DIABETOLOG NYTT

År 2016 Årgång 29 Nr 3-4

LCHF till barn med T1DM Livsfarligt!

SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DiabetologNytt

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2016 Årgång 29 Nr 3–4 Sommarnumret

Ordföranden har ordet	98
Redaktören har ordet	100
NDR-Nytt	101
Ledare. LCHF till barn med T1DM? Nej!	102
Statistik förskrivning av CGM/FGM och pump i Sverige	104
Rapport från ATTD, pump och CGM-möte	106
Modell för bättre struktur för riskfaktorbeh av T2DM	109
Klassificering av diabetesretinopati och synnedsättning	110
Diabetes-appar - vilka krav ska ställs på dem	112
Diabetesporträtt	114
Sett & Hört	118
Res med SFD på Diabeteskonferens 2016	188
SFDs höstmöte i Göteborg 13-14/10 Program	190
Kongress- och möteskalender	192

Redaktör
Doc Stig Attvall
stig.attvall@medicine.gu.se

Ansvarig utgivare
Prof Mona Landin-Olsson
Endokrinologiska kliniken
Universitetssjukhuset
221 85 Lund

Adress till redaktionen
Doc Stig Attvall
Diabetescentrum, Blå Stråket 5
SU/Sahlgrenska
413 45 Göteborg

Annonsansvarig
info@willstedt.se

Bankgiro
5662-5577

Internet
www.diabetologNytt.com
www.dagensdiabetes.se
med dagliga uppdateringar av diabetesnyheter

Nästa nummer av DiabetologNytt
Planerad utgivning 160915
Deadline för bidrag 160815

Tryck & layout
Litorapid Media AB
Miljömärkt Trycksak 3041 0834

Ordföranden har ordet

Vår och sommar har gjort sitt intåg i Sverige. När man så här års ser väderkartor med temperaturerna i landet med 20 grader i Skåne och 8 grader i Norrland, så tänker jag på den ojämlika tillgången på läkemedel och hjälpmedel i diabetesvården över landet. Vi har åter haft denna diskussion på vårt vårmöte i Östersund. Anders Nilsson tyckte dock klokt att skillnader ska finnas för någonstans måste det börja för att sedan sprida sig över landet. Att någon är bättre och satsar mer resurser triggar igång de som ligger efter till att höja sin nivå. Är alla lika så tappas incitamentet till förbättring. Jag tyckte detta var tänkvärda ord. ust nu är det stora skillnader på vem som får CGM/FGM och pump, se sid 104, och Nationella Programrådet diabetes NPR, SKL har föredömligt föreslagit riktlinjer, se sid 143.

Vi har nyligen haft vårt vårmöte i SFD som i år var förlagt till Frösön-Östersund. Goda nyheter från NDR var att HbA1c verkar att vända nedåt igen och att livslängden ökar bland individer med diabetes. Diabetes i Skolan projektet visar att situationen i skolan blivit bättre än vid förra undersökningen år 2008. CGM utrustning av olika slag verkar ha minskat rädslan för hypoglykemi så att barn och ungdomar känner sig tryggare och vågar ligga lite lägre i blodsocker. Det görs många bra saker inom diabetesvården i landet och eldsjälarna är många. Priset för bästa diabetesteam gick i år till Diabetesmottagningen i Skaraborg där man genom strukturerad metod försöker individualisera hjälp till de patienter som inte uppnår behandlingsmålen. Vi vill uppmana alla att dela med er av era framgångar och era metoder. Skicka in posterbidrag till våra möten, skriv en artikel i Diabetologynytt eller nominera er själva till någon av våra priser.

Vi kommer tillsammans med patientföreningen (SDF) och diabetessjuksköterskornas förening (SFSD) att medverka i Almedalen där vårt budskap är att det lönar sig att satsa på bra diabetesvård i

Årsmötet utsåg Leif Groop till hedersledamot i SFD. Leif höll en bejublad föreläsning om diabetessjukdomens mångfacetterade etologi.

form av tillräckligt många och bra utbildade läkare, sjuksköterskor och övrig team personal, teknisk utveckling och bättre läkemedel för att individer med diabetes ska hålla sig friska längre. Blå Boken lanserades förra året och detta år planerar vi att färdigställa Röda Boken som ska handla om hypoglykemi. I Nationella Teamet (SFD, SDF, SFSD, Barnläkarna och Dietisterna) håller vi på att färdigställa programmet för Diabetes Forum 2017-04-27 – 28 i Stockholm.

Vi har haft årsmöte och från detta vill jag skicka en hälsning om att posterbidrag är mycket välkomna till våra möten samt att ni inte får glömma att betala årsavgiften på 200 kr till bankgiro 5662-5577.

Vi ses till höstmötet som kommer att hållas i Göteborg 2016-10-13-14.

Mona Landin-Olsson
Ordförande SFD

Årets Diabetesteam HISSEN-projektet, Diabetesmottagningen i Skövde, Överläkare Bo Berger med diabetessjuksköterskorna Annika Svensson, Christina Hellgren, Elisabeth Källqvist. Se sid 182.

Marie Oskarsson, Årets Experimentella Avhandling och Björn Rathsman, Årets Kliniska Avhandling. Se mer på sid 181.

Vårmöte Svensk förening för Diabetologi Östersund

Underbart ställe på vårt klot
Frösön vackert beläget vid fjällets fot
Hangaren utmärkt möteslokal
Kommittén har gjort ett bra val.

Soffia lagt ner stor möda
Försökt att räkna alla döda
Ett sjunkande antal hon får
För varje år som det framåt går

De som går i skolan många år
Och som sen en hög inkomst når
Och sedan också har en Pump
Att det går bra för dessa är ingen slump

Bo har patienter med blodsocker höga
Vanliga insatser hjälper föga
Bo stoppar in dem i en hiss
Och kan då identifiera vårdens miss.

Bättre lycka står dem bi
Om man visar lite empati
En morot patienten också får
De slipper betala om de målet når.

Jämlik vård vill Johan ha
Samma för alla tycker han är bra
kvinna eller man, stad eller land
rättvisa kommer i första hand

Hans har landstingen kollat upp
Förskrivningen av CMS han satt under lupp
han vill att vården ska vara lika
Inte bara CGM till de som högst skrika

Mot detta Anders Nilsson till orda tar
innovationer kräver föregångare som drar
vi vill inte styras från en topp
nytänkandet i vården tar då helt stopp

Diabetes drabbar alla slag av folk
Nouha vill att alla som behöver får tolk
Informationen till arabiska översätt
Men se till att alla orden blir rätt

Diabetesvården vi Kulturanpassar
Ingen plats för fula rassar
Svårt att känna främmande seder
Fel bemötande till misstro leder

Vad händer under Ramadan
Jo ingen får mat på hela dan
Bara tillåtet att dricka vatten
Låt Insulinet vänta till natten

Fredrik företräder patienternas röst
Vilket krav sätter han först?
Han vill ha ökad Livskvalitet
Och samtidigt sänkt Mortalitet

Sedan tar han oss i kragen
Läser högt ur patientlagen
Lagens Paragrafer går inte att töja
Att uppfylla rättigheter får inte dröja

Om diabetes i skolan talar Stefáan
tycker det är viktigt med egenvårdsplan
situationen bättre blivit
ju mer år som framåt lidit

Många barn har blivit följda
flickor är jämt mindre nöjda
tar för lite insulin
vill ha kroppen smal o fin

Gun om emerging adults orerar
lär oss hur ungar reagerar
i hjärnan finns ingen rim o reson
hur ska man på sockret då få fason

Vuxen i huvudet först vid 25
bor fortfarande i förälders hem
för dopamine är hjärnan känslig
gör vår ungdom extra ängslig

Leif är som ett levande bibliotek
När han pratar om heterogenicitet
Tror att diabetes ska ha olika bot
Tur han blev en hedersledamot

Om fisket rätta fångsten ger
Snart vi genernas mönster ser
Till den ene vi kan ge yohimbin
Och andra ska blocka sitt melatonin

Fast på Arlanda satt våra vänner i viken
På grund av strul i flygtrafiken
Björn han räddar mötets schema
Fortsätter på Leifs typ 2 diabetes tema

Visar kurvor på metabola minnet
Har svårt att hålla sig i skinnet
Multifaktoriell intervention ger nästan extas
När Björn pekar på riskernas ras

Metforminet självklart i första hand
Val nr 2 står på avgrundens rand
Välja en av fem hötappar
Hellre jag på Tv kanalerna zappar.

Olle på cykel i Sierra Nedvada
alla risker med detta han radar
Högt blodsocker påverkar minnet
Jet lag liknande blir sinnet

Insulin o glukos ger amyloida plaque
Leder till att det i hjärnan säger krack
Sirap i hjärnan är inte bra
Bäst är att lång skolgång ha

Bildoktor Lars han styrs av EU´s lagar
Tycker inte om när man på honom klagar
LADA med C-peptid kan få dispens
Ibland var det tur att brasklappen fanns

Om du i trafiken har hypo nr två
Inget körkort du kan få
utan lappen upptill ett helt år
Kanske minskning till 3 mån vi får

Tomas har jobbat på Krokoms central
Nu har han blivit mera urban
men kommer med familjen tillbaka
och låter sonen i Duved staka

Kost och motion är som dynamit
endast 7 numbers to treat
vikten rasar, hjärtat slår
alla bästa hälsa får.

De med träning i extrema mått
Mera hjärtproblem har fått
Lagom är alltid bäst för dej
för ibland vill man vila sej.

Han vill endast män studera
Kvinnors hormoner kverulerar
Dock han verkar Megan gilla
När hon in på scenen trilla

Epigenetik hon kunde förklara
För kliniker i denna skara
Genens uttryck kan man reglera
Genom att genen metylera

Pristagar-Björn åkt hem det är sant
Men David ersätter honom galant
Uppföljning av Per Reicharts kohort
Jontofores på de som inte gått bort.

Stig han berättar om de döda
njursvikt ger siffror röda
by pass kirurgi är inte bra
om du en typ etta ha.

Programmet på mötet har varit toppen
Vi har fått nya kunskaper i knoppen
God samvaro o mysigt hotell
Hänförande utsikt över Jämtlands fjäll

Flygen sena och svårt att komma hit
Kanske får vi stanna kvar på hotellets svit
Om vi får stanna vi inte gråter
Om vi får middag och Blue mountains åter

SLUT!

Fritt ur hjärtat,
Mona Landin-Olsson

Redaktörspalten

Mycket har hänt sedan föregående nummer

1. LCHF till barn med typ 1 diabetes är farligt. Detta diskuteras i en ledare av Ragnar Hanås, president i ISPAD, på sid 102, och mer finns i samma ämne på sid 126-136. Ämnet har diskuterats i Dagens Eko, i olika tidningsartiklar och på sociala medier, öppna såväl som slutna bloggar.

2. Ögondiabetes-förändringar vid diabetes kan och ska förhindras. Senaste må- naderna har det framkommit att det finns undanträngningseffekter. Patienter med diabetes har svårt att komma fram till ögon-diabetes-mottaging. Väntetider för ögonbottenfoto är alltför långa, svaren efter foto dröjer alltför länge, väntetider för laser- behandling är oacceptabla liksom till Lucentisbehandling. Patienter kan bli blinda helt i onödan pga fördröjning. Sverige är enda landet i Europa, där vi saknar uppgift om antalet nyblinda patienter med diabetes per år. Det behövs en nystart, bättre struktur och organisation samt lokala och regionala kökortningspengar.

Detta diskuteras i en artikel på sid 110 av en ögondiabeteskollega som också sitter med i ögonläkar-föreningen i Sverige. Tanken är att vi nu tillsammans med Svensk Förening för Diabetologi SFD får samsyn kring definition av blindhet och att vi får igång ett register kring blindhet vid diabetes med start januari 2017.

3. CGM/FGM och insulinpump diskuteras i ett uttalande från Nationellt Programråd för Diabetes NPR på sid 141. Remiss-versionen från NPR/SKL finns på sid 143-150. Är det jämlikt för patienter med typ 1 diabetes i Sverige att få tillgång till CGM/FGM och pump? Se färsk framtagen statistik från kvartal 3 2015 på sida 104. Rapport från CGM- och pumpmöte i februari ATTD finns på sid 106 och 176. Tidsåtgång för insulin- pump-start diskuteras i ett inlägg på sid 152.

Blodtrycksmål vid diabetes har diskuterats många gånger i DiabetologNytt. Efter en meta-analys kom debatten upp igen i febr. På sid 159-162 finns en sammanfattning inkl aktuell syn på blodtrycksmål 2016 från olika auktoriteter i ämnet.

En riktigt härlig sommar 2016
Låt den bli Den Allra Bästa!
Redaktör stig.attvall@medicine.gu.se

NDR-nytt www.ndr.nu

Årsrapporterna för 2015 är nu klara

Nu är årsrapporterna för NDR och SWEDIABKIDS klara. NDR kompletterar i år med en 20-årsrapport med anledning av registrets 20-års jubileum och dessa har skickats till alla medlemmar i Svensk Förening för Diabetologi (SFD). SWEDIABKIDS rapport har sänts ut till samtliga barn- och ungdomskliniker. Rapporterna finns också att ladda ner från respektive hemsidor.

NDR väcker uppmärksamhet också i andra länder, därför har vi gjort 20-årsrapporten på engelska. Den fokuserar på hela landets tidstrender och visar hur diabetesvården utvecklats sedan 1996. Det är glädjande att se hur diabetesvården förbättrats avsevärt när det gäller flera viktiga indikatorer såsom HbA1c, blocktryck och blodlipider.

Årsrapporterna innehåller förutom resultatredovisning en mängd intressanta reportage och intervjuer som ger en inblick i hur registren har kommit till användning i vården till nytta för personerna med diabetes.

Resultatredovisningen fokuserar huvudsakligen på landstingens resultat och jämförelser mellan landsting och enskilda kliniker.
Ett viktigt resultat från årets rapport är att de höga HbA1c-värdena, de över 70, fortsatt att sjunka. Det är mycket glädjande och ett bevis för att satsningen på att jobba särskilt med de högsta värdena har varit effektiv.

Vidare visar senaste statistiken att andelen som behandlas med insulinpump fortsätter att öka, framförallt hos de unga. I åldersgruppen 18-21 år har var tredje person med typ 1-diabetes behandling med insulinpump men variationen i landet är stor.

När det gäller blodtrycken så är det anmärkningsvärt att inget av landstingen når Socialstyrelsens målnivåer vare sig på medicinkliniker eller i primärvården. I de flesta landsting är det är det endast 50-60 procent av patienterna i primärvården som når ett blodtryck under 140/85.

Kontinuerlig glukosmätning

NDR och SWEDIABKIDS fortsätter att utveckla sina frågeformulär och nu har den efterfrågade uppgiften om CGM/FGM införts i registren. Nu blir det möjligt för vården att få bättre kontroll på vilka hjälpmedel som används och det blir också möjligt att följa effekten av kontinuerlig glukosmätning både på individ- och gruppnivå.

Vi på NDR önskar alla en härlig sommar.

Soffia Gudbjörnsdottir
registerhållare

Läs mer om NDR i detta nummer; NDR 1995-2015 sid 152, lägre dödlighet av statiner vid T1DM sid 122, lägre dödlighet nu vid T2DM sid 184, färre T2DM når HbA1c-mål sid 163, barndiabetes mot nya framgångar sid 142, kvalitets-register kvar 2017 sid 137 och 163.

Ledare

LCHF till barn med typ 1 diabetes? NEJ!

Idag förs det en hel del diskussion på nätet angående LCHF-kost till barn med diabetes. En sökning på ”barndiabetes” och ”LCHF” ger många träffar. En del föräldrar till barn med typ 1 diabetes tar öppet avstånd, ex: ”inget typ 1-barn ska behöva dö innan den extrema delen av LCHF-grenen förstår hur livsfarliga deras råd kan vara. Barnen själva kan inte välja, och det är vår skyldighet att inte utsätta dem för fara.” medan en tonåring säger: ”Jag är 18 år, haft diabetes sedan jag var 14. Har aldrig mått så bra som när jag började med LCHF. Tar alltid en macka till frukost men aldrig pasta, ris, potatis. Jag är inte och kommer inte heller bli insulinfri men jag kan ta mindre insulin och känner att det är lättare att leva med diabetes.”

Vad är det då som gäller och hur farligt är det för ett barn med diabetes att äta LCHF?

Typ 1 diabetes innebär brist på insulin, oftast total brist förutom under den sk smekmånadsfasen, och högt blodsocker är en följd av otillräcklig insulintillförsel. I praktiken har man doserat insulin efter blodsockret, och med en normal andel kolhydrater i kosten får man då tillräckligt med insulin för att täcka kroppens behov. Insulin är ett viktigt hormon för tillväxten, och innan insulin fanns allmänt tillgängligt var det vanligt med sk Mauriac syndrom som bl a innebär att individen tappar i slutlängd. Detta tillstånd är fortfarande vanligt i länder där insulinbrist förekommer.

ISPAD rekommenderar att 50-55 % ska utgöras av kolhydrater.

De nya Nordiska näringsrekommendationerna från 2012 ger en mer flexibel rekommendation för kolhydraterna, 45-60 %. I broschyren ”Kost vid diabetes” från 2011 skriver Socialstyrelsen: ”Det finns ett vetenskapligt stöd för att måttlig lågkolhydratkost (30–40 E% kolhydrater) ger viktreduktion och påverkar blodfetter och långtids-blodsocker (HbA1C) positivt.” Kost och typ 1-diabetes är inte lika väl studerat som kost och typ 2-diabetes. Med stöd av beprövad erfarenhet gör Socialstyrelsen emellertid bedömningen att de livsmedel och koster som kan vara bra vid typ 2-diabetes även är gynnsamma vid typ 1-diabetes. Dessa slutsatser gäller dock vuxna; inga studier finns på barn. Pamela Dyson[1] delar in dieter utifrån mängden kolhydrater per dag: mycket låg, ketonbildande, kost (20-50 gram/dag), lågkolhydratkost (<130 gram kolhydrater/dag) måttlig kolhydratkost (130-230 gram/dag) och hög kolhydratkost (230-330 gram/dag).

Normoglykemisk ketoacidos

En vuxen person behöver cirka 200-250 g kolhydrater per dag där hjärnan kräver 120 gram glukos per dag, dvs ca 50% av kroppens totala glukosbehov. Ketonkroppar (acetoacetat, betahydroxismörsyra) kan användas som reservbränsle i hjärnan, hjärtat, skelettmuskulaturen och njurbarken[2]. Produktionen av ketonkroppar sker i levercellernas mitokondrier där fettsyror i form av acetoacetyl CoA bildar acetacetat vid brist på glukos i situationer med svält, brist på insulin och ketogen kost (kost med mycket låg andel kolhydrater, ex LCHF). Normalvärden för betahydroxismörsyra (blod-ketoner) är < 0,5 mmol/l efter en natts fasta[3,4]. Gränsen för hyperketonemi går vid 1,0 mmol/l, och vid > 3,0 mmol/l är det risk för ketoacidos hos en person med diabetes[2]. Friska barn kan få nivåer på 2-3 mmol/l efter ett dygns fasta[5], och barn med akut gastroenterit kan ha så höga nivåer som 3-4 mmol/l utan att ha samtidig acidos. Men hos en person med insulinbrist kan ketonerna orsaka en okontrollerad process i kroppen som leder till ketoacidos, och hos en person med LCHF kost kan denna vara euglykemisk (=normoglykemisk) (fig 1).

Höga keton-nivåer påverkar kroppen på lång sikt

Det har länge diskuterats om hy-

Referenser

1. Dyson, P., Fördelar och nackdelar med lågkolhydratdieter. Dagens Diabetes, 2016-04-30.
2. Laffel, L., Ketone bodies: a review of physiology, pathophysiology and application of monitoring to diabetes. Diabetes Metab Res Rev, 1999. 15(6): p. 412-26.
3. Sacks, D.B., et al., Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Diabetes Care, 2011. 34(6): p. e61-99.
4. Samuelsson, U. and J. Ludvigsson, When should determination of ketonemia be recommended? Diabetes Technol Ther, 2002. 4(5): p. 645-50.
5. Haymond, M.W., et al., Differences in circulating gluconeogenic substrates during short-term fasting in men, women, and children. Metabolism, 1982. 31(1): p. 33-42.

poglykemi eller hyperglykemi är farligast för hjärnans utveckling hos små barn. Ryan et al fann 1985 att barn med tidig debut av diabetes testade sämre kognitivt än både kontrollbarn och barn med senare debut[6]. Man antog då att detta berodde på upprepade svåra hypoglykemier, men det fanns inte dokumenterat. 2002 fann Schoenle att intellektuell utveckling hos pojkar med debut av diabetes före 6 års ålder korrelerade med ketoacidos vid debut och långsiktigt högt HbA1c[7]. Pamela Dyson poängterar negativa effekter av lågkolhydratkost på njurarna till följd av högt proteinintag och ökad risk för benskörhet på grund av kalciumförlust till följd av ketos.

Barn med svårbehandlad epilepsi ordineras ibland en ketogen kost där man eftersträvar låg andel kolhydrater. I en studie fick barnen i åldrarna 2-9 år en kost med 90% fett, 7% protein och 3% kolhydrater[8]. De fick vitamin- och mineraltillskott dagligen. Efter 15 månaders uppföljning hade de tappat 0,2 SD i längd men vikten var på samma SD som vid starten av studien. Nivån av ketoner nämns inte i denna studie, men i en annan studie eftersträvades nivåer av B-ketoner på 2-4 mmol/l[9]. För låga nivåer av insulin kan leda till en försenad pubertet genom påverkan av könshormonerna.

Man har provat att behandla Alzheimers sjukdom med kosttillskott innehållande ketoner. Upp till en nivå på ca 1,0 mmol/l visades förbättrad minnesfunktion, medan de nivåer som används vid ketogen kost är så höga att de inverkar på hjärnans glukosomsättning med minskad syntes av neurotransmittorn glutamat vilket minskar neuronernas signalförmåga[10].

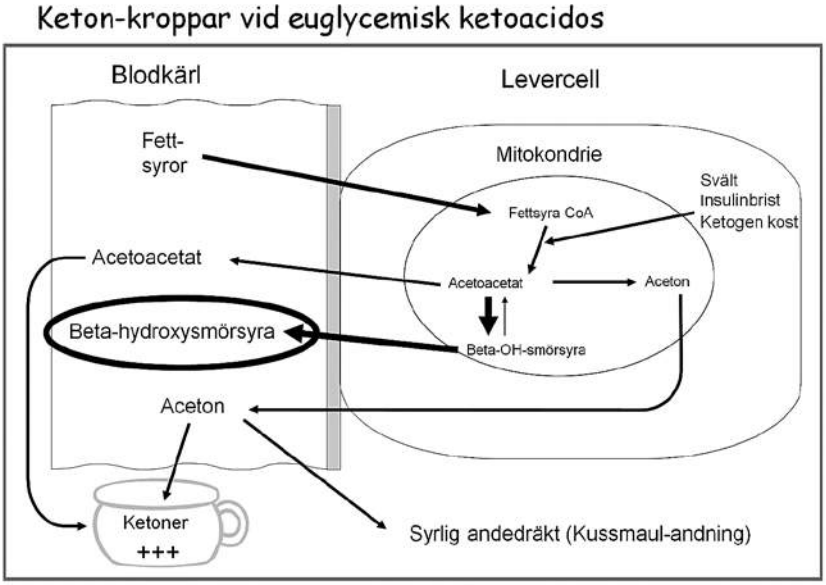


Fig 1: Hos en frisk person råder jämvikt mellan acetoacetat (U-ketoner) och beta-hydroxismörsyra (B-ketoner) som bägge förekommer i mycket låga koncentrationer. Vid uttalad ketogenes stiger B-ketoner mycket mer än acetoacetat; vid långvarig fasta kan förhållandet uppgå till 6:1 och vid ketoacidos till 10:1. Euglykemisk ketoacidos kan därför missas helt om man mäter blodsocker (som kan vara < 10 mmol/mol) och U-ketoner som kan vara normala. B-ketoner bör därför kunna mätas på varje vårdcentral och akutmottagning samt på alla avdelningar där personer med diabetes vårdas. Alla barn och ungdomar med diabetes skall kunna mäta B-ketoner hemma, och även vuxna med ökad risk för ketos och DKA (insulinpump, gravida, lågkolhydratkost) bör kunna mäta B-ketoner själva.

Sammanfattningsvis, och enligt vad som framgår av flera Hört och Sett-artiklar i detta nummer om LCHF-kost, finns inga vetenskapliga bevis för att en lågkolhydratkost (=LCHF-kost), med ett mindre intag än vad hjärnans behov av glukos motsvarar har några positiva effekter på en person med typ-1 diabetes. Man bör givetvis dra ner på kolhydrater i form av tomma kalorier som i godis, söt läsk mm och många personer med diabetes typ 1 upplever att det blir svårt att få ordning på blodsockret med för stora mängder kolhydrater i måltiderna, speciellt till frukost då det finns en insulinresistens. Max 60 g kolhydrater till frukost fungerade bra i en studie på tonåringar[11]. **Fler studier på detta område behövs, men i avvaktan på dessa kan vi inte rekommendera mindre energiprocent kolhydrater i kosten än 30-40%.**

Se sid 126-132.

Ragnar Hanås, överläkare och docent Sahlgrenska Akademin. Intitutionen för kliniska vetenskaper. Göteborgs Universitet Barn- och Ungdomskliniken, NU-sjukvården Uddevalla Sjukhus

Referenser

6. Ryan, C., A. Vega, and A. Drash, Cognitive deficits in adolescents who developed diabetes early in life. Pediatrics, 1985. 75(5): p. 921-7.
7. Schoenle, E.J., et al., Impaired intellectual development in children with Type I diabetes: association with HbA(1c), age at diagnosis and sex. Diabetologia, 2002. 45(1): p. 108-14.
8. Groleau, V., et al., Long-term impact of the ketogenic diet on growth and resting energy expenditure in children with intractable epilepsy. Dev Med Child Neurol, 2014. 56(9): p. 898-904.
9. van Delft, R., et al., Blood beta-hydroxybutyrate correlates better with seizure reduction due to ketogenic diet than do ketones in the urine. Seizure, 2010. 19(1): p. 36-9.
10. Hertz, L., Y. Chen, and H.S. Waagepetersen, Effects of ketone bodies in Alzheimer's disease in relation to neural hypometabolism, beta-amyloid toxicity, and astrocyte function. J Neurochem, 2015. 134(1): p. 7-20.
11. Marran, K. and D. Segal, Exponential increase in postprandial blood-glucose exposure with increasing carbohydrate loads using a linear carbohydrate-to-insulin ratio. S Afr Med J, 2013. 103.

Statistik förskrivning CGM/FGM och insulinpump i Sverige

För en tid sedan började jag, i följderna av mitt engagemang för att fler ska få hjälpmedel i Stockholms landsting, att nysta i hur skillnaderna ser ut mellan förskrivning av hjälpmedel i landet. Vi vet alla att det råder stora orättvisor gällande förskrivningen mellan landstingen, och idag finns gott om evidens gällande nyttan av hjälpmedel och nivå av HbA1c, viktigaste markören för hur vi mår kortsiktigt, och risken för komplikationer långsiktigt. Jag förstår inte att vi har statistik på väldigt mycket, inklusive vet rätt väl hur många som de facto har CSII (insulinpump), men inte CGM och FGM. Jag gillar statistik, som inte säger allt men väldigt mycket. Självklart påverkar inte CGM/FGM allena värdena, även CSII och även variationer gällande kvalitén på vården kan påverka. Personligen tror jag att diabeteskvaliteten är hög överallt, och att den bör kunna bli bättre och bättre, framöver. Dessutom finns skillnader inom respektive landsting, dvs både gällande förskrivning men även möjligen kvalitén på vården. Viktigt att poängtera, jag är övertygad om att absoluta majoriteten av Sveriges diabetologer vill förskriva dessa hjälpmedel till alla, men hindras av landstingens politiker och av budgethänsyn. För bästa förutsättningar får vi de hjälpmedel som finns och vi har den fina diabetesvård vi har idag, och detta oavsett landsting vi tillhör.

Jag kontaktade själv för flera månader sedan alla Sveriges 21 Landsting, och bad enligt offentlighets- och sekretesslagen ut siffror på totalt antal förskrivet CGM och FGM (idag bestående av endast Freestyle Libre), barn och vuxna separerade. Jag fick omedelbart svar från de flesta landstingen, en del dröjde, men idag har jag svar från samtliga.

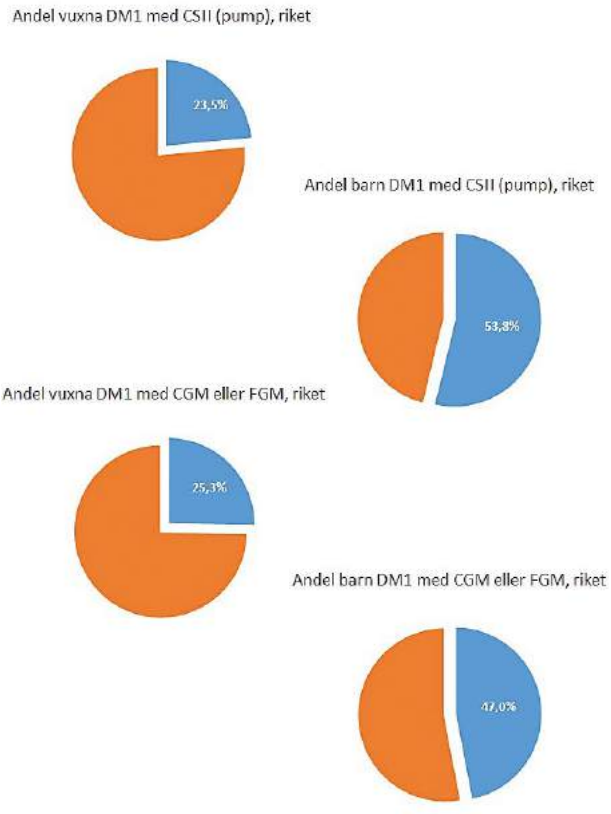
Positiv korrelation finns och den är mer tydlig än vad jag trodde då jag började med detta arbete. Jag anser det varit mer anmärkningsvärt om de tio landsting med lägst HbA1c samt de tio med högst andel av T1D under 52 mmol i HbA1c, hade varit exakt samma rangordning som i vilken omfattning de förskrivit CSII och CGM/FGM. Uppgifterna är självrapporterade och alla har inte fullkomliga system för att hantera uppgifterna bland annat. Det ultimata hade dessutom varit att att ha statistik på förskrivningen ett år och se resultatet året efter. I synnerhet nu då förskrivningen av FGM ökar kraftigt.

CSII, CGM och FGM ger alla individuell möjlighet att nå bästa möjliga värden, tillsammans med ens vårdkontakter och även utbildning hur använda hjälpmedlen och datan. Vinsterna att ha rigid kontroll är stora men var denna gräns går, och att det inte sker genom att vi pressar oss och har för många och för kraftiga hypoglykemier, är olika vad som de facto är möjligt. Denna dialog bör ske i samråd med ens behandlande läkare.

Ett par viktiga kommentarer:

- Antalet med typ 1 diabetes kommer från NDR för vuxna, detta för 2015. För barn är uppgifterna om antalet barn från 2014 års rapport, liksom andelen med CSII. Antal CGM/FGM är de uppgifter jag fått in nu, och nivåer av HbA1c är 2015 års siffror. Det blir lite skevt, men detta var vad som var praktiskt möjligt.

- Det landsting som har flest vuxna typ 1 patienter med antingen CGM eller Freestyle Libre är Skåne med 51,7% täckning. Minst är Sörmland med 7%. Motsvarande för barn är Jönköping med 81,5% och minst Norrbotten med 15,8%. Så stora skillnader gällande både vuxna och barn.



Bilden nedan är Sveriges samtliga landsting, antalet personer med typ 1 diabetes (vuxna och barn), antalet och procentuellt som har insulinpump, CGM, FGM (Freestyle Libre), samt kommentarer.

Sammanställning CGM, insulinpump och FGM per landsting, per 31/12 2015.	Antal vuxna med T1D	Antal barn med T1D	Antal vuxna med insulinpump	Antal barn med insulinpump	Vuxna med insulinpump i procent	Barn med insulinpump i procent	Antal vuxna med CGM	Antal barn med CGM	Vuxna med CGM i procent	Barn med CGM i procent	Antal vuxna med FGM	Antal barn med FGM	Vuxna med FGM i procent	Barn med FGM i procent	Vuxna totalt med CGM/FGM	Barn totalt med CGM/FGM
Stockholm	7000	1400	1370	685	19,6%	48,9%	700	300	10,0%	21,4%	700	150	10,0%	10,7%	20,0%	32,1%
Uppsala	1346	288	329	115	24,4%	39,9%	88	79	6,5%	27,4%	107	53	7,9%	18,4%	14,5%	45,8%
Sörmland	1249	198	330	125	26,4%	63,1%	33	30	2,6%	15,2%	55	15	4,4%	7,6%	7,0%	22,7%
Östergötland	2267	317	292	84	12,9%	26,5%	-	-	#########	#########	-	-	#########	#########	18,0%	29,0%
Jönköping	1485	270	376	141	25,3%	52,2%	85	170	5,7%	63,0%	470	50	31,6%	18,5%	37,4%	81,5%
Kronoberg	985	156	222	122	22,5%	78,2%	11	33	1,1%	21,2%	230	39	23,4%	25,0%	24,5%	46,2%
Kalmar	883	159	219	96	24,8%	60,4%	71	9	8,0%	5,7%	80	30	9,1%	18,9%	17,1%	24,5%
Gotland	282	49	76	33	27,0%	67,3%	10	24	3,5%	49,0%	65	10	23,0%	20,4%	26,6%	69,4%
Blekinge	789	121	171	68	21,7%	56,2%	71	38	9,0%	31,4%	114	20	14,4%	16,5%	23,4%	47,9%
Skåne	4626	896	1166	409	25,2%	45,6%	326	390	7,0%	43,5%	2066	84	44,7%	9,4%	51,7%	52,9%
Halland	1420	305	342	146	24,1%	47,9%	162	123	11,4%	40,3%	29	20	2,0%	6,6%	13,5%	46,9%
Västra Götaland	7612	1122	2050	640	26,9%	57,0%	314	167	4,1%	14,9%	2324	330	30,5%	29,4%	34,7%	44,3%
Värmland	1295	200	306	150	23,6%	75,0%	50	100	3,9%	50,0%	100	50	7,7%	25,0%	11,6%	75,0%
Örebro	1200	203	273	113	22,8%	55,7%	70	24	5,8%	11,8%	264	21	22,0%	10,3%	27,8%	22,2%
Västmanland	1124	225	236	140	21,0%	62,2%	26	26	2,3%	11,6%	250	130	22,2%	57,8%	24,6%	69,3%
Dalarna	1274	179	339	119	26,6%	66,5%	70	62	5,5%	34,6%	92	40	7,2%	22,3%	12,7%	57,0%
Gävleborg	1132	238	356	78	31,4%	32,8%	56	7	4,9%	2,9%	46	83	4,1%	34,9%	9,0%	37,8%
Västernorrland	1226	223	266	119	21,7%	53,4%	117	86	9,5%	38,6%	269	11	21,9%	4,9%	31,5%	43,5%
Västerbotten	750	155	190	67	25,3%	43,2%	31	48	4,1%	31,0%	150	14	20,0%	9,0%	24,1%	40,0%
Norrbotten	660	146	190	85	28,8%	58,2%	18	23	2,7%	15,8%	61	0	9,2%	0,0%	12,0%	15,8%
Jämtland/Härjedalen	700	100	145	62	20,7%	62,0%	37	20	5,3%	20,0%	23	9	3,3%	9,0%	8,6%	29,0%
RIKET	39305	6950	9244	3597	23,5%	51,8%	2346	1759	6,0%	25,3%	7495	1159	19,1%	16,7%	25,3%	48,3%

Jag har valt att titta på två av de viktigaste nyckeltalen för uppföljning, snitt HbA1c på Landstingsnivå samt andel av T1D under Socialstyrelsens mål om 52 mmol i HbA1c. Först vuxen.

Vuxna med typ 1 diabetes

Nedan syns de tio landsting som enligt NDR 2015 hade lägst snitt av HbA1c för samtliga T1D, andel som hade CGM, andel med FGM, totalt CGM/FGM, placering gällande förskrivning (dvs nr 1 skriver ut flest CGM/FGM totalt, procentuellt, av andel T1D) och placering förskrivning CSII. På listan nedan med de tio landsting med lägst snitt av HbA1c för länets vuxna med typ 1 diabetes är alltså fem av de landsting i Sverige som skrivit ut procentuellt flest CGM/FGM. På listan är även fem av de landsting som skrivit ut flest pumpar.

10 Landstingen med lägst HbA1c vuxen	HbA1c	Andel i % med CGM	Andel i % med FGM	Tot CGM/FGM i %	Plac CGM/FGM	Plac pump
Västra Götaland	60,8	4,1%	30,5%	34,7%	3	4
Västernorrland	61,4	9,5%	21,9%	31,5%	4	16
Jämtland/Härjedalen	61,6	5,3%	3,3%	8,6%	20	19
Västmanland	61,8	2,3%	22,2%	24,6%	7	18
Stockholm	62	10,0%	10,0%	20,0%	11	9
Gotland	62,3	3,5%	23,0%	26,6%	6	3
Halland	62,7	11,4%	2,0%	13,5%	15	12
Västerbotten	62,7	4,1%	20,0%	24,1%	9	6
Gävleborg	63	4,9%	4,1%	9,0%	19	1
Östergötland	63			18,0%	12	20

Nyckeltal nr 2, hur många procent av respektive läns personer med typ 1 diabetes når det av Socialstyrelsen uppsatta målet om att ha max 52 mmol i HbA1c. Sex landsting är de samma som i rankingen ovan. Av de tio på denna lista är fem bland de tio som procentuellt förskriver mest CGM/FGM. Fem är även de som förskriver flest pumpar. Så här ser det ut:

10 Landstingen med högst andel av T1D under 52 mmol i HbA1c vuxen	HbA1c	Andel i % med CGM	Andel i % med FGM	Tot CGM/FGM i %	Plac CGM/FGM	Plac pump
Västra Götaland	23,8%	4,1%	30,5%	34,7%	3	4
Jämtland/Härjedalen	22,7%	5,3%	3,3%	8,6%	20	19
Västernorrland	20,9%	9,5%	21,9%	31,5%	4	16
Stockholm	20,0%	10,0%	10,0%	20,0%	11	9
Blekinge	19,9%	9,0%	14,4%	23,4%	10	17
Västmanland	19,7%	2,3%	22,2%	24,6%	7	18
Uppsala	19,1%	6,5%	7,9%	14,5%	14	11
Skåne	19,1%	7,0%	44,7%	51,7%	1	8
Gävleborg	19,0%	4,9%	4,1%	9,0%	19	1
Sörmland	19,0%	2,6%	4,4%	7,0%	21	5

Barn med typ 1 diabetes

Tittar vi på motsvarande statistik för barn ser det ut på följande sätt. Fyra av de landsting med lägst snitt av HbA1c för barn 0-18 är bland de tio som förskrivit mest CGM/FGM i landet. Gällande pump är fyra av dessa bland de som förskriver flest procentuellt.

10 Landstingen med lägst HbA1c barn	HbA1c	Andel i % med CGM	Andel i % med FGM	Tot CGM/FGM i %	Plac CGM/FGM	Plac pump
Kronoberg	54,2	21,2%	25,0%	46,2%	9	1
Uppsala	55	27,4%	18,4%	45,8%	10	20
Östergötland	55			29,0%	16	21
Blekinge	55,8	31,4%	16,5%	47,9%	7	17
Västra Götaland	56	14,9%	29,4%	44,3%	11	10
Västernorrland	56	38,6%	4,9%	43,5%	12	8
Sörmland	56	15,2%	7,6%	22,7%	18	9
Skåne	57	43,5%	9,4%	52,9%	6	13
Gävleborg	57	2,9%	34,9%	37,8%	14	19
Kalmar	57	5,7%	18,9%	24,5%	17	5

Nedan barn och landstingen med störst andel under 52 mmol i HbA1c. Nio av tio landsting är samma som på listan ovan. Av de tio på listan nedan tillhör fyra de tio främsta att förskriva CGM/FGM. Fem är de som förskriver flest pumpar.

10 Landstingen med högst andel av T1D under 52 mmol i HbA1c barn	HbA1c	Andel i % med CGM	Andel i % med FGM	Tot CGM/FGM i %	Plac CGM/FGM	Plac pump
Sörmland	42,2%	15,2%	7,6%	22,7%	18	9
Kronoberg	41,6%	21,2%	25,0%	46,2%	9	1
Kalmar	40,7%	5,7%	18,9%	24,5%	17	5
Uppsala	40,3%	27,4%	18,4%	45,8%	10	20
Västernorrland	39,6%	38,6%	4,9%	43,5%	12	8
Västra Götaland	38,4%	14,9%	29,4%	44,3%	11	10
Gävleborg	38,1%	2,9%	34,9%	37,8%	14	19
Östergötland	35,6%			29,0%	16	21
Blekinge	34,7%	31,4%	16,5%	47,9%	7	17
Jönköping	34,0%	63,0%	18,5%	81,5%	1	16

Sammanfattning

Det är på intet sätt en studie, utan en sammanställning. Statistik säger inte allt, men väldigt mycket anser jag. Dessa förhållandevis små skillnader i värden och stora skillnader gällande förskrivning av diabeteshjälpmedel kan innebära minskad risk för komplikationer. Det finns ingen nivå där kontrollen av HbA1c kan anses vara tillräckligt vid typ 1 diabetes. Sjukdomen är extremt lynnig och än idag, år 2016, så innebär en typ 1 diabetes förkortad livslängd om 10 år i genomsnitt.

Typ 1 diabetes är en kronisk, allvarlig, obotlig och ▶

dödlig sjukdom. År 2014 dog 102 personer i direkt orsak av typ 1 diabetes enligt Socialstyrelsen. Totalt dog 9143 personer med någon form av diabetes som underliggande orsak, dvs där akut dödsorsak varit någon annan men vi vet idag tack vare forskning att flertalet av dessa direkt kan knytas till sjukdomen. Vi vet dock inte hur många som hade typ 1 diabetes. Se mer om alla studier och siffror jag refererar till och.

Nationella Programrådets förslag har varit ute på remiss, se förslaget på Dagens Diabetes. CGM/FGM och CSII förbättrar HbA1c, ger mindre risk för insulin- och diabeteskoma, och mindre blodsockervariabilitet, men det kanske allra viktigaste är den förbättrade livskvaliteten. Med FGM behövs inte längre blodstick då Libre är maskinkalibrerad. Genom CGM väcks individen med oförmåga att känna av lågt blodsocker av ett akustiskt larm. Allt detta ger även trygghet för livskamrat, släkt och vänner. Med modern CSII kan den stängas av redan innan lågt blodsocker genom CGM och starta upp igen vid stigande blodsocker. Allt detta, CGM/FGM och CSII, förbättrar drastiskt livskvaliteten för oss med typ 1 diabetes. Framtiden är här. Nu.

Jag hoppas de tar del av detta vid sitt beslut. #förlängvåraliv och #öppnaögonen

Hans Jönsson
www.diabethics.com

Rapport från ATTD 2016 Milano, Italien 4-6/2 Pump- och CGM-möte

Dagens typ 1 diabetesvård kommer så sakta ikapp det digitala samhället i övrigt. Framtiden är här nu, 2016.

Bilföretagen arbetar sedan flera år med en nollvision, att inga dödsfall eller allvarliga skador ska förekomma i trafiken år 2020. Volvo var tidigt ute med banbrytande teknologi som räddar liv, först ut med säkerhetsbältet och trepunktsbältet som anses enligt företaget vara

”den viktigaste uppfinningen i mänsklighetens historia”. Samma nollvision bör finnas inom diabetesvården för att förhindra undvikbara diabeteskomplikationer, vilket ställer krav på nya och alternativa lösningar. Typ 1 diabetes är i grunden en reglerteknisk utmaning och därför behövs tillgång till modern reglerteknik med integrativ datastyrning för att leva upp till nollvisionen som finns kring akuta och långsiktiga komplikationer, förbättra HbA1c och förhindra hypoglykemi/insulinkoma. Modern digital teknik har också potential att underlätta för individen och förbättra livskvaliteten.

Detta diskuterades utifrån flera olika lösningar, däribland:

- **Insulinpumpar med integrerad kontinuerlig glukosmätning** (CGM), vilka har förmåga att innan blodsockervärdet är för lågt, s k predicted glucose, stänga av insulintillförseln för att förhindra en hypoglykemi. Då blodsocker stiger så startar insulintillförseln igen automatiskt. Denna insulinpump finns redan på den europeiska och svenska marknaden sedan ett år tillbaka, Medtronic 640G. Framöver kommer Animas HHM-pump lanseras, som både dynamiskt kan minska så väl de höga som låga blodsockerna genom en adaptiv anpassning av basaldosen av insulin med en individuell insulinmängd per tidsenhet utifrån aktuell CGM-glukosvärde.

  Vidare har Medtronic testat en ny insulinpump, 670G, vilken i studier fungerade så pass bra att testpersonerna inte ville lämna tillbaka sina pumpar efter studien. 670G ökar basaldosen vid höga blodglukosvärden, förutom avstängning av insulintillförseln vid predikterat låga blodsocker. Den blir sannolikt godkänd Europa om 1-2 år.

- **Automatisk synkronisering av data till smartphone.** Den digitala utvecklingen framöver kommer möjliggöra att inda-

ta från såväl insulinpump som CGM automatiskt överförs till smartphones. I nästa skede är det också tänkt att individen från sin smartphone själv ska kunna styra respektive enhet.

CGM med möjlighet att importera data till smartphone finns redan, sedan ett par månader, i Europa (Dexcom G5). Upp till 5 följare kan ta del av patientens aktuella glukosvärden i realtid. Precisionen i glukosvisningen har också förbättrats, och MARD-värdet (ett mått på mätsäkerhet) ligger nu på endast 8-9, vilket möjliggör att CGM-glukosvärdet också användas för att bestämma vilken insulindos som ska ges.

Vidare visades Sensonics ett par mm stora sensor,"Eversense", som med ett enkelt ingrepp läggs in ytligt iöverarmen. Denna fungerar med glukosmätningar kontinuerligt i tre eller kanske upp till sex månader. Den tilldrog sig stort intresse. Den finns ännu inte tillgänglig, CE-märkning är på gång, och kommer i klinisk prövning under året.

CGM med glukosvärden i smartphone kommer också närmaste året för patienter med typ 1-diabetes som har 4-dos-insulin - här kan man även lägga in kolhydratmängd, insulindos och även stödprogram i mjukvaran, s k stand-alone-system, för att kunna ge ännu bättre glukoskontroll.

- **CGM-precisionen** är snart nere på samma nivå som för de bästa blodsockermätarna. Dessa har nu en precision på +/- 10 %, jämfört med de allra sämsta mätarna för 15-20 år sedan som hade en precision på +/- 65 %. ISO-krav för blodsockermätarna är numera att 95% av glukos-värdena ska vara +/- 15 %. De flesta upphandlade blodsockermätarna i Sverige har +/- 10 % precision. Blodsockermätare är dock enligt flera på ATTD-mötet fortfarande "the backbone of diabetes", de bästa blodsockermätarna behövs för att ge så bra kalibrering av CGM som möjligt samt för patienter med typ 2-diabetes.

- **Abbotts FGM (Flash Glucose Monotoring) Libre,** som fick stort utrymme, erbjuder glukosanalys med sensorer på överarmen under 2 veckor jämfört med 1 vecka för konventionell CGM, och dessutom utan behov av blodig kalibrering, då den är maskinkalibrerad. Tidsfördröjning mellan blodsocker och Libre-värde anges till 4,5 min. Genom en sinnrik matematisk algoritm har den fått ett MARD-värde på 11 % och den är sedan september 2014 godkänd av europeiska myndigheter för att patienter med typ 1 diabetes ska kunna ge sig insulin utifrån aktuell blodsockervärde. Priset på 13 000 SEK per år möjliggör att än fler patienter med typ 1-diabetes har möjlighet att få tillgång till modern CGM. Det största problemet fram tills nu har varit svårigheter för företaget att få upp produktionsvolym, men detta kommer att lösas framgent. Libre fick under mötet EU-godkännande för behandling av barn från 4 år med typ 1-diabetes. Den är också godkänd som ett hjälpmedel som patienten kan använda för att själv ordinera insulin utifrån Libres glukosvärde.

- **Realtids-CGM och insulinpump,** som i studier möjliggör ännu bättre HbA1c utan ökad risk för hypoglykemi. Automatiserad uppladdning av patientdata till en pedagogisk webbplattform, exempelvis den svenska uppfinningen Diasend, eller Care Link möjliggör för diabetesteamet att per telefon utan fysiskt återbesök kunna analysera rapporter från CGM, pump, och blodsockermätare i samverkan med patienten på ett mer framgångsrikt sätt och coacha patienten till mindre blodsockervariablitet och bättre HbA1c.

Under mötet diskuterades även behovet av konventionell CGM för de yngre barnen, liksom patienter med hypoglykemisk unawareness, d v s patienter med oförmåga att känna av lågt blodsocker, eller de som behöver CGM integrerad i sin insulinpump, s k SAP (Sensor-Augmented-Pump).

Hälsoekonomiska studier stöder införande av pump och CGM för patienter med typ 1-diabetes. ▶

Insulinpump är i alla länder kostnadseffektivt.

Övriga diskussionspunkter var:

- **Artificiell pankreas (AP)** eller closed loop system, vilket diskuterades på flera möten. Ett stort antal forsknings- och utvecklingsprojekt pågår i såväl USA som Europa, i synnerhet barnstudier. Bihormonell tillförsel i pump, d v s både glukagon och insulin, ingår i en del studier. Säkerheten är det viktigaste. Både CGM och insulinpump är högrisk-devices. De måste vara säkra när de kommer ut på marknaden, buggfria, robusta och ha uthållighet i sin konstruktion. Det är ofta en tuff miljö för CGM och pump; jogging, simning och andra aktiviteter medför ofta slag och stötar mot utrustningen. Tiden för AP har hela tiden flyttats fram, nu diskuteras tidigast 2018-2020, men entusiasmen är mycket stor. Samverkan sker mellan flera olika företag, också med It-företag, såsom Microsoft, Google och Apple, för att snabba upp utvecklingen.

- **Big data,** vilket innebär att insamlade indata från blodsockermätare, CGM och pump nyttjas av företagen för att dynamiskt förbättra såväl produkterna som att utveckla dessa ytterligare. Patienter som nyttjar hjälpmedlet godkänner vid registrering att företagen får använda dessa indata för vidareutveckling av produkter, precis som bl a bilföretag arbetar för att utveckla sin teknik. Miljontals patientår i indata förbättrar redan nu de matematiska modellerna bakom algoritmerna för insulintillförsel från företagens olika insulinpumpar.

