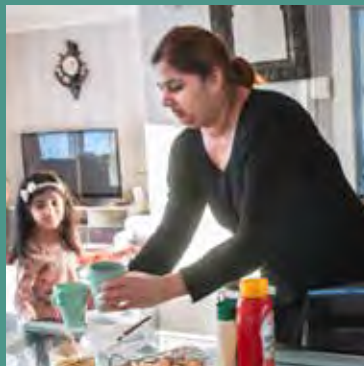
SVAR 1A, 2C, 3A, 4B, 5A, 6C, 7B, 8A, 9B, 10B

diabetes type 2

... er den varianten 90 prosent av alle diabetespasienter har. Sykdommen oppstår oftest hos godt voksne og eldre og kan forebygges.

SIDE 74

Sheeba Faisal synes det er vanskelig å legge om livsstilen.



SIDE 102

I Austevoll følger diabetessykepleier Mona Troland i primærhelseteamet opp diabetes type 2-pasientene.



Karin Pleyrn

Sykepleier, Endokrinologisk seksjon, Medisinsk poliklinisk senter, Drammen sykehus



Merethe Westberg

Diabetessykepleier, Endokrinologisk seksjon, Sykehuset i Vestfold

Nøkkelord

- Diabetes
- Forebygging
- Helse
- Informasjon

Hovedbudskap

Diabetes type 2 er en kronisk sykdom der egenbehandling er sentralt. God sykepleie innebærer å lære pasientene hva riktig kosthold, fysisk aktivitet og korrekt legemiddelbruk betyr, slik at pasientene selv kan være med på å forebygge senkomplikasjoner.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87875



Sykepleierens oppgave er å lære pasientene hvordan de kan ivareta god egenomsorg gjennom sunt kosthold, regelmessig aktivitet og riktig bruk av legemidler.

God sykepleie gir færre komplikasjoner ved diabetes type 2

Sykepleiere kan møte personer med diabetes type 2 overalt – i skolehelsetjenesten, svangerskapsomsorgen, innenfor psykisk helsvern, på ulike sykehusavdelinger, i hjemmesykepleien og på sykehjem. Det er viktig at sykepleierne har kunnskaper om diabetes type 2 for å kunne hjelpe pasienter med å oppnå god livskvalitet og forebygge senkomplikasjoner.

Forekomsten av diabetes er økende både i Norge og resten av verden. International Diabetes Federation (IDF) anslår at 537 millioner voksne personer nå lever med diabetes på verdensbasis (1). I 2020 ble det estimert at omkring 316 000–345 000 personer har diabetes i Norge, og at diabetes type 2 utgjør omtrent 90 prosent av det totale antallet (2).

Genetikk, overvekt og lite fysisk aktivitet er faktorer som gir økt disposisjon for diabetes type 2 (3). Det er høyere forekomst av diabetes type 2 blant innvandrere til Norge fra land som Sri Lanka, India og Pakistan (4). Det er vist at gjennomsnittsalderen på diagnosetidspunktet var 8–15 år lavere for kvinner fra minoritetsbefolkningen sammenliknet med den generelle befolkningen i Norge (5).

Diabetes type 2 kan forebygges. Når diabetes type 2 først er oppstått, er det viktig å forebygge senkomplikasjoner som kan følge av langvarig dårlig metabolsk kontroll (3). I arbeidet med å hjelpe pasienter til god egenomsorg og samtidig forebygge senkomplikasjoner spiller

sykepleiere en viktig rolle sammen med pasienten, de pårørende og pasientens lege.

Hva er diabetes type 2? Diabetes type 2 er en kronisk metabolsk tilstand som utvikler seg langsomt og over tid. Hos personer med diabetes type 2 er kroppens evne til å nyttiggjøre seg av næringsstoffene glukose, fett og proteiner forstyrret på grunn av insulinresistens, insulinmangel eller begge deler (6–8).

Diabetes type 2 er en kronisk og progredierende sykdom. Initialt er tilstanden preget av insulinresistens, som innebærer at hormonet insulin ikke har god nok effekt på cellednivå. I en tidlig fase av sykdomsutviklingen kompenserer kroppen for



den manglende insulineffekten ved å øke insulinutskillelsen.

Etter hvert som sykdommen utvikler seg, vil bukspyttkjertelen gradvis miste evnen til å produsere tilstrekkelige mengder insulin til å holde blodsukkernivået normalt, noe som fører til hyperglykemi (6–8).

Hvordan stilles diagnosen?

Hesledirektoratet har anført følgende kriterier for å stille diagnosen diabetes type 2: HbA_{1c} (glykosylert hemoglobin, også kalt langtidsblodsukker) ≥ 48 mmol/mol ($\geq 6,5$ prosent) eller fastende glukose i plasma $\geq 7,0$ mmol/L og/eller glukose $\geq 11,1$ mmol/L to timer etter en glukosebelastningstest (9).

Ved diabetes type 2 ser man i

tillegg til hyperglykemi som regel også andre metabolske forstyrrelser som del av det metabolske syndromet (8). IDF definerer metabolsk syndrom som en samling av risikofaktorer for hjerte- og karsykdom, som diabetes, økt fastende blodsukker, abdominal fedme, høyt kolesterol og høyt blodtrykk (10).

Hva er behandlingsmål og kontrollrutiner?

Nasjonale faglige retningslinjer for diabetes gir oppdatert informasjon om valg av behandling av diabetes type 2 (9). Det vektlegges at behandlingen bør ha en individuell tilnærming der pasientens personlige preferanser, eventuelle andre sykdommer og antall forventede leveår tas i betraktning (6, 9, 11).

HbA_{1c} er en blodprøve som sier noe om gjennomsnittlig glukosekonsentrasjon i plasma de siste to til tre månedene. For de fleste pasientene med diabetes type 2 er behandlingsmålet å oppnå en HbA_{1c} på omkring 53 mmol/mol (7 prosent). Imidlertid kan det være aktuelt å sette et høyere eller lavere mål for HbA_{1c} ut fra pasientens individuelle forutsetninger og andre helserelaterte faktorer (9).

Egenmåling av blodsukkeret kan være et godt verktøy for å lære mer om blodsukkersvingninger, for eksempel i forbindelse med ulike måltider. Blodsukkeret bør da måles systematisk. Et anbefalt system for egenmåling av blodsukkeret kan være fastende, før og to timer etter måltider og eventuelt før sengetid.

Pasienter med diabetes type 2 bør følges opp for helsekontroll hver tredje til sjette måned hos fastlegen. I tillegg bør det utføres en årlig utvidet kontroll – en årskontroll

der hovedhensikten er å forebygge senkomplikasjoner ved diabetes type 2 (9).

Godt kosthold er gunstig. Gode kostholdsvaner kombinert med regelmessig fysisk aktivitet er grunnleggende i behandlingen av diabetes type 2. Personer med diabetes anbefales å ha et sunt kosthold som i hovedsak følger de generelle kostanbefalingene utgitt av Helse- og omsorgsdepartementet (9).

Kostholdsråd til personer med diabetes type 2 bør i tillegg fokusere på å unngå hyperglykemi og bidra til å forebygge hjerte- og karsykdom. For personer med overvekt vil det være gunstig å oppnå en varig vektreduksjon på 5–10 prosent av kroppsvekten (6, 9).

Rent konkret bør ernæringsråd til personer med diabetes omfatte et kosthold rikt på grønnsaker og med daglig inntak av bær og frukt i moderate mengder. Det anbefales økt bruk av bønner, erter og linser, fullkornsprodukter, hele korn og kjerner. Personer med diabetes type 2 bør spise fisk, sjømat og fugl i større grad enn rødt kjøtt og bør bruke rene råvarer fremfor farseprodukter (9).

Videre bør kostholdet bestå av magre meieriprodukter, matoljer og myke eller flytende margariner og nøtter. Personer med diabetes type 2 bør begrense inntaket av alle typer tilsatt sukker, inkludert fruktose. Energifrie søtningstoffer kan erstatte sukker. Det er også viktig å begrense mengden salt i kosten (9).

Fysisk aktivitet anbefales. Personer med diabetes type 2 bør være i regelmessig fysisk aktivitet. Aktiviteten bør ha moderat til høy

GLP-1-analoger

GLP-1-analoger er legemidler som brukes til å behandle diabetes type 2. De senker blodsukkeret ved å stimulere til økt insulinutskillelse fra bukspyttkjertelen.

Kilde: Store medisinske leksikon

Blodsukkersendende behandling ved diabetes type 2

Se **Hesledirektoratets flytskjema** for behandling av diabetes type 2 ved å skanne QR-koden under.

Kilde: Hesledirektoratet



intensitet og være fordelt på minst tre dager i uken, og det bør ikke være mer enn to påfølgende dager uten fysisk aktivitet. Til sammen er det anbefalt at aktiviteten er av minst 150 minutters varighet per uke (9).

I tillegg til økt fysisk aktivitet er det viktig at personer med diabetes type 2 unngår langvarig stillesittende atferd (11).

Ulike legemidler kan senke blodsukkeret. Metformin er førstevalget av blodsukkersenkende legemidler for å behandle diabetes type 2 (9). Det er viktig for sykepleiere å være klar over at Metformin bør seponeres ved alvorlig nyresvikt og ved akutte tilstander som gir risiko for nedsatt nyrefunksjon, som for eksempel feber og diaré, og ved undersøkelse der kontrastvæske benyttes.

Dersom man ikke oppnår behandlingsmålene med Metformin i kombinasjon med oppmerksomhet på kosthold og fysisk aktivitet, er det flere andre perorale legemidler som kan benyttes. Nasjonal faglig retningslinje for behandling av diabetes gir god oversikt over de ulike legemidlene (9).

I tillegg til perorale legemidler kan GLP-1-analoger (se faktaboks) gitt som daglig eller ukentlig injeksjon benyttes.

Når bør pasienten ta insulin? Dersom man ikke kommer i mål med kombinasjoner av ulike perorale legemidler og/eller GLP-1-analoger, bør pasienten begynne med insulin (6, 9, 11). Mange pasienter kan kvie seg for å starte med insulin, og det er derfor viktig at helsepersonell tilbyr god opplæring og støtte til pasienter

som skal starte med insulinbehandling (12).

Pasienter som skal starte med insulin, trenger opplæring i riktig injeksjonsteknikk for å unngå lipodystrofi, det vil si groper, infiltrater eller fettputer. Gjentatte insulininjeksjoner på samme sted kan føre til lipodystrofi, som igjen kan medføre uforutsigbar oppsuging av insulin fra underhudsfettet til blodbanen med dertil svingende blodsukker.

For pasienter med diabetes type 2 som ikke selv kan sette insulin, er det viktig at sykepleietjenesten har gode rutiner for å variere innstikksstedet. Viktige momenter i administrasjonen av insulin er at insulin skal injiseres i underhudsfettet, ikke i muskler eller blodårer. Hurtigvirkende insulin injiseres som hovedregel i mageregionen, og langtidsvirkende insulin injiseres som hovedregel i låret (13).

Like viktig som å behandle høyt blodsukker er god behandling av de enkelte faktorene i det metabolske syndromet, herunder overvekt, lipider og blodtrykk (6, 9, 11). Sykepleiere bør til enhver tid holde seg oppdatert på virkning og bivirkning av de ulike preparatene som brukes til å behandle diabetes type 2.

Sårbare eldre må ha tilpasset behandling. Forekomsten av diabetes type 2 stiger med økende alder. Eldre pasienter med diabetes type 2 er en heterogen gruppe med ulik grad av både kognitiv og fysisk helse. De generelle behandlingsmålene er derfor ikke nødvendigvis tilpasset livssituasjonen til den enkelte eldre.

I møte med sårbare eldre bør behandlingsmålene, både for blodsukker, blodtrykk og lipider, vurderes

og individualiseres. Hos eldre pasienter med diabetes type 2 bør behandlingsmålet rettes mot å forbedre livskvaliteten, bevare fysisk funksjon og unngå bivirkninger av behandlingen, spesielt hypoglykemi (14).

Sulfonylureapreparater (SU) stimulerer frisetting av insulin fra bukspyttkjertelen og kan dermed potensielt gi hypoglykemi på samme måte som behandling med insulin. SU har langsom utskillelse, og preparatet frarådes derfor brukt på eldre grunnet fare for langvarig og alvorlig hypoglykemi (15).

Skrøpelige eldre med diabetes har høyere risiko for flere geriatriske utfordringer som kognitiv svikt, depresjon, urininkontinens, økt falltendens og kroniske smerter (11).

Formålet med diabetesbehandlingen i denne pasientgruppen bør først og fremst dreie seg om å unngå plager relatert til høyt eller lavt blodsukker i hverdagen. Lavt blodsukker kan for eksempel føre til forvirring eller fall med skader. For høyt blodsukker kan på den andre siden føre til hyppig vannlating og fare for urinveisinfeksjoner.

Selv om overvekt også kan være et problem i den eldste delen av befolkningen, lider mange skrøpelige eldre av underernæring og mangel på mikronæringsstoffer (16).

Det er viktig at sårbare eldre får i seg sunn, variert og næringsrik kost. Maten som tilbys eldre pasienter med diabetes type 2, bør derfor balanseres mellom behovet for næring, blodsukkerkontroll og livskvalitet snarere enn å innføre unødvendig strenge restriksjoner i kostholdet. Regelmessig mosjon for de som trygt kan delta i slike aktiviteter, er anbefalt også for eldre pasienter med diabetes type 2 (11).

→

Senkomplikasjoner kan forebygges. Diabetessenkomplikasjoner deles inn i mikro- og makrovaskulære komplikasjoner. De mikrovaskulære komplikasjonene er skader som oppstår i små blodkar. Typiske organer som rammes, er øyne – reinopati, nyrer – nefropati og perifere nerver – nevropati (8).

Makrovaskulære senkomplikasjoner er sykdom eller skade som oppstår i de store blodkarene i kroppen. Eksempler på makrovaskulære komplikasjoner ved diabetes kan være hjerneslag og hjerteinfarkt (8).

De viktigste kardiovaskulære risikofaktorene for pasienter med diabetes type 2 er trolig arv, blodtrykk, røyking og dyslipidemi, som er betegnelsen på et misforhold mellom serumnivåene av total- og HDL-kolesterolet og triglyserider (8). Å motivere og bistå til røykeslutt er dermed en viktig oppgave både for sykepleiere og annet helsepersonell som har omsorg for pasienter med diabetes type 2 (9).

Nevropati kan oppstå både i det autonome og sensoriske nervesystemet. Vanligst er perifer nevropati, som kan gi smerter, følelsesløshet, tørr hud, tap av behåring og feilstillinger i føttene. Med lite følsomhet i føttene er man mer utsatt for trykkskader som kan gi diabetesfotsår. I verste fall kan det føre til amputasjon (9).

Slik kan fotsår forebygges. Gode sko, rene og tørre sokker og daglig kontroll av føttene er viktige tiltak for å forebygge diabetesfotsår. Regelmessig stell av føttene hos fotterapeut anbefales for alle som ikke klarer å stelle føttene godt nok selv. Dersom pasienten med diabetes type 2 ikke kan utføre egenkontroll

av føttene, må en sykepleier sørge for at vedkommende får hjelp til dette.

Kontroll av føtter innebærer observasjon av eventuelle sprekker i huden, som gir en inngangsport for bakterier, og tørr hud, som da bør smøres regelmessig. Føttene inspiseres for å se etter områder med hard og fortykket hud.

Hard hud bør vurderes fjernet hos fotterapeut fordi det gir økt trykk på det underliggende vevet, noe som kan føre til sårdannelse. Dersom pasienten har fotdeformiteter, bør legen henvise til ortopediingeniør for å få fotsenger og/eller tilpasset fottøy (9).

Det er viktig at pasienten benytter fotsenger også ved bevegelse innendørs. Etablert fotsopp og neglesopp bør behandles (9). Ved regelmessig inspeksjon av føttene kan nyoppståtte sår oppdages raskt og adekvat sårbehandling iverksettes.

Pasienter med diabetes kan oppleve redusert tannhelse i form av både karies og periodontitt. Derfor er det viktig at sykepleiere hjelper pasienten med å oppnå god munnhygiene når pasienten selv ikke greier det (17).

God kommunikasjon kan gi mestring. Pasienter med diabetes type 2 har behov for både kunnskaper, ferdigheter og motivasjon for å kunne ivareta god egenomsorg. Derfor er det essensielt med tilstrekkelig og riktig helseinformasjon kombinert med sosial støtte for at disse pasientene skal lykkes med å oppnå anbefalte behandlingsmål og oppleve mestring i hverdagen (18).

For mange kan det å få diagnosen diabetes type 2 oppleves som både

traumatisk og stigmatiserende. Diabetes type 2 er karakterisert som en livsstilssykdom, og det kan føre til at enkelte pasienter føler både skyld og skam relatert til diagnosen. Det er viktig at sykepleiere tar hensyn til dette aspektet i sin tilnærming til pasienter med diabetes type 2.

Sykepleiere bør søke å bidra til at pasienter med diabetes type 2 finner gode mestringsstrategier. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes (9) har følgende anbefalinger til spørsmål som kan stilles i samhandling med pasienter med diabetes type 2: Hvordan har det gått siden sist? Hvordan synes du det er å ha diabetes? Hva er det som tynger, og hva er det som gleder deg? Hva mestrer du godt, og hva opplever du som vanskelig? (9)

På Diabetesforbundets nettsider finnes e-læringskurs for personer med diabetes type 2. Disse kursene handler om å gi kunnskap om diabetes, men også om hvordan det føles å leve med diagnosen diabetes type 2 (19).

Pasientene bør henvises til lærings- og mestringskurs. Pasienter med nyoppdaget diabetes type 2 bør henvises til lærings- og mestringskurs i spesialisthelsetjenesten. Å leve med diabetes type 2 griper inn i hverdagslivet og den sosiale konteksten som pasienten lever i. Derfor kan pårørende med fordel delta på lærings- og mestringskurs sammen med pasienten.

De fleste kommunene har etablert frisklivssentraler der personer med ulike diagnoser kan få hjelp til å komme i fysisk aktivitet, få undervisning om kosthold og hjelp med tobakksavvenning.

Pasienter og pårørende er ulikt

rustet til å motta og anvende informasjon og undervisning om helse-relaterte temaer. I møte med pasienter med diabetes type 2 er det viktig at helsepersonell tar hensyn til pasientens helseinformasjonsforståelse, også kalt *health literacy* (HL).

For pasienter med diabetes, der behandlingen for det meste består av egenbehandling, kan lavt nivå av HL være assosiert med dårligere blodsukkerkontroll (20). Helseinformasjonsforståelse er en faktor som sykepleiere bør vurdere når de planlegger og gir informasjon og opplæring til pasienter med diabetes type 2.

Konklusjon. Diabetes type 2 er en kompleks sykdom, der behandlingen i stor grad består av egenbehandling.

God sykepleie til pasienter med diabetes type 2 innebærer opplæring i god egenomsorg. Helseinformasjonsforståelse må vektlegges i opplæringen av pasienter og pårørende.

Diabetes type 2 kan forebygges gjennom økt oppmerksomhet på helsefremmende levevaner. Når diabetes type 2 først er oppstått, kan senkomplikasjoner som følge av langvarig dårlig regulert blodsukker forebygges gjennom god individualisert behandling og regelmessige helsekontroller.

