DIABETOLOG NYTT

År 2018 Årgång 31 Nr 6-7

Vårligt Diabetesmöte

SFD, SFSD, Barndiabetes BLF
13-15/3 2019
Stockholm

Se program sid 273

MÖTET HÅLLS PÅ AULA MEDICA, KAROLINSKA

SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DiabetologNytt

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2018 Årgång 31 Nr 6–7 Höstnumret

Ordföranden har ordet	210
Redaktören har ordet	212
NDR-Nytt	213
Teknikspång inom diabetes och ögon	214
Barndiabetesvården måste prioriteras	214
Referat European Patient Forum	220
Fotundersökning vi diabetes	222
”Diabetesspråk” - bättre kommunikation	234
Dykning och diabetes 2018	235
Sett och hört	240
Recension böcker	271
Program för Diabetologiskt vårmöte	273
Information kring stipendier och priser	275
Res med SFD	276
Kongresskalender	280

Bild på omslag: Karolinska institutes aula, Holger Ellgaard, Wikimedia

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

Ansvarig utgivare
David Nathanson,
överläkare, med dr
Diabetes och Metabolism,
Patientområde Endokrinologi och Njurmedicin, Tema Inflammation och Infektion,
Adress: C2:94 Karolinska universitetssjukhuset Huddinge
141 86 Stockholm

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

Annonsansvarig
annons.dn@gmail.com

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

Medlemsavgift
200:– per år

Bankgiro
5662-5577

Swishkonto
123 084 9125

Nästa nummer av DiabetologNytt
Planerad utgivning 190215
Deadline för bidrag 190115

Tryck & layout
Danagård LiTHO
Miljömärkt Trycksak 3041 0196

Ordföranden har ordet

Efter en ovanligt het och torr sommar samlades SFDs styrelse för årets internat som denna gång förlagts till Skeppsholmen i Stockholm. Styrelsen kunde konstatera att arbetet för en bättre och jämlikare diabetesvård även pågått under sommaren. Registerhållare Soffia Gudbjörnsdottir rapporterade om det pågående samverkansarbetet som syftar till att samordna, utveckla och stödja registercentrumorganisationerna. NDR har här lyfts fram som ett högkvalitativt register som närmast kan fungera som ”role-model” för andra register. NDR har även uppmärksammats internationellt för sina publikationer i världsledande vetenskapliga tidskrifter. Det pågår för närvarande ett arbete som leds av professor John Nolan (European diabetes Forum) som syftar till att bygga ett paneuropeiskt diabetesregister där NDR kommer att fungera som inspirationskälla.
I arbetet för nationellt programområde Endokrinologi är SFD med i processen då Stefan Jansson (vice ordf i SFD) för närvarande är tillförordnad ordförande för arbetsgrupp diabetes.

Under Almedalsveckan så arrangerades ett flertal seminarier med fokus på diabetes. Det seminarium som ordnades av det nationella diabetesteamet (NDT) var välbesökt. Representanter från SFD, barnläkarföreningens delförening för endokrinologi och SFSD hade ansvar för ett debattämne vardera. En av dessa diskussioner handlade om huruvida specialistvården ska bedriva vård av typ 2 diabetes eller om dessa patienter endast skall behandlas av primärvården. Man kunde enas om att det finns behov av specialistcentra som har kunskap och erfarenhet av behandling av denna sjukdom, i synnerhet då kunskapsutvecklingen går mycket snabbt. Dock så rådde samstämmighet om att huvudansvaret för vården av våra patienter med typ 2 diabetes vilar på primärvården. SFAMs ordförande Hanna Åsberg påpekade att husläkaren kan ha en mer holistisk syn på patienten och därigenom identifiera problem hos patienterna som inte är direkt diabetesrelaterade.

Schemat för diabetologiskt Vårmöte 2019 är nu i det närmaste klart. Mötet blir ett tredagarsmöte där en internationell gäst kommer att hålla en plenar föreläsning var dag. Det blir ett tema varje dag som harmonierar med denna plenara föreläsning. Ett nytt koncept blir även interaktiva seminarier där falldiskussioner som leds av två experter förs. Mötet kommer att hållas i Karolinska institutets nya aula medica 13-15 mars 2019. Organisationskommittén hoppas på en stor uppslutning!

Senare i höst hålls det årliga seminariet i samband med världsdiabetesdagen och denna gång är temat att leva livet med diabetes där föreläsningar om att vara ung med diabetes, graviditetsdiabetes, kost vid diabetes av och medicinsk teknik kommer att hållas.

Uppsala har anmält sitt intresse och kommer att få ordna 2020 års diabetologiska vårmöte. Det pågår för närvarande ett arbete med att utse vilken stad som kommer att få arrangera diabetes Forum 2021, det nationella diabeteteamet kommer att fatta beslut gällande detta i slutet av året.

En viktig insikt som gjorts i en mycket uppmärksammad studie med data från NDR (Excess mortality and cardiovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study, A. Rawshani) är livstidsförkortningen på grund av tidigt insjuknande i typ 1 diabetes. Studien visade på en kraftig livstidsförkortning i synnerhet hos kvinnor. Dessa resultat borde utgöra en stark signal till tidigare och mer ”aggressiv” blodtrycks- och lipidsänkande behandling till de som lever med typ 1 diabetes. SFD kommer därför att verka för att nya riktlinjer gällande yngre patienter tas fram.

David Nathanson
Ordförande SFD

Redaktörspalten

Sommaren blev intensiv med amerikanska diabetesmötet ADA i juni. Se rapporter på sid 250-264. NDR publicerade under juli-augusti tre stora viktiga studier, den i massmedia mycket diskuterade typ 1 diabetes studien på barn-ungdomar sid 216-219, typ 2 diabetes med en enastående effekt av riskfaktorkontroll på sid 243-245 och en ökad risk för hjärtmissbildning hos barn till mamma med typ 1 diabetes med betydelse av bästa möjliga HbA1c sid 255-256.
Nytt vårdprogram från SKL kom i juni kring införande av mer optimerad diabetesfotundersökning för att förebygga och undvika amputation sid 222-235

Anmäl dig från 1/12 till vårligt diabetesmöte i Stockholm 13-15/3 med omfattande program som täcker in primärvård, sjukhusdiabetesvård, både barn och vuxna, kommunal diabetesvård och forskning och utveckling. Fundera på att deltaga i något internationellt diabetesmöte 2019. Se sid 275-279 ”Res med SFD”

Önskan om en riktigt fin höst och vintertid.

Stig Attvall
Redaktör

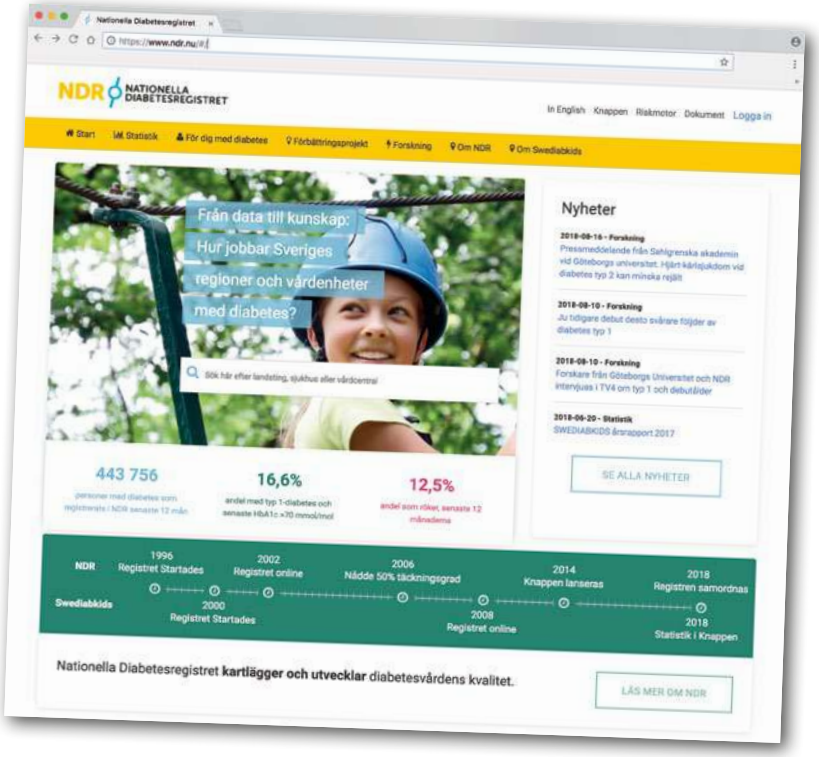
Besök www.dagensdiabetes.se
Kliniska och vetenskapliga nyheter
Varje dag!

Har du själv något du vill rapportera eller hört eller sett något?
Maila så förs nyheter in på www och en hel del
kommer också in i DiabetologNytt.

NDR-nytt www.ndr.nu

Uppmärksammade forskningsresultat från NDR

Under augusti månad i år har det publicerats två uppmärksammade studier som baserats på NDR-data, vilka med stor tydlighet visat på vikten av multifaktoriell riskfaktorkontroll både vid typ 1- och typ 2-diabetes. Resultaten kan vara vägledande vid beslut om behandling och bör diskuteras. Det är viktigt för diabetesvården att NDR för ut den kunskap som ni alla som registrerar har bidragit till och att NDR fortsätter vara en resurs för diabetesvårdens ständiga förbättringsarbete. Läs gärna mer om forskningsresultaten på NDRs hemsida, där vi i vår nyhetsspalt länkar till intervjuer och artiklar där resultaten diskuteras.



Årsrapporten för 2017 finns på NDRs hemsida

I år har årsrapporten lagts som en nedladdningsbar fil på hemsidan, någon tryckt version kommer inte att distribueras. Alla har vid det här laget god kunskap om de egna resultaten genom Knappen som visar trender över de senaste 4 åren. Stora förändringar som har skett under längre tid ses inte alltid under denna relativt korta tidsperiod. Årsrapporten i år visar därför tidstrender över längre tid, där man tydligt kan se hur positiv resultatutvecklingen har varit. Men då ser vi också att trendkurvorna tycks plana ut de senaste åren inom flera områden. Har vi då nått bästa möjlig diabetesvård? Nej, de stora variationerna i landet och våra vetenskapliga rapporter visar klart att det finns en förbättringspotential. NDR jobbar vidare med att finslipa de verktyg som vården behöver för att kunna följa upp sitt arbete och målet på sikt är att årsrapporten ska vara en del av Knappen. Tanken är att redovisningar och tolkningar av data blir tillgängliga för alla, vid den tidpunkt man behöver dem.

Lycka till med det fortsatta kvalitetsarbetet.

Soffia Gudbjörnsdottir

NDR NATIONELLA DIABETESREGISTRET

Tekniksprång inom diabetsögonsjukvården, highligts från EASDec

Rapport till DiabetologNytt från
Prof Johan Jendle, ÖL,
Örebro Universitetssjukhus
ST-läk Ali Sharif, Ögonkliniken,
Centralsjukhuset Karlstad
ÖL Karl-Johan Hellgren, MD,
Centralsjukhuset Karlstad

Den europeiska diabetesföreningen EASD ordnar ett årligt möte om ögonkomplikationer genom EASD eye complication (EASDec) study group. Det är ett av världens ledande forum för ögonläkare, diabetologer och forskare med intresse för diabetesretinopati. Årets möte hölls i ett soligt Belfast. Det var glädjande att se att mötet nu lockat fler svenska deltagare än tidigare. I denna artikel vill vi återge en överblick av mötets bredd och några nyheter som presenterats vid EASDec 2018.

Artificiell intelligens (AI)

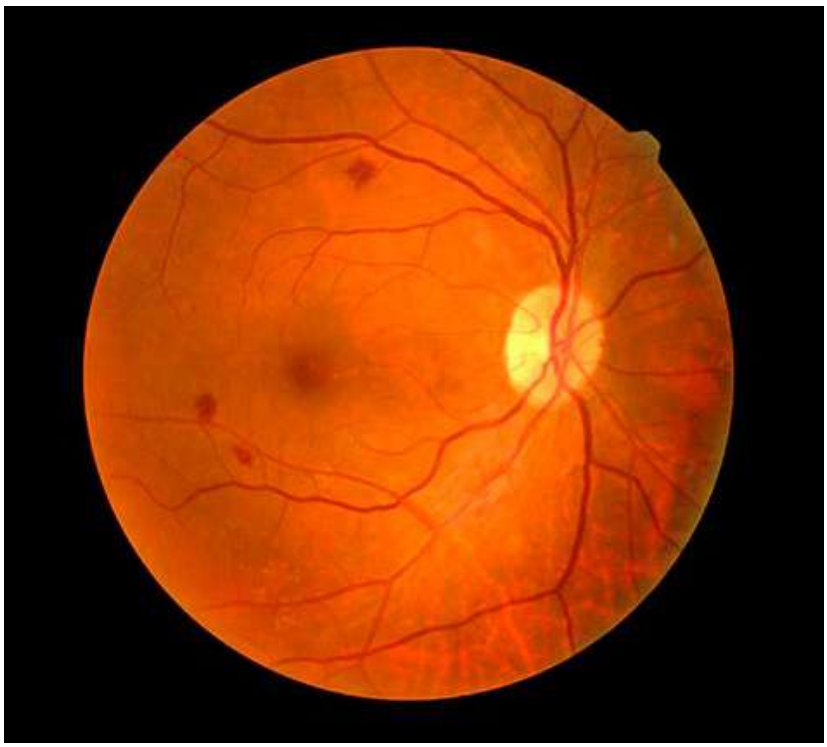
Idén att använda artificiell intelligens har diskuterats sedan mer än 60 år. AI har nu accelererat i en allt snabbare takt och anses bli nästa industriella revolution. Med stora datamängder kan man träna datorer med olika algoritmer att fatta beslut, sk machine learning. Nya strategier och algoritmer har utvecklats parallellt med en ökad kapacitet hos våra datorer. Med neurala nätverk och nya processorer har machine learning utvecklats att använda mycket stora datamängder sk deep learning.

AI gör nu även sitt intåg I medicinska världen där man med hjälp av bildanalys t ex av ögonbottenfotografier kan sålla fram de bilder som har normala fynd och de patologiska. Man sparar då ögonläkartid/granskartid. Man kan även få systemen att peka på en sk region of interest (ROI) för att underlätta för granskaren. De idag mest avancerade programmen klarar även av att klassificera ögonbottenförändringarna med god sensitivitet men med varierande specificitet i kliniska studier. Det blir spännande att se inom den närmaste framtiden om systemen är tillämpbara i en svensk/nordisk diabetesögonsjukvård med individuella riskbaserade screeningintervall.

Guidelines har kommit i USA för AI vid ögonbottenfotografering. Guidelines for autonomous AI, American telemedicine association. Exempel på program från företag och utvecklingsprojekt från universitetet som erbjuder automatisk bildtolkning är; EyeArt, IDx-DR, Retmarker och DAPHNE. Därutöver finns stora aktörer som IBM med Watson datorn och Google med pågående projekt. Samtliga dessa var närvarande när EASDs ögonkomplikationsgrupp (EASDec) hade sitt årliga möte i Belfast Nordirland 25-26 Maj 2018.

Kliniska studier

Behandling av diabetiskt makulaödem (DME) med anti VEGF (t ex Ranibizumab (Lucentis) och aflibercept (Eylea)) har använts un-



der flera år i klinisk praxis. Forskningen idag riktar nu in sig på att hitta andra mekanismer att kunna påverka DR och DME dels som monoterapier och i kombination med anti VGEF.

Intraokulär Angiopoetin-2-hämmare

Ang-2 är en molekyl som deltar I signaleringen och är kopplad till utveckling av både DR and DME. Ang-2 destabiliserar den vaskulära väggen. Man har nu tagit fram en antikropp som kan blockera Ang-2. RG7716 (Roche) är en bisektionell antikropp för intravitreal användning. RG7716 liknar till viss del GLP-1 RA dulaglutide med en FC del som består av en immunoglobulin kedja kopplad till epitopmolekylen. I en direkt jämförande studie mot Ranibizumab (The Boulevard study) med hittills 6 månaders uppföljning visade RG7716 lovande resultat på synskärpa.

Intraoculär steroidbehandling. Iluvien (implantat med intraoculär kortikosteroid med en lokaleffekt under många månader) har undersökt i IRISS, en långtids säkerhetsstudie. Studien har en observationell design med 5 års uppföljning. Vid kroniskt DME kan effekten av Illuvien som monoterapi ge synförbättring men som biverkan ska noteras att 24% av patienterna behövde trycksänkande ögondroppar och 1 % krävde trycksänkande ögonoperation.

Övrigt om behandling laser och ljus

Laserbehandling vid makulaödem har minskat senaste åren men är fortfarande ett behandlingsalternativ för vissa patienter och har en mer långsam effekt på synfunktionen. Nya studier pågår med sk fotobiomodulation där man med lågenergiljus förändrar biologiska cellulära processer i ögat för att försöka påverka sjukdomsförloppet.

Patogenes och experimentella studier

DR anses vara en specifik neurovaskulär diabeteskomplikation snarare än en vaskulär komplikation. Kliniska och experimentella studier visar på tidig neurodysfunktion, neurodegeneration och nedsatt autoregulation av blodflödet i näthinnan. Vilka förändringar som kommer först och hur samspelet mellan nervceller, gliaceller och blodkärl fungerar är av stort intresse för att få förståelse för sjukdomens tidiga utveckling och hitta nya terapier. I detta perspektiv noterade vi särskilt två/tre experimentella studier.

Den första av dessa visade på ökade nivåer av Endotelin-1 och dess receptorer i näthinnan hos möss med diabetes. När Endotelinrecepterorna ETA och ETB blockerades med topikal behandling av Bosentan såg man en minskad glios och apoptos i retina samt minskat vaskulärt läckage.

Den andra studien som särskilt fångade vårt intresse utgick från att hämma en låggradig kronisk inflammation i näthinnan som man tror kan orsaka de tidigaste förändringarna. I denna studie hämmades placental growth factor med intravitreal injektion av anti-P1GF-antikroppar hos möss med diabetes vilket ledde till minskade nivåer av inflammatoriska markörer i näthinnan. Av intresse är att placentär tillväxtfaktor tillhör samma familj som VEGF och är en möjlig angreppspunkt för behandling av diabetesretinopati. En anti-P1GF-antikropp (THR317) har i djurexperimentella studier visats inhibera vaskulärt läckage, och leda till en bättre pericyttäckning av ögats kapillärer.

Sammanfattning

Vårt arbete för att upptäcka behandlingskrävande diabetes retinopati kan snart förändras med introduktion av avancerade beslutsstöd som grundar sig på stora mängder data och artificiell intelligens. Vi ser fram emot nya behandlingsstrategier från lovande kliniska och experimentella studier samt rekommenderar alla med intresse av diabetesretinopati att i maj 2019 åka på nästa möte.

Nyhetsinfo
www red DiabetologNytt

Barndiabetesvården i Sverige måste prioriteras

Tidig typ 1-diabetes förkortar kvinnors liv med 18 år.

– Samtidigt är det viktigt att tolka studien i ljuset av de enorma framgångar som ägt rum de senaste decennierna, fortsätter han. I dag är behandlingen av typ 1-diabetes mycket god och för varje år som går kommer prognosen att bli bättre. De som lever och insjuknar i dag kan se fram emot ytterligare förbättringar i livslängd och livskvalitet.

Kvinnor som utvecklat typ 1-diabetes före tio års ålder dör i genomsnitt nästan 18 år tidigare än diabetesfria kvinnor. Män i motsvarande situation förlorar närmare 14 levnadsår. Vid diagnos i åldern 26-30 år förkortas livet med i snitt tio år, visar forskning publicerad i tidskriften The Lancet.

–Det här är nedslående och hittills okända siffror. Studien talar för att vi måste anstränga oss ännu mer för att behandla de tidigt drabbade patienterna stringent och på så sätt minska riskerna för komplikationer och förtida död, säger Araz Rawshani, forskare vid institutionen för medicin, Sahlgrenska akademin, och Nationella Diabetesregistret.

Forskningen bygger på ett omfattande material från registret där 27 195 individer med diabetes typ 1 följts under i genomsnitt tio års tid. Gruppen har jämförts med 135 178 diabetsfria kontrollpersoner ur allmänna befolkningen, med samma fördelning när det gäller kön, ålder och hemlän.

Att diabetes typ 1 medför lägre förväntad livslängd är känt sedan tidigare. Fram till nu har det dock varit oklart om och hur mycket åldern vid insjuknandet, samt kön, påverkar såväl livslängd som riskerna för kardiovaskulär sjukdom.

Individanpassad hjälp

Sannolikheten för svår hjärt-kärlsjukdom generellt visade sig vara 30 gånger högre för dem som utvecklat typ 1-diabetes före tio års ålder än för kontrollpersonerna. Vid diabetesdiagnos i åldern 26-30 år ökade motsvarande risk med faktor sex.

En av de högsta noterade riskökningarna i studien gäller hjärtattack hos kvinnor som utvecklat typ 1-diabetes innan de fyllt tio år. Dessa kvinnor löper 90 gånger ökad risk att drabbas jämfört med diabetsfria kontrollerpersoner.

–Studien ökar möjligheterna för ett individanpassat omhändertagande. Vi vet med säkerhet att om vi håller nere blodsockernivåerna på patienterna så minskar riskerna för skador på exempelvis hjärta-kärl, och det är därför viktigt att de som tidigt fått typ 1-diabetes kommer ifråga för både evidensbaserade läkemedel och moderna tekniska hjälpmedel för att mäta blodsocker och ge insulin, säger Araz Rawshani.

Robusta bevis

Diabetes typ 1 är en av de vanligaste kroniska sjukdomar som

drabbar barn i Sverige. Flertalet insjuknar i åldern 10-14 år. Antalet diagnoser bland barn ökar och andelen drabbade är bland de högsta i världen, Sverige är tvåa efter Finland. Mellan 50 000 och 60 000 personer i Sverige har sjukdomen.

–Ur patientperspektiv är den här studien enormt viktig. Plötsligt kan vi svara på frågor om komplikationer och förväntad livslängd som vi inte har kunnat tidigare. Nu finns robusta bevis på att överlevnaden i hög grad beror på när i livet man får sjukdomen, och att det är skillnad på män och kvinnor, säger Araz Rawshani.

Forskare från Göteborgs Universitet och NDR intervjuas i TV4 om typ 1 och debutålder

Se inslag från TV4 här utan lösenord https://www.ndr.nu/#/nyheter/100

Lancet-artikelns titel

Titel: Excess mortality and cardiovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study;

Artikeln som helhet sidor utan lösenord https://gubox.box.com/s/v2h3dxeupwpbox3l5eiklwg93lvq6l2g

Nedan är den information som England UK diabetesassociation informerar med anledning av studien.

Behind the headlines: Type 1 diabetes and heart disease

You might have seen the headlines today linking Type 1 diabetes to a higher risk of heart disease and a shorter life, and more so for those who develop the condition when younger.

We know these stories can be scary. And while they shine an important light on how serious diabetes is, we want you to have the facts about what this might mean for you or your family.

The research

Research has already linked Type 1 diabetes to heart disease, but this research team – across the UK and Sweden – wanted to find out if the age you're diagnosed has an impact too.

They compared over 27,000 people with Type 1 diabetes to over 135,000 people without diabetes. They followed these people for an average of 10 years, monitoring their health.