- Nytt, snabbare, insulin, s k **supersnabbt måltidsinsulin,** åstadkommes genom tillsats av vitamin B3 (nikotinamid) och L-arginin (för att ge stabilitet). Det leder till snabbare frisättning, 11 min förkortas till 5 min och det blir då ett idealiskt pump-insulin. Under närmaste halvåretanses detta komma ut på marknaden då godkännande krävs av regulatoriska myndigheter och med ett krav på bekräftande studier. Redan nu har de flesta pump-patienterna utifrån CGM-data sett att det ofta är för sent att ge sig insulin innan måltiden. Insulinet bör istället ges 5-10 min innan måltid för att slippa besvärande blodsockerstegringar efter måltid.

Det behövs **harmonisering mellan företagen,** att exempelvis pilar upp och ner för glukosvärden, en pil eller två pilar, betyder samma sak, dåinsulinpumpföretagen använder olika termer och definitioner på samma sak. Detta vållar extra arbete för diabetesvården liksom risk för patientskada. Företagen behöver därför komma överens tillsammans om hur information skall förmedlas, i annat fall kommer europeiska eller amerikanska myndigheter ta sådana initiativ via ADA och EASD.

Det framfördes på mötet flera gånger betydelsen av att vårdpersonal, läkare och diabetessköterskor, teamet, får kontinuerligt tillgång till ny information, liksom att individen med typ 1-diabetes får än mer ökad kunskap och också möjligheter till repetetionsutbildning kring modern teknik för full säkerhet, hög livskvalitet och trygghet. Individuellt riktad diabetesvård är framtiden, vilket gör ett bra samarbete inom diabetesvården än viktigare.

Modern diabetesteknik gör också att ledtalen för antalet patienter per diabetessköterska och diabetesläkare måste revideras, med fler diabetessköterske- och diabetologtjänster för att fler ska kunna få tillgång till ny teknik på ett säkert sätt och också bibehålla en god arbetsmiljö på enheterna.

Sammantaget är teknologin vid typ 1-diabetes på frammarsch. Ett större antal patienter med typ 1-diabetes kommer närmaste året kunna få ta del av utrustningen enligt framtagna medicinska indikationer och också genom en högre brukarvänlighet.

Framtiden är ljusare för individer med typ 1 diabetes.

Stig Attvall, docent, överläkare
Diabetescentrum SU Sahlgrenska

Modell för en bättre struktur och logistik för att förbättra riskfaktorbehandlingen vid typ 2 diabetespatienter med ”hög” risk

Forskning och internationell erfarenhet visar att för framgångsrikt kvalitetsarbete

1. behövs det pålitliga data kring vårdens kvalitet.
2. det behövs personer på varje vårdenhet som på ett särskilt sätt arbetar med kvalitet och en central organisation som stöttar varje vårdenhet.
3. dessutom behöv det att ledningen aktivt frågar efter kvalitetsuppföljning.

I Sverige har vi ett fantastiskt diabetesregister i NDR och ofta, men inte alltid, finns det personer på varje vårdcentral och sjukhusmottagning som arbetar med sina egna data i NDR. Det centrala stödet för kvalitetsarbetet är svagt liksom ledningens efterfrågan på kvalitetsdata.

NDR NATIONELLA DIABETESREGISTRET

För att stödja vårdcentralerna i Region Jämtland Härjedalen i deras diabetesarbete har jag sedan två år hjälpt dem med att från NDR ta fram listor 3-4 ggr/år med födelsenummer på patienter med förhöjd risk för komplikationer. Tanken är att i första hand ta fram personer med riskkombinationer som kanske annars missas. Stödet ges till samtliga vårdcentraler, såväl privata som offentligt drivna och vid behov kan även råd kring behandlingen ges. Samtliga chefer har lämnat sitt skriftliga medgivande innan jag via NDR fått tillgång till inloggning till vårdcentralerna i regionen.

Fem olika riskgrupper identifieras via NDRs sökfunktion. Målet har varit att identifiera ett hanterligt antal individer i varje grupp. Sökkriterierna har utformats för att fånga ca 10 % av alla registrerade i varje grupp då det bedöms ge ett rimligt antal patienter att klara av. Riskgrupperna är

- HbA1c > 70 mmol/mol
- Systoliskt blodtryck ≥ 150 mmHg och LDL ≥ 2,5 mmol/l
- Retinopati och systoliskt blodtryck ≥ 150 mmHg och HbA1c ≥ 52 mmol/mol
- Ischemisk hjärtsjukdom och systoliskt blodtryck ≥ 140 mmHg och LDL ≥ 2,0 mmol/l
- Tidigare CVL och systoliskt blodtryck ≥ 140 mmHg

Med varje riskgrupp följer även en förklaring på varför just de valda parametrarna finns med. För riskgruppen med retionopati enligt ovan står det som exempel ”Vid retinopati är inte bara bra HbA1c viktigt. Förändringarna progredierar snabbare om dessutom blodtrycket är förhöjt.”

Att ta fram listor och distribuera dem till regionens 28 vårdcentraler tre gånger per år tar sammanlagt ca 1 ½ dag. Listorna lämnas personligen över till respektive chefer en gång per år i samband med hälsovalets årliga kvalitetsuppföljning och övriga gånger skickas de med post. MLA eller diabetessköterskorna brukar sedan gå igenom listorna och tillse att behandlingsansvarig läkare ser över situationen. De flesta vårdcentraler arbetar aktivt med listorna vilket brukar märkas i den statistik som presenteras i ”knappen”.

knappen

Till nästa år hoppas jag att vi får en ”högriskknapp” i NDR som hjälper vården att snabbt plocka ut listor över individer med förhöjd komplikationsrisk. Förutom en knapp som automatiskt tar fram listor ungefär enligt ovan ser jag då även fram emot att mottagningens individer med hög risk enligt NDRs 5-års riskgenerator kan identifieras på samma sätt. Jag ser det som ett naturligt nästa steg för att ännu bättre utnyttja den potential till kvalitetsförbättring som finns i NDR.

Mikael Lilja, Östersund
Distriktsläkare
Med dr
FoU-enheten

Klassificering och rapportering av diabetesretinopati och synnedsättning, dags för en revidering?

Trots regelbunden ögonbottenundersökning, effektiv ögonbehandling och ett nationellt diabetesregister saknas nationella uppgifter om synförmågan hos patienter med diabetes. Kunskap om synförmågan är viktig både för kvalitetsuppföljning och för patientkontakten då diabetesretinopati kan orsaka synnedsättning och medför oro som påverkar livskvaliteten negativt.[1] För att nå denna kunskap måste vi diskutera hur vi klassificerar och rapporterar diabetesretinopati och synnedsättning.

Det första objektiva tecknet på diabetesretinopati är synliga mikroaneurysm på näthinnans blodkärl, retinopatin kan sedan progrediera med retinala blödningar, läckage, nybildade blodkärl (sk proliferativ retinopati), fibros och näthinneavlossning, fig 1. Retinopatin kan orsaka synnedsättning då den blivit proliferativ eller då det blivit ett läckage i gula fläcken, makula. De viktigaste riskfaktorerna för progress av retinopati är diabetestyp, diabetesduration, graden av metabol kontroll och blodtryckskontroll Kärlförändringarna graderas vid ögonbottenkontroller med hänsyn till patientens riskfaktorer för att avgöra om det föreligger behandlingsindikation eller lämplig tidpunkt för nästa kontroll.

Svenska studier har visat att ögonsjukvården och diabetesvården kan göra stor nytta. Efter att laserbehandling introducerats visade Agardh et al 1993 en kraftigt minskad incidens av måttlig synnedsättning och blindhet och Bäcklund et al 1997 ett minskat

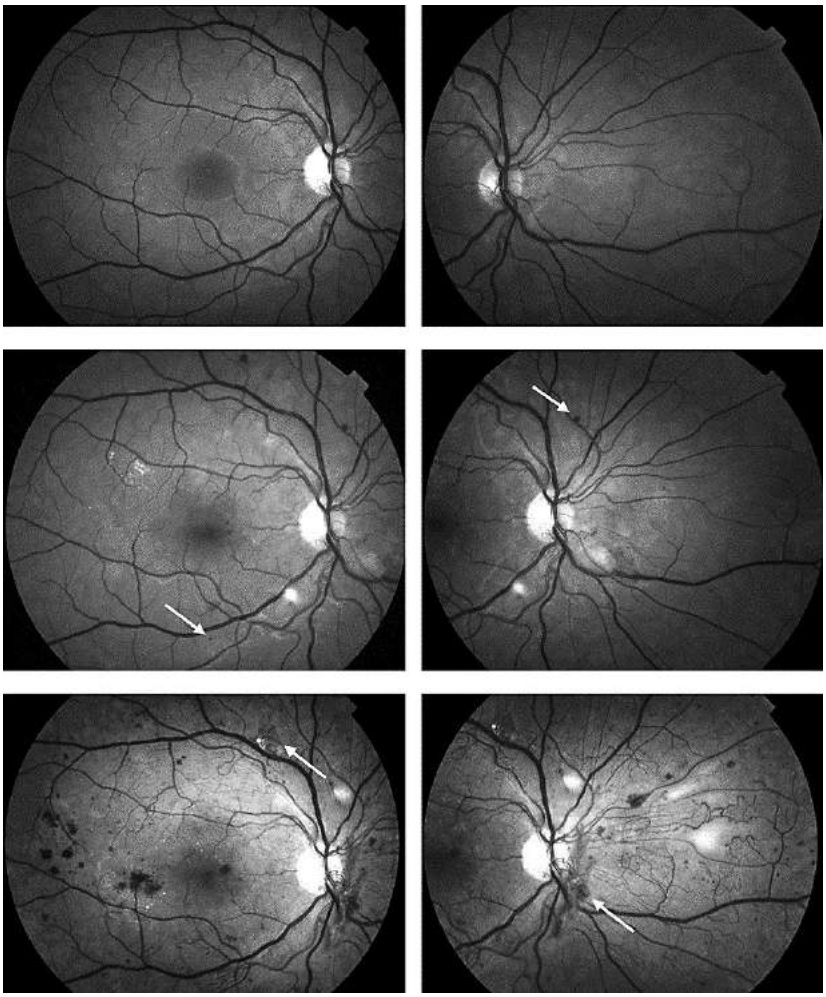


Fig 1. Ögonbottenfotografier av höger ögonbotten som visar utvecklingen av diabetesretinopati under fyra år hos en ung kvinna med typ 1 diabetes. (Överst) Ingen diabetesretinopati, 13 års diabetesduration, HbA1c 126 mmol/mol och blodtryck 155/105. (Mitten) tre år senare måttlig retinopati med mikroaneurysm, höger bild, och blödningar (vänster bild). (Underst) Ytterligare ett år senare med proliferativ diabetesretinopati, nyabildade blodkärl ses på hö och vänster bild.

Referenser

1. Luckie R et al. Fear of visual loss in patients with diabetes: results of the prevalence of diabetic eye disease in Tayside, Scotland (P-DETS) study. Diabet Med 2007;24:1086-92.

antal patienter med diabetesdiagnos som remitterades till syncentral för synhabilitering.[2, 3] Därtill visade Nordwall et al 2004 på minskat behov av laserbehandling vid typ 1 diabetes.[4] I våra grannländer har man på 2000-talet rapporterat om positiva trender för synförmågan hos patienter med diabetes. På Island har man påvisat en minskad incidens av blindhet vid diabetes och en nypublicerad finsk registerstudie visar att synnedsättning pga av diabetesretinopati har minskat de senaste tre decennierna, att synnedsättningen inträffar vid en högre ålder för typ 1 diabetiker och att graden av synnedsättning inte är lika uttalad.[5, 6] De senaste åren har också intravitreal läkemedelstillförsel vid makulaödem tillkommit i behandlingsarsenalen, se diabetolognytt nr 5-6 2015. I Sverige har vi en väl utbyggd screeningverksamhet för att upptäcka synhotande retinopati och ett nationellt diabetesregister men i likhet med många länder saknas till stor del uppgifter om incidens och prevalens av synnedsättning vid diabetes. För att komma framåt med dessa uppgifter behövs en översyn hur diabetesretinopati och synnedsättning kan klassificeras och hur det rapporteras i register.

I början av 2000 talet enades deltagare i Global Diabetic Retinopathy Project, med deltagare från 15 länder från hela världen, bl.a. Sverige, om ett användbart sätt att kliniskt gradera diabetesretinopati och makulopati. Arbetet resulterade i Global Diabetic Retinopathy Disease Severity scale och Global Diabetic Macular Edema Disease Severity scale.[7] Retinopatin graderas då i följande steg: ingen, mild, måttlig, allvarlig och proliferativ retinopati och makulopatin som ingen eller beroende på läckagets lokalisation från makulas centrum som mild, måttlig eller allvarlig. Det är på detta eller på liknande sätt som diabetesretinopatin graderas inom ögonsjukvården idag. Därutöver används begreppet synhotande retinopati som innefattar retinopati som inom snar framtid kan medföra synnedsättning. Retinopatin klassificeras som synhotande om den är åtminstone allvarlig eller om det finns läckage i makula. Prevalensen av retinopati i Sverige, d.v.s. åtminstone mild retinopati, baserat på registerdata i nationella diabetesregistret (NDR), är 35%. Det stämmer väl överens med en metaanalys som också uppskattat prevalensen globalt till 35% och därtill synhotande retinopati till 10%.[8] Den senaste populationsbaserade studien i norden har uppskattat prevalensen av diabetesretinopati något lägre till 27% och synhotande retinopati till 4%.[9]

Vid rapportering till NDR anges retinopatin, med en äldre och delvis mindre differentierad skala, som ingen, simplexretinopati, preproliferativ diabetesretinopati (PPDR), proliferativ retinopati samt om det föreligger kliniskt signifikant makulaödem. Kliniskt signifikant makulaödem kräver undersökning i mikroskop av ögonläkare och eftersom många kontroller sker med ögonbottenfotografering och ibland tjockleksmätning av retina med s.k. optisk koherenstomografi, kommer denna uppgift ofta saknas i registret. En ny klassificering i register behöver inte nödvändigtvis vara mer detaljerad men bör vara mer funktionell. Man skulle kunna överväga att använda definitionen synhotande retinopati men troligen inte behandlingsbar retinopati. Dessa begrepp är inte synonyma, all synhotande retinopati är inte behandlingsbar men definitionen av synhotande retinopati är tydlig. Med nya behandlingsstrategier förändras också definitionen av behandlingsbar retinopati vilket är en nackdel för att följa resultat över tid. Med den nuvarande klassificeringen av retinopati till NDR kan man inte identifiera alla patienter med synhotande eller behandlingsbar retinopati/makulopati vilket vore praktiskt. För det första är det viktigt att klargöra syftet med screening vilket är att upptäcka synhotande och/eller behandlingsbar retinopati. Patienter utan synhotande retinopati ingår i screeningverksamhet och de med mer avancerad retinopati övergår

Referenser

2. Agardh E, Agardh CD, Hansson-Lundblad C. The five-year incidence of blindness after introducing a screening program for early detection of treatable diabetic retinopathy. Diabet Med. 1993;10:555-9.
3. Bäcklund LB, Algvere PV, Rosenqvist U. New blindness in diabetes reduced by more than one-third in Stockholm County. Diabet Med. 1997;14:732-40.
4. Nordwall M, Bojestig M, Arnqvist HJ, Ludvigsson J. Linköping Diabetes Complications Study. Declining incidence of severe retinopathy and persisting decrease of nephropathy in an unselected population of Type 1 diabetes-the Linköping Diabetes Complications Study. Diabetologia. 2004;47:1266-72.
5. Stefánsson E. Prevention of diabetic blindness. Br J Ophthalmol. 2006;90:2-3.
6. Laatikainen L et al. Improving visual prognosis of the diabetic patients during the past 30 years based on the data of the Finnish Register of Visual Impairment. Acta Ophthalmol. 2016 Feb 29. doi: 10.1111/aos.12952.
7. Wilkinson CP et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. Ophthalmology 2003;110:1677-82.
8. Yau JW et al; Meta-Analysis for Eye Disease (META-EYE) Study Group. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. Diabetes Care. 2012;35:556-64.
9. Bertelsen G et al. Tromso eye study: prevalence and risk factors of diabetic retinopathy. Acta Ophthalmol 2013;91:716-21.

till mer omfattande, täta och individualiserade undersökningar för att avgöra när ögonbehandling är lämplig att ge. Patienter med icke synhotande retinopati, d.v.s. ingen, mild eller måttlig retinopati och ingen makulopati behöver inte undersökas med avseende på synskärpan vid besök för ögonbottenfotografering vilket innebär en mycket effektivare screeningverksamhet då man slipper den tidskrävande synprövningen. Synskärpan mäts ofta vid kontroller av patienter med synhotande och behandlingsbar retinopati vilket innebär att det skulle vara möjligt att få uppgifter på synskärpa på en stor del av dessa patienter. Synfunktionen är också det relevanta effektmåttet på hur våra gemensamma insatser bidrar till att minska synnedsättning hos patienter med diabetes. Behandlingskriterierna för ögonbehandling bygger dock till stor del på morfologi och inte på funktion så gränsdragningen när synskärpa ska mätas är inte självklar. Vid rapportering i NDR används gränsen för visus <0,3 som enligt WHO:s klassificering motsvarar minst måttlig synnedsättning men med datajournal kommer nya möjligheter till automatisk rapportering till kvalitetsregister och den individuella synskärpan kan rapporteras precis som andra numeriska variabler, tex HbA1c. Automatisk registrering av synförmågan vore optimalt för registret men det förutsätter konsensus om klassificering av retinopatin och när synskärpan ska mätas.

Det är dags att se över hur diabetesretinopati klassificeras och rapporteras. Det finns motiv att övergå till en modernare och mer funktionell klassificering samt att sträva mot att synförmågan blir det yttersta effektmåttet på hur vi lyckas behandla diabetessjukdomens viktigaste komplikation. Det skulle försvara sjukvårdens insatser och främja en jämlik och god kvalitet i vården. Regionala undersökningar av synförmågan av väl definierade patientgrupper t.ex. synhotande retinopati är en bra utgångspunkt för att driva arbetet vidare. En fortsatt och fördjupad dialog mellan företrädare för svensk ögondiabetesvård och svensk förening för diabetologi behöver prioriteras.

Karl-Johan Hellgren,
med dr, ögonläkare, överläkare,
Ögonkliniken Centralsjukhuset
Karlstad

Johan Jendle,
professor, endokrinolog, överläkare,
Örebro universitet

Diabetes-appar - hur väl fungerar de och vilka krav ska ställas på dem?

Det finns en uppsjö av olika typer av hälsoappar att ladda ner på sin smarta telefon, surfplatta eller dator idag, Apparna uppfattas som praktiska och kan användas var som helst och när som helst. Funktionerna i den smarta telefonen såsom sensorer, kamera och mikrofoner integreras också med appen. Begreppet hälsoappar spänner från olika typer av hälso och livsstilsappar till mer avancerade medicinska appar. Men hur väl fungerar apparna och vilka krav ska man som användare ställa på dem?

Hälso-appar som enligt tillverkarens beskrivning är avsedda för t ex diagnos eller behandling av en sjukdom eller skada eller som är avsedda att undersöka en fysiologisk process ska betraktas som en **medicinteknisk produkt** och ska då uppfylla det medicintekniska regelverkets krav. Det är själva appen som kan anses vara medicinteknisk produkt i sig och klassas som fristående programvara.

Diabetesappar med medicinskt syfte

Det finns många olika diabetesappar tillgängliga idag där ett stort antal är av typen dagbok, loggbok etc. dessa faller inte inom kriterierna för en medicinteknisk produkt. De appar som t.ex beräknar insulindos utifrån inlagda patientparametrar har ett medicinskt syfte och ska därför uppfylla det medicintekniska regelverkets krav och CE märkas. De tekniska plattformarna för apparna ska inte klassas som medicinteknisk produkt. Se länk nedan för mer information om det

medicintekniska regelverket: https://lakemedelsverket.se/malgrupp/Foretag/Medicinteknik/

Enligt det medicintekniska regelverket ska medicintekniska produkter, i detta fall appar konstrueras och tillverkas på ett sådant sätt att de inte äventyrar patienternas kliniska tillstånd eller säkerhet, användarnas eller i förekommande fall andra personers hälsa och säkerhet, när de används under avsedda förhållanden och för sitt avsedda ändamål. Riskerna med att använda produkterna skall vara acceptabla med tanke på fördelarna för patienten och förenliga med en hög hälso- och säkerhetsnivå. **Produkterna måste uppfylla de regulatoriska kraven och tillverkaren ska kunna visa att deras produkt är säker och ändamålsenlig.**

Krav på tillverkare och produkter

Regelverket ställer krav på tillverkaren att denne ska ha angett avsedd användning, preciserat funktion och prestanda och genomfört en riskanalys där de identifierade riskerna har omhändertagits samt gjort en risk nytta bedömning på eventuella kvarvarande risker. Uppfyllande av kraven ska också styrkas genom en klinisk utvärdering. Tillverkaren ska **inte ha en friskrivningsklausul** som fråntar denne från ansvar vid användning av appen.

Tillverkaren ska också innan utsläppande av sin app ha verifierat (kontrollerat funktion och prestanda) samt validerat (kontrollerat användbarhet och klinisk funktion) sin produkt. Tillverkaren har också krav på sig att följa upp hur produkten används och fungerar på marknaden och vid behov utföra säkerhetskorrigeringar. Det kan innebära att tillverkaren ska kunna återkalla eller förändra produkten. En **spårbarhet** ska finnas för att kunna informera användare om risker med produkten och vidta säkerhetsåtgärder.

I regelverket gäller även att för medicintekniska produkter på den svenska marknaden ska märkning och dokumentation (inklusive bruksanvisning) vara författade på det **svenska språket.** Avsikten med kraven på märkning och information på det egna språket är bl.a. att man skall kunna reducera antalet olyckor och tillbud som beror på felaktig användning av produkterna. Kraven på svensk översättning omfattar information oavsett på vilket media den tillhandahålls. Kraven på svensk översättning gäller även då informationen presenteras via bildskärm/display.

Som användare av en diabetesapp förutsätter man att den fungerar, gör rätt beräkningar, hanterar informationen säkert och även varnar för resultat utanför gränsvärden.

Läkemedelsverket har tagit del av en studie som visade på stora brister i de undersökta apparna som beräknade insulindos. Studien stärker Läkemedelsverkets bedömning att det är viktigt för patientsäkerheten att identifiera de appar som ska omfattas av det medicintekniska regelverket.

Studien identifierade 2600 appar som fanns inom området där 46 klarade kriterierna för att kunna analyseras vidare. Studiens resultat tyder på allvarliga brister i apparnas funktion, prestanda och inte minst den kliniska funktionen. Det framkommer i studien att apparna hade brister i hur beräkningarna utfördes, hur data hanterades och uppdaterades. I flera av de appar som kontrollerades fanns det inte heller någon begränsning för orimliga data eller resultat. Endast en app av 46 av de som testades klarade studiens ställda krav. Studien rekommenderade hälso- och sjukvårdspersonal att iaktta största försiktighet när man rekommenderar en app samt fråga patienter om de använder appar vid beräkning av insulindos och informera att de ska användas med största försiktighet.

Många appar är okontrollerade

Läkemedelsverket ser allvarligt på att så många appar idag inom diabetesområdet inte uppfyller det medicintekniska regelverket. Det är av yttersta vikt att man kan lita på dessa produkter då de ska beräkna fram insulindos eller på annat sätt understödja diabetesbehandlingen.

Det är svårt som användare idag att hitta den information som behövs för att kunna välja en säker app och se vilka appar som är CE märkta som medicintekniska produkter. I appens information måste också finnas tillgängliga kontaktuppgifter till tillverkaren. Det är viktigt att tillverkaren kan spåra alla användare för att kunna informera om risker eller stoppa en version av en felaktig programvara.

Användarna av diabetesappar bör uppmärksammas på att vara kritisk vid val av diabetesapp. Läkemedelsverket uppmanar tillverkare att ta reda på om deras app faller inom kriterierna för att vara en medicinteknisk produkt och vidta de åtgärder som behövs enligt regelverket.

Källa: Smartphone apps for calculating insulin dose: a systematic assessement, BMC medicine (2015) 13:106, doi:10.1186/s12916-015-0314-7

Läkemedelsverket är den myndighet som utövar tillsyn på medicintekniska produkter och dess tillverkare i Sverige. För medicintekniska produkter finns inget godkännandeförfarande i Europa utan tillverkaren ansvarar för att produkten uppfyller regelverkets krav och ska då CE märka sin produkt. Vid frågor om appar med medicinskt syfte kan frågor ställas till Läkemedelsverket: registrator@mpa.se

Karin Hampus
Brita Liljestrand
Läkemedelsverket
för DiabetologNytt

”Jag hade inte räknat med att göra vetenskaplig karriär”

Han är bluespianisten från Arboga som blev världskänd diabetolog. Anders Frid har gått i bräschen för såväl korta nålar och glukosbelastning för gravida som smarta insulinpumpar och rutinmätning av metformin. För Diabetologynytt berättar han om sin pappas metallgjuteri, det vilda 70-talet och sitt nya pensionärsliv.

Anders Frid har precis firat sin 65 årsdag när vi hörs en fredagseftermiddag i slutet på april. Som nybliven pensionär har han bestämt sig för att inte jobba mer än 80 procent, fyra dagar i veckan. Den största nedtrappningen gjorde han dock för fyra år sedan när han gick ner till 40 timmar och slutade jobba bakjour.

– Det är lätt att man jobbar över för att det man håller på med är så kul. När man är mitt uppe i intressant arbete så känner man inte om man är 60, 55 eller 65. Samtidigt inser jag ju att det snart är dags att lämna över, säger Anders Frid.

Sedan 2001 är Anders Frid överläkare vid endokrinologiska kliniken på Skånes Universitetssjukhus, SUS i Malmö. De senaste åren har han dragit ner på forskningen och ägnar framförallt sina dagar åt att ta emot patienter på mottagningen – något som han tycker allt mer om. Men han är även medicinskt ansvarig för sjuksköterskeutbildningen sedan tio år tillbaka och håller regelbundet föreläsningar för studenterna.

– Att undervisa tycker jag är väldigt stimulerande. Efter 36 år i diabetesbranschen känns det som att man faktiskt har något att dela med sig av.

Det var otippat att Anders skulle ge sig in i medicinvärlden. Han växte upp i en lägenhet i Arboga i Västmanland med sina tre syskon. Hans mamma var hemmafru och hans pappa småföretagare med eget metallgjuteri. Där, vid de stora maskinerna och tunga verktygen, sommarjobbade Anders redan som 10-åring. I tonåren hade han två stora intressen: musik och flygplan. Det senare yttrade sig i att han började segelflyga som 14-åring och gick med i en flygklubb. Mellan turerna i luften spelade han piano i ett bluesband med sitt långa, blonda hår, utsvängda byxor, mockakängor och armégröna parkas. Jimi Hendrix var hans stora idol. Kanske hade Anders blivit musiker själv om det inte varit för hans höga betyg. För att göra något konstruktivt med dem bestämde sig Anders för att söka till läkarlinjen.

– Det var ju inte en intellektuell miljö hemma. Både min far och mor hade gått sex år i folkskola och i släkten var alla bönder eller arbetare. Men mina föräldrar var väldigt stöttande i mitt beslut. Min far tyckte kanske att jag skulle ta över gjuterier, men det gjorde senare min yngre bror. Jag tror att far tyckte att det var bra att jag ville bli något ambitiöst.

Anders, som hade gjort sin militärtjänst i Göteborg och förälskat sig i staden, sökte in till läkarlinjen där. Han flyttade 1972 in i en lägenhet i Gårda med kallvatten och eget kök och betalade 120 kronor i månaden. För att bättra på ekonomin började han jobba extra som trubadur på Lillhagens mentalsjukhus. Tre gånger i veckan gick han runt med sin gitarr och en snabbköpsvagn och delade ut sånghäften till de intagna.

– De älskade det och satt alltid färdiga och väntade på mig. Personer som inte hade sagt ett ord på två år sjöng plötsligt med i Kostervalsen.

Tillsammans med kursaren och gitarristen (sedermera plastikkirurgen) Gunnar Blomqvist startade han ett jazzrockband där han spelade elpiano. De repade två kvällar i veckan på Carnegie sockerbruk och började så småningom få en del spelningar runt om

Arboga Bluesorkester. Medlemmar i orkestern: fr.v. bilden Jens-Ola ”Jenta” Holmström (trummor), Anders Frid (piano), Stig-Arne ”Stickan” Hultman (bas), Björn Werngren (gitarr) Kenneth Jansson (sång).

i stan. När Anders inte jobbade på Lillhagen, repade med bandet eller spelade på olika klubbar gick han ut och lyssnade på jazz. Mest hängde de på klubben Jazz Artdur som ännu finns kvar under namnet Nefertiti. Så här i efterhand undrar han själv när han egentligen pluggade.

– Jag läste väl ett tag när jag kom hem på eftermiddagen och så drog jag ut senare på kvällen. Man var ju ung och stark då. Men jag missade faktiskt aldrig någon tenta.

Vad tyckte du om medicinstudierna?

– Jag tyckte att det var spännande mest hela tiden. Det var varierande och man lärde sig nya saker, även om det var mycket katederundervisningen. Jag tyckte att det var fascinerande att man faktiskt kunde bota många sjukdomar och att utvecklingen hela tiden gick framåt. Det kändes meningsfullt.

Anders hade ena foten i läkekonsten och den andra i 70-talets krogliv.

– Det var en speciell tid. Det var ungdomsrevolution, p-pillret kom och drogerna exploderade. De flesta som höll på med blues rökte mycket hasch, så man såg ju en del.

Bluespianist och läkarstudent. Var du coola killen i din kurs?

– En rätt stor del av kursarna kom från Experimentgymnasiet i Göteborg där eleverna till exempel hade fått sätta betyg på sig själva. Så det var en hel del udda personer och många var betydligt längre från mittfåran. Jag var nog en rätt tråkig typ som mest höll på med musik, säger han och skrattar.

När Anders gick ut läkarlinjen 1977, 26 år gammal, åkte han och kursaren Tore Linder (sedermera ortoped i Göteborg) upp till Norrbotten och jobbade som distriktsläkare ett halvår för att sedan ge sig ut på en Asienresa. Det var på 60-årsdagen för Oktoberrevolutionen, i en tågvagn med stora mängder vodka på den Transsibiriska järnvägen, som han träffade Truus, från Holland. De bestämde sig för att slå följe. Sju månader senare – efter besök i bland annat Japan, Australien, Taiwan och Indonesien – var de ett par. Truus åkte hem till Holland för att snart därefter stå med sina väskor och sin cykel på kajen i Göteborg. Sedan dess har de hållit ihop och fått tre barn ihop.

– Truus kommer från en bondgård och har alltid stått med båda fötterna på jorden. När jag har fått mer eller mindre vilda idéer har hon kunnat hålla i tyglarna, säger Anders och tillägger:

–Det har inte alltid varit lätt att leva med en person som periodvis jobbat väldigt mycket och dessutom åkt på möten runt om i världen. Men jag har ändå försökt vara med barnen så mycket som möjligt och hela familjen har rest en hel del ihop.

Efter AT:n påbörjade Anders sin specialistutbildning i internmedicin i Falun. Hans överläkare, Johan Asplund, hade läst en artikel av den brittiska endokrinologen Robert Turner som handlade om att ge diabetespatienter snabbverkande insulin i samband med måltiden, kombinerat med ett långverkande. Det var någonting helt nytt. Johan Asplund tyckte att det lät som en bra idé och bad Anders vara med på en studie för att testa den på ett antal patienter. De kunde snart konstatera att det gick lite bättre för de patienter som följde Turners råd.

–Jag bestämde mig där och då för att det var det här jag ville hålla på med. Under åren 80-85 hände det mycket inom diabetes, inte minst på teknikområdet. Förutom de nya pumparna började blodsockermätarna bli vanligare och som underläkare tyckte jag att det var väldigt spännande att ta emot patienter och ordinera insulin.

Samma år som insulinpennan kom, 1984, blev Anders specialist i internmedicin. Året efter fick han den idé som skulle komma att ta både honom och diabetesvården långt. Nålarna som användes på den här tiden var 12,5 millimeter långa och skulle injiceras rakt in i låret för att insulinet ändå antogs hamna i fettet och inte muskeln. Men Anders frågade sig om en så lång nål inte borde hamna just i muskeln. Han insåg att ingen hade undersökt detta. I Falun hade de precis fått en datortomograf och Anders beslöt sig, tillsammans med röntgenläkaren Björn Lindén, för att ta reda på fakta. Med hjälp av datortomografen mätte de fettlagret på tolv patienters lår och mage. Resultatet var glasklart. Nålarna behövde vara betydligt kortare för att insulinet skulle hamna i fettet och inte i muskeln. Anders skrev ihop en rapport som direkt antogs i British Medical Journal. Studien hade genomförts under två dagar i december 1985 och rapporten publicerades i maj 1986.

– Studien var inte komplicerad, men det som gjorde den så intressant var att ingen hade kommit på att mäta det här förut. Slutsatsen var att alla nålar på marknaden var för långa. Det var då jag började min livslånga kamp för kortare nålar.

Anders började forska på Huddinge sjukhus utanför Stockholm och disputerade 1992 med sin avhandling ”Insulin Injection and Absorption”. Med studier av insulinabsorption kunde han bevisa varför det var av så viktigt att insulinet hamnade just i fettvävnaden. Detta var det heller ingen som hade kartlagt tidigare och hans avhandling fick stor internationell uppmärksamhet. I samma veva flyttade han, Truus och deras två första barn ner till Skåne och Anders fick snart jobb som specialistläkare på Lunds Lararett. Åren som följde besökte han många kongresser runt om i världen för att berätta om sin forskning och lobba för kortare nålar. 1990 kom den första nålen på 8 millimeter ▶

och i höstas, under ett internationellt möte i Rom, slog forskarna fast att en nål inte behöver vara längre än fyra millimeter. Senare i år kommer en rapport om detta – där Anders är förstaförfattare – att publiceras i tidskriften Mayo Clinic Proceedings.

– Det här blev slutet och höjdpunkten på den resa som började på röntgen i Falun. Nu är det fastslaget att det inte finns någon anledning att ha kvar de långa nålarna. När det är något man själv har arbetat aktivt för i många år, i början i motvind, så känns det väldigt bra att få genomslag.

Hur känns det att vara hjärnan bakom en så central förändring i den globala diabetesvården?

– Det är fantastiskt att ha bidragit till att frågan om korta nålar har uppmärksammats. Om det inte hade varit jag som gjort undersökningarna så hade säkert någon annan gjort dem. Men nu var det faktiskt jag, säger Anders och skrattar.

När Anders inte var ute och föreläste om nålar under 90-talet så bedrev han ett annat banbrytande projekt på hemmaplan i Skåne. Tillsammans med Anders Åberg, överläkare på kvinnokliniken i Lund, hade han 1991 börjat göra glukosbelastning på alla gravida kvinnor för att hitta dem med graviditetsdiabetes. Vid starten var det inget sjukhus i Sverige och knappt några i övriga världen som gjorde detta. Glukosbelastning innebär att den gravida kvinnan får dricka 75 gram glukos. Hamnar hon över ett visst blodsockervärde efter två timmar så har hon graviditetsdiabetes, vilket kan leda till för stora barn och förlossningskomplikationer. Anders tillbringade i stort sett hela 90-talet med att utveckla och sprida metoden. Runt millennieskiftet blev det standard att göra glukosbelastning på alla gravida kvinnor i Skåne och Blekinge.

– Högre upp i landet tycker man att det är onödigt att testa alla. De gör stickprover och diagnosticerar runt 1,5 procent av alla gravida med graviditetsdiabetes. Vi testar alla och hittar tre procent. Det betyder att 97 procent gör provet i onödan, men vi tycker att det är värt den extra insatsen, säger Anders och tillägger:

– Men det här är en känslig fråga. Det kan verka provocerande när vi i Skåne säger att vi gör det här bättre, eftersom det antyder att resten av landet gör det sämre. För tre år sedan gick dock expertgruppen IADPSG, och därefter WHO, ut med en rekommendation om att man bör göra glukosbelastning på alla gravida. Så vi kan inte vara helt fel ute.

En tredje nydanande upptäckt gjorde Anders i slutet på 00-talet ihop med kollegan Gunnar Sterner, överläkare vid kliniken för njurmedicin och transplantation på SUS. De tog då (tillsammans med Laboratoriet för Klinisk Kemi i Lund och diabetesläkaren Magnus Löndahl) fram världens första rutinmetod för att mäta halten av metformin i blodet. Metformin utsöndras enbart via njurarna och vid nedsatt njurfunktion kan metformin ansamlas i blodet och orsaka förgiftning – laktatacidos.

– Ganska snart kunde vi se att även personer med ganska uttalat sänkt njurfunktion inte ansamlade metformin i blodet. Så vår studie har bidragit till att metformin nu anses säkert att använda vid lägre njurfunktion än tidigare.

Först nålarna, därefter glukosbelastningen och sedan detta. Trivs du i rollen som pionjär?

– Jag är inte riktigt en sådan som tycker att det är värt att kämpa på barrikaderna. Jag tycker att det ska räcka med att ha en god idé och presentera fakta som talar för sig själva. Med de som inte är mogna för att ta till sig det nya tror jag inte att det spelar någon roll att man tjatar.

Många artiklar ger många akademiska poäng, men Anders har främst skrivit om egna kliniska idéer på patienter, vilket generellt tar längre tid än att göra studier på råttor i ett labb och följaktligen inte ger så många artiklar. I dag är han närmast förvånad över att det har gått så bra ändå.

– Jag hade inte räknat med att göra någon vetenskaplig karriär. Det var bara för att jag fick min idé om nålarna som jag började forska. Att jag i dag är överläkare på ett universitetssjukhus är över mina förväntningar. Jag är helt och hållet nöjd.

Teknikintresset har följt Anders genom hela karriären och på senare år har han kommit att intressera sig för de nya ”smarta” insulinpumparna. Han har inte personligen varit involverad i utvecklingen av pumparna, men känner sig engagerad för sina patienters räkning. Det helautomatiska systemet bygger på kontinuerlig blodsockermätning (CGM) och en insulinpump. Datorn, som till exempel kan vara en smartphone, räknar ut när och hur mycket insulin som ska ges. Enligt Anders löser tekniken två problem. För det första avlastar den patientens psykologiska beslutsfattande och för det andra kan den minska risken för komplikationer, både akuta och kroniska.

– När de nya pumparna kommer, sannolikt inom ett år, anser jag att vi är skyldiga att erbjuda dem till alla patienter som vill ha dem. Politikerna måste ta ställning till hur detta ska bekostas.

Vilka summar pratar vi om?

– Det kommer röra sig om ungefär 40 000 kronor styck i inköp för pumpen, plus rätten till programmen och kostnaden för kontinuerlig glukoskontroll. Det är en fråga om miljarder. Men i framtiden kommer vi att spara ännu fler miljarder i form av färre komplikationer och friskare människor.

När det kommer till nya egna

forskningsprojekt känner sig Anders ganska klar. Nu längtar han istället efter att få tid att odla sina fritidsintressen – musik, cykling, trädgård, dansk möbeldesign och japanska träsnitt.

– Jag tycker att jag har gjort hyfsat mycket och känner inte att jag behöver kläcka ytterligare en bra idé. Nu ser jag fram emot att spela mer gitarr och piano, lyssna på gammal rock'n'roll och garagerock på Spotify och tänka allt mindre på diabetes och medicin.

Även resorna byter Anders nu ut mot mer privat karaktär. I oktober åker han till Fukushima i Japan – inte för att föreläsa eller rapportera från EASD till Diabetologtnytt, som han har gjort de senaste 20 åren – utan för att närvara när hans mellanson Stefan, som är civilingenjör, gifter sig i ett shintotempel med sin japanska fästmö. Med till Japan kommer även Anders dotter Ingrid som gick ut läkarlinjen i januari. Det blir något att se fram emot efter en vår som har vilat i ett mörkt skimmer. I mars gick Anders äldste son Janne bort. Han hade en kronisk benmärgssjukdom som gjorde att han behövde blodtransfusioner ofta. För ett halvår sedan fick han komplikationer och blev allt sämre.

– Man vet inte hur det känns förrän man är där. Det har varit en jobbig period. Men livet går ju vidare, säger Anders och tillägger:

– Jag tror att alla som har förlorat en älskad närstående förstår att man måste ta vara på livet och det vi har omkring oss. Det låter som en kliché men det är väl för att det är sant. Konsten och kärleken driver världen och eftersom musik för mig är den främsta konstformen så säger jag: musik och kärlek driver världen och det hjälper oss också att komma över motgång och sorg.

Text: Louise Fauvelle

Anders Frid

Född: 1951, 65 år

Bor: Hus i Dalby utanför Lund

Familj: Gift sedan 1979 med Truus och tre barn, två i livet

Jobbar som: Överläkare vid diabetesenheten på Skånes universitetssjukhus, SUS

Favoritmat: Krabba (i Japan kan du få den kokt på bordet!) eller isterband med stuvad potatis och rödbetor

Favoritdryck: Anchor Steam Beer (från San Francisco), Barolo och Barbaresco (från Piemonte) och Vintage Port

Gör på fritiden: Cyklar, vandrar, går på bio och restaurang, jobbar i sin verkstad eller i trädgården

Det visste du inte om Anders: Tre-fyra dagar i veckan cyklar han de 52 kilometerna till och från hemmet i Dalby till SUS i Malmö. Även på vintern – då med dubbdäck.

Sett & Hört

Pancreatic atrophy not associated with increased pancreatic fat fraction in type 1 diabetes. Regnell. Swedish Study. Diab Medicine.

Children with type 1 diabetes — even with a short disease duration — have smaller pancreatic volume vs. children without diabetes, but the size difference is not associated with pancreatic fat fraction, according to recent study findings.

In an imaging analysis of 51 children with and without diabetes, Simon E. Regnell, MD, a PhD student at Lund University Clinical Research Center in Malmö, Sweden, and colleagues analyzed pancreatic volume and fat fraction in 22 children aged at least 10 years with type 1 diabetes and no known exocrine pancreas disorders (10 girls; mean age, 14 years; mean diabetes duration, 5.9 years) and 29 controls (18 girls; mean age, 12 years) using MRI between May 2012 and November 2013. Researchers found pancreatic volume was 27% smaller in children with type 1 diabetes (median, 34.9 cm^3) vs. controls (47.8 cm^3; P < .001). No between-group differences were found for pancreatic fat fraction (1.34% vs. 1.57%; P = .891).

Pancreas volume correlated positively with age in controls (P = .033), but not in children with diabetes (P = .649). Pancreas volume also did not correlate with diabetes duration, but it was associated with units of insulin per kilogram of body weight per day (P = .048).

In a linear model relating pancreas volume to age, body surface area and units of insulin per kilogram of body weight per day, the effect of insulin per kilogram per day was independent of the other two variables (P = .009)

"Our observation that the daily insulin dose in relation to body weight correlated with the pancreas volume may suggest that the pancreas atrophies as the body produces progressively less insulin during the subclinical loss of [beta]-cell function, but [can] be maintained once systemic insulin levels have been normalized by therapeutic administration after diabetes onset," the researchers wrote. "This would be consistent with the hypothesis that reduced pancreas size in type 1 diabetes is caused by the missing trophic effect of insulin on pancreatic tissue."

Disclosure: The researchers report no relevant financial disclosures.

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Patientföreningen skickar öppet brev till regeringen kring F-kassans nya tolkning av VAB-regler

– Barn med diabetes måste ha en självklar rätt till en bra och säker skolgång. En förutsättning för det är att föräldrarna ges möjlighet att utbilda lärare och skolpersonal om sjukdomen och barnets individuella vårdbehov.

Försäkringskassans nya tolkning av VAB-reglerna medger inte detta vilket försätter både föräldrar och barn i en ohållbar situation, säger Diabetesförbundets ordförande Fredrik Löndahl på patyientföreningens www som igår.

Under hösten och våren har många familjer drabbats av den nya tolkningen av VAB-reglerna. Förtvivlade föräldrar har hört av sig till Diabetesförbundet eller sin vårdmottagning för att få råd och stöd. Det nedslående besked de fått från Försäkringskassan är att de får ta semester eller obetald tjänstledighet för att kunna lära upp personalen.

– Sådan upplärning är absolut nödvändig för att barnet över huvud taget ska kunna vistas i skolan, säger Fredrik Löndahl.

Den nödvändiga utbildningen av personalen kan ta allt från någon dag till ett par veckor. Det sker vid diagnosen, och därefter vid klass/skolbyten, personalförändringar och liknande händelser.

Föräldrarna, som redan befinner sig i en mycket utsatt situation, riskerar nu dessutom att förlora sitt arbete då de inte har någon laglig rätt att ta ledigt. Istället hänvisas de till arbetsgivarens goda vilja.

– Oro för både familjens ekonomi och barnets säkerhet i skolan

är inte en bra förutsättning för en god skolgång för barnet, eller för föräldrarnas framtida möjlighet till förvärvsarbete, säger Fredrik Löndahl.

Diabetesförbundet vill se en lösning på den situation som drabbat många familjer runt om i landet.

– Den svenska skolan ska vara jämlik och ge barn med en kronisk sjukdom samma goda förutsättningar i livet som andra barn, säger Fredrik Löndahl.

I dag skickar därför Diabetesförbundet ett öppet brev till de fyra ansvariga statsråden och ber om en inbjudan för att inom en snar framtid träffas och diskutera konkreta förslag på lösninga

Läs hela det öppna brevet på Diabetesförbundets hemsida www.diabetes.se. Där finns även mer fakta och bakgrund kring VAB och diabetes.

Svenska Diabetesförbundet är en rikstäckande intresseorganisation för personer med diabetes, anhöriga och vårdpersonal. Tillsammans arbetar vi för att minimera konsekvenserna av diabetes.

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Skräddarsydda läkemedel förebygger typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdomar – konferens i Båstad 31/8-1/9. SLS

Den 31 augusti-1 september samlas några av världens främsta företrädare inom akademi och industri samt representanter för stat och vetenskapsmedia vid ett Berzelius symposium i Båstad i Skåne för att diskutera framtiden för precisionsmedicin inom typ 2-diabetes och hjärt- kärlsjukdom.

– Många har väldigt höga förväntningar på möjligheterna för precisionsmedicin för att förebygga typ 2-diabetes och hjärt- kärlsjukdom, säger Paul Franks, professor i epidemiologi vid Lunds universitet och initiativtagare till mötet.

Goda exempel på precisionsmedicin begränsas i dag huvudsakligen till sällsynta monogena sjukdomar, som beror på en enda gen, som MODY och lipodystrofi.

– Men de är sk. proof-of-concept, dvs de utgör bevis för att konceptet fungerar, vilket behandlingen av sjukdomar där flera gener är inblandade kan dra nytta av. Diabetes och hjärt- kärlsjukdomar är komplexa sjukdomar. Kan de klassificeras och definieras med hjälp av biomarkörer framtagna med dagens, och framtidens, tekniker skulle komplexiteten i dessa sjukdomar minska och få dem att efterlikna sina monogena kusiner, säger Paul Franks.

Sverige har intagit en tätposition när det gäller forskning och initiativ för ett förverkligande av individanpassad vård för diabetes och hjärt- kärlsjukdomar.

– Med de utmärkta kliniska register, biobanker, kunskap och teknik som finns i Sverige, har vi en enastående infrastruktur för precisionsmedicinsk forskning och klinisk praxis.

Faktum är att flera av världens största initiativ inom precisionsmedicin samordnas av svenska institutioner, och våra forskare är centrala för många av de globala nätverk för precisionsläkemedel i Europa och USA. Som en ledande nation på området är det viktigt att vi skapar forum för innovativa diskussioner; att vi främjar enighet och samarbete, och vi bör underlätta kunskapsöverföring och utbildning. Med mötet i Båstad försöker vi förverkliga dessa ambitioner, avslutar Paul Franks.

Fakta/Precisionsmedicin

För vuxna med hög risk för insjuknande bidrar en intensiv behandling med förbättrad kost och motion till att insjuknandet skjuts upp med omkring tre år, och att behovet av läkemedel (Metformin) fördröjs med 18 månader.

Den mänskliga biologin är komplicerad och variationen mellan människor är stor. Hur vi svarar på läkemedel och vilka komplikationer vi riskerar utveckla beror till stor del på vårt genetiska arv. Medan vissa patienter svarar mycket bra på sin behandling, svarar andra lite, eller inte alls. Under tiden fortskrider sjukdomen och så småningom utvecklas allvarliga och livshotande komplikationer såsom skador på ögon, njurar, nerver och hjärta och kärl. Det finns därför ett akut behov av att utveckla innovativa och effektiva förebyggande behandlingsstrategier.

Information och anmälan till Berzelius symposiet:
http://www.sls.se/precisionmedicine/

Svenska Läkaresällskapet är läkarkårens vetenskapliga organisation och arbetar för en förbättrad hälso- och sjukvård för dagens och morgondagens patienter. Vi är en politiskt och fackligt obunden ideell förening med cirka 12 500 medlemmar. Vi arrangerar konferenser, seminarier och debatter. För möten över specialitetsgränserna arrangerar vi sedan 1943 den Medicinska riksstämman; 2015 hålls den den 3-4 december i Stockholm. Mer information hittar du på www.sls.se eller www.riksstamman.se

Nyhetsinfo 25 april 2016
www red DiabetologNytt

Melatonin och typ 2-diabetes, genvariant, nattarbetare. Hundrik Mulder, Lund

Sömnhormonet melatonin försämrar insulinfrisättningen hos personer med en viss men vanlig genvariant, visar en ny experimentell och klinisk studie från Lunds universitet.

Press release Lunds Universitet

- Detta kan förklara varför risken för typ 2-diabetes är större hos till exempel nattarbetare eller personer med sömnbesvär, säger professor Hindrik Mulder som ansvarar för studien.

Melatonin är ett naturligt förekommande hormon som bidrar till att upprätthålla vår dygnsrytm. Mängden melatonin varierar under dygnet och påverkas av ljuset. Nivån ökar vid mörker och är som högst på natten – melatonin kallas ofta ”mörkrets hormon” och används bland annat som sömnmedel och för att förhindra jet-lag.

- En tredjedel av alla människor bär på den aktuella genvarianten. Våra resultat visar att effekten av melatonin är förstärkt hos dem. Detta tror vi förklarar en ökad risk för att utveckla typ 2-diabetes, säger Hindrik Mulder.