Sykepleierens oppgave i møte med pasienter med diabetes type 2 er å hjelpe dem med å få til en god egenomsorg og bistå når pasientene selv ikke kan ivareta egenomsorgen på en tilfredsstillende måte. ●

Referanser

1. IDF Diabetes Atlas. Diabetes around the world in 2021. Brussel: International Diabetes Federation; 2021. Tilgjengelig fra: <https://diabetesatlas.org/> (nedlastet 22.11.2021).
2. Stene LC, Ruiz PL-D, Åsvold BO, Bjørkø VV, Sørgjerd EP, Njølstad I, et al. Hvor mange har diabetes i Norge i 2020? Tidsskr Den Nor Legeforening. 12.11.2020. DOI: 10.4045/tidsskr.20.0849
3. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med. 2001;344(18):1343–50.
4. Folkehelseinstituttet. Helse i innvandrerbefolkningen. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2017. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/helse-i-innvandrerbefolkningen/> (nedlastet 22.11.2021).
5. Tran AT, Diep LM, Cooper JG, Claudi T, Straand J, Birkeland K, et al. Quality of care for patients with type 2 diabetes in general practice according to patients' ethnic background: a cross-sectional study from Oslo, Norway. BMC Health Serv Res. 2010;10(1):145.
6. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Type 2 diabetes in adults: management. London, Manchester: NICE; 2020. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28/chapter/Introduction> (nedlastet 14.11.2021).
7. Dunning T, Sinclair AJ. Care of people with diabetes: a manual for healthcare practice. 5. utg. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons; 2020.
8. Sagen JV. Sykdomslære. I: Skafjeld A, Graue M, red. Diabetes. Forebygging, oppfølging, behandling. Oslo: Akribe; 2013.
9. Helsedirektoratet. Diabetes. Nasjonal faglig retningslinje. Oslo: Helsedirektoratet; 2020. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes> (nedlastet 21.01.2021).
10. International Diabetes Federation (IDF). Consensus statements. Brussel: IDF; 2020. Tilgjengelig fra: <https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idf-consensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome.html> (nedlastet 22.11.2021).
11. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2020. Abridged for primary care providers. Clin Diabetes. 2020;38(1):10–38. DOI: 10.2337/cd20-as01
12. Hordvik K, Haugstvedt A, Bendixen BE. Hvorfor vegrer pasienter med type 2-diabetes seg mot insulinbehandling? Sykepleien. 2019;107(79197):e-79197. DOI: 10.4220/Sykepleiens.2019.79197
13. Helsebiblioteket. Diabetes type 2 og insulinbehandling. Helsebiblioteket; 2021. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/alle-brosjyrer/diabetes-type-2-bor-jeg-ta-insulin> (nedlastet 12.12.2021).
14. Gómez-Huelgas R, Peralta FG, Rodríguez ML, Formiga F, Domingo MP, Bravo JJM, et al. Treatment of type 2 diabetes mellitus in elderly patients. Rev Clin Esp. 2018;218(2):74–88.
15. Norsk legemiddelhandboka. Kronisk nyresykdom. Oslo: Norsk legemiddelhandboka; 2020. Tilgjengelig fra: https://www.legemiddelhandboka.no/T13.4.3/Kronisk_nyresvikt (nedlastet 31.10.2021).
16. Kezerle L, Shalev L, Barski L. Treating the elderly diabetic patient: special considerations. Diabetes Metab Syndr Obes. 2014;7:391–400.
17. Jansson H, Lindholm E, Lindh C, Groop L, Bratthall G. Type 2 diabetes and risk for periodontal disease: a role for dental health awareness. J Clin Periodontol. 2006;33(6):408–14.
18. Oftedal B. Perceived support from family and friends among adults with type 2 diabetes. Eur Diabetes Nurs. 2014;11(2):43–8.
19. Diabetesforbundet. Kurs på nett. Oslo: Diabetesforbundet; 2021. Tilgjengelig fra: <https://www.diabetes.no/tilbud-til-deg/kurs-pa-nett/> (nedlastet 12.12.2021).
20. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. JAMA. 2002;288(4):475–82.

DIABETES 2: Det tok noen år fra Sheeba Faisal følte seg syk til hun fikk diagnosen.



TEKST OG FOTO *Marit Fonn*

–KILOENE mine er vanskelig å bli kvitt

Moren, faren, tantene, mormoren, svigermoren
– alle og flere til fikk sykdommen. I midten av tretti-
årene fikk Sheeba Faisal selv diagnosen.



DET TAR EN TIME å kjøre fra Oslo til Årnes. Under stor himmel, på flate marker, ligger husene spredt.

Sheeba Faisal (43) vinker fra vinduet i eneboligen. Her bor hun med mann og tre barn.

FØDT I NORGE, UNGDOMSTID I PAKISTAN. Faisal ble født i Norge i 1978, men lengst har hun bodd i Pakistan. Begge foreldrene er pakistanske.

Da hun var tre år, flyttet familien til Danmark. Da hun var åtte-ni, flyttet de til Pakistan. I 2000 giftet hun seg med Mohammad, som familien hadde funnet til henne, og de fikk to barn.

I 2009 flyttet hun, moren og barna til Oslo. Da var allerede faren og brødrene hennes der. Mannen kom året etter.

– *Kaller du deg pakistansk? Norsk? Norsk-pakistansk?*



– Jeg vet ikke hva jeg skal kalle meg. I Pakistan ble vi kalt utlendinger. Og da jeg gikk på norskkurs, ble jeg også kalt utlending. Jeg ble forvirret, sier hun.

Men norsk pass har hun.

I 2018 flyttet kjernefamilien fra hovedstaden hit til Årnes, øst for Glomma. Tettstedet har knapt fem tusen innbyggere.

MÅ PASSE VEKTEN. Sheeba sitter i sofaen i en lys og luftig stue og memorerer. Det er ikke så lett å holde styr på årstall og aldre for slektens bevegelser over kontinentene.

Hun holder seg helst hjemme for tiden, hun er redd koronaen, selv om hun er dobbeltvaksinert – og snart trippelt. Men hun har nettopp hentet attpåklatten Zainab (6) fra skolen med bil. Moren kaller henne et mirakel. Mer om det senere.

Sheeba henter et fat fylt med mat og setter det på bordet.

Kiloene mine er «sta» og vanskelig å bli kvitt.

– Bare si fra når du er sulten, sier hun.

Det er langt ut på formiddagen, og Sheeba har ennå ikke spist noe. Hun må passe vekten. Dagen startet med en tablett Metformin, hjertemedisin og et halvt glass melk.

En gang i uken setter hun selv en sprøytepenne med Ozempic, som har virkestoffet semaglutid. Den gjør at hun føler seg både kvalm og mett hele tiden, forteller hun.

– Kiloene mine er «sta» og vanskelig å bli kvitt. Jeg har veid 78 kilo lenge. Men nå er vekten 75,5.

MERKET AT HUN VAR SYK. Zainab slår seg ned i sofaen hos mor og følger med på samtalen. De har fått anbefalt at hun går på skolefritidsordningen for å lære norsk.

– Det ønsker vi også, men det blir for dyrt når jeg ikke jobber.

For tiden får Sheeba arbeidsavklaringspenger (AAP) fra Nav. Hun skulle så gjerne vært i arbeid, men helsen svikter.

Fra Pakistan har hun en bachelor i humanistiske fag, men i Norge kom hun seg inn i yrkeslivet via Nav. Hun

Innvandrere med økt risiko for diabetes type 2

- Innvandrere med opprinnelse fra Sør-Asia og noen land i Afrika har økt risiko for diabetes type 2.
- De får oftere diabetes type 2 i yngre alder enn etniske nordmenn.
- En undersøkelse i to bydeler øst i Oslo har vist at 14 prosent av mennene og 28 prosent av kvinnene fra Pakistan, India og Sri Lanka, i alderen 30 til 59 år, hadde kjent eller nyoppdaget diabetes. For dem med norsk bakgrunn var tallene henholdsvis 6 og 3 prosent.

Kilde: Folkehelseinstituttet

fikk jobb på hotell, først som servitør. Etter et års utdanning innen regnskap, ble hun assisterende leder.

– Det var under utdanningen jeg merket at jeg var syk. Det var vel i 2010, forteller hun.

– **JEG HADDE VONDT UNDER HÆLENE.** – Det ble vanskelig å jobbe. Jeg hadde flere egenmeldinger, og jeg ble bekymret.

Sheeba Faisal snakker norsk, men leter av og til etter de rette ordene. Hun finner dem gjerne på engelsk.

– Jeg var sliten hele tiden, hadde vondt i kroppen. Hadde ingen energi. Legen sa jeg måtte passe på kostholdet mitt.

Blodsukkeret var på grensen.

– Jeg stresset mye og hadde angst.

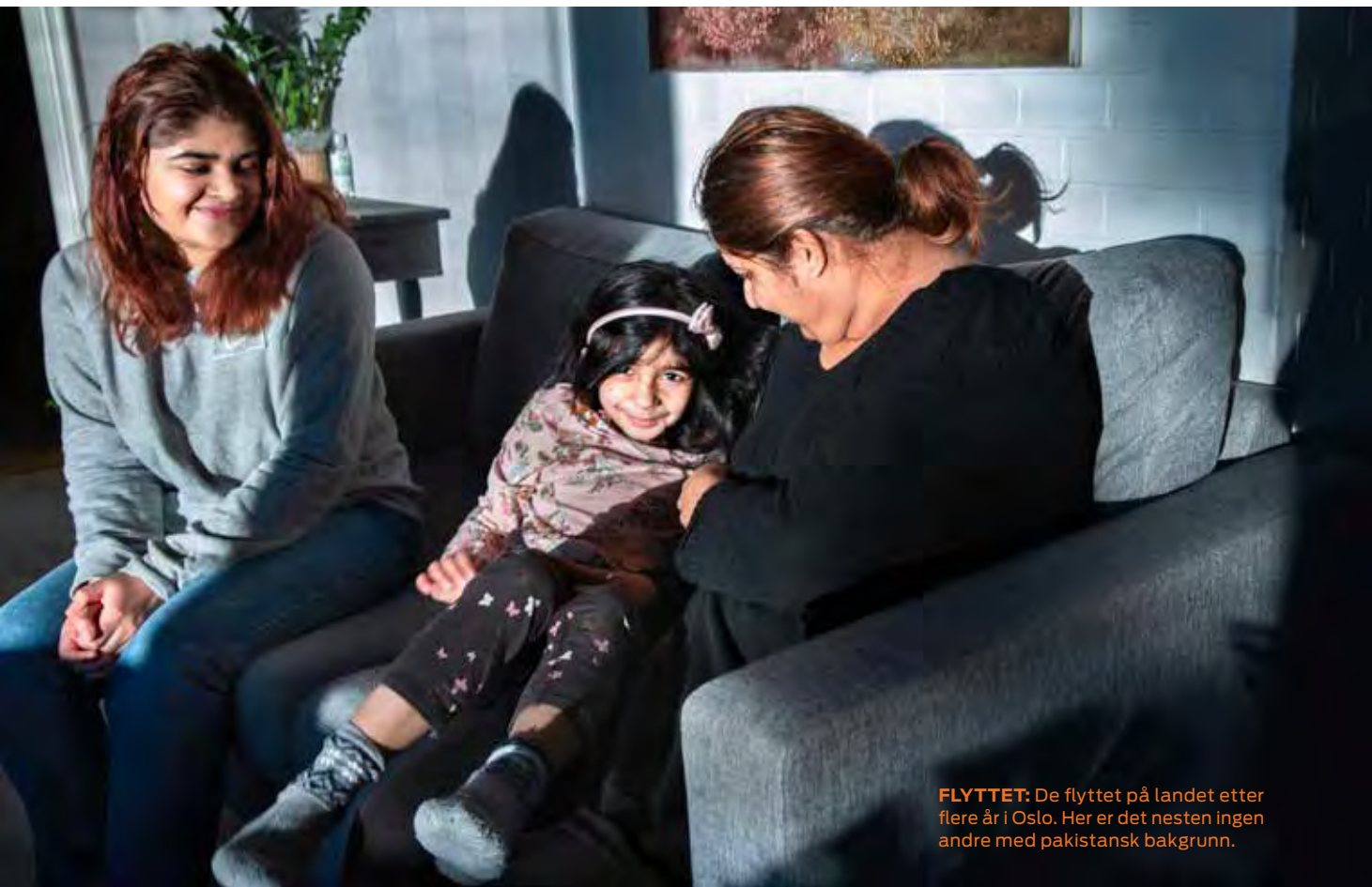
Hun jobbet nå bare 20 prosent.

– Jeg hadde vondt i beina, særlig under hælene, og kunne ikke gå mye. Upraktisk for en servitør. Jeg hadde verken krefter eller interesse for å jobbe.

Arbeidsgiveren var enig: «Nei, du kan ikke fortsette sånn. Du må si opp.»

Det viste seg at jernverdiene var veldig lave. Det samme var verdiene for vitamin B12 og vitamin D. Hun hadde også ustabil blodsukker.

SKJØNTE IKKE HVORFOR HUN VAR KVALM. Først i 2013 fikk hun diagnosen diabetes type 2, og hun begynte med medisinen metformin.



FLYTTET: De flyttet på landet etter flere år i Oslo. Her er det nesten ingen andre med pakistansk bakgrunn.

– Legen ga meg også medisin mot depresjon. Hun ble dessuten medisineret for lavt stoffskifte. Senere sa fastlegen at hun aldri hadde hatt lavt stoffskifte. Etter litt tid var hun fortsatt svimmel. Stadig svartnet det for henne. Hun mistet menstruasjonen, var kvalm, men visste ikke hvorfor. Hun var tre måneder på vei før hun skjønnte at hun var gravid. – Da ble jeg ekstra bekymret for karrieren, forteller hun. Men også for svangerskapet. Hvordan ville det gå? Både med babyen og henne? Selv ble hun tatt med keisersnitt da moren var sju måneder på vei. Og hun visste at tanten hadde født et dødt barn. – Mannen min var enda mer bekymret, siden jeg var så syk. Mest for meg, og så for barnet, sier hun.

BABYEN I MAGEN SLUTTET Å VOKSE. Da bodde de fortsatt i Oslo, og hun var ofte på Ullevål sykehus til kontroll. Flere ganger var hun innlagt, og hun fikk injeksjoner med både insulin og jern.

I uke 33 ble det oppdaget at babyen i magen hadde sluttet å vokse. Hun ble overvåket enda nærmere.

I uke 36 sa legen: «Nå er tiden inne. Du må tilkalle mannen din.» Han sa også at babyen er ok. Men det var mistanke om morkakesvikt, og fødselen ble satt i gang med induksjon. Det gikk tre dager før de tok vannet.

– **ET MIRAKELBARN.** – Jeg ble tilbudt epidural. Jeg trodde min siste dag var kommet, men ville helst føde uten. «Dette går bra», sa legen. Til slutt orket jeg ikke mer og sa ja til epidural. Zainab ble født 5. november 2015. Da var det blitt uke 37, og hun veide 2,5 kilo. – Hun er et mirakelbarn. Hun gjorde noe positivt med livet vårt.

Da jeg var cirka 18 år, fikk jeg vite at foreldrene mine hadde diabetes.

Etter fødselen ble insulinet seponert, altså stoppet. – Jeg setter stor pris på legene, jordmødrene og de andre som jobbet på sykehuset. De var kjempesnille. Og babyen var frisk!

UNNGÅR FRITYRSTEKT SAMOSA. Matfatet frister,





KONTROLL: – Jeg spiser ikke samosa hver dag, sier Sheeba Faisal. Og når hun spiser noe søtt, vet hun akkurat hvor mye.

Å forstå hvorfor blodsukkeret går opp og ned, har tatt tid.

med både salt og søtt. De trekantformede samosaene, smørdeig med fyll, er en typisk pakistansk rett. Vanligvis blir de frityrstekt.

– Men jeg steker dem i varmluft i stekeovnen, de blir like sprø, forteller hun.

Dermed trengs det bare bitte litt olje.

Sheeba forteller at moren har diabetes type 2, faren har type 1.

– De tar medisin og insulin. De spiser søtt, det gjør ikke jeg. Bare av og til. Og da vet jeg akkurat hvor mye. Jeg har god kontroll på blodsukkeret.

I teen har hun suketter som vanlig.

– Når jeg kjøper en pakke sukker, varer den i tre-fire måneder her i huset, sier hun.

– VI ER IKKE FRA EN LANDSBY. – *Hvor lenge har du visst at du har diabetes i familien?*

– Da jeg var cirka 18 år, fikk jeg vite at foreldrene mine hadde diabetes. Mormor og farmor også.

– *Hva tenkte du?*

– Jeg tenkte på tante. Jeg tror dødfødselen hadde med sykdommen å gjøre. Mamma fikk hjelp under fødselen. Kanskje tante ikke fikk det. Jeg vet ikke.

– Jeg var veldig bekymret. Foreldrene mine fortalte at jeg måtte passe på kostholdet og være i aktivitet.

– *Var det flaut å få diagnosen?*

– Nei. Bakgrunnen betyr mye for hvordan du vil takle det. Mamma er høyt utdannet, vi er ikke fra en landsby. Og nå har vi mer kunnskap om diabetes på grunn av internettet, sier hun.

– Det er veldig mye diabetes i familien. Min bror fikk også diabetes. Han var bare 35 år.

Det syns hun er rart, for han er både tynn og fysisk aktiv.

– Det må være noe arvelig.

HAR TATT TID Å FORSTÅ SYKDOMMEN. – *Er det ikke rart at du ikke fikk diagnosen før?*

– Jeg vet ikke. Siden jeg stresser mye, får jeg fort panikk. Da får jeg høyt blodtrykk. Å forstå hvorfor blodsukkeret går opp og ned, har tatt tid. I perioder har jeg vært veldig aktiv, men fra 2015 har jeg vært syk. Det er bra at jeg har stoppet med antidepressiva.



SLEKTERS GANG: – Det må være noe arvelig, tror Sheeba Faisal. Det er så mange i familien som får diabetes, mest type 2.

BARNA FØRST: – Det viktigste er at barna har det godt. → Sammen med Mohammad har Sheeba Faisal døtrene Fatimah og Zainab. Og sønnen Saub, som ikke er med på bildet.



Det viktigste for henne er at barna skal ha et godt og fredelig liv.

– Men jeg har lyst til å jobbe.

For et drøyt år siden hadde hun arbeidstrening på Europris på Årnes.

– Allerede andre dag kjente jeg at jeg ikke klarte å jobbe seks timer. Jeg måtte legge meg på sofaen når jeg kom hjem.

Det samme skjedde etter fem timer. Og fire timer.

– Så jeg måtte si at jeg klarer ikke mer. På grunn av sykdom. Jeg merker godt at når jeg stresser, blir det ubalanse i blodsukkeret.

Nylig fikk hun også diagnosen fibromyalgi.

– Men jeg har sagt til Nav at jeg *vil* gjøre noe.

– **BARNA SKJØNNER NÅR BLODSUKKERET MITT ER LAVT.** Fatimah på snart 18 kommer ut fra rommet sitt. Hun er ferdig med en økt med digital undervisning.

Sønnen Saud, snart 20, sover. Han jobber på en 7-Eleven-butikk i Oslo, oftest om natten.

– Jeg er heldig med barna. De skjønner når blodsukkeret mitt er lavt før jeg forstår det selv. Da henter de noe jeg kan spise eller drikke, sier Sheeba.

Nå kommer også mannen og hilser på. Han gjør seg klar til å gå på jobb på sykehjemmet. I Pakistan hadde han lederstillinger, blant annet i militæret. Her har han utdannet seg til helsefagarbeider og jobber nå med rehabilitering.

Også han har diabetes i familien, men har ikke selv fått diagnosen. Han forteller at det typisk pakistanske er å bruke store mengder olje til steking og mange skjeer sukker i teen.

Men han står over. Det gjelder å forebygge.

– Vi må passe på livsstilen. Spise sunt og trene, sier han før han går.

EN DADDEL ØKER BLODSUKKERET. Sheeba holder tellingen:

– Jeg vet at jeg har spist tre samosa nå. Det gjør jeg ikke hver dag. Jeg må være forsiktig.

– Spiser jeg ris eller en daddel, da øker blodsukkeret. Det beste er å spise litt og litt, sier hun.

– *Hva kommer du til å spise etterpå?*

– Brødiskive med smør.

– *Hva med en gulrot?*

Hun rynker på nesen.

– Ikke rå i hvert fall. Men kanskje kylling. Eller fisk. ●

TEKST

Ragnhild Storstein Spilker

Leder av NSF Faggruppe for
migrasjonshelse og
flerkulturell sykepleie

Gry Anita Lillejordet

Diabetessykepleier
i Diabetesforbundet

Bernadette Kumar

Spesialrådgiver
i Folkehelseinstituttet

Noen innvandrer- grupper har høyere forekomst av diabetes type 2

Sykepleiere møter innvandrere som har diabetes og må kjenne til barrierene som hindrer god individuell oppfølging.



I Europa er forekomst og dødelighet av diabetes type 2 høyere blant innvandrere enn i majoritetsbefolkningene. De får sykdommen i yngre alder, og de har hyppigere komplikasjoner.

Dette er komplikasjoner som nefropati, diabetisk retinopati og perifer nevropati (1, 2, 3, 4, 5 og 6).

Også i Norge er det vist at innvandrere fra Pakistan, India, Sri Lanka og Bangladesh har betydelig høyere risiko for diabetes type 2 (7,8).

MoRo-prosjektet (Mosjon på Romsås, fra 2005) undersøkte forekomsten av diabetes type 2 i det som da var bydelene Romsås og Furuset i Oslo. Blant personer fra Sri Lanka, India og Pakistan hadde 20–24 prosent i alderen 30–59 år kjent eller nyoppdaget diabetes type 2, mot 3–6 prosent i befolkningen ellers (8,9).

Det er derimot lavere antall nye tilfeller av diabetes type 1 blant innvandrerbarn fra Midtøsten, Sørøst-Europa og Asia enn i befolkningen for øvrig (10).

Årsakene til den høyere forekomsten. Økning av diabetes type 2 blant innvandrere skyldes både generelle sosioøkonomiske forhold, kostholdsvaner og inaktivitet (11, 12). Forekomsten av overvekt er særlig høy hos kvinner i noen grupper. Fysisk aktivitet som tur og trening er ikke like vanlig blant innvandrere (14). Mange innvandrere spiser tradisjonelt mye frukt og grønnsaker, men dette endres ofte ved migrasjon med et økt forbruk av animalske produkter, sukker, bearbeidet korn og matolje (11).

Forskjeller i fedme og sosioøkonomiske faktorer kunne imidlertid ikke alene forklare de etniske forskjellene i diabetesforekomst i MoRo-prosjektet (8). Det ser ut til at noen innvandrergrupper har en høyere genetisk disposisjon for diabetes (11).

Underernæring i fosterlivet eller tidlig barnealder øker risikoen for insulinresistens, overvekt, diabetes type 2 og hjerteinfarkt senere i livet (13). Også dette kan være med på å forklare den økte forekomsten av diabetes type 2 i noen innvandrergrupper.