They found that people diagnosed with Type 1 diabetes before the age of 10 were 30 times more likely to have heart complications, like a heart attack, than the general population. Women diagnosed before the age of 10 were 60 times more likely to have heart complications than women without diabetes. (We'll explain why this is below).

They also found that this early diagnosis had an impact on the average lifespan. In the study, women diagnosed before the age of 10 had an average lifespan 17.7 years shorter than those without diabetes, and 14.2 years shorter for men. This dropped to 10 years if they were diagnosed later in life.

Those numbers can be frightening, but to put them into context we're going to have to talk about risk.

Our top four need to knows about risk

Risk and certainty are different.

Some people win millions in the lottery. But it's not inevitable, and the chance it happening is affected by different factors – like how often you play.

It's the same here: a higher risk of heart disease doesn't mean you will develop heart disease. There are other factors involved. Which brings us to our second tip.

"30 times higher" sounds scary, but the overall risk is still low.

Let's go back to the lottery analogy: if you buy 30 lottery tickets, you're 30 times more likely to win the lottery. But it's still *incredibly* unlikely that you'll win.

In this study, the number of times people with Type 1 diabetes actually developed heart complications was still very small, despite the higher risk.

For example, in people diagnosed with Type 1 under the age of 10, a case of heart disease happened to roughly one in 20,000 people over a 10 year period.

Bottom line is it's still really low. The researchers point out that this could be because people involved in the study were still quite young, and the numbers will increase with age. This is true, but we need to wait and see.

This isn't about your individual risk.

You'd be forgiven for thinking that the "30 times higher chance of heart disease" or "17.7 years shorter life" headlines apply directly to you. But that's not the case. This was the average numbers in this particular group of people. Your risk is individual to you, as your journey through life is unique.

You can't compare apples to oranges.

The research says that people with Type 1 diabetes are 30 times more likely to develop heart disease than people without diabetes, with women being 60 times more likely. So does that mean women have double the risk that men have? Not quite.

This research compared people with and without Type 1 diabetes, and found a 30 times higher risk in one group. They then compared women with and without Type 1 diabetes, and found a 60 times higher risk in one group.

That's because the starting point risk for women without diabetes is really low – lower than men in fact. So there's a larger 'risk gap' between women with and without Type 1.

Phew! Hope you're still with us...

Caveats aside, we know Type 1 diabetes is serious.

We have to face the fact that people with Type 1 diabetes are more likely to develop harmful complications, like heart or kidney disease, than people without diabetes. But why?

The researchers in this study believe the length of time a person lives with high blood glucose levels will play a role. We know that high blood glucose levels can damage blood vessels around the body, increasing the risk of complications.

The researchers also believe that people diagnosed with Type 1 diabetes very early in life might have a more aggressive form of the condition – making it even harder to hit those blood glucose targets, causing damage to blood vessels around the body.

That's why it's so important to keep blood glucose levels within 'target range' as much as possible. You can read more about that here.

We're doing something about it First off, it's important to remember the outlook for people with Type 1 diabetes has never been better than it is today. Advances in technology – like Flash and CGM – are giving people with Type 1 diabetes the best possible advances to manage their glucose levels.

There are also other ways to reduce your risk of heart complications in later life, like managing cholesterol and blood pressure levels, or getting help to stop smoking.

We're also moving towards better, more individualised care – finding people who could most benefit from certain treatments. And research like this helps.

And our scientists are making progress every day with the research breakthroughs of tomorrow. We're funding over £7.4 million of research across the UK to find ways to reduce the risk of complications for everyone with diabetes, including heart disease.

For example, our scientists are working to improve heart bypass surgery, following the health of teenagers with Type 1 diabetes, and studying genetics to understand why complications develop.

And we're funding vital research to take us closer to a cure, like working out how to replace insulin-producing cells and keep them safe from the immune attack.

Research will help us to keep on narrowing the gap between people with and without diabetes, until we ultimately reach a world where diabetes can do no harm.

We're here for you

We hope this research helps to build the evidence base around who is most at risk of complications. In the future, this could improve guidelines for healthcare professionals, so they can provide you with the best care, and lead to more research to reduce the risk of complications.

That said, we know this kind of news is tough.

We hope this blog helps to reassure you and highlight the pioneering research underway to reduce the risk of complications and make sure everyone with diabetes lives as long and healthy a life as possible.

Pressmeddelande från the Lancet finns på https://eurekalert.org/pub_releases/2018-08/tl-tle080818.php

Här står mot slutet

"Professor Sattar adds: "People with early onset diabetes should more often be considered for cardioprotective drugs such as statins and blood pressure lowering medication when they reach 30-40 years of age. Currently, only around 10-20% of individuals with type 1 diabetes are taking statins by the age of 40. Also, improving glycaemic control and smoking cessation programmes could meaningfully prolong the lives of these individuals. The good news, however, is that recent technological advances are helping younger patients manage their glucose levels better."

The authors note some limitations including that they did not have information about patients' glycaemic control before enrolment in the register. What's more, they only included patients who had the condition for 20 years or less to provide contemporary comparisons of cardiovascular risk that reflect current diabetes management. Key strengths include the large cohort, individual controls, adjustment for diabetes duration, the range of age subgroups, and variety of cardiovascular outcomes. Life expectancy analyses used the entire cohort, regardless of duration of diabetes.

Writing in a linked Comment, Marina Basina and David M Maahs, Stanford University (USA) say: "These data will increase attention towards cardioprotection at younger ages and specifically for those with an earlier age of type 1 diabetes onset. Practitioners need a stronger evidence base, including confirmatory reports from other registries and clinical trials, to clarify proper therapy and translate research findings to care guidelines and clinical practice to improve mortality and cardiovascular disease outcomes for individuals with type 1 diabetes."

"Diabetes är en svår sjukdom. Det som är positivt är att vi vet att siffrorna för dagens barn ändå är bättre än tidigare, så dagens barn går en betydligt bättre framtid till mötes."

Dagens EKO P1 Radio 180811 Gun Forsander, överläkare
Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus i Göteborg.

Kommentar och synpunkter från www red DiabetologNytt

1. Värdefulla data men relation till HbA1c hade varit varit en tillgång i studien. I samband med artikel från NDR 2014 N Engl J Med Marcus Lind med flera fanns dessa data med. Ju bättre HbA1c ju bättre prognos, Vid extremt höga HbA1c stiger risken för komplikationer från hjärta-kärl drastiskt

Gruppen med debut 0-10 år har i aktuell artikel närmare 70 mmol/mol i medel-HbA1c, vilket vi idag betraktar som extremt höga värden, skriver Ragnar Hanås. barndiabetesöverläkare UIddevalla i eget uttalande i samband med studien och fortsätter; på riksnivå I Sverige är endast 10% av patienterna på denna nivå enligt senaste årsrapporten. Absoluta HbA1c-nivåer är mycket viktigt, inte minst i debatten om målvärdet 48 mmol/mol. Det finns motivation till fortsatt strävande efter bästa möjliga HbA1c redan från debut, avslutar Ragnar Hanås

Studien bygger på relativa jämförelser mot en helt frisk befolkning. Den absoluta sjukligheten och dödligheten är i absoluta tal extremt låg i denna grupp. Konfidensintervallen är stora i resultat-tabeller i Lancet-studien.

Bra med utförlig info från UK. Deras pediatriska patienter ligger mycket högre än i Sverige men är på väg ner till skillnad mot i USA där man fortsatt har ca 70 i medel-HbA1c.

2. Vårdpropgram för barn-ungdomsdiabetes finns i Sverige sedan 1982 med uppdateringar regelbundet. Senaste vårdprogram från diabetesprofessionen kom för ett år sedan och finns på www utan lösenord *http://endodiab.barnlakarforeningen.se/2016/09/19/nya-nationella-riktlinjer-for-barn-och-ungdoms-diabetes-2/*

Nytt uppdaterat vårdprogram kring barndiabetes avseende insulinpump och kontinuerlig vägvnadsglukosmätning, CGM och flash-glukos (FGM, Libre) är också framtaget. Målsättning är att de flesta barn och ungdomar nu 2018 ska ha tillgång till dessa hjälpmedel för att uppnå bästa möjliga HbA1c och öka tiden med normala glukosvården, den sk time in range (TIR), och minska risken för låga blodglukos.

Ledtal för antalet patienter per barndiabetessjuksköterska är nationellt i Sverige 75. Viktigt att barndiabetesteamet är komplett och har tillräckligt med läkareresurser liksom barbndiabetesdietist och att det finns tillräckligt med psykosocialt stöd.

3. Föräldrar till barn-ungdomar liksom barn-ungdomar själva gör ett fantastiskt arbete med egenvård. Barndiabetesvården på drygt 40-tal kliniker i Sverige arbetar intensivt med diabetes. Svensk barndiabetesvård är bäst i världen vid internationell jämförelse. Bra måste och kan bli ännu bättre.

Aktuell studie ger underlag för att barndiabetesvården måste prioriteras än mer framöver, både forskningsmässigt och kliniskt, för en ännu bättre diabetesvård. Gapet mellan individer med typ 1 diabetes och frisk befolkning måste minskas.

Referat från COMPAR-EU kick off meeting – ett EU projekt med European Patient Forum

Som representant för Svensk förening för Diabetologi (SFD) har jag deltagit i juli deltagit i ett EU sponsrat möte i Berlin. Det handlade om patientens mål med vården och hur patienten själv kan bidra till bättre hälsa och livskvalitet. Här kommer en kort summering av mötet och mina reflektioner kring detta.

I EU har 80% av personer över 65 år någon kronisk sjukdom. Av sjukvårdskostnader går 70-80% till kroniska sjukdomar. De kroniska sjukdomarna drabbar personer i arbetsför ålder och orsakar stora inkomstbortfall. Vad kan patienterna och deras anhöriga själva göra för att lindra konsekvenserna av dessa sjukdomar? Vilket stöd önskar patienterna och hur ska det effektueras? Appar och andra hjälpmedel kommer i parti och minut men man vet inte vilka som är bra och vilka som är dåliga. Området behöver granskning och kvalitetsskontroll. Man behöver definiera vilka åtgärder som är mest effektiva och mest prisvärda (cost-effectiveness).

Föreslagna åtgärder behöver en prioritetslista för att veta vilka man ska satsa på. I detta projekt har man har fokus på fyra kroniska sjukdomar: Typ 2 diabetes, obesitas, obstruktiv lungsjukdom och hjärtsvikt.

European Patients´s Forum (EPF), bilades 2003 och är en paraplyorganisation för flera patientorganisationer. EPF har erhållit medel från EU för ”Self managemant intervention” och projektet ingår i EU´s satsning Horizon 2020. Self management definierades som hur man lever med sin sjukdom, hur man bäst tar hand om sig och hur man anpassar sig till situationen. Målsättningen är att patienterna ska finna sig tillrätta i sin sjukdom, så långt möjligt bevara hälsa och livskvalitet samt anpassa sin livsstil så att hälsa befrämjas.

För sjukvården är det viktigt att veta att man sysslar med de frågor som är väsentliga för patienterna och som efterfrågas av patienterna. Man poängterade att det som var mål för vården inte alltid är samma som det mål patienten har. För sjukvården gäller det att uppnå målvärden för HbA1c, blodtryck, kardiell ejektionsfraktion och reducerad mortalitet. För patienten kan målet vara att själv klara sina dagliga aktiviteter, kunna gå ut med hunden, ta hand om sina barnbarn eller att kunna arbeta i trädgården.

Projektgruppen består av personer med olika bakgrund inom medicinsk profession, politik eller administration och de kommer från olika EU länder. Projektgruppen hade på basen av vetenskaplig litteratur tagit fram en åtgärdslista som sedan distribuerats till patienter som fått ranka dessa åtgärder i två omgångar. Åtgärderna kallas "Core Outcome Set (COS)", som fritt kan översättas till egenvårdsåtgärder, och de var ursprungligen hundratals. Utvalda patienter fick i två omgångar selektera ut de 50-60 viktigaste COS´arna och även föreslå nya sådana som vi vid detta möte fick ta del av. Detta förfarande kallas Delphi process och är consensus bildande.

I denna omgång där jag deltog var förutom patienter även forskare, sjukvårdspersonal, företrädare för industrin, politiker och beslutsfattare inbjudna. Bearbetade listor med ca 50 olika COS presenterades för oss och vår uppgift var att kondensera ner COS´en till 15 eller färre.

Diskussionerna fördes i grupper för varje sjukdom och jag deltog i diabetesgruppen. Efter presentation och diskussion av en kategori av COS´ar så röstade vi sedan i en utpräglad low tech miljö med små papperslappar om huruvida COS´et skulle vara kvar eller strykas. Man kunde också slå ihop åtgärder och formulera om efter fritt tycke.

Efter två halvdagars diskussion hade vi enats om 15 åtgärder för egenvård.

Det handlade om att hålla blodsockret bra, att undvika både hypo- och hyperglykemi, anpassa livsstilen genom att hålla sig till kost- och motionsråd, sluta röka och hålla vikten normal. Diskussion kring sin behandling och delaktighet i densamma. Andra egenvårdsmål som att öka livslängden och undvika komplikationer var lite mera abstrakta i mitt tycke. Arbetet kommer efter att projektgruppen sett över och harmoniserat resultaten mellan sjukdomsgrupperna, att resultera i en rapport till EU kommissionen.

Gav då detta mötet "value for money"?

Nja, som vanligt var patientföreträdarna en selekterad grupp av personer som var aktiva i patientföreningar och som kunde engelska. De patienter som det oftast mindre bra för är lågutbildade personer som inte engagerar sig, som inte kommer på mottagningsbesöken och som heller inte är intresserade av egenvård. Jag försökte tala för dessa men det blev inga diskussioner om hur man får med dessa personer på tåget. Det var vidare svårt att hålla fokus kring åtgärder som patienten själv kunde åstadkomma och målsättningar för hur vården skulle utformas.

Många patienter upplever vården som en motpart men slutmålet för oss båda måste väl ändå vara detsamma. Det var också blandat om vad som var i patientens eget intresse och vad som var ekonomiskt incitament från samhället. Det var många åsikter kring ordval och innehåll.

Om det blir ett bra dokument till slut? Ja, kanske, vi får väl vänta och se.

Berlin 2018-07-11
För DiabetologNytt och SFD
Mona Landin-Olsson
Endokrin klin Lund
Skånes Universitetssjukhus

Nyhetsinfo
www red DiabetologNytt

EPF European Patients Forum

Fotundersökning vid diabetes

NATIONELLT VÅRDPROGRAM FÖR PREVENTION AV FOTKOMPLIKATIONER VID DIABETES

Sveriges Kommuner och Landsting

Förord

Socialstyrelsens riktlinjer för diabetesvård prioriterar högt att patienter med risk för fotkomplikationer bör få tillgång till fotsjukvård och preventiva insatser för att förhindra uppkomsten av fotsår som kan leda till amputation. Faktiska siffror över hur stor andel av personer som är i behov av fotsjukvård saknas. Uppskattningsvis har cirka 50 procent av alla med typ 2-diabetes behov av fotsjukvård. Därtill kommer förstås patienter med typ 1-diabetes, som har haft sjukdomen länge och är äldre. Genom en årlig undersökning av nervfunktion och arteriell cirkulation i båda fötterna, kan sjukvården avgöra vilka som behöver ha regelbunden kontakt med medicinsk fotterapeut.

I de fall det inte finns anställd medicinsk fotterapeut vid sjukhuset, vårdcentralen eller i omsorgen kan landsting/regioner skriva avtal med privatpraktiserande medicinsk fotterapeut. Både den som är anställd och den som har avtal ska ha erforderlig kompetens som beskrivs under rubriken kompetens. Det ska säkerställas att medicinsk fotterapeut med avtal har ett nära samarbete med vårdpersonal och är en del i diabetesteamet.

På uppdrag av Nationella arbetsgruppen för diabetes har en arbetsgrupp skrivit vårdprogrammet som stöd för prevention av fotkomplikationer vid diabetes. Vårdprogrammet riktar sig till all personal som möter personer med diabetes.

Stockholm i maj 2018

Claes-Göran Östenson
Ordförande
Nationell arbetsgrupp diabetes

Landsting och regioners system för kunskapsstyrning

Innehåll

6 **Kapitel 1. Inledning**

8 **Kapitel 2. Fotundersökning vid diabetes**
8 Innehåll i basal fotundersökning
10 Flödesschema, riskkategorier och guide till åtgärder
12 Rapportering till Nationella diabetesregistret (NDR)
12 Egenvårdsutbildning för personer med diabetes
12 Kompetens hos vårdpersonal, fotterapeut och omvårdnadspersonal
13 Interprofessionell samverkan

14 **Begreppsdefinitioner**

15 **Referenser**

KAPITEL 1

Inledning

I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård från 2017 rekommenderas att fotundersökning utförs rutinmässigt [1]. Idag finns en mängd olika PM, riktlinjer och vårdplaner för fotsjukvård inom flera landsting/regioner, samt internationella riktlinjer som används i olika omfattning inom hälso- och sjukvården [2–4]. Genom att i ökad utsträckning använda och implementera vårdprogram baserade på gemensamma kunskapsunderlag förbättras förutsättningarna för en jämlik och kunskapsbaserad vård i hela Sverige.

I Socialstyrelsens utvärdering från 2015 påpekas att det finns stora skillnaderna i andel amputationer mellan landsting/regioner [5]. Det är skillnader som inte går att förklara utifrån att sjukdomens svårighetsgrad skulle variera över landet. De senaste riktlinjerna för vård och behandling av fotkomplikationer kom 1998. Det finns anledning att uppdatera hur en fotundersökning ska genomföras utifrån aktuell kunskap både för att förbygga fotkomplikationer och för att utjämna skillnader i amputationsfrekvens över landet.

På uppdrag av Nationella arbetsgruppen för diabetes har en multiprofessionell expertgrupp bildats för framtagande av detta vårdprogram. De som har deltagit i arbetsgruppen är Karin Johansson, Region Kronoberg, Lena Insulander, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård, Lena V Jonsson, Region Gävleborg, Magnus Löndahl, Region Skåne, Sergiu-Bogdan Catrina, Karolinska Institutet/Karolinska Universitetssjukhuset, Stefan Jansson, Region Örebro län, Susanne Gustafsson, Nynäshamns kommun och Ulla Hellstrand Tang, Västra Götalandsregionen.

Vårdprogrammet är avsett att användas av vårdpersonal som utför fotundersökning – oavsett vårdnivå och organisation, såväl inom landsting/regioner som kommunal hälso- och sjukvård. Insamling och genomgång av befintliga vårdprogram och behandlingsriktlinjer från flera landsting/

regioner gällande fotsjukvårdvård vid diabetes har genomförts. Även internationella kunskapsunderlag har använts som underlag och nya forskningsrön har diskuterats. Där oklarheter uppstått har gruppen fattat konsensusbeslut.

Målet för vårdprogrammet är en jämlik prevention av fotkomplikationer för personer med diabetes i hela landet. Detta kan åstadkommas genom att en basal fotundersökning genomförs så som den beskrivs i dokumentet. För att förebygga fotkomplikationer så behöver fotundersökningen kompletteras med andra preventiva åtgärder utifrån patientens behov. Individuella faktorer, viktiga att beakta, är till exempel nivån på blodsockret, behov av hjälp att sluta röka/snusa, genomgång av kosthållning [6] samt behov av kompressionsbehandling av ben och fot. Vårdprogrammet för prevention av fotkomplikationer ska spridas till vårdgivare och personer med diabetes via landstingens/regionernas kontaktpersoner, regionala och lokala diabetesråd, kommunernas hälso-och sjukvård via nätverk för medicinskt ansvarig sjuksköterskor (MAS) samt till patientorganisationerna. En nationell spridning ger förutsättningar för att personer med diabetes får kännedom om vilken insats och uppföljning av fötterna som rekommenderas.

KAPITEL 2

Fotundersökning vid diabetes

Dokumentet gäller för alla typer av diabetes i alla åldrar och följer Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård.

Målsättningen är att minska risken för fotkomplikationer som smärttillstånd, fotdeformiteter, sår och amputationer.

Innehåll i basal fotundersökning

En fotundersökning ska alltid leda till en bedömning och riskkategorisering enligt Nationella diabetesregistrets (NDR) riskkategori 1–4 [7], med minst en årlig registrering i registret.

Inspektion och undersökning

- Inspektion av huden med notering av tryckskada, sår, sprickor, förhårdnader eller avsaknad av hår
- Inspektion av patientens skor och strumpor
- Inspektion av naglar med avseende på kartnaglar, nageltrång och/eller misstanke om svamp
- Notera felställningar som till exempel hammartå, klotå, hallux valgus och Charcotfot
- Undersök huden, notera torr hud, hudtemperatur, svullnader

Bedömning: inspektion och undersökning kan visa allt från frisk fot till mycket allvarliga problem. Bedöm riskkategori från 1–4 utifrån fynd.

Perifer cirkulation – angiopati

Palpera pulsar
- a. dorsalis pedis
- a. tibialis posterior

När inte pulsar kan palperas undersöks cirkulationen med doppler. Kan inte pulsar palperas eller om flödet är osäkert med doppler så ska patienten remitteras till utredning av cirkulationen enligt landstingets/regionens riktlinjer för handläggning.

Bedömning: Om pulsar saknas på någon av fötterna är det lika med riskkategori 2/gul, se flödesschema.

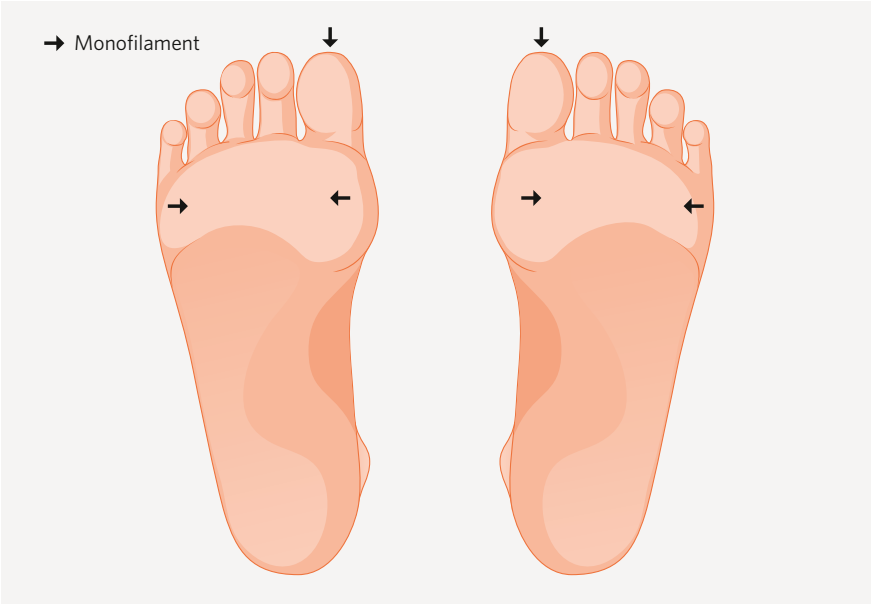
Sensibilitet – neuropati

Fråga patienten om pirrning eller domning/kuddkänsla i fötterna. Beröringskänsel med monofilament 5,07, se figur 1.
- Toppen på stortån
- Stortåns grundled
- Lilltåns grundled

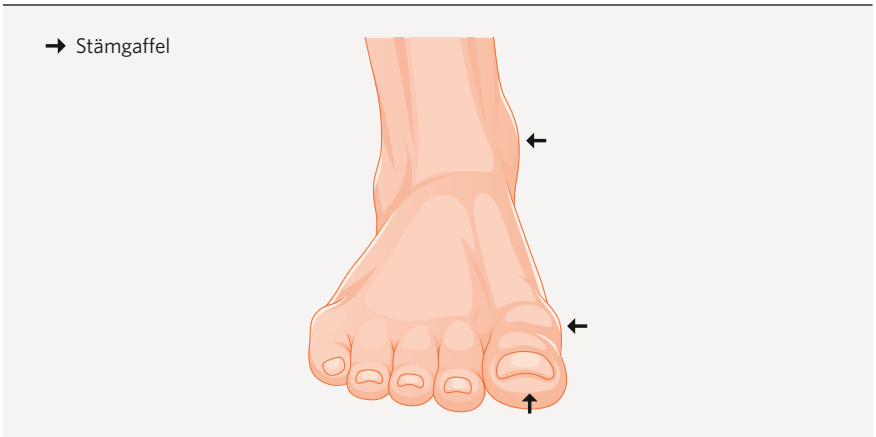
Undvik att testa på områden täckta med förhårdnader.