Fynden som publiceras i den vetenskapliga tidskriften Cell Metabolism är resultatet av många års arbete. Forskarna bakom den nya studien kunde redan 2009 presentera en stor genkartläggning som visade att den i befolkningen vanliga genvarianten för melatoninreceptorn ökar risken för typ 2-diabetes. Genvarianten gör att halten av receptorn för melatonin på insulincellens yta ökar, vilket innebär att cellerna blir känsligare för melatonin och att det försämrar deras förmåga att frisätta insulin.

Nu har forskarna gått vidare och studerat processerna i möss och betaceller från människor samt utfört en studie om hur läkemedlens effekter påverkas av ärftliga faktorer, den är en av de första i sitt slag inom typ 2-diabetes där deltagare rekryteras utifrån sin genotyp, det vill säga genuppsättning.

I studien ingick 23 friska personer med den aktuella genvarianten och 22 personer utan den. Samtliga i samma ålder och med samma BMI (body mass index). Det fanns heller inga skillnader i förekomsten av diabetes i släkten.

Under tre månader ordinerades de fyra milligram melatonin vid sänggåendet.

Studien gav bland annat följande resultat:

- Insulinfrisättningen hos bärarna av riskgenen var markant lägre än i kontrollgruppen.
- Koncentrationen av glukos (socker) i blodet var högre hos alla deltagarna efter tre månaders behandling med melatonin. Detta var dock särskilt påtagligt hos bärarna av riskgenen som inte förmådde öka sin insulinfrisättning.

Man vet sedan tidigare att personer som arbetar skift i större utsträckning drabbas av metabola sjukdomar som typ 2-diabetes.

- Det kan därför vara mindre lämpligt för personer som är bärare av riskgenen att arbeta skift. Dels kommer då melatoninivån troligen att bli högre samtidigt som effekten förstärks. Det finns ännu inget vetenskapligt stöd för detta, understryker Hindrik Mulder, men det borde studeras i framtiden mot bakgrund av våra nya resultat.

Text: Sara Liedholm

Fakta/Typ 2-diabetes

Insulin är ett blodsockerregulerande hormon som frisätts av betacellerna i bukspottkörteln när man äter. Vid typ 2-diabetes kan kroppen inte producera tillräckligt med insulin, eller så kan cellerna inte tillgodogöra sig insulinet lika effektivt, med följden att blodsockernivån stiger, vilket ger allvarliga skador på kroppens organ. Typ 2-diabetes utgör närmare 90% av all diabetes idag, som sammantaget drabbar c:a 5% av Sveriges befolkning, en siffra som stadigt ökar. Även om blodsockernivån kan hållas nere hos flertalet patienter så kan man inte lika effektivt förhindra komplikationer med dagens behandling. Diabetes är ett omfattande och globalt ökande problem – var 7:e sekund dör en människa på jorden av diabetes och dess komplikationer. Lunds universitets diabetescentrum är bland de större och mest framgångsrika centra inom området i världen idag.

Publikationen:
Increased Melatonin Signaling Is a Risk Factor for Type 2 Diabetes
Cell Metabolism
http://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131%2816%2930160-7

Nyhetsinfo 14 maj 2016
www red DiabetologNytt

Undvik fatta beslut på fastande mage. Forskningsresultat. Hormonet ghrelin. Karolina Skibicka.

Pressmeddelande från Sahlgrenska akademin vid Göteborgs universitet, 4 maj 2016.

Hormon som utsöndras vid hunger påverkar beslutsförmågan och impulskontrollen

Fatta aldrig viktiga beslut när du är hungrig. Hormonet ghrelin – som utsöndras före måltider och ökar aptiten – har en negativ påverkan både på beslutsfattande och på impulskontrollen. Det visar en ny studie vid Sahlgrenska akademin.

Vid hunger produceras hormonet ghrelin i magsäcken. I en ny studie som gjorts på råttor vid Sahlgrenska akademin, Göteborgs universitet, har hormonet visat sig påverka såväl beslutsförmågan som impulskontrollen negativt.

– För första gången har vi kunnat visa att denna hormonökning, som ses före måltider eller vid fasta, påverkar hjärnan att handla impulsivt och också påverkar förmågan att fatta rationella beslut, säger Karolina Skibicka, forskare vid Sahlgrenska akademin, Göteborgs universitet.

Impulsivitet är komplext men kan brytas ned i impulsiv handling (oförmåga att stå emot en motorisk respons) och impulsiva val (beslut).

Många har erfarenhet av att det kan vara svårt att stå emot att ta en smörgås eller något annat, även när vi vet att middagen snart ska serveras, och detsamma gäller för de råttor som användes i studien.

Råttor kan tränas att få en belöning (socker) när de utför en handling som att trycka på en spak (”go”) – eller en belöning om de istället väntar med att trycka på spaken (”no-go”) när det är den signalen som ges. Detta lär de sig genom att de får signaler som exempelvis en ljusblixt eller ett surrande ljud som talar om för dem vilken handling de ska utföra för att få sin belöning.

En oförmåga att kunna stå emot att trycka på spaken när ”no go-signalen” ges är ett tecken på impulsivitet. Forskarna fann att råttor som injicerats med ghrelin i hjärnan, vilket imiterar hur magen skulle meddela oss om behovet av att äta, hade en benägenhet att trycka på spaken istället för att vänta, trots att det alltså ledde till att de då inte fick sin belöning.

Förmågan att kunna skjuta upp tillfredsställelse för att få en större belöning senare är motsvarande ett mått på impulsiva val (beslut). Det kan handla om valmöjligheter som den mellan att få en enda kaka omedelbart eller att få flera kakor om du väntar i några minuter. Den som väljer den omedelbara tillfredsställelsen, trots att det ger en lägre belöning, karaktäriseras som mer impulsiv och det tyder på en sämre förmåga att fatta rationella beslut.

Forskarna vid Sahlgrenska akademin fann att mer ghrelin hindrade råttorna från att klara av att vänta på den större belöningen.

– Våra resultat visade att en begränsning av ghrelininjektionerna till det ventrala tegmentområdet, den del av hjärnan som är kopplad till belöningssystemet, var tillräckligt för att göra råttorna mer impulsiva. När vi istället blockerade ghrelin minskade det impulsiva beteendet till hälften, säger Karolina Skibicka.

Även brist på mat, ett mer naturligt sätt att öka ghrelinutsöndringen, ökade det impulsiva beteendet.

Impulsivitet är ett utmärkande drag i många neuropsykiatriska störningar och beteendestörningar, som ADHD, tvångssyndrom (OCD), autismspektrumtillstånd (ASD), drogmissbruk och ätstörningar.

Studien visade också att förhöjda nivåer av ghrelin även orsakar genetiska förändringar på lång sikt i de hjärnkretsar som är kopplade till impulsivitet. En ghrelininjektion i hjärnan, som resulterade i impulsivt beteende hos råttorna, orsakade samma typ av förändringar i dopaminrelaterade gener och enzymer som kan ses vid ADHD och OCD.

– Våra resultat tyder på att ghrelinreceptorer i hjärnan i framtiden kan vara ett tänkbart mål i behandlingar av psykiatriska störningar som innefattar problem med impulsivitet, och även vid alkoholberoende och ätstörningar, säger Karolina Skibicka.

Artikeln The Stomach-Derived Hormone Ghrelin Increases Impulsive Behavior publicerades i den vetenskapliga tidskriften Neuropsychopharmacology i april.

Med 6 000 studenter och 1 800 anställda är Sahlgrenska akademin Göteborgs universitets största fakultet. Vid Sahlgrenska akademin bedrivs undervisning och forskning inom medicin, odontologi och vårdvetenskap. Vi sysselsätter 900 forskare engagerade i nationella och internationella samarbeten för att förebygga, lindra och behandla sjukdom och ohälsa.

Nyhetsinfo 5 maj 2016
www red DiabetologNytt

44% lower CVD in T1DM on statins. NDR Swedish study. Dab Care May 2016

Association Between Use of Lipid-Lowering Therapy and Cardiovascular Diseases and Death in Individuals With Type 1 Diabetes

Christel Hero1,
Araz Rawshani1,
Ann-Marie Svensson2,
Stefan Franzén2,
Björn Eliasson1,
Katarina Eeg-Olofsson1 and
Soffia Gudbjörnsdottir1,2

Abstract

OBJECTIVE To evaluate the effect of lipid-lowering therapy (LLT) in primary prevention on cardiovascular disease (CVD) and death in type 1 diabetes.

RESEARCH DESIGN AND METHODS We used the Swedish National Diabetes Register to perform a propensity score–based study. Propensity scores for treatment with LLT were calculated from 32 baseline clinical and socioeconomic variables. The propensity score was used to estimate the effect of LLT in the overall cohort (by stratification).

We estimated risk of acute myocardial infarction, stroke, coronary heart disease, and cardiovascular and all-cause mortality in individuals with and without LLT using Cox regression. A total of 24,230 individuals included in 2006–2008 with type 1 diabetes without a history of CVD were followed until 31 December 2012; 18,843 were untreated and 5,387 treated with LLT (97% statins). The mean follow-up was 6.0 years.

RESULTS The propensity score allowed balancing of all 32 covariates, with no differences between treated and untreated after accounting for propensity score.

Hazard ratios (HRs) for treated versus untreated were as follows:

- cardiovascular death 0.60 (95% CI 0.50–0.72),
- all-cause death 0.56 (0.48–0.64),
- fatal/nonfatal stroke 0.56 (0.46–0.70),
- fatal/nonfatal acute myocardial infarction 0.78 (0.66–0.92),
- fatal/nonfatal coronary heart disease 0.85 (0.74–0.97),
- and fatal/nonfatal CVD 0.77 (0.69–0.87).

CONCLUSIONS This observational study shows that LLT is associated with 22–44% reduction in the risk of CVD and cardiovascular death among individuals with type 1 diabetes without history of CVD and underlines the importance of primary prevention with LLT to reduce cardiovascular risk in type 1 diabetes.

Kommentar

Detta är den största observationella studie som är publicerad fram till nu. Den visar en uttalat positiv effekt av lipidsänkande behandling vid primär prevention av typ 1 diabetes patioenter. Patienterna hade en medelålder av 39,4 år. Att behandla ger substantiellt minskad morbiditet och mortalitet.

Aktuella riktlinjer för T1DM rekommenderar utskrivning av statiner till patienter 40 år eller äldre. Aktuell studie har inte speciellt analyserat statineffekt på individer under 40 år, också pga relatuivt få hårda endpoints i gruppen under 40 år.

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Inpatient Teaching Should Include Outpatient Real Life Education and Supplies. T1DM patient with no insulin.

One day a 31-year-old woman who had recently been hospitalized and subsequently diagnosed with type 1 diabetes came into our diabetes clinic for education. She had been discharged from the hospital less than a week prior to coming to our clinic.

She was frustrated when she arrived, as her blood sugars had become increasingly elevated after leaving the hospital. She had called her primary care physician and he instructed her to increase her dose of long-acting insulin. Still, her blood sugars had not improved.

During our office visit, she told me that her abdomen felt a little wet after each injection. I asked her to demonstrate how she injected her insulin. She took her insulin pen from her purse, put on a fresh pen needle, took off the outer cap and neglected to take the inner cover off the needle. She then proceeded to dial up a few units of insulin and attempted an injection. It soon became evident why her blood sugars had escalated.

During her hospital stay, the nurses taught her to inject insulin using hospital issued, autoshield pen needles. These pen needles have a protective cover that does not expose the needle.

I soon understood why she did not realize that the inner cover was a barrier between her pen needle and her medication. This patient was not shown what a standard pen needle looked like or how to use one. When I instructed and demonstrated how to properly

use an insulin pen, she burst into tears. She was upset that she had lost ground, that she had not been feeling well, and had wasted so much insulin!

Lessons Learned:

There is much to gain from asking our patients to demonstrate how they inject insulin, how they check their blood sugar, or use any diabetic equipment. It can be time well spent!

Request a return demonstration for any new skills you teach during diabetes education.

Contact the hospital if an occurrence such as this happens. Our hospital responded by including insulin pen/needle use in the training for newly diagnosed patients with diabetes.

From Diabetesincontrol.com

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Analys av befolkningsstudier visar global ökning av typ 2 diabetes och övervikt de senaste 40 åren. Två svenska analysstudier. The Lancet

I två separata studier, som nyligen publicerats i den ansedda tidskriften The Lancet, har forskare analyserat en mängd befolkningsstudier och konstaterat att andelen vuxna män och kvinnor med diabetes eller övervikt ökat stadigt sedan 1980 respektive 1975. I studierna ingår forskning gjord vid Umeå universitet i den Väster- och Norrbottenbaserade MONICA-studien.

– Vad som beskrivs i Lancet är en global ökning av andelen diabetessjuka och överviktiga som är skrämmande läsning, säger Stefan Söderberg, som är forskare vid Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin och forskningsansvarig för MONICA-studien i Västerbotten.

– Även om vi i Sverige inte sett en lika dramatisk ökning de senaste 40 åren så har andelen vuxna med diabetes och fetma ökat även här, vilket vi i detalj kunnat följa i MONICA-studien. Men ser vi till diabetes så har antalet personer med diabetes i världen nästan fyrdubblats under perioden, om vi räknar med befolkningstillväxt och en högre medellivslängd. Detta får såklart stora samhällsekonomiska konsekvenser, speciellt i de särskilt drabbade låg- och medelinkomstländerna.

Ökad andel vuxna med diabetes

En av de publicerade studierna fokuserade på globala diabetestrender mellan 1980 och 2014. Totalt analyserades 751 befolkningsstudier med 4,4 miljoner vuxna deltagare i 146 länder. Studien konstaterar bland annat att:

- andelen män med diabetes fördubblades från 4,3 procent 1980 till 9 procent 2014 medan andelen kvinnor med diabetes växte från 5 till 7,9 procent.
- Andelen diabetessjuka 2014 var lägst i nordvästra Europa och högst i Polynesien och Mikronesien, där nästan 25 procent av den vuxna befolkningen hade diabetes.

Ökad andel överviktiga

I den andra studien undersöktes globala trender i Body Mass Index (BMI) mellan 1975 och 2014. Forskarna analyserade 1 698 befolkningsstudier med totalt 19,2 miljoner vuxna deltagare i 186 länder. Resultaten visade bland annat att:

- andelen överviktiga ökade från 3,2 till 10,8 procent bland män och från 6,4 till 14,9 procent bland kvinnor.
- andelen personer med morbid övervikt är 0,64 procent för män och 1,6 procent för kvinnor.
- det genomsnittliga värdet för Body Mass Index (BMI) ökade under perioden från 21,7 till 24,4 kg/m2 bland män och från 22,1 till 24,4 kg/m2 bland kvinnor.
- andelen underviktiga minskade från 13,8 till 8,8 procent av män och 14,6 till 9,7 procent för kvinnor.
- andelen överviktiga blev större än andelen underviktiga år 2004 för kvinnor och 2011 för män.

– Studien kring globala vikttrender visar tydligt att om utvecklingen fortsätter så är sannolikheten att vi uppnår de globala målen kring fetma och övervikt lika med noll. Vi kommer också till år 2025 se en skrämmande ökning av andelen kraftigt överviktiga till 6 procent för män och 9 procent för, säger Stefan Söderberg.

30 år med MONICA-studien

I tre decennier har forskare vid Umeå universitet samt Västerbottens och Norrbottens läns landsting samlat in hälsodata och registrerat insjuknande i stroke och hjärtinfarkt inom ramen för MONICA studien (MONitoring of Trends and Determinants in CArdiovascular Disease). Världshälsoorganisationen WHO initierade MONICA studien i början av 1980-talet med syftet att övervaka förekomst av hjärtkärlsjukdom och dess riskfaktorer globalt.

Norra Sveriges MONICA-studie, som är en fortsättning av detta projekt, är idag en av de få studier i världen som kan ange hur hjärt- ▶

kärlsjukdomar och diabetes samt riskfaktorer för dessa, såsom övervikt, utvecklas över tid. I MONICA-studierna ingår:

- över 18 000 hjärtinfarkter och 21 000 fall av stroke
- sju befolkningsundersökningar med totalt 12 000 slumpmässigt utvalda individer
- långsiktigt insamlad hälsodata med hög deltagarfrekvens (på 69-81 procent)

Läs Lancet-artikeln om globala diabetestrender
Läs Lancet-artikeln om globala vikttrender bland vuxna
Läs en sammanfattande rapport om 30 år med MONICA-studien

Om de publicerade studierna:

The Lancet, artikel: Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00618-8

The Lancet, artikel: Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X

Umeå universitet

Umeå universitet är ett av Sveriges största lärosäten med drygt 32 000 studenter och 4300 anställda. Här finns internationellt väletablerad forskning och en stor mångfald av utbildningar. Vårt campus utgör en inspirerande miljö som inbjuder till gränsöverskridande möten – mellan studenter, forskare, lärare och externa parter. Genom samverkan med andra samhällsaktörer bidrar vi till utveckling och stärker kvaliteten i forskning och utbildning.

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Barndiabetes Prof Johnny Ludvigsson: Okunskapen om Typ 1 diabetes farlig. VAB. LCHF. Debattinlägg DN

Allmänhetens, inklusive myndigheters, kunskap om typ 1 diabetes hos barn är förödande låg. Trots att det är en livshotande sjukdom. Detta måste förändras, skriver Johnny Ludvigsson i ett debattinlägg.

I Sverige är Typ 1 Diabetes den vanligaste kroniska (bot 0%) livshotande sjukdomen som drabbar barn och ungdomar – den är tre gånger vanligare än alla cancersjukdomar hos barn (bot 75-80%).

Orsaken bakom Typ 1 diabetes är en gåta. Trots intensiv behandling varenda dag drabbas många barn av livsfarliga, ibland invalidiserande och rentav dödande komplikationer. Lågt blodsocker kan leda till akut medvetslöshet och generella kramper på natten, vilket är oerhört skrämmande. I ung vuxen ålder hotar blindhet, nervskador, hjärtinfarkt eller dialys på grund av njurar som ger upp.

Många förskolor/skolor tar diabetes på allvar, satsar på personal som får lära sig, ta ansvar. Men detta gäller långt ifrån alla. Dessutom är barn med diabetes olika. Man måste känna igen just det enskilda barnets symtom, hur snabbt blodsockret svänger, hur insulindoser ska justeras… Men när föräldrar följer med till förskolan för att vårda (!) sitt nyinsjuknade barn parallellt med att personalen lär sig, så tolkar Försäkringskassan det som att föräldrarna inte (!) ”vårdar sitt sjuka barn”, utan endast undervisar personal, med den befängda slutsatsen att VAB inte gäller. Föräldrarna får ta semester!

Föräldrarna uppfyller kriterierna för utbrändhet på grund av ständig oro, störd sömn, att alltid behöva ta ställning till mat, aktivitet, blodsocker, insulindoser. Dygn efter dygn! Människor utanför familjen förstår inte. Och media späder på okunskapen: ” Jag kan äta ett kilo glass utan problem” var den feta rubriken i Metro. En ung kille med diabetes berättade visserligen om sin oro, men ville vara som alla andra. Och bidrar till okunskapen genom att hävda att man ”lever normalt”, vilket är lögn, eller kan leda till katastrof. Okunskapen är livsfarlig! Diagnos ställs för sent, akuta livsfarliga diabeteskomplikationer handhas fel, familjer/patienter får inte stöd.

De senaste veckorna har LCHF-kost diskuterats flitigt. En kost som är livsfarlig för barn med Typ 1 diabetes. Ofta får man höra att om man bara ”sköter sig” går det bra, man kan äta vad som helst, leva som alla andra – men det stämmer inte. Samhällets oförstånd bidrar till bördan för de barn som har drabbats av diabetes och deras familjer. Återigen: diabetes är en livshotande sjukdom.

Allmänhetens stöd till forskningen om sjukdomen är förvånansvärt låg. 2014 fick Barncancerfonden in 275 miljoner, Barndiabetesfonden fick in 10 miljoner. Det är bra, men kan bli bättre. Okunskapen om diabetes är skrämmande stor.

Nyhetsinfo 24 april 2016
www red DiabetologNytt

Flyktingar i Sverige löper större risk drabbas av typ 2 diabetes. The lancet

Under perioden 1987–1991 fick Sverige en tillströmning av flyktingar som kom främst från Mellanöstern och Nordafrika. I syfte att förbättra integrationen placerades de runt om i landet av kommunala tjänstemän som, enligt forskarna, hade begränsad information om flyktingarnas bakgrunder.

Av de totalt 61 386 flyktingar (boende i olika typer av områden) som man följde upp mellan januari 2002 och december 2010, hade 4 553 (7,4 procent) utvecklat diabetes typ 2. Det kan jämföras med en uppskattad siffra på 4–6 procent för övriga befolkningen under samma tidsperiod.

Av de 28 785 flyktingar som bodde i socioekonomiska högriskområden hade 7,9 procent fått typ 2-diabetes. Det kan jämföras med 7,2 procent för flyktingar som bodde i ”måttligt utsatta områden” och 5,8 procent för dem som bodde i icke-utsatta områden.

Flyktingar som bor i socioekonomiskt utsatta områden i Sverige har en ökad risk att utveckla diabetes typ 2. Det visar en ny stor amerikansk studie som undersökt kopplingen mellan flyktingars levnadsstandard och ohälsa, skriver Carin Ståhlberg i DN.

I studien som presenteras i den brittiska medicintidskriften The Lancet på torsdagen har forskarna följt drygt 60.000 flyktingar mellan 25 och 50 år som kom till Sverige under perioden 1987–1991.

– Vi fann att flyktingar som bodde i sociala högriskområden hade en ökad risk att få diabetes typ 2 jämfört med dem som bodde i mindre utsatta områden, säger Justin White, läkare vid University of California, och en av forskarna bakom studien.

Enligt studien finns det flera och samverkande orsaker till att flyktingar riskerar att få diabetes typ 2. Det kan vara kronisk stress, begränsad inkomst och sysselsättning, att leva i ett segregerat och kriminellt belastat område samt inskränkt rörelsefrihet.

– Vår studie har en direkt betydelse för den pågående invandringen till Europa, säger Justin White. På grund av de historiskt höga antalen ankommande flyktingar – i kombination med den redan höga arbetslösheten – så möter flyktingarna mindre gästvänliga politiska och sociala miljöer. Våra data tyder på att beslut som rör överenskommelser och integration av invandrare kan få långsiktiga konsekvenser för deras hälsa. Och om flyktingarna inte får tillräckligt stöd initialt så kan dessa samhällen få betala priset för det decennier senare.

Den nya studien stödjer tidigare studier som pekat på en koppling mellan ohälsa – och då även hjärt- och kärlsjukdomar – och att vara bosatt i socialt utsatta områden.

I Folkhälsomyndighetens nyligen publicerade årsrapport om folkhälsan i Sverige konstateras också att livs- och levnadsvillkor, såsom just boendemiljö och psykosocial miljö, kan påverka hälsan negativt.

Nyhetsinfo 30 april 2016
www red DiabetologNytt

Foto: Aftonbladet

LCHF kost 20-50 g/d kolhydrater ger inga fördelar vid T2DM. Konferens i Lund. Pamela Dyson, Oxford

Fördelar och nackdelar med lågkolhydratdieter. Lågkolhydratdieter är inte bättre än andra dieter vid typ 2-diabetes. Det slår Pamela Dyson från universitetet i Oxford fast i en presentation vid en diabeteskonferens i Malmö på tisdagen.

I en genomgång av tidigare studier av lågkolhydratdieter presenterade hon fördelar och nackdelar med lågt kolhydratintag. Skriver www.diabetesportalen.se Sara Liedholm

Under sitt föredrag gick Pamela Dyson igenom befintlig vetenskaplig evidens för lågkolhydratdieternas effekter på viktminskning, blodfetter, och risk för hjärt- kärlsjukdom.

Hon delar in dieterna utifrån mängden kolhydrater per dag: mycket låg, ketonbildande, kost (20-50 gram/dag), lågkolhydratkost (<130 gram kolhydrater/dag) måttlig kolhyratkost (130-230 gram/dag) och hög kolhydratkost (230-330 gram/dag).

Forskning visar att lågkolhydratdieter leder till en snabb viktminskning de tre första månaderna men att viktkurvan därefter sakta vänder uppåt igen det första året.

Motsvarande resultat, eller till och med lite bättre, uppnår man emellertid med högkolhydratkost, visar Pamela Dysons genomgång. Efter tre år har samtliga återfått sin ursprungsvikt.

– I genomsnitt leder lågkolhydratdiet till en viktminskning på 4,8 kilo och det är frågan om det är av någon större betydelse för en person som väger 100 kilo, även om all viktminskning är positiv för en typ 2-diabetiker.

Inte mer mättat fett i lågkolhydratdieter

Pamela Dyson har inte funnit några bevis för att just lågkolhydratdieter skulle vara bättre i viktminskingsavseende jämfört med andra hälsosamma dieter såsom lågfettkost, kost med lågt GI eller Medelhavskost.

Hon avfärdar även att lågkolhydratdieterna skulle innebära större intag av mättade fetter, vilket hon förklarar med att mättat fett ofta kommer från mat som innehåller kolhydrater såsom kött och godis.

– Minskar man på intaget av kolhydrater minskar man också intaget av mättade fetter. Slutar man äta chips och kakor är det inte bara kolhydrater man drar ned på eftersom de även innehåller fett.

Pamela Dyson slår även fast att lågkolhydratkost inte har någon inverkan på det totala kolesterolet, HDL, LDL-koncentrationerna.

- Det finns dock lite, men väldigt begränsade bevis för att dieten sänker koncentrationen av triglycerider, men bara lite grand. Hon konstaterar även att det inte finns någon studie som undersökt förhållandet mellan lågkolhydratkost och insjuknande i hjärtsjukdomar.

Njursvikt och benskörhet

I sin presentation kunde hon däremot lista ett antal mindre goda effekter av lågkolhydratdieter, bland annat negativa effekter på njurarna till följd av högt proteinintag och ökad risk för benskörhet på grund av kalciumförlust till följd av syraförgiftning och ketos.

– Ett begränsat kolhydratintag leder dessutom till mindre intag av fibrer och andra näringsämnen än vad som är önskvärt, säger Pamela Dyson.

– Hennes slutsats är att lågkolhydratdieter kan associeras med ökad risk för hjärt- kärlsjukdom

– Men det finns i dag inga bevis för att den dieten är bättre för en person med typ 2-diabetes än någon annan diet, säger Pamela Dyson.

Tvärtom menar hon att andra dieter kan vara minst lika gynsamma för viktminskning och att viktminskning alltid går hand i hand med förbättrad blodsockerkontroll och därmed minskad risk för hjärtsjukdomar.

En undersökning visar dessutom att bara ett fåtal skulle välja lågkolhydratdiet om de fick välja bland alla befintliga dieter.

– Så vilket råd ska vi ge våra patienter med typ 2-diabetes? Jag skulle säga att de ska välja en diet som passar dem och deras sätt att leva och istället erbjuda psykologiskt stöd för att förändra beteendemönster, avslutar Pamela Dyson.

Fotnot:
Översikten baseras på följande reviewer eller metaanalyser: Garg 1998, Kirk 2008, Kodama 2009, Ajala 2013, Van Wyk 2015 och Dyson 2015.

Nyhetsinfo 30 april 2016
www red DiabetologNytt

Krypskytte mot vetenskapen äventyrar folkhälsosatsningar.

Debattinlägg i Läkartidningen: Kostfaktorer står för det största hotet mot den globala folkhälsan, men systematiskt förtal av vetenskapliga företrädare skapar osäkerhet hos allmänhet och beslutsfattare, skriver nedan författare i Läkartidningen. Gå in på www.lakartidningen.se för att läsa hela artikeln inkl inlagda kommentarer.

Forskarsamhället bidrar gemensamt till att folkhälsan förbättras. Medelivslängden i västvärlden fortsätter att öka med cirka 2 år per decennium. Även om hjärt–kärlsjukdom fortfarande är den vanligaste dödsorsaken har forskning lett till åtgärder som framgångsrikt bidragit till att dödligheten halverats i åldrarna 40–75 år. Kunskapen om aterogena kostmönster och bättre matvanor är de enskilt viktigaste faktorerna. Även för tumörer (den näst vanligaste dödsorsaken) finns en tydlig koppling till livsstil och matvanor.

Hjärt–kärlsjukdom, diabetes, cancer och kognitiva sjukdomar utgör den stora sjukdomsbördan i större delen av världen. Vi ser dock en tydlig ojämlikhet i risken att insjukna i dessa ofta livsstilsrelaterade sjukdomar. Personer med lägre utbildning löper större risk att drabbas.

Vi vet i stora drag vad som är hälsosam mat, men vetenskapliga bedömningar framhåller att kosten fortfarande är en av de viktigaste riskfaktorerna (kanske den viktigaste) bakom global ohälsa. Till exempel äter vi på befolkningsnivå för lite frukt, grönt och fullkornsprodukter och för mycket rött kött, animaliska fetter och socker.

Satsningar behöver göras av forskningsråden, Hjärt-Lungfonden, Diabetesfonden, Cancerfonden, Hjärnfonden med flera för att ytterligare öka kunskapen om matens betydelse för att motverka sjukdom. Forskning behövs också för att förbättra implementeringen av redan befintlig kunskap. Särskilt gäller det för socioekonomiskt utsatta grupper.

Sociala medier är en kraftfull kanal för att sända och hämta information. Den intensiva kommunikationen kring kost och hälsa på sociala medier är ett uttryck för frågans relevans och allmänhetens stora intresse, men kvaliteten på utsagorna varierar avsevärt.

Webbplatser och bloggar med starka uppfattningar presenterar emotionellt laddade och väl förpackade budskap. Gemensamt är förakt för officiella kostråd, Livsmedelsverket som myndighet och forskare som försvarar den vetenskapliga process som ligger till grund för rekommendationer och kostråd. Med vinklade verklighetsbeskrivningar och demagogisk teknik misstänkliggörs och förminskas den akademiska världen och dess representanter.

Medieaktiva vetenskapsföreträdare med obetydlig erfarenhet av nutritionsforskning använder sina akademiska titlar för att legitimera tolkningar av vetenskapen kring kost och hälsa.

Sociala medier tenderar att »stimulera framväxten av homogena och polariserande åsiktskluster där deltagarnas applåder ytterligare stärker den inre övertygelsen« [8].

Även seriösa medier förmedlar bloggarnas starkt subjektiva eller förenklade bild. Den pressetiska gränsen utmanas när det gäller att korrekt återge information kring mat och hälsa. Medielogiken bygger ofta på att skapa kontrast mellan »de goda« och »de onda« eller på att framhålla att det finns två jämbördiga förhållningssätt.

Det är till exempel inte så länge sedan tobaksindustrin lyckades sprida tvivel över sambandet rökning–lungcancer genom att få etablerade medier och beslutsfattare att tro att det fanns två synsätt med lika stor vetenskaplig tyngd. Samtidigt var den etablerade forskarvärlden sedan länge enig, och påpekade detta gång på gång.

Förtal och desinformation gör att många blir rådvilla när det gäller hur man ska äta hälsosamt. De som attraheras av retoriken tar till sig kostmönster som kan vara hälsofarliga. Nödvändiga satsningar från etablerade finansiärer av seriös nutritions- och livsmedelsforskning blir otillräckliga eftersom även anslagsgivande myndigheter och dess företrädare blir osäkra.

Det är en demokratisk rättighet att kritisera vad man finner felaktigt, men att systematiskt misstänkliggöra de vetenskapliga institutionerna och dess företrädare undergräver tilltron till det demokratiska samhällsbygget i vilket forskarsamfundet är en viktig del.

Vi vill uppmana till

- försvar av den vetenskapliga arbetsmetoden och de vetenskapliga institutionerna
- samhälleliga satsningar på seriös nutritions- och livsmedelsforskning
- vaksamhet mot desinformation, förtal och hot.

Tommy Cederholm
professor, klinisk nutrition och metabolism, institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala universitet; överläkare, geriatriska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsalla

Elisabet Rothenberg
leg dietist, professor, ämnesområde mat och måltid, Högskolan Kristianstad; tidigare ordförande, Dietisternas riksförbund

Från www.lakartidningen.se

Nyhetsinfo 17 april 2016
www red DiabetologNytt

Hotades efter forskning om LCHF. Väktare med vid disputation

Åsikterna kring LCHF-kosten blir allt hårdare. Nyligen fick en forskare ta emot hot inför sin disputation på ämnet i Västerås.

LCHF går ut på att äta mycket fett och mindre av kolhydrater. I går kom rapporter om att dieten kan vara skadlig för barn med typ 1-diabetes. Bland annat påpekade överläkare Gun Forsander vid Drottning Silvias barnsjukhus i Göteborg att barn som äter LCHF inte växer som de ska, skriver Sveriges Radio.

Att det finns många åsikter om dieten har Lisa Söderström fått känna på. I dag är hon doktor i medicinsk vetenskap vid Uppsala universitet, men inför sin disputation mottog hon flera hot och kommentarer om sin forskning via mejl.

– Jag var djävulens advokat och jag var köpt av sockerindustrin och av KI och våra resultat var falska. En massa kommentarer som var tagna ur luften kändes det som, säger Lisa Söderström till radion.

Några dagar innan presentationen berättade hon om den hotfulla situationen för sin chef som tyckte att säkerhetspersonal skulle närvara under disputationen.

Kommentarer efter artikeln

Puh 2016-04-08 15:28:51
Frida 2016-04-08 13:19:50 Hoten var formulerade på ett sådant sätt att universitetsledning bedömde att man skulle sätta in väktare. Så det är nog inte bara en liten ”konspiration” för att svartmåla världens mest fantastiska diet som står utanför och över all granskning.

Frida 2016-04-08 13:19:50
Hur var hoten formulerade? Det nämns ingenstans. Det verkar som om påståendet om hot är, och jag citerar, ”taget ur luften”. Hände det ens? Eller är detta ytterligare ett sätt att försöka svartmåla LCHF, en kosthållning som hjälper jättemånga till ett friskare liv?

Robin 2016-04-07 16:28:09
Att artikeln inte någon stans nämner LCHF verkar inte bekymra vare sig LCHF-förespråkare eller nyhetsrapportering. Beklämmande! Men stora nyheten är ändå hetsen mot allt som kan tolkas som LCHF-kritik.

Martin 2016-04-07 15:51:08
Tror det var just att det handlar om kost i tidig ålder. Allt blir ju väldigt uppskruvat när det handlar om barn och föräldrar som ser det som kritik mot deras sätt att uppfostra sina barn - se bara på vaccinationsdebatten.

DL 2016-04-07 15:44:04
Tänker att allt ifrågasättande av folks religiösa uppfattning väcker ilska

Mona 2016-04-07 14:42:39
Varför är många LCHF-förespråkare så ilskna och militanta? Att ens val av kost blir ifrågasatt drabbar nästan alla oss som avviker från normen. Man kan bli trött och irriterad - ja. Men att hota? Läste i en intervju med Maj-Lis Hellenius att hon också fått ta emot hot och hat när hon ifrågasatt nyttan med LCHF. Det måste verkligen vara en väldigt laddad fråga ...

Tittarstorm mot LCHF-kritik

Gårdagens nyhet om att ökning av stroke och hjärtinfarkt kunde bero på fettrika dieter väckte starka reaktioner.

Från www.svt.se

En av gårdagens stora nyheter, att läkare och professorer gick ut och varnade för att så kallade fettdieter som LCHF kan ligga bakom en ökning av stroke och hjärtinfarkt bland vissa grupper, möttes av starka reaktioner.

”Sprider negativ propaganda”

SVT Nyheter tog emot samtal och hundratals mejl där reportrar kallas lögnare och kvacksalvare som sprider negativ propaganda och oseriösa skrämselinslag.

Även andra redaktioner som tog upp nyheten fick stark respons. Dagens Nyheter, som publicerade debattartikeln som nyheten baserades på, fick 250 frågor till en uppföljande chatt, och artikeln har hittills delats närmare 7 000 gånger. Aftonbladets artikel på ämnet har i skrivande stund delats av 4 000 människor och har 250 kommentarer i kommentarsfältet.

– Jag har fått mycket mejl i dag, folk som hör av sig och begär rättelser. Man märker att de är upprörda, om jag säger så. Jag ska fortsätta skriva om ämnet under dagen så då räknar jag med full mejlkorg i morgon, säger Emma Kirkhoff, reporter på Aftonbladet, till SVT.

”Ren smutskastning”

För professor Maj-Lis Hellénius, en av experterna bakom debattartikeln, är de kraftiga reaktionerna på ämnet inget nytt. Hon får själv ta emot kritik och hot via brev och på bloggar, vissa skriver till och med att hon ska ”undanröjas”.

– Efter gårdagen har jag fått mycket reaktioner, av alla de slag. En del positivt, men också väldigt mycket negativt. Alltifrån kraftigt ifrågasättande till ren smutskastning, säger Hellénius och fortsätter:

– Jag har inte tittat så mycket i bloggvärlden, för det är där de tråkigaste, ilsknaste hoten förekommer. Det är en strategi som de pressansvariga på Karolinska stöd-

jer mig i, titta inte där säger de.

Hon forskar på fysisk aktivitet och kost, och säger att hon aldrig fått en negativ reaktion när hon pratar om att svenskar är för stillasittande, men att mat är något folk går igång på. Ämnet LCHF väcker mest känslor.

– Även om jag uttalar mig väldigt allmänt om kost kan LCHF-förespråkare tända till, säger hon.

Läkaren Andreas Eenfeldt, även känd som ”Kostdoktorn”, tycker att det inte är konstigt att ämnet får folk att reagera.

”Rör liv och död”

– Det är viktiga frågor som rör liv och död. Många som kämpat på med lättprodukter i decennier och sen provar LCHF och lyckas gå ner i vikt. De kan känna sig lurade då de kämpat länge med dåliga råd. Då blir man lätt lite missionerande och vill sprida sin kunskap till andra, säger Andreas Eenfeldt.

Han uppmanar sina läsare att höra av sig till redaktioner som enligt honom skriver felaktigheter, och skriver mejladresser till redaktioner som hans bloggläsare uppmanas använda för att framföra kritik. Han menar att det möjliggör för folk att reagera till rätt instans när de blir upprörda av nyhetsrapporteringen.

Han tycker också att båda sidor reagerar känslosamt i den här frågan.

– Man kallar LCHF för en sekt och säger att förespråkarna är aggressiva och hjärntvättade. Det är ett tecken på att känslorna svallar höga från den andra sidan också. Men det finns inga ursäkter för att komma med hot mot en enskild person, säger ”Kostdoktorn” Andreas Eenfeldt.

Problemet – många experter

Varför folk blir så upprörda tror Mia Forrest, doktorand i socialantropologi, har att göra med att dieter fått en ny laddning. Att motverka övervikt och fetma har blivit en stor del av människors liv. Därför är det enligt henne ännu viktigare med expertutlåtanden.

– Problemet när vi pratar om dieter och övervikt är att det finns väldigt många olika typer av experter. På ena sidan forskare och medicinsk personal, sedan finns det en bantningsindustri som kan tjäna pengar på detta och även självutnämnda experter. Frågan är då om vi alltid vet vilka vi lyssnar på, säger Mia Forrest.

LCHF har enligt henne blivit mycket mer än att bara gå ner i vikt. Det kan vara en förklaring till att folk blir upprörda.

– Går man in på internet och googlar på forum om hälsa kan man se att man i princip kan lösa vilka hälsoproblem som helst genom att skära ner på kolhydrater och äta mer fett egentligen, säger Mia Forrest.

Nyhetsinfo 8 april 2016
www red DiabetologNytt

”Det är helt galet”, Sthlmsprofessorer varnar för LCHF-kost till barn med typ 1 diabetes. Sämre tillväxt, senare pubertet och syrabildning. Dagens Nyheter

Det är helt galet att experimentera med LCHF för barn med typ 1 diabetes, säger prof Mikael Rydén, prof i klinisk och experimentell fettvävsforskning, vid Karolinska institutet, i tidningen Dagens Nyheter idag,

– Att experimentera med maten för ett barn med typ 1 diabetes med LCHF kan vara förenat med livsfara, säger Mikael Rydén. Riskerna uppstår när nivåerna av insulin blir för låga pga för låga insulindoser. Då riskerar barnet att hamna i ett allvarligt livshotande tillstånd, diabetes ketoacidos. Det sker när kroppen i brist på socker bland annat börjar bryta ned fett. Då bildas särskilda syror, ketonkroppar, som fungerar som ett slags reservbränsle.

– Ketonkropparna går ut bland annat till hjärnan, muskler, tarmar och njure och används som energikälla för att kroppen ska spara socker. Men hos en person med insulinbrist kan de orsaka en okontrollerad process i kroppen, en diabetisk ketoacidos, som ger ett surt pH i blodet, och en syraförgiftning.

– En annan allvarlig konsekvens av låga insulinnivåer hos barn med typ 1 diabetes är att de riskerar att minska i tillväxt, det vill säga bli kortare. Kroppen växer inte som den ska, Barnet kan bli en decimeter kortare än kamraterna och kroppen får dessutom svårt att bygga upp muskler, med resultat att barnet blir tanigt och senigt.

– För lite insulin påverkar även könshormonerna, vilket kan leda till en försenad pubertet, säger Kerstin Brismar, professor i diabetesforskarning vid Karolinska institutet, i intervjun med Lina Lund Dagens Nyheter

Nyhetsinfo 7 april 2016
www red DiabetologNytt

Läkare varnar: Ge inte barn med T1DM LCHF-diet. Dagens Eko

Att äta mycket fett och kött, men nästan inga kolhydrater kan vara mycket farligt för barn med diabetes typ 1. Trots det marknadsförs den så kallade LCHF-dieten intensivt på nätet. Barnläkare som sett fler fall där barn tagit skada, varnar nu föräldrar för den populära så kallade LCHF-dieten.

– Helt vetenskapligt felaktiga påståenden och rent livsfarliga råd. Exempelvis kan någon framföra att barn med typ 1 diabetes inte behöver insulin, och det är ett råd som leder till döden för barnet om man följer det, säger överläkare Gun Forsander vid Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus.

På hemsidan 'Dagens diabetes' beskrivs hur en diabetessjuk åttaårig pojke kommer till sjukhuset. Han kräks och gråter och hans värden är långt ifrån normala. Hans föräldrar berättar att hela familjen äter en strikt LCHF-diet. Trots att läkaren bestämt avråder från LCHF till barn med diabetes, vill föräldrarna inte lyssna och läkaren överväger att be socialtjänsten att omhänderta pojken. Exemplet är framtaget för att ge läkare råd och är en sammanvägning av flera verkliga situationer som läkare ställts inför.

Gun Forsander har träffat flera föräldrar med den här inställningen.

– Ja, jag har mött flera sådana familjer och jag tror också att det finns ytterligare sådana familjer där vi inte riktigt har förstått att barnen har fått LCHF-kost.

– Det är ju en gradskillnad också. Den riktigt strikta LCHF-kosten innehåller ju så pass lite kolhydrat att det blir helt uppenbart, åtminstone efter ett tag att barnet inte mår bra, att det inte växer som det ska att det blir trött och svagt och inte kommer in i en normal pubertet, säger Gun Forsander.

Med LCHF-kost stabiliseras blodsockernivåerna hos vissa barn, och det är ett av skälen till att föräldrar tror att dieten gör barnen friskare, för att man då kan ge mindre insulin.

Men det är en missuppfattning, säger Gun Forsander.

– Vi vet ju att riskfaktorerna för komplikationer på sikt när det gäller diabetes typ 1 är inte bara blodsocker. Det är också blodfetter, blodtryck och förstås rökning. Och vi måste ta alla faktorer i beaktande när vi behandlar dessa barn.

Varför tror du att föräldrar till barn med diabetes lyssnar mer på råd som inte är vetenskapligt bevisade?

– Det är svårt att säga. Ibland känns det som att det som står på nätet har större genomslagskraft än det som vi försöker förmedla på diabetesmottagningarna. Det kan också vara ett slags rebellisk lust att göra avsteg från det som vetenskapssamhället betraktar som det sanna.

Behöver föräldrar med diabetessjuka barn mer stöd från samhället?

– Ja, dessa familjer behöver oerhört mycket stöd för att det är en svår sjukdom som påverkar varenda dygn, vecka, månad, år under hela barnets uppväxt. Så det är en kolossalt svårbehandlad och krävande sjukdom och föräldrarna gör en enorm insats för sina barn, säger Gun Forsander.

Anna Larsson Dagens EKO

Nyhetsinfo 6 april 2016
www red DiabetologNytt

Varning för att ge barn med typ 1 diabetes LCHF-kost. Vårdförbundets Tidskrift

Det saknas evidens för att LCHF-kost är bra vid diabetes typ 1, säger diabetessjuksköterskan Janeth Leksell.

En diet med extremt lite kolhydrater har blivit populär bland många patienter med typ 1 diabetes. Men diabetessjuksköterskan Janeth Leksell varnar för att den kan vara livsfarlig för barn.

Allt fler vuxna patienter med typ 1 diabetes intresserar sig för den så kallade LCHF-kosten (low carb-high fat) som innebär att man äter väldigt lite kolhydrater och i stället mer av fett och protein. Dieten är omtalad för att många tycker att den hjälper dem att gå ner i vikt och bland personer med diabetes kan kosten leda till att behovet av insulin minskar.

Men nu varnar diabetessjuksköterskor för att dieten kan vara livsfarlig för barn som har diabetes typ 1.

– Vuxna med diabetes som vill prova detta måste verkligen ha koll på vad de gör, men barn ska absolut inte göra det, säger Janeth Leksell, vetenskaplig sekreterare i Svensk förening för sjuksköterskor i diabetesvård.

Livshotande tillstånd

Orsaken är att barn kan utveckla ketoacidos, trots att de har ett

normalt blodsocker, om de äter väldigt lite kolhydrater. Det beror på att den som äter lchf-kost bryter ner fett, vilket ökar mängden ketoner i kroppen. För ett barn kan det lätt tippa över och leda till ketoacidos, syraförgiftning.

– Det är ett tillstånd som kan förväxlas med vanlig magsjuka, särskilt om blodsockret samtidigt är bra, säger Janeth Leksell.

Men ketoacidos kan snabbt bli ett livshotande tillstånd om det inte behandlas.

Janeth Leksell oroas över att så många tar så lättvindigt på problemen och att debatten mellan förespråkare av olika dieter har blivit så hätsk.

– Jag hörde här i dag på Södersjukhuset, där vi arbetar med barn- och föräldragrupper, om en 11-årig pojke som tränar basket. Hans tränare hade sagt att ”LCHF är jättebra om man har typ 1 diabetes, det borde du absolut gå över till”. Som tur är så har han kloka föräldrar som tänker längre än så.

Kan vara svårt att förklara

Hon tycker att det är en utmaning att förklara de här sakerna både för äldre och yngre patienter.

– Det är viktigt att våra patienter känner sådant förtroende för oss i vården att de litar på vår sakkunskap, men också att vi tillsammans kan hitta lösningar om de vill prova en viss diet. Kanske behöver de ha lite tätare kontakt med oss och göra fler kontroller till exempel.

Men när det gäller barn med typ 1 diabetes och LCHF är Janeth Leksell bestämd.

– Det kan vara jättefarligt och det finns inget som helst vetenskapligt stöd för att det skulle vara bra.

Vårdfokus, Vårdförbundets Tidskrift, Diabetesvård

Nyhetsinfo 13 mars 2016
www red DiabetologNytt

Kolhydratbehov till barn med typ 1 diabetes

Generellt kan man säga att barn med typ 1 diabetes inte ska ha blod-ketoner, dvs B-ketoner som högst 0,5 mmol/l

Det är viktigt att längd- och viktkurva kurva följs vid besök.

De nya nordiska näringsrekommendationerna från 2012 är mer flexibla än tidigare, och säger nu 45-60% energiprocent kolhydrater. En del barndietister säger, att ner till 40% energiprocent kan vara ok i väntan på studier, men absolut INTE mindre.

Däremot är det direkt livsfarligt med en LCHF-kost till barn med typ 1 diabetes med så lågt intag av kolhydrater som mindre än 50 gram per dag.

En rekommendation är att man ska säga minst 100 gram kolhydrater per dag, och vid tveksamhet följa B-ketoner.

Se också utdrag allra nederst från Ragnar Hanås lärobok *”Typ 1 diabetes hos barn, ungdomar och unga vuxna 160304”.*

Denna bok kan varmt rekommenderas för inköp som förälder till barn med typ 1 diabetes. Texten är skriven för föräldrar till barn med diabetes. Den är också otroligt värdefull för diabetesläkare och diabetessköterskor, både i barn- och vuxendiabetes-vården. Den beställes för den som vill på på nedan www online

http://www.adlibris.com/se/bok/typ-1-diabetes-hos-barn-ungdomar-och-unga-vuxna-9789197512060

På sidan 205 under Kost finns en tabell kring minimalt behov av kolhydrater gram per dygn för olika åldrar från 6 mån till 18 år i 24 olika segment, uppdelat på flickor och pojkar, också uppdelat på 55 eller 40 energiprocent kolhydrater, exempelvis för åldern 9 år med typ 1 diabetes

Barn 9 år pojkar 1710 kcal per dygn, 235 gram kolhydrater vid 55 energiprocent, 171 gram kolhydrater per dygn vid 40 energiprocent, motsvarande för flickor är 1840 kcal, 253 och 184 gram

Frukosten innehåller ofta mycket kolhydrater, och det är svårt att dosera tillräckligt med insulin utan att få lågt blodsocker framemot lunch. Detta beror på att det finns en s.k. insulinresistens i kroppen vid dagens första måltid (se sidan 204). I praktiken är det svårt att dosera korrekt om måltiden innehåller mer än 60 g kolhydrater.710Det kan därför vara en bra idé att byta ut en smörgås mot ex. ett ägg till frukost (eller fil/yoghurt mot kvarg) om du ser att blodsockret blir högt 2 timmar efter måltiden

Diskutera med din dietist och läkare om du vill minska intaget av kolhydrater vid måltider. En person som har diabetes bör dock aldrig gå ner under 40 energi-procent kolhydrater. Ketonerna ger utslag om du minskar så mycket att det blir en svält-situation för kroppen. Hos ett barn bör blodketoner vara högst 0,5 mmol/l, dvs samma värde som för ett barn utan diabetes, för att inte påverka längdtillväxten.

En strikt LCHF-kost (se sidan 203) kan INTE rekommenderas för en person med typ 1 diabetes, och det finns ingen forskning som stödjer detta. Det finns en klar risk för sk euglykemisk ketoacidos, dvs ketonförgiftning med normalt blodsocker, om mängden kolhydrater/dygn understiger 100 g/dygn hos en färdigvuxen person. Blodketonerna är vanligen över 3 mmol/l vid ketonförgiftning, och ▶

det är inte ovanligt att en person som äter strikt LCHF-kost kommer upp i nivåer på 3 - 5 mmol/l. För en person med diabetes är det då väldigt små marginaler, och man kan lätt tippa över i en ketoacidos som kan vara ett livshotande tillstånd, speciellt hos barn.