Miljøfaktorer helt fra fosterlivet, både lav og høy fødselsvekt, tidlige livserfaringer, kjønnsrollemønstre, effekten av migrasjon og stress medvirker til forskjellene i diabetesforekomst. Den relative betydningen av hver faktor

kan variere med tid og sted og etniske grupper. Vi forstår ennå ikke fullt ut hvorfor enkelte individer, familier og grupper har en økt sårbarhet for ulike miljøfaktorer (14).

Spesielle utfordringer for innvandrere. Folkehelseutfordringer i innvandrerbefolkningen og barrierer for likeverdige helse- og omsorgstjenester har vært kjent lenge av norske helsemyndigheter (12,17). Det kommer stadig ny kunnskap om viktigheten av å nå ut med informasjon for å øke personers kunnskap og kompetanse til å mestre egen sykdom og ta helsefremmende valg i hverdagen (18).

Noen innvandrere har liten tillit til helsevesenet.

Noen innvandrere har liten tillit til helsevesenet. Dette kan skyldes erfaringer med myndigheter og helse-tjenester i opprinnelseslandet eller erfaringer i møte med helsetjenesten i Norge. Forskjeller i hvordan helse og sykdom forstås og fortolkes er en utfordring i møter mellom pasienter med innvandrerbakgrunn og sykepleiere og annet helsepersonell.

I helsetjenestene i Norge er det forventet at pasienten spiller en aktiv rolle og skal medvirke i egen behandling. Det kan være fremmed for mange med innvandrerbakgrunn. Ulike forventninger til både pasientrollen og helsepersonells rolle kan også utgjøre en barriere (18).

Helsepersonell kan mangle kunnskap om migrasjonshelse og hvordan det å være innvandrer kan påvirke både helse og tilgang til helsetjenester. Ofte kan stereotype oppfatninger og fordommer komme i veien for god kommunikasjon og behandling (18).

Språk er avgjørende. Språkbarrierer og i hvilken grad den enkelte forstår og mestrer norsk er opplagt en viktig faktor. I kunnskapsoppsummeringen «Innvandrere og brukermedvirkning i helse- og omsorgstjenestene» fra 2020 ble det undersøkt hvilke faktorer som hemmer og fremmer brukermedvirkning. I en samvalgsprosess er god dialog og formidling av informasjon mellom pasient og helsepersonell avgjørende. Språkbarrierer kan føre til at helsepersonell ikke greier å formidle viktig



informasjon om forebygging eller fordeler ved en behandling. Det kan også bidra til at informasjon holdes tilbake, fordi man ikke tror at pasienten vil forstå den.

Helsekompetanse er helt sentralt for å nå ut med informasjon om diabetes til innvandrere.

Vanskeligheter med å formidle informasjon, ofte under tidspress, kan føre til at helsepersonell tar avgjørelser på vegne av pasienten. Derfor er det avgjørende at tolk benyttes i tilstrekkelig grad (18).

Økt bruk av tolk, klart språk og bruk av samvalgsverktøy er viktige grep for å ivareta alle brukeres rett til informasjon og medvirkning (18).

Mange har ikke nok helsekompetanse. Alle skal ha lik tilgang til helse- og omsorgstjenester av god kvalitet. Da må tjenestene tilpasses og tilrettelegges for den enkelte.

Som en del av oppfølgingen av strategien for å øke helse-

kompetansen i befolkningen har Helsedirektoratet og forskere fra Oslomet og Høgskolen i Innlandet undersøkt helsekompetansen i befolkningen generelt og i noen utvalgte innvandrergupper. Resultatene tyder på at faktisk så mange som en tredjedel av befolkningen ikke har tilstrekkelig helsekompetanse til å finne, forstå, vurdere og ta i bruk helseinformasjon. I noen innvandrergupper er utfordringer relatert til helsekompetanse enda større (20,21).

Helsekompetanse er helt sentralt for å nå ut med informasjon om diabetes til innvandrere, men det er også andre faktorer som er viktig å være klar over, og som kan utgjøre barrierer for at personer med diabetes type 2 kan mestre sykdommen best mulig.

Det er avgjørende at helsepersonell kjenner til ulike barrierer mot innvandreres medvirkning, mestring og mulighet til egenbehandling, og tar ansvaret for å tilrettelegge behandling og oppfølging best mulig.

Hva gjøres for å redusere forekomsten? Nasjonal strategi om innvandreres helse (2013–2017) beskrev økt risiko for og forekomst av diabetes type 2 i enkelte innvandrergupper og utfordringer knyttet til

Mer om Grorudprosjektet

I Grorudprosjektet jobbes det med forebygging og tidlig diagnostisering for å redusere komplikasjoner og spare samfunnet for utgifter. Det er et samarbeid mellom bydelen og Diabetesforbundet. En diabetessykepleier i 20 prosent stilling bidrar med støtte, opplæring og undervisning, både individuelt og i grupper.

Sykepleieren har motivert pasienter med diabetes til å gå til årskontroll hos fastlegen og det er laget en «diabetes blå bok». Det er et lite hefte hvor pasientene sammen med fastlegen fyller inn verdier ved diabetesårskontroller og mål for den enkelte pasient. Boka skal bidra til egenmestring og hjelpe fastlegene med å sikre god kvalitet på årskontrollene.

I prosjektet er det planlagt diabetes «pop-up»-dager hvor folk kan lære om hvordan de kan forebygge og mestre sykdom og mulighet til å teste egen risiko for diabetes type 2. Erfaringene så langt er gode, og Diabetesforbundet ønsker å videreføre arbeidet.

kommunikasjon, helsekompetanse og kunnskap blant helsepersonell.

Strategien hadde som overordnet mål at «helsepersonell på alle nivåer skal ha kunnskap om ulike innvandrers grupper, sykdomsforekomst og om kulturelle utfordringer knyttet til å sikre innvandrere en likeverdig helse- og omsorgstjeneste» (15).

I Nasjonal diabetesplan (2017–2021) er det målsettinger om «økt oppmerksomhet på grupper av befolkningen med særlige utfordringer knyttet til diabetes», bedre forebygging og helsefremming, bedre kvalitet i diagnostisering og oppfølging, redusert ulikhet i helse og variasjon i behandling og økt mestring og bedre egenbehandling (16).

De to strategiene er fulgt opp i ulike deler av helsetjenesten.

Frivillige organisasjoner og brukerorganisasjoner som Diabetesforbundet, spiller en særlig viktig rolle når det gjelder å hjelpe personer med diabetes til egen mestring gjennom ulike informasjonstiltak, erfaringsdeling og motivasjonsgrupper (16).

Diabetesforbundet har over tid jobbet aktivt for å nå innvandrergupper. Et eksempel på det er Diabeteslinjen face2face hvor det jobber veiledere som snakker ulike språk. Et annet er Grorudprosjektet i Oslo (se faktaboks).

Oppsøkende virksomhet er viktig for å nå mange innvandrergupper. Ved å være til stede på arenaer der mange innvandrere møtes, er det mulig å nå disse gruppene med nødvendig informasjon.

Må møte hver enkelt med respekt. Sykepleiere skal bidra aktivt for å imøtekomme sårbare grupperes særskilte behov for helse- og omsorgstjenester. De skal også bidra til prioriteringer som tilgodeser pasienter med størst behov for sykepleie (22). Derfor må sykepleiere ha kunnskap om helse og sykdom i innvandrerbefolkningen, om barrierer for likeverdige helsetjenester og hvordan tilrettelegge for god kommunikasjon slik at de kan yte god omsorg og sykepleie til innvandrere med diabetes.

Sykepleiere møter innvandrere som har diabetes. Da er det viktig å møte hver enkelt pasient med respekt. Blodsukkeret oppfører seg individuelt, og ingen med diabetes er like. Det betyr at rådene og veiledningen må være

tilpasset den enkelte. Det å ha tid til å snakke med pasientene, spørre og være en nysgjerrig sykepleier vil åpne for god kommunikasjon hvor vi fanger opp hva som er pasientenes utfordringer, og kan gi gode individuelle råd.

Det er for eksempel ikke riktig å si: kutt ut poteter, ris, pasta og brød.

Det er for eksempel ikke riktig å si: kutt ut poteter, ris, pasta og brød. I mange kulturer spiser man mye ris. Da er det viktig å snakke om mengde og type ris. Kosthold er en stor del av folks identitet og viktig i det sosiale fellesskapet.

Sykepleiere må gi støtte og informasjon. For noen kan det være skambelagt å ha en kronisk sykdom. Som sykepleiere er det viktig å gi støtte og god informasjon som ikke underbygger skammen, men minsker den.

Sykepleiere bør ha nok kunnskap om både diabetes type 1 og type 2 for å kunne gi god og riktig informasjon. Denne informasjonen er lett tilgjengelig for sykepleiere på diabetes.no eller andre kvalitetssikrede helseinformasjonssider.

Norsk Sykepleierforbund har en Faggruppe for migrasjonshelse og flerkulturell sykepleie. Den jobber for å bidra til utvikling, anvendelse og formidling av forsknings- og erfaringsbasert kunnskap om migrasjonshelse og flerkulturell sykepleie, både i helse- og omsorgstjenestene og i sykepleierutdanningen.

Det må satses mer. Innvandrere med kroniske sykdommer får ofte ikke nødvendig tilpasset veiledning, for eksempel om kosthold, selv om de i lovverket har rett til dette (11). Mange av kostholdsrådene som gis, er lite relevante for innvandrere og ikke tilrettelagt for den enkelte.

Noe av det viktigste er at helsepersonell lærer mer om veiledning og kommunikasjon med pasienter med innvandrerbakgrunn. Det er også nødvendig med bred satsing på helsefremmende tiltak for innvandrere i deres lokalmiljø.

Dataene vi har om forekomst av diabetes type 2 blant innvandrere, er nå 20 år gamle og begrenset til noen innvandrergupper. I Statistisk sentralbyrås

→

levetidsundersøkelse blant innvandrere fra 2016 har vi selvrappport-erte data om diabetes og andre sykdommer og levetidsfaktorer, også begrenset til noen grupper (24).

Vi trenger derfor bedre og oppdatert kunnskap om både forekomst og tilgang til, bruk av og kvalitet på helse-tjenestene til innvandrere med diabetes type 2. Vi vet imidlertid nok til å satse mer på forebygging og helsefremming. Vi trenger målrettede tiltak over tid, ikke bare tidsavgrensede og lokale prosjekter.

Vi trenger en ny nasjonal innvandrers helsestrategi! ●

Mer kunnskap

«På Diabetesforbundets nettside finner du informasjon om Diabeteslinjen face2face og de ulike informasjonsressursene som er laget.

Norsk Sykepleierforbund har en Faggruppe for migrasjonshelse og flerkulturell sykepleie som har samlet mye kunnskap om temaet.

Referanser

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. <https://diabetes-atlas.org/> 2022
2. Stirbu I, Kunst AE, Bos V, Mackenbach JP. Differences in avoidable mortality between migrants and the native Dutch in the Netherlands. *BMC Public Health*. 2006;6:78.
3. Addo J, Agyemang C, de-Graaf Aikins A, Beune E, Schulze MB, Danquah I et al. Association between socioeconomic position and the prevalence of type 2 diabetes in Ghanaians in different geographic locations: the RODAM study. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(7):633–9.
4. Bennet L, Groop L, Lindblad U, Agardh CD, Franks PW. Ethnicity is an independent risk indicator when estimating diabetes risk with FINDRISC scores: a cross sectional study comparing immigrants from the Middle East and native Swedes. *Prim Care Diabetes*. 2014;8(3):231–8.
5. Choukem SP, Fabreguettes C, Akwo E, Porcher R, Nguewa JL, Bouche C et al. Influence of migration on characteristics of type 2 diabetes in sub-Saharan Africans
6. Jørgensen ME, Almdal TP, Faerch K. Reduced incidence of lower-extremity amputations in a Danish diabetes population from 2000 to 2011. *Diabetic Med*. 2014;31(4):443–7.
7. Rabanal, K. S., Lindman, A. S., Selmer, R. M., & Aamodt, G. (2013). Ethnic differences in risk factors and total risk of cardiovascular disease based on the Norwegian CONOR study. *Eur J Prev Cardiol*, 20(6), 1013–1021.
8. Jenum, A. K., Diep, L. M., Holmboe-Ottesen, G., Holme, I. M., Kumar, B. N., & Birkeland, K. I. (2012). Diabetes susceptibility in ethnic minority groups from Turkey, Vietnam, Sri Lanka and Pakistan compared with Norwegians – the association with adiposity is strongest for ethnic minority women. *BMC Public Health*, 12, 150.
9. Jenum, A. K., Mørkrid, K., Sletner, L., Vangen, S., Torper, J. L., Nakstad, B., et al. (2012). Impact of ethnicity on gestational diabetes identified with the WHO and the modified International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups criteria: a population-based cohort study. *Eur J Endocrinol*, 166(2), 317–324.
10. Dzidzonu, D. K., Skrivarhaug, T., Jøner, G., & Moger, T. A. (2016). Ethnic differences in the incidence of type 1 diabetes in Norway: a register-based study using data from the period 2002–2009. *Pediatr Diabetes*, 17(5), 337–341.
11. B.N. Kumar og Berit Viken (2010): Folkehelse i et migrasjonsperspektiv. Fagbokforlaget, ISBN:978-82-450-0319 Kapittel 6 (s127-145) Diabese epidemien og sosiale forskjeller Anne Karen Jenum; Kap 7 (s149-166) Fysisk Aktivitet og helse Anne Karen Jenum; Kap 8 (s171- 189) Kosthold og helse Bernadette N Kumar og Shaista Ayub
12. Folkehelseinstituttet (2018). Helse i innvandrerbefolkningen. I: Folkehelse rapporten – Helse tilstanden i Norge Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/helse-i-innvandrerbefolkningen/>
13. Forouhi, NG; Sattar, N; Chaturvedi, N; McKeigue, P; (2004) Higher coronary heart disease mortality in South Asian compared with European men in the UK – prospective study. *Atherosclerosis*, 175 (2). S3-. ISSN 0021-9150 <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/14441>
14. Clausen, T., Burski, T. K., Øyen, N., Godang, K., Bollerslev, J., & Henriksen, T. (2005). Maternal anthropometric and metabolic factors in the first half of pregnancy and risk of neonatal macrosomia in term pregnancies. A prospective study, *European Journal of Endocrinology eur j endocrinol*, 153(6), 887–894. Retrieved Jan 9, 2022, from <https://ej.e.bioscientifica.com/view/journals/eje/153/6/1530887.xml>
15. Helse- og omsorgsdepartementet (2013). Likeverdige helse- og omsorgstjenester – god helse for alle. Nasjonal strategi om innvanderers helse 2013-2017.
16. Helse- og omsorgsdepartementet (2017). Nasjonal diabetesplan 2017–2021
17. Spilker RS. Public health challenges among immigrants in Norway. A content analysis of health policy documents. Master thesis, Universitetet i Oslo 2012
18. Jakobsen MD, Spilker RS. Innvandrere og brukermedvirkning i helse- og omsorgstjenestene; Hvordan ivareta innvanderers brukermedvirkning i avgjørelser om egen helse, utforming av tjenester og tjenesteforskning - En oppsummering av kunnskap. Omsorgsbiblioteket, Senter for omsorgsforskning, 2020.
19. Helse- og omsorgsdepartementet (2019). Strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen 2019–2023
20. Oslomet Forskningsnyheter (2021). Mange synes det er vanskelig å forstå helseinformasjon. <https://www.oslomet.no/forskning/forskingsnyheter/vanskelig-forsta-helseinformasjon>
21. Oslomet Forskningsnyheter (2021). Mange innvandrere sliter med å forstå helseinformasjon. <https://www.oslomet.no/forskning/forskingsnyheter/innvandrere-sliter-med-helseinformasjon>
22. Norsk Sykepleierforbund (2022). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>
23. Abebe DS, Spilker RS, Hjelde KH (2010). Innvandrerne er ikke en homogen gruppe. *Tidsskr Nor Legeforen* 2010 130:1454 doi: 10.4045/tidsskr.10.0535
24. Statistisk sentralbyrå. Levetid blant innvandrere i Norge 2016. Rapport 2017/13. SSB

Les flere forskningsartikler på sykepleien.no/forskning

FAGFELLEVDERT FORSKNING

Diabetessykepleieres erfaringer med pasientopplæring i insulinpumpebehandling

Forfattere

Veronica Sortland og Anne Kasén

Sammendrag

Bakgrunn: Forskning viser at forekomsten av diabetes type 1 er økende, og at antallet personer som bruker medisinskteknisk utstyr som insulinpumpe i behandlingen, øker. Derfor vil diabetessykepleiere i både spesialist- og kommunehelsetjenesten stadig oftere møte personer som har insulinpumpe. Pasientene har fått lettere tilgang til informasjon om medisinskteknisk utstyr. Det gjør sitt til at kompetansen til diabetessykepleiere på dette feltet kan bli utfordret. Opplæring og veiledning er sentrale oppgaver til diabetessykepleiere i spesialisthelsetjenesten.

Hensikt: Å få mer kunnskap om hvilke erfaringer diabetessykepleiere har med brukeropplæring og veiledning i insulinpumpebehandling.

Metode: Kvalitativ studie med ti diabetessykepleiere fra ulike diabetespoliklinikker i spesialisthelsetjenesten, som i gjennomsnitt hadde 18 års arbeids erfaring innenfor fagfeltet. Informantene var sykepleiere med videreutdanning med minst 30 studiepoeng i diabetesbehandling og -omsorg.

Resultat: Diabetessykepleiere opplevde et stort ansvar for den individuelle opplæringen og veiledningen i insulinpumpebehandling, både med selve pumpeopplæringen og også i tiden etter opplæring. De ga samtidig uttrykk for at det er utfordrende å holde seg oppdatert på alle funksjonene til enkelte insulinpumper.

Konklusjon: Studien viser at selv om diabetessykepleiere har lang erfaring med diabetesbehandling og omsorg for denne pasientgruppen, både ønsker

og trenger de å holde seg regelmessig oppdatert på medisinskteknisk utstyr som insulinpumper. Pasientoppfølging er ressurskrevende, og diabetessykepleiere føler et ansvar for å være tilgjengelige etter en insulinpumpeoppstart. Det er behov for regelmessig erfaringsutveksling mellom diabetessykepleiere eller mellom diabetessykepleiere og andre involverte for å kunne vedlikeholde kompetansen i opplæring og veiledning.

Skann QR-koden for å lese hele artikkelen.



DOI-nummer

10.4220/Sykepleienf.2021.87861



Tore Julsrud Berg

Overlege og professor,
Oslo universitetssykehus
og Universitetet i Oslo

Nøkkelord


- Diabetes
- Medikamenter
- Blodsukker
- Insulin

Hovedbudskap

Pasienter med diabetes som bidiagnose er en stor pasientgruppe i sykehus og andre institusjoner. I denne artikkelen redegjør jeg for noen av de vanligste utfordringene sykepleiere har i møte med diabetespasienter som er innlagt av andre grunner enn diabetes.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87794



Cirka en av ti pasienter på sykehus i Norge har diabetes. Mer enn 90 prosent av dem er innlagt av andre årsaker. De kan derfor ligge på avdelinger uten spesialister på sykdommen.

Diabetes som bidiagnose – en utfordring for sykepleiere

Det er gjort få vitenskapelige studier på inneliggende pasienter med diabetes som bidiagnose. Mange av synspunktene i artikkelen er derfor basert på min egen kliniske erfaring og er dermed ikke vitenskapelig basert.

En del av innholdet i denne artikkelen handler om medikamentell behandling. Justering av dette initieres og styres av legen, men det er som oftest sykepleieren som måler blodsukker og har oversikt over matinntak, stress, pasientens kognitive funksjon og symptomer.

Mange pasienter med diabetes føler seg utrygge på helsepersonellens kunnskap om diabetesbehandling, særlig når de er innlagt på sykehus. Håpet er at denne artikkelen kan øke kvaliteten på diabetesbehandlingen.

Ca. en av ti inneliggende pasienter i sykehus i Norge har diabetes. Men hos flere enn 90 prosent (1) er det en annen grunn enn diabetes til

at de ligger på sykehus. Disse ligger derfor på avdelinger som ikke er spesialister på diabetes. Det byr på noen utfordringer som jeg skal beskrive nærmere.

Akutt sykdom og diabetes. Ved akutt sykdom øker stresshormoner som adrenalin og kortisol i kroppen (2). Mange får steroidbehandling som ved covid-19-infeksjon i forbindelse med cellegiftbehandling, kols, inflammatorisk tarmsykdom og så videre.

Parenteral og enteral ernæring er mye brukt, og pasientene har svært lav fysisk aktivitet. Alle disse faktorene kan føre til høyt blodsukker (hyperglykemi).

Hyperglykemi kan i seg selv gi nedsatt sårtilheling, dårligere immunfunksjon, elektrolytt ubalanse og væskeskift. Dette kan forverre den akutte sykdommen. Slik kan pasienten komme i en ond sirkel,

som må brytes med insulinbehandling som reduserer hyperglykemien (figur 1 på neste side).