Bedömning: Förlust av beröringskänsel vid en mätpunkt på någon av fötterna är lika med riskkategori 2/gul, se flödesschema.

FIGUR 1. Testpunkter för beröringskänsel med monofilament och stämgaffel



FIGUR 2. Testpunkter för beröringskänsel med monofilament och stämgaffel



Vibrationssinne med stämgaffel C128 Hz

Undersökningsområde, se figur 2.

- Inre fotknölen
- Toppen av stortån
- Inre sidan av stortåns grundled

Bedömning: Känselbortfall på en mätpunkt på någon av fötterna är lika med riskkategori 2/gul, se flödesschema.

Flödesschema, riskkategorier och guide till åtgärder

FIGUR 3. Flödesschema

Riskkategori	Symtom	Fotvård/ fotsjukvård	Årlig fotunder-sökning	Ortoped-teknisk behandling
1	Inga tecken på distal neuropati, perifer kärlsjukdom eller andra fotproblem	Utbildning i egenvård	JA	NEJ
2	Det finns tecken på distal neuropati eller perifer kärlsjukdom	JA	JA	JA
3	Tecken på distal neuropati eller kärlsjuk-dom, förekommit fotsår/amputation, fot-deformitet, hudpatologi (t ex callus/fissur)	JA	JA	JA
4	Föreligger pågående fotsår, oavsett neuropati eller kärlsjukdom, eller grav osteopati eller smärtsyndrom	JA	JA	JA

Riskkategori 1

Frisk fot – diabetes utan komplikationer:

1. hälso- och sjukvården ska göra årlig bedömning av fotstatus utifrån fotundersökning och rapportera till NDR
2. kunskapsförmedling till patient. Information om att alltid ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna
3. skriftlig information om egenvård, till exempel Diabetesförbundets broschyr ”Fina fötter” [8]
4. egenvård/självfinansierad fotvård och skor.

Riskkategori 2

Neuropati och/eller angiopati:

1. hälso- och sjukvården ska göra årlig bedömning av fotstatus utifrån fotundersökning och rapportera till NDR
2. kunskapsförmedling till patient. Information om att alltid ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna
3. medicinsk fotterapeut bör kopplas in för förebyggande fotsjukvård
4. ortopedteknisk kompetens bör kopplas in för att skydda fötterna från tryckskador.

Riskkategori 3

Tidigare diabetessår, fotdeformiteter, förhårdnader, amputation:

1. hälso- och sjukvården ska göra minst en årlig bedömning av fotstatus och utifrån fotundersökning med årlig rapport till NDR
2. kunskapsförmedling till patient. Information om att alltid ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna
3. fortsatt uppföljning efter läkt sår eller amputation hos patientansvarig läkare
4. fortsatt uppföljning hos medicinsk fotterapeut
5. ortopedteknisk kompetens bör kopplas in för att skydda fötterna från tryckskador.

Riskkategori 4

Pågående allvarlig fotsjukdom som sår, kritisk ischemi, infektion, Charcotfot:

1. hälso- och sjukvården ska göra minst en årlig bedömning av fotstatus och utifrån fotundersökning med årlig rapport till NDR
2. kunskapsförmedling till patient. Information om att alltid ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna
3. uppföljning av fotsjukdom enligt landsting/regioners lokala rutiner
4. fortsatt uppföljning hos medicinsk fotterapeut
5. ortopedteknisk kompetens bör kopplas in för att skydda fötterna från tryckskador.

Om pågående allvarlig fotsjukdom upptäcks inom sjukvården och/eller omsorgen och tecken till läkning inte skett inom tio dagar – kontakta fotmottagning/multidisciplinärt fotvårdsteam för diskussion om fortsatt handläggning.

Rapportering till Nationella diabetesregistret (NDR)

TABELL 1. Riskkategorier enligt NDR

1 = Låg risk	Frisk fot utan komplikationer. Inga tecken till angiopati eller neuropati
2 = Medelhög risk	Angiopati och/eller neuropati
3 = Hög risk	Tidigare fotsår, fotdeformitet, grav callus, amputation
4 = Mycket hög risk	Pågående allvarlig fotsjukdom som sår, kritisk ischemi, infektion, Charcotfot

Egenvårdsutbildning för personer med diabetes

Informera enligt Diabetesförbundets fotbroschyr ”Fina fötter” [8], som finns på diabetesförbundets webbutik www.diabetes.se. Den är kostnadsfri.

Informera alltid patienten om att ta kontakt med sjukvården om sår eller förändringar på foten uppkommer.

Patientinformation om rutiner/kontaktuppgifter behöver erbjudas skriftligt till patienten. Informationen till patient ska utformas utifrån lokala/regionala förutsättningar. Patienten bör informeras om resultatet av bedömningen av sin riskkategori. Vidare informeras patienten om skillnaden mellan fotvård och fotsjukvård.

Om personen med diabetes inte klarar egenvården själv är det vård-/omsorgspersonal som har ansvar för inspektion och egenvård av fötter.

Kompetens hos vårdpersonal, fotterapeut och omvårdnadspersonal

Basal fotundersökning utförs av läkare, sjuksköterska och/eller medicinsk fotterapeut.

Fotterapeut bör ha grundutbildning som undersköterska samt medicinsk fotvårdsutbildning och utbildning om diabetesfötter för att utföra fotundersökning och fotsjukvård.

Omsorgen har ansvar för att personer med diabetes får hjälp med egenvård av fötterna. Personalens kompetens säkerställs med regelbunden fortbildning. För mer information se vårdprogrammet ”Äldre med diabetes” som finns att ladda ner i webbutiken hos Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Legitimerad ortopedingenjör eller ortopedteknisk personal med delegerad arbetsuppgift är behörig att utföra den ortopedtekniska behandlingen.

Interprofessionell samverkan

För en välfungerande och sammanhållen vårdkedja och en god fothälsa hos personer med diabetes är samverkan nödvändig. Eftersom det finns flera vårdgivare formuleras en samordnad individuell vårdplan (SIP) tillsammans med patienten. Behov av detta kan påkallas av någon av huvudmännen och av den enskilde. Samma budskap ska komma från samtliga vårdgivare.

Begreppsdefinitioner

Fotvård: egenvård och omvårdnad av fötter
Fotsjukvård: insats av vårdpersonal så som medicinsk fotterapeut, läkare, sjuksköterska eller motsvarande
Riskkategori: Definieras som i Nationella diabetesregistret

Referenser

1. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för diabetesvård. Stöd för styrning och ledning 2017.
2. International Diabetes Federation. Clinical practice recommendations on the diabetic foot – 2017. 2017-10-17; Available from: idf.org/e-library/guidelines/119-idf-clinical-practice-recommendations-on-diabetic-foot-2017.html
3. Formosa, C, A Gatt, and N Chockalingam, A Critical Evaluation of Existing Diabetic Foot Screening Guidelines. Review of Diabetic Studies, 2016. 13: p. 158–186.
4. Armstrong, DG, AJM Boulton, and SA Bus, Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. The New England journal of medicine, 2017. 376: p. 2367–237.
5. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer – utvärdering 2015 – Diabetesvård-Indikatorer för underlag och bedömningar.
6. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. Stöd för styrning och ledning, remissversion 2017.
7. NDR, Nationella diabetesregistret. www.ndr.nu
8. Svenska Diabetesförbundets broschyr “ Fina fötter”. Beställs från webbutik diabetes.se.

Upplysningar om innehållet:
Selma Wolofsky, selma.wolofsky@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2018

ISBN: 978-91-7585-689-6
Revideras: 2020
Text: Nationell arbetsgrupp diabetes
Illustration: Cajza Stålheim
Produktion: Advant Produktionsbyrå

ISBN 978-91-7585-689-6
Beställ eller ladda ner på webbutik.skl.se
Post: 118 82 Stockholm | **Besök:** Hornsgatan 20
Telefon: 08-452 70 00 | **skl.se**

Sveriges Kommuner och Landsting

”Diabetesspråk” - bättre kommunikation

Utkast på tankar efter att jag ha läst DiabetologNytt nr 3 Ett Bättre Diabetesspråk - exempel på hur ett möte mellan patient och läkare/diab sköt/diabetesdietist kan bli ännu bättre.

Känna en glädje för att ha fått bli bekräftad för sina ansträngningar i att hålla sockervärdena inom det önskade intervallet. Även om de verkligen inte alltid var där de helst skulle varit, så såg sköterskan/läkaren/dietisten den förbättring/förändring som skett och bekräftade att det faktiskt skett en förändring – till glädje eftersom det hade varit en hel del ansträngning bakom. Sedan att det är en bit kvar till det absoluta målet gör inget, för det känns som om det är på rätt väg nu.

Känna att det varit en bra dialog, värdena hade visserligen kommit alldeles utanför målet, men sköterskan/läkare/dietisten lyssnade och förstod varför och uppmuntrade till att se framåt och att det kan bli bättre nu – och gav stöd till hur. Det finns en väg framåt som kan gå åt rätt håll. Värdena som kommer varje dag är nya och det är en spännande resa att se hur bra det skulle kunna bli. Det finns en önskan att komma dit.

Det var bra att läkaren/sköterskan/dietisten satte mål som kändes rimliga att kunna uppnå. Det var inga högtflygande planer som var helt onåbara utan de gav en lust till att försöka komma dit. Det fanns ett fokus framåt och det som inte var bra konstaterades bara utan att lägga något fokus på det. Fokus låg istället på lösningar som personen med diabetes själv – uppmuntrad av sköterskan/dietisten/läkaren – kommit fram till genom att tänka igenom hur dagarna oftast ser ut och vilket som kan fungera på bästa sätt.

Nervositeten över att kanske bli ”sågad” vid besöket var helt obefogad. Istället kändes en lättnad över att ha kunnat få så mycket stöd och konkreta råd. ”Det kändes som om vi spelade i samma lag.”

Då värdena varit för höga en längre tid såg man på vad som hänt då de blivit bättre och hur det kan användas fler gånger.

”Den här gången såg man faktiskt att det inte var jag som var fel utan bara att det var blodsockret som blivit knas. De förstod vad som varit svårt. Jag gör ju allt jag kan, även om jag inte alltid lyckas. Nu känner jag att jag får stöd och att jag kan komma dit jag vill.”

Man fokuserade hela tiden på värdena och inte på om jag varit en bra person med diabetes. Dessutom sade man istället att jag har diabetes. Det kändes mycket bättre. Fokus ligger på min sjukdom (inte på mig).

De sade ”Skulle du kunna göra så här?” istället för ”Du borde göra så här istället.” Då fick jag liksom själv en större del i förslaget och det kändes roligare att försöka byta ut mitt sätt att göra det hela.

”Hela mottagandet var lösningsfokuserat och vi använde inte mina gamla värden som något som skulle granskas utan istället som en grund för hur jag kan tänka och handla för att det ska bli bra. Det kändes positivt.”

Eva Cederlund, fotterapeut på Sunderby sjukhus i Luleå

Uppdaterad rekommendation 2018: Dykning och diabetes

I Sverige är det möjligt för personer med diabetes att dyka s.k. SCUBA- eller apparat-dykning. Enligt Svenska Hyperbarmedicinska Sällskapets diabetespolicy från 1998, reviderad 2011, i samband med Svenska Flyg- och Dykmedicinsk Förenings (SANMA) minisymposium vid Medicinska riksstämman, kan i noga utvalda fall sportdykning accepteras hos insulin- eller tablettbehandlade diabetiker. Samförstånd krävs mellan individens ansvarige diabetesläkare och en dykarläkare. Dykaren skall också följa uppsatta regler.

Förutsättningen är:

1. Man har en diabetes med HbA1c <70 mmol/mol utan diabeteskomplikationer och utan anamnes på svår hypoglykemi (dvs lågt blodsocker med kognitiv påverkan där individen krävt assistens från annan person men inte definierat som ett specifikt glukosvärde) under senaste 12 månaderna.

2. Man skall ha en god kännedom om sin sjukdom och hur man justerar såväl insulindoser som kolhydrattillförsel före-, under- och efter fysisk aktivitet.

3. Man skall själv testa blodsocker regelbundet alternativt helst använda en sensor för kontinuerlig glukosmätning vilken möjliggör registrering av glukosvärden under hela dygnet. Man får inte ha unawareness (glukosvärden <3,0 mmol/l utan att uppleva symtom).

4. Kontinuerlig glukosmonitorering (CGM) rekommenderas för riskbedömning inför dykning och för regelbunden återkoppling tillsammans med ansvarig diabetesläkare.

5. Årligt återkommande bedömning bör göras av individens ansvarige diabetesläkare och en dykarläkare.

Risken med dykning och samtidig diabetes avser framför allt risken för hypoglykemi i anslutning till dykningen. Symtom på hypoglykemi kan vara sådana som kan vara svåra att skilja från andra normalt förekommande symtom vid dykning, exv. trötthet, frusenhet, darrighet, hunger. Vid hypoglykemi förekommer också en påverkan på den kognitiva förmågan vilket också kan förekomma vid dykning (vid hypotermi, djupberusning och dekompressionssjuka). Möjligheterna att misstolka symtomen är uppenbara, vilket kan leda till att en hypoglykemi misstolkas som en dekompressionssjuka alternativt tvärtom. Åtgärder i

form av exv. helikoptertransport och rekompression skulle därför kunna ske istället för att åtgärdat en hypoglykemi genom tillförsel av kolhydrater eller glukagon. Att noga kontrollera glukosvärdet vid dykning är därför ett krav vid samtidig diabetes.

En hypoglykemi som uppstår under dykning innebär en ökad risk för såväl personen med diabetes som för dykkamraten. En allvarlig hypoglykemi som uppstår under dykning, kan leda till drunkning.

Med hänsyn taget till ovanstående är det nödvändigt att minimera risken för hypoglykemier.

De absolut viktigaste råden vid dykning och samtidig diabetes gäller förebyggande av hypoglykemier. Därtill är det också bra att ha kunskap om hur man behandlar upplevt låga blodsocker under vattnet då man inte alltid kan göra en snabb uppstigning till ytan (pga risk för dekompressionssjuka).

Förebyggande av hypoglykemi:

Förekomsten av hypoglykemi under dykning kan minimeras genom att anpassa insulindoser och kolhydratintag till det faktum att dykning skall genomföras.

Blodsockermätning skall genomföras noggrant, antingen via egen blodsockermätning med kapillär provtagning eller med kontinuerlig glukosmätning (CGM). Mätning av med blodsocker bör genomföras mer frekvent med egen blodsockermätare under en 1-2 veckors period före dykning alternativt att man tillser att det finns kompletta dygnsprofiler med CGM under samma tidsperiod.

En stabil glukosnivå bör eftersträvas och hypoglykemier dagarna före en dykning skall undvikas. Långvariga hypoglykemier (med glukosvärden under 3,0 mmol/l) kan medföra att den hormonella motregleringen vid senare fysisk aktivitet/dykning respektive vid en eventuell hypoglykemi, försämras.

Erfarenhet från dykare med typ 1 diabetes har visat att blodsockret faller med i genomsnitt 3 mmol/l vid ett dyk på 30-60 min. Den balansering som beskrivs nedan mellan insulindos och tillförsel av kolhydrater är avgörande. Vidare rekommenderas personlig loggbok, med angivna uppgifter om glukosvärden inför och efter dyk, kostintag, insulindoser, typ av dyk (djup, duration och ansträngningsgrad) m.m. Genom att analysera utfallet efter genomförda åtgärder lär man sig dyka allt mer säkert.

Insulinjustering

A. Måltidsinsulin

- En måltid med kolhydratinnehåll rekommenderas minst 2-3 tim före planerad dykning. Detta leder till en sjunkande insulinnivå inför dykning och en bättre möjlighet att justera glukosnivåerna genom att tillföra kolhydrater.
- Snabbverkande insulin givet inom 60 min före en aktivitet leder till att insulinkoncentrationen är maximal just när dykningen startar och detta skall undvikas.
- Måltidsdosen av insulin kan sänkas jämfört med normalt med målsättningen att ligga på en stabil blodsockernivå 7-12 mmol/l inför dykning.

B. Långverkande insulin

- I det fall långverkande insulin används kan en reduktion av dosen före dykning rekommenderas för att minska risken för hypoglykemier.
- Efter dykning bör måltidsdosen reduceras för att kompensera för den ökade insulinkänslighet som ses efter fysisk ansträngning.
- Efter dykning bör den långverkande dosen reduceras med 20%, särskilt om dykning också planeras under efterföljande dygn.
- I det fall mer långverkande insulin används med effekt under mer än 1,5 dygn (exv. Degludec/Tresiba) rekommenderas inte någon dosreduktion eftersom effekten av densamma inte infaller i samband med själva dykningen.

C. Insulinpump

OBS. Insulinpump skall tas av under dykning. Pumpar är bara vattenskyddade ner till 3,5 min djup och under max 30 min.

- Samma justeringar gällande måltidsdoser rekommenderas som i fallet för insulinpenna före och efter dykning.

- För att minska risken för hypoglykemi rekommenderas en tillfälligt sänkt basaldos (temporär basaldos sänkning) motsvarande 30-50% med start 90-120 min innan dykningen.
- Insulinpumpen måste sedan avlägsnas inför dykningen och detta gäller då också eventuell ”patch-pump” utan slang.
- Vid användande av insulinpump med PLGS – Pre Low Glucose Suspension – vilket innebär att pumpen stänger av insulintillförseln före det en hypoglykemi uppstår (via samtidig användning av CGM) – rekommenderas att inför och efter dykning att nivån för aktivering av denna funktion höjs något, vilket då leder till förstärkt skydd mot hypoglykemier.
- Efter dykning bör basaldosen reduceras med 20% under hela natten, särskilt om dykning också planeras under efterföljande dygn.

Kolhydrater

Justeringen av insulindoserna skall alltid balanseras med ett lämpligt kolhydratintag. Kostintaget dagarna inför dykningen bör vara normalt såtillvida att målsättningen är att glykogennivåerna i lever och muskler bör vara höga inför dykningen. Detta säkerställer att lagrat glykogen kan brytas ned till glukos i anslutning till den fysiska ansträngningen alternativt vid en eventuell hypoglykemi. Alkoholintag under dygnet föregående dykningen skall undvikas för att detta skall fungera.

- En måltid med kolhydratinnehåll rekommenderas minst 2-3 tim före planerad dykning.
- Ett tillskott av kolhydrater omedelbart dykningen, motsvarande cirka 20g gör att dykningen blir mer säker. Detta intag bör ökas till 30g i det fall Degludec/Tresiba används alternativt om sänkning av basaldosen inte gjorts före dykning.
- Kolhydrater kan tillföras under dykning via glukosgel i det fall dykningen upplevs som ansträngande, exv. vid uttalad vattenström. Detta kräver föregående träning på land.
- Kolhydrater kan på samma sätt ges i det fall symtom på hypoglykemi skulle uppstå under dykning men i sådant fall skall kontrollerad uppstigning genomföras i par efter tillförsel av denna glukosgel. Detta kräver föregående träning på land: Signal om lågt glukosvärde – Tillförsel av glukosgel – Dykparet gör en kontrollerad uppstigning tillsammans.
- Efter dykningen är det viktigt med måltider innehållande kolhydrater för att återställa glykogennivåerna.

Glukosmätning

Två metoder av blodsockermätning vid dykning redovisas steg för steg nedan – egen blodsockermätning respektive CGM:

A. Egen blodsockermätning

Vi rekommenderar att en blodsockermätare med hög precision (”silver-nivå”) används för kontroll av glukosvärden och i förekommande fall också avseende kalibrering av CGM. Inför ett dyktillfälle skall blodsocker mätas systematiskt. Sådan frekvent genomförd glukoskontroll före dykning kan hjälpa till att få fram riktningen av blodsockerförändringen. Exempelvis om blodsockret är 11 mmol/l 60 min före dykning, 7,5 mmol/l 30 min före dykning och 5,5 mmol/l 10 min före dykning - då sjunker blodsockret och risken för lågt blodsockervärde under dykning stor. Fallande värden indikerar alltså att dykning inte skall genomföras. Man skall då vänta till ett annat mer stabilt tillfälle en annan dag eller att äta kolhydrater, skjuta upp dyktillfället och avvakta till dess glukosvärdena är mer stabila eller lätt stigande innan dykning kan genomföras.

En rekommenderad provtagningsserie av blodsocker inför dykning genomförs; 60 min före, 30 min före och 10 min före. Detta gör att trenden synliggörs. Eftersträva stabil nivå 7-12 mmol/l med stigande trend inför dykning.

Blodsocker skall dessutom kontrolleras omedelbart efter dykningen, vilket gör att man får en direkt bild av glukosförändringen under dykningen. Glukosvärdet ställs då i relation till kostintag, dosering och extra intag av kolhydrater före dykningen. På detta sätt lär man sig till slut ett eget koncept.

B. Kontinuerlig glukosmätning (CGM)

Kontinuerlig glukosmätning innebär delvis en möjlighet att få ett bättre underlag inför själva dykningen eftersom glukosvärdet registreras under hela dygnet. Avgörande för en bra registrering i det fall man använder sig av realtids CGM är att sensorn kalibreras adekvat. I det fall intermittent skanning CGM (Freestyle Libre) används är en hög skanningsfrekvens avgörande för att kunna minska risk för eventuella hypoglykemier – minst 15 per dygn.

Med CGM ser man vid sidan om ett aktuellt värde också en trendpil som indikerar om värdet sjunker eller stiger samt hastigheten av denna förändring. Man kan också värdera hur glukoskontrollen varit historiskt. Allt detta gör det möjligt att fatta bra beslut och då glukosvärden visas var 5-15:e

minut beroende på fabrikat, ger detta också en möjlighet att addera kolhydrater strukturerat för att skapa en så jämn glukoskurva som möjligt inför dykningen.

Målvärdet är fortsatt ett interstitialt glukosvärde 7-12 mmol/l inför dykning och då utan tecken till sjunkande värde mellan kontroll som genomförs 30 min och 10 min före dykning (trendpil som indikerar detta).