Nyhetsinfo 5 mars 2016
www red DiabetologNytt

Hur många gram kolhydrater behöver en individ?

Hur många gram kolhydrater behöver en individ i relation till det energibehov man har baserat på de koster som presenteras i Socialstyrelsens riktlinjer vid diabetes.

Sträcker sig från 30-60 energiprocent av det totala energiintaget. Det är denna rekommendation som legitimerade dietister måste förhålla oss till för evidensbaserad vård. Alla studier är baserade på populationsdata

Behov av mängden kolhydrater per dygn beror på vederbörandes energibehov.

Det finns olika sorters lämplig kost för den med diabetes. De koster med starkast evidens rekommenderar ett kolhydratintag som står för 30-60 % av totala energiintaget.

Sifforna är tagna från Kost vid diabetes – en vägledning till hälso- och sjukvården framtagen av socialstyrelsen som också finns att ladda ner på socialstyrelsens hemsida.

Energibehov (kcal)	Kolhydratbehov (g)
1500	110 – 225
2000	150 – 300
2500	185 – 375
3000	225 – 450
3500	260 – 525

Var finns kolhydrater?

Kolhydrater finns i många livsmedel, till exempel:

- Potatis
- Bröd
- Pasta
- Mjöl
- Gryn, ris etc.
- Frukt, bär och rotfrukter
- Baljväxter
- Läsk/saft/godis/bakverk

Referens Kost vid diabetes - en vägledning till hälso och sjukvården av Socialstyrelsen
http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/18471/2011-11-7.pdf

Nyhetsinfo 5 mars 2016
www red DiabetologNytt

High-fat diet increases colon cancer. Nature

A study published today March 2 in Nature reveals how a high-fat diet makes the cells of the intestinal lining more likely to become cancerous.

It joins a growing body of research that finds obesity and eating a high-fat, high-calorie diet are significant risk factors for many types of cancer.

The new study of mice suggests that a high-fat diet drives a population boom of intestinal stem cells and also generates a pool of other cells that behave like stem cells—that is, they can reproduce themselves indefinitely and differentiate into other cell types, says co-lead author Semir Beyaz, a Harvard Medical School PhD student affiliated with the laboratories of Stuart Orkin, MD, of Dana-Farber/Boston Children's Cancer and Blood Disorders Center and Omer Yilmaz, MD, PhD, of MIT. These stem cells and "stem-like" cells are more likely to give rise to intestinal tumors.

The Nature paper builds on previous research that found people who are obese are at greater risk of developing colorectal cancer. Previous research has also shown that intestinal stem cells, which last a lifetime, are the cells most likely to accumulate the mutations that give rise to colon cancer. These stem cells live in the lining of the intestine, known as the epithelium, and generate all of the different cell types that make up the epithelium.

Beyaz and his colleagues, working under study leader Yilmaz, investigated a possible link between these stem cells and obesity-linked cancer by feeding healthy mice a diet made up of 60 percent fat for 9-12 months.

A typical American diet usually contains 20-40 percent fat. Mice on the high-fat diet gained 30 to 50 percent more body mass and developed more intestinal tumors than the mice fed a normal diet.

Mice on the high-fat diet also showed distinctive changes in their intestinal stem cells. Not only did they have many more intestinal stem cells than mice on the normal diet but the stem cells were also able to operate without input from neighboring cells, the researchers discovered.

"The epidemiological link

between a high-fat diet and colorectal cancer has been reported for many years, but the underlying mechanisms were not known," Beyaz said. "Our study for the first time showed the precise mechanisms of how a high-fat diet regulates intestinal stem cell function and how this regulation contributes to tumor formation."

When the intestinal stem cells were removed from the mice and grown in a culture dish, they gave rise to "mini-intestines" much more readily than intestinal stem cells from mice on a normal diet. The researchers also found that another population known as progenitor cells—differentiated daughter cells of stem cells—started to behave like stem cells: They began to live much longer than their usual lifespan of a few days, and they, too, could generate mini-intestines when grown outside of the body.

"This is really important because it's known that stem cells are often the cells in the intestine that acquire the mutations that go on to give rise to tumors," Yilmaz said. "Not only do you have more of the traditional stem cells (on a high-fat diet), but now you have non-stem-cell populations that have the ability to acquire mutations that give rise to tumors."

Yilmaz, an assistant professor of biology and member of MIT's Koch Institute for Integrative Cancer Research, and David Sabatini, MD, PhD, an MIT professor of biology and member of the Whitehead Institute, are senior authors of the study. In addition to Beyaz, MIT post-doctoral student Miyeko Mana and MIT visiting scientist Jatin Roper are lead authors.

The researchers also identified a nutrient-sensing pathway that is hyperactivated by the high-fat diet. The fatty acid sensor, known as PPAR-delta, responds to high levels of fat by turning on a metabolic process that enables cells to burn fat as an energy source instead of their usual carbohydrates and sugars. PPAR-delta also appears to turn on a set of genes that are important for stem cell identity. Yilmaz's lab is now investigating how this happens in hopes of identifying possible cancer drug targets for tumors that arise in obesity.
From Nature March 2, 2016

Nyhetsinfo 2 mars 2016
www red DiabetologNytt

Barn med typ 1 diabetes 8,5 år gammalt och LCHF-kost. Omhändertas enligt LVU

Nedan patientfall är helt avidentifierat och fiktivt.

Pojke 8,5 år gammal, söker på barnakutmottagningen pga illamående och upprepade kräkningar sedan 8 tim, ser trött-taget ut, gråter. Har typ 1 diabetes sedan 3 års åldern. Båda föräldrar äter sedan 5 år extrem LCHF-kost. Senaste halvåret HbA1c 48.

I medhavd dagbok står att blodketon senaste dygnet varit mellan 2,8-5,2 mmol/l, föräldrarna tycker att blsr är bra, 5-6 mmol/L. Pappan för fram, att "blodketoner 2-3 mmol/l är helt naturligt med tanke på att barnet får LCHF-kost", och "den allra bästa behandlingen vid typ 1 diabetes". "Detta mår ingen illa av, tvärtom, bra både för den växande hjärnan och kroppen, skyddar mot komplikationer av diabetes". "Blodketoner över 5 går ner till 4 mmol/l med 0,5-1 enheter snabbverkande insulin, men barnet måste då ha lite kolhydrater för att undvika insulinkoma". Insulinkoma inträffade för 2 månader sedan - bekräftas också i journalanteckning.

Mamman är mer bekymrad, blodketoner har nu "stannat" på 5-6 mmol/l, "får ej ner dem", försökt med smådoser insulin. Pga kräkningar har barnet svårt att få i sig och behålla druvsocker. Mamman tog därför initiativ till att söka akut.

Du ser i journalen att behandlande kollega vid tre tidigare besök diskuterat faran med LCHF till barnet. Tillväxten har stannat upp och ingen tillväxt senaste halvåret.

Din kollega har enligt journalanteckningar också tagit upp att det är emot alla rekommendationer att utsätta barn för LCHF, en livsfara, både för hypoglykemi-insulinkoma och syrförgiftning, ketacidos. Föräldrarna har informerats om att barndiabetesläkarföreningen i Sverige avråder helt LCHF till barn med typ 1 diabetes liksom internationell barndiabetespraxis, ISPAD och ADA, American Diabetes Association. Orosanmälan till socialassistent övervägdes vid föregående besök.

Föräldrarna är högutbildade, födda i Sverige, och förstår vad doktorn tagit upp, men vill ändå fortsätta med LCHF. Mot läkarinrådan.

Taget pH är 7,18, BE -15, stdbik 9, blsr 5,1, blodketoner 6 mmol/l

Vad gör du som doktor?

Svar från barndiabeteskollega.
Behandlar akut normoglykemisk ketacidos. Vid samtal efter 1 dygn med föräldrarna framkommer, att de, trots att de sett att barnet tagit skada, vill fortsätta med LCHF.
Du tar akut kontakt med socialkontoret. Jourhavande socialassistent kommer till avdelningen. Barnet omhändertages. Utredning påbörjas.

Nyhetsinfo 25 februari 2016
www red DiabetologNytt

Normoglykemisk ketoacidos, ett allvarligt tillstånd, förekommer bland annat som biverkan av SGLT-2 hämmare och LCHF vid T1DM

Detta tillstånd kallas ofta också euglykemisk ketoacidos (KA) och definieras som förhöjda blodketoner samtidigt med ett blodsocker under 11.1 mmol/L.

Tabell över olika orsaker till normoglykemisk KA

Som resultat av minskad mängd cirkulerande glukos

1. Svält pga brist på föda eller extrem LCHF
2. Kräkningar pga gastropares eller sekundärt till ketoacidos
3. Avsiktligt uppehåll i födointag
4. Depression eller djup melankoli med ointresse av att äta, ibland som uttryck för utdraget passivt suicidalt beteende eller som anorexi-ekvivalent
5. Graviditet med illamående och kräkningar
6. Glykogen lagringssjukdomar
7. Levercirrhos
8. SGLT-2-hämmare behandling vid typ 2 diabetes

Exogena orsaker

1. Salicylat-överdos
2. Metanol- eller etanolintoxikation

Endogena orsaker

1. Laktacidos
2. Pancreatit
3. Sepsis
4. Renal tubulär acidos

Bakgrund

Vid både typ 1 och typ 2 diabetes kan man vid relativ eller absolut brist på cirkulerande insulin få hyperglykemiskt diabetetiskt ketoacidos. Detta är en allvarlig komplikation till diabetes och ofta finns utlösande faktorer som annan samtidig sjukdom eller uteblivna insulininjektioner. Vanligen är blodsockret över 13,9 mmol/L men detta är inte obligat.

Normoglykemisk DKA är än mer ovanligt men desto mer lätt att fel-diagnosticera med risk för fördröjd diagnos och behandling. Patienter med typ 1 diabetes som har illamående och kräkning med ett normalt blodsocker kan ändå ha en livshotande ketoacidos. Det är därför viktigt att mäta blodketoner och/eller syra-bas-status. Hos patienter med normoglykemisk DKA föreligger ofta svält eller försämrat nutritionellt tillstånd orsakat av olika orsaker som bidragit till utveckling av tillståndet.

- Redan 1973 beskrev Munro et al 211 fall av DKA, varav 37 var normoglykemiska. Orsaker till det relativt normala eller låga blodsockret i dessa fall är lågt intag av kalorier, kolhydrater, med samtidigt relativ svält och ofta utlöst av fortsatt svält och fortsatt samtidig kräkning, oftast tillsammans med för lite insulin-tillförsel. Ofta är det patienter med T1DM som sällan mäter blodsocker, engång varannan dag eller var-varannan vecka
- I en del fall kan tillståndet förekomma som anorexi-ekvivalent, att patienten undanhåller sig själv tillräcklig mängd insulin för att gå ner i vikt genom förlust av stora glukosmängder i urinen. HbA1c ligger ofta på 85-195 mmol/mol och ibland high, dvs omätbart högt. Ofta kan diagnosen vara svår att ställa – ibland krävs objektiv anamnes från anhörig vid inneliggande vård.
- LCHF (Low Carbohydrate High Fat) innebär kost med hög mängd fett och en liten mängd kolhydrater. Hjärnan måste ha glukos, kolhydrater, som en obligat energi-källa – på samma sätt som hjärnan måste ha syrgas för att förhindra hjärnskada. Kroppen i övrigt måste också ha tillgång till kolhydrater.

Hjärnan har obligat behov av kolhydrater för att kunna fungera

En vuxen persons hjärna anses behöva 120 gram glukos per dag, dvs 60% av kroppens totala glukosbehov. Vid intag av mindre än 120 g glukos tillverkar kroppen själv glukos i levern, då bryts fettväv och muskler ner genom glukoneogenes i levern från bland annat glycerol i fettväv och alanin från muskler. Nordiska näringsrekommendationerna från 2012 ger en mer flexibel rekommendation 45-60% energiprocent från kolhydrater.

Det anses enligt Ragnar Hanås i sin lärobok vara direkt farligt för barn med en LCHF-kost med intag av kolhydrater mindre än 50 g per dag.

Det finns individer med T1DM som frågar sin doktor eller diabetessköterska om de kan dra ner på sitt insulin, när de vill minska sina kolhydrater något och kan tycka att deras diabetes blir mer lättstyrd med lätt minskning av mängden kolhydrater per dag – men inte till extrema LCHF-nivåer. Om individ med T1DM äter för lite kolhydrater, så tillverkar kroppen kolhydrater av fett och protein, dvs man måste ta insulin även till en måltid utan kolhydrater. Det behövs samma insulinmängd till 100 kcal av fett och protein som till 10 g kolhydrater.

Ragnar Hanås rapporterar i sin bok om LCHF-kost-patienter. 18-åring kvinna med LCHF på egen hand, åt bara 20-30 g kolhydrater per dag, dvs en ketogen kost och hade blodketoner på 4.2 mmol/L med blodsocker under 10. En annan ung kvinna åt LCHF med 20 g kolhydrater per dag, bea HbA1c 51, hade under flera besök blodketoner upp till 3.3. Vid sedan en allvarlig sjuk-

huskrävande ketoacidos. Marginalen mellan kroniskt förhöjda blodketoner och ketonförgiftning är väldigt liten. Det är lätt att balansen tippar åt fel håll. 13 åring med LCHF-kost under halvt år sänkte sina insulindoser rejält, också i HbA1c-reduktion, men stod helt stilla i längd-tillväxt pga brist på insulin, det viktigaste hormonet för att bygga upp kroppen anabolt. Dessa individer normaliserades vid ökat kolhydrat-intaget. Blodketoner under längre tid över 1.0 mmol/L ät potentiellt farligt.

Individer med typ 1 diabetes med en självvald kost med mycket få kolhydrater som anorexiekvivalent eller vid LCHF (Low Carbohydrate High Fat), intar 10-30 g kolhydrater per dag, har ofta samtidigt för lite kalorier totalt. De som då tar tillräcklig mängd insulin för att bibehålla normoglykemi har ändå oförmåga att förhindra blodketonbildningen och kan ha normoglykemi eller i extrema tillfällen till och med samtidig akut eller prolongerad hypoglykemi.

Vid tillstånd med prolongerad fasta bidrar nästan total avsaknad av glykogen i levern och detta kan bidra till normoglykemi såväl som metabol acidos. Lipolys kan vara accelererad med ökning av fria fettsyror under fasta. Insulin är mindre effektivt att hålla undan lipolys under fasta. Detta accelererar utveckling av acidos.

Graviditet

Under graviditet vid typ 1 diabetes kan relativ svält förekomma med ökad lipolys och blodketonproduktion med samtidigt ökad insulinkänslighet. Förhöjda blodketoner hos mamman är direkt skadligt för fostret.

Ketocidos av samma orsaker som individer utan diabetes

Patienter med diabetes kan också få normoglykemisk ketoacidos av samma orsaker som individer utan diabetes. Se tabellen.

SGLT-2-hämmare

Det föreligger 100-tal fallrapporter av normoglykemisk ketoacidos vid behandling med SGLT-2-hämmare, vilket uppmärksammats av både FDA, EMA och Läkemedelsverket (LMV). I en del fall har patienter varit betraktade som typ 2 diabetes men i själva verket har de varit individer med typ 1 diabetes som felaktigt behandlats med SGLT-2 hämmare och haft en relativ insulinbrist, som orsak till utveckling av ketoacidos. Sällsynta fall har förekommit med livshotande tillstånd krävande IVA-vård under några dagars tid.

I 90 procent finns utlösande riskfaktorer för ketoacidos som nedsatt mängd insulinproducerande celler, tillstånd som hämmar födointaget eller kan leda till plötslig allvarlig vätskebrist, plötslig reducering av insulindos samt ett ökat behov av insulin till följd av sjukdom, operationer eller alkoholmissbruk. LMV rekommenderar att tillfälligt avbryta behandling med SGLT2-hämmare hos patienter inlagda på sjukhus för stora kirurgiska ingrepp eller vid allvarlig sjukdom.

Läkemedelsverket har 160212 gjort en sammanfattning och säger att nyttan överväger riskerna vid behandling av typ 2 diabetes med SGLT-2-hämmare.

Följande SGLT2-hämmare är för närvarande godkända i Sverige: Forxiga (dapagliflozin), Invokana (kanagliflozin), Jardiance (empagliflozin), Synjardy (empagliflozin/metformin), Vokanamet (kanagliflozin/metformin) och Xigduo (dapagliflozin/metformin).

Region Skåne rekommenderar att före insättning av SGLT-2-hämmare tas C-peptid för att se att patienten har tillräckligt med endogen insulin-produktion – för att förhindra utveckling av normoglykemisk ketoacidos.

Symptom vid normoglyemisk ketoacidos

Dessa stämmer väl med dem som Läkemedelsverket diskuterar 160212 i information kring SGLT-2-hämmare, dvs snabb viktminskning, illamående eller kräkningar, magont, kraftig törst, andningssvårigheter, förvirring, sömnighet eller trötthet, sötaktig andedräkt pga hög ketonproduktion, söt eller metallisk smak i munnen eller annorlunda odör från urin eller svett pga blodketoner. Dessa symtom gör att individen ska uppmanas akut att söka sjukvårdshjälp på akutmottagning.

Akut behandling inneliggande på sjukhus

1. Oftast behövs 10 eller 20 procentig glukos i infusion, i vissa fall krävs upprepad injektion av 10-30 ml 30 procentig glukos.
2. Samtidigt ges intravenöst snabbverkande insulin infusion
3. Blodketoner och syrabas monitoreras
4. Korrigera vätske- och elektrolytförluster
5. Viktigt att vid diabetes årskontroller göra en psykosocial värdering för att tidigt upptäcka tyst depression eller avvikande personlighet för att kunna ge stöd och support antidepressiv behandling i tidigt skede

Referenser

Joseph F, Anderson L, Goenka N and Vora J. Starvation-induced True Diabetic Euglycemic Ketoacidosis in Severe Depression. Gen Intern Med 2009;24:129-31.
Läkemedelsverket 160212 granskning av SGLT-2-hämmare, www.mpa.se
Palmer BF and Clegg, DJ. Electrolyte and Acid–Bas Disturbances in Patients with Diabetes Mellitus. N Engl J Med 2015;373:548-59.
Peters AL, Buschur EO, Buse JB, Cohan P, Diner JC and Hirsch IB. Euglycemic Diabetic Ketoacidosis a potential complication of treatment with Sodium-Glucose Cotransporter 2 inhibition. Diabetes Care. 2015;38:1687-93.
Hanås R. Hur du blir expert på din egen diabetes. Betamed, 2014 227-31.
Trachtenberg DE. Diabetic Ketoacidosis. Am Fam Physician. 2005; 71:1705-14.

Johan Jendle, prof, överläkare, Diabetes, Medicinkliniken, Regionsjukhuset i Örebro

Stig Attvall, docent, överläkare, Diabetescentrum, SU Sahlgrenska Göteborg

Nyhetsinfo 2 mars 2016
www red DiabetologNytt

Patientens och anhöriges perspektiv på LCHF-kost. Janeth Leksell

Uppenbarligen ger LCHF-kosten ett snabbt välbefinnande, speciellt hos personer med T2D. Människan vill snabbt uppnå resultat. Det saknas studier som på ett djupare sätt beskriver orsaken till att vuxna personer väljer denna kost. Här behövs det studier som belyser patientperspektivet på ett systematiskt och tydligt sätt.

Det måste anses speciellt bekymmersamt att föräldrar till barn med T1D ger barnet LCHF kost. I den samlade kunskapsgenomgången ovan är det odiskutabelt fel.

Det saknas studier som på ett systematiskt sätt beskriver hur patienter och anhöriga med diabetes resonerar när det väljer att påbörja LCHF kost. Icke för ty finns några studier, som refereras längre ned.

För det första krävs det fysiologiska kunskaper till varför LCHF inte är ett bra alternativ för personer som behandlas med insulin.

Begreppet ”Health literacy” har under senare år lanserats för att beskriva att patienter med T1D och andra med livslånga sjukdomar som behandlar sig själva saknar fysiologis kunskap av betydelse för att förstå och hantera sjukdomen.

Begreppet innebär helt enkelt en läsokunnighet inom hälsa. Diabetessjuksköterskor, diabetologer, läkare och annan vårdpersonal måste medvetandegöras om innebörden av begreppet vid pedagogiska möten med patienten. Det är givetvis en utmaning för professionen att förklara på ett begripligt sätt hur och varför patientens, i det här fallet, val av diet är direkt livsfarligt.

I en kvalitativ studie publicerad för ett halvår sedan visade det sig att patienter med T1D som valde LCHF kost utvecklade en negativ inställning till kosten, det beskrivs i artikeln som ”from pleasure to chemistry”, dvs från att mat var ett nöje till att mat blev en fråga om kemi.

Vad gäller kunskapen om ketoacidos vid ett normalt blodsocker är givetvis svårt att på ett enkelt sätt förklara för patienten med T1D och dess anhöriga. Ännu svårare är det att förklara varför det vid ett normalt blodsocker är fullt möjligt att utveckla ketoacidos.

Även här saknas studier som beskriver patientens perspektiv på hur ketoacidos erfars och upplevs. Det finns dock en studie från december 2015 som ger svar på hur föräldrar till barn med TD1 resonerar gällande metabolisk acidos i allmänhet. I studien framkommer det att utvecklande av metabolisk acidos är stressande och ett trauma speciellt om inte barnet samtidigt har högt blodsocker. ”So it was part my fault the first time because I didn’t understand”.

Vidare påtalar föräldrarna att när barnet diagnostiserats med diabetes ges mycket information varför betydelse av repetition är viktigt. Inte minst är metabolisk acidos svår att särskilja från andra sjukdomstillstånd som till exempel magsjuka. Ungdomstiden liksom när barnet börjar skolan är andra perioder i föräldrarnas liv som upplevs stressande och svårt att hantera. Kunskapsnivån gällande ketoacidos är så gott som obefintlig i skolan säger föräldrarna. Deltagarna i studien efterlyser utbildningsmateriel på nätet och att ketoacidos diskuteras kontinuerligt i samband med återbesök på diabetesmottagningen.

Referenser
Barnard KD1, Dyson P, Sinclair JM, Lawton J, Anthony D, Cranston M, Holt RI.
Alcohol health literacy in young adults with type 1 diabetes and its impact on diabetes management. Diabet Med. 2014 Dec;31(12):1625-30. doi: 10.1111/dme.12491. Epub 2014 Jun 7.
Chafe R, Albrechtsons D, Hagerty D, Newhook LA.. Reducing episodes of diabetic ketoacidosis within a youth population: a focus group study with patients and families. BMC Res Notes. 2015 Sep 1;8:395. doi: 10.1186/s13104-015-1358-7.
. Cresswell P, Krebs J, Gilmour J, Hanna A, Parry-Strong A. From ’pleasure to chemistry’: the experience of carbohydrate counting with and without carbohydrate restriction for people with Type 1 diabetes. J Prim Health Care. 2015 Dec 1;7(4):291-8

Janeth Leksell, Docent, Assoc Prof, RN, vetenskaplig sekr
Svensk förening för sjuksköterskor i Diabetesvård (SFSD)
www.swenurse.se/diabetesnurse/
Högskolan Dalarna/ Uppsala University

Nyhetsinfo 12 februari 2016
www red DiabetologNytt

Fortsätt rädda liv med medicinska kvalitetsregister. Upprop från 100 kolleger

En stor satsning på medicinska kvalitetsregister har gjorts under 2012–2016. Detta har lagt grunden för en unik möjlighet att beskriva människors hälsa, upptäcka ojämlikhet i vården och forska fram nya behandlingsmetoder.

Att stoppa finansieringen nu riskerar att slå undan benen för utvecklingsarbetet inom sjukvården, skriver en rad medicinska debattörer inför en nationell kvalitetsregisterkonferens som startar på tisdagen idag i Göteborg Debattinlägget finns på www.svd.se

Av utrymmesskäl är nedan en förkortad version

Det finns stora vinster att göra inom hälsa och sjukvård, om satsningen på de kvalitetsregister vi har byggt upp kan fortsätta, skriver artikelförfattarna.

DEBATT | KVALITETSREGISTER

I en undersökning genomförd av Sveriges kommuner och landsting – SKL kniper Sverige förstaplatsen när det gäller medicinska resultat. Av 15 OECD-länder ligger vi i topp och det med anledning av hög överlevnad i hjärtinfarkt, stroke, bröst- och tjocktarmscancer samt låg spädbarnsdödlighet.

Men förutom att uppvisa mycket goda resultat, lyckas Sverige kombinera hög kvalitet med god ekonomisk hushållning och vi är också det land som har bäst kostnadseffektivitet. I det här läget är det lätt att slå sig till ro, men hårt arbete återstår för att göra svensk sjukvård ännu bättre. Ett steg i rätt riktning är de senaste årens satsning på svenska kvalitetsregister. Kvalitetsregistren har haft ekonomiskt stöd från landsting/regioner och från staten. Det har varit en avsevärd satsning i syfte att höja registrens kvalitet och utnyttjande.

Ett kvalitetsregister är ett register som samlar in fokuserad information från patient och vårdgivare som del i vårdprocessen i syfte att utveckla och förbättra vårdens kvalitet. Kvalitetsregistren drivs och utvecklas av vårdens egen personal och är tillsammans med våra centralt förvaltade hälsodataregister. Många kvalitetsregister har också ett nära samarbete med patientföreningar.

Kvalitetsregister räddar liv. Data från ett kvalitetsregister, Swedeheart, och de öppna jämförelser som sprungit ur registret har till exempel lett till en kontinuerlig kvalitetshöjning av svensk hjärtsjukvård. Faktum är att dödligheten efter hjärtinfarkt i Sverige mer än halverats under en tioårsperiod.

Men kvalitetsregister leder inte bara till förbättrade medicinska resultat, de leder också till ökad delaktighet. Patienters upplevelse av vården, deras livskvalitet och deras smärta registreras och följs upp. Kvalitetsregisterdata gör det också möjligt att följa upp köer till operation och andra medicinska åtgärder. Genom att rangera ut ineffektiva metoder och stärka en effektiv vårdkedja sparar kvalitetsregistren pengar åt stat och landsting. Svenska kvalitetsregister möjliggör idag kontroll och kvalitetssäkring av de flesta av våra folksjukdomar. Kvalitetsregistren är viktiga för en mer jämlik hälsa!

Kvalitetsregister har också utvecklats till att bli basen för stora randomiserade forskningsstudier av hög kvalitet. Dessa forskningsstudier har gett Sverige ett internationellt försprång som forskningsland och bidrar till mer evidensbaserad sjukvård.

Av vetenskapsrådets stora anslag för klinisk behandlingsforskning 2015 var fyra av tio forskningsstudier baserade på kvalitetsregister, och spänner över alltifrån behandling av stroke, hjärtinfarkt, och fetmakirurgi till reumatiska sjukdomar. Genomförandet av denna viktiga forskning förutsätter en fortsatt satsning på kvalitetsregister.

Under senaste åren har tydliggjorts att fortsatt utveckling av kvalitetsregistren kräver att strukturerade termer och begrepp införs, vilket ökar datakvalitet och avsevärt minskar dubbeldokumentation i hälso- och sjukvården. Vi välkomnar detta och önskar att kvalitetsregistrens möjlighet till aktiv medverkan tydliggörs och att högsta växel läggs in i informatikarbetet så registerarbetet kan inriktas helt på sammanställande av resultat och analys.

Svenska kvalitetsregister utgör en unik möjlighet att beskriva människors hälsa, att kvalitetssäkra sjukvården, att identifiera ojämlikheter i vården och att forska fram nya behandlingsmetoder. Kombinationen offentligt finansierad sjukvård, personnummer, ett högt förtroende bland allmänheten, och kvalitetsregister är unik i ett internationellt perspektiv. För drygt fem år sedan presenterade utredare Måns Rosén sin utredning om kvalitetsregister. Han döpte passande nog utredningen till ”Guldgruvan i hälso- och sjukvården” och pläderade för en massiv satsning på kvalitetsregister.

Detta blev inledningen till en storsatsning på kvalitetsregister under åren 2012-16. Satsningen är dock tidsbegränsad. Vi menar att en stoppad finansiering nu riskerar att slå undan benen för ett omfattande utvecklingsarbete inom svensk sjukvård och svensk medicinsk forskning.

Att avsluta satsningen kommer att kosta liv och jämlik hälsa. Svensk sjukvård och dess patienter är värd bättre, de är värda en långsiktig, stabil och tillräcklig finansiering av svenska kvalitetsregister.

Nyhetsinfo 2 mars 2016
www red DiabetologNytt

Se sid 163 med svar från Gabriel Wikström.

Stipendier/priser utdelade vid SFSD 7/4; Karin Johansson, Nouha Sahle Stattin årets diabetessköterska, Kaijsa Seijboldt, Maria Svedbo Engström, Anna Lindholm Olinder

Årets kvalitetsförbättrare 2016 är diabetessjuksköterska Karin Johansson, Växjö

Bland landets diabetessjuksköterskor har Karin Johansson, Växjö, utsetts till Årets kvalitetsförbättrare. Utnämningen tillkännagavs vid SFSD:s, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvårds, symposiedagar 2016 i Stockholm.

Karin Johansson

-I mitt arbete som samordnare har jag jobbat med modell för direktöverföring, dvs automatisk överföring, från patientjournalen till Nationella Diabetesregistret, NDR. Region Kronoberg var bland de första i landet med detta system, som jag utvecklat tillsammans med It-tekniker. Vi har fått pris även för tekniken, berättar Karin Johansson.

Karin Johansson, är distriktssköterska med specialisering diabetes/diabetessamordnare i region Kronoberg samt doktorand vid Institutionen för vårdvetenskap vid Linnéuniversitetet i Växjö.

Prismotivering lyder:

Karin Johansson har arbetat strategiskt och framgångsrikt med att kvalitetsutveckla diabetesvården, lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. Hon har varit en drivkraft i utvecklande av en framgångsrik modell gällande överföring från Cambio-Cosmic journalen till NDR (nationella diabetes registret). Modellen har dels förbättrat inrapportering till NDR, dels utgjort en grund för förbättringsarbete och kvalitetssäkring vid vårdenheter.

Därtill har Karin Johansson alltid värnat om den enskilde patienten med diabetes. Den publicerad artikeln ”Manoeuvring between anxiety and control: Patients’ experience of learning to live with diabetes: A lifeworld phenomenological study” borde läsas av alla som arbetar med diabetes. Stipendiet delas ut med stöd av Sanofi och är på 30 000 kronor.

Nouha Sahle Stattin, Stockholm, är årets diabetessjuksköterska

Nouha Sahle Stattin, vårdutvecklingsledare vid Akademiskt Primärvårdscentrum i Huddinge, är årets diabetessjuksköterska. Hon nominerades av sina arbetskamrater och mottog priset vid en ceremoni under SFSD:s (Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvårds) seminariedagar 2016 i Stockholm.

Foto: www.swenurse.se

Nouha Sahle Stattin

- Det är stort! Och jätteroligt att vara så uppskattad från kollegorna som nominerat mig. Jag har jobbat med diabetes hela mitt liv, först i Beirut där jag är född och sedan i Sverige från 1990.

Nouha Sahle Stattin disputerade 2001 med avhandlingen ”Immigrant patients with diabetes” som handlar om hur språk, kultur och bristande förståelse för hur det är att leva med en kronisk sjukdom kan skapa problem i mötet mellan patient och vårdpersonal. Nouha Saleh Stattin har utvecklat en modell för att stödja patienten och inrikta hen på att ta ansvar för sin egenvård.

- Vi måste förstå hur individen resonerar kring sin sjukdom. Sjukvården är inte byggd för invandrare och olika kulturer. Men om vi låser fast oss vid kulturer och språk så underskattar vi den personcentrerade vården och tappar individen. Vi måste se varje individ, vare sig det är en patient med invandrarbakgrund eller en ”svensk” patient – alla är unika. Vårdpersonal måste våga ställa frågor om hur patienten uppfattar sin sjukdom, hur de resonerar kring den, hur de uppfattar sjukdomen, om de funderar på varför de fick diabetes och så vidare, säger Nouha Sahle Stattin.

SFSD:s prismotivering lyder:

En sjuksköterska som ser och lyfter varje individ, både personer med diabetes och kollegor. Hon utvecklar utbildningar och handleder kollegor på olika nivåer för att vi ska kunna bidra till en bättre diabetesvård.

Årets diabetessjuksköterska utses av SFSD i samarbete med Ascensia Diabetes Care Sweden AB. Priset är ett utbildningsstipendium på 25 000 kronor.

Hedrande stipendium till diabetessjuksköterska

Kaija Seijboldt, Akademiskt primärvårdscentrum, Stockholm

Diabetessjuksköterska Kaija Seijboldt, 54 år, verksam vid Aka-

demiskt primärvårdscentrum, har tilldelats årets Poster Stipendium på 20 000 kronor. Stipendiet delades ut vid en ceremoni under SFSD:s, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvårds, seminariedagar i Stockholm.

Kaija Seijboldt
Stipendiet får hon för sitt arbete med att ”fastslå framgångsfaktorer för befrämjande av en jämlik diabetesvård. Titeln på hennes Poster är: Diabetesansvarig sjuksköterska (DAS) i primärvården: Erfarenheter av yrkesrollen och hur yrkesrollen påverkar jämlik diabetesvård, efter genomgången vidareutbildning”.
Vad kom du fram till?

- För det första är det viktigt att ledningen har detta som en prioritering och låter diabetessjuksköterskan jobba med det, det måste finnas bra rutiner. Sedan är det viktigt att kollegorna förstår vad man kan och vad man sysslar med, att det finns en kunskap om hur förbättringar kan genomföras. Ur det egna perspektivet är det viktigt att se sig som en stödjande och undervisande person. Man blir inte en bra diabetessjuksköterska på en gång, det måste få ta tid att utvecklas. Jag såg i mitt arbete att vissa saker tog två år.

Prismotiveringen lyder: Utifrån en empirisk undersökning fastslå framgångsfaktorer för befrämjande av en jämlik diabetesvård, ledd av DAS. Faktorer som stöd från ledning och kollegor liksom kunskap, engagemang och tillit till den egna förmågan är viktiga hörnstenar för att nå målet. Stipendiet delas ut med stöd av läkemedelsföretaget Novo Nordisk.

Årets omvårdnadsstipendium till diabetessjuksköterska

Maria Svedbo Engström, Högskolan Dalarna

Diabetessjuksköterska Maria Svedbo Engström, 35 år, Säter, och verksam vid Högskolan Dalarna, samt doktorand vid Nationella Diabetes Registret, NDR, och Göteborgs universitet, har tilldelats Omvårdnadsstipendium 2016 på 15 000 kronor. Stipendiet delades ut vid en ceremoni under SFSD:s, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvårds, seminariedagar i Stockholm.

Maria Svedbo Engström
Stipendiet får Maria Svedbo Engström för arbete ”Nationell kartläggning av patientrapporterat utfall i diabetesvården”.

- Vi har utvecklat en ny patientenkät för Nationella Diabetesregistret, NDR, som tidigare bara haft en pilot. Vi är fortfarande i test- och utvecklingsfas men målet är patienten inför besök med diabetesvården ska kunna besvara enkäten. På sikt ska detta kunna bidra till en förbättrad vård för personer med diabetes.

Att patienterna rapporterar in själva, på vilket sätt blir vården bättre?

-Vi kommer att få en bredare bild och inte bara den mediciniska data utan kommer närmare hela patienten.

SFSD:s prismotiveringen lyder: Genom utarbetande av ett formulär som utgår från personer som lever med diabetes och med deras ord kan diabetesvården i Sverige få en nationell beskrivning av hur vuxna med diabetes mår, och hur de har det med sin diabetes. Därtill ges en bild av hur diabetesvårdens stöd uppfattas och genom detta ge ytterligare en viktig (kanske den viktigaste) dimension till de jämförelser i landet som görs med hjälp av NDR.

Hedrande stipendium till diabetessjuksköterska

Anna Lindholm Olinder, Stockholm

Diabetessjuksköterskan Anna Lindholm Olinder, 56 år, vid Sachsska barn- och ungdomskliniken, Södersjukhuset i Stockholm har tilldelas 2016 års Pedagogiskt stipendium på 30 000 kronor. Stipendiet delades ut vid en ceremoni under SFSD:s, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvårds, seminariedagar i Stockholm.

Anna Lindholm Olinder.
Stipendiet får Anna Lindholm Olinder för sitt arbete ” Personcentrerad vård till barn och ungdomar med typ 1-diabetes”.

Prismotiveringen är: Det är väl känt att unga kvinnor med diabetes är en sårbar grupp. De skattar ofta sin livskvalitet lågt och de har därtill sämre glukoskontroll än unga män med diabetes. Ansökan har en genomtänkt pedagogisk inriktning med ett fokus på en ändamålsenlig egenvård utifrån personens preferenser.

- Detta är en pilotstudie som precis har börjat titta på unga kvinnor, 15 – 20 år, med typ 1 diabetes. Vi vet att de har en större sjukdomsbörda av sin diabetes än en killar i samma ålder, de har svårare att acceptera sjukdomen. Vi använder en metod ”guidad egenvårdsbeslutat, GSDY”, det är ett dokument där individen får möjlighet att reflektera över sin egenvård, det kan till exempel vara att skriva klart meningar där ord utelämnats. Studien ska omfatta 100 patienter där 50 får aktiv intervention. Både läkare och diabetessjuksköterskan är involverade, säger Anna Lindholm Olinder. Stipendiet delas ut med stöd av läkemedelsföretaget Lilly.

Press-info från Janeth Leksell, vetenskaplig sekr SFSD

Nyhetsinfo 12 april 2016
www red DiabetologNytt

Åtta punkter för bättre diabeteskontroll vid T2DM. Kerstin Berntorp, SFSD Sthlm 8/4

Resultat från svenska delen av POC-studien presenterad på SFSD-symposiedagarna:

Vuxna med mindre bra kontrollerad typ 2-diabetes har många hinder mot sjukdomskontroll

Vuxna med typ 2-diabetes, mindre bra reglerade på basinsulin, har en helt annan uppfattning om vad sjukdomskontroll innebär än vad läkaren tycker är viktigt.

- Det är tydligt att de här patienterna har fokus på glukoskontroll här och nu. De oroas över hypoglykemier och viktuppgång, hur det ska gå med familjen och på jobbet. Det är en massa saker som spelar in för att uppnå sjukdomskontroll, konstaterar Kerstin Berntorp, ansvarig för forskningsstudien Perceptions of Control (POC) i Sverige.

På SFSD:s symposiedagar, diabetessköterskedagarna i Sthlm 7-8/4 presenterade hon för första gången analys och abstract av de svenska resultaten i POC-studien. Från Sverige har 240 patienter och 100 läkare (70 % i primärvården) medverkat. Fördelningen mellan primärvård och medicinklinik på sjukhus speglar verkligheten väl, menar Kerstin Berntorp som är överläkare på Vårdenheten Endokrinologi, Skånes Universitetssjukhus.

-Att patienter på medicinkliniker kan ha sämre värden är inte så konstigt eftersom det är de svårast sjuka som remitteras dit. Men att drygt 50 % av patienter med typ 2-diabetes som behandlas i primärvården enligt det nationella diabetesregistret, NDR, inte uppnår målet för Hba1c är anmärkningsvärt. Att det förhåller sig så var en av orsakerna till att POC-studien kom till. Hur kommer det sig att patienter inte når bättre kontroll över sin sjukdom? säger Kerstin Berntorp.

Bland de svenska patienterna i studien (alla på basinsulin och med läkarbekräftat Hba1c > 64mmol/mol) förklarar många den dåliga glukoskontrollen med allt som händer runt omkring och som inte alltid har direkt koppling till sjukdomen:

Vardaglig planering, kunna göra vad som faller in, familjeförpliktelser, dagliga sysslor, prestation på jobbet, energinivå och känsloliv. Men också rädsla för hypoglykemier och viktuppgång.

Läkarna däremot uttryckte i allmänhet en mer fokuserad och klinisk bild av diabeteskontroll, och kopplar sjukdomskontrollen till medicinsk värden och långsiktighet:

Hba1c de senaste månaderna, komplikationer och hypoglykemier.

- Känner du inte att du har stöd och engagemang från vårdpersonalen för dig och din diabetes, tror jag att det lätt blir så att man tappar fokus på sjukdomen. Man ägnar sig åt annat och så får det gå som det gör med diabetessjukdomen. Många kan ju känna sig hyfsat friska och komplikationer kan kännas avlägsna även om de flesta vet om att de finns där, säger Kerstin Berntorp.

Hur kan det bli bättre?

- Vi måste se varje patient som en egen individ, var i sjukdomen befinner sig den här personen? Vilka är de stora hindren och hur kan vi gå runt dem? Vi behöver använda hela diabetesteamet!

Det som kom upp som en framgångsfaktor när studien presenterades på IDF förra året, var tillgången till appar och andra digitala lösningar för tätare kontakter mellan patient och vård och där diabetessjuksköterskan har en nyckelroll. Det hoppas jag vi snart kommer få se mer av i Sverige, säger Kerstin Berntorp.

Åtta punkter för bättre diabeteskontroll

Kerstin Berntorp har satt upp åtta punkter för bättre sjukdomskontroll hos svenska diabetespatienter utifrån resultaten i POC:

1. Avsätta mer tid för samtal och dialog med patienten.
2. Kartlägga hinder för god glukoskontroll. Hur kan hindren kringgås?
3. Tag hjälp av hela diabetesteamet (sjuksköterska, dietist, sjukgymnast), patienten är den viktigaste personen i teamet!
4. Individuella mål.
5. Skräddarsydd behandlingsplan innefattande moderna läkemedel som minskar risken för hypoglykemi och viktuppgång.
6. Anordna eller förmedla gruppträffar där patienter kan utbyta erfarenheter, få tips av varandra, eventuellt även inkludera familjemedlemmar.
7. Ta hjälp av elektroniska media och patientorganisationer.
8. Personcentrerad vård.

Kortfakta:

POC-studien är en internationell studie som baseras på uppgifter som samlats in från en webbenkät med 300 läkare och 1 012 vuxna med typ 2-diabetes, okontrollerade på basinsulin (läkarbekräftat HbA1c > 64 mmol/mol) från Storbritannien, Sverige och Schweiz. Information samlades också in från en kontrollgrupp på 295 vuxna med typ 2-diabetes, välreglerade på basinsulin, läkarbekräftat HbA1c 59 mmol/mol från Storbritannien. Totalt samlades uppgifter in från 1 607 patienter och läkare för analys. Syftet med studien var att undersöka hur denna patientgrupp upplevde kontroll och om det skiljer sig från uppfattningar om kontroll bland läkare

Nyhetsinfo 8 april 2016
www red DiabetologNytt

Mätning utan blodstick vid T1DM. Nationellt vårdprogram för CGM/FGM

– Jag tror att vi är inne i ett skifte där det här inte går att stoppa. Om några år tror jag att alla patienter med typ 1-diabetes som vill, kommer att ha tillgång till kontinuerlig glukosmätning, säger Katarina Eeg-Olofsson, som är diabetesläkare på Sahlgrenska universitetssjukhuset och sitter med i Nationella programrådet för diabetes.
Hon har lett programrådets arbete med att ta fram ett förslag till ett nationellt vårdprogram för behandling med insulinpump och för kontinuerlig glukosmätning för vuxna med typ 1-diabetes. Idag är kontinuerlig glukosmätning i första hand förbehållet de sjukaste patienterna med typ 1-diabetes.

Syftet med förslaget, som just gått ut på remiss, är att jämna ut skillnader i landet – och ge många fler tillgång till de hjälpmedel som finns.

Frågan om kontinuerlig glukosmätning har blivit högaktuell sedan en ny metod introducerades i vården hösten 2014, så kallad flash glucose monitoring, eller FGM.

Här mäts vävnadsglukos via en sensor på huden, vilket gör att patienten slipper sticka sig i fingret. Men till skillnad från mätare av den traditionella typen, CGM-system, larmar inte FGM-mätaren om blodsockret sjunker eller stiger hastigt. Patienten måste själv scanna systemet för att se hur blodsockret ligger.

– En viss andel patienter kommer att ha fortsatt nytta av konventionell CGM med larm, till exempel de med system som är kopplade till insulinpump och de som inte känner av sina låga blodsockernivåer, säger Katarina Eeg-Olofsson.

– Men den nya metoden – som är billigare och lättare att använda – kan hjälpa många som inte behöver eller vill ha larm. Vid varje avläsning ges förutom aktuella glukosdata en trendpil som visar åt vilket håll glukosvärdet är på väg. Det gör det lättare att veta hur man ska dosera sitt insulin, fortsätter hon.

I dag är det dock betydligt fler som vill mäta sitt blodsocker kontinuerligt än som faktiskt har tillgång till CGM eller FGM. Enligt Katarina Eeg-Olofsson saknas det överblick över exakt hur många som faktiskt har tillgång till kontinuerlig glukosmätning. Men mycket tyder på att det finns skillnader mellan landsting, och kanske också mellan diabetesmottagningar i ett och samma landsting.

– En väldigt grov gissning är att det handlar om 30 procent av de vuxna patienterna i landet, men det är säkert mycket färre på många håll.

Det nya förslaget innehåller en rad kriterier för när kontinuerlig mätning med CGM eller FGM ska övervägas. Mest uppseendeväckande är kanske att ”ökade möjligheter för fysisk aktivitet och förbättrad livskvalitet” ensamt ska räcka.

– Det är nog här som det kommer att bli mest debatt nu när förslaget är på remiss. För det innebär förstås att väldigt många fler kommer i fråga för kontinuerlig glukosmätning, säger Katarina Eeg-Olofsson.

Nationella programrådet räknar med att 70–75 procent av alla vuxna patienter kommer att uppfylla kriterierna, och vilja använda tekniken. Fullt genomfört beräknas förslaget innebära stora kostnader för landstingen.

– Vi kommer förstås att behöva prioritera nu i början. Här på Sahlgrenska universitetssjukhuset, där vi har en förhållandevis hög användning, prioriterar vi i dag dem med mycket högt HbA1c och dem som sticker sig väldigt många gånger per dygn.

Eftersom vårdprogrammet inte är tvingande är det dock upp till varje landsting att göra som det vill.

– Vårdprogram har ju också en förmåga att hamna i olika hyllor. Men jag tror att diskussionen, att vi lyfter det här nu, kommer att göra att fler får upp ögonen för att behovet finns och att vi inte kan förvägra patienter den här hjälpen nu när vi har tekniken.

Snart ska det också bli lättare att få överblick över vilka som använder kontinuerlig glukosmätning.

– Vi jobbar för att det inom kort ska gå att registrera detta i nationella diabetesregistret, säger Katarina Eeg-Olofsson som sitter i registrets utdatagrupp.

Mätning utan stick på framsmarsch

Ett förslag till nationellt vårdprogram öppnar för att ge många fler vuxna med typ 1-diabetes kontinuerlig glukosmätning. För landstingen innebär det dock en saftig nota, skriver www.dagensmedicin.se Katrin Trysell.

Nyhetsinfo 8 april 2016
www red DiabetologNytt

Världshälsodagen 7/4 har Diabetes-tema. Flera apotek kollar blodsocker.

Apoteket CW Scheele kontrollerar blodsocker under Världshälsodagen.

Diabetes ökar i Sverige och idag beräknas omkring 100 000 svenskar ha diabetes typ 2 utan att veta om det.

I samband med Världshälsodagen den 7 april erbjuder Apoteket CW Scheele i Stockholm City kostnadsfri blodsockerkontroll.

Världshälsodagen är instiftad av Världshälsoorganisationen (WHO) och i år har organisationen valt att uppmärksamma diabetes. Idag beräknas ungefär 100 000 personer i Sverige ha typ 2-diabetes utan att ha fått någon diagnos. Obehandlad diabetes kan innebära en ökad risk för hjärtkärlsjukdomar och därför är det viktigt att hålla koll på sitt blodssocker.

Diabetes blir allt vanligare i Sverige och idag lever över 400 000 svenskar med sjukdomen. 85-90 procent av dessa har typ 2-diabetes. Även förekomsten av typ 1-diabetes har dubblerats de senaste 20 åren. Ungefär 800 barn insjuknar i typ 1-diabetes i Sverige varje år och dessutom drabbas allt yngre barn.

För att upptäcka eventuell sjukdom så tidigt som möjligt kan det vara en bra idé att testa sitt blodsocker. I samband med blodsockerkontrollen kan du även få enklare råd om hur du kan förebygga diabetes typ 2 genom goda vanor.

- Alla människor gynnas av goda levnadsvanor som att motionera, ha bra matvanor och vara rökfria. Vi vill bidra till att människor får koll på sina värden och ibland innebär det att man behöver söka vård, säger Marianne Norelius, hälsostrateg på Apoteket AB.

Under Världshälsodagen den 7 april har du möjlighet att kostnadsfritt testa ditt blodsocker på Apoteket CW Scheele i Stockholms City.

Datum: Torsdagen den 7 april.
Tid: 10.00-15.00
Plats: Apoteket C W Scheele Klarabergsgatan 64, Stockholm

I flera andra städer i Sverige finns liknande diabetes-aktiviteter 7/4.

Nyhetsinfo 6 april 2016
www red DiabetologNytt

Den svenska barndiabetesvården har blivit mer jämlik. Medel-HbA1c 57. Swediabkids

Svenska barn och ungdomar med diabetes får allt lägre långtidsblodsockervärden dvs HbA1c, vilket minskar risken för både akuta komplikationer och långtidskomplikationer. Spridningen av blodsockervärdena mellan klinikerna i landet har dessutom minskat. Diabetesvården har blivit mer jämlik.

Ny statistik från det nationella kvalitetsregistret SWEDIABKIDS visar att blodsockervärdena (HbA1c) fortsätter att gå ned för de cirka 7000 barn och ungdomar som har diabetes. Det är inte samma branta nedgång som tidigare, men ändå en fortsatt nedgång. Nu är medelvärdet nästan under 57 mmol/mol, det nationella målvärde som Sverige har i dag.

- Det positiva är att blodsockervärdena har sjunkit utan att vi haft en samtidig ökning av antalet allvarliga, rapporterade hypoglykemier*. Vi hade en oro för det, men den har visat sig vara obefogad, säger Karin Åkesson, registerhållare på SWEDIABKIDS.

Den nya statistiken visar också att spridningen av HbA1c-värdena mellan och inom klinikerna i landet har minskat överlag. Vården har blivit mer jämlik, vilket är ett av de nationella kvalitetsregistrens mål.