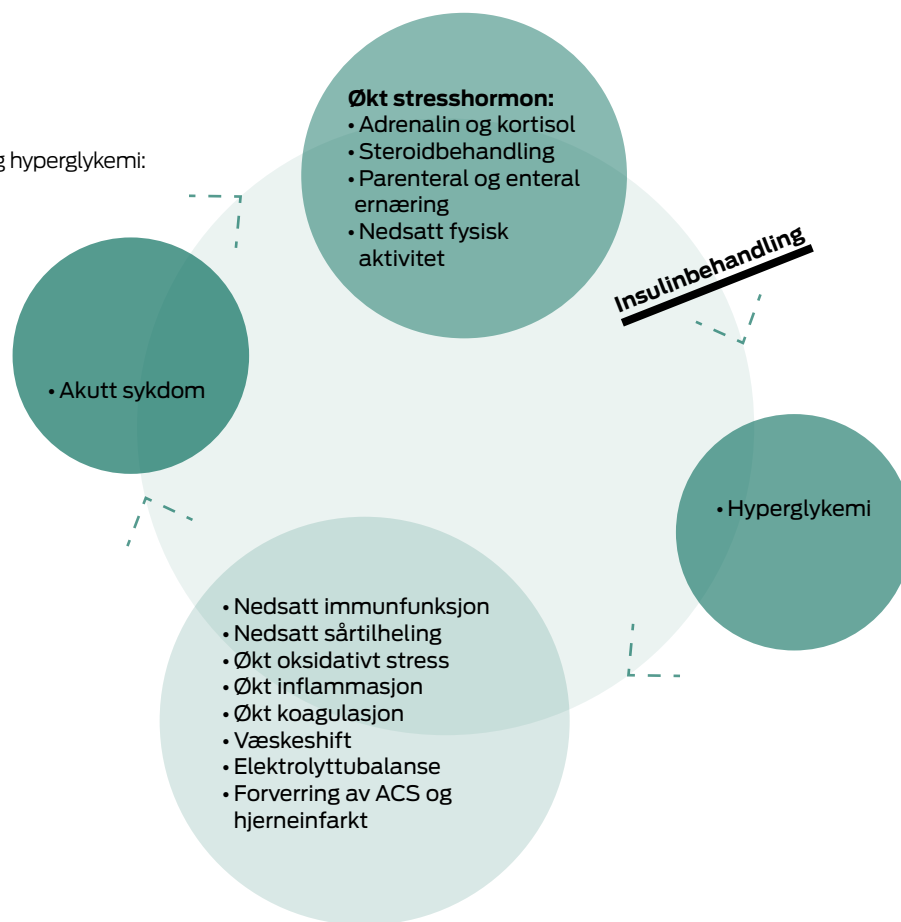
Høyt blodsukker gir ulike symptomer. Generelt kan hyperglykemi gi funksjonssvikt, vekttap, urininkontinens og symptomer som tørste, tåkesyn, kognitiv svikt, tretthet og nedsatt humør. Typisk oppstår disse symptomene først når blodsukkeret overstiger 12 mmol/L.

Tørste på grunn av hyperglykemi lar seg som oftest ikke slukke av væskeinntak på grunn av polyuri, og pasienten opplever det derfor som svært ubehagelig.

Inneliggende pasienter med diabetes er som oftest eldre og har diabetes type 2. Det er stor variasjon i symptomer. Noen er skrøpelige med kognitiv svikt og akutt, alvorlig sykdom, mens andre er unge med diabetes type 1, har god



Figur 1. Akutt sykdom og hyperglykemi: en ond sirkel



allmenntilstand og er innlagt på grunn av en planlagt prosedyre.

En tredel av voksne med diabetes type 1 bruker i dag insulinpumpe, og to tredeler bruker kontinuerlig vevsglukosesensor.

Hvordan senker vi blodsukkeret i sykehus? Det er en legeoppgave å planlegge senkning av blodsukker (3, 4). Vi skiller mellom kritisk syke og ikke-kritisk syke. De ikke-kritisk syke kan vi grovt sett dele i to grupper gradert etter sykkelighet:

1. God allmenntilstand, stabil pasient og ingen store prosedyrer:
 - Behold blodsukkersenkende behandling fra før innleggelse.

- Stol på erfarne pasienter.
- Seponer SGLT2-hemmer, som kan gi ketoacidose uten høyt blodsukker (euglykemisk ketoacidose).
- Metformin nulles samme dag som røntgenundersøkelser med kontrast. Det nulles ut to døgn tidligere hos pasienter med nyresvikt. Startes igjen tidligst etter to døgn og måling av GFR (glomerulær filtrasjonsrate).

2. Høy sykkelighet, labil tilstand, hypoksi eller fare for det, nyresvikt, sepsis, faste, stor kirurgi, store prosedyrer. Disse skal kun ha insulin:

- Insulatard eller Humulin x 1–2
- Insulatard eller Humulin x 1–2

og Humalog eller NovoRapid før mat og til å senke høyt blodsukkeret

Hurtigvirkende insulin virker ikke så hurtig. Humalog, NovoRapid og Fiasp er de vanligste hurtigvirkende insulinene i dag. De starter normalt å virke etter 10–30 minutter, har maksimal effekt fra én til tre timer og liten effekt etter fem timer. Min kliniske erfaring med Fiasp er at den hos noen få kan starte å virke fem–ti minutter tidligere enn de andre, men hos de fleste er det ingen forskjell.

Det tar generelt lengre tid for hurtigvirkende insulin å virke hos inneliggende pasienter kanskje på grunn

av lav fysisk aktivitet som nedsetter blodsirkulasjonen i underhudsfettet. I tillegg vil høyt blodsukker gi en akutt insulinresistens som også kan utsette tidspunktet for maksimal effekt.

Feilen som ofte skjer ved hyperglykemi, er at sykepleieren etter ordinasjon av lege setter en dose hurtigvirkende insulin for å senke blodsukkeret. Etter en time er blodsukkeret like høyt, og det settes samme dose med hurtigvirkende insulin en gang til. Etter nok en time har pasienten et blodsukker under 4,0 mmol/L, det vil si hypoglykemi.

Som eksempel kan en 75 år gammel mann med diabetes type 2 som er innlagt med lungebetennelse, ha et blodsukker på 17 mmol/L. Det forordnes 6E ekstra hurtigvirkende insulin for å senke blodsukkeret.

Etter en time er blodsukkeret 19 mmol/L. Det forordnes og settes 6E en gang til. Etter to timer er blodsukkeret 12 mmol/L. Etter tre timer er det 3,5 mmol/L. Pasienten har utviklet hypoglykemi.

Eksemplet ovenfor er en av grunnene til at vi i prosedyrer skriver at hurtigvirkende insulin som korreksjon for hyperglykemi ikke skal settes oftere enn hver tredje time.

De fleste med diabetes type 1 bruker langsomtvirkende insulin. De mest brukte langsomtvirkende insulinene i sykehus er de middels langsomtvirkende insulinene Humulin og Insulatard. Disse starter typisk å virke etter en til tre timer, har maksimal effekt etter fem til ti timer og varer typisk i 12–18 timer.

De fleste med diabetes type 1 bruker langsomtvirkende insulinanalog (Abasaglar, Lantus, Toujeo, Tresiba

eller Levemir). Noen få bruker også en blanding mellom hurtig- og langsomtvirkende insulin.

Fordelen med å bruke Humulin og Insulatard er at de har en hovedvirkning på cirka tolv timer, og dermed kan vi dele døgnet i to. Høyt blodsukker på dagtid kan vi styre med langsomtvirkende insulin satt om morgenen.

Stigende blodsukker om natten styrer vi med å sette langsomtvirkende insulin før leggetid. Den totale mengden av hurtigvirkende insulin satt de siste 24 timene for å korrigere hyperglykemi legger vi til langsomtvirkende insulin neste morgen.

På previsitten bør den behandlede legen planlegge neste døgns insulinbehandling for å unngå hypoglykemi, små korreksjonsdoser med hurtigvirkende insulin.

Hvor ofte blodsukkeret bør måles, kommer an på hvor mye det svinger gjennom døgnet, eller i hvor stor grad man endrer insulinmengdene. Blodsukker bør typisk måles fastende og to timer etter det største måltidet og eventuelt før leggetid.

Ved usikkerhet om dosering av hurtigvirkende insulin før måltider bør det i tillegg måles før og to timer etter måltider. Ved fare for hypoglykemi om natten bør det også måles en gang midt på natten, men husk at det er viktig at søvnen ikke forstyrres for å holde et stabilt blodsukker.

Insulinpumper og blodsukker-mål. Cirka en tredel av pasienter med diabetes type 1 bruker insulinpumpe. Inneliggende pasienter med insulinpumper som er i stand til å styre pumpen sin selv, kan fortsette med det. Alternativt

forordner legen stopp av pumpen og forordner subkutan insulin.

Generelt er blodsukker målet 6–10 mmol/L, men 4–12 mmol/L er akseptabelt. Pasienter med diabetes type 2 tåler dårlig hypoglykemi.

Hos kritisk syke skal alle med behov for intensivbehandling over tre døgn, alle med blodsukker over 10 mmol/L og alle med diabetes med akutt hjerteinfarkt, større kirurgi eller betydelig traume ha et blodsukker mål på 8–10 mmol/L. Det er særlig viktig å unngå hypoglykemi.

Kontinuerlig vevsglukosemåling.

Tre firedeler av pasienter med diabetes type 1 i Norge bruker i dag kontinuerlig vevsglukosemåler (*continuous glucose measurement, CGM*). Disse måler ikke blodsukker, men glukose i underhudsfettet, i motsetning til kapillær glukose eller glukose i plasma, som brukes i sykehus. Endringer i sirkulerende glukose skjer langsommere i vev.

Det kan derfor forekomme forsinkelser, det vil si at pasienten kan ha lavt blodsukker uten at sensoren har fanget det opp før det har gått 10–30 minutter. Det pågår internasjonale studier på bruk av CGM i sykehus. Utfordringen som er vist i tidligere studier, er dårlig samsvar mellom vevsglukose og kapillær glukose hos syke pasienter.

Hos inneliggende pasienter med diabetes type 1 i god allmenntilstand kan CGM være et godt hjelpemiddel, men pasienten og/eller sykepleieren bør sjekke kapillær glukose ved tvil om måleresultatet.

Faste, parenteral og enteral ernæring. Hos pasienter som faster, nuller vi ofte hurtigvirkende insulin og reduserer langsomtvirkende in-



sulin med 20–30 prosent. Ved faste i over ett døgn anbefaler jeg bruk av intravenøs insulinbehandling som er lett å styre.

Parenteral ernæring styres best med intravenøst insulin. Alternativt kan insulin tilsettes i ernæringsvæsken, men det er en utfordring å finne passende blandingsforhold.

Ved enteral ernæring bør legen forordne næring med lav mengde karbohydrat og høy mengde monoumettede fettsyrer. Det er vanlig å gi en høy dose hurtigvirkende insulin forut for tre–fire timers enteral ernæring.

Ved tolv timers enteral ernæring kan det gis en høy dose langsomt virkende insulin som Insulatard eller Humulin. Det er da viktig at hvis enteral ernæring stoppes før det har gått tolv timer, må man måle blodsukkeret og være forberedt på å gi intravenøs glukose.

Glukokortikoidbehandling.

Pasienter med diabetes type 2 som ikke behandles med insulin:

- Mål blodsukkeret før og etter måltider fra dag én etter påbegynt glukokortikoidbehandling. Gi insulin ved verdier over 12 mmol/L. Gi middels langtidsvirkende insulin 0,3 E/kg morgen eller x 2.
- Når Prednisolon gis om morgenen: Vurder å gi middels langtidsvirkende insulin kun om morgenen på grunn av fare for nattlig hypoglykemi.

Pasienter med diabetes type 2 som behandles med insulin:

- Dagen etter oppstart av glukokortikoidbehandling: Øk basal og/eller bolusdose med 25–50 prosent avhengig av glukokortikoiddose og blodsukker.

- En mulig doseøkning: Ved blodsukker over 12 mmol/L: Øk middels langsomt virkende insulin med 25 prosent. Ved blodsukker over 16 mmol/L: Øk middels langsomt virkende insulin med 50 prosent.

Pasienter med diabetes type 1:

- Økt behov for langtids- og hurtigvirkende insulin 30–100 prosent avhengig av glukokortikoiddose.

Hos pasienter uten kjent diabetes:

- Mål blodsukkeret fastende og 1,5 timer etter middag på dag 2 etter påbegynt glukokortikoidbehandling.
- Ved verdier over 12 mmol/L: Gi insulin.
- Gi middels langtidsvirkende insulin 0,1–0,2 E/kg to ganger daglig avhengig av steroiddose.

Insulinbehandling ved kirurgi.

Generelt er blodsukker målet ved kirurgi 5–10 mmol/L. Metformin nulles tolv timer før kirurgi. Start metformin igjen når pasienten spiser og senere ved dehydrering. Ved faste fra midnatt gis 80 prosent av kveldsdosen med insulin. Morgenen før kirurgi kan man redusere middels langsomt virkende / basal insulin til 60–80 prosent om morgenen.

Null ut annen blodsukkersenkende behandling, SGLT2-hemmere, minst tre dager før stor kirurgi. Mål blodsukkeret minst annenhver time. Juster med hurtigvirkende insulin.

Ved inngrep som varer mer enn én time, eller ved blodsukker over 11 mmol/L: Gi intravenøs glukose. Pasienter med HbA1c > 9, høy risiko for hjertekarsykdom, nyresvikt eller autonom nevropati bør innlegges dagen før kirurgi.

Det er risiko for ketoacidose og laktacidose.

SGLT2-hemmere skal ikke brukes av inneliggende pasienter i sykehus. De må seponeres minst tre–fire dager før kirurgi på grunn av faren for ketoacidose uten stigning i blodsukkeret (euglykemisk ketoacidose).

Mål blodgass ved mistanke om ketoacidose. På de fleste sykehus i dag måles et keton på laboratoriet, beta-hydroksybutyrat. I akuttmottak og på en del poster kan man måle kapillært beta-hydroksybutyrat med et apparat som likner et glukoseapparat.

Da metformin kan øke risikoen for laktacidose når man gir røntgenkontrast, er det laget egne prosedyrer for dette relatert til graden av nyresvikt (5). Metformin bør derfor nulles før røntgenkontrastundersøkelser.

Intravenøs og subkutan insulinbehandling.

Intravenøs insulinbehandling bør benyttes ved hyperglykemi ut over ett døgn, ved store svingninger i blodsukkeret, ved kirurgi og ved enteral ernæring. Generelt er det enklere å holde et blodsukker stabilt ved bruk av intravenøs insulinbehandling sammenliknet med subkutan behandling.

Denne behandlingen brukes etter min erfaring for sjelden. Den er også mindre tidkrevende for sykepleieren og legen, men krever en god prosedyre (3).

Ved overgang fra intravenøs til subkutan insulinbehandling er det viktig at den intravenøse insulin tilførselen fortsetter minst 90 minutter etter at subkutan insulin er satt.

Halveringstiden på intravenøst insulin er bare på et par minutter, og middels langsomt virkende insulin kan trenge 90 minutter fra det er satt subkutan til det er aktivt i blodet.

Manglende overlapp kan gi alvorlig hyperglykemi og eventuelt ketoacidose hos pasienter med diabetes type 1.

Blodsukker under 4,0 mmol/L er hypoglykemi. Det er viktig å identifisere hypoglykemi. En diabetespasient med uventet atferd, som å være uvanlig trett, sjangle, skjelve, være deprimert, snakke usammenhengende, svette eller ha tåkesyn, kan ha hypoglykemi. Blodsukkeret bør derfor måles.

En lett hypoglykemi behandles med et glass melk, juice eller sukkerholdig mineralvann og virker etter 10–20 minutter. Ikke gi for mye karbohydrater. Ved alvorlig hypoglykemi bør det gis intravenøs glukose 500 g/L; 10–20 ml titreres til blodsukkeret er over 8 mmol/L eller har klinisk effekt.

Vær obs på at så høy konsentrasjon av glukose er vevstoksisk.

Det er derfor viktig med sikker intravenøs tilgang.

Det kan forekomme behandlingsfeil. Det finnes flere eksempler på behandlingsfeil som kan forekomme. Disse er hentet fra Helsedirektoratets læringsnotat om meldeordningen (6):

- Bokstav lest som tall 4 IE er blitt lest som 41 E. Rett betegnelse skal være «E»; «ie» brukes ikke lenger.
- Forvekslet lansomt versus hurtigvirkende insulin.
- Overgang fra insulinpenn til sprøyte.

Jeg har fått referert fra kollegaer at det har vært hendelser der det har vært bytte mellom insulin Humalog og Heparin fordi hetteglassene likner på hverandre, og en klistrelapp med pasientens navn skjuler navnet på medikamentet.

Oppsummering. Som oppsummering bør blodsukkeret ligge mellom 4–12 mmol/L, og insulin må være hovedmedikamentet for å senke blodsukkeret hos inneliggende pasienter med diabetes. SGLT2-hemmere bør unngås på grunn av fare for ketoacidose uten høyt blodsukker.

På previsitten er det viktig å legge en plan for blodsuktermåling og justering av langsomtverkende insulin og bruk av hurtigvirkende insulin som korreksjon av hyperglykemi, eventuelt gitt før måltider.

Når en pasient med diabetes skal utskrives, må det legges en plan for endring i blodsukker-senkende medikamenter og blodsuktermåling, enten av pasienten selv, pårørende, hjemmesykepleieren eller fastlegen. Legen er ansvarlig for denne planen. ●

Referanser

1. Helsedirektoratet. Norsk pasientregister. Oslo: Helsedirektoratet; u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/statistikk-registre-og-rapporter/helsedata-og-helseregistre/norsk-pasientregister-npr> (nedlastet 02.12.2021).
2. Inzucchi SE. Management of hyperglycemia in the hospital setting. *N Engl J Med.* 2006 Nov 2;355(18):1903–11.
3. Norsk endokrinologisk forening. Nasjonal veileder i endokrinologi, Diabetesbehandling i sykehus. Oslo: Norsk endokrinologisk forening; u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.endokrinologi.no> (nedlastet 02.12.2021).
4. American Diabetes Association. Diabetes care in the hospital: standards of medical care in diabetes – 2021. *Diabetes Care.* 2021 Jan;44(Supplement 1):S211–S220.
5. Kløw NE, Draganov B, Os I. Metformin og røntgenkontrastmidler – økt risiko for laktacidose? *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2001 juni 10;121(15):1829.
6. Helsedirektoratet. Læringsnotat fra meldeordningen. Oslo: Helsedirektoratet; 2016. IS-2524 2016. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/laeringsnotat/pasienter-fikk-feil-insulindose/Pasienter%20fikk%20feil%20insulindose.pdf/_attachment/inlin/182e5ff-7141-404b-8b2e-42a5218fe9b:dd01de86b3a902536fed-85dc731a068f9ff2020d/Pasienter%20fikk%20feil%20insulindose.pdf (nedlastet 02.12.2021).





TEKST OG FOTO
Ann-Kristin B. Helmers

Ta en telefon!

Tore Julsrud Berg har to hovedråd når eldre med diabetes kommer på sykehjem:

Ett for type 1, og ett for type 2.

Kortversjonen hans er slik:

- **Råd 1:** Har du ansvar for en sykehjemspasient med diabetes type 1: Ta kontakt med en diabetespoliklinikk.
- **Råd 2:** Har du ansvar for en pasient med diabetes type 2: Gjør det enkelt.
Og ved begge råd det selvfølgelig: Spør alltid om du er i tvil.

Forsket på de som har levd lenge. Tore Julsrud Berg er seksjonsoverlege ved seksjon for diabetes på endokrinologisk avdeling ved Oslo universitetssykehus, Aker, og er leder i nasjonalt fagråd for diabetes.

Han er også professor i endokrinologi og var

strategi-direktør i Helsedirektoratet ved utarbeidelsen av ny nasjonal diabetesstrategi som kom i 2015.

Siden 1998 har han forsket på senkomplikasjoner ved diabetes type 1 og har blant annet forsket på pasienter som har levd med sin diabetes type 1 i over 50 år.

Skreddersy for type 1. På spørsmål om hva som er viktig å vite for sykepleiere som møter den gamle diabetes-pasienten på sykehjem, sier Tore Julsrud Berg at det da oftest vil dreie seg om en med type 2.

Men ettersom type 1 er sjeldnere, er det viktig å vite om det de gangene man har denne pasienten på sykehjem.

Berg utdype råd 1 først:

– Diabetes type 1 er komplisert, så opplegget for denne



Tore Julsrud Berg
Overlege

pasienten på sykehjem må skreddersys. Start gjerne med å ringe en diabetespoliklinikk.

Han forteller at det er 51 diabetespoliklinikker i Norge.
– På poliklinikkene jobber sykepleiere, kliniske ernæringsfysiologer og leger med mye kunnskap om hvordan eldre, skrøpelige med type 1 kan behandles.

Det man ofte kommer frem til etter en prat med diabetespoliklinikk, kan se omtrent slik ut:

– For de fleste eldre sykehjemsbeboere med type 1 bør blodsukker måles minst to ganger om dagen. Blodsukkerkontroll er avgjørende, også for de gamle, understreker han.