Glukosvärdet läses av 60, 30 och 10 min före dykning. Åtgärder för att justera glukosnivån skall företas i god tid föregående detta och mellan tidpunkten 30 till 10 min före dykning får glukosvärdet inte sjunka med en hastighet som skulle indikeras med en trendpil som pekar snedd nedåt alternativt rakt nedåt.

Risk för hypoglykemier kan ses redan innan denna uppstår med hjälp av att se på glukosvärdet och trendpilen som en gemensam information. Tabellen nedan utgör ett exempel på några förekommande kontinuerliga glukosmätare och visar när risk för hypoglykemi är förestående inom cirka 15 min. Skulle detta noteras inför dykning skall åtgärd vidtas och blodsockervärde skall kontrolleras via kapillär provtagning. Dykningen skall då skjutas upp till dess stabila glukosnivåer ses.

Vid användande av CGM skall eventuell sändare avlägsnas efter sista mätningen 10 min före start av dykning. Vi rekommenderar då också kontroll av kapillärt glukosvärde för att säkerställa lämplig glukosnivå. Efter genomförd dykning kan sändaren anslutas till sensorn och en kort stund därefter rekommenderas en kalibrering i de fall detta är möjligt för att säkerställa god sensorfunktion.

Hypoglykemi under dykning:

I det fall symtom noteras som kan misstänkas röra sig om en hypoglykemi är det viktigt att sätta säkerheten för båda dykarna främst – man måste då kommunicera att man upplever en hypoglykemi, åtgärda densamma med tillförsel av glukosgel och sedan starta en kontrollerad uppstigning tillsammans med sin dykkamrat.

Man kommunicerar en upplevd hypoglykemi genom att ange en L-hand signal.

L-hand signal (=Low) vid misstanke om hypoglykemi

Det är mycket viktigt att träna på att ge tecken för lågt glukosvärde, ”L-hand signalen” med hjälp av tummen och pekfingret, för att påkalla uppmärksamhet från din dykkamrat. Signalen skall kvitteras av dykkamraten.

Produkt	Intervall	Trendpil	Intervall	Trendpil	Intervall	Trendpil
Dexcom	> 6.5	⇊	5.7 – 6.5	↓	4.8 – 5.7	↘
Freestyle Libre			> 5.7	↓	4.8 – 5.7	↘
Medtronic	> 6.5	⇊⇊	> 5.7	⇊	4.8 – 5.7	↓

Tabell. Exempel på tre olika kontinuerliga glukosmätare (CGM) – sammanställning av glukosnivåer och samtidig trendpil som indikerar risk för hypoglykemi inom 15 min.

Om direkt uppstigning kan genomföras: Om tecknet ”L-hand signalen” ges skall dykaren och instruktören, och/eller dykkamraten om möjligt (beroende på dykdjup och dyktid) direkt bege sig upp till ytan. På ytan avbryts dyket och skall personen inta snabbt verkande kolhydrater, såsom glukosgel, glukos/fruktoslösning eller ges glukagon.

Om direkt uppstigning inte kan genomföras (beroende på dykdjup och dyktid): Glukosgel alternativt glukos/fruktoslösning intas istället tas under vattnet. Uppstigning skall därefter påbörjas enligt tabell.

Vid tillfälle av symtom på hypoglykemi i anslutning till dykning skall dyktillfället avbrytas helt och inte återupptas. Glukosvärdet kontrolleras som vanligt direkt efter uppstigningen och i detta fall genom kapillär provtagning.

Övervägande

Vi är medvetna om att dykning, även utan diabetes, i sig är en potentiellt farlig sportutövning med 2-3 dödsfall per år. Man bör överväga att ha maxdjup 18 meter vilket möjliggör direktuppstigning.

Vår rekommendation gäller i första hand individer som dykt innan man fått sin diabetes, men aktuella råd och rekommendationer är även av värde i de fall där individ med diabetes vill börja med dykning.

I det fall det rör sig om en individ <18 års ålder kan dykning vid samtidig diabetes övervägas i enskilda fall. Man kan med fördel starta med att ta ett certifikat för Junior dyk med max dykdjup 12 meter. I dessa fall bör man dock noga överväga och diskutera det faktum att det inte bara handlar om glukosvärden och att kunna åstadkomma viss kontroll utan också om att kunna värdera risker och ta ansvar. Mogenheten hos ungdomen och ansvaret för att allt görs korrekt blir i dessa fall faktorer som diabetesläkaren har att värdera.

L-hand signal (=Low) vid misstanke om hypoglykemi

Information

Mer information om diabetes och SCUBA diving inkl läkarintyg och patient-information finns på *http://diabetolognytt.se/aterkommande/dykning.html*

Dyksäkerhet

1. Rekommenderat maxdjup är 18 meter, vilket, med begränsad expositionstid möjliggörs direktuppstigning vid akuta problem.
2. Dykare med diabetes skall inte dyka med en annan person som har diabetes.
3. Säkerhetsutrustning för dykning skall finnas på sedvanligt sätt.
4. Dykledaren och dykkamraten måste vara väl informerade om symtomen vid lågt blodsocker och hur man skall agera.

Hypoglykemi vid dykning

1. Vid misstanke om lågt blodsocker skall individen omedelbart tas ombord på båt eller föras till land.
2. Plasmaglukos (PG) skall mätas omedelbart.
3. Ge 6-7 st druvsockertabletter till vaken individ. Dessa kan tuggas sönder och sväljas ned med vatten – ge även 2 dl vätska för att påskynda glukostransporten från magsäck till tarm.
4. Vid medvetslöshet ges 1 mg glukagon intramuskulärt (i muskeln). Kontakta direkt sjukvårdskunnig. Medicinsk bedömning skall göras av läkare.
5. Larm görs via SOS 112.

Medicinska hinder för dykning:

1. Allvarlig hypoglykemi under senaste året.
2. Unawareness, dvs oförmåga att känna hypoglykemisymtom.
3. Upprepade vårdtillfällen på sjukhus pga diabetessjukdomen.
4. Fysiskt eller psykiskt tillstånd som gör det olämplig att dyka
5. Förekomst av diabeteskomplikationer utom mild diabetes retinopati.

Johan Jendle
prof, överläkare
Örebro univ sjkh

Peter Adolfsson
Barnöverläkarw, idrottsläkare
Hallands sjkh, Kungsbacka

Referenser

1. Adolfsson P, Ornhagen H, and Jendle J, The benefits of continuous glucose monitoring and a glucose monitoring schedule in individuals with type 1 diabetes during recreational diving. J Diabetes Sci Technol, 2008;2:778-84.
2. Adolfsson P, Ornhagen H, and Jendle J, Accuracy and reliability of continuous glucose monitoring in individuals with type 1 diabetes during recreational diving. Diabetes Technol Ther, 2009;11:493-7.
3. Bonomo M, et al., Safety of recreational scuba diving in type 1 diabetic patients: the Deep Monitoring programme. Diabetes Metab, 2009;35:101-7.
4. Bove and Davis förlag, Bove AA 1997, Diving Medicine 3rd Edition; Elliott DH, Robens Institute, of Health and Safety, University of Surrey, Guildford Surrey, England.
5. Edge CJ et al Scuba diving with Diabetes Mellitus - the UK experience 1991-2001, Undersea and Hyperbaric Medical Society, UHMS 2005;32:27-33.

Sett & Hört

Lagom är bäst visar ny studie om kolhydrater. The Lancet

Att äta för lite kolhydrater kan förkorta livet med upp till fyra år. Måttliga mängder tycks vara det mest optimala. Då lever du längst, visar ny forskning.

I flera av de dieter som florerar just nu är kolhydraterna – som det finns mycket av i livsmedel såsom ris, pasta och potatis – i skottlinjen. I den så kallade LCHF-dieten, efter engelskans low carb, high fat, är tanken är hålla nere antalet kolhydrater på ett minimum och i stället äta mer animaliskt eller mättat fett, som smör, ost och grädde. Animaliska proteiner, som det finns gott om i kött, går också bra.

Tidigare randomiserade studier, där deltagarna lottats till olika grupper, har visat att metoden – i ett kortare tidsperspektiv – är hyfsat effektiv för att få till en viktminskning och att den metaboliska riskprofilen för hjärtsjukdom förbättras.

Den långsiktiga effekten av denna diet är däremot mer kontroversiell så tillvida att olika studier visar motstridiga resultat.

I ett försök att få veta mer har forskare i USA analyserat utfallet för de 15 428 personer som inkluderades i en hälsostudie mellan åren 1987 och 1989. Deltagarna var då mellan 45 och 64 år gamla och vid starten och sex år senare fick de fylla i ett frågeformulär om vad de åt och drack samt hur stora deras portioner var. Den genomsnittliga uppföljningsperioden var 25 år, under vilken 6 283 personer dog.

Efter att ha tagit hänsyn till en rad olika faktorer – som motion, ålder, rökning samt utbildning – analyserade forskarna om risken att dö påverkades av deras intag av kolhydrater.

Resultatet blev en U-formad kurva där personer vars kaloriintag till mindre andel (mindre än 40 procent) eller till större andel (mer än 70 procent) bestod av kolhydrater hade en högre risk att dö, jämfört med personer som åt mer måttliga mängder kolhydrater (50–55 procent av det totala kaloriintaget).

Enligt forskarna går resultaten, som presenteras i tidskriften The Lancet, att översätta med att från 50 års ålder så har en person med ett måttligt kolhydratintag i genomsnitt 33 år kvar att leva. En lika gammal person, fast med ett mycket lågt intag, kan förväntas leva 29 år till, medan en person som har ett högt intag i snitt får ytterligare 32 år.

– Låg-kolhydrat-dieter där kolhydraterna ersätts med protein eller fett blir allt populärare. Men våra data tyder på att dessa dieter kan förkorta livslängden och bör därför inte uppmuntras, säger en av artikelförfattarna, Sara Seidelman vid Briham and Women's Hospital i Boston, till tidskriften.

Från TT 180818

From www.medscape.com

Too much carbohydrate in the diet is bad, but too little may be unhealthy as well, researchers reported.

In a pooled meta-analysis of eight cohort studies that included more than 400,000 participants, a high-carb diet (more than 70% of energy from carbs) was associated with increased mortality risk (hazard ratio 1.23; 95% CI 1.11-1.36). But a low-carb diet (less than 40% carbs) was associated with nearly the same mortality risk increase (HR 1.20; 95% CI 1.09-1.32), according to a research team led by Sara Siedelmann, MD, of Brigham and Women's Hospital in Boston.

A diet in which 50%-55% of total energy came from carbohydrates was associated with minimal mortality risk, Siedelmann's group reported online in The Lancet Public Health.

"Our findings suggest a U-shaped relationship between life expectancy and overall carbohydrate intake, in which lifespan is greatest among people with 50%-55% carbohydrate intake, a level that might be considered moderate in North America and Europe but low in other regions, such as Asia," the study authors wrote.

In a smaller pooled analysis of three cohort studies that included more than 150,000 participants, the researchers found that when individuals exchanged carbohydrates for animal-derived sources of protein, such as beef, pork, or chicken, their mortality risk increased (HR 1.18; 95% CI 1.08-1.29). However, when carbs were exchanged for plant-based proteins, from sources including vegetables, nuts, and whole-grain breads, mortality risk decreased (HR 0.82; 95% 0.78-0.87).

"Low carbohydrate diets that exchange carbohydrates for a greater intake of protein or fat have gained substantial popularity because of their ability to induce short-term weight loss, despite incomplete and conflicting data regarding their long-term effects on health outcomes," the study authors wrote.

"These data provide further evidence that animal-based low carbohydrate diets, which are more prevalent in North American and European populations, should be discouraged," they said. "Alternatively, if restricting carbohydrate intake is a chosen approach for weight loss or cardiometabolic risk reduction, replacement of carbohydrates with predominantly plant-based fats and proteins could be considered as a long-term approach to promote healthy aging."

The investigators initially analyzed data from 15,428 U.S. adults age 45-64 who were part of the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. The study is an ongoing prospective analysis of cardiovascular risk factors in four U.S. communities: Forsyth County North Carolina; Jackson Mississippi; suburbs of Minneapolis, Minnesota; and Washington County, Maryland. Participants completed an interview that included a 66-item food frequency questionnaire at enrollment in 1987-89 and again in 1993-95. The main outcome was all-cause mortality over 25 years of follow-up, and it was here that the investigators first noticed the U-shaped relationship between carbohydrate intake and life expectancy.

To confirm and extend these initial findings, the investigators pooled data from the ARIC study with data from seven other prospective cohort studies. These studies included the European Investigation into Cancer and Nutrition (ERIC) study, the Nurses' Health Study (NHS), and the Health Professionals Follow-up Study (HPFS). The pooled analysis included 432,179 participants. In all analyses, the investigators adjusted for factors including age, gender, race, education, smoking status, and physical activity.

One explanation for the link between low carbs and higher mortality, the study authors said, is that low-carbohydrate diets tend to result in reduced intakes of vegetables, fruits, and grains and increased intake of animal-based proteins. "Long-term effects of a low carbohydrate diet with typically low plant and increased animal protein and fat consumption have been hypothesized to stimulate inflammatory pathways, biological aging, and oxidative stress," they said.

"On the other end of the spectrum, high carbohydrate diets, which are common in Asian and less economically advantaged nations, tend to be high in refined carbohydrates, such as white rice; these types of diets might reflect poor food quality and confer a chronically high glycemic load that can lead to negative metabolic consequences," they said.

In an accompanying editorial, Andrew Mente, PhD, and Salim Yusuf, MD, both of McMaster University in London, Ontario, said the findings made a priori sense.

"Based on first principles, a U-shaped association is logical between most essential nutrients versus health outcomes. Essential nutrients should be consumed above a minimal level to avoid deficiency and below a maximal level to avoid toxicity. This approach maintains physiological processes and health (i.e., a so-called sweet spot)," they wrote.

"Although carbohydrates are technically not an essential nutrient (unlike protein and fats), a ►

certain amount is probably required to meet short-term energy demands during physical activity and to maintain fat and protein intakes within their respective sweet spots," the editorial said. "On the basis of these principles, moderate intake of carbohydrate (eg, roughly 50% of energy) is likely to be more appropriate for the general population than are very low or very high intakes."

A limitation of the study, the authors said, was that it focused only on general carbohydrate intake and not the specific components of participants' diets. "Any number and combination of dietary components could have been considered and adjusted for in this analysis; therefore, some confounders might have been unadjusted for," they said.

The study was supported by the National Institutes of Health.

Se också mer nedtill www online free

Primary Source

The Lancet Public Health
Source Reference: Siedelmann SB, et al "Dietary carbohydrate intake and mortality: A prospective cohort study and meta-analysis" The Lancet Public Health 2018; DOI: 10.1016/S2468-2667(18)30135-X.
Secondary Source
https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(18)30135-X/fulltext?code=lancet-site

Summary

ABSTRACT

Background

Low carbohydrate diets, which restrict carbohydrate in favour of increased protein or fat intake, or both, are a popular weight-loss strategy. However, the long-term effect of carbohydrate restriction on mortality is controversial and could depend on whether dietary carbohydrate is replaced by plant-based or animal-based fat and protein. We aimed to investigate the association between carbohydrate intake and mortality.

Methods

We studied 15 428 adults aged 45–64 years, in four US communities, who completed a dietary questionnaire at enrolment in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study (between 1987 and 1989), and who did not report extreme caloric intake (<600 kcal or >4200 kcal per day for men and <500 kcal or >3600 kcal per day for women). The primary outcome was all-cause mortality. We investigated the association between the percentage of energy from carbohydrate intake and all-cause mortality, accounting for possible non-linear relationships in this cohort. We further examined this association, combining ARIC data with data for carbohydrate intake reported from seven multinational prospective studies in a meta-analysis. Finally, we assessed whether the substitution of animal or plant sources of fat and protein for carbohydrate affected mortality.

Findings

During a median follow-up of 25 years there were 6283 deaths in the ARIC cohort, and there were 40 181 deaths across all cohort studies. In the ARIC cohort, after multivariable adjustment, there was a U-shaped association between the percentage of energy consumed from carbohydrate (mean 48·9%, SD 9·4) and mortality: a percentage of 50–55% energy from carbohydrate was associated with the lowest risk of mortality. In the meta-analysis of all cohorts (432 179 participants), both low carbohydrate consumption (<40%) and high carbohydrate consumption (>70%) conferred greater mortality risk than did moderate intake, which was consistent with a U-shaped association (pooled hazard ratio 1·20, 95% CI 1·09–1·32 for low carbohydrate consumption; 1·23, 1·11–1·36 for high carbohydrate consumption). However, results varied by the source of macronutrients: mortality increased when carbohydrates were exchanged for animal-derived fat or protein (1·18, 1·08–1·29) and mortality decreased when the substitutions were plant-based (0·82, 0·78–0·87).

Interpretation

Both high and low percentages of carbohydrate diets were associated with increased mortality, with minimal risk observed at 50–55% carbohydrate intake. Low carbohydrate dietary patterns favouring animal-derived protein and fat sources, from sources such as lamb, beef, pork, and chicken, were associated with higher mortality, whereas those that favoured plant-derived protein and fat intake, from sources such as vegetables, nuts, peanut butter, and whole-grain breads, were associated with lower mortality, suggesting that the source of food notably modifies the association between carbohydrate intake and mortality.

Funding

National Institutes of Health.

The Lancet Public Health
Source Reference: Mente A, Yusuf S "Evolving evidence about diet and health" The Lancet Public Health 2018; DOI: 10.1016/S2468-2667(18)30160-9.
https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(18)30135-X/fulltext?code=lancet-site

Nyhetsinfo 19 augusti 2018
www red DiabetologNytt

Hjärt-kärlsjukdom vid diabetes typ 2 diabetes; förhöjda risker kan elimineras. NDR-utdata. N Engl J Med

Rätt komponerad behandling och livsstilsförändringar kan avsevärt minska riskerna för hjärt-kärlsjukdom i spåren av diabetes typ 2, visar en studie publicerad i The New England Journal of Medicine. I vissa fall kan de förhöjda riskerna i det närmaste elimineras.

– Det här är definitivt positiva nyheter. Studien visar att patienter med typ 2-diabetes och optimal riskfaktorkontroll hade oerhört låg risk för förtida död, hjärtinfarkt och stroke, säger Aidin Rawshani, AT-läkare och doktorand vid institutionen för medicin, Sahlgrenska akademin, och försteförfattare till artikeln.

Studien bygger på uppgifter ur Nationella Diabetesregistret om cirka 300 000 patienter med diabetes typ 2 under perioden 1998-2014. Dessa personer har jämförts med uppemot fem gånger så många köns- och åldersmatchade kontrollpersoner ur allmänna befolkningen.

Full kontroll – lägre risk

Resultaten visar att det finns personer med typ 2-diabetes som inte har mer än knappt tio procents förhöjd risk för förtida död, hjärtinfarkt och stroke jämfört med folk i allmänhet. Risken för hjärtsvikt är i den här gruppen 45 procent högre än hos kontrollpersonerna.

I andra änden av skalan finns personer med typ 2-diabetes och hela tiofaldigt ökad risk för hjärtinfarkt, hjärtsvikt och stroke, respektive femfaldigt ökad risk för förtida död, jämfört med kontrollerna.

Avgörande är hur väl ett antal riskfaktorer kontrolleras, med hjälp av läkemedel och genom att personen är rökfri. Det handlar om blodtryck, långtidsblodsocker, lipidstatus (fetter och fettliknande ämnen i blodet), njurfunktion och rökning.

Just rökningen visade sig vara den tyngsta riskfaktorn för förtida död, medan förhöjda blodsockernivåer var den farligaste faktorn för hjärtinfarkt och stroke.

Viktigast för yngre

– Genom att optimera de här fem riskfaktorerna, som alla kan påverkas, kommer man en bra bit. Vi har visat att riskerna kan kraftigt reduceras, och i vissa fall kanske till och med elimineras, säger Aidin Rawshani.

– Studien visar också att risken för komplikationer, framför allt hjärtsvikt, är störst bland dem under 55 år, fortsätter han. Därför är det extra viktigt att kontrollera och behandla riskfaktorer om man är yngre med diabetes typ 2.

Titel: Risk Factors, Mortality and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 diabetes;

Artikeln i full text som pdf utan lösenord
https://gubox.box.com/s/bi9ecbltwwlgyycb7whyr9rdwluv48kx eller
https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1800256

Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes

Aidin Rawshani, M.D., Araz Rawshani, M.D., Ph.D., Stefan Franzén, Ph.D., Naveed Sattar, M.D., Ph.D., Björn Eliasson, M.D., Ph.D., Ann-Marie Svensson, Ph.D., Björn Zethelius, M.D., Ph.D., Mervete Miftaraj, M.Sc., Darren K. McGuire, M.D., M.H.Sc., Annika Rosengren, M.D., Ph.D., and Soffia Gudbjörnsdottir, M.D., Ph.D.

Pressmeddelande från Sahlgrenska akademin 2018-08-16

ABSTRACT

Background

Patients with diabetes are at higher risk for death and cardiovascular outcomes than the general population. We investigated whether the excess risk of death and cardiovascular events among patients with type 2 diabetes could be reduced or eliminated.

Methods

In a cohort study, we included 271,174 patients with type 2 diabetes who were registered in the Swedish National Diabetes Register and matched them with 1,355,870 controls on the basis of

age, sex, and county.

We assessed patients with diabetes according to age categories and according to the presence of five risk factors (elevated glycated hemoglobin level, elevated low-density lipoprotein cholesterol level, albuminuria, smoking, and elevated blood pressure).

Cox regression was used to study the excess risk of outcomes (death, acute myocardial infarction, stroke, and hospitalization for heart failure) associated with smoking and the number of variables outside target ranges. We also examined the relationship between various risk factors and cardiovascular outcomes.

Results

The median follow-up among all the study participants was 5.7 years, during which 175,345 deaths occurred. Among patients with type 2 diabetes, the excess risk of outcomes decreased stepwise for each risk-factor variable within the target range.

Among patients with diabetes who had all five variables within target ranges, the hazard ratio for death from any cause, as compared with controls, was 1.06 (95% confidence interval [CI], 1.00 to 1.12), the hazard ratio for acute myocardial infarction was 0.84 (95% CI, 0.75 to 0.93), and the hazard ratio for stroke was 0.95 (95% CI, 0.84 to 1.07).

The risk of hospitalization for heart failure was consistently higher among patients with diabetes than among controls (hazard ratio, 1.45; 95% CI, 1.34 to 1.57). In patients with type 2 diabetes, a glycated hemoglobin level outside the target range was the strongest predictor of stroke and acute myocardial infarction; smoking was the strongest predictor of death.

Conclusions

Patients with type 2 diabetes who had five risk-factor variables within the target ranges appeared to have little or no excess risk of death, myocardial infarction, or stroke, as compared with the general population.

Funded by the Swedish Association of Local Authorities and Regions and others

From the article

Discussion

Our analysis of Swedish nationwide registry data from 1998 through 2012 showed that patients with type 2 diabetes and five selected risk-factor variables within target range had, at most, marginally higher risks of death, stroke, and myocardial infarction than the general population. The study indicates that having all five risk-factor variables within the target ranges could theoretically eliminate the excess risk of acute myocardial infarction. However, there was a substantial excess risk of hospitalization for heart failure among patients who had all the variables within target ranges. We identified a monotonic relationship among younger age, increasing number of variables not within target ranges, and a higher relative risk of adverse cardiovascular outcomes. The results suggest that there may be greater potential gains from more aggressive treatment in younger patients with diabetes.