- Men vi bör inte bara följa medel-HbA1c på klinikerna utan också grupper med mycket höga värden, för att se om det behövs riktade insatser. Tonårsflickor kan till exempel vara en sådan grupp, säger Karin Åkesson.

En annan trend är att fler och fler barn och ungdomar får insulinpump. Pumpen ger en ökad möjlighet att korrigera blodsockervärdena fortlöpande, vilket leder till mycket bättre behandlingsresultat. Det är dock viktigt att komma ihåg att sjukdomen fortfarande är lika farlig som förut.

- Barnen har betydligt större möjligheter att ligga bra i blodsocker under skol- eller förskoledagen, om man jämför med för ett antal år sedan. Då var det inte helt ovanligt att barn inte tog insulindoser där överhuvudtaget. Men när hjälpmedlen för insulinmedicineringen har blivit bättre och behandlingsresultaten blir allt bättre kan det vara lätt att glömma bort att diabetes är en svår och livslång sjukdom. Man måste fortfarande ta den på stort allvar, säger Karin Åkesson.

*Hypoglykemi är när blodsockerhalten är för låg. Symtom kan vara svettningar, blekhet, darrningar, hunger men också allvarliga symtom som kramper och medvetslöshet.

Nyhetsinfo 6 april 2016
www red DiabetologNytt

Nationellt vårdprogram för insulinpump och kontinuerlig glukosmätning. Efter svar från första remissomgång. NPR och SKL

Nationellt Vårdprogram för Diabetes NPR och Sveriges Kommuner och landsting SKL har fått in en del synpunkter efter första remiss-rundan. Efteråt har det framtagits en uppdaterad ny version. Denna skickas nu ut till alla landsting och Socialstyrelsen, TLV etc.

Dokumentet är uppdelat på avsnittet kring barn-ungdomar respektive vuxna, insulinpump respektive kontinuerlig glukosmätning.

Se mot slutet i dokumenten nedtill speciellt avsnittet kring

Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser av behandling med insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (CGM och FGM)

Kontaktperson för dokumentet är överläkare Katarina Eeg-Olofsson, Diabetescentrum SU Sahlgrenska, Göteborg som sitter med i arbetsgruppen kring NPR

www red DiabetologNytt

REMISSVERSION 160316

Nationellt vårdprogram för behandling med insulinpump och för användning av kontinuerlig glukosmätning för barn och ungdomar med typ 1-diabetes

Svenska Barnläkarföreningens delförening för endokrinologi och diabetes tog 2015 fram förslag på riktlinjer för användning av insulinpump och kontinuerlig glukosmätning med CGM (continuous glucose monitoring) för barn och ungdomar med typ 1-diabetes. Detta nationella vårdprogram från programrådet för diabetes utgår från dessa och syftet är att förbättra och underlätta glukoskontrollen för fler barn och ungdomar med typ 1-diabetes och att bidra till ökad jämlikhet i diabetesvården. Barnläkarföreningen håller på att arbeta fram en ny riktlinje som även inkluderar indikationer för FGM (flash glucose monitoring).

Introduktion

God glykemisk kontroll (dvs närmast normaliserade glukosnivåer) redan från debuten av typ 1-diabetes (T1DM) är den viktigaste påverkbara faktorn för att minimera risken för diabeteskomplikationer (1). De glukosnivåer (mätt som HbA1c) som barnet når redan tidigt under sjukdomsförloppet (de första 3-15 månaderna efter diagnos) och i ung ålder tenderar att följa barnet upp i vuxen ålder (2,3) och påverka förekomsten av komplikationssjukdomar i vuxen ålder (2). Pubertetsåren innebär ökade svårigheter att nå god glykemisk kontroll (3) och en acceleration av komplikationsutvecklingen (4). Dagens insulinbehandling vid T1DM hos barn och ungdomar syftar till normalisering av glukosnivåerna, dvs undvikande av såväl hyperglykemi, hypoglykemi samt onormalt hög glukosvariabilitet.

Utöver de klassiska mikro- och makrovaskulära komplikationer till T1DM som drabbar patienter i alla åldrar ökar medvetenheten om de cerebrala komplikationer som kan drabba framförallt barn som får diabetes i förskolåldern (5,6) vilket ytterligare understryker behovet av normalisering av glukosnivåerna under barnaåren. Mekanismerna för detta är ännu inte klarlagda, men såväl för höga (7) som för låga blodsocker (8,9), var för sig eller i kombination, anses vara bidragande orsaker (10,11). Såväl för högt som för lågt blodsocker påverkar kognition och inlärning för stunden. Detta kan på sikt ha allvarliga sociala konsekvenser för barn och ungdomar då skolgång och annan inlärning kan bli lidande (12). För lågt blodsocker kan dessutom medföra risk för kramper och medvetslöshet.

Det är diabetesteamets uppgift att tillsammans med barnet/ungdomen och dess familj individanpassa insulinbehandlingen. I detta uppdrag ingår att tillsammans med familjen välja den metod för tillförsel av insulin som ger barnet bästa möjliga hälsa på kort och lång sikt. För- och nackdelar med de två metoder (multipla injektioner alternativt insulinpump) som finns tillgängliga för insulinbehandling skall diskuteras med varje enskild familj och den metod och lämpliga hjälpmedel som passar det individuella barnet bäst skall väljas i samförstånd mellan familj samt behandlande läkare och diabetesteam.

Oavsett vilken metod som väljs för insulintillförsel till det individuella barnet i dagligt bruk måste familjen behärska insulinbehandling med injektioner i händelse av problem med insulinpumpen. Alla familjer där barnet använder insulinpump skall kunna mäta och utvärdera B-ketoner samt kunna vidta korrekta åtgärder vid ketonemi.

Monitorering av glukosnivåerna är nödvändigt för att nå god glykemisk kontroll (13). Det är diabetesteamets uppgift att tillsammans med barnet/ungdomen och dess familj individanpassa insulinbehandlingen. I detta uppdrag ingår att tillsammans med familjen välja den metod för monitorering av glykemisk kontroll som ger barnet bästa möjliga hälsa på kort och lång sikt.

CGM är en mätmetod som ger ständig information om barnets glukosnivåer aggregerat per 5-minutersintervall. Glukosnivån kan läsas på en monitoreringsskärm av antingen barnet/ ungdomen (som då själv bär monitorn) eller av en vuxen i barnets närhet som ▶

bär monitorn. Barn som ännu inte kan ta eget ansvar för tolkning av CGM-data men som successivt involveras i sin egenvård under vuxens handledning har ofta nytta av att såväl barn som vuxen bär varsin monitor. Därmed ges barnet och föräldrarna möjlighet att fortlöpande utvärdera behandlingsutfallet och ges ett bättre beslutsunderlag för fortsatt behandling. Alternativet till CGM är upprepade blodsockerkontroller via blodprovstagning. Precisionen i de båda metoderna är ungefär likvärdig. Blodsockerkontroller 4-10 gånger per dygn ger ögonblicksbilder av den aktuella glukosnivån. För att mäta blodsockret behöver barnet avbryta andra pågående aktiviteter för att utföra kapillär blodprovstagning.

När CGM används >80% av tiden har tekniken visat sig bidra till en sänkning av HbA1c utan att frekvensen av hypoglykemier ökar jämfört med monitorering av den glykemiska kontrollen med blodsockerkontroller flera gånger dagligen (14). CGM kan försöksvis användas under en kortare period för att utvärdera barnets och familjens nytta av tekniken. Likaså kan CGM användas kortare perioder för att belysa en specifik frågeställning i barnets glykemiska kontroll. Evidensen för detta sätt att använda CGM är dock inte helt klara.

Riktlinjer för insulinpumpbehandling hos barn och ungdomar med typ 1-diabetes

Indikationer

Anledningarna att välja insulinbehandling med pump istället för injektioner kan variera. Barnet, föräldrarna och behandlande läkare bör tillsammans identifiera och behandlande läkare journalföra den indikation för pumpbehandling som är aktuell för det enskilda barnet. Barnets önskan skall väga tungt vid utformning av diabetesvården men föräldrarna bär ansvaret för att insulinbehandlingen kan genomföras på ett säkert sätt oavsett val av metod för insulintillförsel.

- En tydlig egen uppfattning hos barnet om hälsorelaterad livskvalitet kan i sig utgöra indikation för behandling med insulinpump. Om ingen vuxen är beredd eller kapabel att ta ansvar för insulinpumpbehandlingen i hemmet är detta alternativ dock inte att betrakta som medicinskt säkert.
- Små barn (yngre än fem år eller med en kroppsvikt mindre än 20 kg) behöver oftast så lite insulin per dygn att pumpens möjlighet till små doseringssteg är nödvändig. Mycket unga barns matvanor kräver oftast pumpbehandling för att möjliggöra insulinbehandling syftande till normoglykemi.
- Barn som behöver mycket hjälp av vuxna för att klara sin insulindosering har oftast god hjälp av insulinpump. Detta gäller såväl mycket unga barn som barn och ungdomar med kognitiva eller andra funktionshinder.
- Stickrädsla kan vara en anledning att välja insulinpump. Om detta är den enda anledningen till att överväga insulinpump hos ett barn kan injektionshjälpmedel som insuflon eller i-port prövas och utvärderas innan pumpbehandling startas.
- Hos ungdomar i pubertet kan insulinpump vara nödvändigt för att minska problemet med tillväxtrelaterade höga morgonblodsocker.
- Vid urspårad glykemisk kontroll med extremt högt HbA1c >70 mmol/mol eller upprepade allvarliga hypoglykemier skall pumpbehandling diskuteras och övervägas som en integrerad del i ett multidisciplinärt teamsamarbete kring barnet/ungdomen.
- Vid återkommande allvarliga hypoglykemier med medvetslöshet eller kramper kan en insulinpump med möjlighet till automatiskt avbruten insulintillförsel utifrån glukosnivåer uppmätta med kontinuerlig vävnadsglukosmätning (CGM) vara till hjälp.
- Vid hög glukosvariabilitet (SD >3,5 mmol/l) kan pumpbehandling prövas för att stabilisera glukosnivåerna.
- Vid återkommande ”insulin omission”, dvs överhoppade insulindoser, kan insulinpump vara ett användbart hjälpmedel. Tillägg av ketoacidosprofylax i form av långverkande insulinanalog i injektion kan då övervägas.
- Vid komplicerande tillstånd såsom ätstörning kan insulinpump underlätta insulinbehandlingen.

Uppföljning och utvärdering

Diabetesteamet ska tillgodose familjens och barnets behov av utbildning och stöd vid införandet av pumpbehandling samt fortlöpande under pågående pumpbehandling. Nedladdning av pumpminne till dator bör göras vid varje besök för att möjliggöra fördjupad rådgivning till barnet och familjen. Regelbunden nedladdning och utvärdering av data rörande glykemisk kontroll och insulindosering bör rekommenderas så att föräldrarna aktivt kan stödja barnet i insulinbehandlingen.

Om insulinpumpen inte har bidragit till att lösa det problem som var anledningen till att användandet av denna teknik påbörjades och/eller pumpbehandlingens fördelar på annat sätt inte överväger fördelar med injektionsbehandling bör pumpbehandlingen avslutas. Utvärdering ska ske minst varje år som en del av den värdering av barnets vårdbehov som görs vid varje ordinarie läkarbesök. Vid avbrytande av pump-behandlingen ska patienten återlämna utrustningen till behandlande klinik.

Behandlande diabetesteam

- Behandlande team skall ha nöd-

vändig kunskap om användande av insulinpumpar. Barndiabetesteamet skall kunna ge stöd och råd till patienterna.
- Medlemmar i diabetesteamet skall regelbundet delta i fortbildning kring pumpbehandling regionalt och nationellt.
- Samtliga i diabetesteamet medverkande professioner bör vara orienterade om vad användande av insulinpump innebär för barnet/ungdomen och familjen.
- Bruk av insulinpump bör följas upp i nationella diabetesregister.

Pumpfel

Vid reklamation från pumpanvändaren eller diabetesmottagning skall felet eller avvikelsen anmälas till pumpföretaget och vid allvarliga fel eller vid misstanke om sådana även till Läkemedelsverket. Om pumpanvändaren eller föräldrarna själva tar kontakt med företaget skall företaget informera diabetesmottagningen om det inträffade.

Framtidsutsikter

Nästa steg i utvecklingen är en koppling mellan CGM och insulinpump, där pumpen styrs med hjälp av glukosvärdet från CGM. Redan idag finns system som kan stänga av insulintillförseln när den CGM-avlästa glukosnivån förväntas bli för låg. Inom 5-10 år kommer det sannolikt även att finnas system som kan öka insulintillförseln automatiskt vid för höga glukosnivåer. Sådana så kallade closed loop–system kommer sannolikt att innebära en stor avlastning för många familjer och minskade risker med insulinbehandlingen.

Riktlinjer för användning av kontinuerlig glukosmätning med CGM (continuous glucose monitoring) hos barn och ungdomar med typ 1-diabetes

Indikationer för långtidsbruk av CGM

- CGM som stöd till insulinbehandlingen bör företrädesvis initieras innan barnets glykemiska kontroll derangerats med tanke på de långsiktiga riskerna att ett högt HbA1c blir ett permanent problem.
- CGM skall erbjudas barn som av behandlande läkare bedöms behöva mäta blodsockret >10 gånger per dygn för att nå god glykemisk kontroll, dvs HbA1c < 50-57 mmol/mol med god glukosstabilitet (glukosvariabilitet där SD <3,5 mmol/l) och minimalt antal hypoglykemier.
- Barn yngre än sju år med T1DM skall erbjudas CGM med tanke på den särskilda känslighet som den mycket unga hjärnan har för avvikande glukosnivåer och mycket unga barns stora svårigheter att identifiera hypoglykemier.
- Barn/ungdomar i pubertet (Tanner stadium II-IV) bör, med tanke på de tillväxtrelaterade svårigheter som föreligger med insulinbehandlingen under denna period och puberteten som accelerator för komplikationsutveckling, erbjudas CGM.
- Barn med tilläggshandikapp av kognitiv eller neuropsykiatrisk art utöver T1DM skall, med tanke på de särskilda svårigheter som detta innebär med insulinbehandlingen, erbjudas CGM-stöd för insulinbehandlingen.
- ·Familjer med två eller fler barn med T1DM bör erbjudas CGM med tanke på den arbetsinsats barnens behandling kräver av föräldrarna.
- Om ett barn med T1DM har extremt högt HbA1c (> 70 mmol/mol) skall CGM erbjudas som en del i ett multidisciplinärt teamsamarbete för att hjälpa barnet att sänka HbA1c till en nivå som innebär väsentligt lägre komplikationsrisk.
- Om ett barn med T1DM har återkommande allvarliga hypoglykemier (≥2 episoder på ett år) skall CGM erbjudas. Med allvarliga hypoglykemier avses episoder av kramper eller medvetslöshet orsakade av hypoglykemi samt tillfällen då barnet inte på ett åldersadekvat sätt kunnat häva hypoglykemin utan hjälp av annan person.

Uppföljning och utvärdering

Diabetesteamet ska tillgodose familjens och barnets behov av utbildning och stöd vid införandet av CGM med kontakt en gång per vecka under de fyra första veckorna och därefter en gång per månad under det kommande kvartalet. Nedladdning av CGM-data bör göras vid varje besök. Regelbunden nedladdning och utvärdering hemma bör rekommenderas.

Om CGM inte har bidragit till att lösa det problem som var anledningen till att användandet av denna teknik påbörjades skall CGM-användningen avslutas. Utvärdering ska ske minst varje halvår som en del av den värdering av barnets vårdbehov som görs vid varje ordinarie läkarbesök. En förutsättning för att användning av CGM under längre tid ska vara meningsfull är i de flesta fall att patienten använder utrustningen under större delen av tiden. Vid lägre nyttjandegrad än 70 % av tiden bör avslutning av CGM övervägas alternativt att patienten ges stöd att uppnå högre nyttjandegrad.

Vid avbrytande av CGM ska patienten återlämna utrustningen till behandlande klinik.

Behandlande diabetesteam

Behandlande team skall ha nödvändig kunskap om användande av CGM-teknik och kunna utvärdera CGM-data och ge stöd och råd till patienterna. Vidare skall medlemmar i behandlande diabetesteam regelbundet delta i fortbildning kring CGM regionalt och nationellt. Samtliga i diabetesteamet medverkande professioner bör vara orienterade om vad användning av CGM innebär för barnet/ungdomen och familjen. ▶

Bruk av CGM bör följas upp i nationella diabetesregister.

Framtidsutsikter

Sannolikt kommer framgent en allt större andel av barn och ungdomar med T1DM att följa sin glykemiska kontroll med hjälp av CGM. Inom några år kommer alltfler barn att startas med CGM redan från debuten av diabetes och inom en 10-årsperiod kommer kontinuerlig glukosmätning sannolikt att vara standardmetod för mätning av glukosnivåer (15). Nästa steg i utvecklingen är en koppling mellan CGM och insulinpump, där pumpen styrs med hjälp av glukosvärdet från CGM. Redan idag finns system som kan stänga av insulintillförseln när den CGM-avlästa glukosnivån blir för låg. Inom 5-10 år kommer det sannolikt även att finnas system som kan öka insulintillförseln automatiskt vid för höga glukosnivåer. Sådana sk closed loop –system kommer att innebära en stor avlastning för familjerna och minskade risker med insulinbehandlingen (15).

Referenser

1. Nathan D, for the DCCT/EDIC Research Group. The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study at 30 Years: Overview. Diabetes Care 2014; 37:9-16
2. Samuelsson U, Steineck I, Gudbjornsdottir S. A high mean-HbA1c 3-15 months after diagnosis of type 1 diabetes in childhood is related to metabolic control, macroalbuminuria, and retinopathy in early adulthood – a pilot-study using two nation-wide population based quality registries. Pediatric Diabetes 2014 May;15(3):229-35
3. Hofer S, Raile K, Froelich-Reiterer E, Kapellen T, Dost A, Rosenbauer J, Grulich-Henn J, Holl R. On behalf of the Austrian/German Diabetes Patienten Verlaufsdokumentation (DPV Initiative) and the German-Competence Network for Diabetes Mellitus. Tracking of metabolic control from childhood to young adulthood in type 1 diabetes. The Journal of Pediatrics 2014 (e-pub ahead of print).
4. Cho Y, Craig M, Donaghue K. Puberty as an accelerator for diabetes complications. Pediatric Diabetes;2014;15:18-26
5. Gaudieri P, Chen R, Greer T, Holmes C. Cognitive function in children with type 1 diabetes. A meta analysis. Diabetes Care 2008;31:1892-1897
6. Arbelaez A, Semenkovich K, Hershey T. Glycemic extremes in youth with T1DM: The structural and functional integrity of the working brain. Pediatric diabetes 2013:14:541-553
7. Hannonen R, Komulainen J, Riikonen R, Ahonen T, Eklund K, Tolvanen A et al Academic skills in children with early-onset type 1 diabetes: the effect of diabetes-related risk factors. Developmental Medicine & Child Neurology 2012;54:457-463
8. Åsvold B, Sand T, Hestad K, Bjørgaas M,. Cognitive function in type 1 diabetic adults with early exposure to severe hypoglycemia. Diabetes Care 2010;33:1945-1947
9. Ryan C, Atchison J, Puczynski S, Puczynski M, Arslanian S, Becker D. Mild hypoglycemia is associated with deterioration of mental efficacy in children with insulin-dependent diabetes mellitus. The Journal of Pediatrics 1990;117:32-38
10. Ryan C. Searching for the origin of brain dysfunction in diabetic children: going back to the beginning. Pediatric Diabetes 2008; 9:527-530
11. McCrimmon R, Ryan C, Frier B. Diabetes and cognitive dysfunction. Lancet 2012;379:2291-2299
12. Persson S, Dahlquist G, Gerdtham U-G, Steen-Carlsson K. Impact of childhood-onset type 1 diabetes on schooling: a population-based register study. Diabetologia (2013) 56:1254–1262
13. Rewers M, Pillay K, de Beaufort C, Craig M, Hanas R, Acerini CL, Maahs DM. Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes 2014: 15 (Suppl. 20): 102–114.
14. Slover R, Welsh J, Criego A, Weinzimer S, Willi, S, Wood A, Tamborlane W.Effectiveness of sensor-augmented pump therapy in children and adolescents with type 1 diabetes in the STAR 3 study. Pediatric Diabetes 2012 Feb;13(1):6-11
15. SBU, Kontinuerlig subkutan glukosmätning vid diabetes. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) 2013 (SBU Alert-rapport nr 2013-04).

Nationellt vårdprogram för behandling med insulinpump och för användning av kontinuerlig glukosmätning för vuxna med typ 1-diabetes

God glukoskontroll är avgörande för att minska risken för diabeteskomplikationer för personer med typ 1-diabetes. Målet är hög livskvalitet och att samtidigt uppnå bästa möjliga stabila glukosnivå med hjälp av insulinbehandling med insulinpennor eller insulinpump. Vid typ 1-diabetes är frekventa glukosmätningar varje dygn en nödvändig förutsättning för att styra insulinbehandlingen och uppnå god glukoskontroll och utgör en säkerhetsåtgärd för att undvika allvarlig hypoglykemi.

Specialistföreningarna inom diabetes har tagit fram förslag på riktlinjer för användning av insulinpump och kontinuerlig glukosmätning för barn och vuxna med typ 1-diabetes. Detta nationella vårdprogram från programrådet för diabetes utgår från dessa och syftet är att förbättra och underlätta glukoskontrollen för fler individer med typ 1-diabetes och att bidra till ökad jämlikhet i diabetesvården.

Riktlinjer för insulinpumpbehandling hos vuxna med typ 1-diabetes

Användning av insulinpump ska övervägas hos vuxna med typ 1-diabetes om minst ett av nedanstående kriterier är uppfyllt.

1. Personen har kvarstående HbA1c ≥70 mmol/mol eller inte har uppnått individuellt HbA1c-mål.
2. Gryningsfenomen med högt blodsocker på morgonen där problemet inte kan lösas genom justering av basinsulindosen.
3. Upprepade episoder av allvarlig hypoglykemi eller hypoglykemisk omedvetenhet (hypoglycaemic unawareness) som kvarstår trots minskade insulindoser med penna.
4. Individer med lågt BMI och små insulindoser, där man har svårighet att reglera insulintillförseln utan hypoglykemi eller stora blodglukossvängningar
5. Uttalad diabetisk gastropares med fördröjd magsäckstömning, där pumpen ger möjlighet att tillföra en måltidsdos av insulin under flera timmar (fördröjd bolus).
6. Ökade möjligheter till fysik aktivitet och förbättrad livskvalitet.

Förutsättningar för insulinpumpbehandling

Personen bör ha provat en optimerad behandling med flerdosregim innan pumpbehandling startas. Värdefullt med kartläggning av sockerläget med kontinuerlig glukosmätning innan pumpbehandling startas. Individen måste vara villig att genomföra glukosmätning flera gånger per dygn (före huvudmåltider och på kvällen). Intensifierad provtagning bör ske i samband med akut sjukdom eller annan förändring som påverkar insulinbehovet. Individen ska ha tillgång till blodketonmätare och vara väl förtrogen med blodketonmätning. Personen måste avsätta tid för utbildning både vid start och uppföljning av insulinpumpbehandling.

Uppföljning och utvärdering

Diabetesteamet ska tillgodose patientens behov av utbildning

och feedback vid start av insulinpump med tät kontakt initialt. Nedladdning av insulinpumpdata rekommenderas vid varje besök liksom regelbunden nedladdning och utvärdering hemma via Diasend eller CareLink. Diabetesteamet ska se till att personen har god kunskap om pumpens funktioner och utnyttjar dessa för att nå bästa möjliga glukoskontroll. Sjukhuset måste ha rutiner för hur insulinpumpbehandling och ersättningsbehandling ska hanteras i samband med akut sjukdom. Diabetesmottagningen ska ha rutiner för att försäkra sig om att patienten har god kännedom om i vilka situationer insulinpumpen ska kopplas bort, när ersättningsbehandling med insulinpenna ska startas, när blodketonmätning ska göras och hur den ska tolkas. Registrering av insulinpumpbehandling ska ske årligen i Nationella diabetesregistret (NDR).

Utsättning av insulinpumpbehandling

Om insulinpumpbehandling inte har bidragit till att lösa det problem som var anledningen till att insulinpump initierades ska behandlingen avslutas. Utvärdering och omprövning ska ske minst varje år. Vid tillstånd som kan påverka förmågan att fysiskt eller psykiskt hantera insulinpumpen, såsom vid stroke, kognitiv störning eller vid andra nytillkomna sjukdomar, bör man överväga utsättning av insulinpumpbehandling och övergå till annan insulinbehandling. Vid upprepade episoder med ketoacidos och bristande egenvård ska fortsatt insulinpumpbehandling ifrågasättas. Vid avbrytande av insulinpumpbehandling ska patienten återlämna utrustningen till behandlande klinik.

Krav på behandlande klinik

Behandlande klinik ska ha god kunskap om insulinpumpteknik, nedladdning av insulinpumpdata samt kunna utvärdera och ge feedback till patienterna. Vidare ska personal regelbundet delta i fortbildning kring insulinpumpbehandling antingen regionalt eller nationellt. Detta gäller såväl läkare som diabetessköterskor. Flera i diabetesteamet behöver behärska tekniken så att patienterna kan få gott stöd.

Rutiner vid fel på insulinpumpen

Vid reklamation från pumpanvändaren eller diabetesmottagning skall felet eller avvikelsen anmälas till insulinpumpföretaget som i sin tur rapporterar till Läkemedelsverket. Vid allvarliga fel på pump eller infusionsset som lett till, eller kunnat leda till, allvarlig skada för patienten ska även mottagningen rapportera till Läkemedelsverket – enheten för medicinteknik och IVO (http://www.ivo.se/anmala-och-rapportera/medicinteknik/). Tar pumpanvändaren själv kontakt med företaget så ska företaget sedan informera diabetesmottagningen.

Riktlinjer för användning av kontinuerlig glukosmätning med CGM (continuous glucose monitoring) och FGM (flash glucose monitoring) hos vuxna med typ 1-diabetes

Indikationer för användning av CGM hos vuxna med typ 1-diabetes. Användning av CGM ska övervägas hos vuxna med typ 1-diabetes, med eller utan insulinpump, om minst ett av nedanstående kriterier är uppfyllt.

1. Personen har haft allvarlig hypoglykemi senaste året som krävt hjälp av annan person.
2. Personen har kvarstående HbA1c ≥70 mmol/mol eller inte har uppnått individuellt HbA1c-mål.
3. Svängande blodglukos med frekventa hypoglykemier.
4. Personer som testar blodglukos frekvent och är i behov av minst 10 blodglukosmätningar per dygn.
5. Hypoglykemisk omedvetenhet (hypoglycaemic unawareness)
6. Inför och under graviditet om svängande blodglukos, hypoglykemier eller otillfredsställande HbA1c.
7. Uttalad oro och rädsla för hypoglykemi.
8. Om risk för hypoglykemi utgör hinder i arbetet
9. Ökade möjligheter för fysisk aktivitet och förbättrad livskvalitet.

Indikationer för användning av FGM hos vuxna med typ 1-diabetes. Användning av FGM ska övervägas hos vuxna med typ 1-diabetes om minst ett av nedanstående kriterier är uppfyllt.

1. Personen har haft allvarlig hypoglykemi eller hypoglykemisk omedvetenhet (hypoglycaemic unawareness) där CGM inte fungerat eller inte bedöms behövas.
2. Personen har kvarstående HbA1c ≥70 mmol/mol eller inte har uppnått individuellt HbA1c-mål och där CGM inte bedöms behövas.
3. Svängande blodglukos med frekventa hypoglykemier där CGM inte fungerar eller inte bedöms behövas.
4. Personer som testar blodglukos frekvent.
5. Uttalad oro och rädsla för hypoglykemi.
6. Om risk för hypoglykemi utgör hinder i arbetet.
7. Ökade möjligheter för fysisk aktivitet och förbättrad livskvalitet.

Uppföljning och utvärdering av CGM och FGM

Diabetesteamet ska tillgodose patientens behov av utbildning och feedback vid införandet av CGM eller FGM med tät kontakt. Nedladdning av CGM och FGM data ▶

i Diasend eller CareLink rekommenderas vid varje besök. Regelbunden nedladdning och utvärdering hemma bör uppmuntras. Utvärdering och omprövning ska ske minst varje halvår.

Utsättning av CGM och FGM

Om CGM eller FGM inte har bidragit till att lösa det problem som var anledningen till att behandlingen initierades ska denna avslutas. Om patienten uppvisar bristande följsamhet, t ex med felaktigt kalibreringsförarade, ska CGM avslutas. En förutsättning för att användning av CGM och FGM under längre tid ska vara meningsfull är att patienten är motiverad att använda utrustningen under större del av tiden. Om patienten använder CGM mindre än 70 % av tiden bör avslutning av CGM övervägas alternativt att patienten motiveras till högre grad av användning. Vid avbrytande av CGM ska patienten återlämna utrustningen till behandlande klinik. Vid använding av FGM bör patienten skanna sin sensor minst 4 gånger per dag. Vid avbrytande av FGM behåller patienten mätaren (skannern) eftersom den också är en blodglukos- och blodketonmätare.

Krav på behandlande klinik

Behandlande klinik ska god kunskap om CGM- och FGM-teknik, nedladdning av CGM- och FGM-data samt kunna utvärdera data och ge feedback till patienterna. Vidare ska personal från deltagande klinik regelbundet delta i fortbildning kring kontinuerlig glukosmätning regionalt och nationellt. Detta gäller både läkare och diabetessköterska. Flera i diabetesteamet behöver behärska tekniken så att patienten kan få gott stöd.

Rutiner för reklamation

Alla CGM och FGM system och sensorer har angiven garantitid. Det måste finnas rutiner på enheten för hur system och sensorer som inte fungerar tillfredställande ska reklameras. Patienter måste uppmärksammas på att sensorer som inte håller utlovad tid ska reklameras.

Kunskapsunderlag – Bakgrund

Ökad risk för död – Risk som går att påverka

Nya studier från Skottland och Sverige visar att personer med typ 1 diabetes fortfarande har ökad risk för att dö jämfört med befolkningen i stort (1, 2). Studien från Sverige visar en dubblerad risk för kardiovaskulär- och total mortalitet hos individer med typ 1-diabetes och att risken ökar till 4-5 gånger vid HbA1c 72-81mmol/mol och 8-10 gånger vid HbA1c över 82 mmol/mol jämfört med kontrollindivider i befolkningen under en uppföljningstid på 9 år (1). Med ökade insatser från diabetesvården i form av frekventa besök, intensiv behandling, moderna diabeteshjälpmedel inkluderande insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (CGM) och egenvårdsinsatser går det att minska höga HbA1c och därmed påverka denna risk och förhindra undvikbara diabeteskomplikationer.

Under senare år har SBU, TLV och Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård utvärderat mervärdet och kostnader för behandling med insulinpump och kontinuerlig glukosmätning till personer med typ 1-diabetes (3-6). SBU Alerts Rapporter från 2013 konstaterar att pumpbehandling och behandling med sensor leder till förbättrat Hba1c och förbättrad livskvalitet. En studie från 2015 baserad på data i NDR data med 7 års uppföljning 2005-2012, visar att individer med typ 1-diabetes som hade behandling med insulinpump hade 50 % mindre risk för död i hjärtkärlsjukdom och totalmortalitet jämfört med individer med fler-dos behandling med insulinpenna (7).

Socialstyrelsens rekommendationer

Socialstyrelsens rekommenderar i sina nationella riktlinjer för diabetesvård 2015 att personer med typ 1-diabetes och återkommande hypo- eller hyperglykemi bör erbjudas behandling med insulinpump (prioritet 4) och kan erbjudas insulinpump kombinerad med CGM (prioritet 6). Personer utan återkommande hypo- eller hyperglykemi kan erbjudas insulinpump (prioritet 9) eller insulinpump med CGM (prioritet10). Långtidsanvändning med CGM kan erbjudas personer med återkommande hypo- eller hyperglykemier (prioritet 5). CGM kan erbjudas till individer utan återkommande hypo- eller hyperglykemi (prioritet 9) (6).

Kontinuerlig glukosmätning med CGM

Användning av CGM under längre tid utgör ett värdefullt hjälpmedel för att uppnå stabil glukoskontroll (3). Systemen mäter vävnadsglukos med en sensor som sitter i underhudsfettet. En sändare vid sensorn sänder kontinuerligt information om glukosnivån till en mottagare som antingen är fristående eller integrerad i en insulinpump. Det finns viss tidsfördröjning mellan blodsocker och vävnadssocker som är mest uttalad i samband med snabba blodsockersvängningar. Systemen måste kalibreras mot blodglukos två gånger per dag. CGM ger inte bara information om aktuellt glukosläge utan även med en trendpil om glukosnivån är stabil eller i stigande eller i sjunkande. Dessa system har larm och det finns möjlighet att sätta larmgränser vid både låga och höga glukosnivåer.

Flash glucose monitoring – FGM

Sedan hösten 2014 finns en ny generation av kontinuerlig glukosmätning, FGM där Freestyle

Libre är den första på marknaden. Det är en vävnadsglukosmätare som kontinuerligt lagrar glukosvärden under dygnet förutsatt att en skanning sker minst var åttonde timme. Det är ett system där individen aktivt måste skanna sin sensor för att få information om sitt glukosvärde. Systemet saknar larmfunktion. Vid varje avläsning ges ett aktuellt glukosvärde, glukosdata för de senaste åtta timmarna och en trendpil som visar åt vilket håll glukosvärdet är på väg.

Systemet uppvisar god mätprecision (8). Det är kalibrerat från fabrik vilket tar bort behov av glukosrmätning två gånger per dag för kalibrering.

En kort-HTA (Health Technology Assesment) analys på kontinuerlig glukosmätning med Freestyle Libre (FGM) har gjorts i Västra Götalandsregionen och publicerade november 2015. Den konstaterar att den nya teknologin uppvisar adekvat mätnoggrannhet men också att det saknas studier där den nya teknologin utvärderats avseende effekter på HbA1c eller patientrelaterade utfallsmått. Analysen tar upp en studie som visar att antal moment som krävs för att genomföra glukosmätning minskas med 91 procent och tiden kortas från 2 min till 6 sekunder med den nya teknologin jämfört med kapillärmätning av blodsockret. Kostnadsjämförelse mellan kapillärmätning, konventionell CGM och FGM visar att FGM är klart billigare än CGM men dyrare än kapillärmätning (9).

I Diabetologynytt 2016-1 beskriver Diabetesmottagningen SU/Sahlgrenska sina första erfarenheter av FGM. Uppföljning av 79 personer med initialt HbA1c över 70 mmol/mol (medel HbA1c 87 mmol/mol, min 70 till max 130 mmol/mol) visar en medelsänkning av HbA1c på 15 mmol/mol (10).

Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser av behandling med insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (CGM och FGM)

Senaste åren har det varit en stadig ökning av andel individer med insulinpumpbehandling i landet, totalt 23 % av vuxna, 19 % av män och 28 % av kvinnor, med typ 1-diabetes (figur 1). Samtidigt är det en spridning på 12-32 % mellan olika landsting (NDR-knappen 2015) (figur 2). I gruppen unga vuxna 18-30 år har 30 % pump (14-42%) (11). Användning av CGM och FGM registreras ännu inte i NDR men sannolikt finns skillnader mellan olika landsting och diabetesmottagningar även här. Fler och fler barn och ungdomar behandlas med insulinpump och CGM vilket på sikt ger fler vuxna med insulinpump och CGM den dag de fyller 18 år.

Med ovan givna kriterier, som också innefattar ökade möjligheter till förbättrad livskvalitet och tillgång till nya system, är en rimlig bedömning att totalt cirka 70-75% av alla personer med typ 1-diabetes uppfyller indikationerna för kontinuerlig glukosmätning (CGM eller FGM). Det är också ett rimligt antagande att 30-40 % av vuxna personer med typ 1-diabetes behandlas med insulinpump och av dessa använder 75 % samtidigt CGM. Denna ökning kommer ske successiv i alla landsting och regioner och medför en ökad kostnad på kort sikt. Hälsoekonomiska analyser visar att det är diabeteskomplikationer på sikt som står för den största kostnaden och målet är att med bättre glukoskontroll minska risken för komplikationer och död.

TLVs analys från 2013 visar att vårdens kostnad för behandling med insulinpump är 11 000 kronor högre per patient och år än för injektionsbehandling. Långtidsanvändning av konventionell CGM är 28 000 kronor dyrare per patient och år än för självtest med teststickor. Vid användning av fler teststickor än fyra per dag sjunker merkostnaden snabbt. Den högre kostnaden måste ställas mot kortsiktiga och långsiktiga vinster av en välfungerande diabetesbehandling och individuell bedömning är därför motiverat (3).

Idag har vi tillgång till FGM som kostar 13000 kronor per år. Kostnaden för teststickor har på senare år minskat från 7 kr per blodglukossticka till idag runt 2 kronor och som lägst under 1,5 kr per sticka. Att testa sitt blodglukos 10 gånger per dag kostar idag 13-20 kronor per dag och motsvarar 4800-7300 kronor per år. Då har man ändå inte tagit hänsyn till den extra tid det tar att mäta blodglukos jämfört med CGM och FGM vilket också bör vägas in. En ökad användning av CGM och FGM kommer minska kostnaderna för blodsockerstickor.

Räkneexempel för vuxna, barn och ungdomar med typ 1-diabetes

Vuxna

2015 har 40100 vuxna personer typ 1-diabetes i Sverige.

Kostnad för ökad pumpanvändning

Idag har i genomsnitt 23 % insulinpump dvs 8600 personer. Om pumpanvändningen ökar till 40 % i riket skulle det innebära ytterligare 7800 personer till en merkostnad av 11000 SEK x 7800 = 86 MSEK.

Kostnad för ökad användning av kontinuerlig glukosmätning

En viss andel av alla personer med typ 1-diabetes kommer fortsatt ha stor nytta av konventionell CGM med larm. Dels system kopplade till insulinpump men också fristående system för pennbehandlade patienter, t ex personer som inte känner sina låga blodglukos nivåer (hypoglykemisk omedvetenhet).

Om 40 % har insulinpump innebär det 16040 personer och om 75 % av dessa har CGM innebär det 12000 personer. Med traditionella CGM system innebär det en merkostnad på 28000 SEK x 12000 =336 MSEK. Om 70 % av alla med typ 1 diabetes använder kontinuerlig glukosmätning innebär det 28000 personer. (12000 med traditionell CGM och 16000 med FGM). Kostnaden för FGM är idag 13000 SEK per år. 13000 SEK x16000 = 208 MSEK, från denna summa får sedan minskad kostnad för blodglukosstickor dras av. 4 blodglukostester per dag med billigaste stickan kostar 35 MSEK och då blir merkostnaden 173 MSEK. Merkostnaden för CGM respektive FGM blir mindre ju fler och dyrare blodglukosstickor som används i dagsläget.

Barn och ungdomar
Kostnad för ökad användning av insulinpump och CGM

Det finns drygt 7000 barn och ungdomar med typ 1-diabetes. Redan idag använder många både insulinpump och CGM. 2014 använde drygt 50 % av alla insulinpump och många även CGM.

En ökning till 70 % av barn och ungdomar med pump ger en merkostnad på 15 MSEK för ytterligare 1400 insulinpumpanvändare. En ökning av CGM från 50 % till 90 % skulle ge en merkostnad på 78 MSEK för 2800 nya CGM användare. Kan FGM användas framöver minskar denna merkostnad och merkostnaden för CGM blir mindre ju fler och dyrare blodsockerstickor som används i dagsläget.

Total merkostnad för ökad användning av insulinpump och kontinuerlig glukosmätning för vuxna med typ 1-diabetes

Total merkostnad i riket för ökad användning av insulinpump till 40 % och CGM/FGM till 70 % är 595 MSEK för vuxna. Ökad användning av insulinpump till 70 % och CGM till 90 % för barn och ungdomar ger en merkostnad 93 MSEK.

Referenser

1. Glycemic control and excess mortality in type 1 diabetes. Lind et al. N Engl J Med. 2014 Nov 20;371(21):1972-82. doi: 10.1056/NEJMoa1408214
2. Estimated Life Expectancy in a Scottish Cohort With Type 1 Diabetes, 2008-2010 Livingstone et al. JAMA. 2015;313(1):37-44. doi:10.1001/jama.2014.16425
3. Kunskapsunderlag: Insulinpump och kontinuerlig glukosmätning- TLV 2013 http://www.tlv.se/Upload/Medicinteknik/Kunskapsunderlag_insulinpump_cgm.pdf
4. Kontinuerlig subkutan glukosmätning vid diabetes - SBU alert-rapport nr 2013-04. www.sbu.se/201304
5. Insulinpumpar vid diabetes - SBU alert-rapport nr 2013-03. www.sbu.se/201303
6. Nationella riktlinjer för diabetesvård 2015 http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-2-3
7. Insulin pump therapy, multiple daily injections, and cardiovascular mortality in 18,168 people with type 1 diabetes: observational study. Steineck el al BMJ 2015;350:h3234 doi: 10.1136/bmj.h3234
8. The Performance and Usability of a Factory-Calibrated Flash Glucose Monitoring System. Bailey et al. DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS Volume 17, Number 11, 2015 DOI: 10.1089/dia.2014.0378
9. http://epipublic.vgregion.se/upload/SU/HTA-centrum/Kort-HTA/Kort-HTA%20Blodsockerm%C3%A4tning%20Libre_2015-11-30_TS_JK_IT.pdf
10. Diabetologtnytt 2016-01
11. https://www.ndr.nu/#/knappen

Nyhetsinfo 25 mars 2016
www red DiabetologNytt

Graviditets-diabetes-implementeringsstudie

Förhöjda blodsockervärden innebär en risk för komplikationer hos gravida kvinnor och deras barn. I dag är gränserna för behandling av graviditetsdiabetes olika både inom och mellan landsting. För att öka jämlikheten rekommenderar Socialstyrelsen nationella gränsvärden för när åtgärder bör sättas in.

Förhöjda blodsockernivåer under graviditet medför ökad risk för negativa hälsoeffekter för både kvinnan och barnet. Exempelvis ökar risken för kejsarsnitt, havandeskapsförgiftning, högt blodtryck under graviditeten och att barnet i förlossningens slutskede fastnar med axlarna och får svårt att komma ut, så kallad skulderdystoci. Många av komplikationerna är en följd av att barnet ökat för mycket i vikt under fosterstadiet.

Rekommendation om gränsvärden för graviditetsdiabetes

Socialstyrelsen rekommenderar nu att hälso- och sjukvården från nedanstående gränsvärden erbjuder en gravid kvinna åtgärder för att kontrollera eller sänka hennes blodsockervärden. Målet är att minska risken för negativa hälsoutfall för både kvinna och barnet.

Rekommendationerna gäller från följande nivåer och vid venös provtagning:

- fastande ≥ 5,1 mmol/l,
- 1 timme efter 75 g glukosbelastning ≥ 10,0 mmol/l och
- 2 timmar efter 75 g glukosbelastning ≥ 8,5 mmol/l.

Mödrahälsovården i Sverige använder i stor utsträckning kapillär provtagning, medan de rekommenderade gränsvärdena baseras på venös provtagning och analys i plasma. Socialstyrelsen har undersökt möjligheten att även ange gränsvärden för kapillär provtagning, men har på grund av den stora osäkerheten för omräknade värden avstått från att göra det. För att få säkra värden krävs att prover tas venöst.

Praxis varierar

Vilka gränsvärden som används varierar i dag över landet och även internationellt. WHO publicerade 2013 en ny rekommendation om diagnostik av graviditetsdiabetes och Socialstyrelsens rekommendation följer WHO:s gränsvärden. Förhoppningen är att rekommendationen leder till att samma gränsvärden för graviditetsdiabe-

tes börjar användas i hela Sverige, och att den därmed kan bidra till en mer kunskapsbaserad och jämlik mödrahälsovård.

Rekommendationen följs dock ännu inte någonstans i landet. Hinder för införandet är oro för ökade kostnader och osäkerhet om nyttan. Vården vill veta vad de nya gränsvärdena får för konsekvenser innan man ändrar praxis.

Studie om gränsvärden kan visa vägen

För att ge klarhet i vad de nya gränsvärdena får för konsekvenser kommer en studie att genomföras. Studien kommer att pågå under cirka ett år med start den 1 oktober 2016.

Olika landsting kommer att införa de nya gränsvärdena på ett ordnat sätt, så att man kan jämföra hur förändringen påverkar både kostnader och effekter på mammornas och barnens hälsa.

Data kommer att samlas i Graviditetsregistret och mammorna och barnen kommer även att följas upp via hälsodataregister.

Avgränsningar för rekommendationen

Socialstyrelsen avstår från att ge rekommendationer om hur screening och diagnostik utformas och genomförs i verksamheterna. En annan viktig avgränsning är att frågeställningarna enbart gäller kvinnor utan tidigare känd diabetes.

Rekommendationer om stöd och behandling vid graviditetsdiabetes (och annan diabetes under graviditet) och för uppföljning av kvinnor som har haft graviditetsdiabetes finns i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård.

Nyhetsinfo 16 mars 2016
www red DiabetologNytt

Förslag på ny klassifikation för typ 1 diabetes. TrialNet

Det finns nu en diskussion om försöka införa tidigare diagnos och behandling av typ 1-diabetes

Det går att upptäcka typ 1-diabetes redan innan sjukdomen ger symptom. Genom en tidig upptäckt kan man förhindra komplikationer vid insjuknandet. Det internationella forskarnätverket TrialNet vill därför nu införa en ny klassificering av typ 1-diabetes.

För de flesta människor verkar ett insjuknande i typ 1-diabetes komma plötsligt.

Ofta resulterar det i ett besök på akutmottagningen och inläggning på avdelning, ibland även med den livshotande komplikationen diabetisk ketoacidos (syraförgiftning). Detta scenario vill nu TrialNet, en sammanslutning av ledande forskare inom typ 1-diabetes, ändra på genom att införa en ny klassificering av typ 1-diabetes.

Den nya klassificeringen innebär att sjukdomen delas in i tre stadier:

Stadium 1 innebär början på typ 1-diabetes när en individ testas positivt för två eller flera diabetesrelaterade autoantikroppar. Immunsystemet har då redan börjat angripa betacellerna i bukspottkörtelns Langerhanska öar. Angreppet är ännu inte tillräckligt stort för att framkalla symptom och blodsockret är normalt.

Stadium 2 omfattar, liksom stadium 1, individer med två eller flera diabetesrelaterade autoantikroppar, men med nedsatt glukostolerans till följd av det minskade antalet betaceller. Dock ännu utan några symptom. Vid såväl stadium 1 som 2 har risken för att insjukna i typ 1-diabetes på livstid fördubblats.

Stadium 3 är när klinisk diagnos kan ställas. Vid den här tidpunkten har individen förlorat en betydande mängd betaceller och uppvisar i allmänhet de vanliga symptomen på typ 1-diabetes såsom att kissa mycket och ofta, ökad törst, viktminskning och trötthet.

Den nya klassificeringen är central för förståelsen för utvecklingen av typ 1-diabetes. Den är också viktig eftersom den möjliggör en diagnos i ett tidigare skede av sjukdomen och därmed även snabbare behandling. Rekommendationerna bygger på forskningsstudier under två decennier med fler än 150 000 släktingar till personer med typ 1-diabetes, enligt TrialNet.

Tidigare forskning stödjer nyttan av att diagnostisera typ 1-diabetes tidigt innan betacellsförlusten lett till stadium 3. Ju tidigare diagnosen ställs i sjukdomsprocessen, desto tidigare kan behandling inledas med resultatet att personen inte hinner få symptom på diabetes. HbA1c (ett medelvärde för blodsockernivån över längre tid), hinner knappast stiga vilket kan ge färre långsiktiga komplikationer.

Läs hela pressmeddelande, inklusive fakta om TrialNet, vem som kan screena sig samt kontaktuppgifter, publicerat på Lunds universitets hemsida:

http://www.lu.se/article/dags-att-infora-tidigare-diagnos-och-behandling-av-typ-1-diabetes?ref=pressreleas

Med vänlig hälsning
Katrin Ståhl
Kommunikatör
Medicinska fakulteten
Lunds universitet

Nyhetsinfo 14 mars 2016
www red DiabetologNytt

Hur mycket tid behövs vid start av insulinpump med eller utan CGM 2016?

Det finns en diskussion om detta på olika enheter. För 5-10 år sedan hade många, kanske flertalet, diabetesenheter anordnat diabetesskola då en hel del annat också togs upp under 2-3 dagar för patienter inför insulinpump-start. Utvecklingen har gått mot att utbildningen sker nu mer koncentrerat under en halv-heldag. Detta fungerar mycket bra.

Det är dock väsentlig att denna tid är tillräcklig i omfattning för 100% patienttrygghet och -säkerhet.

På en enhet kan det finnas brist på diabetessköterska och diabetesläkare pga sjukdom eller av andra skäl. Det är ändå viktigt att vid pumpstart med eller utan CGM, att patienten får den tid som erfordras.

Kunskap hos patienten måste finnas till 100%, då patienten börjar med sitt diabeteshjälpmedel. Patienten måste till 100% behärska sin insulinpump med eller utan CGM.

Ansvaret att bedöma detta ligger hos ansvarig diabetessköterska i samverkan med diabetesläkare.

Genomsnittstiden är hur lång tid som det ungefär brukar bokas för detta och som flera kliniker förväntar sig att det ”bör” ta.

Minimumtid för att möjliggöra en bra och kvalitativ produktutbildning är den tid som är den minsta tiden det sätts av.

Individens förmåga och bakgrund är väsentlig. Behandlande diabetessköterska och diabetesläkare tar hänsyn till och bokar in så mycket tid som krävs individuellt för varje patient - och även tar ställning till om det bästa för individen är att göra det enskilt eller att deltaga i en grupp. I en del fall kan enskild patient behöva få komma tillbaka för ny fortsatt utbildning, innan insulinpumpbehandlingen påbörjas.

Nedan är exempel på tider inkluderar enbart tid för teknik-produktutbildning för användaren.

Tid för teknik/produktuppföljning är ej inkluderad. Det är viktigt med ett uppföljande besök inom 1-2 veckors tid och ny uppföljning igen efter 2-4 veckors tid innan patienten går in i rutindiabetesvård. Variation från klinik till klinik och patient till patient är ganska stor. Därför har ”tidsspann” införts i exemplen nedan.