– Basaldoser morgen og kveld for den som bruker penn. Pumper stilles inn så de gir basaldosene med hurtigvirkende insulin utover døgnet. Og så hurtigvirkende insulin til måltider, basert på blodsukkernivået før måltidet.

– Men alle er forskjellige, så her må det tilpasses, understreker han.

Men en plan må det være når pasienten med diabetes kommer på sykehjem, mener han.

Ikke like ofte. Om type 2-erne sier han: Gjør det enkelt.

Og forklarer:

– Pasienter med type 2 på sykehjem har ofte veldig ulikt utgangspunkt. Noen har hatt sin diabetes lenge og har rukket å utvikle senskader. Andre er nydiagnostiserte. Noen er lite preget av sykdommen. Noen bruker insulin eller trenger å gå over til det. Andre bruker kun andre blodsukkensenkende medikamenter.

Her gjelder det å forenkle, mener han:

– For en med type 2 trenger ikke blodsukkeret nødvendigvis å måles like ofte.

Unngå symptomer er hovedmål. – Overordnet er målet med diabetesbehandling på sykehjem at pasienten skal ha en behandling som gjør at de er symptomfrie, det vil si at de ikke har symptomer som tørste, hodepine, hyppig vannlating eller liknende på grunn av høyt blodsukker, og de skal heller ikke ha lavt blodsukker.

Måling av blodsukkeret bør være begrunnet.

– Målet for diabetespasienter på sykehjem er et blodsukker mellom 4 og 12, sier han.

For en med type 2 kan dette målet være enklere å oppnå enn for en med type 1. Det krever mye med type 1 å holde blodsukkernivået innenfor denne rammen, det blir en større jobb å få det til, understreker Berg.

Måling av blodsukker bør være begrunnet, påpeker han:

– Det er ikke noe poeng å måle masse og så ikke gjøre noe med målingene, annet enn å notere dem. Det må være en plan med hvorfor man måler.

– Alle skal ha insulin etter behov. På den andre siden skal pasienten ikke gå lenge med høye blodsukkerverdier fordi man ikke måler. Og det er ikke sikkert pasienten klarer å gi uttrykk for plagene dette kan gi, sier han og fortsetter:

– Inkurabel tørste er et forferdelig symptom. Noen drikker og drikker så magen blir stinn. Men tørsten forsvinner ikke før kroppen får tilført insulin.

– Eldre på sykehjem skal ha insulin etter behov, selv om retningslinjene sier at pasienten kan ligge litt høyere i måleverdier enn yngre med diabetes, slår han fast.

Årsaken til at eldre kan ha mer «slack», er at senskader tar tid å utvikle.

– Sykehjemspasientene nå er som oftest så syke at de ikke lever veldig lenge etter innleggelse på langtidsavdeling. Da er det ikke noe poeng med forebygging av skader som kan komme om ti år. Men de skal ha riktig mengde insulin for å ha så god livskvalitet som mulig, sier han.

– De gamle med type 1 er overlevende. Berg betegner type 1-pasientene som er så gamle at de kommer på et sykehjem, som overlevende:



Pårørende forteller at de til slutt har blitt nødt til å gjemme insulinet.

– For 60–70 år siden fikk de med diabetes type 1 beskjed om at de ikke kom til å bli gamle.

En 14-åring som fikk type 1-diagnosen i 1962, hadde en forventet levealder på 30 år, forteller Julsrud Berg.

– Nå har vi også kunnskap som gjør at mange skader kan reverseres om de oppdages og behandles tidlig.

Det er forventet at antallet gode leveår kan forlenges betydelig for en med diabetes type 1 i årene fremover, sier han.

Oppgir å ha mer smerter. Berg har ledet en studie kalt Dialong. Der så de på personer som hadde hatt diabetes type 1 i mer enn 50 år. Halvparten av dem som fikk diagnosen før 1970, hadde levd så lenge. Den andre halvparten var døde, hovedsakelig av senkomplikasjoner.

Da disse fikk diagnosen, var oppfølgingen helt annerledes enn i dag.

– I Dialong-studien så vi at de som hadde levd så lenge, hadde hatt et langtidsblodsukker (HbA1c) på i gjennomsnitt 7,8 over 20–30 år.

Studien viser at flere av dem som hadde levd så lenge med sin diabetes type 1, hadde mer smerter enn kontrollgruppa:

Flere hadde frozen shoulder, triggerfinger og leddsmerter. Den mentale helsen var i utgangspunktet like god som hos kontrollgruppen, men på grunn av spesielt underbehandlede smerter, scoret de litt lavere på livskvalitet.

– Husk på hva de har mestret. – Når disse pasientene med type 1 blir hjelpetrengende, er det viktig å ha med seg at de har mestret sin diabetes svært bra over mange, mange år. De har blitt gamle til tross for at de ble spådd et kort liv og store senskader, sier Berg.

– Noen har kanskje vært veldig private om sin diabetes type 1. For leger og sykepleiere som da skal inn og overta «styringen», er det viktig å huske på at det kan følge med både tapsopplevelse og sorg over å ikke lenger mestre egen insulindosering eller blodsukkermåling, sier han.

Man mister noe man har vært helt nødt til å mestre for å overleve. Nå skal det legges i andres hender.

– I tillegg til at kroppen svekkes, er det ofte en kognitiv svikt som fører til at man må på sykehjem.

I mange tilfeller har det vært en prosess der andre gradvis har overtatt kontrollen, hvor både pårørende og hjemmesykepleien har vært inne i bildet.

– Stadig flere er fysisk friske, den vanligste grunnen til at de med diabetes type 1 må på sykehjem er vaskulær demens, forteller han.

– For de med type 2 er det gjerne en kombinasjon av årsaker, legger han til.

Kan være tøft for både pasient og pårørende i overgangsfasen. Når sykehjem blir aktuelt, har noen kanskje kommet dit at de ikke har full kontroll over egen-medisineringen lenger.

De kan for eksempel glemme at de har satt insulin, og så setter de en gang til og får hypoglykemi. Det vil si et blodsukker lavere enn fire:

– Pårørende forteller at de til slutt har blitt nødt til å gjemme insulinet, sier Berg.

Den som har vært vant til å sette insulin daglig i mange, mange år, kan da bli helt desperat fordi det er borte.

– Det er viktig å ha respekt for disse prosessene. De er vanskelige både for den som har diabetes og for pårørende. Dette er kompliserte mekanismer å komme inn i utenfra, så mitt klare råd er å ha lav terskel for å ringe diabetespoliklinikken, sier han.

– Både hjemmesykepleien og sykehjem er store, travle organisasjoner, og det samme er vi på poliklinikkene. Men bruk oss. Mye kan avklares gjennom en telefonsamtale, sier han.

Dersom en person med diabetes type 2 har store komplikasjoner, kan de også komme til poliklinikkene på sykehus. Men de fleste følges ikke opp der:

– Diabetes type 2 er i de fleste tilfeller allmenlegenes jobb, så der er ikke poliklinikkene inne i bildet på samme måte, sier han. ●

NYE FASTE SPALTISTER PÅ SYKEPLEIEN.NO

Noen er kjente for de fleste. Andre ikke. Sammen representerer våre ni ny spaltister en bredde og en kompetanse vi er stolte av å tilby våre lesere.

De faste spaltistene vil dere kunne lese den første og femtende i hver måned gjennom hele året på sykepleien.no



**INGVILD
KJERKOL**

Helse- og omsorgsminister (Ap)



**AGNES C. W.
GIERTSEN**

Helsesykepleier og høyskolelektor



**BODIL
HANSEN BLIX**

Professor ved UiT Norges arktiske universitet



**CATHRINE
KRØGER**

Sykepleier og litteraturkritiker



**LARS
BERRUM**

Sykepleier og komiker



**TONE W.
TRØEN**

Leder av Helse- og omsorgskomiteen på Stortinget (H)



**TINE MARIE
MULLINS**

Sykepleierstudent



**PIA C. BING-
JONSSON**

Dekan ved Fakultet for helse- og sosialvitenskap



**ANITA KROHN
TRAAETH**

Rådgiver for EU kommisjonen, og tidligere toppleder innen IKT og innovasjon

sykepleien.no



Marit Graue

Professor, Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Høgskulen på Vestlandet



Kirsti Fagerli

Diabetessykepleier, Medisinsk avdeling, Akershus universitetssykehus



Mari Fløde

Ph.d-stipendiat, Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Høgskulen på Vestlandet

Nøkkelord

- Diabetes
- Eldre
- Hjemmesykepleie
- Primærhelsetjeneste

Hovedbudskap

En av de store utfordringene for helse-tjenesten er den økende forekomsten av diabetes blant eldre. Resultater fra en studie blant hjemmeboende eldre med vedtak om hjemmesykepleie viser at blant dem som brukte insulin, hadde 37 prosent minst én episode med glukosenivå på 3,9 mmol/l eller lavere (hypoglykemi), og flere hadde glukosenivå som var lavere enn 2,7 mmol/l. Resultatene viser at det er behov for bedre verktøy og rutiner for å følge opp denne pasientgruppen.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87913



Studien vår kan bidra til å **forbedre rutinene for å observere og behandle** hjemmeboende eldre med diabetes som er i risiko for alvorlig hypoglykemi.

Hypoglykemi kan være en alvorlig tilstand for eldre med diabetes

En av de store utfordringene som helsetjenesten må ta på alvor i årene som kommer, er den økende forekomsten av diabetes blant eldre (1). Diabetes er en sykdom som krever oppmerksomhet hele døgnet. Det å mestre den medikamentelle behandlingen og svingende blodsukker er en stor oppgave og et ansvar som den enkelte må ta hele livet.

Forskning viser at om lag 19 prosent av alle mellom 65 og 99 år har diagnosen diabetes (1). Blant eldre som har vedtak om hjemmesykepleie, er forekomsten enda høyere. I en studie som ble gjennomført i Bergen kommune, kom det frem at 24 prosent av eldre i denne gruppen hadde diabetes (2).

Den økende forekomsten av diabetes er et verdensomspennende problem. Risikoen for å utvikle diabetes type 2 stiger med økende alder. Med stadig flere eldre som lever lenger, vil behovet for å sikre at eldre med diabetes har en så god diabetesbehandling og blodsukkerregulering som mulig, være en svært god helsepolitisk investering.

Antallet insulinbrukere over 65 år er doblet på ti år. Hypoglykemi kan

være en alvorlig tilstand hos eldre med diabetes (3). I de internasjonale retningslinjene for diabetes defineres hypoglykemi som blodsukker under 70 mg/dl eller på 3,9 mmol/l eller lavere.

Selv om streng glykemisk kontroll kan redusere risikoen for senkomplikasjoner ved diabetes, øker det risikoen for alvorlige hypoglykemiske hendelser.

I de norske retningslinjene står det derfor at hos skrøpelige og eldre mennesker med redusert levetidsutsikt anbefales det at målet for langtidsblodsukkeret, HbA_{1c}, kan økes til 53–64 mmol/mol for å forebygge hypoglykemi.

Samtidig bør ikke blodsukkerverdien overstige 12–14 mmol/l for å hindre symptomer på hyperglykemi (4). Hos eldre med god helse og forventet lang levetid bør det glykemiske behandlingsmålet være tilsvarende som hos yngre (5).

Den vanligste årsaken til at eldre utvikler hypoglykemi, er mangelfull dosering av blodsukker-senkende legemidler. Blant hjemmeboende eldre viser tall fra Reseptregisteret at det er 50 prosent flere insulinbrukere i gruppen 65 år eller

eldre i 2020 sammenliknet med 2010 (6).

Alvorlig hypoglykemi kan få mange negative følger. Alvorlig hypoglykemi hos eldre med diabetes er assosiert med en rekke negative følgetilstander (3, 7). For lavt blodsukker øker risikoen for uheldige hendelser som for eksempel fall. Det kan føre til mindre skrubbsår og kutt, men også brudd som kan gi funksjonsnedsettelse, varige smerter og økt hjelpebehov.

Alvorlig hypoglykemi hos eldre med diabetes er også assosiert med andre negative kliniske utfall, for eksempel hjerte- og karsykdom.

Hypoglykemi fører til økt skrøpeligheit, og skrøpeligheit øker risikoen for hypoglykemi (8). Både kardiovaskulære hendelser og lårhalsbrudd vil kreve sykehusinnleggelse, behov for rehabiliteringsplass og i verste fall føre til dødsfall (9).

Slik vil alvorlig hypoglykemi som resulterer i sykehusinnleggelser, kunne påføre samfunnet store og unødvendige kostnader, og ikke alle pasientene vil klare seg selv hjemme i ettertid.



Symptomene kan være atypiske hos eldre. Hos eldre kan symptomer på hypoglykemi være atypiske og blir ikke sjelden forvekslet med vanlige symptomer på annen alderdomssvekkelse. Eldre er derfor ekstra utsatt for å ha lavt blodsukker uten at det oppdages.

Symptomer på hypoglykemi kan også forveksles med begynnende kognitiv svikt eller demens (10). Dette er særlig problematisk hos eldre, da det kommer på toppen av andre funksjonsnedsettelse, som svekket syn og hørsel samt problemer med ustøhet og balanse.

Det er viktig å finne årsaken til hypoglykemi hos eldre. Det kan være at blodsukkerreguleringen er for streng, det vil si medikamentell overbehandling. Det kan også være et uoppdaget behov for en endret dosering av blodsukkersenkende medikamenter, eller at det er gitt feil dose (9, 10).

Forekomsten av hypoglykemi kan også være relatert til ernæringsproblematikk, for eksempel at de eldre ikke har spist, har tygge- eller svelgeproblemer eller vansker med å tilberede mat på grunn av funksjonssvikt (9).

Ifølge Fagerli (11) er det viktig at helsepersonell i hjemmetjenesten undersøker i hvilken grad eldre med diabetes med sviktende helse er i stand til å opprettholde evnen til å ivareta medisinsansvaret og etablerte rutiner knyttet til for eksempel å måle blodsukker og justere dosering av insulin basert på de aktuelle blodsukkerverdiene.

Ved multimorbiditet, polyfarmasi og vektnedgang hos eldre må blodsukkersenkende medikamenter justeres for å unngå at pasienten utvikler hypoglykemi (10).

Hva vet vi om forekomsten av hypoglykemi hos eldre? Eldre rammes i ulik grad av hypoglykemi. I en liten observasjonsstudie som Joslin Diabetes Center i Boston, USA, gjennomførte (12), ble voksne pasienter (≥ 69 år) fulgt opp i tre dager med kontinuerlig glukosemåling CGM (*Continuous Glucose Monitor*) og tradisjonell blodsukkermåling med fingerstikk.

Hele 65 prosent av deltakerne hadde minst én episode med hypoglykemi. Studien viste at episoder med hypoglykemi i denne pasientgruppen i for liten grad ble fanget opp med fingermåling, og ingen av deltakerne hadde merket at de hadde hatt nattlig hypoglykemi.

Det er ikke gjort tilsvarende studier i Norge, verken blant eldre pasienter ved diabetespoliklinikker eller i hjemmetjenestene. Vi har derfor planlagt en større observasjonsstudie blant hjemmeboende eldre (≥ 65 år) med vedtak om hjemmesykepleie her i Norge (13).

Studien gir mer kunnskap om blodsukkersvingninger. Resultatene fra forundersøkelsen blant seks insulinbrukere (14) viste at bruk av CGM blant hjemmeboende eldre som har vedtak om hjemmesykepleie, ga relevant kunnskap om glukosenivået i en femdøgnperiode.

Det er derfor gode holdepunkter for at slike målinger kan gi helsepersonell en bedre forutsetning for å vurdere kvaliteten på behandlingen og oppfølgingen. Dette må imidlertid undersøkes i en større studiepopulasjon.

Det pågår derfor en større undersøkelse i Etat for hjemmebaserte tjenester, Bergen kommune, blant brukere som enten har diabetesdiagnose i sin journal, som bruker et

blodsukkersenkende legemiddel, eller som har vedtak om hjelp til å sette insulin og måle blodsukker (13, 15).

Hensikten er å få mer kunnskap om blodsukkersvingninger hos eldre med diabetes ved å undersøke den faktiske forekomsten av hypoglykemi gjennom å bruke blindet CGM. Dette er en CGM uten alarmer eller andre forstyrrende varslinger slik at de eldre ikke skal ha plager ved å delta i studien.

En studiesykepleier kommer hjem til pasienten. Studien er en deskriptiv observasjonsstudie blant hjemmeboende eldre med diabetes som behandles enten med insulin eller et peroralt glukosesenkende legemiddel.

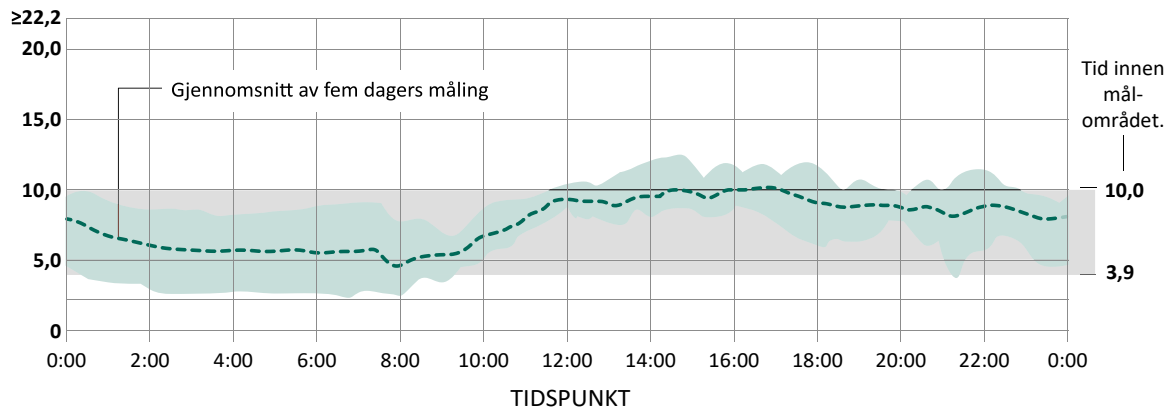
En studiesykepleier, som er en sykepleier fra hjemmesykepleien i pasientens distrikt, kommer hjem til den enkelte for å koble på en CGM. Den eldre selv eller hjemmesykepleieren gjør også en kapillær glukosemåling tre ganger om dagen i de fem dagene den eldre har CGM påkøbt.

I tillegg innhenter studiesykepleieren informasjon om legemidler, glukosemålinger, langtidsblodsukker (HbA1c) de siste tolv månedene og individuelle behandlingsmål fra den elektroniske pasientjournalen. Laboratoriepersonell tar blodprøve for å analysere nyrefunksjonen (S-kreatinin), stoffskiftet (tyreoideastatus) og langtidsblodsukkeret (HbA1c).

En tredel hadde minst én hypoglykemisk episode. De foreløpige resultatene basert på de første 49 pasientene, som har en gjennomsnittsalder på 81 år og en tilnærmet lik fordeling av kvinner og menn, viser at blant dem som brukte insulin, hadde 37 prosent minst én

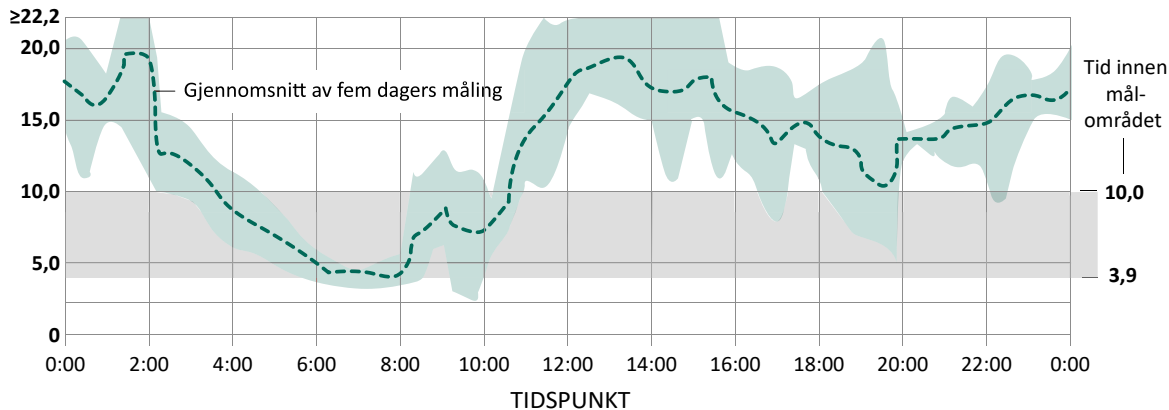
Figur 1. Hypoglykemiske episoder og glukosenivå i en femdøgnsperiode

Hypoglykemiske episoder og glukosenivå i en femdøgnsperiode hos en hjemmeboende eldre med diabetes.



Figur 2. Glukosevariabilitet i en femdøgnsperiode

Glukosevariabilitet i en femdøgnsperiode hos en hjemmeboende eldre med diabetes.



hypoglykemisk episode på 3,9 mmol/l eller lavere.

Flere av disse hadde et glukosenivå som var mindre enn 2,7 mmol/l (figur 1). Det var også mange som lå helt på grensen til hypoglykemi.