The following risk factors were considered to be the strongest predictors for cardiovascular outcomes and death: low physical activity, smoking, and glycated hemoglobin, systolic blood-pressure, and LDL cholesterol levels outside the target ranges. Using real-world data, we found that levels of glycated hemoglobin, systolic blood pressure, and LDL cholesterol that were lower than target levels were associated with lower risks of acute myocardial infarction and stroke.

Randomized trials investigating the effect of multifactorial cardiovascular risk-factor intervention in patients with type 2 diabetes are scarce, and contemporary studies were designed to measure the cumulative incidence of cardiovascular events among patients with various risk factors (e.g., hyperglycemia, hypertension, dyslipidemia, and microalbuminuria) who received intensive therapy, as compared with those who received conventional therapy.

Observational studies and randomized trials have shown inconsistent evidence of effects of glycated hemoglobin levels below contemporary guideline levels (<7.0%) with regard to cardiovascular events and death.

In the present analyses, a glycated hemoglobin level outside the

target range was a strong predictor for all outcomes, especially for atherothrombotic events, which shows the importance of dysglycemia with regard to these complications. Low physical activity was also a strong predictor of cardiovascular outcomes and death, but randomized trials have not shown long-lasting beneficial effects from increased physical activity in patients with diabetes.

With regard to hospitalization for heart failure, the present analyses showed that the presence of atrial fibrillation, a high body-mass index, and a glycated hemoglobin level and renal function outside the target ranges were the strongest predictors. These findings indicate that cardiorenal mechanisms may contribute to the development of heart failure in patients with type 2 diabetes. A high body-mass index was a stronger risk factor for heart failure than for other outcomes, which may explain why the risks associated with this outcome may continue to be higher among patients with type 2 diabetes than among controls, since patients with diabetes are, on average, heavier than compared controls. Our study shows, in accordance with previous studies, that lower systolic blood pressure is associated with lower risks of cardiovascular outcomes and death.

The Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT) showed that systolic blood-pressure targets below guideline levels in patients without diabetes were associated with a lower risk of cardiovascular outcomes and death.

However, the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial examined the same systolic blood-pressure targets in patients with type 2 diabetes (<120 mm Hg vs. <140 mm Hg) and did not show a significant effect on cardiovascular mortality.

Our analysis implies that systolic blood pressure is a central factor for virtually all outcomes in patients with diabetes, and lower levels of systolic blood pressure are associated with significantly lower risks of acute myocardial infarction and stroke among patients with diabetes. The assessment of systolic blood pressure and its relation to death and heart failure is more difficult, owing to potential reverse causality. More-specific trials of blood-pressure reduction to differential targets in patients with type 2 diabetes may be warranted.

Our observational study has several strengths but also some notable limitations. Almost all the patients with type 2 diabetes in Sweden were included. The epidemiologic definitions of type 2 diabetes and the outcomes are well validated. We did not consider changes in the risk-factor variables during follow-up, and although this would have some advantages, the approach we used minimizes the risk of reverse causation in the interpretation of the results. In addition, we did not distinguish between patients with all or some variables within target range without any specific intervention and patients who had been medically treated to attain the observed risk-factor levels. We also acknowledge that residual confounding and reverse causation are impossible to overcome fully. Finally, given the observational nature of this work, this cannot be a complete comparison of the effects of treating risk factors; rather, because some patients may have had risk-factor variables in the target ranges without treatment, the findings represent the prognostic importance of such risk factors for persons with diabetes.

In conclusion, patients with type 2 diabetes who had five risk-factor variables within target ranges appeared to have little or no excess risks of death, myocardial infarction, and stroke as compared with the general population.

Nyhetsinfo 16 augusti 2018
www red DiabetologNytt

30 procents ökad frakturrisk efter gastric bypass. Svensk studie. J of Bone & Mineral Research

Risken för att drabbas av en fraktur ökar med cirka 30 procent efter en gastric bypass, den i dag vanligaste överviktsoperationen, visar en studie publicerad i tidskriften Journal of Bone and Mineral Research. En ny upptäckt är också att fallolyckorna ökar efter gastric bypass.

– Gastric bypass är en väletablerad metod med goda resultat för att minska fetma, diabetes och dödlighet, så självklart betyder inte våra fynd att man ska sluta operera, säger Mattias Lorentzon, professor i geriatrik vid Sahlgrenska akademin, Göteborgs universitet, och överläkare på universitetssjukhuset.

Studien bygger på registeruppgifter om 38 971 patienter opererade med gastric bypass, varav 7 758 med diabetes och 31 213 utan. De opererade har jämförts med en lika stor grupp icke-opererade personer med likvärdig sjuklighet och bakgrundsdata.

Fallolyckor kan bidra

Oavsett diabetesstatus har de opererade cirka 30 procents ökad frakturrisk. För personer utan diabetes är riskökningen 32 procent, med diabetes är den 26 procent. Riskökningen gäller frakturer generellt, undantaget underbenen som tvärtom klarar sig bättre när kroppsvikten sjunker.

Resultaten rimmar med tidigare forskning i fältet, men den aktuella studien är på grund av sin storlek statistiskt starkare. Underlaget är också mer likvärdigt eftersom forskarna fokuserar på den dominerande metoden för fetmakirurgi, gastric bypass, och utesluter andra.

Vid gastric bypass kopplas större delen av magsäcken och en del av tunntarmen bort. Maten kommer direkt ner i tunntarmen i stället för att passera hela magsäcken, vilket ger ökad mättnadskänsla. Personen äter mindre och näringsupptaget minskar vilket leder till viktnedgång.

Viktigt utvärdera risker

Den vanligaste hypotesen kring mekanismen bakom ökad frakturrisk efter fetmaoperation har varit just viktnedgång och att skelettet förlorar i styrka av den minskade belastningen. I studien var inte frakturrisken relaterad till graden av viktminskning.

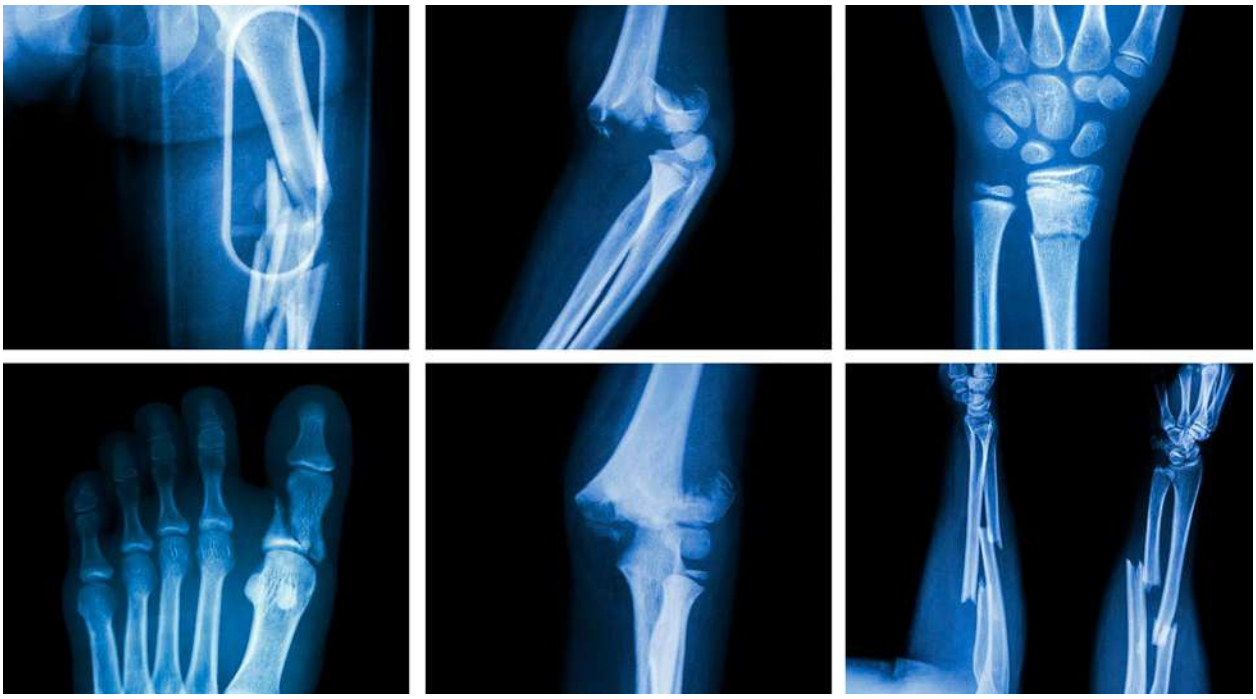
Däremot sågs en ökad risk för fallolycka efter operation, vilket i sig kan bidra till ökad frakturrisk. Frågan om varför de opererade oftare faller, med eller utan fraktur som följd, har inget tydligt svar ännu.

– Att frakturrisken är förhöjd och dessutom verkar öka med tiden betyder att det kommer att vara viktigt att följa opererade patienter, utvärdera frakturrisken och vid behov sätta in åtgärder för att förebygga frakturer, säger Kristian Axelsson, doktorand vid Sahlgrenska akademin, Göteborgs universitet, och ST-läkare i ortopedi på Skaraborgs Sjukhus Skövde.

Titel: Fracuture risk after gastric bypass surgery – a retrospective cohort study; https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jbmr.3553

Kristian Axelsson, försteförfattare
Mattias Lorentzon, corresponding author

Nyhetsinfo 9 augusti 2018
www red DiabetologNytt



New genetic findings could lead to greater understanding of type 2 diabetes, 42 genetic variants. Nature Comm J

The discovery of 42 genetic variants linked to the development of type 2 diabetes could shape new treatments and shed light on how the condition develops.

That is according to Australian researchers from the University of Queensland, who set out to identify the genetic variants in DNA which can lead to type 2 diabetes.

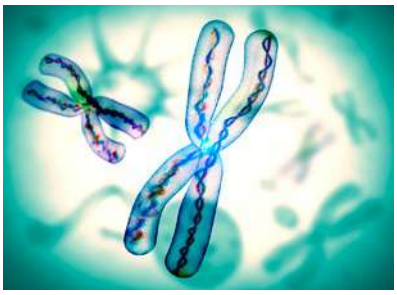
The genes were analysed using a new approach based on a statistical tool which factors in additional biological details to offer a broader perspective on the association between genesand type 2 diabetes. While diet and lifestyle are most commonly associated with the onset of type 2 diabetes, genetic factors and other factors, such as stress, can also play a role.

Study author Professor Jian Yang said: ”The largest sample size to date - nearly 63,000 people with type 2 diabetes and nearly 600,000 people without the disease - allowed us to identify 42 new genetic variants.

”Using this technique, we then examined how a series of genes may be linked to the development of type 2 diabetes. We found that some of the identified genes are already targeted by existing approved drugs, providing a potential opportunity to repurpose these drugs to treat type 2 diabetes.”

The scientist, who was awarded the prestigious Australian accolade Frank Fenner Prize for Life Scientist of the Year in 2017, says this is a big step forward in understanding the underlying causes of type 2 diabetes.

Prof Yang has now called for more studies into genetics to be carried out in a bid to improve healthcare across the world.



”The worldwide prevalence of type 2 diabetes has almost doubled from 4.7% in 1980 to 8.5% in 2014. Knowing more about how our genes contribute to its development is critical to finding new opportunities to prevent and treat this disease,” added Prof Yang.

The research was published in the Nature Communications journal.
from www.diabetes.co.uk

Nyhetsinfo
www red DiabetologNytt

Kard vask utfall för DPP4-hämmare Trajenta. CARMELINA. Säkert

I veckan kom resultaten för CARMELINA, se bifogad Press Release. CARMELINA är den kardiovaskulära utfallsstudien för Trajenta® (linagliptin).

Trajenta uppnådde det primära utfallsmåttet, non-inferiority för 3P-MACE (kardiovaskulär död, icke-fatal hjärtinfarkt och icke-fatal stroke). Trajenta är därav, liksom de övriga DPP-4-hämmarna, kardiovaskulär säkert.

I CARMELINA jämfördes Trajenta mot placebo, som tillägg till standardbehandling, hos typ 2-diabetes patienter med hög kardiovaskulär risk. 74 procent av patienterna hade även ett eGFR < 60 ml/min/1.73 m2 eller makroalbuminuri (UACR >300 mg/g).

Studien kommer presenteras i sin helhet, inklusive njurutfallsmått, under EASD i Berlin den 4 oktober.

Press release

Boehringer Ingelheim and Lilly announce Trajenta®'s CARMELINA® cardiovascular outcome trial met its primary endpoint

* Trajenta® demonstrates long-term cardiovascular safety in adults with type 2 diabetes

CARMELINA®1 (CArdiovascular safety and Renal Microvascular outcomE with LINAgliptin in patients with type 2 diabetes at high vascular risk) met its primary endpoint, defined as time to first occurrence of cardiovascular death, non-fatal myocardial infarction or non-fatal stroke (3-point MACE), with Trajenta® (linagliptin) demonstrating similar cardiovascular safety compared to placebo. Boehringer Ingelheim and Eli Lilly and Company announced today positive top-line results, which evaluated the impact of treatment with linagliptin vs. placebo on cardiovascular safety on top of standard of care.

The study included 6,979 adults with type 2 diabetes and high cardiovascular risk.1 The majority of patients also had kidney disease, an important risk factor for cardiovascular disease. The overall safety profile of linagliptin in CARMELINA®, including adults with kidney disease, was consistent with previous data and no new safety signal was observed.

People who have diabetes are at an increased risk of cardiovascular disease and chronic kidney disease. ►

Despite recent advancements in treatment options, cardiovascular disease remains the leading cause of death for people living with diabetes,4 and about two thirds of chronic kidney disease cases are attributable to metabolic conditions, such as diabetes, obesity and hypertension.

"CARMELINA® reinforces the long-term clinical safety profile of linagliptin in adults with type 2 diabetes, even in those most vulnerable for vascular complications," said Waheed Jamal, MD, Corporate Vice President and Head of Cardiometabolic Medicine, Boehringer Ingelheim. "The trial adds important new evidence for patients at high risk for heart and kidney disease, a population that has previously been underrepresented in other cardiovascular outcome trials in diabetes."

"Linagliptin demonstrated cardiovascular safety in adults with type 2 diabetes and high vascular risk, with no need for dose adjustments regardless of kidney function," added Jeff Emmick, MD, PhD, Vice President, Product Development, Lilly Diabetes. "CARMELINA® provides confidence in linagliptin as an effective and well-tolerated treatment, with a simple dosing regimen, for adults with type 2 diabetes."

The full results of CARMELINA® will be presented on 4 October at the 54th European Association for the Study of Diabetes Annual Meeting in Berlin, Germany.

About the Study

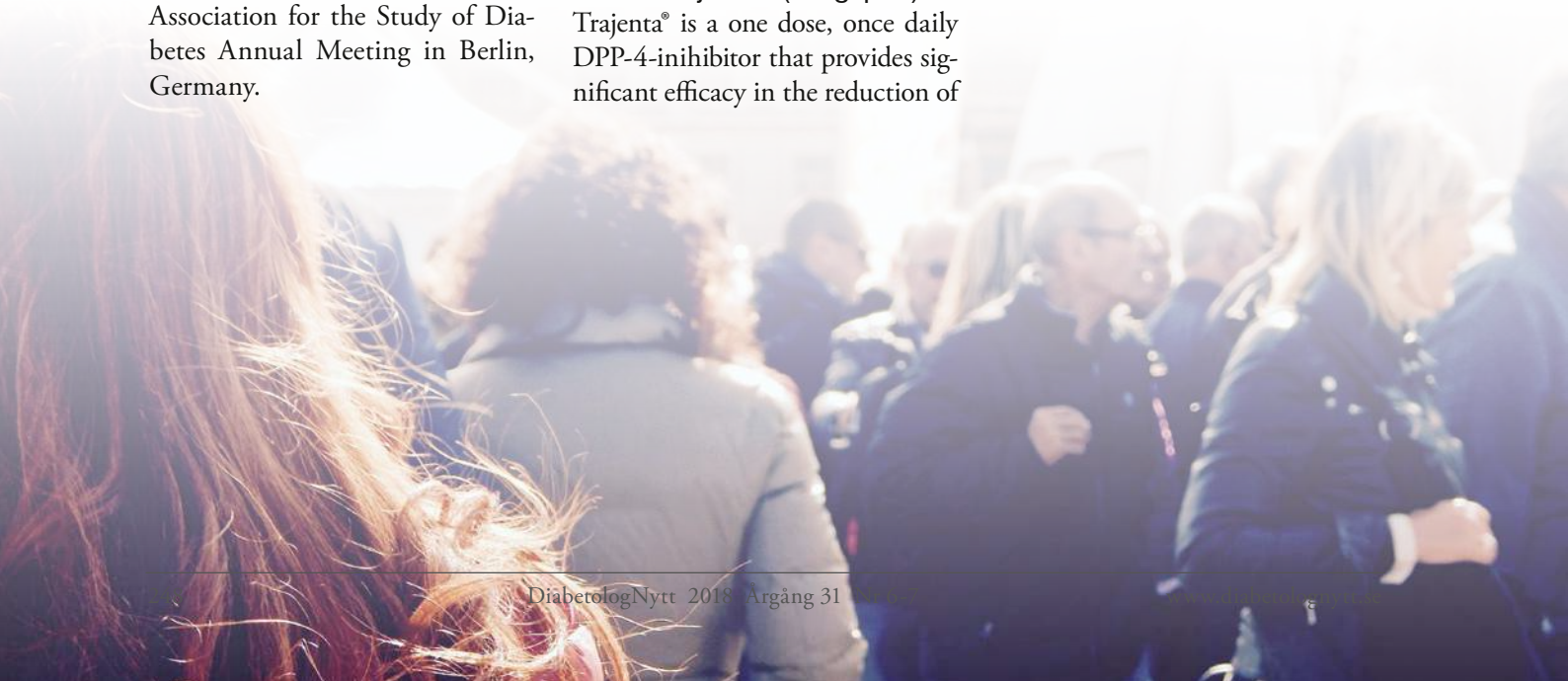
CARMELINA® (CArdiovascular safety and Renal Microvascular outcomE with LINAgliptin in patients with type 2 diabetes at high vascular risk) is a multi-national, randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial that involved 6,979 adults with type 2 diabetes from 27 countries at more than 600 sites observed for a median duration of 2.2 years.1 The study was designed to assess the effect of Trajenta® (linagliptin) (5mg once daily) compared to placebo (both added to standard of care) on cardiovascular outcome in adults with type 2 diabetes and high cardiovascular risk, the majority of whom also had kidney disease. This population reflects patients that doctors see in their daily practice. CARMELINA® was led by an academic trial steering committee and the Boehringer Ingelheim and Eli Lilly and Company Diabetes Alliance. Compared to other recently reported outcome trials of dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors in type 2 diabetes, CARMELINA® included the highest number of patients with impaired kidney function.* Standard of care included both glucose lowering agents and cardiovascular drugs (including antihypertensive and lipid lowering agents).'

About Trajenta® (linagliptin)

Trajenta® is a one dose, once daily DPP-4-inihibitor that provides significant efficacy in the reduction of

blood sugar levels for adults with type 2 diabetes. It can be prescribed for people with type 2 diabetes regardless of age, disease duration, ethnicity, body mass index (BMI), liver and kidney function.8 Trajenta® has the lowest kidney excretion rate of all DPP-4 inhibitors It is prescribed at the same dose and has demonstrated proven efficacy regardless of kidney function, making it simple to administer and use.

Nyhetsinfo 21 juli 2018
www red DiabetologNytt



Sociodemographic determinants and health outcome variation in individuals with type 1 diabetes mellitus: A register-based Swedish study. Plus One

Carl Willers, Hanna Iderberg, Mette Axelsen, Tobias Dahlström, Bettina Julin, Janeth Leksell, Agneta Lindberg, Peter Lindgren, Karin Looström Muth, Ann- Marie Svensson, Mikael Lilja.

Abstract

Background

Socioeconomic status, origin or demographic attributes shall not determine the quality of healthcare delivery, according to e.g. United Nations and European Union rules. Health equity has been defined as the absence of systematic disparities and unwarranted differences between groups defined by differences in social advantages. A study was performed to investigate whether this was applicable to type 1 diabetes mellitus (T1D) care in a setting with universal, tax-funded healthcare.

Methods

This retrospective registry-study was based on patient-level data from individuals diagnosed with T1D during 2010–2011 (n = 16,367) in any of seven Swedish county councils (covering ~65% of the Swedish population). Health equity in T1D care was analysed through multivari- ate regression analyses on absolute HbA1c level at one-year follow-up, one-year change in estimated glomerular filtration rate (eGFR) and one-year change in cardiovascular risk score, using selected sociodemographic dimensions as case-mix factors.

Results

Higher educational level was consistently associated with lower levels of HbA1c, and so was being married. Never married was associated with worse eGFR development, and lower educational level was associated with higher cardiovascular risk. Women had higher HbA1c levels than men, and glucose control was significantly worse in patients below the age of 25.

Sociodemographic determinants and health outcome variation in individuals with type 1 diabetes mellitus approval by applying for the data from the registry holders, in accordance with Swedish law. The Regional Ethical Review Board where data requests may be made can be contacted via kansli@stockholm.epn.se.

Funding: Funding for this study was provided by Sveus, a research collaboration with seven Swedish regions developing systems for value- based monitoring and reimbursement of healthcare. Partial funding from Forte programme grant 2012/1688 (”Value and choice”) is gratefully acknowledged.

Competing interests: CW, HI and BJ are employed by Ivbar Institute, a research company specialized in health care governance and analysis of health care data. The other authors state no disclosures.

HbA1c levels than men, and glucose control was significantly worse in patients below the age of 25.

Conclusion

Patients' sociodemographic profile was strongly associated with absolute levels of risk fac- tor control in T1D, but also with an increased annual deterioration in eGFR. Whether these systematic differences stem from patient-related problems or healthcare organisational shortcomings is a matter for further research. The results, though, highlight the need for intensified diabetes management education and secondary prevention directed towards T1D patients, taking sociodemographic characteristics into account.

Läs hela artikeln utan lösenord som pdf
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025867/pdf/pone.0199170.pdf

Nyhetsinfo 17 juli 2018
www red DiabetologNytt

ADA Report. The FreeStyle Libre lowers health costs and improves treatment adherence compared with self-monitoring of blood glucoselevels (SMBG)

FreeStyle Libre boosts testing adherence and lowers costs during MDI treatment, US study reports

The FreeStyle Libre lowers health costs and improves treatment adherence compared with self-monitoring of blood glucoselevels (SMBG), a US study shows.

The Libre and continuous glucose monitors devices measure glucose levels throughout the day, but people are still advised to perform standard blood glucose tests to confirm accuracy, particularly before making any treatment decisions.

Researchers used the findings from the IMPACT (type 1 diabetes) and REPLACE (type 2 diabetes) trials to create a cost calculation based on SMBG testing frequencies of 6-10 per day. This frequency is recommended by The American Diabetes Association for people with diabetes who use MDI.

IMPACT and REPLACE were two six-month studies which compared additional SMBG with the FreeStyle Libre vs. standard SMBG in people on multiple daily injections (MDI),

The study showed that for Libre users with type 1 diabetes and type 2 diabetes who conducted six additional SMBG tests per day the cost was $256 (£193) and $426 (£321) for 10 tests. The monthly sensor cost was $108 (£82). And the calculation also accounted for undiscounted prices on test strips.