1. Pumpstart ny användare, ej med cgm. Genomsnittstid: 3-4 tim. Minimum 3-5 tim.
2. Pumpstart ny användare, med cgm, ej haft cgm tidigare. Genomsnittstid: 3-6 tim. Minimum 5-6 tim.
3. Pumpstart ny användare, med cgm, haft cgm tidigare. Genomsnittstid: 3-6 tim. Minimum 5-6 tim.
4. Pumpbyte, ej med cgm. Genomsnittstid: 2-3 tim. Minimum 3 tim.
5. Pumpbyte med cgm, haft cgm tidigare. Genomsnittstid: 3 tim. Minimum 3-5 tim.
6. Pumpbyte med cgm, ej haft cgm tidigare. Genomsnittstid: 3 tim. Minimum 3-5 tim

Ibland finns uppfattningen att cgm-starten skall gå fortare för patienter som har haft FGM-system tidigare - men det är sällan att det är så.

När det gäller uppfattningen att cgm-starten skulle gå fortare för patienter som har haft annat cgm-system integrerat i pumpen eller externt innan så kan detta stämma - men det krävs dock ytterligare utbildning eftersom de enskilda systemen, dexcom och enlite, skiljer sig åt.

Nyhetsinfo 13 mars 2016
www red DiabetologNytt

NDR 1995-2015 20 års perspektiv på diabetesvården på www

Här kommer länkarna till högst läsvärd NDR 20 årsrapport och ett aktuellt Nyhetsbrev. Årsrapport 2016 för 2015 är färdig i maj och kommer då också på www och i pappersformat.

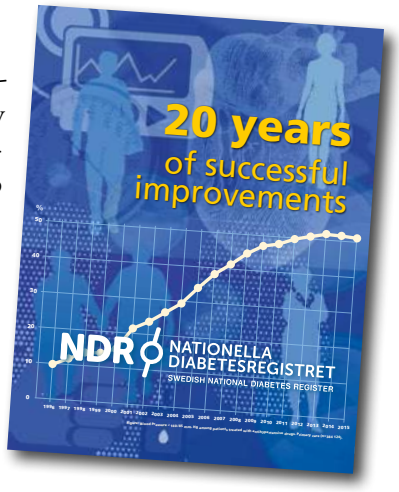
20-årsrapporten:

https://www.ndr.nu/pdfs/20%20years%20of%20successful%20improvements_lowres_singelpage.pdf

Nyhetsbrevet:

https://www.ndr.nu/pdfs/NDR_Nyhetsbrev_2016-03.pdf

Här diskuteras bland annat att nu finns 75% av alla insulinpump-patienter med uppgift om pump Till sommaren öppnar NDR upp för registrering av CGM och FGM för att också kunna kvalitetssäkra dessa hjälpmedel.



Nyhetsinfo 9 mars 2016
www red DiabetologNytt

Optimal glycemic control in older adults 80+ with T2DM, 4 RCT. JAMA

Importance

There is substantial uncertainty about optimal glycemic control in older adults with type 2 diabetes mellitus.

Observations

Four large randomized clinical trials (RCTs), ranging in size from 1791 to 11 440 patients, provide the majority of the evidence used to guide diabetes therapy.

Most RCTs of intensive vs standard glycemic control excluded adults older than 80 years, used surrogate end points to evaluate microvascular outcomes and provided limited data on which subgroups are most likely to benefit or be harmed by specific therapies.

Available data from randomized clinical trials suggest that intensive glycemic control does not reduce major macrovascular events in older adults for at least 10 years.

Furthermore, intensive glycemic control does not lead to improved patient-centered microvascular outcomes for at least 8 years.

Data from randomized clinical trials consistently suggest that intensive glycemic control immediately increases the risk of severe hypoglycemia 1.5- to 3-fold.

Based on these data and observational studies, for the majority of adults older than 65 years, the harms associated with a hemoglobin A1c (HbA1c) target lower than 7.5% or higher than 9% are likely to outweigh the benefits.

However, the optimal target depends on patient factors, medications used to reach the target, life expectancy, and patient preferences about treatment.

If only medications with low treatment burden and hypoglycemia risk (such as metformin) are required, a lower HbA1c target may be appropriate.

If patients strongly prefer to avoid injections or frequent fingerstick monitoring, a higher HbA1c target that obviates the need for insulin may be appropriate.

Conclusions and Relevance

High-quality evidence about glycemic treatment in older adults is lacking. Optimal decisions need to be made collaboratively with patients, incorporating the likelihood of benefits and harms and patient preferences about treatment and treatment burden.

For the majority of older adults, an HbA1c target between 7.5% and 9% (HbA1c IFCC 57-75 mmol/mol) will maximize benefits and minimize harms.

Nyhetsinfo 10 mars 2016
www red DiabetologNytt

Konverterare HbA1c P-Glukos i olika enheter.

Fom nu finns på min hemsida en konverterare mellan alla fyra standarder för HbA1c som finns i världen och blodsocker i både mmol/l samt i mg/dl. Den senare är bra i dessa tider med patienter från många länder där de använder fortfarande mg/dl.

Mig veterligen finns inte någon liknande. Till min hjälp, utöver webbyrån, har Professor i matematik vid Linköpings universitet, Anders Björn, varit.

Ovan skriver Hans Jönsson på www.diabethics.com

Den är dubbelkontroillerad med www.hba1c.nu

Då Du är inne, kolla gärna runt lite, jag har rätt mkt allmän information om diabetes, utöver bloggen.

http://www.diabethics.com/hba1c-konverterare/

HbA1C konverterare

Med hjälp av Anders Björn, professor i matematik vid Linköpings universitet, har jag tagit fram en omvandlare mellan de olika standarder som finns för HbA1c i världen. Den visar även estimat för medelblodsocker som svarar mot ett visst HbA1c. OBS! Dessa uppskattningar är mer osäkra, men är de bästa som finns att tillgå idag (tänk särskilt på att det inte är undersökt hur korrekta de är för barn). Läs mer om HbA1c

Förklaring till de olika standarderna. IFCC är internationell standard och det vi använder i Sverige idag. DCCT är amerikansk standard och kallas även NGSP. Mono-S är tidigare svensk standard. JDS är japansk standard och kallas även JSCC. Blodsocker mäts i större delen av världen i mmol/l men bl a USA använder mg/dl.

Källor för formler se Anders Björns hemsida. Där finns även en PDF som vi utgått från, små variationer kan ses vid jämförelser mot omräknaren, detta pga avrundningar.

Nyhetsinfo 9 mars 2016
www red DiabetologNytt

Varför får rökare ökad risk för T2DM? Studie Lunds Universitet, Isabella Artner, Malin Fex. Cell Reports.

Nya rön om sambandet mellan nikotin och typ 2-diabetes
Forskare vid Lunds universitet har gjort två nya fynd som visar sig ha inverkan på betacellernas förmåga till insulinfrisättning. Fynden kan också ge en möjlig förklaring till varför rökare har ökad risk för typ 2-diabetes.

Studien är gjord på möss och donerade betaceller från människor och har publicerats i den vetenskapliga tidskriften Cell Reports. Forskarna har dels upptäckt att så kallade nikotinerga (nikotinkänsliga) receptorer har betydelse för normal frisättning av insulin. Dels visas att en specifik dysfunktionell gen påverkar antal nikotinkänsliga receptorerna i betaceller. Minskat antal receptorer leder till att insulinutsöndringen minskar och då ökar risken för att utveckling av typ 2-diabetes.

– De receptorer i betacellerna som stimulerar till insulinfrisättning aktiveras normalt av signalsubstansen acetylkolin, men de kan också aktiveras av nikotin. Det är aldrig tidigare visat att nikotinkänsliga receptorer är viktiga för betacellernas funktion. Vår forskning talar för att människor som saknar dessa receptorer har högre risk för att utveckla typ 2-diabetes, säger Isabella Artner, forskare vid Lunds universitet som ansvarat för studien.

Isabella Artner och hennes kollegor har också upptäckt att genen MafA (muscoloaponeurotic fibrosacoma oncogene family A) i de insulinproducerande betacellerna styr antal nikotinkänsliga receptorernas och därmed förmåga att ta emot signaler från centrala nervsystemet.

– Det har tidigare inte varit känt att en denna enda gen, MafA, ensam har den effekten på insulinutsöndringen och nikotinreceptorer har heller inte tidigare satts i samband med typ 2-diabetes, säger Isabella Artner.

– Vi vet att risken för typ 2-diabetes är högre hos rökare, men varför det är så är inte helt klarlagt. Kanske kan det ha att göra med de nikotinkänsliga receptorer som vi beskriver. Fynden ökar kunskapen om sambandet mellan rökning och typ 2-diabetes.

Studien

MafA-controlled nicotinic receptor expression is essential for insulin secretion and impaired in type 2 diabetic patients

Isabella Artner,
forskare vid Lunds universitet
Malin Fex,
forskare vid Lunds universitet

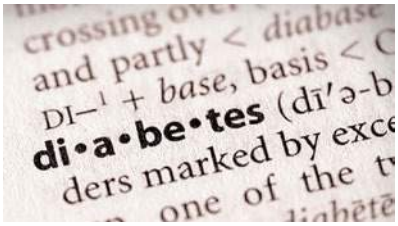
Nyhetsinfo 8 mars 2016
www red DiabetologNytt

ADA Issues Recs for Management of Diabetes in Primary Care

Recommendations in eight areas focus on individualized care to manage the disease

THURSDAY, March 3, 2016 (HealthDay News) -- New recommendations have been developed for diabetes, focusing on areas of importance for primary care providers. The clinical guideline was published online March 1 in the Annals of Internal Medicine. Full Text

James J. Chamberlain, M.D., from St. Mark's Hospital and St. Mark's Diabetes Center in Salt Lake City, and colleagues conducted a systematic review to revise or clarify recommendations for diabetes diagnosis and management



for primary care providers, based on new evidence.

The recommendations were rated and reviewed, and approved by the American Diabetes Association (ADA) Board of Directors. Feedback from the larger clinical community was incorporated.

The researchers summarized the ADA standards in eight areas of importance to primary care providers: diagnosis, glycemic targets, medical management, hypoglycemia, cardiovascular risk factor management, microvascular disease screening and management, and inpatient diabetes management. An individualized approach was recommended for each area, with self-monitoring emphasized as a key component of care.

"The synopsis focuses on eight key areas that are important to primary care providers," the authors write. "The recommendations highlight individualized care to manage the disease, prevent or delay complications, and improve outcomes." From www.phyysiciansbriefing.com

Nyhetsinfo 4 mars 2016
www red DiabetologNytt

Victoza and heart-risk reducing data. LEADER Trial.

Victoza comes up big for Novo with key heart-risk lowering data

On Friday, Novo Nordisk announced that its own med, GLP-1 treatment Victoza, significantly reduced the combined incidence of heart attack, stroke and cardiovascular death in high-risk Type 2 diabetes patients

Full results from Novo's LEADER trial--which tracked more than 9,000 patients over a period of up to 5 years--won't be unveiled until this June's American Diabetes Association annual meeting.

But in the meantime, Novo is "very excited" about the top-line data, company R&D chief Mads Krogsgaard Thomsen said in a statement.

And it has good reason to be. Last August, SGLT2 contender Jardiance became the first diabetes med to cut down 38% on CV risk, a status some analysts said could shake up the diabetes landscape in a big way. And there was plenty of pressure on Victoza to do the same: In September, Leerink Partners analyst Seamus Fernandez predicted "moderately negative impact to overall GLP-1 sales" if Victoza couldn't pull it of

Now, though, Novo is hoping it can capitalize on some of the sales success industry-watchers have predicted for Jardiance and its SGLT2 brethren. And as Thomsen said last year on an earnings call, because Victoza and Jardiance work differently--GLP-1 drugs stimulate insulin production, whereas SGLT2s help patients excrete blood sugar through urine--any positive CV effects for his company's therapy could be for a different--and potentially better--reason.

"My view is that it's more interesting to have an agent that, if it can interfere in the vessel wall pathology due to … [the] maladies that are ongoing in the Type 2 diabetic body, then that would be a long-term investment for the patient because you would get the legacy or the memory effect of the drug that once was used, unlike a diuretic which works when it's given and stops working after it's given the last time," he said.

LEADER was a multicentre, international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial investigating the long-term effects of Victoza® (1.2 and 1.8 mg) compared to placebo, both in addition to standard of care, in people with type 2 diabetes at high risk of cardiovascular events. The trial was initiated in September 2010 and randomised 9,340 people with type 2 diabetes from 32 countries that were followed for 3.5-5 years. The primary endpoint was the first occurrence of a composite cardiovascular outcome comprising cardiovascular death, non-fatal myocardial infarction or non-fatal stroke.
From www.fiercepharma.com

Nyhetsinfo 4 mars 2016
www red DiabetologNytt

Pappor klarar sig – men stress drabbar mammor till barn med type 1 diabetes. Caisa Lindström. Avhandling Örebro

Mammor till barn med diabetes drabbas i hög grad av "burnout" jämfört med mammor till friska barn. Papporna däremot skiljer sig inte från fäder till friska barn.

Det visar Caisa Lindström i sin avhandling i medicin vid Örebro universitet. Ett skäl till skillnaden mellan könen är graden av kontrollbehov visar hennes studie.

– En annan skillnad är prestationsbaserad självkänsla. Mammor och pappor förhåller sig olika till sina roller och mammorna är mer benägna att ta på sig skuld, säger Caisa Lindström.

Hon har länge mött föräldrar till kroniskt sjuka barn i sitt arbete som kurator på barnkliniken på Universitetssjukhuset i Örebro.

– Jag märkte hur många av dem hade problem med minnet, koncentrationssvårigheter, huvudvärk, muskelstelhet, smärta och ofta kände sig nedstämda och utmattade. En del talade och skuld och skam. Jag tänkte först att de bara var trötta, berättar hon.

Men det vara något mer. Symptomen stämmer väl in påburnout som har stora likheter med utmattningssyndrom, men som är mer specifik och teoriunderbyggd och väl utforskat inom arbetslivet.

I sin avhandling valde hon ut två grupper, föräldrar till barn med diabetes och föräldrar till barn med inflammatorisk tarmsjukdom, IBD (Crohns sjukdom och ulcerös colit).

– I båda fallen sköter föräldrarna vården. Skillnaden är att om medicinen för IBD fungerar så är barnet friskt. Om det inte fungerar ringer man läkaren. För föräldrar till barn med diabetes handlar det om ett ansvar dygnet runt, ett uppdrag de aldrig kan ta semester ifrån. Dagens förfinade mätteknik kan också skapa stress.

Caisa Lindströms har jämfört föräldrar till barn med diabetes och IBD med en kontrollgrupp. Resultatet visar en signifikant skillnad i förekomster av burnout hos mammor till barn med diabetes. För pappor går det inte att ve- ▶

tenskapligt säkerställa någon skillnad även om det finns en tendens att även pappor till barn med diabetes drabbas enligt hennes studie. Samma tendens gäller för föräldrar till barn med IBD, men där är antalet deltagare i studien för få för att dra några specifika slutsatser.

Caisa Lindström har också kartlagt faktorer som samvarierar med burnout-symptom hos föräldrar till barn med diabetes, som brist på egentid, partid och praktisk stöd från nätverk. Här var reaktionerna hos både mammor och pappor liknande.

– Men det gäller inte sömn. Mödrar är mer benägna att ta på sig att gå upp på natten, vaknar lättare och har svårare somna om.

En mamma som Caisa Lindström intervjuat utrycker sig så här: ”Fasiken vad dom är mer avslappade(...)han ställer ju klockan och så bong så sover han till nästa gång det är dags”.

Kontrollbehov och prestationsbaserad självkänsla är två individuella faktorer som skiljer könen åt. Samband gäller enbart mellan burnout och mammor till barn med diabetes.

– Mammor jag intervjuat beskriver att papporna visst tar ansvar, men att de själva har svårt att släppa på ansvaret.

Resultaten i avhandlingen har lett fram till att Caisa Lindström i sitt arbete i diabetesteam på USÖ verkar för att involvera nätverken runt familjerna med de kroniskt sjuka barnen. Det händer att de som skulle kunna avlasta föräldrarna inte vågar, konstaterar hon. Hon har också föreläst utifrån sin forskning, bland annat i Västra Götaland och i Norge.

Hon tar också upp kontrollbehov och prestationer när hon träffar föräldrar.

– Ibland har mammorna förväntningar på mig att jag ska säga ”skärp dig nu!” till pappan, och kan bli besvikna på mig när jag istället säger åt henne att lära sig lite av sin man istället.

– Det är få pappor som inte tar ansvar, men det är inte lätt att ta ansvar om det man gör aldrig duger. Då kan reaktionen bli att låta bli eftersom mamman mår bättre av att ha kontroll.

Nyhetsinfo 3 mars 2016
www red DiabetologNytt

T1DM and lower prostata and breast cancer, higher for some tumours. Diabetologia. Swedish study

Reuters Health – People with type 1 diabetes are more likely than the general population to develop cancers of gastric organs and the kidneys, as well as endometrium and ovaries for women, according to a large new analysis.

But the authors also found that other sex-specific cancers, including prostate and breast, were significantly less common among people with type 1 diabetes.

Diabetes has been tied generally to increased cancer risk in the past, but studies have relied mostly on data from people with type 2 diabetes, which develops slowly, usually in adults who are overweight or obese, and affects about 28 million Americans.

Type 1 diabetes, typically diagnosed in children and young adults, affects about 1.25 million Americans, according to the American Diabetes Association.

“People with diabetes and (those with) cancer have many common risk factors, including obesity, poor diet, physical inactivity and smoking,” said study coauthor Jessica H. Harding of the Baker IDI Heart and Diabetes Institute in Melbourne, Australia.

However, “the overall excess cancer risk among type 1 diabetes is moderate,” Harding told Reuters Health by email. “People with type 1 diabetes should not be alarmed about the results from this study but follow current guidelines for cancer prevention and participate in national screening programs as per the general population.”

The researchers analyzed data from national registries of people with type 1 diabetes in Australia, Denmark, Finland, Scotland and Sweden through 2008 or 2012, and linked these records to national cancer registries.

There were 9,149 first incidences of cancer in the diabetic patients they identified, half of which happened before age 51. Compared to the general population for the same time period, men with type 1 diabetes had a similar rate of cancer diagnosis overall, and women with type 1 diabetes were about seven percent more likely to be diagnosed with cancer.

Cancers of the stomach, liver, pancreas, endometrium and kidney were about 25 percent to 50 percent more common among people with type 1 diabetes, though breast cancers were 10 percent less common and prostate cancers were 56 percent less common, as reported in Diabetologia.

The researchers found the biggest risk increase for liver cancer in men, which was twice as common in those with type 1 diabetes, and 78 percent more common in women with diabetes.

Liver cancer occurs at a rate of 7.5 cases per 100,000 people each year in the U.S., according to the American Cancer Society. So, even doubled, the overall risk remains low, the researchers note.

“The risk of some cancers is altered slightly among people with type

1 diabetes but not enough to cause serious concern," said Sarah Wild, who researches diabetes and cardiovascular disease at The University of Edinburgh in Scotland, and is also a coauthor of the new study.

"One question that the work addresses is whether long-term insulin treatment increases the risk of cancer and the good news is that there does not appear to be a strong effect," Wild said.

But the pattern of cancers is similar to that seen with people that are overweight or have type 2 diabetes, although the changes in risk are smaller, so weight may play a role, she told Reuters Health by email.

"The apparent reduction in breast cancer among women with type 1 diabetes needs confirming but may be related to different patterns of child-bearing," she said.

Cancer risk was highest shortly after diabetes diagnosis.

"This could happen if the cancer caused symptoms that meant people received a test for diabetes before the cancer was diagnosed, because liver and pancreatic cancers can cause diabetes and also because people with newly diagnosed diabetes will be seeing doctors and nurses frequently and so may report symptoms and get cancers picked up earlier than people without diabetes," Wild said.

ABSTRACT

http://link.springer.com/article/10.1007/s00125-016-3884-9

Cancer incidence in persons with type 1 diabetes: a five-country study of 9,000 cancers in type 1 diabetic individuals

Aims/hypothesis

An excess cancer incidence of 20–25% has been identified among persons with diabetes, most of whom have type 2 diabetes. We aimed to describe the association between type 1 diabetes and cancer incidence.

Methods

Persons with type 1 diabetes were identified from five nationwide diabetes registers: Australia (2000–2008), Denmark (1995–2014), Finland (1972–2012), Scotland (1995–2012) and Sweden (1987–2012). Linkage to national cancer registries provided the numbers of incident cancers in people with type 1 diabetes and in the general population. We used Poisson models with adjustment for age and date of follow up to estimate hazard ratios for total and site-specific cancers.

Results

A total of 9,149 cancers occurred among persons with type 1 diabetes in 3.9 million person-years. The median age at cancer diagnosis was 51.1 years (interquartile range 43.5–59.5). The hazard ratios (HRs) (95% CIs) associated with type 1 diabetes for all cancers combined were 1.01 (0.98, 1.04) among men and 1.07 (1.04, 1.10) among women. HRs were increased for cancer of the stomach (men, HR 1.23 [1.04, 1.46]; women, HR 1.78 [1.49, 2.13]), liver (men, HR 2.00 [1.67, 2.40]; women, HR 1.55 [1.14, 2.10]), pancreas (men, HR 1.53 [1.30, 1.79]; women, HR 1.25 [1.02,1.53]), endometrium (HR 1.42 [1.27, 1.58]) and kidney (men, HR 1.30 [1.12, 1.49]; women, HR 1.47 [1.23, 1.77]). Reduced HRs were found for cancer of the prostate (HR 0.56 [0.51, 0.61]) and breast (HR 0.90 [0.85, 0.94]). HRs declined with increasing diabetes duration.

Conclusion

Type 1 diabetes was associated with differences in the risk of several common cancers; the strength of these associations varied with the duration of diabetes.

Nyhetsinfo 3 mars 2016
www red DiabetologNytt

REPLACE, Freestyle Libre study, more data on neutral effects on HbA1c effects on hypoglycemia.

At the ATTD (Advanced Technologies and Treatments for Diabetes) Conference Febr 3-6 2016 Milan Italia, Dr. Thomas Haak shared long-awaited results from Abbott's FreeStyle Libre REPLACE study.

The six-month trial compared use of the "flash glucose monitoring" system FreeStyle Libre (see more on how the Libre works here) to standard fingersticks in type 2 patients on basal-bolus insulin therapy. The study enrolled patients with an average DCCT A1c of 8.8%, aiming to show that FreeStyle Libre (and the 24-hour per day data that comes with using the sensor) can improve A1c much more than taking just four fingersticks per day. REPLACE also measured rates of hypoglycemia and quality of life. The key findings:

Disappointingly, the study missed its primary goal, demonstrating similar 0.3% A1c improvements in both groups. On the plus side, users under 65 years old saw a greater A1c improvement with FreeStyle Libre (-0.5%) than with fingersticks (-0.2%).

FreeStyle Libre dramatically reduced hypoglycemia by more than 50%. Relative to fingersticks, patients using FreeStyle Libre spent ~30 minutes fewer per day less than 70 mg/dl, and ~13 minutes fewer per day in very dangerous hypoglycemia less than 55 mg/dl. Compared to the study start, those translated to 55% and 68% reductions, respectively, in FreeStyle Libre users.

Nighttime hypoglycemia similarly improved with FreeStyle ▶

Libre, which is important, given the absence of alarms on the device. We assume the retrospective glucose data helped patients and providers identify nocturnal hypoglycemia.

FreeStyle Libre improved quality of life and patient-reported outcome measures. Two different measurements of quality of life (the Diabetes-Treatment-Satisfaction Questionnaire and the Diabetes Quality of Life survey) showed an increased overall satisfaction for FreeStyle Libre vs. taking fingersticks.

These results serve as a reminder of how much hypoglycemia impacts type 2 diabetes, and more important, how challenging it is for diabetes technology to improve A1c AND reduce hypoglycemia at the same time – cutting down on lows is a good thing, but it unfortunately raises average glucose (and thus A1c).

It's worth noting that the study design did not tell providers and patients what to do with the comprehensive glucose data from FreeStyle Libre (a real-time glucose value taken every minute, 24 hours per day).

That was a deliberate decision to ensure a real-world trial, though it may have impacted the results. For instance, the FreeStyle Libre download software very clearly points out hypoglycemia with a red traffic light.

Were patients on FreeStyle Libre and their providers surprised to find lots of unrecognized hypoglycemia, prompting them to reduce insulin accordingly? This is of particular concern in older patients, the very same population that did not see an A1c benefit in this study. Of course, it is also much easier to fix hypoglycemia (reduce insulin) than to safely bring average glucose down ("Is it correction or food bolus? Or is it basal? Or is it...").

It will be interesting to compare these results to the type 1 study, IMPACT, which will be presented at a conference this June.

That trial's goal is to show reductions in hypoglycemia in patients with an A1c of less than 7.5%, which seems like a given after REPLACE. The ultimate hope is to use the results from these two studies to support European reimbursement of FreeStyle Libre. As a reminder, patients currently pay (out of pocket) 59 euros (about $66) for each 14-day FreeStyle Libre sensor, and 59 euros for the touchscreen reader. That is cheaper than CGM, but more expensive than blood glucose test strips.

It's not clear when FreeStyle Libre (real-time version for consumers) will launch in the US. Abbott's CEO recently said that it might be available by the end of 2016, though this statement was ambiguous, and we're not sure if FreeStyle Libre (consumer) is even under FDA review. By contrast, FreeStyle Libre Pro has been under FDA review (blinded, retrospective) since mid-2015, and this should launch sometime this year. More on that here.

All things considered, we salute Abbott for conducting this ambitious, long-term outcomes study of FreeStyle Libre.

The ultimate mark of any technology is whether people will buy it, and FreeStyle Libre has no issues there – demand has been off the charts since it launched in Europe in fall 2014.

Other FreeStyle Libre Updates:

Abbott obtained European approval to market FreeStyle Libre in children ages four and up. We've heard that many children in Europe are already using this device "off-label," though this official approval is certainly great news for helping more kids get access to this new technology.

FreeStyle Libre will be available in Australia in the coming months, expanding its availability from the following 11 countries: Austria, Belgium, France, Germany, India – Pro version, Italy, Netherlands, Norway, Spain, Sweden and the UK.

- See more at: http://diatribe.org/comparing-freestyle-libre-vs-fingersticks-type-2-diabetes?utm_source=diaTribe&utm_campaign=645010c2b5-diaTribe_Mailer_103&utm_medium=email&utm_term=0_75cdadd67f-645010c2b5-411731777#sthash.w3adUeq0.dpuf

From www.diatribe.org

Nyhetsinfo 3 mars 2016
www red DiabetologNytt

Framtida diabetesförekomst 2014-2050. Från prevalens 6,8% nu till 10,4% 940 000 individer med diabetes.

Diabetesförekomsten beräknas öka kraftigt

Sofia Carlsson, docent
Tomas Andersson, statistiker
Anders Ahlbom, professor; båda Centrum för arbets- och miljömedicin, Stockholms läns landsting; samtliga Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet

Autoreferat. Förekomsten av diabetes ökar såväl i Sverige som globalt. I första hand beror det på att människor lever längre och på att överlevnaden för personer med diabetes har förbättrats [1]. Skulle risken att insjukna i diabetes dessutom öka, exempelvis till följd av att fler drabbas av övervikt, kommer prevalensen att stiga ytterligare.

För att ta reda på vad vi i Sverige kan förvänta oss i framtiden har vi i en studie, nyligen publicerad i

PLoS One, projicerat en framtida diabetesförekomst bland vuxna, givet befolkningsutvecklingen och olika scenarier kring risken att insjukna [2].

Vi använde uppgifter från Läkemedelsregistret för att skatta prevalens och incidens av läkemedelsbehandlad diabetes, Nationella diabetesregistret för uppgift om andelen patienter med icke-farmakologisk behandling, tidigare publicerade uppgifter om överdödlighet bland personer med diabetes och befolkningsprognoser från Statistiska centralbyrån, SCB.

Först beräknade vi prevalens och incidens 2007–2013.

Med resultatet som utgångspunkt projicerade vi sedan den framtida diabetesförekomsten 2014–2050.

Tre scenarier modellerades:

a) Incidensen är stabil på de nivåer som observeras 2013 och den relativa överdödligheten fortsätter att minska med 1,6 procent per år.
b) Incidensen ökar med 1 procent per år och dödligheten sjunker som i a.
c) Incidensen minskar med 1 procent per år och dödligheten sjunker som i a.

Mellan 2007 och 2013 ökade diabetesprevalensen (läkemedels- och kostbehandlad) i Sverige från 5,8 till 6,8 procent (från 5,1 till 5,8 procent bland kvinnor och från 6,6 till 7,9 procent bland män).

Incidensen var stabil eller till och med minskande (4,4 per 1 000 personer år 2013).

Om den nuvarande utvecklingen fortsätter (som modellerat i scenario a) kommer prevalensen fortsätta öka och nå 10,4 procent år 2050.

Antalet personer med diabetes kommer att uppgå till 940 000, vilket är en ökning med 82 procent jämfört med de 516 000 personer som hade diabetes år 2013.

Börjar incidensen däremot att stiga med 1 procent per år (b) kan vi förvänta oss en diabetesprevalens på 12,6 procent och 1 136 000 invånare med diabetes år 2050. Om förekomsten i stället skulle minska med 1 procent per år (c) skulle prevalensen trots det fortsätta stiga och nå 8,7 procent år 2050 med 783 000 drabbade individer.

För den enskilde patienten med diabetes är utvecklingen positiv, med förbättrad vård och bättre överlevnad. Tendensen till minskande incidens är också gynnsam.

Paradoxalt nog kommer dock den goda utvecklingen att ha en negativ effekt på den framtida sjukdomsbördan i Sverige.

Även om incidensen sjunker kan vi förvänta oss att förekomsten av diabetes kommer att öka kraftigt under de närmaste 35 åren, vilket ställer krav på förberedelse och innovation i hälso- och sjukvården.

Referenser
Guariguata L, et al. Diabetes Res Clin Pract. 2014;103:137-49.
Andersson T, Ahlbom A, Carlsson S. PLoS One. 2015;10(11):e0143084.

Nyhetsinfo 3 mars 2016
www red DiabetologNytt

Blodtrycksmål vid diabetes 2016. Professor Peter Nilsson och Johan Jendle

BLODTRYCKSMÅLET VID DIABETES DISKUTERAS I NY SVENSK META-ANALYS

I en färsk publikation från en forskargrupp i Umeå (Mattias Brunström, Bo Carlberg) har man analyserat värdet av blodtrycksbehandling hos patienter med typ 2 diabetes baserat på en systematisk genomgång av ett stort antal studier samt en s.k. meta-regressionsanalys (BMJ online 25 februari 2016) [1].

Huvudbudskapet i artikeln från författarna är att en aktiv blodtryckssänkning vid utgångsvärde på SBT >140 mm Hg leder till kardiovaskulära vinster, men att så inte är fallet vid utgångsvärde SBT <140 mm Hg då kardiovaskulär mortalitet kan öka. Ett lämpligt målblodtryck (SBT) anges till 130-140 mmHg

Denna slutsats stämmer i stort sätt med vad nuvarande diabetes-riktlinjer som rekommenderar

1. BT mål ESH/ESC samt Läkemedelsverket <140/85 mm Hg; ADA <140/90 mmHg för de flesta DM2 patienter,
2. <130/80 mm Hg för nyupptäckta yngre diabetespatienter med typ 1 och 2 diabetes eller
3. patienter med nefropati och diabetes typ 1 och 2 BT-mål <130/80 [2,3].

Det som saknas i den nya meta-analysen är en analys av patienter selekterade för makroalbuminuri (nefropati) redan vid utgångsvärdet. Detta är en speciell riskgrupp som kan kräva lägre BT mål, ungefär som ADA anger [3], men med hänsyn tagen till individuell känslighet samt risk för samtidig koronarsjukdom.

Yngre och nyupptäckta patienter tål som regel en mer ambitiös riskfaktorkontroll inklusive BT sänkning (vid utgångsvärde >140 mmHg) än äldre och skörare patienter.

Fortfarande är dock det dominerande kliniska problemet, att cirka hälften av alla DM2 patienter INTE har ett SBT under 140 mmHg [4].

Att få ner deras BT <140

mmHg skulle ge sammanlagt större vinster i diabetesvården än att finreglera blodtrycket hos de patienter som redan ligger ganska bra enligt min uppfattning.

Peter M Nilsson,
Professor, överläkare, Skånes Universitetssjukhus SUS Malmö

Referenser:
1. Brunström M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. BMJ 2016;352:i717 (online February 25th)
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al ; Task Force Members.2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013;31:1281-357.
3. American Diabetes Association Position Statement: Standards of Medical Care in Diabetes—2016. Diabetes Care 2016;39 (Suppl. 1):S1–S112.
4. Nilsson PM, Cederholm J, Zethelius BR, Eliasson BR, Eeg-Olofsson K, Gudbjönsdottir S. Trends in blood pressure control in patients with type 2 diabetes: data from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Blood Press. 2011;20:348-54.

Vad gäller Peter Nilssons kommentarer nedan ställer jag mig i stort bakom dessa men vill poängtera följande:

1. Epidemiologiska data, Real World Data, har visat att blodtryck över 115/75 mmvHg är associerat med en ökad risk för CVD händelser och mortalitet hos individer med diabetes. Vidare predikterar ett systoliskt blodtryck över 120 mm för långtidskomplikationer i form av allvarlig njurfunktionsnedsättning, end stage renal disease (ESRD)
2. Det finns ett starkt vetenskapligt stöd för att systolisktblodtryck >140 mm Hg är skadligt vid diabetes.
3. Njurpåverkan vid diabetes progredierar även vid normalt blodtryck och man bör hos denna grupp sträva efter blodtryck <130/80 mmHg.
4. Det vetenskapliga underlaget för vilket cut-off man skall ha för blodtryck hos individer med diabetes studerade med sk outcome studier och med prespecificerade kliniska enpoints är det sämre ställt med.
5. Om man kan uppnå blodtryck <130/80 mmHg med få blodtryckssänkande läkemedel och utan biverkningar bör man hos nyupptäckta patienter med diabetes sträva efter detta mål, och det gäller i synnerhet vid samtidig diabetesnefropati.
6. Ett målvärde bör sättas lite under det värde man vill uppnå
7. Förbättringsmöjligheter finns sannolikt för hur vi mäter blodtryck idag. Vi bör verkar för en mer standardiserad mätning med avrundning till närmaste jämna tal (5-tal bör ej förekomma), val av rätt manschettstorlek, rätt höjd i förhållande till hjärtat, vila inför undersökning och fler 24-timmarsmätningar vid t ex white coat hypertension.

MVH
Johan Jendle,
vetenskaplig sekr svensk Förening för Diabetologi SFD
Prof, överläkare, Universitetssjukhuset i Örebro

Blodtrycksmål för Västra Götaland Rek lista 2016 vid diabetes

Generellt blodtrycksmål vid diabetes är under 140/85 mm Hg

Under 130/80 mm Hg vid diabetes typ 1 och 2 med njurpåverkan,

Och yngre patienter med typ 1 diabetes

Nyhetsinfo 28 februari 2016
www red DiabetologNytt

Bra blodtryck är viktigt för patienter i Sverige även i år 2016. Veckans artikel i BMJ open, Umeå-forskar-studie

Personer med diabetes har ofta högt blodtryck och en ökad risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom.

Aktuell artikel, meta-analys, har fått mycket stort genomslag massmedialt, i Sverige, SvD, Expressen, etc och world wide. Den kan läsas i sin helhet genom att klicka på hypertext nederst.

Det är bra att författarna tar upp aktivt att underbehandling av blodtryck är ett betydligt större problem även i Sverige jämfört med eventuell överbehandling. De nämner också att deras studie kanske kan visa något, ”potential” - behövs mer data innan vi gör ombalansering av våra aktuella blodtrycksmål för diabetes från 15/1 2015, Nationella riktlinjer för Diabetes, www.sos.se

Det är åtskilliga 10 000 tals diabetespatienter i Sverige som fortfarande 2016 ligger alldeles för högt i sitt blodtryck. Och senaste åren har medelblodtryck stigit i NDR. Detta ökar risken för stroke, kardiovaskulär sjukdom, och ett bra blodtryck enligt UKPDS 1998 har positiv effekt också på mikroangiopati, dvs ögon,njurar, nervsystem – och denna diskussion bör finnas med i en aktuell artikel och press release.

Diabetes pro som citeras allra sist läses av ett mycket stort antal läkare internationellt nämner enbart diabetes generellt, och missar att artikeln enbart har fokus på typ 2 diabetes. Samtidigt förtjänstfullt här diskuteras mer fokus risken vid behandling under 120 mm Hg systoliskt – och det är nog få kliniker i världen som vid diabetes eftersträvar extremt låga blodtryck, i modern tid, 2016.

Det är skillnad på typ 1 och 2 diabetes, i press release och i massmedical referens upplevs det hela som det gäller ”all form av diabetes”, både typ 1 och 2 diabetes,

också alla åldrar, även njursjuka, men författarna har alltför lite data på detta liksom typ 1 diabetes. Risk är att vi nu kommer se en drift uppåt i medelblodtryck i Sverige i Nationella Diabetes Registret NDR, en accelererad ökning från den drift uppåt som vi ser i årsrapporten nu i febr 2016 för 2015.

Enskilda patienter med diabetes kan uppleva att de ska ha högre blodtryck än andra utan diabetes. Patienter kan tro, att de ska blodtryck över 150 mm Hg systoliskt. Patienter kan sluta med sin medicinering eller undvika att ta ordinerad medicinering. Läkare på vårdcentraler och diabetesmottagningar på sjukhus kommer att ställas inför dessa patientfrågor på måndag och under våren.

”Det kryllar av meta-analyser som i sig knappast tillför så mycket nytt, de är bländande men rätt ogenomträngliga för de flesta läsare, i synnerhet patienter.” ”Lite av soppa på samma spik”. ”Det behövs helt enkelt nya data, nya randomiserade studier”. Lite av spridda synpunkter som kommit in till www redaktionen senaste 12 timmarna liksom nedan

”Ledaren till SPRINT är elegant och reflekterande när de lägger SPRINT och ACCORD i samma påse. Båda är randomiserade.”

DiabetologNytt kommer med en mer omfattande och mer kritiskt granskande artikel i juni-numret.

Nedtill kommer press relase för Sverige och hur det citeras av internationell www. Allra överst BMJs öppna kommentarer initialt.

BMJ har haft synpunkter på artikeln, i början

”Thank you for sending us your paper. We read it with interest but I regret to say that we have decided not to publish it in the BMJ.

Our consultant clinical epidemiology editor also looked at the paper, and he was concerned about the lack of individual data points and lack of analyses that allow to address imbalances of various source understanding the potential confounding role of HOW the BP was reduced becomes critical to judge the results of this study.

Many of the included trials were not designed to test different BP targets but rather the role of specific drugs in achieving these targets.

Thus, it is possible that some of the outcomes may be due to the drugs used rather than to BP lowering of cardiovascular risk, with, a very heterogeneous group of patients being lumped together based on their baseline BP levels and analysed according to attained BP reduction

- Another editor was supportive, but she wondered how there were only 2 authors on this paper given the amount of work involved. Well, we have been doing this for a long time. We started working with this project in 2011. Because of the early start we have had to update our literature search twice, but have also been able to learn from strengths and shortcomings of other reviews with similar research question that has been published during mean time.”

Ur författarnas press release

”Därför har de tidigare rekommenderats mer intensiv blodtrycksbehandling än icke-diabetiker. Men för patienter med diabetes som har ett systoliskt blodtrycksvärde under 140 kan ytterligare blodtryckssänkande läkemedel öka risken att dö i hjärt- och kärlsjukdom. Det visar en ny studie från Umeå Universitet som publicerats i the BMJ (British Medical Journal).

– Vår studie visar att intensiv behandling med blodtryckssänkande läkemedel kan vara skadligt för personer med diabetes som har ett systoliskt blodtrycksvärde under 140, säger Mattias Brunström, som är läkare, doktorand vid Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin och huvudförfattare av artikeln.

– Men det är samtidigt viktigt att komma ihåg att blodtrycksbehandling kan vara livsviktigt för den majoritet av personer med diabetes som har ett blodtryck över 140.

I studien, som publicerats i tidskriften the BMJ (British Medical Journal), har Umeåforskarna Mattias Brunström och Bo Carlberg utfört en systematisk översikt och meta-analys av den medicinska litteraturen. Genom att analysera samtliga publicerade studier samt en mängd opublicerad patientdata har forskarna kunnat studera effekterna av blodtryckssänkande behandling hos patienter med diabetes.

Studien visar att effekten av blodtryckssänkande behandling påverkas av vilket blodtryck patienten har innan behandlingen ges. Om systoliskt blodtryck innan behandlingsstart var högre än 140 mm Hg minskade risken att drabbas av död, stroke, hjärtinfarkt och hjärtsvikt med behandling. Om systoliskt blodtryck innan behandlingsstart var lägre än 140 mm Hg ökade istället risken att dö i hjärt-kärlsjukdom.

Resultaten bygger nästan uteslutande på data från patienter med typ 2-diabetes och tidigare läkemedelsbehandling för högt blodtryck.

Det går därför inte att dra några säkra slutsatser om patienter med typ 1-diabetes, eller patienter med diabetes som har ett normalt blodtryck utan läkemedel.

– Det är viktigt att komma ihåg att i praktiken så är underbehandling av högt blodtryck ett större problem än överbehandling, betonar Mattias Brunström.

– Många behandlingsriktlinjer, både svenska och internationella, kommer att skrivas om inom de närmsta åren. Man har diskuterat att rekommendera ännu lägre ▶

blodtrycksnivåer, kanske under 130, för patienter med diabetes. Vi hoppas att vår studie, som visar på hälsorisker med så aggressiv blodtrycksbehandling, kommer att påverka dessa riktlinjer.

Om studien:

I en omfattande studie analyserade Mattias Brunström och Bo Carlberg samtliga randomiserade kontrollerade studier som jämfört blodtryckssänkande läkemedel mot placebo, samt studier som jämfört olika blodtrycksnivåer. Förutom de publicerade studierna i den medicinska litteraturen lyckades forskarna få tag i en stor mängd tidigare opublicerad data. Resultaten sammanställdes i separata meta-analyser beroende på vilket blodtryck patienterna hade vid respektive studies början.

Läs en digital publicering av artikeln

Om artikeln:

The BMJ, artikel: Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. Författare: Mattias Brunström and Bo Carlberg. DOI: 10.1136/bmj.i717

Blood pressure drugs may raise heart attack risk for diabetes patients

While patients with systolic pressure above 140 saw health benefits, those with pressure at or below 140 saw potential risks go up.

Previous studies have shown more aggressive treatment of blood pressure is beneficial for most patients, however a new study from Sweden shows diabetes patients face greater health risk with the tougher approach.

UMEA, Sweden, Feb. 25 (UPI) -- Although many with diabetes have high blood pressure, and it is important for these patients to keep blood pressure under control, a new study suggests aggressive

treatment may increase risk for heart attack.

Researchers in Sweden found in a large study that diabetic patients with systolic blood pressure lower than 140 before treatment with antihypertensive drugs had a higher chance for heart attack.

More than 70 million people in the United States have high blood pressure, considered a systolic pressure above 140 and diastolic pressure above 90. Recommendations for controlling blood pressure have long aimed for 140, however recent research found more aggressive treatment -- setting a goal for systolic pressure of 120 -- can significantly lower the risk of cardiovascular events and death.

Health benefits have been seen when aiming for an even lower blood pressure, but diabetic patients face other health concerns that complicate such strong treatment goals.

"In practice, it is important to remember that undertreatment of high blood pressure is a bigger problem than overtreatment," Mattias Brunström, a doctoral student at Umeå University, said in a press release.

"Many treatment guidelines, both Swedish and international, will be redrawn in the next few years. It has been discussed to recommend even lower blood pressure levels for people with diabetes -- maybe as low as 130. We are hoping that our study, which shows potential risks of such aggressive blood pressure lowering treatment, will come to influence these guidelines."

For the study, published in the British Medical Journal, researchers reviewed 49 trials including 73,738 participants, most of whom had type 2 diabetes, to find the effects of varying levels of blood pressure treatment.

For patients with systolic pressure above 150, aggressive blood pressure treatment lowered the risk of any type of death, death from a cardiovascular event, heart attack, and kidney discharge. With a baseline systolic pressure between 140 and 150, treatment also was seen to reduce death, heart attack, and heart failure.

Patients with systolic pressure lower than 140, however, saw an increased risk of heart attack, a cardiovascular event leading to death, or any cause of death.

"Our study shows that intensive blood pressure lowering treatment using antihypertensive drugs may be harmful for people with diabetes and a systolic blood pressure less than 140 mm Hg," Brunström said. "At the same time, it is important to remember that blood pressure lowering treatment is crucial for the majority of people with diabetes whose blood pressure measures above 140."

From www.upl.com

Nyhetsinfo 27 februari 2016
www red DiabetologNytt

Färre personer når HbA1c-målet dec 2015. Varför?

Färre personer med diabetes når ner till målvärdet 52 på HbA1c. Senare års förbättrade resultat verkar nu ha bromsats upp, skriver tidskriften Allt om Diabetes, i sitt senaste nummer på www.

Sedan 2012 har andelen personer med diabetes, både typ 1 och typ 2, som nådde målvärdet för HbA1c under 52 förbättrats och ökat till 48,5 procent. Men för 2015 sjönk siffran tillbaka till 47,3 procent. Det visar statistik från Nationella Diabetesregistret, NDR.

En förklaring kan vara att sjukvården satsar mer på dem som ligger högt, med ett HbA1c över 70. Det tror Katarina Eeg-Olofsson, specialistläkare inom diabetologi vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg.

– Det gör stor nytta att satsa på dem som ligger högt, och jag tror att vården satsar mer på att få ner dem som ligger över 70 än att få ner några till under 52, säger Katarina Eeg-Olofsson.

För 2015 är det sju landsting som har förbättrat sina resultat och ökat andelen personer som ligger under 52 i HbA1c, medan elva har försämrat sina siffror.

– Det är lite oroande, eftersom siffrorna tidigare blivit bättre och bättre, men nu verkar försämras igen. Samtidigt är det inte alltid helt lätt att komma så långt ner utan risk för hypoglykemier, säger Katarina Eeg-Olofsson.

Det går ännu inte att säga om det är en trend att färre personer når ner under 52, eftersom 2015 är första året på några år som andelen sjunker.

– Hos oss här i Västra Götalandsregionen ser det ut att just nu gå åt fel håll även om vi fortfarande ligger lägre än riket i övrigt. Vi får se hur det utvecklar sig kommande år, både här och i resten av landet, säger Katarina Eeg-Olofsson.

Jämfört med typ 1-diabetes kan ambitionen vara större vid typ 2-diabetes att nå ett specikt HbA1cvärde, menar Katarina Eeg-Olofsson.

– Om personen är 45 år och klarar sig med metformin, då ska HbA1c ligga nedåt 45. Men om metformin inte räcker och man behöver insulin, då måste ambitionen ändras eftersom risken för hypoglykemier kommer in i bilden. Hos äldre personer, runt 80 och uppåt, är livskvaliteten viktigare än exakta nivåer, säger Katarina Eeg-Olofsson.

Detta kan du själv göra

- Känn till och följ dina värden på HbA1c, blodfetter och blodtryck.
- Sluta röka.
- Undersök vilket stöd du kan få på vårdcentralen eller diabetesmottagningen.
- Ta reda på vilken roll det spelar på sikt att ha koll på dina värden.
-

Text: Fredrik Hed www.diabetes.se
Ur tidningen Allt om Diabetes nr. 1 2016

Nyhetsinfo 24 februari 2016
www red DiabetologNytt

Kvalitetsregistren inkl NDR kvarstår ävern 2017

Till riksdagen

Svar på fråga 2015/16:804 av Barbro Westerholm Kvalitetsregistrens framtid

Barbro Westerholm har frågat mig om och hur jag avser att säkra kvalitetsregistrens finansiering tills utvärderingen 2017 är genomförd och analyserad med avseende på rekommendationer om fortsättningen.

De nationella kvalitetsregistren är centrala för att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra vårdens kvalitet, men också för nationell uppföljning och jämförelser av hälso- och sjukvårdens resultat, och därmed för att kunna åstadkomma en jämlik vård för hela befolkningen. De nationella kvalitetsregistren utgör även en viktig förutsättning för en betydelsefull del av den registerbaserade forskning och innovation som sker inom hälso- och sjukvårdsområdet.

Överenskommelsen mellan Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och staten om utvecklingen och finansieringen av nationella kvalitetsregister för vård och omsorg har inneburit en positiv utveckling.

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (Vårdanalys) halvtidsutvärdering lyfter bl.a. fram att kvalitetsregistren har utvecklats inom en rad områden, vilket bidrar till bättre förutsättningar för registren att användas för förbättringsarbete och forskning. Satsningen har lagt stort fokus på patientperspektivet och många register redovisar idag resultatdata direkt till patienterna.

Antalet forskningsprojekt med stöd av kvalitetsregisterdata har också ökat. Samtidigt är det långt ifrån alla kvalitetsregister som används för forskning och här finns utrymme för förbättring. Till de områden som kräver ytterligare insatser hör även att säkerställa att hälso- och sjukvårdens och kvalitetsregistrens it-system uppfyller de krav som måste ställas för att de ska bilda en fungerande helhet som inte avkräver hälso- och sjuk- ▶

vårdens personal upprepade registreringar i olika system. Vårdanalys framhåller också att registren inte har nått sin fulla potential i den verksamhetsnära förbättringen och utvecklingen, och rekommenderar därför landstingen att ge utökat stöd till och ställa krav på verksamheternas förbättringsarbete i hälso- och sjukvården.

Den nuvarande överenskommelsen löper ut 2016 och regeringen avser att även fortsättningsvis stödja finansieringen av de nationella kvalitetsregistren, och håller för närvarande på att se över formerna för detta i dialog med SKL och med företrädare för landstingen.

Stockholm den 24 februari 2016
Gabriel Wikström

Nyhetsinfo 24 februari 2016
www red DiabetologNytt

Transportstyrelsen och körkort vid diabetes. Varför saknas individuell bedömning av körkortsfrågan?

I senaste numret av Allt om Diabetes diskuteras körkort utifrån Transportstyrelsen syn. Se mer nedtill.

Transportstyrelsen – varför bedömer ni inte körförmågan individuellt?

Människor som insjuknar i typ 1-diabetes förlorar automatiskt körkortet för buss, lastbil och taxi. Alla personer med diabetes är inte likadana och en individuell bedömning vore mer lämplig.

Vi frågade Lars Englund, chefsläkare vid Transportstyrelsen i Borlänge:

Varför gör ni inte individuella bedömningar av körförmåga?

– Just när man insjuknar i diabetes typ 1 är det svårt att säga något om risken för allvarliga hypoglykemier. Därför skulle det i så fall behövas en observationstid. Vi har en gräns som inte är så individuell utan mer allmän, men samtidigt är den transparent och förutsägbar så alla vet hur det är. Individuella bedömningar kan göras för den som söker dispens (undantag) från reglerna. Det är dock ovanligt att dispens kan medges för körkort med högre behörigheter och diabetes typ 1.