En stor andel av episodene med

hypoglykemi skjer om natten. Det er dermed vanskelig for hjemmesykepleien å oppdage disse tilfellene ved rutinemålinger (15).

Resultatene viser også at det var en stor andel som hadde svært høy glukosevariabilitet (figur 2). Det

tyder på at for eldre som er i risiko for hypoglykemi, er det ikke alltid tilstrekkelig å bare måle HbA1c for å få en god nok vurdering av kvaliteten på diabetesbehandlingen.

En helhetsvurdering av pasientens situasjon når det gjelder

→

risiko for hypoglykemi, bør også vurderes opp mot graden av skrøpeligheit, kognitiv funksjon, multi-morbiditet, polyfarmasi, nyrefunksjon, ernæringsproblemer og vektnedgang.

De foreløpige funnene fra vår studie viser at mange kan ha HbA_{1c} innenfor behandlingsmålet eller høyere, men på grunn av relativt store svingninger i glukosenivået kan pasientene også ha flere tilfeller av veldig lave glukosenivåer i løpet av en femdøgnsperiode.

Vi ser også at mange har betydelig høyere glukosenivå enn det som er anbefalt for denne aldersgruppen. Disse foreløpige resultatene styrker vår antakelse om at det er behov for bedre oppfølging av diabetesbehandlingen for denne pasientgruppen (15).

Eldre med diabetes trenger tett oppfølging. Eldre med diabetes har behov for å bli fulgt opp både i spesialisthelsetjenesten og av fastlegen. Mange trenger i tillegg oppfølging av en hjemmesykepleier etter hvert som den fysiske eller kognitive helsen svikter.

En studie med deltakere fra flere norske sykehjem viser at en stor andel av eldre med diabetes har en relativt streng blodglukosekontroll (16). Hvor strengt eller moderat glykemisk nivå som anbefales for eldre, må vurderes ut fra den enkeltes kognitive og fysiske helsetilstand.

Risikoene ved en for streng blod-sukkerregulering kan være større enn fordelene. En for streng blodglukosekontroll fører til en relativt stor risiko for overbehandling og derved også en økt risiko for hypoglykemi. For å følge med på blodsukkerreguleringen er det behov for gode

dokumentasjonsrutiner både i sykehjem og i hjemmetjenestene.

Resultater fra en studie som var gjennomført ved tre sykehjem i Bergen (17), tyder på at det kan være et stort forbedringspotensial i behandlingen av eldre med diabetes. I denne studien hadde kun 18 prosent oppført rutiner for blodsukkermålinger i sin journal, og kun 4 prosent hadde definerte behandlingsmål for langtidsblodsukker (HbA_{1c}).

Hvilke rutiner må være på plass i hjemmetjenestene? En annen studie blant 92 eldre med diabetes omhandlet kvaliteten på diabetesbehandlingen og dokumentasjonen i hjemmetjenesten i Vest-Norge (18). Foruten demografiske og kliniske data kartla studien rutiner for måling av blodsukker, HbA_{1c}, hvordan insulin ble administrert, og risikofaktorer som blodtrykk, kroppsmasseindeks (KMI) og ernæringsstatus.

Studien viste at det var store mangler i den journalførte dokumentasjonen av diabetesbehandlingen (18). Det betyr at hjemmeboende eldre med diabetes som har vedtak om hjemmesykepleie, kan ha store svingninger i blodsukkeret som ikke er oppdaget, eller at nødvendige tiltak ikke er satt i verk.

I den pågående CGM-studien i Bergen kommune undersøker vi derfor også rutiner for blodsukkermåling, refleksjoner og handlinger som er knyttet til de målte blodsukkerverdiene, dokumentasjon av blodsukkermålinger og eventuelle hypoglykemiepisoder i en annen delstudie (15).

Datasamlingen er delvis basert på informasjon i elektroniske pasientjournaler, som kjønn, alder, sivil

status, diabetesdiagnose og varighet, informasjon om legemidler mot diabetes, dose, varighet av behandling, bruk av andre legemidler, glukosemålinger, HbA_{1c} de siste tolv månedene samt informasjon om individuelt behandlingsmål og funksjonsnivå.

Studien er også delvis basert på informasjon om ulike systemer og rutiner for blodsukkermåling i papirformat hjemme hos den enkelte. De foreløpige resultatene fra denne studien viser at HbA_{1c}-målinger og behandlingsmål i liten grad er dokumentert i elektroniske pasientjournaler.

Dette styrker vår antakelse om at det er utfordringer knyttet til oppfølging av eldre med diabetes som mottar hjemmesykepleie (15). Ifølge Wiig (19) er eldre med diabetes en ekstra utfordrende og sårbar pasientgruppe der det er helt avgjørende at både gode verktøy og rutiner er på plass for å ivareta diabetesbehandlingen.

Konklusjon. Resultatene som er kommet frem i de to pågående delstudiene blant eldre med diabetes i hjemmetjenestene, øker vår kunnskap om forekomsten av og risikofaktorene for hypoglykemi hos hjemmeboende eldre.

Denne kunnskapen danner grunnlaget for bedre diabetesbehandling ved at personer som er i risiko for alvorlig hypoglykemi, kan følges tettere opp gjennom å etablere bedre rutiner for observasjon, behandling og dokumentasjon.

For å kunne sette et relevant terapeutisk mål og utvikle individuelle behandlingsplaner er det viktig at det ligger god dokumentasjon til grunn, og at personalet har den

nødvendige kunnskapen og kompetansen til å oppdage og iverksette tiltak i tråd med gjeldende retningslinjer for behandlingen. ●

Dette prosjektet har mottatt forskningsmidler fra Diabetesforbundet og fra stiftelsen Olga og Minius Øierens minne.

Referanser

1. Sinclair A, Saeedi P, Kaundal A, Karuranga S, Malanda B, Williams R. Diabetes and global aging among 65-99-year-old adults: findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. 9. utg. Diab Res Clin Pract. 2020;162:108078. DOI: 10.1016/j.diabres.2020.108078
2. Davies TT, Graue M, Iglund J, Tell GS, Birkeland KI, Peyrot M, et al. Diabetes prevalence among older people receiving care at home: associations with symptoms, health status and psychological well-being. Diabet Med. 2019;36(1):96-104. DOI: 10.1111/dme.13790
3. Amiel SA. The consequences of hypoglycaemia. Diabetologia. 2021;64(5):963-70. DOI: 10.1007/s00125-020-05366-3
4. Helsedirektoratet. Behandling med blod-sukkersenkende legemidler ved diabetes. Oslo: Helsedirektoratet; 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/behandling-med-blod-sukkersenkende-legemidler-ved-diabetes> (nedlastet 16.12.-2021).
5. Titlestad I, Graue M, Haugstvedt A. Behandlingsmål for eldre med diabetes. Geriatrisk sykepleie. 2014;6(3):10-7. Tilgjengelig fra: https://sykepleien.no/sites/default/files/geriatrisk_0314.pdf (nedlastet: 16.12.2021).
6. Folkehelseinstituttet (FHI). Statistikk fra reseptregisteret. Oslo: FHI; 2021. Tilgjengelig fra: <http://www.reseptregisteret.no> (nedlastet 21.12.2021).
7. Hermann M, Heimro LS, Haugstvedt A, Hernar I, Sigurdardóttir AK, Graue M. Hypoglycaemia in older home-dwelling people with diabetes – a scoping review. BMC Geriatrics. 2021;21:20. DOI: 10.1186/s12877-020-019616
8. Abdelhafiz AH, Koay L, Sinclair AJ. The effect of frailty should be considered in the management plan of older people with type 2 diabetes. Future Sci OA. 2016;2(1):FSO102. DOI: 10.4155/fsoa-2015-0016
9. Sircar M, Bhatia A, Munshi M. Review of hypoglycemia in the older adult: clinical implications and management. Can J Diabetes. 2016;40(1):66-72. DOI: 10.1016/j.cjcd.2015.10.004
10. American Diabetes Association. 12. Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care. 2020;43(Supplement 1):S152-62. DOI: 10.2337/dc20-S012
11. Fagerli K. Opplevelser knyttet til det å ha ansvar for egen sykdom og å mestre medisineren i det daglige. En kvalitativ studie blant hjemmeboende eldre med diabetes som bruker insulin og deres pårørende [masteroppgave]. Bergen: Høgskulen på Vestlandet; 2021.
12. Munshi MN, Segal AR, Suhl E, Staum E, Desrochers L, Sternthal A, et al. Frequent hypoglycemia among elderly patients with poor glycemic control. Arch Intern Med. 2011;171(4):362-4.
13. Hermann M, Haugstvedt A, Graue M. Hypoglykemi hos eldre som mottar hjemmetjeneste. Diabetesfag. 2021;3:14-5.
14. Larsen AB, Hermann M, Graue M. Continuous glucose monitoring in older people with diabetes receiving home care – a feasibility study. Pilot Feasibility Stud. 2021;7(1):12. DOI: 10.1186/s40814-020-00754-3
15. Fløde M, Hermann M, Haugstvedt A, Stavenes M, Ådland C, Simonsen S, Graue M. Hypoglycaemia in home-dwelling older people with diabetes. Posterpresentasjon med abstrakt. Gardermoen: Sykepleierkongressen; 01.-02.12.2021.
16. Andreassen LM, Sandberg S, Kristensen GBB, Sølviik UØ, Kjome RLS. Nursing home patients with diabetes: prevalence, drug treatment and glycaemic control. Diab Res Clin Pract. 2014;105(1):102-9. DOI: 10.1016/j.diabres.2014.04.012
17. Heimro LS, Haugstvedt A. Dokumentasjon og oppfølging av bebuarar med diabetes i sjukeheim. Sykepleien Forskning. 2015;10(3):216-25.
18. Heimro LS, Hermann M, Davies TT, Haugstvedt A, Haltbakk J, Graue M. Documented diabetes care among older people receiving home care services: a cross-sectional study. BMC Endocr Disord. 2021;21(1):46. DOI: 10.1186/s12902-021-00713-w
19. Wiig FL. Retningslinjer for eldre med diabetes blir ikke fulgt i praksis. Diabetesfag. 2021;(3):10-3.

KONTOLL: Mona Troland tar årskontroller og følger opp diabetespasientene i Austevoll.



Her har sykepleieren grepet om oppfølgingen

– En stor del av jobben er å snakke med pasientene, trygge dem og prøve å gjøre diabetesdiagnosen mer håndterbar, sier diabetessykepleier Mona Troland.

AUSTEVOLL I VESTLAND FYLKE er en av kommunene som er med i ordningen med primærhelseteam. Og de er en av få, om ikke den eneste, som har en diabetessykepleier i teamet.

Hun heter Mona Troland. Diabetespasienter har særlig nytte av primærhelseteam, mener hun.

Troland snakker først og fremst om pasienter med diabetes type 2. De med diabetes type 1 blir primært fulgt opp av spesialisthelsetjenesten eller i et samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og fastlegetjenesten.

– Fastlegene har travle dager med mange oppgaver. Og systematiske årskontroller er noe som kanskje har blitt nedprioritert, sier hun.

– Det en kompleks oppgave å regulere diabetes type

2 riktig, derfor har disse pasientene god nytte av å ha et team rundt seg.

ØYKOMMUNEN AUSTEVOLL. Vi møter henne på Helsehuset i tettstedet og kommunesenteret Storebø, om lag ti minutters kjøring fra fergeleiet. Austevoll er en øykommune cirka en times reise sørover fra Bergen.

For å komme inn til personalområdet, går vi gjennom et venterom fullt av pasienter, både eldre og yngre.

På Helsehuset fins flere tjenester, som for eksempel legevakt, fysioterapi og psykiatritjeneste. I nabobygget holder sykehjem og hjemmesykepleie til, det åpner for god kontakt. Og det er noe av poenget.





↑
ØYKOMMUNEN: For å komme til Austevoll, må man bruke fergen.

← **PÅ VEI:** I dag skal Mona Troland besøke en eldre dame med diabetes type 2.

– Vi fyller på en måte et hull, sier Troland over en kopp kaffe på spiserommet.

Lege, sykepleier og helsesekretær i primærhelseteam har sammen ansvaret for å håndtere pasientene på fastlegelisten. Og fra hjemmesykepleien kan det komme tips om hvem som trenger ekstra støtte eller utredning for diabetes.

Alle på legesenter er med i primærhelseteamet. Men de er to sykepleiere, Troland og en til, som ble ansatt da primærhelseteamet ble opprettet som et prosjekt i 2018.

– Cirka 40 prosent av stillingen min går med til å jobbe med diabetespasientene, forteller Troland.

– Flere av de andre sykepleierne på legekantoret bidrar inn i teamet med sine spesialfelt, legger hun til.

KAN JOBBE SYSTEMATISK. Gjennom å jobbe i primærhelseteam er det blitt mulig å jobbe systematisk med å følge opp diabetespasientene, forteller Troland.

– Det er en veldig styrke. Mange av pasientene har aldri vært på årskontroll før vi startet med primærhelseteam, sier hun.

– Vi går gjennom listene og innkaller pasientene til jevnlig kontroll.

Symptomene på diabetes 2 kan være tretthet og mangel på energi, diffuse tilstander som man kanskje ikke oppsøker fastlegen for. Dermed kan det være tilfeldig om tilstanden blir oppdaget, kanskje når pasienten kommer til fastlegen eller bedriftshelsetjenesten med andre plager.

ÅRSKONTROLLER MED NOKLUS DIABETESSKJEMA.

– Noklus diabeteskjema skal sikre at diabetespasientene får utført undersøkelsene de bør ha i løpet av året, sier Troland.

Årskontrollene er noe alle diabetes type 2-pasienter ifølge forskriftene skal ha.

– På årskontrollen fyller vi ut Noklus diabeteskjema. Vi ser på sirkulasjon i beina, og på nedsatt følelse for trykk under beina, det gjøres med monofilamentundersøkelse. I tillegg sjekker vi beina for eventuelle sår og vurderer risikoen for sår. Pasientene har med urinprøve, slik av vi kan screene for tidlig nyreskade, vi sjekker at pasientene har vært hos øyelege og setter behandlingsmål for blodtrykk, lipidverdier og blodsukker, forteller hun.

– For noen pasienter som er mest stabile, trengs bare

Det blir overveldende for mange pasienter å få beskjed om at de har diabetes.

MONA TROLAND

denne ene kontrollen, men andre er mer ustabile og trenger en sjekk hver andre eller tredje måned.

PASIENTENE BLIR UTRYGGE. Fastlege Inger Uglenes kommer inn på spiserommet og vil snakke om den viktige funksjonen diabetessykepleier har i primærhelseteamet.

– Det blir overveldende for mange pasienter å få beskjed om at de har diabetes.

I tillegg finner vi kanskje høyt kolesterol og leversvikt. Noen diabetes type 2-tilfeller blir oppdaget når pasienten for eksempel har et hjerteinfarkt. Det blir mye å forholde seg til. Det tar tid å for pasienten å ta inn over seg informasjonen og hvordan alt de nye skal håndteres, sier Uglenes.

Troland bekrefter at hun bruker mye tid på å snakke med dem som nylig har fått diagnosen.

– En stor del av jobben er å snakke med pasientene, å trygge dem og prøve å gjøre diabetesdiagnosen mer håndterbar, sier hun.

– Noen er kjempeengstelige og tør for eksempel ikke å spise noe.

Uglenes forteller at sykehuset i Bergen har et todagers opplæringsopplegg som mange viser interesse for å delta på.

– Der er det råd om kosthold, mosjon pluss samtaler med ernæringsfysiolog, sykepleier og foterapeut. Det er et bra opplegg, men det viser seg at mange ikke møter opp, forteller hun.

– De liker bedre å forholde seg til oss.

HJEM TIL INGBORG. Forekomsten av diabetes type 2 øker på landsbasis. I Austevoll har rundt 120 pasienter type 2 diabetes.

De fleste kommer selv til Helsehuset for kontroller. Men noen er for skrøpelige eller har flere utfordringer. De kan få besøk hjemme.

I dag skal Mona Troland besøke en eldre pasient.

Vi følger henne ut i korridoren og inn på rommet med utstyr. Her plukker hun med seg det hun trenger til besøket.

Troland har jobbet som diabetessykepleier i teamet siden det startet opp i 2018. Fra før er hun utdannet barne- sykepleier og jobbet på nyfødt intensiv på Haukeland.

– Jeg bodde i Bergen i mange år, men med tre unger og mann som jobber på fiskebåt, ble det naturlig og praktisk å flytte tilbake til hjemstedet, sier hun.

Austevoll har en stor fiskeflåte. De store trålerne lå på rekke og rad på andre siden av fjorden da vi ankom med fergen over fra fastlandet. På ferden hørtes språk fra den østre delen av Europa.

På parkeringsplassen ved Helsehuset sjekker Mona Troland hva som fins i den lille blå Kia-en som hun bruker.

– Det er greit å ha noe basisutstyr liggende i bilen. Kommunen er stor. Det er dumt å mangle noe hvis man står der det er lengst vei tilbake til Helsehuset, sier hun og konstaterer at alt er på plass.

Ingeborg Gloppen har hatt diabetes type 2 siden hun var 75 år. Nå er hun 88. Et lårhalsbrudd har gjort det litt besværlig å bevege seg utendørs. Ellers er hun uvanlig sprek for alderen.

Troland prøver å passe på at diabetessykdommen er godt nok regulert. Det er litt ustabil for Gloppen, og verdiene og medisineringsen bør sjekkes ofte.

VIKTIG AT ELDRE IKKE HAR FOR LAVT BLOD-SUKKER. Gloppen bruker insulin som hun setter på seg selv morgen og kveld. I tillegg har hun måltidsinsulin som hun setter før hun spiser. Hun måler også sukkeret selv tre ganger om dagen.

– Det er veldig viktig at eldre ikke ligger for lavt i blod-sukker, slik at de får hypoglykemi, det er spesielt farlig for dem, påpeker Troland.

– Hypoglykemi kan føre til fall og skader, og det kan gi kognitivsvækkelse.

Hos eldre pasienter er symptomene diffuse, og det er vanskeligere å oppdage før de har fått en alvorlig hypoglykemi, forklarer hun.

BURSDAG BETYR KAKE. Ingeborg Gloppen er glad for å få besøk i blokkleiligheten i 2. etasje. Siden hun akkurat

→





KONTROLL: Det er viktig og komplisert å følge opp diabetes type 2-pasientene systematisk. I dag skal verdiene til Ingeborg Gloppen sjekkes.



Jeg er så glad i mat!

INGEBORG GLOPPEN (88)

i dag fyller 88 år, er det marsipankake og kaffe på bordet.

Vi får høre om barn og barnebarn, hva de gjør og hvor de bor. Gloppen har full kontroll, og følger ellers godt med på det som rører seg. Under koronaen har det blitt mye strikking. Sengeteppet med avansert mønster har blitt stort i månedene med mindre sosial kontakt.

– Hvordan går det med deg, Ingeborg, spør Troland.

De kjenner hverandre godt fra før. Ingeborg Gloppen synes det går ganske bra. Hun har kommet seg etter lårhalsbruddet, selv om det var et slit med øvelsene fysioterapeuten ba henne gjøre. Hun demonstrerer hvordan hun måtte reise seg opp og ned av stolen.

Men diabetesen er hun litt bekymret for.

– Jeg er så glad i mat!

MÅLER NIVÅENE SELV. Hun prøver så godt hun kan å følge rådene. Morgen og kveld tar hun frem insulinpenningen, vrir opp til avtalt nivå og stikker seg selv i låret. Og hun noterer målingene av blodsukkeret i en notisbok.

Gloppen har god kontroll på det hun skal gjøre og viser frem hvordan hun måler blodsukkeret med måleapparatet.

Troland studerer notisboken. Verdien er litt høye om morgenen.

– En morgen var det 4, det er lavt. Hvis det er under det, begynner jeg å skjelve, sier Gloppen.

I dag har målingene vært 6 og 7,5.

– Det var veldig bra, sier Troland oppmuntrende.

– Jeg blir så sulten om natta når jeg ikke får sove. Da står jeg opp og spiser litt grøt, og da fyker det opp med en gang. Det skal ingenting til før det går opp, forteller hun.

– Kanskje vi skal øke dosen litt, sier Troland, og foreslår nye tall.

– Ja, jeg tror vi øker litt om morgenen og litt om kvelden, konstaterer hun.

– Ja, jeg vil jo egentlig ikke det, men det er nå slik det er, sier Gloppen.

– Det er viktig at du spiser når du har tatt insulinet, sier Troland.

– **JEG ER IKKE SÅ FLINK.** Gloppen er ikke fornøyd med utviklingen.

– Jeg blir litt skuffa.

– Hvorfor det, spør Troland.

– Jeg liker ikke at det går opp.

– Blodet ditt trenger insulinet, det er det. Om to uker skal du til legen, der måler vi, så kanskje vi kan gå ned etterpå, trøster Troland.

– Jeg er ikke så flink, sukker Gloppen.

De snakker om den gangen for 13 år siden da hun fikk konstatert diabetes type 2.

– De ringte meg fra Haukeland. Du må ikke bli redd, sa de. Klart jeg blir redd, svarte jeg!

Legen hadde blitt sint for at de ringte direkte til Gloppen.