Explaining the cost calculation's results, when compared to non-CGM users on SMBG, the researchers said: "For those testing 6 times/day, flash CGM saves over $120 PPPM compared with SMBG and it saves over $290 PPPM for people testing 10 times/day. For people testing more than 3 times/day, flash CGM has a lower acquisition cost than SMBG.

"For people with T1DM or T2DM who use MDI therapy, flash CGM has demonstrated improved adherence to the ADA recommendation as well as reduced acquisition cost when compared with routine SMBG."

The studies also found that Libre users with type 1 diabetes and type 2 diabetes experienced substantial reductions in hypoglycemia compared with SMBG.

In the UK, people with diabetes can purchase the FreeStyle Libre and CGM devices, but it is worth finding out first

The findings were presented at the American Diabetes Association Scientific Sessions and have been published online in the journal Diabetes Care.

From www.diabetes.co.uk
Läs Abstract free online
http://diabetes.diabetesjournals.org/content/67/Supplement_1/69-LB

Richard Hellmund

Abstract

Background: A novel, factory-calibrated, flash continuous glucose monitoring system (flash CGM; FreeStyle Libre™ system) was approved by FDA in September 2017. The clinical benefit of flash CGM as a replacement for routine self-monitoring of blood glucose (SMBG) for people using MDI therapy has been assessed in RCTs in T1DM (Bolinder, 2016) and T2DM (Haak,2017). In both 6-month studies, people using flash CGM achieved a substantial reduction in hypoglycemia compared with those using SMBG, without increasing HbA1c or reducing the dose of insulin. A cost calculation based on ADA recommendations is presented, comparing the acquisition cost of flash CGM with routine SMBG.

Methods: The ADA Standards of Medical Care in Diabetes (2017) recommend between 6 to 10 glucose tests per day for people with diabetes who are using MDI therapy. List prices are $1.42 per strip and $36.00 per sensor. Sensor duration is up to 10 days. In the T1DM RCT, people using flash CGM also used 0.5 SMBG tests/day on average; in the T2DM RCT, people using flash CGM also used 0.3 SMBG tests/day. The calculation is based on a 30-day month.

Results: Monthly cost of 10 SMBG/day is $426.00 and of 6 SMBG/day is $255.60. This is compared with the monthly sensor cost of $108.00, to which should be added the monthly cost of occasional SMBG based on utilization in the RCTs: $21.30 per person per month (PPPM) for people with T1DM and $12.78 for people with T2DM. For those testing 6 times/day, flash CGM saves over $120 PPPM compared with SMBG and it saves over $290 PPPM for people testing 10 times/day. For people testing more than 3 times/day, flash CGM has a lower acquisition cost than SMBG.

Conclusion: For people with T1DM or T2DM who use MDI therapy, flash CGM has demonstrated improved adherence to the ADA recommendation as well as reduced acquisition cost when compared with routine SMBG.

Nyhetsinfo 17 juli 2018
www red DiabetologNytt

Two Phases of C-Peptide Decline Identified in Type I Diabetes. Hattersley et al, TIGI. Diab Care

There are 2 phases of C-peptide decline that occur during the first 4 decades following a diagnosis of type 1 diabetes (T1D), and further understanding of the pathophysiologic and immunologic differences between these two phases may help increase knowledge of β-cell survival, according to a study published inDiabetes Care.

The decline in C-peptide during the first 5 years following the diagnosis of T1D has been well studied, but much less is known about long-term sequelae. In this study, the investigators evaluated the trajectory of C-peptide levels in a large cohort of 1549 patients up to 40 years after receiving a diagnosis of T1D. The cross-sectional study assessed the pattern of association between urinary C-peptide/creatinine ratio (UCPCR) and duration of diabetes using nonlinear regression approaches, and then the investigators replicated their results in longitudinal follow-up data for both UCPCR (n=161 individuals, 326 observations) and plasma C-peptide (n=93 individuals, 473 observations).

In the cohort, 2 clear phases of C-peptide decline were identified. The first decline occurred over a 7-year period (47% decrease/year [95% CI, –51% to –43%]) and that was followed by a period of stability (+0.07%/year [–1.3 to +1.5]). The durations and slopes in patients above and below the median age at diagnosis (10.8) were similar in both phases, but levels were lower in younger patients irrespective of duration. Patterns also remained consistent for both longitudinal UCPCR (n=162; ≤7 years duration: –48%/year [–55% to –38%]; >7 years duration –0.1% [–4.1% to +3.9%]) and plasma C-peptide (n=93; >7 years duration only: –2.6% [–6.7% to +1.5%]).

The investigators note that the stabilization of C-peptide levels 7 years after diagnosis "suggests that there are important and previously unrecognized changes in immune function and/or β-cell viability around this time that may have critical implications for future pharmaceutical interventions."

Reference

Shields BM, McDonald TJ, Oram R, et al; TIGI Consortium. C-peptide decline in type 1 diabetes has two phases: An initial exponential fall and a subsequent stable phase [published online Jun 7, 2018]. Diabetes Care. doi:10.2337/dc18-0465

Läs hela artikeln utan lösenord på nedan www
http://care.diabetesjournals.org/content/41/7/1486.long

C-Peptide Decline in Type 1 Diabetes Has Two Phases: An Initial Exponential Fall and a Subsequent Stable Phase

*Beverley M. Shields1, Timothy J. McDonald2, Richard Oram1, Anita Hill1, Michelle Hudson1, Pia Leete3, Ewan R. Pearson4, Sarah J. Richardson3, Noel G. Morgan3 and Andrew T. Hattersley1, on behalf of the TIGI Consortium**

Diabetes Care 2018 Jul; 41(7): 1486-1492. https://doi.org/10.2337/dc18-0465

Abstract

Objective The decline in C-peptide in the 5 years after diagnosis of type 1 diabetes has been well studied, but little is known about the longer-term trajectory. We aimed to examine the association between log-transformed C-peptide levels and the duration of diabetes up to 40 years after diagnosis.

Research design and methods: We assessed the pattern of association between urinary C-peptide/creatinine ratio (UCPCR) and duration of diabetes in cross-sectional data from 1,549 individuals with type 1 diabetes using nonlinear regression approaches. Findings were replicated in longitudinal follow-up data for both UCPCR (n = 161 individuals, 326 observations) and plasma C-peptide (n = 93 individuals, 473 observations).

Results: We identified two clear phases of C-peptide decline: an initial exponential fall over 7 years (47% decrease/year [95% CI –51, –43]) followed by a stable period thereafter (+0.07%/year [–1.3, +1.5]). The two phases had similar durations and slopes in patients above and below the median age at diagnosis (10.8 years), although levels were lower in the younger patients irrespective of duration. Patterns were consistent in both longitudinal UCPCR (n = 162; ≤7 years duration: –48%/year [–55, –38]; >7 years duration –0.1% [–4.1, +3.9]) and plasma C-peptide (n = 93; >7 years duration only: –2.6% [–6.7, +1.5]).

Conclusions: These data support two clear phases of C-peptide decline: an initial exponential fall over a 7-year period, followed by a prolonged stabilization where C-peptide levels no longer decline. Understanding the pathophysiological and immunological differences between these two phases will give crucial insights into understanding β-cell survival.

Nyhetsinfo 17 juli 2018
www red DiabetologNytt

Meta-analyses and blood pressure goals, type 2 diabetes. Journal of Clinical Hypertension. The lower the better. Staffan Björck et al.

Editorial Staffan Björck, Karin Manhem, Annika Rosengren, Samuel Adamsson, Soffia Gudbjörnsdottrir, Stefan Franzén

JCH Journal of Clinical Hypertension, offical journal of the world hyperetension league published June 26 2018

Läs i full text hela artikeln utan lösenord, alla tabeller, figurer och referencer
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jch.13327

In summary without tables and figures and references

The new 2017 blood pressure guidelines from the American Heart Association, the American College of Cardiology (ACC/AHA), and 9 other health organizations recommend that patients with an elevated cardiovascular risk should be treated with antihypertensive medications if blood pressure is higher than 130/80 mm Hg.

Patients with diabetes or kidney disease are automatically placed in this higher risk category.

Contrary to this, the still valid 2013 European Society of Hypertension and European Society of Cardiology guidelines for hypertension raised the recommendation for patients with diabetes to a systolic blood pressure (SBP) goal of <140 mm Hg from <130 mm Hg.

This decision was mainly based on the J-shaped relationship between blood pressure and cardiovascular risk in observational studies, inconclusive randomized controlled studies, and the failure of the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes study (ACCORD)3 to show a significant effect of intensive treatment on the main outcome.

The background material for the 2017 AHA/ACC guidelines that support lower blood pressure goals is specified in the systematic review data supplement that lists 15 randomized controlled trials and 9 meta-analyses, that compare relative risk reductions for lower versus standard blood pressure targets. All but 1 of the 9 meta-analyses are published between 2016-2017. The only meta-analysis specifically focusing on diabetes showed an increased cardiovascular mortality associated with intensive antihypertensive treatment. This alarming finding, that does not support the new guidelines is not commented upon in the systematic review. We have analyzed this meta-analysis further.

Many articles have been published on methods and interpretations of meta-analyses. They are sometimes described as the highest form of evidence, but they have also been called misleading. The quality of meta-analyses in the field of hypertension have recently been thoroughly reviewed from a statistical perspective.

Overall, there is an exponential growth in the number of meta-analyses with a current rate of publications estimated to be around 8 per month. It seems inevitable that the same underlying studies are analyzed over and over again.

Seven of the meta-analyses used for the AHA/ACC guidelines are based on 4 to 19 original studies selected from an underlying set of 28 original publications, meaning they all largely overlap. One of the studies is a network meta-analysis. No meta-analysis is based on individual data.

Results are presented differently, but the conclusions are similar, indicating better cardiovascular outcome with intensive treatment but with limited support for the lowest blood pressure levels. The network meta-analysis supports the concept "the lower, the bet-

ter" for cardiovascular risk.

Two of the meta-analyses differ from the others because they are based on many more studies. The largest meta-analysis of 112 studies, contains a mixture of blood pressure lowering treatments across various baseline blood pressure levels and comorbidities, and include trials of anti-hypertensive drugs even for indications other than hypertension. The other study is a meta-analysis of 49 studies of patients with diabetes only, and a similar broad recruitment strategy that we will particularly focus on.

We have analyzed the main conclusion in the above mentioned large diabetes meta-analysis, that intensive antihypertensive treatment is harmful, since it might have an impact on future guidelines and would like to highlight some issues that have implications for the assessment of meta-analyses in general.

We have evaluated this meta-analysis by looking at the included studies and what they tell us from a clinical perspective instead of analyzing statistical terms such as estimates, heterogeneity and confidence intervals.

This diabetes meta-analysis presents risk estimates for complications associated with antihypertensive treatment in patients with high, intermediate or low baseline blood pressure and 6 different cardiovascular endpoints. The main conclusion is that if SBP is less than 140 mm Hg, further blood pressure lowering treatment is associated with an increased risk of cardiovascular death (relative risk 1.15, 95% confidence interval 1.00 to 1.32), with no further benefit.

The first problem with this type of meta-analysis is that it is not based on results for patients who have specified initial blood pressure. Each study is assigned to a particular group regardless of the individual patient's blood pressure. The result is a large overlap between individual blood pressure levels in the various groups. For example, the Perindopril Substudy in Coronary Artery Disease and Diabetes (PERSUADE) study classified treatment as beneficial for all patients with blood pressure above 140 mm Hg even though almost half of them were below 140 mm Hg, simply because the average at baseline had been 140.1 mm Hg. Furthermore, the patients who received active treatment in this study averaged baseline blood pressure of 139.8 mm Hg. If the study for that reason had been classified as an examination of treatment for patients with low blood pressure (<140 mm Hg), the main conclusion would have faltered.

The second problem is that subgroup analyses in some of the largest studies in the meta-analysis of the same SBP interval (140 to 150 mm Hg) contradict the main message in the meta-analysis that treatment, when SBP is less than 140 mm Hg, might be harmful. These underlying studies have separately shown that risk reduction through antihypertensive treatment is independent of baseline SBP. The ADVANCE trial, the largest study that intentionally recruited patients with a broad range of baseline blood pressures, assessed the effects on vascular complications of a fixed combination of an ACE inhibitor and a diuretic in patients with type 2 diabetes. The authors could not identify any evidence that the effects of the study treatment differed according to baseline blood pressure. Two other large studies that were covered in the meta-analysis, in the 140 to 150 mm Hg range, reported similar findings.These 3 studies, which account for two-thirds of all subjects in the 140 to 150 mm Hg interval, all conclude that beneficial effects of antihypertensive treatment on the primary outcome are independent of baseline blood pressure. Furthermore, the same finding was noted by 1 study in the low blood pressure range. The design of the meta-analysis obscures this descriptive information from individual studies. Risk ratios for these 3 studies are presented in Figure 2.

A third problem is the clinical heterogeneity of the studies that examined antihypertensive treatment when SBP was below 140 mm Hg. In these studies, antihypertensives are often prescribed for reasons other than lowering blood pressure. For example, the largest included study terminated dual blockade of the renin-angiotensin system with aliskiren and an ACE inhibitor early because of a tendency to increased cardiovascular morbidity. The treatment did not lower blood pressure from baseline and showed a difference in SBP of only 1.3 mm Hg between subjects and controls. Our opinion is that this trial, representing 38% of included patients in the low blood pressure range, should not be included in the meta-analysis since the results reflect safety data for dual blockade of the renin-angiotensin system rather than any effect of antihypertensive treatment. Of the remaining 9 studies in the low blood pressure range, 2 other small ones should be excluded because they report no cardiovascular deaths.

The fourth problem is that the most important study of the lowest blood pressure range is the randomized ACCORD trial, the only 1 aimed at SBP below 120 mm Hg.3 In this trial, there were 60 cardiovascular deaths in the group receiving intensive antihypertensive treatment and 58 deaths among those receiving conventional treatment. Follow-up data have been presented for almost 9 years, covering 84% of the 4733 patients in the study.13 During the extended follow-up period, 121 cardiovascular deaths were reported in the intensive treatment group and 129 in the control group. A favorable

effect was identified for the primary composite cardiovascular endpoint of intensive antihypertensive treatment among patients not assigned to tight glycemic control. No indication was found that combined cardiovascular events were also more frequent among patients with the lowest baseline blood pressure (Figure 2). Although the treatment protocol was scrapped, blood pressure in the intensive treatment group was 130 mm Hg which is lower than the control group, during the extended follow-up period.

The ACCORD trial is unique for the meta-analysis in that it is the only randomized trial that compared conventional and intensive antihypertensive treatment for baseline blood pressure below 140 mm Hg. It is also unique in that it demonstrated a major reduction (14 mm Hg) from a low level. Contrary to the main conclusion of the meta-analysis, the ACCORD follow-up trial alone shows that even aggressive antihypertensive treatment can be safe regarding cardiovascular mortality and may afford protection against cardiovascular morbidity.

From a statistical point of view, the meta-analysis addresses the effects of lowering blood pressure; however, the primary goal of several studies in the lower range was not to further reduce blood pressure and only 1 study addresses this point. Since exchangeability is a fundamental assumption in a meta-analysis, the model is inappropriate. Exchangeability requires that the expected effects of various studies are similar and that the observed effects differ only as a result of random variability. This was not the case.

The authors of the diabetes meta-analysis claim that the results are immune to confounding because the analysis is based on randomized studies. The assertion would have been true if the studies had been randomized between blood pressure levels at either baseline or endpoint. The studies are, on the contrary, randomized between different types of interventions. Thus, confounding variables, including concomitant diseases associated with baseline and final blood pressure and the risk of death from other outcomes, could have arisen. As a result, this meta-analysis has the same scientific value as an observational study of the association between blood pressure and mortality in which no effort has been made to adjust for confounding.

To address the question raised by Brunström et al, meta-analysis would be better if based on individual or data, stratified according to relevant groups of specific blood pressure levels, and derived from suitable studies. One such study, based on 32 trials, including 201 566 patients for whom individual data or data stratified by initial blood pressure had been obtained, 17 concluded that there was no evidence of differences in the risk reductions achieved with various antihypertensive regimens across groups defined according to higher or lower levels of baseline systolic blood pressure.

In conclusion, meta-analyses may conceal important information from underlying studies that can best be understood descriptively. Information from individual major studies included in the meta-analysis by Brunström et al suggests that relative risk reduction through antihypertensive treatment is independent of baseline blood pressure, and supports the new US guidelines by means of a more proactive approach to antihypertensive treatment for patients with elevated risk

Conflicts of interest

The authors report no conflicts of interest.

Läs i full text hela artikeln utan lösenord, alla tabeller, figurer och referencer
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jch.13327

Se också sid 263

Nyhetsinfo 6 juli 2018
www red DiabetologNytt

Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. Socialstyrelsen. Nationella Riktlinjer

Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor – Stöd för styrning och ledning

Nu är de nationella riktlinjerna för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor publicerade.

Riktlinjerna kommer att vara ett stöd för dem som fattar beslut om hur resurserna ska fördelas inom vård och omsorg av personer med ohälsosamma levnadsvanor.

Läs det hela, 90 rader, nedladdningsbart, inget lösenord, pdf,
http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2018/2018-6-24?utm_campaign=unspecified&utm_medium=email&utm_source=apsis

Nyhetsinfo 5 juli 2018
www red DiabetologNytt

Högt HbA1c vid graviditet T1DM ger ökad risk för hjärtmissbildning för barnet. NDR. BMJ

Kvinnor med typ 1-diabetes som planerar att bli gravida eller är i en tidig graviditetsfas bör hålla koll på sitt blodsocker. Höga nivåer ser nämligen ut att kunna ha ett samband med en ökad risk för hjärtmissbildningar hos barnen, visar ny forskning, skriver Erika Nekham/TT

Flera studier har tidigare visat att diabetes verkar öka risken för hjärtmissbildningar hos foster. Men vad har blodsockernivån för betydelse i sammanhanget? Det ville forskare vid Karolinska institutet och Sahlgrenska akademien ta reda på.

– Eftersom fostrets organ utvecklas tidigt i graviditeten var det viktigt att se hur blodsockernivån såg ut tidigt i graviditeten, eller tiden omkring befruktningen, säger Jonas F Ludvigsson, professor och överläkare vid Universitetssjukhuset Örebro och huvudförfattare till studien som nu publiceras i tidskriften BMJ.

Utifrån svenska patientregister tog forskarna fram 2 458 mammor med diabetes typ 1 där det fanns ett värde på kvinnornas långsiktiga blodsockernivå, HbA1c, från max tre månader innan eller efter den beräknade befruktningen. Dessa kvinnor jämfördes med drygt 1,1 miljoner mammor utan diabetes.

Den rekommenderade blodsockernivån för gravida kvinnor med typ 1-diabetes är max 6,5 procent HbA1c DCCT motsvarar 5,5 mono S eller 48 i mmol/mol. Hos kvinnorna med diabetes som höll sig där var risken att föda ett barn med hjärtmissbildning 1 på 30. Hos kvinnor med ett värde över 9% DCCT hade risken ökat till 1 av 10 barn. Hos kvinnor utan diabetes däremot, föddes ett av 67 barn med en hjärtmissbildning.

Medvetenheten kring vikten av ett optimerat blodsocker är redan stor, enligt Ludvigsson. Men det finns förklaringar till att en del ändå ligger för högt.

– Det här är en livslång sjukdom, där man ska sticka sig och ge insulin dag och ut och dag in. Det är en jobbig sjukdom, och man kanske inte alltid orkar hålla sitt blodsocker perfekt, säger Jonas F Ludvigsson.

Han konstaterar att risken för hjärtmissbildning var förhöjd även för kvinnor vars blodsocker låg på den rekommenderade nivån, och mer forskning behövs för att ta reda på om rekommendationen bör revideras. Utifrån resultaten vill han dock råda diabetesdrabbade kvinnor som vill bli gravida att tänka på sin blodsockernivå.

– Det kanske är de första veckorna eller månaderna som spelar roll för missbildningsrisken. Få kvinnor vet efter en eller två månader att de är gravida, och då har man passerat den här tiden när man måste vara på tårna. Så som ung fertil kvinna som funderar på att bli gravid så bör man ligga bra i sitt blodsocker redan innan.

PRESSMEDDELANDE 2018-07-05

Ökad risk för hjärtmissbildningar hos barn till mammor med typ 1-diabetes

Gravida med typ 1-diabetes löper en högre risk att få barn med hjärtmissbildning. Risken är störst för kvinnor med en hög blodsockernivå under den tidiga graviditeten. Det visar en ny studie av forskare från Karolinska Institutet och Sahlgrenska Akademin som publiceras i BMJ.

Att patienter med typ 1-diabetes drabbas av olika sorters komplikationer har sedan länge varit känt. Nu visar en ny studie att gravida kvinnor med typ 1-diabetes har en ökad risk att få barn med hjärtmissbildningar.

– Vi bekräftar tidigare kunskap att det finns en ökad risk för missbildningar och den risken verkar framför allt bestå av hjärtmissbildningar. Risken för missbildningar påverkas särskilt av faktorer under den tidiga graviditeten och här spelar blodsockret en viktig roll, säger Jonas F. Ludvigsson, professor vid institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik vid Karolinska Institutet och överläkare vid Barnkliniken på Universitetssjukhuset Örebro.

Studien påvisar en tydlig koppling mellan ökade blodsockernivåer (HbA1c) hos mammor med diabetes och ökad risk för hjärtmissbildning hos barnet. Men även mammor vars blodsocker låg enligt dagens riktlinjer hade en ökad, om än fortfarande liten, risk. Resultaten visar att 3,3 procent av gravida med typ 1-diabetes och blodsockervärden inom de rekommenderade nivåerna fick ett barn med en hjärtmissbildning. Motsvarande siffra för kvinnor utan diabetes var 1,5 procent.

Gravida med typ 1-diabetes som hade ett mycket högt blodsocker, där HbA1c-nivån var 9,1 procent eller högre, löpte en betydligt högre risk.

– Där var risken att få ett barn med hjärtmissbildning så hög som 10,1 procent, eller vart tionde barn. Att risken för missbildningar kan kopplas till blodsockernivån under den tidiga graviditeten kan förklaras av att det är då fostrets organ utvecklas. Samtidigt är många kvinnor inte medvetna om att de är gravida under de första månaderna av graviditeten, säger Jonas F. Ludvigsson.

Därför är det viktigt att denna kunskap finns hos den blivande mamman redan när hon funderar på att skaffa barn, betonar han.

– Här finns troligen en möjlighet att påverka risken för hjärtmissbildningar hos barnet genom att hålla nere blodsockernivån. Samtidigt vet vi som läkare att många gravida kvinnor kämpar oerhört tappert för att hålla nere sitt blodsocker eftersom det inte är en lätt uppgift. Den potentiella nyttan av intensifierad insulinbehandling för att minska risken för hjärtmissbildningar ska också ställas mot eventuella risker hos mor och foster med alltför lågt blodsocker (hypoglykemi), säger Jonas F. Ludvigsson.

Studien gjordes genom att Nationella Diabetesregistret (NDR) samkördes med Patientregistret (PAR) och Medicinska födelseregistret (MFR). I studien jämfördes 2 458 levande födda barn till mammor med typ 1-diabetes med 1 159 865 barn till mammor utan diabetes. Eftersom det är en observationsstudie kan inga säkra slutsatser om orsakssamband dras. Forskarna planerar nu att gå vidare med fler undersökningar inom fältet.