– Våra regler bygger på EU-regler, som säger att insulinbehandling ska vara hinder för grupp 2-körkort, alltså för buss, lastbil och taxi. Sen finns det undantag där vi trots det kan medge sådan behörighet.

– I Sverige har vi sagt att insulinbehandling i allmänhet är ok vid typ 2-diabetes, med krav att man kontrollerar sig ofta, och att man inte har allvarliga hypoglykemier.

Både läkemedlen och de tekniska hjälpmedlen vad gäller diabetes utvecklas ständigt. Idag finns det till exempel både blodsockermätare som varnar när blodsockret sjunker och insulinpumpar som stänger av insulintillförseln när blodsockret är för lågt. Skulle föreskrifterna kunna anpassas till de tekniska framstegen och därmed göra det möjligt för personer med diabetes typ-1 att ta eller fortsätta inneha C-körkort eller högre med kravet att särskild teknisk utrustning (insulinpump och CGM) används?

– Vi har ett ärende med en man som har sökt dispens för ny behörighet för lastbil med släp för att kunna arbeta. Han har redovisat en ganska lång observationstid med sådan utrustning, sex månader tror jag, där han för det mesta klarar sig väldigt bra. Mannen fick rätt i Förvaltningsrätten men vi överklagade till Kammarrätten för att få ett prejudikat, eftersom vi anser att det är bra och viktigt att det fastställs hur vår dispenspraxis ska se ut.

– Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU, utvärderade det samlade kunskapsläget kring detta 2013 och det är faktiskt inte visat att sådan utrustning ger en minskad frekvens av allvarliga hypoglykemier.

– Problemet är att dessa mätare inte mäter i blodet utan i underhudsfettet, vilket innebär en viss fördröjning jämfört med vad hjärnan reagerar på, vilket är glukos i blodet. Men det kommer nya studier hela tiden och vi följer kunskapsläget.

Är det inte en gammal uppfattning om vad diabetes är och vilka hjälpmedel som står till buds som fortfarande styr möjligheten att inneha körkort med högre behörighet?

– Nej, jag tycker att det är ganska modern kunskap som vi lutar oss på. Vi följer kunskapsläget så gott det går.

– I bakgrunden finns äldre studier, bland annat en brittisk som visar att förekomsten av allvarliga hypoglykemier är 20-30 gånger vanligare vid typ 1-diabetes jämfört med typ 2-diabetes.

– Som bussförare kan det vara stressigt, man hinner inte äta mellanmål och hinner inte mäta sitt blodsocker. På Transportstyrelsen har vi tredje mans perspektiv, vi vill vara säkra på att bussföraren inte får en allvarlig hypoglykemi och orsakar en olycka.

Varför ”räknas” nattliga hypoglykemier? Ingen person, oavsett om man har diabetes eller inte, kör när man sover. Hur kommer det sig då att detta är viktigt?

– Vi tycker väl inte riktigt det heller. Det är ett EU-direktiv som vi måste följa men det kan vara på gång att ändras för B-körkort. Förslaget är att inte titta på natt-

liga hypoglykemier och att korta ner tiden för indraget körkort från tolv till tre månader om man har haft upprepade allvarliga hypoglykemier. Om det beslutas kan det vara helt infört och klart i slutet av 2017, men vi kommer att kunna ge dispens tidigare.

Synfältsprövning med Esterman och HFA-II (Humphrey) ger information om skador i synfältet. Hur ser du på kritiken att dessa tester är utvecklade för att se försämringen av sjukdomen glaukom och att de inte tar hänsyn till körförmågan.

– Nej, det gör de inte, de tittar på förutsättningarna att vara en bra förare, att man i tid ska kunna upptäcka saker som händer. De flesta olyckorna hos de som har synfältsdefekter är med gångtrafikanter och cyklister. Vi bedömer inte körförmågan utan förutsättningarna för att ha förmåga att inte hamna i sådana olyckor.

En annan kritik testerna får är att gränsvärdena för synfältet är exakt satta, hur vet vi att gränsvärdena korresponderar med körförmåga i samband med bilkörning?

– I Sverige är vi bundna av EU-direktiv som bygger på en europeisk ögonläkargrupp som 2005 gjorde en sammanställning av kunskapsläget och vad de tyckte var rimligt. Normalt har man ett synfält som är 180 grader brett, och kravet vid körning med personbil är 120 grader och 20 grader uppåt och nedåt samt att man inte har några synfältsdefekter inom de centrala 20 graderna . Sedan har vi i samförstånd med ögonspecialister definierat vad som inom dessa områden ska räknas som avvikande och det har vi gjort för att det ska vara hanterbart, förutsägbart och transparent.

Är testerna enhetliga över hela landet?

– Ja det vill jag säga att de är. Vi rekommenderar dessutom att ögonläkarna ska vara frikostiga med att patienterna får göra om undersökningen om man är osäker på resultatens tillförlitlighet. Men vi ser att när vi gör upprepade undersökningar är de påfallande likartade.

Körsimulator har framförts som en möjlighet att testa körförmågan. DF vill att körförmågan ska testas i en körsimulator i de fall provsvaren ligger i gränslandet av gränsvärdena (till den enskildes nackdel) och Transportstyrelsen på grund av detta överväger att dra in körkortet. Simulator låter som en bättre metod för att mäta körförmåga?

– Transportstyrelsen har gett ett stort ekonomiskt stöd till Statens Väg- och Transportforskningsinstitut (VTI) för att utveckla en testsituation i en befintlig simulator. Den ska ge den som söker dispens från reglerna, möjligheten att testa om man trots allvarliga synfältsdefekter kan kompensera för dessa och i en bilkörningsliknande situation klara sig lika bra som friska kontrollpersoner. Till exempel genom att flytta blicken eller röra på huvudet extra ofta. Det är en väldigt avancerad bilsimulator där vi kan skapa det som inte går att göra i verklig trafik, det dyker plötsligt upp en cyklist, det kommer fram en person framför bussen och gångtrafikanter kommer från både höger och vänster och ställer till det. Och vi märker att folk kör på dem i simulatorn.

– Vi och VTI vet i förväg väldigt lite om vi har satt rätt nivå för att mäta vem som är tillräckligt trafiksäker. För att undersöka det hoppas vi kunna följa dem som får dispens, efter körsimulatortest, och titta på om de är inblandade i olyckor över tid. Det finns förstås en oro att testerna kan släppa ut personer som inte i tid upptäcker medtrafikanter och därmed orsakar olyckor.

Anser du att dagens processer, när körkort återkallas av medicinska skäl, är rättssäkra och fullt ut uppfyller enskildas behov av förutsebarhet och individuell prövning?

– Ja, det är generella regler, men det är transparent eftersom det finns detaljerade föreskrifter, det är rättssäkert och det finns möjlighet att överklaga.

Idag finns inget register över medicinska skäl till olyckor, vilket gör att det finns alltför lite kunskap kring vilka förare som är trafikfarliga. Finns det någon tanke om att inrätta det så att både sjukvården, Transportstyrelsen och handikapporganisationerna kan få kunskap om vilka förare som är trafikfarliga?

– I körkortsregistret får vi av juridiska skäl inte lagra medicinsk information. Varje år återkallas cirka 9000 körkort av medicinska skäl, men vi vet inte hur många som återkallas på grund av till exempel allvarliga hypoglykemier. Troligen inte så många av dessa 9000. Ett sådant register vore självklart när vi har så många andra bra register i Sverige. Det vore väldigt värdefullt och skulle ge möjlighet till bättre uppföljning.

I många fall är de svenska föreskrifterna hårdare än de krav som fastställs i EU-direktiven på området. Hur kommer det sig?

– På diabetesområdet tycker jag inte att det är så. Just vad gäller synfält har vi tydliga regler där läkaren inte kan tycka så mycket, vi har regler som bygger på siffervärden och tydlighet innebär kanske hårdhet. Så uppfattar de som drabbats av sjukdomar ofta saken. Men sjukdomar får konsekvenser i livet och körkortet är ingen mänsklig rättighet utan ett kompetensbevis.

Text: Fredrik Hed www.diabetes.se
Läs mer från tidningen på www.diabetes.se

Nyhetsinfo 24 februari 2016
www red DiabetologNytt

Intensive Diabetes Therapy Cuts CVD Incidence by 32 Percent At 30 years, benefits persist for patients with T1DM in the DCCT. Diab Care

-- Participants who were taught intensive therapy for type 1 diabetes during the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) experienced clinically beneficial effects on cardiovascular outcomes at 30 years of follow-up, according to research published online Feb. 9 in Diabetes Care.

The DCCT/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study Research Group assessed whether intensive therapy compared with conventional therapy during the DCCT (mean, 6.5 years) had an effect on the incidence of cardiovascular disease (CVD) over 30 years of follow-up.

The researchers found that at 30 years of follow-up in the DCCT and EDIC, 149 CVD events had occurred in 82 former participants from the intensive treatment group versus 217 CVD events in 102 of those from the conventional treatment group.

For those in the intensive therapy group, the incidence of any cardiovascular disease was reduced by 30 percent (95 percent confidence interval, 7 to 48 percent; P = 0.016), and the incidence of major cardiovascular events (nonfatal myocardial infarction, stroke, or cardiovascular death) was reduced by 32 percent (95 percent confidence interval, –3 to 56 percent; P = 0.07).

"Intensive diabetes therapy during the DCCT (6.5 years) has long-term beneficial effects on the incidence of cardiovascular disease in type 1 diabetes that persist for up to 30 years," the authors write.

Abstract

Full Text (subscription or payment may be required)

Intensive Diabetes Treatment and Cardiovascular Outcomes in Type 1 Diabetes: The DCCT/EDIC Study 30-Year Follow-up

1. The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study Research Group*
2. Corresponding author: Rose Gubitosi-Klug, rose.gubitosi-klug@case.edu.

Abstract

OBJECTIVE Early initiation of intensive diabetes therapy aimed at achieving near-normal glycemia reduces the early development of vascular complications in type 1 diabetes. We now assess whether intensive therapy compared with conventional therapy during the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) affected the incidence of cardiovascular disease over 30 years of follow-up.

RESEARCH DESIGN AND METHODS The DCCT randomly assigned 1,441 patients with type 1 diabetes to intensive versus conventional therapy for a mean of 6.5 years, after which 93% were subsequently monitored during the observational Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) study. Cardiovascular disease (nonfatal myocardial infarction and stroke, cardiovascular death, confirmed angina, congestive heart failure, and coronary artery revascularization) was adjudicated using standardized measures.

RESULTS During 30 years of follow-up in DCCT and EDIC, 149 cardiovascular disease events occurred in 82 former intensive treatment group subjects versus 217 events in 102 former conventional treatment group subjects. Intensive therapy reduced the incidence of any cardiovascular disease by 30% (95% CI 7, 48; P = 0.016), and the incidence of major cardiovascular events (nonfatal myocardial infarction; stroke or cardiovascular death) by 32% (95% CI –3, 56; P = 0.07). The lower HbA1clevels during the DCCT/EDIC statistically account for all of the observed treatment effect on cardiovascular disease risk. Increased albuminuria was also independently associated with cardiovascular disease risk.

CONCLUSIONS Intensive diabetes therapy during the DCCT (6.5 years) has long-term beneficial effects on the incidence of cardiovascular disease in type 1 diabetes that persist for up to 30 years.

Nyhetsinfo 20 februari 2016
www red DiabetologNytt

Long-Acting C-Peptide Improved Vibration Perception Threshold in Diabetic Neuropathy. Swedish Study, Diab Care

Subcutaneous administration of long-acting C-peptide once a week for 52 weeks did not improve sural nerve conduction velocity or peripheral neuropathy, but it significantly improved vibration perception threshold in type 1 diabetes patients with peripheral neuropathy, when compared with placebo, according to data recently published in Diabetes Care.

Patients with type 1 diabetes who have a lack of C-peptide can develop additional microvascular complications. However, previous studies have shown that replacing C-peptide has improved peripheral nerve function in type 1 diabetes, prompting researchers to evaluate the safety and efficacy of a long-acting C-peptide in patients with type 1 diabetes with mild or moderate peripheral neuropathy.

Researchers enrolled 250 patients with type 1 diabetes and peripheral neuropathy in the study. The participants received pegylated C-peptide in weekly doses of 0.8 mg (n=71) or 2.4 mg (n=73) or placebo (n=106) for 52 weeks. They measured sural nerve conduction velocity and vibration perception threshold on the big toe at start of the study and at26 and 52 weeks, and used modified Toronto Neuropathy Score (mTCNS) to grade the peripheral neuropathy.

Plasma concentrations of C-peptide rose to 1.8 nmol/L to 2.2 nmol/L for the low-dose group and 5.6 nmol/L to 6.8 nmol/L for the high-dose group. After 52 weeks of treatment, sural nerve conduction velocity increased by 1.30 meters per second (P<.005) among the patients receiving C-peptide in the low-dose group, and by 0.64 meters per second (P<.025) in the high-dose group. However, a similar increase was also observed in the placebo group (1.19 meters per second).

The authors note that the improvement in the placebo group could be due to extra care and attention given to the participants during the clinical trial, or due to changes in lifestyle inspired by the study.

"Irrespective of the mechanism involved, the present and previous findings of a marked placebo response for [sural nerve conduction velocity] in clinical trials of diabetic neuropathy raises the question whether [nerve conduction velocity] is an optimal and biologically meaningful outcome variable in studies of this type," they stated.

The mTCNS remained unchanged throughout the study. Levels of vibration perception threshold, however, lowered gradually for both the low-dose group (P<.003) and the high-dose group (P<.02) over the course of the study. The low-dose group had lowered their vibration perception threshold by an average of 31% and the high-dose group by 19%. Researchers observed very little change in vibration perception threshold in the placebo group.

"The marked [vibration perception threshold] improvement observed in the current study, although associated with nonsignificant changes in [sural nerve conduction velocity], other electrophysiological variables, or mTCNS, can be interpreted as targeted improvement in a key aspect of sensory function," the authors noted.

"The longer duration of the current study and an improved technique of recording [vibration perception threshold] possibly contributed to the present distinctive improvement."

Reference
Wahren J, Foyt H, Daniels M, Arezzo JC. Long-Acting C-peptide and Neuropathy in Type 1 Diabetes—A 12-Month Clinical Trial. Diabetes Care. 2016;39. doi: 10.2337/dc15-2068.

Nyhetsinfo 23 februari 2016
www red DiabetologNytt

Insatser för bättre matvanor och ökad fysisk aktivitet. Regeringen

Regeringen har beslutat att ge Folkhälsomyndigheten och Livsmedelsverket i uppdrag att se över vilka insatser som behövs för att främja hälsa relaterad till matvanor och fysisk aktivitet. Myndigheterna tilldelas totalt 4,4 miljoner under 2016.

Ohälsosamma matvanor och fysisk inaktivitet är de viktigaste bidragande orsakerna till våra vanligaste folksjukdomar. Tillsammans med övervikt och fetma hör dessa till de vanligaste riskfaktorerna för ohälsa i Sverige.

– Vi vet att alldeles för många rör sig alldeles för lite. Vi vet också att särskilt unga har svårt att få i sig

tillräckligt hälsosam mat. Dessutom finns tydliga socioekonomiska skillnader när det kommer till kost och fysisk aktivitet, och uppdraget är därför en viktig del i regeringens arbete för att sluta hälsoklyftorna inom en generation, säger folkhälso-, sjukvårds- och idrottsminister Gabriel Wikström.

Utgångspunkter för Folkhälsomyndighetens och Livsmedelsverkets arbete ska vara en bättre användning av befintlig kunskap och resurser.

Myndigheterna ska visa hur bland annat aktörer inom offentlig sektor, näringsliv och det civila samhället kan medverka i ett långsiktigt arbete.

Arbetet är tydligt kopplat till regeringens mål om att sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation och det arbete som bedrivs av Kommissionen för jämlik hälsa ska därför särskilt beaktas i genomförandet. Därutöver ska förutsättningarna för idrottsrörelsens arbete med livslångt idrottande och potentialen i detta arbete ska särskilt ses över

Möjligheterna till frivilliga åtaganden för företag inom hela livsmedelskedjan ska särskilt undersökas. Regeringen menar att sådana åtaganden bland annat kan vara att reducera tillsatt socker och salt i livsmedel.

Uppdraget ska redovisas till Socialdepartementet senast den 30 april 2017.

Helena Paues
Pressekreterare hos
Gabriel Wikström

Nyhetsinfo 6 maj 2016
www red DiabetologNytt

New USA Statement On Monitoring of Glucose, BGM, CGM, and Demands On Precision. Endocrine Practice

A new consensus statement provides guidance on self-monitoring of blood glucose for patients with diabetes.

Högst läsvärd, innehåller på 32 sidor en mycket bra up-to-date genomgång av litteraturen, omfattande accuracy analys, etc
From www.medscape.com

The statement, developed by a panel cochaired by Timothy S Bailey, MD, director of the AMCR Institute, Escondido, California, and AACE president George Grunberger, MD, chair of the Grunberger Diabetes Institute, Bloomfield Hills, Michigan, was published online February 10 in Endocrine Practice.

As it notes, it reflects ”the official position of the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology.”

A main theme of the statement is ”meaningful monitoring,” the idea that monitoring should be used in a way that informs management decisions.

”Glucose monitoring by itself makes no sense. It has to be done in the context of therapy, [with] specific goals. Monitoring for monitoring’s sake will never accomplish anything,” Dr Grunberger told Medscape Medical News in an interview.

The document also outlines the history of blood glucose monitoring and covers current recommendations for use of conventional meters and strips, as well as continuous glucose monitoring (CGM). It also provides detailed guidance on assessment of meter accuracy and interpretation of glucose data.

More Than ”Monitoring for Monitoring’s Sake”

The following recommendations are made for outpatient self-monitoring frequency and use of CGM in different patient groups:

Adults with type 1 diabetes: At least twice per day, up to six to 10 times per day, including before meals, occasionally postprandial, before exercise or driving, and at bedtime. Continuous glucose monitoring is recommended, particularly for those with history of severe hypoglycemia or hypoglycemic unawareness

Children with type 1 diabetes: At least four, up to 10 times per day, including before eating and at bedtime. Testing 1 to 2 hours after eating, overnight, and before/after exercise may be helpful. Recommendation for CGM is the same as in adults.

Type 2 diabetes patients using insulin, sulfonylureas, or glinides: Structured blood glucose monitoring is recommended, depending on how the medications are used. Those on intensive insulin should monitor fasting, premeal, bedtime, and periodically in the middle of the night, while those on less intensive regimens can monitor less often. Data on CGM in these patients are limited.

Type 2 patients at low risk for hypoglycemia: Daily blood glucose monitoring is not recommended, although initial measurements taken at meals and bedtime may help patients understand how food and exercise affect their blood glucose levels. There is no CGM recommendation.

Gestational diabetes: For those not treated with insulin, fasting and 1-hour postprandial tests are recommended. Those treated with

insulin should measure fasting, preprandial, and 1-hour postprandial. Data on CGM benefits in women with preexisting diabetes are unclear, but it may be helpful for those using insulin.

In general, Dr Grunberger said, both finger-stick monitoring and CGM can be helpful in determining where the patient may be having problems — overnight, after meals, or after eating certain foods, for example. That information, he said, can be used to titrate treatment. After that, the results can be used to dictate the need for further monitoring. For patients at low risk for hypoglycemia who don't adjust medication doses based on the readings, it may mean monitoring only rarely or not at all.

Overall, he said, it's important that monitoring "involves the patient in understanding why they're doing it and what to do with the results."

Meter Accuracy an Issue

The document also provides detailed information about glucose-meter accuracy and interpretation of patient glucose data. Explanations are given for concepts such as bias, precision, arithmetic deviation, and "mean absolute relative difference" (MARD), which has often been reported in studies of both meter and CGM accuracy in comparison with reference measures.

There is also an explanation of standards from the International Organization for Standardization (ISO) used by the Food and Drug Administration to approve glucose meters used in the United States.

This provoked strong opposition by some in the diabetes community and by manufacturers of brand-name meters, which sponsored studies showing significantly lower accuracy in the generic meters. Although all meters and strips sold in the United States must meet FDA standards for accuracy at the time of approval, data for some of the brands suggest that they haven't maintained adequate performance over time. In response, the AACE was among several organizations that have called for more rigorous postmarket surveillance of glucose testing products

Endocr Pract. Published online February 10, 2016. Article

Nyhetsinfo 20 februari 2016
www red DiabetologNytt

Försäkringskassan "sparar pengar" och utnyttjar föräldrar till barn med diabetes. "Ta ut semester istället" Barnen är förlorarna. Skarp kritik från patient-organisation och diabetes-profession

Föräldrar till diabetiker får inte vabba för att lära upp skolpersonal eller själva vårda sina barn hemma när diabeteskunnig personal inte finns på plats. Det framgår av en ny regeltolkning, skriver flera dagstidningar.

– Det är en konstant oro, och det är väldigt jobbigt för både barn och föräldrar, säger föräldern Maria Albertsson till Borås Nyheter.

En ny, strängare, tolkning av vab-reglerna innebär att föräldrar till barn med diabetes inte längre får ersättning för att lära upp skolpersonal eller för att själva vårda sina barn hemma när diabeteskunnig personal saknas.

Orsaken är Försäkringskassans ställningstagande kring vab för föräldrar med kroniskt sjuka barn.

Myndigheten anser inte att barnets sjukdom är den direkta orsaken till att föräldrarna uteblir från jobbet utan menar i stället på att föräldrarna får ta ut semester eller tjänstledigt på egen bekostnad, enligt Borås Nyheter.

Tidningen rapporterar vidare att ett stort antal besvikna och oroliga föräldrar har hört av sig till personal inom diabetesvården och till Svenska Diabetesförbundet.

– Det här innebär att barn med diabetes inte får samma förutsättningar som andra att klara sin skolgång.

Regelverket säger tydligt att det är samhällets ansvar att se till att barnen får rätt förutsättningar när det går i förskola och skola, men så fort det kommer till pengar spretar alla emot. Det är barnen som blir förlorarna, säger Fredrik Löndahl, ordförande i Svenska Diabetesförbundet till Borås Nyheter.

GP har tidigare rapporterat om ett liknande fall där mamman till en hjärtsjuk fyraåring inte fick vabba i förebyggande syfte.

Från MONIR LOUDIYI
www.gp.se

Nyhetsinfo 20 februari 2016
www red DiabetologNytt

New USA Comprehensive Guidelines Tackle Diabetic Foot Management. Journal of Vascular Surgery

New evidence-based clinical-practice guidelines on diabetic foot management cover five areas: ulcer prevention, off-loading, osteomyelitis diagnosis, wound care, and peripheral arterial disease. From www.medscape.com

This is the first diabetic foot guideline developed by a multidisciplinary panel, which conducted separate systematic literature reviews for each of the five topics.

The document, from jointly by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine, was published as a supplement to the February issue of the Journal of Vascular Surgery by Anil Hingorani, MD, of New York University Lutheran Medical Center, Brooklyn, and colleagues.

"The reality is there's not a lot of really good level 1 evidence for treating these ulcers. That's why we had three different specialties who are all involved in caring for these patients to put their heads together and [determine] what's the best evidence we have to take care of this very difficult problem," Dr Hingorani told Medscape Medical News.

Asked to comment, endocrinologist and diabetic foot expert Jan S Ulbrecht, MD, of Pennsylvania State University, State College, told Medscape Medical News, "I think it's a hugely ambitious and comprehensive document, from a very distinguished group of authors."

Dr Ulbrecht added that although he takes issue with a few specific points, "There can be no doubt that if all care followed these guidelines, diabetic foot disease would be markedly diminished."

Five Recommendations: Examine Feet at Every Visit

The panel issued five recommendations for the care of the diabetic foot.

1. For prevention of foot ulceration, the panel advises adequate glycemic control, periodic foot inspection, and patient and family education. For high-risk patients, including those with significant neuropathy, foot deformities, or previous amputation, custom therapeutic footwear is recommended.

Patients with diabetes should have their feet examined at every visit, Dr Hingorani said, "because it's such a devastating problem. If you can get it when it's small, it's a much smaller problem."

Use of the old standby Semmes-Weinstein monofilament is still considered standard as a screening tool, he noted.

However, Dr Ulbrecht cautioned against spending time on patient education for those in whom no problems are detected with the monofilament, noting that there is no evidence that such efforts provide benefit and may instead cause unnecessary worry.

"In fact, I tell patients with good sensation and not obviously very poor circulation to do as anyone else would. They do not need to add the burden of paying special attention to their feet to all the other burdens of diabetes."

2. In patients with plantar diabetic foot ulcer, the panel recommends off-loading with a total contact cast or irremovable fixed-ankle walking boot. For those with nonplantar wounds or healed ulcers, specific types of pressure-relieving footwear are recommended.

"The evidence for total contact casting for diabetic foot wounds is very, very strong. One of the most important recommendations is off-loading and it's one of the least utilized," Dr Hingorani noted.

Dr Ulbrecht, who has done research on off-loading, wholeheartedly agrees.

3. In patients with a new diabetic foot ulcer, the recommendation is a probe-to-bone test and plain films, followed by MRI if a soft-tissue abscess or osteomyelitis is still suspected following the probe-to-bone test.

Dr Hingorani said that there has been too much reliance on bone scans and that after probing the bone, examining the wound,

and simple X ray, ”the MRI is the most sensitive, specific, and accurate test.…It is more expensive, but if you’re spending a lot of money on tests that aren’t accurate you’re not getting the diagnosis.”

4. Debridement is recommended for all infected ulcers, with treatment of those infections based on the 2012 guidelinespublished by the Infectious Diseases Society of America. The current document provides detailed recommendations on comprehensive wound care and various debridement methods.

For ulcers that don’t improve by more than 50% after 4 weeks of standard wound therapy, adjunctive options are advised. The document lists several, including negative pressure therapy, various biologics, and hyperbaric oxygen therapy.

Dr Hingorani said, ”There are hundreds of agents out there. We tried to establish some guidelines but couldn’t go over everything. There are no head-to-head comparisons.…But the bottom line is if the wound’s not responding, you need to try a different treatment.”

5. The panel recommends measurement of ankle-brachial index (ABI) in all patients with diabetes starting at age 50. Those at high risk by virtue of foot ulcer history, prior abnormal vascular exam, or intervention for vascular disease or known cardiovascular disease should have an annual vascular examination of the lower extremities and feet.

In patients with foot ulcer who have peripheral arterial disease, the panel recommends revascularization by either surgical bypass or endovascular therapy.

Dr Ulbrecht took issue with the universal ABI recommendation, noting that, while inexpensive, it does take time and doesn’t change management.

”I would argue there’s very little you do differently. Some experts say that once you diagnose vascular disease you should be more aggressive about telling patients not to smoke, to lower their cholesterol and blood pressure, etc. But you’re doing that anyway.”

But despite the small areas of disagreement, Dr Ulbrecht emphasized that he found ”nothing egregious” in the guidelines. ”This is a consensus of a bunch of people, and mine is a single opinion…. Basically, it’s a very impressive document, and I fundamentally think it’s a big contribution.”

Indeed, Dr Hingorani said, ”Diabetic foot ulcer is a multidisciplinary problem, and these guidelines really do highlight that.

”It’s the first time bringing multiple disciplines together to look at this problem and tackle it,” he noted, adding that the panel expects to revise and update it as new information becomes available.

Dr Hingorani and the other panel members have no relevant financial relationships. Dr Ulbrecht is a part owner of DIApedia, an R&D company that has developed off-loading orthoses for at-risk diabetes patients.

J Vasc Surg. 2016;63(suppl):3S–21S. Article

Nyhetsinfo 20 februari 2016
www red DiabetologNytt

Medicinska appar ska följa regelverkets krav för att vara säkra. Läkemedelsverket

Läkemedelsverket uppmanar användare av medicinska appar att kontrollera att dessa är CE-märkta. En app som har ett medicinskt syfte är en medicinteknisk produkt som ska vara CE-märkt enligt den medicintekniska lagstiftningen.

Läkemedelsverket har uppmärksammats på att vissa medicinska appar marknadsförs och säljs utan CE-märke trots att deras avsedda användningsområde verkar falla inom det medicintekniska produktområdet.

En del av apparna kan anses vara medicintekniska produkter som måste vara CE-märkta enligt den medicintekniska lagstiftningen.

Detta gäller medicinska appar som enligt tillverkarens beskrivning är avsedda för diagnos eller behandling av en sjukdom eller skada eller som är avsedda att undersöka en fysiologisk process.

Det kan även röra sig om appar som är avsedda att användas för kontroll av befruktning eller som hjälpmedel vid funktionsnedsättning. Exakt definition av en medicinteknisk produkt finns i lagen om medicintekniska produkter.

Myndigheten får också frågor om gränsdragningen mellan olika typer av appar och Läkemedelsverkets medicintekniska enhet arbetar aktivt med dessa frågeställningar, dels via det löpande tillsynsarbetet, men även via internationell samverkan med andra myndigheter.

Begreppet hälsoappar kan omfatta många olika typer av hälso-, livsstils- och medicinska appar. Om en app har ett medicinskt syfte klassas den som en medicinteknisk produkt.

De flesta hälso- och livsstilsapparna, till exempel appar för motion och träning, är inte medicintekniska produkter.

Mer information om regelverket för medicintekniska produkter kan hittas via länken i höger marginal.

Nyhetsinfo 17 februari 2016
www red DiabetologNytt

Snart har Sverige en enda och tillika enad patientorganisation. Press release

"Vi menar allvar!" skriver ordf för Sveriges största patientorganisation Svenska Diabetesförbundet och Storstockholms diabetesförening - snart en organisation

Sedan en tid tillbaka förs nya samtal i frågan att åter bli en enad och starkare diabetesrörelse i Sverige. Vi, som är ordförande i Svenska Diabetesförbundet och Diabetesorganisationen i Sverige, menar allvar när vi vill samla alla landets personer med diabetes och andra intresserade under ett gemensamt paraply, oavsett tidigare organisationstillhörighet. Våra samtal handlar om att skapa en gemensam organisation.

Alla som lever med diabetes, deras nära och kära och andra intresserade förtjänar och behöver det. En enad rörelse stärker vår röst och position som företrädare för människor med diabetes. Det sätter fokus på vår uppgift att sprida kunskap, inspirera, påverka och stödja forskning kring diabetessjukdomarna. Vi anser att det gör vår rörelse intressantare som medlemsorganisation och på så sätt stimulerar att fler vill engagera sig i verksamheten.

Våra samtal är lösningsfokuserade, förtroendeskapande och framtidsinriktade. Vi tror på det vi gör, och har som mål att under 2016 kunna presentera ett konkret förslag för hur våra organisationer kan bilda en ny gemensam diabetesorganisation.

Nyhetsinfo 17 februari 2016
www red DiabetologNytt

Thomas Magnusson
Förbundsordförande
Diabetesorganisationen i Sverige

Fredrik Löndahl
Förbundsordförande
Svenska Diabetesförbundet

Glycemic control, microvascular complications worse in adolescent girls with type 1 diabetes. Swedish Study.

Adolescent girls with type 1 diabetes have worse glycemic control than adolescent boys, have a higher HbA1c at diagnosis and are more likely to experience complications, such as retinopathy, in adulthood, according to recent findings.

In summary, Worse glycaemic control was found in adolescent females, and they had a higher frequency of microvascular complications. Improved paediatric diabetes care is of great importance for increasing the likelihood of lower mortality and morbidity later in life.

From www.healio.com

Ulf Samuelsson, MD, PhD, of the department of clinical and experimental medicine at Linköping University in Sweden, and colleagues analyzed data from 4,239 adolescents and young adults with type 1 diabetes using data from the Swedish pediatric diabetes quality registry (SWE) and the Swedish National Diabetes Registry (NDR; 2,279 girls and women; mean age in SWE, 15 years; mean age in NDR, 25 years). Participants were divided by HbA1c into three groups: less than 7.4%; 7.4% to 9.3%; and more than 9.3%.

Researchers found a higher proportion of female patients in the highest HbA1c group during adolescence ($P < .001$), but not as young adults. In the group with the highest HbA1c values during adolescence and as adults, 51.7% were girls and women, in the group with low HbA1c values in both registries, 34.2% were girls and women ($P < .001$).

Women also had a higher mean HbA1c value at diagnosis than men (11.2% vs. 10.9%; $P < .03$) and a higher HbA1c during adolescence (8.5% vs. 8.2%; $P < .03$). Researchers observed no between-sex differences during adulthood (8.4% for both).

As adults, more women had retinopathy than men (57.7% vs. 53.4%; $P < .05$). There were no

significant between-sex differences for microalbuminuria and macroalbuminuria.

"More focus on glycemic control in female patients is necessary, both in clinical practice and in research," the researchers wrote. "There is also a need to improve early identification of patients at risk of poor metabolic control and consequently at risk of complications in early adulthood, as poor metabolic control during adolescence continues into adulthood." – by Regina Schaffer

Disclosure: The researchers report no relevant financial disclosures.

Abstract

Aims

To compare metabolic control between males and females with type 1 diabetes during adolescence and as young adults, and relate it to microvascular complications.

Methods

Data concerning 4000 adolescents with type 1 diabetes registered in the Swedish paediatric diabetes quality registry, and above the age of 18 years in the Swedish National Diabetes Registry was used.

Results

When dividing HbA1c values in three groups; < 7.4% (57 mmol/mol), 7.4 – 9.3% (57-78 mmol/mol) and >9.3% (78 mmol/mol), there was a higher proportion of females in the highest group during adolescence. In the group with the highest HbA1c values during adolescence and as adults, 51.7% were females, expected value 46.2%; in the group with low HbA1c values in both registries, 34.2% were females, p<0.001. As adults, more females had retinopathy, p<0.05. Females had higher mean HbA1c values at diagnosis, 11.2 vs 10.9 % (99 vs. 96 mmol/mol), p<0.03, during adolescence, 8.5 vs. 8.2% (69 vs. 66 mmol/mol) p<0.01, but not as young adults.

Conclusions

Worse glycaemic control was found in adolescent females, and they had a higher frequency of microvascular complications. Improved paediatric diabetes care is of great importance for increasing the likelihood of lower mortality and morbidity later in life.

Nyhetsinfo 17 februari 2016
www red DiabetologNytt

Mortality rates decline 2000-2011 among type 1 diabetes. Diab Care

Age-standardized mortality rates for all causes, cardiovascular disease and diabetes among adults decreased between 2000 and 2011.

Jessica L. Harding, a PhD candidate at Baker IDI Heart and Diabetes Institute in Melbourne, Australia, and colleagues evaluated data from 1,189,049 Australians with diabetes who were registered on the National Diabetes Service Scheme between 2000 and 2011 and were linked to the National Death Index to evaluate changes by age group in all-cause and cause-specific mortality rates.

Among participants with type 1 diabetes, the age-standardized mortality rate was 16.2 per 1,000 person-years. Each year, age-standardized mortality rates decreased by 0.61 per 1,000 person-years for all causes, 0.35 per 1,000 person-years for CVD and 0.14 per 1,000 person-years for diabetes (P < .05 for trend). The 60- to 85-year-old age groups showed the largest annual declines in mortality rates (0.08 per 1,000 person-years for all causes, 0.11 per 1,000 person-years for CVD and 0.1 per 1,000 person-years for diabetes). All age groups had significant improvements in CVD mortality, and declines in annual rates ranged from 0.05 to 0.09 per 1,000 person-years. There were significant decreases in diabetes mortality in the 50- to 60-year-old and 60- to 70-year-old age groups.

Among participants with type 2 diabetes, the age-standardized mortality rate was 8.6 per 1,000 person-years. Each year, age-standardized mortality rates decreased by 0.18 per 1,000 person-years for all causes, 0.15 per 1,000 person-years for CVD and 0.03 per 1,000 person-years for diabetes. The 40- to 60-year-old age groups had the largest declines in mortality rates (0.02 per 1,000 person-years for all causes, 0.05 per 1,000 person-years for CVD, 0.05 per 1,000 person-years for diabetes and 0.03 per 1,000 person-years for cancer).

"We have shown that [age-standardized mortality rates] from all causes, CVD and diabetes in type 1 and type 2 diabetes have decreased over the last decade in Australia, while cancer [age-standardized mortality rates] remained unchanged," the researchers wrote.

"These trends suggest continued success in the treatment of diabetes and its complications. However, these improvements are not seen across the entire age spectrum, with younger populations not benefiting from the same improvements as older populations, and continued efforts to rectify this disparity are needed.

Disclosure: The researchers report no relevant financial disclosures. From www.healio.com

Nyhetsinfo 5 maj 2016
*www red DiabetologNytt*www red DiabetologNytt

Stay Up-to-date with the 2016 ADA Standards of Care Mobile App

Du kommer till en smidig iPhone eller android app.

Klicka nedtill på Download Now eller Activate your FREE Standards of Care Account

American Diabetes Association´s Standard of Care in Diabete, har bra digital översikt med index, också kapitel typ 1 och 2 diabetes.

Om du vill, när du laddar ner, kan du också utan kostnad få också ”på köpet” Drug Guide, Merck Manual, Calculators, Interaction Analyzer, Symtom Checker, Pill ID, ICG-10, Labs, MedWatch, Omnio quick reference guide - eller bara välj ADA
Nyhetsinfo

The American Diabetes Association® announces the app update of the 2016 Standards of Medical Care in Diabetes. Use this priority link to download the latest version to your mobile device:

Download Now

Activate your FREE Standards of Care account on your mobile device today at

professional.diabetes.org/content/standards-care-app.

The application is available for iOS and Android operating systems.

The American Diabetes Association is working with Aptus Health's Omnio to deliver this valuable, mobile resource.

Nyhetsinfo 13 februari 2016
www red DiabetologNytt

SGLT2-hämmare: Nya rekommendationer för att minimera risk för diabetesketoacidos. Läkemedelsverket

”Patienter som använder något av dessa läkemedel ska vara uppmärksam på symptom på diabetesketoacidos såsom snabb viktminskning, illamående eller kräkningar, magont, kraftig törst, andningssvårigheter, förvirring, sömnighet eller trötthet, sötaktig andedräkt, söt eller metallisk smak i munnen eller annorlunda odör från urin eller svett.

Patienter som utvecklar något av dessa symptom ska uppmanas kontakta sjukvården.”

I sig lite märkvärdigt att LMV tycker att det är viktigare att vid DKA sätta ut beh med SGLT-2 hämnare än att akut behandla DKA, något som nog för alla kliniskt verksamma är det mest angelägna - nog en skrivbugg.

I 90% av alla dokumenterade fall m DKA vid SGLT-2 hämmar beh har det funnits precipiterande faktorer. Viktigt att patienter och vårdgivare uppmärksammas på dessa faktorer.

”Nyttan överväger trots detta riskerna vid behandling av typ 2-diabetes med SGLT2-hämmare”.

EMPA-studien vid EASD visade på en SGLT2-höämmare Jardiance 38% mindre dödlighet och i en senare publicerad studie 36% mindre risk för inneliggande hjärtsvikt.

Texten nedtill är från gårdagens Läkemedelsverkets www

Nytt från Läkemedelsverket. HÄLSO- & SJUKVÅRD den 12 februari 2016

Den europeiska läkemedelsmyndigheten EMAs säkerhetskommitté (PRAC) har slutfört en granskning av SGLT2-hämmare (en viss klass av läkemedel mot typ 2-diabetes) och har gett rekommendationer för att minimera risken för diabetesketoacidos vid behandling med dessa läkemedel. Hälso- och sjukvårdspersonal bör vara uppmärksam på möjliga atypiska fall.

Den europeiska läkemedelsmyndigheten EMAs säkerhetskommitté (PRAC) har slutfört en granskning av SGLT2-hämmare (en viss klass av läkemedel mot typ 2-diabetes) och har gett rekommendationer för att minimera risken för diabetesketoacidos vid behandling med dessa läkemedel. Hälso- och sjukvårdspersonal bör vara uppmärksam på möjliga atypiska fall.

Diabetesketoacidos är en allvarlig komplikation vid diabetes, orsakad av låga insulinnivåer. Sällsynta fall av detta tillstånd, inkluderande livshotande fall, har uppkommit hos patienter som använder SGLT2-hämmare mot typ 2-diabetes och ett antal av dessa fall har varit atypiska så till vida att patienterna haft lägre blodsockernivåer än förväntat.

En atypisk symtombild vid diabetesketoacidos kan försena diagnos och behandling. Sjukvårdspersonal bör därför överväga diagnosen diabetesketoacidos hos patienter med symptom förenliga med detta tillstånd även om blodsockernivåerna inte är höga.

Följande SGLT2-hämmare är för närvarande godkända i Sverige: Forxiga (dapagliflozin), Invokana (kanagliflozin), Jardiance (empagliflozin), Synjardy (empagliflozin/metformin), Vokanamet (kanagliflozin/metformin) och Xigduo (dapagliflozin/metformin).

Patienter som använder något av dessa läkemedel ska vara uppmärksam på symptom på diabetesketoacidos såsom snabb viktminskning, illamående eller kräkningar, magont, kraftig törst, andningssvårigheter, förvirring,

sömnighet eller trötthet, sötaktig andedräkt, söt eller metallisk smak i munnen eller annorlunda odör från urin eller svett.

Patienter som utvecklar något av dessa symptom ska uppmanas kontakta sjukvården.

Om diabetesketoacidos misstänks eller bekräftas ska behandlingen med SGLT2-hämmare sättas ut omedelbart och den ska inte återupptas om inte en annan tydlig utlösande faktor till diabetesketoacidosen kunnat identifieras och har åtgärdats.

Innan behandling med SGLT2-hämmare inleds bör patientens riskfaktorer för ketoacidos värderas. Patienten bör också informeras om riskfaktorer för ketoacidos vilket inkluderar nedsatt mängd insulinproducerande celler, tillstånd som hämmar födointaget eller kan leda till allvarlig vätskebrist, plötslig reducering av insulindos samt ett ökat behov av insulin till följd av sjukdom, operationer, eller alkoholmissbruk.

En ytterligare rekommendation från PRAC är att tillfälligt avbryta behandling med SGLT2-hämmare hos patienter inlagda på sjukhus för stora kirurgiska ingrepp eller allvarlig sjukdom.

Nyttan överväger trots detta riskerna vid behandling av typ 2-diabetes med SGLT2-hämmare.

Några av ketoacidosfallen har inträffat vid behandling av patienter med typ 1-diabetes. PRAC konstaterar att SGLT2-hämmare inte är godkända för behandling av typ 1-diabetes.

PRACs rekommendation överlämnas nu till den europeiska läkemedelsmyndigheten EMAs vetenskapliga kommitté, CHMP, som kommer att ge ett slutgiltigt utlåtande.

Nyhetsinfo 13 februari 2016
www red DiabetologNytt

Uppföljningsvillkoret för Ezetrol är uppfyllt för högkostnadsskyddet. TLV

Uppföljningsvillkoret för Ezetrol är uppfyllt, skriver TLV på sin www idag. Nyhetsinfo

Ezetrol (ezetimib) ingår i högkostnadsskyddet sedan 2003. När det ursprungliga beslutet om Ezetrol fattades var det förenat med ett uppföljningsvillkor enligt vilket data avseende Ezetrols långtidseffekter på sjuklighet och död skulle redovisas. Företaget har nu uppfyllt detta villkor.

Ezetrol (ezetimib) ingår i högkostnadsskyddet sedan 2003. När det ursprungliga beslutet om Ezetrol fattades var det förenat med ett uppföljningsvillkor enligt vilket data avseende Ezetrols långtidseffekter på sjuklighet och död skulle redovisas. Företaget har nu uppfyllt detta villkor.

Hjärt-kärlsjukdomar utgör den främsta orsaken till död i Sverige. Årligen drabbas 28.000 personer av akut hjärtinfarkt och ungefär lika många personer drabbas av stroke. En viktig riskfaktor för hjärt-kärlhändelser är förhöjda nivåer av blodfetter (högt LDL-kolesterol). Motion och bra kosthållning är grundläggande vid den förebyggande behandlingen. Förstahandsbehandling vid högt LDL-kolesterol är statiner. Högt LDL-kolesterol kan orsakas av livsstilsfaktorer eller ärftliga faktorer eller en kombination av dessa.

Ezetrol är bland annat avsett för behandling av patienter med förhöjda nivåer av blodfetter som inte får tillräcklig effekt av statiner eller som inte kan ta statiner. Ezetrol tas vanligen i kombination med statiner vilket ökar effekten av statinbehandlingen.

Företaget har inkommit med uppföljningsdata från en studie (IMPROVE-IT). Den ingivna studien visar resultatet av Ezetrols långtidseffekter, som tillägg till basbehandling med statiner, på kolesterolsänkning (sänkning av blodfetter), hjärt-kärlhändelser och död.

TLV kan konstatera att uppföljningsstudien styrker de antaganden som gjordes i den hälsoekonomiska analysen i subventionsansökan.

TLV bedömer att nyttan av Ezetrol står i rimlig proportion till kostnaden för behandlingen.

Mot denna bakgrund ska Ezetrol även fortsättningsvis vara subventionerat och ingå i högkostnadsskyddet.

Ezetrol (ezetimib) ingår i högkostnadsskyddet sedan 2003. När det ursprungliga beslutet om Ezetrol fattades var det förenat med ett uppföljningsvillkor enligt vilket data avseende Ezetrols långtidseffekter på sjuklighet och död skulle redovisas. Företaget har nu uppfyllt detta villkor.

Hjärt-kärlsjukdomar utgör den främsta orsaken till död i Sverige. Årligen drabbas 28.000 personer av akut hjärtinfarkt och ungefär lika många personer drabbas av stroke. En viktig riskfaktor för hjärt-kärlhändelser är förhöjda nivåer av blodfetter (högt LDL-kolesterol). Motion och bra kosthållning är grundläggande vid den förebyggande behandlingen. Förstahandsbehandling vid högt LDL-kolesterol är statiner. Högt LDL-kolesterol kan orsakas av livsstilsfaktorer eller ärftliga faktorer eller en kombination av dessa.

Ezetrol är bland annat avsett ▶

för behandling av patienter med förhöjda nivåer av blodfetter som inte får tillräcklig effekt av statiner eller som inte kan ta statiner. Ezetrol tas vanligen i kombination med statiner vilket ökar effekten av statinbehandlingen.

Företaget har inkommit med uppföljningsdata från en studie (IMPROVE-IT). Den ingivna studien visar resultatet av Ezetrols långtidseffekter, som tillägg till basbehandling med statiner, på kolesterolsänkning (sänkning av blodfetter), hjärt-kärlhändelser och död.

TLV kan konstatera att uppföljningsstudien styrker de antaganden som gjordes i den hälsoekonomiska analysen i subventionsansökan.

TLV bedömer att nyttan av Ezetrol står i rimlig proportion till kostnaden för behandlingen.

Mot denna bakgrund ska Ezetrol även fortsättningsvis vara subventionerat och ingå i högkostnadsskyddet.

Nyhetsinfo 13 februari 2016
www red DiabetologNytt

ATTD. Fördjupad analys av de olika programpunkterna

Referat från ATTD kongressen 2016 i Milano. Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD2016) hade sitt 9:e möte i Milano i februari 2016. Referat från mötet på uppdrag av DiabetologNytt. Nyhetsinfo

ATTD´s första möte hölls 2008 när teknik för CGM just hade lanserats. Sedan dess har den tekniska utvecklingen gått starkt framåt och ATTD mötena har varje gång samlat alltfler deltagare. Det året var det uppskattningsvis 2500 deltagare från hela världen. Symposier och föreläsningar från industri och akademi blandades på ett sätt som vi är ovana vid från våra andra diabeteskongresser där man strikt skiljer ut industrisponsrade symposier.

Det fanns ingen riktig kioskvältare detta år utan mest handlade det om ytterligare utveckling och fördjupning av av befintlig teknik, framför allt om automatisk sammankoppling av insulinpumpar och glukosmätare. Mycket handlade också om hur och för vem befintlig teknik kan användas för att ge bäst nytta.

CL och AP

Closed loop (CL) och artificial pancreas (AP) fungerar i studier och man redovisade från UK (Roman Hovorka) 12 veckors studier med 140 patienter som använde Dana pump och CGM i closed loop med övervakning av utfallet via en kopplad laptop. Kontrollgruppen hade samma utrustning men som open loop (manuellt doserad). Glukoskontrollen blev bättre i closed loop gruppen.

Liknande studier har gjorts i USA (Boris Kovatchev) med 30 patienter på olika centra med closed loop under sex månader med Dexcom G4, UVA´s Dia´s (algoritmen) och Roche Accu Check pump.

Det nya är att patienterna med Typ 1 diabetes som deltar i studierna är ”freeliving” dvs ute i sitt vanliga liv och får äta och röra sig som de vill. Jämförde man med SAP (sensoraugmented pumps) som stänger av vid låga värden så var den automatiska insulindoseringen bättre.

Det kunde dock noteras att blodsockret låg konstant kring 10 och över och man vågade inte pressa det mera pga rädsla för hypoglykemier. Värdena var således för höga för att vi svenskar kunde tycka att det var bra.

Ett ytterligare problem är postprandiala hyperglykemier eftersom pumpen ger insulin för sent vid måltid. I hybrid closed-loop (HCL) ger man manuellt en liten insulindos just före måltid.

Medtronic har nyligen skickat in en ansökan till FDA för sitt closed loop system och man hoppas att systemet blir godkänt i USA under året.

I vissa studier användes ”bionic pump” vilket innebär att man har två parallella pumpsystem med insulin i det ena och glukagon i det andra för att häva hypoglykemier.

Flera föredrag handlade om hur man tekniskt gör för att sammankoppla till ett artificial pancreas devicesystem (APDS). Det behövs många komponenter såsom hårdvara (CGM, pump etc), mjukvara (algoritm, kommunikation, protokoll, moln service, kontrollfunktioner) och lämpliga patienter.

Pumpar

Insulinbehandling med pump förkortas SCII (Subcutaneous Continuous Insulin Infusion). Animas nya framtida pump pump lanserades som svarar på låga glukosnivåer med att minska insulintillförseln men ej stänga av densamma. Detta verkar att ge jämnare blodsocker på sikt än avstängning. Studier av CSII till patienter med Typ 2 diabetes visade goda resultat och är inget som är medicinskt kontraindicerat utan hindret är fr a av ekonomisk art.

Man har i UK försökt att göra cost-effectiveness beräkningar för pumpanvändning vilket är svårt. Man refererade vår svenska studie som visade att mortaliteten var lägre bland patienter som använde pump jämfört med MDI (multiple daily injections). Insulinpump-behandling är enligt Yearbook kostnadseffektiv i alla

länder. Det är dock omöjligt att göra en randomiserad studie med eller utan insulinpump 2016 för detta, av etiska skäl och också pga stora kostnader då flera års RCT med stort antal patienter.