MÅ SE HVA PASIENTEN KAN KLARE. Det blir snakk om mat og mosjon, viktige temaer for alle med diabetes. Troland er interessert i å vite om hvordan situasjonen er. Gloppen nevner at hun har kjøpt tran og frukt.

– De mandarinene var så gode!

– Det er viktig å vurdere hva pasientene kan få til. Det er klart at det å få trim og å spise regelmessig og sunt er det beste. Men det er ikke alle som klarer å leve opp til det som er ideelt. Man må se hvor pasienten er, sier Troland.

Hun tar blodprøve for å sjekke langtidsblodsukker og kolesterol. Prøven skal sendes til laboratorium for analyse.

Gloppen vil heller snakke om baking og bursdagsfeiring.

– Kan du se på denne nye vekten min, jeg kan ikke noe med den. Men jeg skal bake den kaken sønnen min er så glad i.

– Skal vi måle blodtrykket, Ingeborg, spør Troland etter kaffe og marsipankake.

Det er på med armingen.

Hun ser på apparatet og venter. – Det var ikke så gale.

– Hvordan går det med beina dine, spør Troland.

– Bra. De var hovne etter bruddet.

– Tar du vanndrivende nå?



LANGTIDSBLODSUKKER: Mona Troland merker blodprøvene til Ingeborg Gloppen.

– Ja, men jeg liker det ikke. Må jo opp hele natta!
Troland tar en titt i kjøkkenskapet, der den ene hylla er full av medisinesker.

Hun tar frem en eske og lurert på hvorfor hun har den.

– Ja, den fikk jeg på sykehuset, forklarer Gloppen.

– Nå har vi økt insulinet litt, husker du det?

– Jeg glemmer så lett, svarer Gloppen.

MANGE HAR DÅRLIG SAMVITTIGHET. På vei tilbake til Helsehuset snakker Troland om at pasientene ofte har dårlig samvittighet.

– Diabetes type 2 er en progredierende sykdom. Det er ikke mulig å bli kvitt den, som regel. Og mange må ha medisiner. Av og til vil ikke verdiene gå så mye ned med kost og mosjon, men fortsette å stige. Når det skjer, får mange pasienter dårlig samvittighet. De føler at de ikke er flinke nok til å spise sunt eller trimme nok.

– Kostholdsrådene for pasienter med type 2-diabetes er nesten som til resten av befolkningen.

Vi prøver å tilpasse individuelt, det viktigste er at pasienten har det bra.

MYE FLERE MULIGHETER NÅ. De siste årene er det skjedd en revolusjonerende utvikling i hvordan pasienter med type 2 diabetes behandles, blant annet ved at det har kommet flere nye medisiner og at pasientene selv kan måle blodsukkeret med egne sensorer, forteller Troland.

– Før var ikke valgene så store, og mange pasienter med type 2-diabetes startet med insulin tidlig i forløpet. Nå er det ikke så mange av diabetes type 2-pasientene som bruker insulin. De nye medisinene virker bedre, forklarer Troland.

– Det er spesielt to nye grupper som har vist seg å være gunstig i behandlingen av pasienter med type 2-diabetes, disse er GLP-1 analoger og SGLT2-hemmere. Begge disse har også vist seg å redusere risikoen for hjertekar-lidelser. I tillegg viser det seg at SGLT2-hemmerne er nyreprotektive. Disse medisinene gir heller ikke risiko for hypoglykemi, som er en stor fordel, sier hun.

– Vi har fått mer å spille når det gjelder medisiner av diabetes 2-pasientene og kan unngå noen av ulempene og bivirkningene av insulinet.

– Det er klart, insulinet kjenner vi jo godt ettersom det er det som alltid har vært brukt. Men ulempen er at det kan gi for lavt blodsukker.

VI VURDERER SAMMEN MED PASIENTEN. Hun forteller at når medisinen skal bestemmes, er det ønskelig å ha pasienten med på å vurdere hva som er best.

– Noen foretrekker å sette sprøyte hver dag, men for andre kan det være best med en sprøyte i uka. Det er fordeler og ulemper. Vi må vurdere hva pasienten klarer å håndtere og sørge for at han eller hun har det best mulig, sier Mona Troland. ●

Foto: Erik M. Sundt



Anne-Marie Aas

Klinisk ernæringsfysiolog,
Medisinsk klinikk, Seksjon for klinisk
ernæring, Avdeling for klinisk service,
Oslo universitetssykehus

Nøkkelord

- Diabetes
- Ernæring

Hovedbudskap

The Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) (1) er en undergruppe av den europeiske sammenslutningen av forskere innen diabetes, European Association for the Study of Diabetes (EASD). Siden 1988 har DNSG gitt råd om kosthold ved behandling av diabetes. I 2004 kom forrige oppdatering, og nå 17 år senere er snart nye råd på plass. Kostrådene blir nok ikke radikalt forskjellige fra tidligere, men det som er nytt, er at vi har et mye bedre vitenskapelig fundament for å gi de rådene vi gir.

DOI-nummer

10.4220/Sykepleiens.2022.87860

Høyt fiberinntak og balansert fett- og proteininntak gjelder fortsatt. Men de nye rådene legger mer vekt på at **livsstilsendring og vektreduksjon kan gi en bedring av diabetes type 2.**

Nå kommer nye europeiske kostråd for diabetes

De norske retningslinjene for kosthold ved diabetes fra 2019 samsvarer i stor grad med de europeiske. I skrivende stund er også de norske retningslinjene til revidering. I Norge er det mer snakk om en redaksjonell «slanking» av omfanget av retningslinjene: Helsedirektoratet ønsker mer kortfattede og oversiktlige kostråd og færre detaljer om kunnskapsgrunnlaget som ligger bak rådene.

Jeg har vært aktivt med på å utarbeide både de europeiske anbefalingene, som snart er ferdige, og de norske retningslinjene for kosthold ved diabetes. Videre i artikkelen vil jeg sammenfatte noe av innholdet i disse anbefalingene og samtidig peke på de viktigste endringene fra tidligere retningslinjer.

Vektreduksjon kan gi remisjon av diabetes type 2. For å forebygge og behandle diabetes type 2 er kost- og treningstiltak som gir vektreduksjon, mest effektivt. Men hvilket kosthold har best virkning for å oppnå varig vektreduksjon ved diabetes type 2? Og hvilken vektreduksjonsstrategi er den beste for at personer med diabetes skal oppnå remisjon, altså en normalisering av blodsukkeret?

I høst kom endelig artikkelen som skal gi oss svaret på dette og danne grunnlaget for The Diabetes and Nutrition Study Groups (DNSG) anbefaling om vektreduksjon (2). Artikkelen inneholder to systematiske kunnskapsoppsummeringer (*systematic review*) med metaanalyser.

Først gjorde forfatterne en såkalt paraplygjennomgang (*umbrella review*): De foretok en systematisk kunnskapsoppsumming av alle publiserte kunnskapsoppsummeringer som inkluderte randomiserte, kontrollerte studier av vektreduksjon ved hjelp av kostendring.

De satte sammen funnene for alle disse studiene, sorterte dem etter kostholdstype og vurderte kvaliteten både på studiene som helhet og på hvor godt kunnskapsgrunnlaget var i hver enkelt publisering.

Deretter gjorde de en ny kunnskapsoppsumming av alle vektreduksjonsstudier som oppnådde vektreduksjon ved kostendring, og som rapporterte om graden av remisjon fra diabetes type 2. Remisjon ble her definert som å ha blodsukker under diagnosegrensen for diabetes ($HbA_{1c} < 48 \text{ mmol/mol}$), uten bruk av medikamenter.

Konklusjonen var at vektreduk

sjonsopplegg som inkluderte lavkaloridietter (under 1000 kcal/d) og måltidserstattere ga størst vekttap ved diabetes type 2. Måltidserstattere kan være shaker eller supper som er laget slik at de kan gi fullverdig næring, men minimalt med kalorier.

Ingen bestemt sammensetning av kosten, som lavkarbo, høyprotein eller vegetarisk, ga større vekttap enn andre kostsammensetninger. Program som hadde en startfase der all mat ble byttet ut med kalorireduerte måltidserstattere, ga størst grad av remisjon av diabetes type 2 (2).

Remisjon ved livsstilsendring gir mer oppmerksomhet. Oppmerksomheten på at man kan oppnå remisjon ved hjelp av livsstilsendring og vektreduksjon, er ny både i de norske og europeiske anbefalingene. Mye av årsaken til den økte oppmerksomheten er nok Direct-studien fra 2018, hvor nesten halvparten i vektreduksjonsgruppen (46 prosent) fikk normalisert blodsukkeret sitt etter ett år uten hjelp av medisiner (3).

Jo mer de hadde gått ned i vekt, jo høyere var sannsynligheten for at de ble kvitt sin diabetes: Blant dem som hadde gått ned 15 kilo eller mer, var





Tabell 1. Eksempel på en dagsmeny som gir 35 gram fiber

Måltid	Mat og drikke	Fiber- mengde i gram
Frokost	1 porsjon havregrøt med melk	5,6
	1 glass lettmelk	0
Lunsj	2 skiver ekstra grovt brød	6,6
	med margarin, gulost og kokt skinke	0
	3 skiver paprika	0,7
	5 skiver agurk	0,2
	1 glass lettmelk	0
Middag	1 porsjon helstekt landkylling, ovnsstekt	0
	1 porsjon kokt fullkornsrís	1,0
	1 dl saus, av pulver	0,2
	2 dl blandet salat med salatblad	0,5
	1 stk. tomat	1,4
	2 spiseskjeer kidneybønner (røde, hermetiske)	3,5
	Kveldsmat	2 stk. knekkebrød, (type Wasa Husman eller Sport)
	Med 4 skiver gulost	0
	3 skiver paprika	0,7
Mellommåltid	1 stk. eple	3,1
	1 stk. pære	5,0
	30 gram valnøtter	1,4
Totalt		35 g



Dagsmenyen er beregnet med Kostholdsplanleggeren, et gratis nettbasert næringsberegningssystem (10).

86 prosent diabetesfrie etter ett år (3). Etter to år var fortsatt 36 prosent av dem som hadde deltatt i vekt-reduksjonsprogrammet, diabetesfrie sammenliknet med 3 prosent i kontrollgruppen (4).

Muligheten til å bli diabetesfri som følge av vektreduksjon er nok ikke så godt kjent verken hos pasienter eller helsepersonell.

Derfor legger vi vekt på dette i anbefalingene.

Ekstrem lavkarbokost anbefales ikke. En av kunnskapsoppsummeringene som inngikk i paraplygjennomgangen som er nevnt tidligere, var en kunnskapsoppsummering som vi gjorde for å se om lavkarbokost ga bedre effekt på metabolsk

kontroll hos voksne med diabetes type 2, sammenliknet med et sunt kosthold med høyere karbohydratinhold (5).

Konklusjonen fra denne analysen var at kost med både et relativt lavt og et høyt karbohydratinhold hadde gunstig effekt på HbA_{1c}, vekt, blodtrykk og blodlipider. Bortsett fra en noe gunstigere effekt på triglyseridnivået ved lavkarbokost var det ingen vesentlig forskjell i effekten av de to kosttypene.

Både i de norske og europeiske anbefalingene konkluderer vi derfor med at det går fint med en moderat lavkarbokost, som innebærer et karbohydratinntak ned mot 30 prosent av kaloriinntaket. Forutsetningen er at kostholdet må inneholde tilstrekkelig med fiber og ligge innenfor anbefalingene for mettet fett og proteiner.

Ekstrem lavkarbokost, som ketogen diett, anbefales ikke. Det skyldes usikkerhet rundt langtidseffekten av slik kost. Det er dessuten vanskelig å få dekket behovet for fiber, vitaminer og mineraler når man utelater det meste av karbohydratrike matvarer.

Når vi ser på store befolkningsundersøkelser og utvikling over tid, ser vi dessuten at både et ekstremt lavt og et ekstremt høyt inntak av karbohydrater kan være skadelig (6).

Fiberrik kost forebygger hjerte- og karsykdom og for tidlig død.

DNSG har alltid fremmet viktigheten av et fiberrikt kosthold ved diabetes, men i de nye retningslinjene vil vi påpeke dette i enda større grad. I en ny systematisk kunnskapsoppsummering har vi vist at et høyt fiberinntak kan redusere både total og

kardiovaskulær dødelighet blant personer med diabetes eller prediabetes (7).

Det er dessuten slik at jo mer fiber man spiser, jo bedre effekt har det på blodsukkerreguleringen (HbA_{1c}, fastende blodsukker og insulinfølsomhet), blodlipider, kroppsvekt og inflammasjonsmarkøren CRP, der større doser, altså høyere fiberinntak, har gunstigere effekt (7).

Ideelt sett bør fiberinntaket være rundt 35 g per dag, men best effekt så man hos dem som gikk fra et lavt til et moderat eller høyt fiberinntak. Ifølge de ferskeste tallene fra Norge er gjennomsnittsinntaket her i landet på 28 g per dag (7). Selv om inntaket ikke er så lavt som i mange andre land, har vi fortsatt et forbedringspotensial.

Vi bør øke fiberinntaket ved å spise mer mat som har et naturlig høyt fiberinnhold, som fullkornsprodukter, grønnsaker, belgvekster, hel frukt, frø og nøtter. Om det er vanskelig å nå den anbefalte mengden fiber på 35 gram per dag, kan man også ta i bruk fibertilskudd eller matvarer som er tilsatt fiber.

I en forskningsstudie vi utførte på Oslo universitetssykehus blant personer med diabetes type 2, rapporterte deltakerne om et gjennomsnittlig fiberinntak på 32 gram per dag (9). Det viser at det ikke er umulig å komme opp i disse inntakene, selv uten tilskudd, hvis man er litt bevisst. Tabell 1 viser et forslag til en dagsmeny som gir 35 g fiber (10).

Insulindosering bør tilpasses karbohydratinntaket ved diabetes type 1. Personer med diabetes type 1 setter vanligvis hurtigvirkende insulin til måltidene for å erstatte manglende insulinproduksjon.

Behandling med hurtigvirkende insulin gir en mye større fleksibilitet i hva og hvor mye den som har diabetes, kan spise, sammenliknet med ikke å bruke hurtigvirkende insulin til måltidene.

Både i Norge og Europa er det vanlig å dosere måltidsinsulin ut fra karbohydratinholdet i måltidet, populært kalt karbohydratvurdering eller karbohydrattelling. Prinsippet går ut på at man estimerer innholdet av karbohydrater i det måltidet man ønsker å spise. Deretter doserer man måltids-insulin på bakgrunn av denne estimeringen fordi karbohydrater i et måltid er det som øker blodsukkeret og dermed behovet for insulin.

I tillegg tilpasser man insulin-dosen ved å ta litt mer hvis blodsukkeret er høyt før måltidet, og litt mindre hvis man skal være fysisk aktiv før eller etter måltidet.

I både de norske retningslinjene og DNSGs utkast til anbefalinger foreslås det at alle som behandles med hurtigvirkende insulin, får grundig veiledning om hvordan de kan dosere måltids-insulin ut fra måltidets innhold og sammensetning.

Karbohydratvurdering har i flere studier vist seg å være nyttig til slik bruk, men ga ikke bedre effekt på HbA_{1c} når denne metoden ble sammenliknet med annen diabetes-relatert kostveiledning i en kunnskapsoppsummering fra 2016 (11). Uansett tilnærming er det viktig at slik veiledning gis av helsepersonell med spesialkompetanse på diabetes og ernæring.

Fett- og proteininntak er også viktig ved diabetes. Selv om fett og proteiner har liten direkte effekt på blodsukkeret, er det ikke uvesentlig hvor mye og hvilken

type fett og proteiner kostholdet inneholder. DNSG anbefaler at fett i kostholdet hovedsakelig skal komme fra plantebasert mat som har et høyt innhold av både enu-mettet og flerumettet fett.

Det vil si matvarer som nøtter, frø og planteoljer, bortsett fra palmeolje og kokosolje. Det er disse matvarene som bør erstatte mettet fett i kostholdet, da mettet fett ikke bør utgjøre mer enn 10 prosent av kaloriinntaket (12).

Det vil si et bytte fra fete meieri- og kjøttprodukter til magrere produkter eller produkter med umettet fett som plantemargariner, rapsolje, olivenolje andre planteoljer samt et høyere inntak av fisk, frø og nøtter. Kostens totale energiinnhold som kommer fra karbohydrat, fett og protein, benevnes ofte som energiprosent eller E%.

En slik kostendring vil ha positiv effekt på blodlipidene, altså total-kolesterol, LDL, HDL og triglyserider, og dermed også kunne forebygge hjerte- og karsykdom. Dessuten har studier av personer både med og uten diabetes vist ytterligere positive effekter på HbA_{1c}, insulinfølsomhet og fettlevernivå når deltakerne har byttet mettet fett med umettet fett i kostholdet (12).

Det finnes få gode studier på effekten av ulike typer og mengder protein i kosten hos personer med diabetes. En grundig gjennomgang av tilgjengelig litteratur har endt med at DNSG anbefaler omtrent det samme som tidligere (13): et proteininntak mellom 10 og 20 prosent av kaloriinntaket. Hos eldre bør det ligge nærmere 20 prosent av kaloriinntaket.

Derimot anbefaler vi at personer med diabetes og moderat nyresvikt

→

bør ligge i det lavere området på grunn av økt belastning på nyrene ved høyt proteininntak. Dette tilsvarer cirka 0,8 og 0,9 g/kg kroppsvekt hos henholdsvis kvinner og menn.

Nyrefunksjon måles ved å bestemme glomerulær filtrasjonsrate (GFR).

Nøyaktig måling av GFR er omstendelig og derfor måles heller konsentrasjonen av kreatinin i urinen, da kreatinin produseres med konstant rate, filtreres fritt over glomerulumembranen og i liten grad absorberes eller sekreses i nyretubuli.

For å gjøre tolkningen av kreatininverdier lettere er det laget ulike formler der man estimerer GFR (estimert GFR; eGFR) for ulike kreatininverdier hos pasienter med ulik alder og kjønn (tabell 2) (14). Det finnes flere ulike formler for å beregne eGFR basert på kreatininkonsentrasjonen.

Et noe høyere proteininntak, opp mot 32 energiprosent, kan brukes kortvarig som en vektreduksjonsstrategi hos overvektige personer med diabetes type 2 og normal nyrefunksjon, der eGFR > 60 (13). Vektreduksjon har, som tidligere nevnt, positiv effekt på alle metabolske

risikofaktorer ved diabetes og bedrer dessuten nyrefunksjonen.

Plantebaserte kostmønstre er best ved diabetes. Vi spiser jo ikke næringsstoffer, men matvarer og måltider som inneholder både fett, proteiner og karbohydrater i tillegg til ulike vitaminer, mineraler og andre mikronæringsstoffer. For at kostanbefalingene skal være praktiske å gjennomføre, har vi i de norske anbefalingene «oversatt» hva næringsstoffanbefalingene betyr, til konkrete kostråd (15).

DNSG har også nedlagt mye arbeid med å gjennomgå kunnskapsgrunnlaget for effekten ulike kostmønstre har på helsen til personer med diabetes. De har gjort en rekke kunnskapsoppsummeringer på blant annet middelhavskosthold (16), vegetarkost (17) og nordisk kost (ikke publisert enda).

Dette arbeidet er ikke ferdig, men fellestrekkene for kostmønstre som er gunstige ved diabetes, er at de inneholder mye nøtter, belgvekster som bønner, erter og linser, frukt, grønnsaker, fullkorn og/eller umettede planteoljer. Samtidig er innholdet av kjøtt, sukker og hvitt mel lavt. Disse kostmønstrene bedrer blod-sukkerkontrollen og andre kardio-metabolske risikofaktorer samt forebygger hjerte- og karsykdom.

Diabetes type 2 kan forebygges.

Studier har vist at det er mulig å forebygge diabetes med intensiv livsstilsintervensjon: I to studier fra Finland (18) og USA (19) viste de at livsstilsintervensjon med oppmerksomhet på vektreduksjon gjennom sunt kosthold og økt fysisk aktivitet kunne redusere antallet nye tilfeller av type 2-diabetes med 58 prosent

hos personer med økt risiko for å utvikle sykdommen.

Livsstilsintervensjon for å forebygge diabetes type 2 ble allerede anbefalt i DNSGs kostanbefalinger fra 2004. Nå har vi imidlertid mange flere studier og dessuten langtidsresultater fra de første studiene som lå til grunn for de tidligere anbefalingene. Langtidsanalysene viser at effekten av intervensjonen fortsatt er tydelig 10 til 20 år etter at studien startet, og lenge etter at livsstilsendingsprogrammet ble avsluttet (20).

I sin kunnskapsoppsummering konkluderer derfor DNSG med at diabetes type 2 kan forebygges ved livsstilsendringer (20). Livsstilsendringer betyr her vektreduksjon ved hjelp av kostendringer i retning av gjeldende kostanbefalinger og mer fysisk aktivitet. Risikoreduksjonen har en klar sammenheng med vektreduksjon og hvorvidt deltakerne greide å holde på sin nye livsstil.