Forskningen genomfördes med stöd av Diabetesfonden, Strategiska forskningsområdet epidemiologi (SfoEpi) vid Karolinska Institutet, Vetenskapsrådet, samt Stockholms läns landsting.

Publikation: ”Periconceptional glycemic control in type 1 diabetes and the risk of major birth defects: population based cohort study in Sweden”. Jonas F. Ludvigsson, Martin Neovius, Jonas Söderling, Soffia Gudbjörnsdottir, Ann-Marie Svensson, Stefan Franzén, Olof Stephansson, Björn Pasternak. BMJ, online 5 juli 2018.

Läs artikeln i sin helhet på www *https://www.bmj.com/content/362/bmj.k2638*

Nyhetsinfo 5 juli 2018
www red DiabetologNytt

ADA Report. New 2018 ADA/EASD Guidance on T2DM; Assess CV Status First

The treatment approach to type 2 diabetes should begin with an assessment of cardiovascular disease (CVD) status, other comorbidities, and patient preferences, according to a draft of the upcoming 2018 joint consensus statement from the American Diabetes Association (ADA) and European Association for the Study of Diabetes (EASD)

The final version of the 2018 update to the current 2015 ADA/EASD Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes statement (Diabetes Care.2015;38:140-149) *http://care.diabetesjournals.org/content/38/1/140* will be presented on October 5, 2018 at the EASD annual meeting in Berlin and will be published in Diabetes Care and Diabetologia.

A preview of the draft document was presented in a 2-hour symposium on June 26 here at the American Diabetes Association (ADA) 2018 Scientific Sessions. A live webcast of the session *https://professional.diabetes.org/content-page/management-hyperglycemia-type-2-diabetes-ada-easd-consensus-report-2018* is now available and comments can be submitted to adacomments@diabetes.org until midnight on July 2.

The statement will aim to help clinicians navigate the increasingly complex options for management of hyperglycemia in type 2 diabetes, with particular emphasis on data published since 2014, including those suggesting cardiovascular benefit for the sodium-glucose cotransport-2 (SGLT2) inhibitors and glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists.

”The focus of this consensus report is not on what an individual's glycemic target should be or on how to select individualized goals, but rather how to achieve the individual patients' glycemic target taking into account patient factors and the ever-increasing choice of therapies available for glycemic control,” said co-author Judith Fradkin, MD, of the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), Bethesda, Maryland.

The draft document still recommends metformin as first-line therapy, but now favors the injectable GLP-1 agonists or SGLT2 inhibitors as second-line therapy over insulin, depending on underlying patient characteristics and other issues such as affordability/accessibility of the drugs.

Observers generally reacted well to the draft document.

In an interview, Silvio E. Inzucchi, MD, of Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, who co-chaired the 2015 and 2012 ADA/EASD statement writing panels but wasn't involved in the 2018 version, said that at the time of the prior statements ”there was a paucity of good clinical trial evidence on which to base decision-making, particularly regarding CVD...So it was a little unsatisfying because all it said was start with metformin and then do something else.” But now, ”over the last 2 to 3 years, we have a growing dataset upon which we can actually further strategize our patient-centered approaches to care,” he explained.

Others were pleased that the document also clearly states the limitations of the evidence, and that there will be some good practical advice for primary care physicians, who are increasingly having to manage type 2 diabetes. This will

include a graphic clearly indicating which type 2 diabetes agents should be stopped, or have their doses reduced, when therapy is intensified. And the cost of drugs is addressed, with the acknowledgement that it may be necessary to use a generic type 2 diabetes agent or older insulin if that is all a patient can afford.

First Step: Assess Cardiovascular Status

In general, the ADA/EASD document will advise assessment of cardiovascular status as the first step in determining treatment approach. Separate algorithms will address patients with atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) and those with heart failure.

Lifestyle modification and metformin are still considered the cornerstones of treatment, although the panel did debate the ongoing role of metformin as the first-line pharmacologic therapy. Ultimately they opted to stick with the recommendation for now because of low cost and proven safety and efficacy.

Then, for patients in whom ASCVD predominates, a GLP-1 receptor agonist with proven CVD benefit or SGLT2 inhibitor with proven CVD benefit (provided the patient has adequate kidney function) are recommended, in that order.

The order is reversed in patients for whom heart failure predominates: listed first is an SGLT2 inhibitor with evidence of reducing heart failure in a cardiovascular outcomes trial (if the patient has adequate kidney function), with a GLP-1 receptor agonist with proven CVD benefit as an alternative option.

”What's new since 2015 is we recommend that these comorbidities be considered first and foremost, because they do influence the choice of a particular glucose-lowering medication. The presence of CVD is a compelling indication for the selection of certain glucose-lowering drugs,” said another of the co-authors, Deborah J. Wexler, MD, of Massachusetts General Hospital, Boston.

The draft algorithm doesn't actually specify that an SGLT2 inhibitor or GLP-1 agonist should only be added if the patient doesn't achieve HbA1c targets with metformin and lifestyle: the language is likely to be permissive on that point, panel co-chair John B. Buse, MD, PhD, of the University of North Carolina, Chapel Hill, told Medscape Medical News.

Within the classes, preference is given to liraglutide among GLP-1 receptor agonists based on the LEADER trial, and empagliflozin among SGLT2 inhibitors based on EMPA-REG OUTCOME.

For Patients Without CVD, Focus on Other Individual Factors

For patients without ASCVD or heart failure, the next priority is to focus on the individual patient's needs and preferences for avoiding weight gain and hypoglycemia. The document provides guidance for specific agents.

Other sections will incorporate new information about chronic kidney disease, medical nutrition therapy, metabolic surgery, initiation of injectables — with a new preference of GLP-1 receptor agonists over insulin — and advice about down-titrating patients from oral medications once injectables are started. The latter is done using red, yellow, and green traffic light graphics.

Cost of medications will also be addressed, with the acknowledgement that it may still be necessary to prescribe sulfonylureas, thiazolidinediones, or older insulins if that's all the patient can afford.

Positive Feedback So Far: Good Information for Primary Care Physicians

”The committee did a spectacular job in synthesizing the information, and also pointing out where evidence was lacking. I think the approach of determining whether someone has CVD as an initial decision node makes sense,” Inzucchi told Medscape Medical News.

Asked for her opinion about the draft, M. Sue Kirkman, MD, of the University of North Carolina School of Medicine, who was involved in ADA guidelines in her former position at the association, told Medscape Medical News, ”Overall the update to the consensus statement seems thoughtful. The authors have considered significant increases to the evidence base since the last version. They also fleshed out considerations of policy issues, such as drug costs.”

And, Kirkman added, ”They were careful to discuss the limitations of the evidence.” Her ”personal favorites” were the caveat that ”beyond dual therapy is an evidence-free zone,” and the emphasis that the cardiovascular benefits of SGLT2 inhibitors and GLP-1 receptor agonists have only been proven in patients with established CVD.

She also particularly liked the ”stop light” graphics indicating which medications should be stopped or reduced once other drugs are added, noting, ”This is a common question I get from primary care providers about therapy intensification.”

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 30 juni 2018
www red DiabetologNytt

ADA Report. Libre Time in range teenagers Jan Bolinder. Libre 2 Year data Magnus Löndahl

The challenges of caring for diabetes in teenagers and young adults are well known. We analyzed two research studies (IMPACT and SELFY) that evaluated FreeStyle LibreTM Flash Glucose Monitoring System as a replacement for self-monitoring of blood glucose (SMBG), looking specifically at outcomes in patients aged 13-24 years. IMPACT enrolled 241 patients with well controlled type 1 diabetes (T1DM), HbA1c 6.74±0.56% (50.1±6.1 mmol/mol), age 43.7±13.9 years (mean±SD) into a 6 month European RCT (23 sites). The control group (n=121) used SMBG and the intervention group used FreeStyle Libre for self-management.

Of the 241 patients, 19 were aged 18-24 years. SELFY enrolled 76 young people aged 10.3±4.0 years (mean±SD), baseline HbA1c 7.9±1.0% (62.9±11.1 mmol/mol) into a 10 week single arm European study (10 sites). The study consisted of 2 weeks baseline masked (blinded) wear, followed by 8 weeks open use. Of the 76 patients, 25 were aged 13-17 years.

IMPACT study results at 6 months showed no significant interaction of age with treatment group for the primary endpoint of time in hypoglycemia <70 mg/dL.

For the younger adults, time in range (TIR) (70-180 mg/dL) significantly increased by 2.9±0.89 hours/day (mean±SE); p=0.0055. Time in hyperglycemia (>180 mg/dL) also significantly improved with a reduction of 2.40±0.834 hours/day (mean±SE); p=0.0113. Intervention group patients scanned the sensor on average 11.3 times daily.

Teenagers in the SELFY study significantly improved the primary endpoint of TIR (70-180 mg/dL) by 1.2±2.5 hours/day (mean±SD), p=0.0254. HbA1c also significantly improved, -0.7±0.6%, p<0.0001. Time in hyperglycemia (>180 mg/dL) significantly reduced by -1.7±2.9 hours/day, p=0.0093, no statistically significant changes were observed in hypoglycemia (time<55 mg/dL, baseline 0.7±1.0 hours/day). Scan frequency of FreeStyle Libre was on average 9.7 times daily.

The IMPACT and SELFY studies both demonstrated improvements in glycemic control in the teenager and young adult age groups.

Beneficial Effect of Flash Glucose Monitoring Persists in a Two-Year Perspective—A Clinical Follow-Up Study of 334 Individuals with Type 1 Diabetes

Magnus Londahl, Katarina Fagher, Per Katzman, Karin Filipsson, Lund, Sweden

Short term follow-up studies indicate that use of Flash glucose monitoring (FGM) improves metabolic control in people with type 1 diabetes. Whether this effect persists is unknown.

The aim of this study was to evaluate long-term effects on HbA1c and treatment satisfaction in propre with type 1 diabetes after introduction of FGM in a university hospital diabetes clinic. Treatment satisfaction was measured using DTSQs questionnaires at the one year follow-up.

Of the first 334 patients who were introduced to FGM 80.5% were still users after 2 years, 8.7% changed to a CGM-system, 6.6% stopped due to skin reactions, 3.4% did not want to continue and 1.3% had died. Baseline HbA1c among continuers were 71.8±16.6 mmol/mol (8.7%). Compared to baseline, HbA1c was -8.3±9.8 mmol/mol after 1 year and 9.0±11.8 mmol/mol lower after 2 years. Self-estimated treatment satisfaction after 1 year was 2.44±0.74 (+3 to -3) and rating for continued FGM use was 2.87±0.33.

Unacceptable high blood glucose was less often present (-0.6) as were unacceptable low blood glucose levels (-0.3).

Conclusions: Use of FGM adds clinical significant advantage to individuals with 1 diabetes in terms of HbA1c reduction and improved self-estimated treatment satisfaction also in a 2-year perspective.

Author Fiona Campbell, Jan Bolinder, Leeds, United Kingdom, Stockholm, Sweden

Nyhetsinfo 28 juni 2018
www red DiabetologNytt

ADA Report. Gastric by pass and T2DM. Pros and Cons. NDR

The Pros and Cons of Gastric Bypass Surgery in Obese Individuals with Type 2 Diabetes—Nationwide, Matched, Observational Cohort

Oral presentation

The Author Group received 1000 US dollar from ADA at a meeting yesterday for excellent study and the statistical model

Study abstract

Introduction:

Long-term effects of gastric bypass (GBP) surgery have been presented in observational and randomized studies, but there is still only limited data for obese persons with type 2 diabetes (T2DM), in particular regarding postoperative complications. We investigated postoperative outcomes after GBP in a nation-wide cohort.

Design and Methods:

In this observational study, we merged data from the Scandinavian Obesity Surgery Registry, the National Diabetes Register and national databases. We matched persons with type 2 diabetes who had undergone GBP with persons not surgically treated for obesity, based on sex, age, BMI and propensity score.

The risks of postoperative outcomes were assessed using Cox regression model adjusted for sex, age, BMI and socioeconomic status.

Results:

5321 T2DM patients who had undergone GBP and 5321 control persons were followed for up to 9 years.

We confirm lower risks of all-cause mortality (49%) and cardiovascular disease (34%), found positive effects on severe kidney disease, but also demonstrate significantly increased risks (2 to 9-fold) of several short-term complications after GBP. There were higher rates of abdominal pain and gastrointestinal conditions frequently requiring additional surgical procedures, apart from reconstructive plastic surgery. Long-term, the risk of anemia was 92% higher, malnutrition appeared approximately 3-fold more often, while psychiatric diagnoses were 33% increased, and alcohol abuse was 3-fold higher than in the control group.

Conclusions:

This nation-wide study confirms the benefits but also describes the panorama of adverse events after bariatric surgery in obese persons with T2DM. In order to maximize the benefit and minimize the risk of unfavorable results after bariatric surgery, a thorough and long-term follow-up and support of these patients seems paramount. Better selection of patients for such treatment could probably also improve results.

Authors: Vasileios Liakopoulos, Ann-Marie Svensson, Ingmar Naslund, Bjorn Eliasson, Gothenburg, Sweden, Örebro, Sweden

Nyhetsinfo 26 juni 2018
www red Diabetolog

Medtronic 670G Europa godkänd. Libre bättre precision

Medtronic 670G CE märkt. Igår meddelades CE märkning dvs insulinpump är godkänd i Europa och Sverige från 7 år och med insulinbehov med minst 8 enh per dygn

670G är första hybrid closed loop HCL pump som finns på marknaden. Denna pump kan automatiskt stänga av insulintillförsel vid låga glukos och öka automatiskt insulintillförseln vid höga glukos

I USA har 670G funnits sedan snart 2.5 år med drygt 100 000 patienter. Stor erfarenhet finns från både patienter och profession

Libre

Abbott informerade på ett möte på ADA igår att Libre framöver får bättre sensorprestanda. MARD förbättras med 2 procent. Det är oklart när leverans av ny förbättrad sensor går in i produktion. Det saknas publikation kring utdata på förbättring i olika glukos nivåer

Nyhetsinfo 25 juni 2018
www red DiabetologNytt

ADA Report. TEDDY trial without answers for enviromental etiology in T1DM

TEDDY Trial Struggles to Identify Environmental Triggers of Type 1 Diabetes

The TEDDY study (make a Google) hypothesized that there are "triggers" that cause a child with high-risk genes for type 1 diabetes to actually get type 1, based on the observation that not all children who are at higher risk develop the disease.

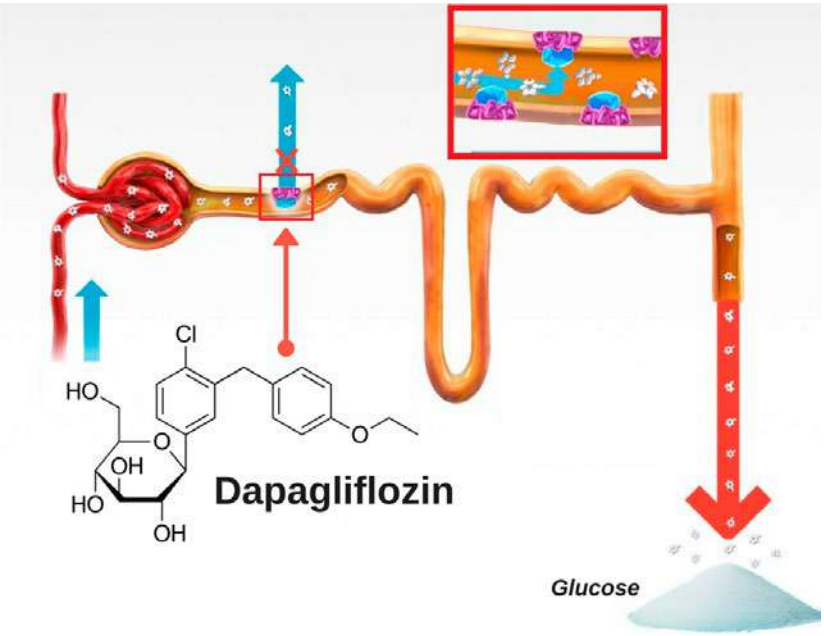
The trial enrolled nearly 8,000 participants.

To the disappointment of the presenters and the audience, the study results concluded that these two factors that are NOT triggers of type 1 onset: childhood infections and maternal use of vitamin D and omega-3 supplements.

Nyhetsinfo 25 juni 2018
www red DiabetologNytt

Efficacy and Safety of Dapagliflozin in Patients with Inadequately Controlled Type 1 Diabetes. DEPICT-2 Study. ADA Report. Diab Care

Author Block: Chantal Mathieu, Paresh Dandona, Pieter Gillard, Peter A. Senior, Christoph Hasslacher, Eiichi Araki,
Marcus Lind, Sweden
Stephen C. Bain, Serge Jabbour, Niki Arya,
Fredrik A. Thoren, Sweden
Anna Maria Langkilde, on behalf of the depict-2 investigators, Leuven, Belgium, Buffalo, NY, Edmonton, AB, Canada, Heidelberg, Germany, Kumamoto, Japan, Gothenburg, Sweden, Swansea, United Kingdom, Philadelphia, PA, Gaithersburg, MD, Mölndal, Sweden



The DEPICT-2 trial (NCT0246 0978) evaluated the efficacy and safety of dapagliflozin (DAPA) as add-on to adjustable insulin (INS) in patients (pts) with inadequately controlled T1D (A1c 7.5-10.5%) over 24 weeks.

This phase 3 study randomized pts 1:1:1 to DAPA 5 mg (n=271), 10 mg (n=270) or placebo (PBO; n=272) plus INS. INS dose could be adjusted by the investigator according to self-monitored blood glucose readings, local guidance and individual circumstances.

At Week 24, DAPA 5 and 10 mg significantly decreased A1c (0.37% and 0.42% reductions in the DAPA 5 mg and 10 mg groups respectively), total daily insulin dose (TDD), and body weight (Table).

As measured by masked continuous glucose monitoring (CGM), mean interstitial glucose, mean amplitude of glucose excursion (MAGE) and mean percent of readings within target glycemic range (>70-≤180 mg/dL) vs. PBO were improved. There was an increase in pts who reduced their A1c by ≥0.5% without severe hypoglycemia (odds ratios [95% CI]: 2.71 [1.81, 4.06] and 3.07 [2.05, 4.60] for DAPA 5 and 10 mg respectively). Hypoglycemic events, including severe hypoglycemia were balanced between treatment groups. There were more adjudicated definite diabetic ketoacidosis (DKA) events on DAPA.

In conclusion, DAPA vs. PBO as add-on to INS in pts with T1D was well tolerated, improved glycemic control and decreased variability without increasing hypoglycemia but with more DKA events.

In summary, adding SGLT inhibitor dapagliflozin to intensive therapy in adults with T1DM who had suboptimal glycemic control reducered blood glucose levels, aided in weight loss, reduction in insulin doses, also correlated with a small increases in diab ketoacidosis risk compared to placebo (definite DKA 2.6 per cent versus 0 per cent). DEPICT 2 was a phase 3 double blind global study in 137 sites in USA, South America, Europé and Asia. 813 adults were enrolled in the study with HbA1c DCCT 7.5-10.5 per cent.

HbA1c decreased by 4.0 mmol per mol. The insulin doses were reduced with 11 per cent. CGM showed more stable improved stable glycemic values leading to an increased time in range 2 h 10 min over 24 h.

The study has been accepted for publikation in the upcoming issue of Diab Care

Nyhetsinfo 24 juni 2018
www red DiabetologNytt

På ADA i juni diskuterades kortfattat en annan studie på SGLT2-hämmaren Jardiance (empagliflozin). I denna studie, EASE-studien, så jämfördes vid typ 1 diabetes Jardiance mot placebo som tillägg till insulinbehandling vid typ 1 diabetes. Alla styrkor, 2,5, 5, 10 och 25 mg per dag, nådde det primära utfallsmåttet HbA1c-förbättring efter 26 veckor. Vid styrkan 2,5 mg/d av Jardiance fanns ingen ökad risk för diabetes ketoacidos (DKA). Vid de högre styrkorna däremot fanns en ökad risk för DKA. Risk för DKA verkar sålunda vara dosberoende. I sin helhet kommer denna studie presenteras på EASD i Berlin181004

Nyhetsinfo 180903
www red DiabetologNytt

Nytt nationellt vårdprogram för prevention av fotkomplikationer vid Typ 1 och Typ 2 diabetes

Nationellt vårdprogram för prevention av fotkomplikationer vid t1 och t2 diabetes

Jämlik fotsjukvård är av stor betydelse för möjligheten att undvika fotkomplikationer vid diabetes.

Denna skrift beskriver hur en fotundersökning vid diabetes årligen ska utföras.

På uppdrag av den nationella arbetsgruppen för diabetes har en expertgrupp utfört en genomgång av befintliga vårdprogram och behandlingsriktlinjer från flera landsting och regioner gällande fotsjukvård vid diabetes.

Syftet har varit att skapa ett nationellt vårdprogram för prevention av fotkomplikation för personer med diabetes. Det mesta handlar om rutiner vid den årliga fotundersökningen.

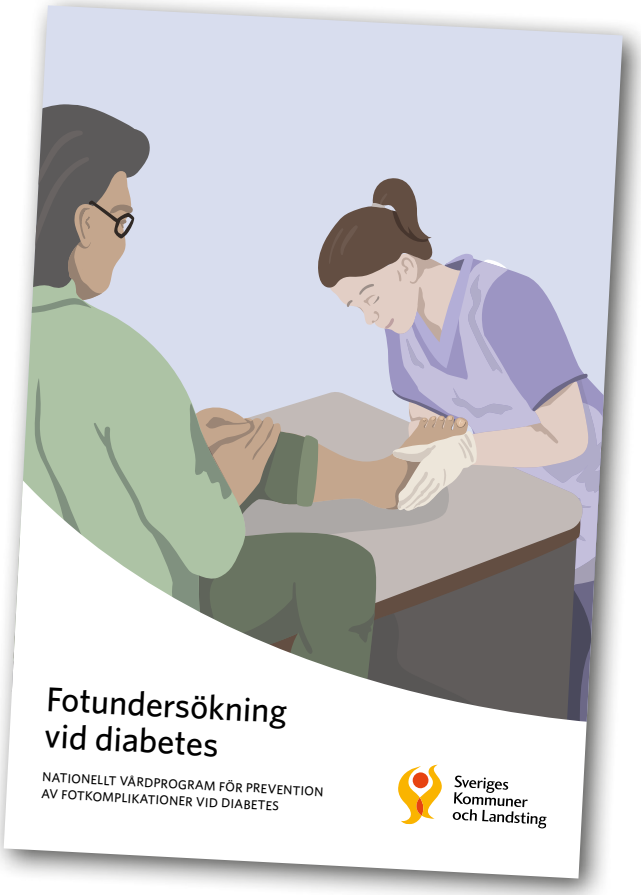
Målet är jämlik och kunskapsbaserad fotsjukvård i hela Sverige.

Det finns från idag på SKLs webbutik:
https://webbutik.skl.se/sv/artiklar/fotundersokning-vid-diabetes.html.

Den kan laddas ner som pdf utan lösenord, en skrift på drygt 10 sidor.