Glukosmätning med CGM

Sensonics lilla par mm stor stav ”EverSense” som inopereras i armen och mäter glukos i tre eller kanske upp till sex månader tilldrog sig stort intresse. Denna tingest finns ännu inte tillgänglig, ännu ej CE-märkt, men kommer i klinisk prövning under året. Det ska bli spännande att se hur Eversense står sig i konkurrensen med Free Style Libre som blivit en stor succé. Det är i alla fall glädjande att det äntligen händer saker på glukosmätningsområdet.

Många studier visades där man i olika patientgrupper hade använt CGM och hur resultaten blivit. Hos ungdomar går HbA1c ofta ner om de använder CGM men i många andra grupper sker ingenting. Kontentan var att man inte bara kan ge patienten teknik för CGM och sedan tro att blodsockret blir bättre utan det kräver utbildning av patienten och aktiv uppföljning av diabetolog eller diabetessköterska annars händer oftast ingenting med blodsockret.

HbA1c är ett helt annat sätt att mäta glukosreglering än CGM. Man ser hos patienter med lika HbA1c att vissa är mera komplikationsbenägna än andra och gravida får större barn trots samma HbA1c. Detta har man i flera fall kunnat härleda till att svängningarna i blodsocker varit större hos de som fått komplikationer resp stora barn och att svängningarskulle ha större implikation för komplikationsutveckling än ett konstant förhöjt blodsocker.

SMBG

SMBG som är förkortningen av Self Monitored Blood Glucose har fn inte något större nyhetsvärde. I en studie hade man undersökt om man i gingival blod kunde testa blodsocker vilket visade sig fungera. Förslaget var att tandläkare skulle kolla blodsocker om patienten började blöda från tandköttet eftersom peridontit är mycket vanligare vid diabetes. Fler skulle kunna screenas på detta viset och fler individer med okänd diabetes kunna hittas.

Insulinutveckling

Nya insuliner är på gång som är ännu snabbare. Insulin aspart med nicotinamid för speed och argininför stabilitet ger bättre post-prandiell glukoskontroll.

Koncentrerade insuliner på 300 E/ml som t ex Glargin i Toujeo 300 U/ml får ett annorlunda eliminationsmönster med längre duration.

Biosimilars som Abasaglar från Lilly och BoeringerIngelheim, används alltmera pga det lägre priset. Det är dock värt att notera att biosimilars inte är testade prekliniskt och kliniskt på samma sätt som orginalsubstanserna vilket kan föra med sig problem.

Immunointervention vid Typ 1 diabetes

Man redogjorde för tidigare och pågående studier och menar att Typ 1 diabetes är en mera heterogen sjukdom än man tidigare trott. Små barn har oftast ingen egen insulinproduktion kvar vid diagnos medan vuxna har mycket i synnerhet om de klassificeras som LADA.

Immunoterapin har hos individer med bevarade betaceller en effekt som ger ett tillfälligt stopp för vidare betacellsdestruktion men efter ca 3 månader så går kurvorna parallellt nedåt jämfört med utan immunoterapi. Med tanke på biverkningarna av immunomodulering så är denna interventionsbehandling ytterligt tveksam.

I Trialnet studien identifierar man individer med hög risk att insjukna i diabetes och i detta consortiumpågår en hel del olika interventionsförsök. Insulin per os är ett exempel som ges till individer med prediabetes. Insulindoserna är höga och ligger mellan 67,5 - 2000 mg insulin dagligen. Eftersom insulinet degraderas i tarmen uteblir den biologiska effekten och teorin är att insulinexponeringen i tarmen ska medföra immunologisk tolerans eller -modifikation. Man använder också monoklonala antikroppar som antiCD39 och anti CD80/86 (abatacept) den senarehindrar T-celler att aktiveras. Användning av GLP-1 vid Typ 1 finns i några studier.

På grund av avsaknad av egentlig effekt i dessa studier vill man föreslå kombinationsbehandling och tidigare behandling i stadiet friska riskindivider, vilket får ses som en chanstagning.

Mark Sperling från USA framförde evidens för att Typ 1 diabetes kanske inte är en autoimmun sjukdom utan är något annat från början innan immunsystemet aktiveras. Han avslutade med rådet att man ska inte bara leta där ljuset är bäst utan istället där man har chans att hitta vad man söker.

Transplantation av ö-celler

Resultaten av ö-cellstransplantation är betydligt sämre jämfört med transplantation av andra organ. För hälften av patienterna minskar eller upphör insulinbehovet men hållbarheten är inte så lång.

Autolog hematopoetisk transplantation av anrikade mesenkymala celler hämtade från patientens egen benmärg och givna tillbaka till patienten har i en studie från Uppsala nyligen visats kunna minska insulinbehovet.

Embryonala celler kan i teorin utvecklas till vilken cell som helst, men att få dem att utvecklas till betaceller kräver vidare forskning.

Psykisk e-hälsa vid diabetes

Depression är vanligt vid diabetes och i USA har man testat digital ▶

behandlingsintervention. Patienten fyller i validerade depressionsenkäter på nätet och de som uppfyller depressionsdiagnos får coaching via nätet både i automatiska program och genom kontakt med en person som ger råd inom 48 timmar. Behandlade patienter blev bättre i sina depressions-score efteråt jämfört med kontrollgruppen. Det svåra är bara att hitta de patienter som verkligen behöver vård och få dem att hålla ut framför datorn.

Teknologi och den humana faktorn

För patienten är tekniska lösningar inte alltid av godo. De barriärer som finns är många; apparater ska laddas, de ska kalibreras och skötas, man ska ta ställning till en massa information och agera på denna, de ständiga larmen är störande och kommer dag som natt och ofta när man minst önskar det, ger alarmerande fatigue, man orkar till slut inte bry sig. Vid problem ska man ladda ner information, skicka information, kontakta sitt diabetes team eller annat team via telefon eller mail, vänta i telefonkö eller vänta på mail eller läsa i manualer. Det gäller därför att hitta enkla användarvänliga lösningar för att patienterna ska orka med.

Gestationell diabetes (GDM)

Från UK visades dåliga resultat av GDM utfall. Flertalet kvinnor når inte ner till acceptabla HbA1c vid tiden för partus, och blodsockervärdena når målvärden endast i 50%, sectiofrekvensen är 60%, 27% av barnen föds för tidigt och nästan 50% av barnen är LGA och 75% behöver vårdas på neonatalintensivvårdsavdelning postpartum. Vid CGM användning hos kvinnor med GDM kan nattliga höga blodsocker avslöjas vilket kan orsaka LGA (large for gestational age).

Hos dåligt inställda gravida kvinnor är det också av vikt att undersöka sömnmönster. Dålig sömn är associerat till metabola syndromet och sämre glukoskontroll. Kort och dålig sömn driver dålig glukoskontroll och inte tvärtom.

Typ 1 diabetes och graviditet

AP har provats till kvinnor med typ 1 diabetes och graviditet. Kvinnorna var då intagna på sjukhus under strikt övervakning. Studien utföll väl med bra blodsockervärden.

Sammantaget är teknologin på frammarsch och diabetes mellitus som i grunden är ett reglertekniskt problem lämpar sig utmärkt för sådana lösningar. Enbart teknologi kommer dock inte att lösa vården vid diabetes utan tvärtom så krävs ännu mer engagemang av diabetesteamen för utbildning av patienterna, monitorering av glukos och korrigering av behandlingen.

Mona Landin-Olsson, Dag Ursing och Per Katzman
Endokrinologiska kliniken i Lund, Skånes Universitetssjukhus, SUS

Nyhetsinfo 10 februari 2016
www red DiabetologNytt

Charlotte Ling professor i epigenetic årets mottagare av Nordic Prize to an Outstanding Young Investigator in Diabetes Research

Pris till pionjär inom epigenetik och diabetes. Press release

- Det känns helt fantastiskt, säger hon.

Charlotte Ling framhåller att priset är ett erkännande för hela hennes forskargrupp.

- Vi är ett sammansvetsat forskarlag som fungerar bra ihop. Det är jätteroligt.

Motiveringen lyder:

”Professor Charlotte Ling är pionjär i studier om epigenetiska mekanismers betydelse för hälsa och metabola sjukdomar. Epigenetiska förändringar av vårt genom är ett sätt varigenom miljön kontrollerar vårt genom. Detta får allt större betydelse för metabolisk forskning där det sedan länge varit känt att genetiska och miljömässiga faktorer samverkar för att utlösa och upprätthålla sjukdom.

Detta har lett till ett antal viktiga genombrott, som finns i ett antal uppmärksammade publikationer, och ett mycket upptaget reseschema som föredragshållare över hela världen.”

Priset instiftades av Diabetesprogrammet vid Lunds universitet (DPLU) 2004. Det delas ut årligen till en ung och framgångsrik forskare i syfte att inspirera andra.

Forskaren ska vara verksam inom diabetesforskning i något av de nordiska länderna och priset tilldelas vetenskaplig excellens. Juryn utgörs av tidigare års pristagare. Priset är personligt och består av 50 000 kronor.

Nyhetsinfo 9 februari 2016
www red DiabetologNytt

Prof Johnny Ludvigsson. International Healthcare Award

Barndiabetesfondens grundare och ordförande prisas för sitt engagemang

I över 40 år har Johnny Ludvigsson arbetat inom pediatrik och med barn och ungdomar som drabbats av diabetes. Han rankas som en av som en av världens absolut främsta forskare inom typ 1 diabetes, och sedan han var med och grundade Barndiabetesfonden i samverkan med bl a Astrid Lindgren och Lions 1989, så har även stora delar av hans fritid ägnats åt kampen mot diabetes hos barn och ungdom.

Nu prisas han för sitt stora engagemang, och tilldelas International Healthcare Award i samband med pediatrikkonferensen PGHTNCON 2016 i Jaipur, Indien.

- Jag känner mig glad och hedrad över att få priset, och tacksam för alla medarbetares insatser, men allra roligast hade det förstås varit om det hade kunnat kombineras med att vi kunnat bota diabetes hos barn, säger Johnny Ludvigsson till Linköpings universitet.

Utmärkelsen delas ut vid NIMS University den 14 februari i år.

Nyhetsinfo 8 februari 2016
www red DiabetologNytt

SPACE: ett svenskt nationellt nätverk för forskande allmänläkare inom diabetes

Karin Rådholm1, Margareta Hellgren2, Per Wändell3 för SPACE

1Med. Dr., distriktsläkare, specialist i allmänmedicin
VC Ödeshög, Ödeshög
Linköpings universitet

2 Med. Dr., distriktsläkare, specialist i allmänmedicin
Närhälsan S:a Ryd, Skövde
Göteborgs universitet

3 Professor, distriktsläkare, specialist i allmänmedicin
Akademiskt Primärvårdscentrum, Huddinge
Karolinska Institutet

Nätverket SPACE (Swedish primary care diabetes) initierades vid ett möte på Medicinska Riksstämman i Stockholm 2 december 2011 av Olov Rolandsson, Umeå, Stefan Jansson, Örebro, Carl Johan Östgren, Linköping, och Per Wändell Stockholm.

Syftet är att stärka den allmänmedicinska forskningen inom diabetes-metabolismområdet, med målsättning att genomföra studier av hög kvalitet, möjlighet att erhålla anslag från de stora nationella forskningsfonderna och därmed även möjlighet till publicering i högt rankade tidskrifter. SPACE syftar också till att erbjuda ett nationellt nätverk för nydisputerade allmänläkare att utnyttja i sin forskarkarriär. Huvudsakligt fokus ligger på diabetes, men även andra kardio-metabola frågeställningar ryms inom nätverket.

De fyra personer som bildat nätverket ingår i en kärngrupp, där Ulf Lindblad, Göteborg, och Louise Bennet, Malmö, tillkommit och de flesta medicinska lärosätena i landet är nu representerade. Ett krav från SPACE-nätverkets start var att medlemmarna måste vara allmänmedicinare. För att få igång samarbetet bestämdes att vi på kort sikt skulle genomföra en nationell registerstudie över incidens och prevalens av diabetes i Sverige, och därmed visa på den potential som finns i vårt samarbete. Utöver det inleddes även ett långsiktigt arbete med andra projekt, ett samarbete mellan våra olika lärosäten i Sverige.

Incidens och prevalensstudien har publicerats 2015, vilken visade att prevalensen av farmakologiskt behandlad diabetes ökade medan diabetesincidensen var konstant. (Jansson SP, Fall K, Brus O, Magnuson A, Wändell P, Östgren CJ, Rolandsson O. Prevalence and incidence of diabetes mellitus - a nationwide population-based pharmaco-epidemiological study in Sweden. Diabetic Med 2015;32:1319-1328). Den databas som togs fram för studien har placerats i Örebro, och vi planerar att utnyttja den för ytterligare analyser.

Det första mötet i nätverket ägde rum i Stockholm oktober 2012, och vi har senare träffats i Umeå, Linköping, Göteborg, Örebro och nu senast i november 2015 i Malmö.

Två exempel på projekt som vi just nu arbetar med är:

Ett samarbetsprojekt mellan Malmö (Louise Bennet), Stock-

holm (Kristin Hjörleifsdottir-Steiner) och Göteborg (Margareta Hellgren) där data samlats in gällande glukosmetabolismen, inklusive glukosbelastningar på samtliga deltagare. Studien behandlar populationer från Irak, Turkiet och Sverige. Syftet med studien är att göra en jämförelse mellan glukosmetabolismen hos individer med olika etnicitet och vi beräknar att kunna presentera resultat senast om ett år.

Ett samarbetsprojekt mellan Umeå (Olov Rolandsson, Maria Wennberg) och Linköping (Carl Johan Östgren, Karin Rådholm) för att kartlägga konsumtionen av artificiella sötningsmedel hos patienter med diabetes och i befolkningen i stort, samt beforska huruvida artificiella sötningsmedel påverkar glukosmetabolismen hos människor, och på vilket sätt. Till detta projekt är också professor Fredrik Bäckhed, Göteborg knuten.

Ytterligare projekt med anknytning till SPACE nätverket pågår, t ex ”Paleolitisk kost och diabetes, SwePaD”, en studie av personer med typ 2-diabetes där effekten av paleolitisk kost ska jämföras med diabeteskost (Tommy Jönsson, Staffan Lindeberg, Malmö).

2016 kommer SPACE-möte att genomföras i Uppsala och målsättningen för 2016 är att fortsätta och påbörja flera sammarbetsstudier.

Nyhetsinfo 8 februari 2016
www red DiabetologNytt

ADA: Summer camp improves disease management in type 1 children

Children with type 1 diabetes who attend a diabetes summer camp showed increased self-management skills, increased diabetes knowledge and better emotional well-being after completing the program, according to survey results released by the American Diabetes Association

In a 3-year, online survey conducted between 2013 and 2015 with more than 6,500 caregivers, the number of children with a clear understanding of diabetes management increased by 11% after attending an ADA camp, and the number of attendees with the ability to manage diabetes-related problems independently increased by 10%. Newly diagnosed campers showed the greatest change, with 19% of children improving in their ability to manage disease-related issues. Children attending camp programs also reported increased confidence and lower diabetes-related stress.

”The survey results show what we have known all along — our camps can have a positive impact on the children with type 1 diabetes who attend them,” Jane Chiang, MD, senior vice president, medical and community affairs, American Diabetes Association, said in a press release. ”For many families, association camps may be the first time a child with diabetes has been away from home. We are grateful to many for providing the opportunity for campers to learn how to manage their diabetes, build their self-esteem and gain independence.”

ADA is the world’s largest provider of camps for children with diabetes, with 58 camp sessions serving nearly 6,000 campers in 2015.

Nyhetsinfo 8 februari 2016
www red DiabetologNytt

ATTD Teknik, CGM- och pumpmöte, modern diabetesbehandling. Alla abstracts online fritt

Tag del av 444 abstracts till posters och orala föredrag fritt utan lösenord. Se nedtill

Diabetes Technology & Therapeutics is proud to announce the publication of the Abstracts from the 9th International Conference on Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD) Milano, Italien.

Det tar 30-40 sekundär att ladda ned drygt 100 sidor med abstract.

To access to Abstracts,
http://online.liebertpub.com/doi/full/10.1089/dia.2016.2525

Nyhetsinfo 3 februari 2016
www red DiabetologNytt

Stipendier och Priser utdelade i Östersund 19/5 Svensk Förening för Diabetologi (SFD)

Motivering till Priset för Årets Kliniska Avhandling 2015 Sponsor Sanofi

Björn Rathsmans avhandling är ett unikt arbete som spänner över två generationers klinisk diabetologi.

Rathsman har i sin avhandling studerat kardiovaskulära komplikationer vid typ 1 diabetes. Styrkan med projektet är variationen av studierna och de högst relevanta frågeställningarna. I ett arbete gör Rathsman en noggrann uppföljning och kartläggning av de patienter med typ 1 diabetes som deltog i Per Reichards Stockholmsstudie och visar här likartade resultat som den tio gånger större amerikanska DCCT studien. Vidare har Björn Rathsman, tillsammans med kollegor, kartlagt individer med diabetes som genomgått kranskärlskirurgi och visat att individer med typ 1 diabetes drabbas av mer komplikationer jämfört med de med typ 2 diabetes. Avhandlingen ger många svar men öppnar även för flera nya intressanta hypoteser.

Vi har valt ut Björn Rathsmans avhandling till årets kliniska avhandling i diabetologi då den omfattar mycket viktiga frågeställningar, uppvisar en stor variation i metodik och består av delarbeten som är publicerade i tidsskrifter med högt anseende. Ramberättelsen är en dessutom en utmärkt översikt av typ 1 diabetes, värd att publiceras som lärobok och läggs närmaste veckan ut på www.dagensdiabetes.se.

SFDs pris för Bästa Experimentella Avhandling 2015 Sponsor Sanofi

Tilldelas Marie Oskarsson, Cellbiologi Uppsala

Avhandlingens titel: Islet amyloid polypeptide (IAPP) in Type 2 diabetes and Alzheimer disease

Vid typ 2 diabetes och Alzheimers sjukdom fälls celltoxiska proteiner ut i de Langerhanska öarna respektive hjärnan. Proteinerna skiljer sig i de bägge fallen, men principen för utfällning är lika och aggregaten, så kallad amyloid, skadar omgivande vävnad och bidrar till celldöd. I denna avhandling har man

undersökt betydelsen av kolhydratstrukturen heparansulfat i de Langerhanska öarna, samt karakteriserat en nyupptäckt naturlig hämmare av amyloidbildning i de insulinproducerande cellerna, proteinet Bri2, för att kunna motverka öars amyloidbildning. I studier visas också möjligheten att amyloidbildning i ett organ, exempelvis de Langerhanska öarna, via cirkulerande amyloidaggregat kan facilitera amyloidbildning i annat organ som hjärnan trots att den grundläggande amyloidstrukturen skiljer sig. Mekanismen kan åtminstone delvis förklara tidigare samsjuklighet mellan typ 2 diabetes och Alzheimerdemens.

Årets Diabetesteam HISSEN-projektet, Diabetesmottagningen i Skövde Sponsor Lilly

Skövde utses till året diabetes team 2015. I Skaraborg ville vi halvera andelen patienter med HbA1c >70 mmol/mol. Vi analyserade patientfaktorer som förhindrade optimal behandling, och fann Ignorans (60 %). Hypoglykemirädsla (20 %). Stress (20 %). Sjukdom av annat slag (10 %). Egensinnig (10 %). Neglect (10 %)

Akronymet ”HISSEN” bildades och en färgglad affisch som hängdes upp i väntrummet. Affischen väckte uppmärksamhet och stimulerade till livliga diskussioner. Många patienter kunde känna igen flera av faktorerna och uppskattade att problemen uppmärksammades som mer allmänt utbredda än den enskilde patienten hade tänkt – och målinriktade åtgärder inleddes.

Projektet ledde till att andelen patienter med HbA1c>70 mmol/mol minskades från drygt 27 % till 11 % på ett år. På sikt leder detta till en friskare diabetespopulation och mindre totala sjukvårdskostnader. I Östersund 19/5 visade enheten, att antalet vårdtillfällen på IVA pga diabetes ketoacidos sen2015 jämfört med året innan minskat från 79 till 19 vårdepisoder dvs 225 mindre vårddagar. Förhoppningen är att detta pilotprojekt ska kunna bli bestående och även spridas till andra diabetesenheter.

Motivering Peter Bergsten. Forskningsstipendium typ 2 diabetes Sponsor Astra Zeneca

Incidensen av typ 2 diabetes hos barn ökar kraftigt men de bakomliggande mekanismerna är ofullständigt kända. Hur kan man bromsa epidemin?

Peter Bergstens grupp undersöker kopplingen mellan förhöjda palmitat nivåer (palm olja) och hyperglykagonemi hos obesa barn där man undersöker kopplingen med ökade glukos- och insulinnivåer hos dessa barn. Forskningen skapar ökad kunskap om bakomliggande mekanismer och öppnar upp för möjliga behandlingsmöjligheter i framtiden.

Motivering till SFDs och Astra-Zenecas forskningsstipendium

Stelios Karayiannides Specialistläkare, doktorand Specialist i endokrinologi-diabetologi och internmedicin Medicinkliniken

Förmaksflimmer är en viktig riskfaktor för stroke som ökar med stigande ålder. Vi vet sedan tidigare att patienter med diabetes både har en högre incidens för ischemisk stroke och sämre prognos. Då patienter med diabetes lever längre med sin sjukdom ökar incidensen av förmaksflimmer. Viktiga frågor som finns att besvara är huruvida prognosen är sämre för patienter med både diabetes och förmaksflimmer jämfört med de utan förmaksflimmer. En annan viktig fråga att besvara är om det finns könsskillnader med avseende på prognos vid dessa sjukdomar. Stelios Karayiannides doktorandprojekt kommer att studera dessa frågeställningar. Projektet är välformulerat med en tydlig plan och metodik. Vi tror att detta projekt kommer att ge svar på dessa frågor.

Motivering till årets 2015 års stipendium för förtjänstfullt arbete inom diabetesvården Sponsor Boehringer Ingelheim

Capio vårdcentral Västerås city tilldelas 2015 års kvalitetspris för att med framgångsrikt teamarbete lyckats förbättra en rad viktiga indikatorer för diabetesvård. I synnerhet har man lyckats förbättra metabol kontroll och sänka andelen patienter med HbA1c > 70 mmol/mol till en närmast idealisk nivå. Framgångsfaktorer i NDR-IQ projektet har varit en tydlig struktur i organisationen kring diabetesomhändertagandet. Grundförutsättningar har varit välutbildade diabetessköterskor och intresserade allmänläkare. Man har även arbetat målmedvetet med kalla patienterna till läkarbesök en gång per år och till sköterskebesök minst en gång per år. Denna kontinuitet och starka vilja att regelbundet träffa patienterna på regelbundna patientmöten har varit avgörande för vårdcentralens framgångsrika arbete.

Johan Jendle
David Nathanson
vet sekr

Fonder som stöder forskning - hur mycket går egentligen till forskningen?

I Sverige finns tre större fonder som stödjer diabetesforskning; Barndiabetesfonden stödjer forskning om typ 1 diabetes, Diabetesfonden all form av diabetes, och Diabetes Wellness all form av diabetes. Observera att alla tre följer reglerna från Svensk Insamlingskontroll, där det för att ha ett 90-konto bl a krävs att minst 75% av de totala intäkterna skall gå till ändamålet utan oskäliga kostnader (högst 25%). Vad respektive organisations ändamål är specificeras nedan.

Som ni ser nedan så ger Diabetes Wellness avsevärt mycket mindre tillbaka till forskningen procentuellt, observera att detta inte är något olagligt utan de har i sina ändamål med ”information” och under detta går en hel del olika saker, bl a direktutskick, vad jag kallar ”tiggarbrev”, men även utskick med diverse gratisprodukter. Att en så stor del handlar om detta är säkerligen anledningen till att de får in mycket mer än de två övriga, det är då lätt att fråga varför de andra två inte gör likadant? Är inte ändamålen skrivna så från början att detta möjliggörs går inte dessa att förändra, enda lösningen är i sådana fall att starta en ny fond, med nytt 90-konto, detta enligt uppgift från Insamlingskontroll. Samtidigt får vi dock inte bortse från att summan som går från Diabetes Wellness till forskningen är stor i kronor.

Jag har sedan länge sett detta och i ärlighetens namn varit smått bekymrad, bekymrad då forskningen och bristen på insamlade medel är det jag brinner mest för. Sista tiden har jag försökt utröna hur allt detta egentligen står till, och haft lite direktkontakt med Diabetes Wellness men framförallt, direkt med Svensk Insamlingskontroll. De har rigida regler, som alla tre fonder följer. Alla får själv bilda sig en uppfattning av denna information, min personliga åsikt är klar, där pengarna procentuellt kommer forskningen mest till godo är självklart Barndiabetesfonden och Diabetesfonden. När ni tittar på siffrorna nedan skall ni också komma ihåg att det egentligen är en eftersläpning så till vida att det som samlas in ett år delas ut året efter.

Kort om respektive fond

Diabetesfonden står under tillsyn av Svensk Insamlingskontroll (http://www.insamlingskontroll.se/) men är även med i FRII, Frivilligorganisationernas Insamlingsråd (http://www.frii.se/). Diabetesfondens insamling och utdelning åren 2012-2014 ser ut enligt följande:

	Insamlat, tkr	Beviljat till forskning, tkr	Procentuellt
2012	18 046	15 000	83%
2013	14 720	17 505	119%
2014	14 351	17 000	118%

Barndiabetesfonden står under tillsyn av Svensk Insamlingskontroll (http://www.insamlingskontroll.se/) men är även med i FRII, Frivilligorganisationernas Insamlingsråd (http://www.frii.se/). Barndiabetesfondens insamling och utdelning åren 2012-2014 ser ut enligt följande (inkluderat stiftelsens årliga Johnny Ludvigsson pris):

	Insamlat, tkr	Beviljat till forskning, tkr	Procentuellt
2012	5 350	6 600	123%
2013	8 186	6 500	79%
2014	10 229	7 300	71%

Diabetes Wellness står under tillsyn av Svensk Insamlingskontroll (http://www.insamlingskontroll.se/), de är inte med i Frivilligorganisationernas Insamlingsråd. Diabetes Wellness insamling och utdelning åren 2012-2014 ser ut enligt följande:

	Insamlat, tkr	Beviljat till forskning, tkr	Procentuellt
2012	24 991	9 500	38%
2013	33 083	12 000	36%
2014	42 289	16 300	39%

Diabetesfondens ändamål, ur årsredovisningen 2014.

”att främja och stödja den vetenskapliga forskningen rörande diabetes
att verka för utbildning av personal inom de olika vårdsektionerna avseende diabetes
att främja utarbetandet av nya undersöknings- och behandlingsmetoder avseende diabetes
att verka för ökad upplysningsverksamhet rörande problemen kring diabetes”

Barndiabetesfondens ändamål, ur årsredovisningen 2014.

”att understödja forskning, vars mål är att förebygga, bota eller lindra diabetes hos barn och ungdomar.”

Diabetes Wellness ändamål, ur årsredovisningen 2014.

”Insamlingsstiftelsen Diabetes Wellness Network Sverige bildades i april 2006 och har tillkommit och har tillkommit i syfte att öka allmänhetens kunskaper om förekomsten av, orsaken till och behandlingen av diabetes samt därmed liknande samt besläktade sjukdomar.

Insamlingsstiftelsen uppfyller sina ändamål genom följande punkter.

- Stödja diabetesrelaterad forskning i Sverige och internationellt.
- Informera allmänheten om diabetes och dess komplikationer samt vad man kan göra för att minska risken att drabbas av sjukdomen.
- Försöka fånga upp människor som befinner sig i riskgruppen för att drabbas av diabetes och få dem att testa sig i tid. En tidigt upptäckt diabetes är lättare att hålla under kontroll.
- Erbjuda människor som lever med diabetes olika typer av stöd och hjälpmedel som kan underlätta vardagen i väntan på ett botemedel.”

Avslutningsvis, observera igen att inte Diabetes Wellness bryter mot något regelverk och inte heller Insamlingskontrolls hårda regler. De ger fortsatt en hel del pengar till viktig forskning, men de pengar som går tillbaka av varje skänkt krona är procentuellt avsevärt mycket mindre, detta står helt klart. Vem ni sedan väljer att stödja är erat personliga val.

Från www.diabethics.com Hans Jönsson, publiceras med tillstånd av förf och www

Insamlingsrekord 19,5 miljoner till Diabetesfonden

Diabetesfonden - 2016-02-05

Diabetesfonden har under 2015 nått sitt bästa insamlingsresultat någonsin sedan organisationen grundandes 1958. Under 2015 har inte mindre än 19,5 miljoner kronor samlats in till Diabetesfonden som stödjer viktig forskning kring diabetessjukdomarna.

Nyhetsinfo 31 januari 2016
www red DiabetologNytt

Dödligheten i diabetes typ 2 lägre i Sverige. Läkartidningen

» Jämfört med många andra länder är dödligheten i diabetes typ 2 låg i Sverige, rapporterar Läkartidningen. Förutom god blodsockerkontroll, tidig upptäckt av sjukdomen och friska njurar, framhäver tidningen god tillgång på kolesterol- och blodtryckssänkande läkemedel som viktiga i den svenska diabetesvården. Artikeln i Läkartidningen Nyhetsinfo

Marcus Lind, docent, institutionen för medicin, Göteborgs universitet; överläkare, diabetologi och endokrinologi, Specialistmedicin, NU-Sjukvården

Soffia Gudbjörnsdottir, registerhållare, Nationella Diabetesregistret; adjungerad professor, institutionen för medicin, Göteborgs universitet

Autoreferat. Dödligheten vid typ 2-diabetes är låg i Sverige jämfört med den i de flesta större studier utförda i olika länder, enligt en nyligen publicerad studie [1].

Överdödligheten har visats vara låg även på gruppnivå jämfört med i andra länder. Fram till 2000-talet visade flera internationella studier att överdödligheten var ungefär dubblerad, medan studier på 2000-talet även i andra länder visat en förbättrad prognos. I till exempel England och Kanada sjönk överdödligheten från 90 till 50 procent 1996–2009 [2].

I den aktuella studien studerades dödligheten hos över 400 000 individer med typ 2-diabetes, baserat på data från Nationella diabetesregistret. Jämförelser gjordes med över 2 miljoner ålders- och könsmatchade individer från normalbefolkningen. Uppföljningstiden var knappt 5 år.

Överdödligheten bland patienter med typ 2-diabetes var 27 procent; om man också tog hänsyn till samsjuklighet vid start var den 15 procent. De individer som nådde målvärden för blodsockernivå och lyckats undvika njurkomplikationer hade generellt mycket god prognos.

För individer över 65 år, vilket är en stor andel av individer med typ 2-diabetes, var dödligheten bland dem med bra blodsockerkontroll och frånvaro av njurskador i nivå med den i övriga befolkningen.

Vid 55–65 år var dödligheten endast lätt ökad, medan en betydande risk sågs hos individer under 55 år, även om bra blodsocker och frånvaro av njurskador även

här verkade starkt skyddande.

I den yngre gruppen var en betydligt större andel rökare, vilket eventuellt till viss del kan förklara den större överdödligheten. Jämfört med tidigare studier ter sig dock överriskerna lägre även i yngre åldrar [2].

Betydande för den jämförelsevis låga dödligheten är sannolikt också att diabetespatienter i mycket större utsträckning än normalbefolkningen erhöll kolesterol- och blodtryckssänkande läkemedel, vilka har en kardioprotektiv effekt.

Resultaten tyder dock på att det är centralt att också förhindra uppkomst av skador på njurarna. Risken för njurkomplikationer minskar om sjukdomen upptäcks tidigt, så att individer inte går med höga blodsockervärden i många år, och om en bra blodsockernivå hålls från diagnos och framåt.

Hyperglykemi är huvudriskfaktorn för diabetesnefropati.

REFERENSER
1. Tancredi M, Rosengren A, Svensson AM, Kosiborod M, Pivodic A, Gudbjörnsdottir S, Wedel H, Clements M, Dahlqvist S, Lind M. N Engl J Med. 2015;373(18):1720-32.
2. Lind M, et al. Diabetologia. 2013;56:2601-8.

Nyhetsinfo 28 januari 2016
www red DiabetologNytt

Ett steg närmare drömmen om ett sätt att ersätta förstörda insulinceller med nya fungerande celler vid T1DM. Medical News Today.

Amerikanska forskare har kommit ett steg närmare drömmen om ett sätt att ersätta förstörda insulinceller med nya fungerande celler. Ett ämne från brunalger kan skydda transplanterade celler från att förstöras samtidigt som de kan läsa av blodsockernivån. Resultaten har publicerats i tidskrifterna Nature och Nature Biotechnology.

Det är Medical News Today som skriver om amerikanska forskare, från bland annat Massachusetts Institute of Technology, Harvard University i Cambridge och Boston University, som testat ett nytt biologiskt material som kan användas till att kapsla in betaceller med. Materialet är så kallade alginater som kommer från brunalger. Det fina med alginaterna är att de tillåter glukos och proteiner att gå igenom ytan vilket gör att cellerna kan läsa av och reagera på glukosnivåerna i blodet. Forskarna tror sig även ha funnit ett sätt att skydda de inkapslade cellerna mot attackerna från kroppens immunförsvar.

Flera års arbete

Forskarna har under flera år arbetat med att pröva olika slags alginater i olika djurförsök. De har bland annat testat att kapsla in mänskliga betaceller i bukhålan på diabetiska möss. Cellerna började genast producera insulin som svar på blodglukosnivåerna, och fortsatte göra det under de 174 dagar som studien varade.

I andra studier då man kapslat in celler som man implanterat i primater och människor har kapslarna täckts av någon form av ärrvävnad som täppt igen passagerna för molekylerna så cellerna inte kunna läsa av sockret i blodet. Detta är man dock på god väg att lösa då man i senare försök implanterat tomma kapslar med ett ämne, triazol, som hindrar immunsystemet från att känna igen materialet som främmande, skriver Medical News Today.

Väcker hopp

Artikeln har plockats upp av många nyhetssajter som ett genombrott i forskningen om typ 1-diabetes. Rubrikerna väcker förhoppningar om att det innebär ett slut för dagliga insulininjektioner.

Olle Korsgren, professor i transplantationsimmunologi och celltransplantation vid Uppsala Universitet, är mer återhållsam:

- Alginatkapslar tycks fungera väldigt bra i möss, men det har varit svårt att reproducera resultat i större djur och människa. Tyvärr visar de inte några resultat som visar på nödvändig kinetik (hur snabbt glukos når cellerna i kapseln och hur lång tid det tar innan insulin kommer ut i cirkulationen). Detta är helt avgörande för att tekniken ska kunna bli användbar kliniskt

Han manar därför till försiktighet och vill dämpa alla förhoppningar om att metoden kommer att kunna tillämpas inom en snar framtid.

- Studierna är resultat av mångårigt experimentellt arbete, tyvärr är det ännu långt till klinisk applikation.

Men Sarah Johnson, chef för politik och kommunikation på JDRF, en typ 1-diabetes välgörenhetsorganisation som delvis finansierat forskningen, säger:

- Det är betydelsefullt att en studie som pågått under så lång tid ger sådana lovande resultat. Om denna studie kan replikeras i människor så är det möjligt att vi en dag vi kan fria människor med typ 1-diabetes från ett liv med insulininjektioner.

Av: Sara Liedholm www.diabetesportalen.se
Se också nedtill

http://www.medicalnewstoday.com/articles/305568.php?tw

New research shows that by encapsulating them in a new biomaterial, implanted human pancreatic cells can withstand attack by the immune system in mice for up to 6 months, while maintaining their ability to sense low blood sugar and produce insulin in response.

The achievement - which brings closer the day when type 1 diabetes patients will no longer need daily insulin injections - is marked by the publication of two papers: one in Nature Medicine that covers the tests in mice and the other in Nature Biotechnology that covers the development of the biomaterial.

The findings are part of ongoing studies to develop encapsulated islet cell therapy for treatment of type 1 diabetes.

Type 1 diabetes arises when the immune system attacks the islet cells in the pancreas, destroying their ability to make insulin, the hormone that the body uses to control glucose or blood sugar.

Patients with type 1 diabetes have to measure their glucose level several times a day and inject themselves with insulin to stop it getting too high.

Apart from the inconvenience and restriction to daily life imposed by regular insulin injections, precise control of glucose in the blood is difficult to achieve, and it carries a raised risk of long-term medical problems.

Researchers are working on ways to improve treatments for type 1 diabetes. One of these is to replace the destroyed islet cells in the pancreas with healthy cells that can restore glucose monitoring and insulin release.

However, while this has already been tried in hundreds of patients, success is limited by the fact that they have to be on immunosuppressant drugs for life because their immune system still sees the implanted cells as enemies and attacks them.

Challenge finding biomaterial that evades immune system

In the new papers, researchers - from the Massachusetts Institute of Technology and Harvard University in Cambridge, MA, as well as from Boston Children's Hospital and other centers - suggest that encapsulating the islet cells in a new biomaterial that they developed could overcome the immune attack problem.

A technology for producing human islet cells in large numbers from stem cells was developed by Harvard professor Douglas Melton, an author of the Nature Medicine paper.

The new biomaterial is a derivative of alginate, a material originally isolated from brown algae.

Researchers have found it is possible to use alginate gels to encapsulate cells without harming them. It is also possible to make the gels allow molecules such as sugar and proteins to move through them, so the encapsulated cells can detect and respond to biological changes.

However, in tests where they implanted gel capsules in primates and humans, researchers found that the capsule surfaces eventually get covered in scar tissue, impeding the passage of molecules and the effectiveness of any encapsulated devices.

In the Nature Biotechnology paper, the team describes how they experimented with lots of different versions of alginate, as first author Arturo Vegas, formerly with MIT and Boston Children's Hospital and now an assistant professor at Boston University, explains:

"We made all these derivatives of alginate by attaching different small molecules to the polymer chain, in hopes that these small molecule modifications would somehow give it the ability to prevent recognition by the immune system."

Encapsulating islet cells kept them working for 6 months

After sifting through hundreds of alginate derivatives, the researchers settled on triazole-thiomorpholine dioxide (TMTD) and tested it in diabetic mice with a strong immune system. They implanted human islet cells encapsulated in TMTD into the animals' abdominal cavity.

The implanted cells immediately began producing insulin in response to blood glucose levels and continued to do so for 174 days, the whole period of the study.

The researchers also tested the new biomaterial - in the form of empty capsules - by implanting it into the abdominal cavities of non-human primates. The capsules lasted at least 6 months without accumulating scar tissue.

When they investigated why the new biomaterial works so well, the team discovered that the presence of the triazole ring - comprising two carbon atoms and three nitrogen atoms - may interfere with the immune system's ability to recognize the material as foreign.

Sarah Johnson, UK director of policy and communication at JDRF, a type 1 diabetes charity that part-funded the research, says:

"It's significant to see a study of this length return such promising results. If this study can be replicated in humans then one day we could potentially free people with type 1 diabetes from a life of insulin injections."

Reports of this work follows the publication of another study Medical News Today learned about recently where researchers created insulin-producing pancreatic cells from human skin cells. The study also presents significant advancements in cellular reprogramming that should lead to the ability to manufacture trillions of the target cells in a controlled manner.

Written by Catharine Paddock PhD

Nyhetsinfo 28 januari 2016
www red DiabetologNytt

FDA USA releases guidance on improving medical device interoperability

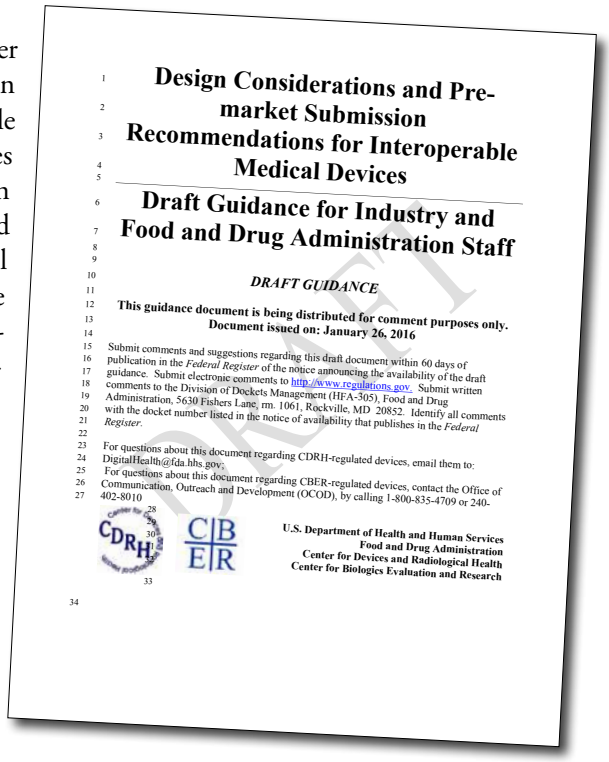
Interoperability is an increasingly important component of med tech, due to the need for communication and data exchange within a networked system of other devices, electronic health records and clinicians. Poor interoperability is blamed for problems like ”alarm fatigue” whereby poorly networked devices produce an excessive number of loud warnings out of an abundance of caution, leading to the risk that a necessary alarm will be ignored.

To help solve such problems, the FDA just released a draft guidance on design considerations and premarket submission recommendations for interoperable devices to help manufacturers conduct activities like performance testing, risk management and labeling.

The FDA advises manufacturers to consider the anticipated users of an electronic interface and their unique needs, including clinicians, engineers, and IT professionals.

Examples of information to be transmitted from and between devices include UDI information, ECG Waveforms, but the FDA points out that transmission of weight in kilograms to a device that assumes the measurement in pounds can lead to patient harm, or even death.

Safety is the number one consideration when designing an interoperable device. And the FDA notes that interoperability can be used to exert command and control over a medical device, as former Marine Billy Rios famously demonstrated when he remotely controlled an infusion pump, leading the FDA to issue its first ever cybersecurity guidance urging hospitals to discontinue use of a device (Hospira's Symbiq infusion pump).



Design Considerations and Premarket Submission Recommendations for Interoperable Medical Devices

Draft Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff

DRAFT GUIDANCE

This guidance document is being distributed for comment purposes only.
Document issued on: January 26, 2016

Submit comments and suggestions regarding this draft document within 60 days of publication in the *Federal Register* of the notice announcing the availability of the draft guidance. Submit electronic comments to http://www.regulations.gov. Submit written comments to the Division of Dockets Management (HFA-305), Food and Drug Administration, 5630 Fishers Lane, rm. 1061, Rockville, MD 20852. Identify all comments with the docket number listed in the notice of availability that publishes in the *Federal Register*.

For questions about this document regarding CDRH-regulated devices, email them to: DigitalHealth@fda.hhs.gov.
For questions about this document regarding CBER-regulated devices, contact the Office of Communication, Outreach and Development (OCOD), by calling 1-800-835-4709 or 240-402-8010

U.S. Department of Health and Human Services
Food and Drug Administration
Center for Devices and Radiological Health
Center for Biologics Evaluation and Research

DRAFT

The FDA said interoperable devices should be designed with specific error scenarios in mind, including malfunctions caused by problems with connected devices, invalid commands, the receipt of erroneous data and ”not adhering to the non-functional requirement of the communications specification.”

The guidance concludes with an all-important section on the content that should be submitted for the approval of interoperable devices. It includes a description of key interoperability features, such as whether the device is meant to transmit, receive or exchange information.

A risk analysis of ”fault tolerant behavior, boundary conditions, and fail safe behavior, including ”how the device handles delays, corrupted data, data provided in the wrong format, and any other issues with the reception and transmission of data” is also called for. Verification testing is also recommended, though the specifics vary depending on the type of device.

Finally, the labeling should specify whether the data being interpreted or transmitted is meant for anyone to access or a specific person, the relevant third-party standards used, contraindications and limitations of the data, and other items specified in the guidance document.

- read the guidance (PDF)

Nyhetsinfo 27 januari 2016
www red DiabetologNytt

Res med SFD på Diabetes Konferens 2016 - Enkelt, smidigt, tryggt, bra pris

Under konferensen planeras för den som vill och kan en genomgång för deltagarna på kvällen under ledning av SFDs vetenskaplige sekr eller annan SFD-kollega - och därefter en bit mat tillsammans

- Bokning av hotell med bra läge och standard.
- Bokning av reguljärflyg och tåg.
- Bästa möjliga pris – valuta för pengarna!
- Ju fler som åker ju bättre pris får vi.
- Ju tidigare fler anmäler sig ju bättre pris. Boka Dig i god tid före bästa konferenspris-datum.
- Betalning sker mot faktura i anknytning till resan eller tidigare när Du vill ha fakturan.
- Angivna flygtider är förslag, utrese- och hemdatum kan diskuteras. Anslutningsflyg från hemorten ordnas.
- Du åker tryggt tillsammans – bra om det är första gången Du ska presentera ett vetenskapligt arbete eller delta i ett vetenskapligt möte. För rutinerade deltagare enkelt att bara anmäla sig. Allt är bokat och färdigt.
- Hjälp med kongressregistrering – slipp alla krångliga registreringssidor och osäkra inbetalningar!
- Möjlighet att fritt förlänga Din vistelse i samband med kongressen.
- Vi hjälper Dig med bokning av medföljande resenär t ex. sambo/make/maka/livskamrat till bästa pris.
- Vi skräddarsyr Din resa utefter just Dina behov.
- Alla kostnader samlade på en och samma faktura eller uppdelade efter Din och Din arbetsgivares önskan eller krav. En del till arbetsgivaren och en del privat - om så önskas.
- Vi erbjuder avbeställningsförsäkring samt reseförsäkring genom Europeiska ERV eller Gouda.
- Vid frågor eller bokning har SFD en speciell kontaktperson på resebyrån, Camilla Stattin. Första kontakt sker med fördel per mail camilla.stattin@linnetravel.se

Linné Travel har arbetat med medicinska konferensresor under drygt 20 år med tiotal deltagare eller flera hundra. Flera kolleger i SFD har säkert rest med företaget och känner igen namnet. Detta borgar för ett professionellt omhändertagande av Dig som planerar att resa.

SFDs roll är enbart att förmedla resan med Linné Travel utan något extra arvode. Syftet är att fler kolleger i SFD ska kunna vetenskapligt fortbilda sig på ett enkelt, prisvärt och tryggt sätt 2016.

EASD i München 11-16 september 2016

Hotellförslag: Four Points By Sheraton Munich Central.
Det tar ca 40 minuter med kommunal transport till kongresscentret.

Pris 2420:-/enkelrum/natt inkl. frukost.

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

ISPAD i Valencia 25-29 oktober 2016

Hotellförslag: Hospes Palau de la Mar.
Det tar ca 30 minuter med kommunal transport till kongresscentret.

Pris 1880:-/enkelrum/natt inkl. frukost.

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

SFDs Höstmöte 13-14/10 Göteborg

Bästa Diabetes-Kollega!

SFD har sitt höstmöte i Göteborg 13-14/10 på Hotell Clarion Post som ligger mitt emot Centralen vid Drottningtorget. Det är också enkelt att ta sig dit med flygbuss från Landvetter.

Vi kommer att ha som tema ”Hot Topics i diabetesvården” och ta upp aktuella ämnen såsom monogen diabetes (MODY), hypoglykemiers effekt på den växande och åldrande hjärnan, ”Big Data” och hur dessa på ett juridiskt korrekt sätt kan användas till gagn för forskning. Vi vill också förmedla senaste nytt kring Closed Loop, dvs insulinpumpar som sensorstyrt doserar insulin. Ett fortsatt viktigt och angeläget ämne som kommer belysas är målvärden för alla åldrar beträffande glukos, blodtryck och lipider.

Programmet riktar sig till diabetes-kollegor inom primärvård, sjukhus- och barndiabetesvård.

Kostnad för mötet är endast 1495 SEK för SFD-medlem. Anmälan kan ske från 15 augusti på www.sfdmoten.se

Varmt välkommen till SFDs höstmöte i Göteborg 13-14/10 2016!

Gun Forsander och Soffia Gudbjörnsdottir

Hot Topics i diabetesvården

Torsdag 13 oktober

8.15-10.00	*Registrering och kaffe*
10.00-12.15	*Hypoglykemi* Temata: Röda Boken, påverkan på CNS under hjärnans utveckling samt för den åldrade individen.
12.15-13.15	*Lunch och tid för besök i utställningen*
13.15-14.30	*Registerdata användning* Temata: ”Big Data”, forskningsutnyttjande, patientsäkerhet, juridik
14.30-15.30	*Closed Loop; vad kan vi förvänta oss i den närmaste framtiden*
15.30-16.00	*Kaffe och tid för besök i utställningen*
16.00-16.30	*Högtidsföreläsning*
18.30	*Konferensmiddag*

Fredag 14 oktober

8.15-09.45	*Glukos, Blodtryck och Lipider* Tema: Referensvärden i olika åldrar, utredning, behandlingsstrategi, behandlingsmål
09.45-10.15	*Kaffe och utställning*
10.15-12.15	*Lunch och tid för besök i utställningen*
10.15-12.00	*Monogen diabetes* Temata: Genetik, klinisk utredning och diagnos, behandlingsstrategi, BDD (Bättre Diabetes Diagnos)
12.15-13.15	*Sammanfattning av dagarna* Mona Landin-Olsson
12.00-	*Lunch ”Grab and Go”*
13.15-	*Satellitmöten*

Kongress- och möteskalender

2016

3-7/7 Annedalsveckan, Diabetes-tema på flera möten

12-16/9 52nd Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes EASD, Munchen, Tyskland. www.easd.org

13-14/10 SFDs höstmöte i Göteborg. Hot topics i diabetesvården. Ansvariga för mötet Gun Forsander och Soffia Gudbjörnsdottir. Se sid 190 och www.sfdmoten.se.

26-29/10 ISPAD, Valencia, Spain.

14/11 Världsdiabetesdagen, Umeå. Dagens Medicin tillsammans med Nationella Diabetes Teamet www.dagensmedicin.se

2017

27-28/4 Diabetesforum, Waterfront Stockholm. Anordnas av Nationella Diabetes Teamet, dvs diabetesprofession och patientförening. wwwdiabetesforum2017.se

9-13/6 ADA San Diego, California, USA www.diabetes.org

11-15/9 EASD, Lissabon, Portugal www.easd.org

Oktober, SFDs höstmöte tillsammans med Svensk Förening för Psykiatri. Stockholm

2018

7-9/3 SFDs vårmöte tillsammans med Svensk Förening för Endokrinologi. Göteborg

REKRYTERA NY MEDLEM TILL
SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
Medlemsavgift 200 kr per år. 2016 ingen kostnad.
Sänd namn, yrke och adress per e-post till: samuelsson@mac.com