Det trengs flere studier for å finne ut hva som er den optimale kostsammensetningen i et kosthold som skal forebygge diabetes type 2. Studiene som har vist en god forebyggende effekt, har brukt en kosttype som er moderat i fettinnhold, lav på mettet fett, rik på fiber, fullkorn, frukt og grønnsaker eller et middelhavskosthold.

Hva er veien videre?

Planen er at DNSG skal lansere sine kostanbefalinger ved diabetes i sin helhet på gruppens årlige møte, som finner sted 16.–19. juni 2022 i Aten (1). Dette er det 39. internasjonale symposiet om diabetes og ernæring som gruppen arrangerer, og den viktigste konferansen for oss som jobber og forsker på feltet diabetes og ernæring.

Når retningslinjen er lansert, er

Glomerulær filtrasjon

«Glomerulær filtrasjon er transport av ultrafiltrat av plasma gjennom den glomerulære filtrasjonsbarrieren som består av kapillærveggen (endotel og basalmembran) og epitelceller, det første trinnet i produksjonen av urin.»

Kilde: Store medisinske leksikon

den neste store utfordringen for oss som jobber med dette, å innføre anbefalingene i våre respektive land. Dette arbeidet innebærer å omsette anbefalingene til praktiske og bærekraftige kostråd tilpasset regionale forskjeller i matkultur, tilgjengelighet og ernæringspolitikk.

For at retningslinjearbeidet skal ha noen mening, er det likevel avgjørende at personer med diabetes eller prediabetes får kunnskap om kostrådene, forstår og aksepterer dem og greier å innarbeide dem i sin egen hverdag og livsstil. ●

Tabell 2. Gradering av og mål for hvordan nyrene fungerer

GFR-kategori	Nyrefunksjon	Glomerulær filtrasjonshastighet (ml/min/1,73 m ²) (vanligvis brukes estimert GFR, eGFR)
G1	Normal	≥ 90
G2	Lett redusert*	60–89
G3a	Lett til moderat redusert	45–59
G3b	Moderat til betydelig redusert	30–44
G4	Betydelig redusert	15–29
G5	Terminal nyresvikt	< 15

*Hos eldre reduseres nyrefunksjonen årlig med 0,5–1 ml/min/1,73 m². eGFR i området 60–89 ml/min/1,73 m² anses normalt for eldre mennesker.

Kilde: Helsedirektoratet (14)

Referanser

- Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association of Diabetes (EASD). Home. DNSG EASD; u.å. Tilgjengelig fra: <https://dnsg-easd.eu/> (nedlastet 13.12.2021).
- Churuangsup C, Hall J, Reynolds A, Griffin SJ, Combet E, Lean MEJ. Diets for weight management in adults with type 2 diabetes: an umbrella review of published meta-analyses and systematic review of trials of diets for diabetes remission. *Diabetologia*. 2022;65(1):14–36. DOI: 10.1007/s00125-021-05577-2.
- Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DIRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet*. 2018;391(10120):541–51. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)33102-1
- Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DIRECT open-label, cluster-randomised trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7(5):344–55. DOI: 10.1016/S2213-8587(19)30068-3
- Korsmo-Haugen HK, Brurberg KG, Mann J, Aas AM. Carbohydrate quantity in the dietary management of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab*. 2019;21(1):15–27. DOI: 10.1111/dom.13499
- Seidemann SB, Claggett B, Cheng S, Henglin M, Shah A, Steffen LM, et al. Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2018;3(9):e419–28. DOI: 10.1016/S2468-2667(18)30135-X
- Reynolds AN, Akerman AP, Mann J. Dietary fibre and whole grains in diabetes management: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2020;17(3):e1003053. DOI: 10.1371/journal.pmed.1003053
- Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold 2021. Oslo: Helsedirektoratet; 2021. Rapport. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold> (nedlastet 10.12.2021).
- Birkeland E, Gharagozian S, Birkeland KI, Valeur J, Måge I, Rud I, et al. Prebiotic effect of inulin-type fructans on faecal microbiota and short-chain fatty acids in type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Eur J Nutr*. 2020;59(7):3325–38. DOI: 10.1007/s00394-020-02282-5
- Mattilsynet, Helsedirektoratet. Kostholdsplanleggeren. Oslo: Mattilsynet, Helsedirektoratet, u.å. Tilgjengelig fra: <https://www.kostholdsplanleggeren.no/> (nedlastet 17.12.2021).
- Fu S, Li L, Deng S, Zan L, Liu Z. Effectiveness of advanced carbohydrate counting in type 1 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2016;6:37067. DOI: 10.1038/srep37067
- Schwab U, Reynolds AN, Sallinen T, Rivellese AA, Risérus U. Dietary fat intakes and cardiovascular disease risk in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr*. 2021;60(6):3355–63. DOI: 10.1007/s00394-021-02507-1
- Pfeiffer AFH, Pedersen E, Schwab U, Risérus U, Aas A-M, Uusitupa M, et al. The effects of different quantities and qualities of protein intake in people with diabetes mellitus. *Nutrients*. 2020;12(2):365. DOI: 10.3390/nu12020365
- Helsedirektoratet. Nyresykdom ved diabetes. Oslo: Helsedirektoratet; 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/nyresykdom-ved-diabetes> (nedlastet 13.12.2021).
- Helsedirektoratet. Levevaner ved diabetes og behandling av overvekt og fedme. Oslo: Helsedirektoratet; 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/levevaner-ved-diabetes-og-behandling-av-overvekt-og-fedme#kosthold-og-kostsam> (nedlastet 13.12.2021).
- Becerra-Tomás N, Mejía SB, Vigiouliouk E, Khan T, Kendall CWC, Kahleova H, et al. Mediterranean diet, cardiovascular disease and mortality in diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies and randomized clinical trials. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020;60(7):1207–27. DOI: 10.1080/10408398.2019.1565281
- Vigiouliouk E, Kendall CW, Kahleova H, Rahealic D, Salas-Salvado J, Choo VL, et al. Effect of vegetarian dietary patterns on cardiometabolic risk factors in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr*. 2019;38(3):1133–1145. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.05.032
- Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001;344(18):1343–50. DOI: 10.1056/NEJM200105033441801
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346(6):393–403. DOI: 10.1056/NEJMoa012512
- Uusitupa M, Khan TA, Vigiouliouk E, Kahleova H, Rivellese AA, Hermansen K, et al. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle changes: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2019;11(11):2611. DOI: 10.3390/nu11112611



Lill Sverresdatter Larsen
Forbundslederen
i Norsk Sykepleierforbund

Sykdommen som fremdeles endrer liv

Hadde det ikke vært for diabetes, så hadde ikke jeg vært til. Nå endrer ikke diabetes slekters gang på samme måte som før, men krever likevel god faglig oppfølging for å sikre gode liv.

Min bestemors første ektemann døde av diabetes type 1 allerede som 27-åring. Han var en høy, staselig odelsgutt fra Østfold. Hun ble forelsket og mor til deres to bitte små barn. Jeg kan vanskelig forestille meg emosjonene hun måtte kjenne på da han brått døde og hun og barna startet den lange reisen hjem til nord. På sikt var det likevel bra for meg. Hun traff min bestefar, og etter hvert vokste jeg opp på stedet de valgte å bygge hus.

Lever lenger med sykdommen. Diabetes endret livet hennes, og sykdommen endrer fortsatt liv for folk uansett alder.

I dag ser vi heldigvis få dødsfall hos unge personer med diabetes. Vi lever lenger, og vi lever godt lenger, men vi blir også flere med kroniske sykdommer som trenger hjelp fra helsetjenesten i mange flere år enn før.

Om det er skjebne, kosthold eller DNA, så har diabetes type 2 fulgt farsslekta mi gjennom generasjoner. Jeg anser det som sannsynlig at jeg på mine eldre dager utvikler sykdommen. Mange i min slekt, og særlig dem jeg likner

mest på, har med årene kommet dit. Sykdommen ser ut til å ramme både dem som har mange kilo for mye, trener lite og spiser usunt, og de i slekta som er topptrente og knapt nok spiser poteter.

Forebygge, eller ikke? Foreløpig tar jeg mulig kommende diagnose med ro, men jeg er klar over at bukspyttkjertelen trolig produserer insulin på høygir på en forbundsleder som er altfor glad i sjokolade og portvin.

Men hvem vet hva skjebnen byr på? Bør jeg spise det søte jeg kan nå, før jeg eventuelt får sykdommen? Eller bør jeg gjøre iherdige forsøk på å forebygge den?

Jeg er sykepleier, så jeg kan teorien om sykdommen, men for arme, syndige mennesker er det tungt å følge allmenne råd når man ikke har symptomer. Kanskje er jeg den heldige som blir 109 år sånn helt uten å følge helseråd? Kanskje kunne jeg fått individuell veiledning før jeg får diagnose? En vurdering ut fra min genbank og med mine data for kosthold og trening – temmelig godt dokumentert på smartklokka?

” Bør jeg spise det søte jeg kan nå, før jeg eventuelt får sykdommen?

Vil trenge diabetessykepleieren. Diabetessykepleierne er et knakende godt eksempel på hvilken kompetanse framtida vil trenge mer av. Profesjonen representerer selvstendighet, autonomi og profesjonalitet. De er rå på pasientveiledning og til å sette pasienten i stand til å bli bruker av helsetjenestene.

Selv hører jeg fra min far om diabetessykepleieren på UNN. Han som gjennom avstandsoppfølging veileder om sykdom, symptom og medikamenter. Han som får far min til å bli skikkelig flink på målinger, så han nå ut fra strukturerte data helt selv justerer mat, trening og doser Insulatard og Novorapid. Far har en god dag når han har fått ros fra fastlegen eller diabetessykepleieren.

Slik forebygges alvorlig symptomer, prognosetap og forkortet levetid. Slik forebygges individuell lidelse, og slik skapes mestring. Slik forebygges kostnader for samfunnet.

Har endret pasientrollen. Faggruppen Diabetessykepleierne er en av de viktige faggruppene i Norsk Sykepleierforbund (NSF). Faglighet som bakgrunn for NSF's politikk er essensielt for gjennomslag for sykepleiere, men også for utvikling av sykepleie til pasienter. NSF og våre diabetessykepleiere er viktige premissleverandører for helsepolitikk og samfunnspolitikk, og har bidratt til dagens bemyndigede pasientrolle.

NSF mener at for å forebygge kroniske diagnoser, samt behandle, pleie og skape mestring hos personer med sykdommene, så må sykepleierne bidra til å øke barn og voksnes helsekompetanse. Det kan vi gjøre gjennom implementering av eksisterende teknologi, samt å utvikle teknologi som både frigir kapasitet og øker kvaliteten på helsetjenestene.

Likevel, det nytter ikke med all verdens apper og digitale verktøy om det ikke finnes tilgjengelige sykepleiere som kan veilede. Sykepleiere med kompetanse på diabetes vil være sentrale i det markante utviklingspotensialet som foreligger i kommunale helse- og omsorgstjenester – og dermed for samfunnet.

Pasientenes behov. Diabetessykepleieren er på mange måter et eksempel på ny tid og nye roller for sykepleiere. Sykepleierforbundet har systematisk over mange år jobbet for at det skal utvikles framtidsrettede modeller i tjenestene for ivaretagelse av kronikere, og for å sikre en helsetjeneste som jobber mer helsefremmende – med pasientens behov i fokus, og ut fra hvor pasienten lever sine liv.

Primærhelseteam, som nå blir pilotert, er en oppfølging av den nasjonale NCD-strategien fra 2013, der det slås fast at det bør utvikles «a cronic care model» for befolkningen i Norge. Diabetessykepleier i allmennhelsetjenesten er en del av piloten i Austevoll, som får svært gode tilbakemeldinger.

Primærhelseteam vil kunne være en veldig relevant arena for å sikre mennesker med diabetes og andre kroniske sykdommer kontinuitet og riktig kompetanse tilgjengelig.

Å mestre diabetes krever sin mann og kvinne. Å mestre en sykdom som diabetes er langt mer enn bare teknologi eller korte møter med lege eller sykepleier fra spesialisthelsetjenestene. Det er å forstå at normale psykologiske, nevrologiske eller fysiologiske prosesser og stresset med riktig blodsukkernivå i seg selv kan føre til uforutsigbare blodsukkersvingninger. Det er å mestre skam og følelsen av å mislykkes når blodsukkeret er for høyt. Det er å forstå sammenheng mellom diabetes og spiseforstyrrelser. Det er redselen for sår, å miste syn, hjerteinfarkt eller usikkerhet omkring diabetes og graviditet. Det er følelsen av utenforskap i sosiale lag.

Å mestre diabetes krever sin mann og kvinne – og det krever sykepleiers kompetanse tilgjengelig. Det er derfor sykepleierfaget må være i front i NSF's arbeid. Slik at vi som samfunn forstår hvorfor vi i tillegg til teknologi må investere i sykepleiere, helsefagarbeidere og fastlegens kompetanse i kommuner. Slik at myndighetene fikser det slik at de som i framtida og i dag får diagnose diabetes, har diabetessykepleiere tilgjengelig i kommunen der de bor. ●

OSLOMET

Masterprogram

Mange muligheter for sykepleiere

Spesialsykepleie til akutt og kritisk syke pasienter, spesialiseringer:

Akutt-, anestesi-, barne-, intensiv- eller operasjonssykepleie.

Helsevitenskap, spesialiseringer:

Empowerment, Ernæringskompetanse, Helsesykepleie, Jordmorfag, Kreftsykepleie, Psykisk helsearbeid, Sykepleie - klinisk forskning og fagutvikling.

Søknadsfrist 1. mars

www.oslomet.no/master

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Ta videreutdanning ved USN

Campus Drammen:

- Sår 30 stp.
- Smertebehandling 30 stp.
- Forsvarlig legemiddelhåndtering 15 stp.
- Dermatologisk sykepleie 30 stp.
- Helseledelse 30 stp.
- Ernæring og helse 30 stp.

Vestfold:

- Akutt syke eldre (kurs)

Nettbasert

- Demensvennlige fysiske omgivelser 7,5 stp.

USN Universitetet
i Sørøst-Norge

usn.no/helse

UiT - Norges arktiske universitet tilbyr følgende mastergradsstudier som er aktuelle for sykepleiere:

Master i aldring og geriatrisk helsearbeid

Deltid – samlingsbasert, 3 år, 120 studiepoeng

Master i helsefaglig utviklingsarbeid

Deltid – samlingsbasert, 3 år, 120 studiepoeng

Master i helsesykepleie (tidligere helsesøster)

Deltid – samlingsbasert, 3 år, 120 studiepoeng

Master i jordmorfag

Heltid, 2 år, 120 studiepoeng

Master i psykisk helsearbeid

Deltid – samlingsbasert, 3 år, 120 studiepoeng

Søknadsfrist: 1. mars 2022, med unntak av master i helsefaglig utviklingsarbeid som har søknadsfrist 20. april 2022.

Oppstart er i august 2022.

Oppstart forutsetter tilstrekkelig antall studenter.

Nærmere opplysninger om hvordan søke og om opptakskrav, oppbygging og innhold finner du på <https://uit.no/utdanning> eller ved å henvende deg til Institutt for helse- og omsorgsfag, studie-hf-ih@hjelp.uit.no eller tlf. 77 66 07 70. Spørsmål om opptakskrav kan også rettes til opptak@uit.no eller tlf. 77 64 40 00.

Det skal søkes via UiTs søknadsweb: <http://uit.no/sokweb>



UiT Norges
arktiske universitet



Utlysning av stipendmidler

Civitan Norges Forskningsfond
for Alzheimers sykdom

Civitan Norges Forskningsfond for Alzheimers sykdom ble etablert i 1999. Fondets formål er å støtte norske forskningsprosjekter knyttet til Alzheimers sykdom. Prosjektene kan ha ulike målsetninger som f.eks. årsaksmekanismer eller prosjekter knyttet til tiltak for de som er rammet av sykdommen/pårørende.

Vi utlyser nå stipendmidler i størrelsesorden kr 400.000. -Man kan søke på hele eller deler av summen. Fondet forbeholder seg retten til ikke å dele ut midler dersom det ikke kommer aktuelle søknader.

Søknadsskjema finnes på www.civitan.no
Sendes Fondets leder: Eva H. Johnsen, h-johnse@online.no
Søknadsfrist 1. mars 2022



Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høgskole i logistikk

Behov for **FAGLIG PÅFYLL?**

Har du en bachelorgrad i sykepleie/vernepleie eller tilsvarende, så kan du søke opptak til en rekke master- og videreutdanninger ved HiMolde.

MASTER- OG VIDEREUTDANNINGER HELSE- OG SOSIALFAG

- Master i helse- og sosialfag
- Master i avansert klinisk allmennsykepleie
- Videreutdanning i psykisk helsearbeid 1. år master
- Videreutdanning i psykososialt arbeid med barn og unge 1. år master
- Videreutdanning i habilitering og miljøarbeid 1. år master

 **SØKNADSFRIST 20. APRIL** | www.himolde.no

Søk studier ved Lovisenberg diakonale høgskole

En utdanning ved LDH styrker din kliniske vurderings- og handlingskompetanse og kvalifiserer deg til å håndtere fremtidige utfordringer innenfor fagområdet du velger å studere.



Lovisenberg
diakonale høgskole



Lovisenberg diakonale høgskole tilbyr i 2022 master- og videreutdanninger i:

- Avansert klinisk sykepleie med spesialisering i allmennsykepleie eller intensivsykepleie
- Avansert klinisk allmennsykepleie
- Operasjonssykepleie
- Palliativ omsorg
- Praksisveiledning

Les mer og søk på:
ldh.no

Søknadsfrist:
1. mars

Er du sykepleier og ønsker mer kompetanse?

UiA har en rekke master-
utdanninger for deg!



I år har vi to helt nye studier;
Avansert klinisk allmennsykepleie og
Helsesykepleie! Se disse og resten av
våre studietilbud på våre nettsider!



MEDIYOGA

Utdannelse for helsepersonell

Våre utdanninger finnes på flere
steder rundt i landet. Se hjemmesiden
for mer informasjon mediyoga.no
Tlf.: +46 85 40 882 80





Ålesund - Trondheim - Gjøvik

ER DU SYKEPLEIER OG ØNSKER Å TA EN MASTER?

Master i jordmorfag (Trondheim)

Master i klinisk sykepleie andre år - *for deg som har relevant videreutdanning fra før*

Nytt fra høsten 2022:

Master i helsesykepleie (Trondheim, Ålesund)

Master i avansert klinisk allmennsykepleie (Gjøvik, Ålesund)

Søknadsfrist 15. april

Mer informasjon: ntnu.no



Ålesund - Trondheim - Gjøvik

VIDEREUTDANNINGER 2022

**Er du sykepleier og ønsker å ta en videreutdanning?
Det er mulighet for påbygging videre til master.**

Velg mellom:

Anestesisykepleie

Barnesykepleie (kun Trondheim)

Intensivsykepleie

Operasjonsykepleie

Ny søknadsfrist: 1. mars

Mer info: ntnu.no/videre/helse-og-omsorg



VID
vitenskapelige
høgskole

Studier for deg som er sykepleier!

VID har studiesteder i Oslo, Bergen, Stavanger, Sandnes og Tromsø. Totalt har vi 24 videreutdanninger, 12 mastergrader og 2 Ph.d.-programmer. Her er noen studier som er spesielt relevante for deg som er sykepleier:

Master i klinisk sykepleie

Velg én av seks studieretninger (Oslo/Bergen)

- Akuttmedisinsk sykepleie
- Gerontologisk sykepleie
- Helsesykepleie
- Kreftsykepleie
- Nefrologisk sykepleie
- Palliativ sykepleie

Det er mulig å søke direkte på del 2 av masterprogrammet forutsatt at man har bestått en videreutdanning innenfor klinisk sykepleie. Det stilles krav om 15 studiepoeng i vitenskapsteori, forskningsmetoder og forskningsetikk.

Master i helsefremmende relasjonsarbeid

Velg én av fire studieretninger (Oslo)

- Psykisk helsearbeid
- Psykososialt arbeid med barn og unge
- SEPREP Tverrfaglig Utdanningsprogram
- Rus- og avhengighetsproblematikk

Det er mulig å søke direkte på del 2 av masterprogrammet forutsatt at man har bestått en videreutdanning innenfor helsefremmende relasjonsarbeid.

For mer informasjon, se vid.no

Søknadsfrist 15. april





sykepleien



Følg Sykepleien på Instagram!

A person wearing a red hat and a red and white patterned scarf stands by a lake at sunset. The person is looking towards the right. The water is dark and reflects the light from the sky. The sky is a mix of orange and blue.

Vi gir deg god lønn og frihet

Vi har jobb til deg som er sykepleier eller intensivsykepleier i hele Norge. Hos oss får du fleksibilitet, og kan påvirke både hvor og når du vil jobbe.

Vi gir deg god lønn, og dekker din reise og bolig. Du vil følges opp av en sykepleier som ordner det praktiske. Vi er en trygg arbeidsgiver med spesialkompetanse på helsebemanning. Dedicare er Norges største bemanningsbyrå innen helse.

Vi har god sommerbonus, og i tillegg sign-on-fee hvis du booker deg før 1.mars 2022

Kontakt oss for mer info

www.dedicare.no/nurse
+47 74 80 40 70
nurse@dedicare.no

DEDICARE