Se sid 222 med vårdprogrammet i sin helhet.

Nyhetsinfo 20 juni 2018
www red DiabetologNytt



ADA Report. Intense Multifactorial Treatment for Type 2 Diabetes Shown to be Cost Effective 21 yrs follow-up

Analysis Of European Steno 2 Study Examines Long-Term Economic Implications Of Interventions Targeting Complications

When patients with type 2 diabetes (T2D) receive intensified, multifactorial treatment combining lifestyle modification and pharmacological therapy for modifiable risk factors, there is no significant increase in medical costs, compared to patients who receive conventional, multifactorial treatment, according to the study, "A Cost Analysis of Intensified vs. Conventional Multifactorial Therapy of Patients with Type 2 Diabetes—The Steno 2 Study," presented today at the American Diabetes Association's® (ADA's) 78th Scientific Sessions® at the Orange County Convention Center.

People with T2D have an increased risk of damage to the eyes, kidneys, nerves, legs, heart and brain, and many of these complications can ultimately affect mortality.

The 1993 Steno 2 study investigated whether a targeted, intensified, multifactorial regimen would have an impact on the mortality rate of patients with T2D from any cause, including cardiovascular causes. The trial enrolled 160 Danish people with T2D with consistent microalbuminuria and an average age of 55 years. Very small amounts of albumin in the urine indicates generalized blood vessel damage and is a strong predictor of premature, multiple organ damage.

The patients were randomly assigned to two groups: 80 patients received conventional multifactorial treatment, based upon recommendations of the Danish Medical Association at the time; and 80 patients received intensified multifactorial intervention. In the intensified treatment group, all modifiable risk factors were treated ambitiously, and the group's target levels for blood glucose, HbA1c, blood pressure, total cholesterol, LDL cholesterol and triglycerides were lower than those for the conventional treatment group. Treatment focused on polypharmacological approaches to cardiovascular issues, as well as improved health behaviors via nutrition, exercise and smoking cessation.

After 7.8 years of treatment, the people in the intensified treatment group had an approximate 50 percent reduction in diabetes-related damage to the heart, brain and legs, compared to the patients receiving conventional care. All patients were subsequently followed observationally for an average of 5.5 years in a post-trial setting in which all study participants received intensified, multifactorial treatment.

At 13.3 years follow-up, the group originally allocated to intensified treatment had a 50 percent reduction in mortality, and at 21.2 years follow-up, a median of 7.9 years of gain of life was demonstrated. The increase in lifespan was matched by the amount of time the patients went without cardiovascular disease incidents.

The current analysis compared the long-term economic implications of the intensified multifactorial intervention to conventional treatment over the 21.2-year timeframe. Information on direct health costs was gathered from Danish health registers. Researchers found no difference in total direct medical costs between the intensified treatment group and the conventional treatment group over the 21.2 years of follow-up.

The total costs in the intensified treatment group was approximately $13 million, and total costs in the conventional treatment group was $12.3 million (p=0.19). The data also indicated a statistically significant lower health cost per-patient, per-year in the intensified treatment group ($9,648 per patient), compared to the conventional treatment group ($10,681 per patient; p=0.13) during the entire follow-up period. Intensified treatment was, on average, more expensive in terms of medication costs, but less costly in terms of primary care visits and inpatient admission services related to cardiovascular issues.

"The Steno-2 trial was instrumental in establishing treatment standards for people with T2D, so it was important that we weighed the costs of the intensified multifactorial treatment recommended in the study," said junior lead study author Joachim Gaede, a graduate student in the medicine program at the University of Copenhagen in Denmark.

"We discovered that while intensified, multifactorial treatment may lead to an initial increase in health care costs, this investment is recouped over time by the impressive health benefits and increased longevity the patients experienced. Additionally, the total direct costs of intensified, multifactorial intervention, which leads to disease-free-life length improvement of about eight years, was neutral compared to conventional treatment. So, in terms of cost, investing in early-intensified intervention of all known modifiable risk factors in high-risk individuals with T2D will pay for itself over time due to a reduced cost of complications incurred by patients."

ADA media

Nyhetsinfo 24 juni 2018
www red DiabetologNytt

Lägre målvärde förordas vid högt blodtryck, europeiska hypertoni- och kardiologsällskapet

Patienter med högt blodtryck bör om möjligt behandlas ner under 130/80 mm Hg och gärna med hjälp av fasta läkemedelskombinationer, skriver www.dagensmedicin.se Carl-Magnus Hake

Det är ett nytt besked i de nya europeiska rekommendationerna för hypertonibehandling som presenterades under söndagen på ESC-kongressen.

– På det hela taget förordar vi lite mer aktiv behandling med lägre målvärden jämfört med den tidigare versionen, även när det gäller att engagera patienten i form av hemmätning och dygnsmätning av blodtrycket. För att öka tydligheten har vi infört målintervall i stället för målvärden, säger professor Thomas Kahan.

Han är verksam vid hjärtkliniken på Danderyds sjukhus i Stockholm och en av de ansvariga för de nya rekommendationerna, som ersätter motsvarande dokument från 2013.

Thomas Kahan lyfter fram fyra huvudsakliga nyheter som kan ändra behandlingen även för svenska patienter:

I motsats till nya amerikanska rekommendationer på området är definitionen för vad som räknas som hypertoni oförändrad, nämligen ett tryck på 140/90 mm Hg eller högre, men behandlingsmålen är mer ambitiösa än förut. För de flesta patienter rekommenderas att trycket om möjligt behandlas ner till 120–129/70–79 mm Hg – men inte lägre.

– Det har kommit mer evidens för nyttan av mer aktiv behandling, bland annat från den omtalade Sprintstudien men också från flera välgjorda metaanalyser. **Dessa målvärden gäller också för de flesta diabetespatienter,** säger Thomas Kahan.

Livsstilsinsatser är som tidigare grundbehandling, men när läkemedelsbehandling sätts in förordas nu startbehandling med två läkemedelstyper för många patienter och gärna i en fast kombination.

– Eftersom ett läkemedel ofta inte är tillräckligt bedöms det fördelaktigt att börja med två för att snabbare nå målvärden. Fasta kombinationer underlättar följsamheten. Antalet sådana produkter är dock få, så vi hoppas att industrin kommer att erbjuda flera kombinationer med två och tre läklemedel i samma tablett, även i Sverige, säger Thomas Kahan.

Valet av olika klasser av läkemedel är tydligare. Så kallad raas-blockad, alltså ACE-hämmare eller ARB-läkemedel, bör kombineras med antingen ett tiaziddiuretikum eller kalciumflödeshämmare. Räcker inte två läkemedel rekommenderas kombination av alla tre klasser.

– Visserligen bedömer vi att alla de huvudsakliga läkemedelsklasserna kan bidra till minskad sjuklighet i hjärt-kärlsjukdom. Men för betablockerare är detta skydd svagare och därför får de en mer underordnad plats. Men de kan med fördel användas i vissa situationer som till exempel vid samtidig kranskärlssjukdom, arytmi eller hjärtsvikt med nedsatt västerkammarfunktion, säger Thomas Kahan.

Tidigare har högre blodryck ”accepterats” för äldre personer. Men i ljus av ny kunskap sägs i de nya rekommendationerna att behandling kan sättas in redan vid systoliskt blodtryck på 140 mm Hg eller högre för personer över 65 år. För de över 80 år gäller som tidigare gränsen 160 mm Hg. Må- ►

Thomas Kahan Foto: Rolf Andersson

let med behandling skärps så att systoliskt blodtryck hos de över 65 år ska ner till 130–139 mm Hg.

– Blodtrycksbehandling av äldre är en komplex fråga, där man måste ta hänsyn till patientens övriga hälsa. Men generellt rekommenderas nu en mer aktiv behandlingen än tidigare, förutsatt att patienten tål den, säger Thomas Kahan.

Det här är europeiska rekommendationer, hur ska ni nå ut med dem i Sverige?

– Jag hoppas att Läkemedelsverket snart kan komma med nya uppdaterade rekommendationer för prevention av aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom. Vidare hoppas jag att läkemedelskommittéerna kan bidra till att sprida kunskapen. I Stockholm har vi till exempel jobbat med mer ambitiösa blodtrycksmål för patienter med hög risk än vad som rekommenderades i de tidigare riktlinjerna, säger Thomas Kahan.

Mycket av behandlingen av högt blodtryck sker i primärvården. Hur tror du att de mer ambitiösa blodtrycksmålen ska landa där?

– Vi har inte i stort ökat antalet patienter som ska ha behandling. Men vi behöver bli lite aktivare bland dem som ska ha behandling. De senaste åren har andelen patienter som når blodtrycksmålen ökat betydligt tack vare ökad kunskap hos både vårdgivare och patienter, så jag hoppas det ska gå bra att fortsätta på den vägen. Genom att engagera patienterna mer i sina blodtryckskontroller kan sjukvården också spara resurser. Men viktigast för alla är att patienterna ökar sina chanser att undvika hjärt-kärlkomplikationer, säger Thomas Kahan.

De nya rekommendationerna ges ut gemensamt av European Society of Cardiology och European Hypertension Society.

Se också sid 252 artikel blodtryck

Nyhetsinfo
www red DiabetologNytt

Ny strategi för långvarig fysisk aktivitet hos individer med typ 1-diabetes. Stig Mattsson

Den traditionella strategin för personer med typ 1-diabetes som ska genomföra långvarig fysisk aktivitet är att sänka insulindoserna kraftigt inför starten. En nyare strategi är att istället kontinuerligt under aktivitetens gång inta mer kolhydrater, och att balansera detta med lämplig dos insulin.

Läs mer på nedan www, klickbar pdf, utan lösenord
http://nutritionsfakta.se/2018/04/19/ny-strategi-for-langvarig-fysisk-aktivitet-hos-individer-med-typ-1-diabetes/

Nyhetsinfo 12 juni 2018
www red DiabetologNytt

Brain differences in T1DM with hypoglycemia unawareness. Stephan Amiel et al. Diabetologia

Research finds brain differences tied to hypoglycemia unawareness. A small UK study in Diabetologia showed that men with type 1 diabetes and hypoglycemia unawareness had significantly less brain activity in regions associated with memory and emotional experience, an indication of their inability to recognize symptoms of hypoglycemia and to recall unpleasant experiences.

Parts of the brain have been identified that alter the capability of some people with type 1 diabetes to spot hypoglycemia, King's College London scientists report.

Hypo unawareness, clinically known as Impaired Awareness of Hypoglycaemia (IAH), develops when a person with type 1 diabetes cannot identify symptoms of low blood sugar, leading to an increased risk of severe hypoglycemia.

The King's College London researchers noted that conventional treatments have not focused on the emotional and cognitive elements of the brain's functioning in hypo unawareness.

In a small study of 17 men with type 1 diabetes, eight of whom had hypo unawareness, tests showed those with IAH experienced significantly less brain activity in regions associated with emotional experience and memory. This meant they were not only unable to recognise hypo symptoms but also unable to recall past incidences as being unpleasant.

The researchers used a technique called Positron Emission Tomography where they radiolabelled water to spot changes in activity in the brain regionally, using radioactivity to measure changes in blood-flow. They then examined the participants as they experienced blood glucose levels, which were normal and low.

Lead author Professor Stephanie Amiel said: "Severe hypoglycaemia is a life-threatening emergency and it, with IAH, can be devastating for people with type 1 diabetes and for their families.

"The brain imaging studies

have helped us understand why about one in ten people with type 1 diabetes struggle so much with problematic hypoglycemia and have underpinned a research programme that has led us to a novel treatment with exciting potential to help these people. It may also have implications for other conditions where failure to experience symptoms leads people to recurrent severe exacerbations of disease."

Professor Amiel and her team are now working on a study funded by the JDRF exploring a new treatment for IAH.

The study was published by the journal Diabetologia.

From www.diabetes.uk

Abstract

The impact of hypoglycaemia awareness status on regional brain responses to acute hypoglycaemia in men with type 1 diabetes

Abstract

https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-018-4622-2

Aims/hypothesis

Impaired awareness of hypoglycaemia (IAH) in type 1 diabetes increases the risk of severe hypoglycaemia sixfold and can be resistant to intervention. We explored the impact of IAH on central responses to hypoglycaemia to investigate the mechanisms underlying barriers to therapeutic intervention.

Methods

We conducted [15O]water positron emission tomography studies of regional brain perfusion during euglycaemia (target 5 mmol/l), hypoglycaemia (achieved level, 2.4 mmol/l) and recovery (target 5 mmol/l) in 17 men with type 1 diabetes: eight with IAH, and nine with intact hypoglycaemia awareness (HA).

Results

Hypoglycaemia with HA was associated with increased activation in brain regions including the thalamus, insula, globus pallidus (GP), anterior cingulate cortex (ACC), orbital cortex, dorsolateral frontal (DLF) cortex, angular gyrus and amygdala; deactivation occurred in the temporal and parahippocampal regions. IAH was associated with reduced catecholamine and symptom responses to hypoglycaemia vs HA (incremental AUC: autonomic scores, 26.2 ± 35.5 vs 422.7 ± 237.1; neuroglycopenic scores, 34.8 ± 88.8 vs 478.9 ± 311.1; both $p < 0.002$). There were subtle differences ($p < 0.005$, $k \geq 50$ voxels) in brain activation at hypoglycaemia, including early differences in the right central operculum, bilateral medial orbital (MO) cortex, and left posterior DLF cortex, with additional differences in the ACC, right GP and post- and pre-central gyri in established hypoglycaemia, and lack of deactivation in temporal regions in established hypoglycaemia.

Conclusions/interpretation

Differences in activation in the post- and pre-central gyri may be expected in people with reduced subjective responses to hypoglycaemia. Alterations in the activity of regions involved in the drive to eat (operculum), emotional salience (MO cortex), aversion (GP) and recall (temporal) suggest differences in the perceived importance and urgency of responses to hypoglycaemia in IAH compared with HA, which may be key to the persistence of the condition.

Nyhetsinfo 29 maj 2018
www red DiabetologNytt

Eat egg 1/w or 2/d, the yolk or the white? DIABEGG Study. Am J of Clin Nutr. Controversies

Among overweight or obese patients with prediabetes or type 2 diabetes, those who ate 12 eggs/week or more (high-egg diet) had similar blood levels of cardiovascular disease markers as those who ate fewer than 2 eggs/week (low-egg diet) in a year-long study.

"These findings suggest that it is safe for persons at high risk of [type 2 diabetes] and those with [type 2 diabetes] to include eggs, an acceptable and convenient food source, in their diet regularly," the researchers conclude.

The results, from the Diabetes and Egg (DIABEGG) study, by Nicholas R. Fuller, PhD, from ►

the Boden Institute of Obesity, Nutrition, Exercise and Eating Disorders at the University of Sydney, Australia, and colleagues, were published online May 7 in the American Journal of Clinical Nutrition.

Invited to comment, Jyrki K. Virtanen, PhD, adjunct professor of nutritional epidemiology at the University of Eastern Finland, Kuopio, who was not involved with the study, agrees.

This work isn't meant to imply "that people with diabetes (or any other people) should not worry about their blood cholesterol levels, it just shows that a rather high egg (and therefore cholesterol) intake did not have an adverse impact on blood cholesterol in this study," he told Medscape Medical News in an email.

In general, dietary cholesterol intake has a pretty small impact on serum cholesterol levels or most people, Virtanen explained, adding that dietary fat quality, for example, has a much greater impact.

The takeaway message, he says, is that "it is OK to include eggs in the diet, even if you have type 2 diabetes. Many people enjoy eating eggs, and eggs are used in many recipes and dishes, so it makes one's life easier if one doesn't have to severely restrict egg intake."

The ideal number of eggs per week for people to consume depends on genetics, overall health, and overall diet, he continued. According to most research, "one egg per day should be OK for most people, but like in the current study, even higher intake could be fine."

"And if we think about the environmental impact of food (as we should), eggs have one of the lowest impacts on greenhouse gas emissions among animal protein sources," he added.

However, another expert who has long been critical of egg marketing told Medscape Medical

News this type of research is "propaganda" from the egg industry.

Reached by email, J. David Spence, MD, professor of neurology and clinical pharmacology at Western University and a researcher at the Stroke Prevention & Atherosclerosis Research Centre, in London, Ontario, did not specifically comment on this study.

But he reiterated his belief that there is no amount of egg yolk that is safe for people with diabetes, or at risk of cardiovascular disease, to eat. He did say, however, that egg whites are OK to consume.

Conflicting Research Findings, Guidelines

As previously reported, Fuller and colleagues presented partial findings from the DIABEGG study as a poster at the European Association for the Study of Diabetes 2014 Meeting, 4 years ago - and now published.

They conducted the research because of conflicting research findings and differing national guidelines about egg consumption in diabetes.

In epidemiologic studies of people with type 2 diabetes (but not the general population), for example, higher egg intake has been associated with an increased risk of cardiovascular disease (CVD) and earlier mortality, Fuller and colleagues write.

But controlled studies in people with prediabetes or type 2 diabetes have shown predominantly favorable effects of higher egg intakes on cardiovascular and metabolic risk factors.

And to add to the confusion, different countries and societies have different recommendations.

For example, in people with type 2 diabetes, the British Heart Foundation and Diabetes UK do not recommend limiting cholesterol or egg consumption, but the National Heart Foundation of Australia recommends a maximum of 6 eggs/week. The American Diabetes Association used to recommend limiting total cholesterol consumption to 300 mg/day (one egg contains about 200 mg of cholesterol), but they recently removed this limit.

No Adverse Effects on CVD Markers in DIABEGG

In DIABEGG, 128 adults aged 18 years and older with type 2 diabetes or prediabetes and a body mass index (BMI) of at least 25 kg/m2 were randomized to a healthy weight-loss diet either high or low in eggs.

The diet emphasized replacing saturated fats (such as butter) with monounsaturated and polyunsaturated fats (such as avocado and olive oil).

Patients were a mean age of 60 years and had a mean BMI of 34 kg/m.2 About three quarters had type 2 diabetes and 54% were women.

Their mean baseline HDL-cholesterol (the primary outcome) was 1.3 mmol/L (approximately 50 mg/dL) and more than half (58%) were taking a cholesterol-lowering medication.

For the 3-month run-in, patients were instructed to maintain their weight. Those in the high-egg group were instructed to eat 2 eggs/day for breakfast, whereas the low-egg group were instructed to eat less than 2 eggs/week and match the protein intake of the high-egg group by consuming 10-g lean animal protein (meat, chicken, or fish) or other protein-rich alternatives, such as legumes and reduced-fat dairy products (also consumed at breakfast).

Eggs could be boiled or poached, but could also be fried if a polyunsaturated cooking oil, such as olive oil, was used.

Participants were provided with eggs or grocery vouchers and were encouraged to increase their steps to 10,000/day.

After the run-in, participants entered a 3-month active weight-loss phase, during which they met with a dietician once a month. They then entered a 6-month follow-up phase and were advised to continue eating the same number of eggs.

Participants were compliant with their egg intake: at 6 and 12 months, those in the high-egg group reported consuming a mean 12.2 and 10.5 eggs/week, respectively, and those in the low-egg group consumed 1.0 and 1.1 eggs/week, respectively.

Patients in both groups lost approximately 2 kg at the end of the 3-month active weight-loss phase and another 1 kg during the next 6 months.

From 3 to 12 months, participants in both groups had similar changes in lipids (HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, total cholesterol, and apolipoprotein B), inflammatory markers (C-reactive protein, interleukin-6, and soluble E selectin), oxidative stress markers (F2-isoprostanes), and glycemic markers (glucose, HbA1c, adiponectin, and 1,5-anhydroglucitol).

Egg Industry Propaganda?

”This focus on fasting lipid levels and blood markers, instead of post-prandial, is a classic red herring — one of the pillars of the egg industry propaganda,” says Spence.

Instead, what is important is that ”eggs increase the risk of diabetes, and in people with diabetes they increase the risk of heart attacks,” he maintains, noting that egg yolks are one of the most concentrated sources of cholesterol.

As part of his argument, he cites a Greek study in which an egg a day was associated with a five-fold increase in coronary risk in patients with diabetes (J Intern Med. 2006;259:583-591).

Spence adds that it’s much harder to show the harm from eggs in the US diet as ”only 0.1% of Americans eat a healthy diet.”

Virtanen says it is ”true that higher egg intake has been associated with a higher diabetes risk in general populations and with higher CVD risk in people with diabetes in some epidemiological studies,” as Fuller and colleagues describe in their article.

But in a dose–response meta-analysis of prospective cohort studies that he coauthored (Br J Nutr. 2016;115:2212-2218), ”the higher risk of diabetes is seen mainly in the epidemiological studies in the United States, and not in other countries,” Virtanen pointed out.

In the United States, higher egg intake is associated with more smoking, less physical activity, and higher intake of processed red meat, which may partly explain the results, he added.

And in the prospective, population-based Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor (KIHD) study (Am J Clin Nutr. 2015;101:1088-1096), of which Virtanen was lead author, a higher egg intake was associated with a lower risk of new-onset diabetes in middle-aged and older men in Finland.

”While eggs themselves are high in dietary cholesterol — and people with type 2 diabetes tend to have higher levels of the ’bad’ low-density lipoprotein (LDL) cholesterol — this [current] study supports existing research that shows consumption of eggs has little effect on the levels of cholesterol in the blood of the people eating them,” Fuller explained in a statement by the University of Sydney.

Biochemical Chain From Egg Yolks Leads to Hardening of Arteries

Spence explained the biochemical process that he believes contributes to the adverse effects of eggs in patients with diabetes. Eggs yolks are rich in phosphatidylcholine, which is converted by intestinal bacteria to trimethylamine, which is then oxidized in the liver to trimethylamine N-oxide (TMAO), ”and TMAO is bad for the arteries,” he asserts.

”TMAO is also produced from carnitine in meat (four times as much as in chicken), so egg yolks and red meat have a double whammy. They should not be consumed by people at risk of heart attack or stroke — which includes people with diabetes.”

Although Virtanen agrees that ”phosphatidylcholine in eggs is one of the major sources of TMAO production in the body,” he stresses ”there is a large variability in TMAO formation after egg intake between people, so some studies have observed an increase in TMAO after increased egg intake and some studies have not.”

”It would have been interesting to see the effects on TMAO concentrations in the DIABEGG study,” he notes.

Spence maintains that ”eating egg yolks is not okay” for people with diabetes or prediabetes. ”I recommend to my patients that they use egg whites, or what is more enjoyable, egg white-based substitutes,” he told Medscape Medical News.

Fuller: ”Eating Eggs as Part of a Healthy Diet Is OK”

However, Fuller counters that ”despite differing advice around safe levels of egg consumption for people with prediabetes and type 2 diabetes, our research indicates people do not need to hold back from eating eggs if this is part of a healthy diet.”

Moreover, ”eggs are a source of protein and micronutrients that could support a range of health and dietary factors including helping to regulate the intake of fat and carbohydrate, eye and heart health, healthy blood vessels, and healthy pregnancies,” he concludes.

The study was funded by the Australian Egg Corporation, which had no role in the study or manuscript.

Am J Clin Nutr. Published online May 7, 2018.

From www.medscape.com

Abstract

Effect of a high-egg diet on cardiometabolic risk factors in people with type 2 diabetes: the Diabetes and Egg (DIABEGG) Study—randomized weight-loss and follow-up phase

Nicholas R Fuller Amanda Sainsbury Ian D Caterson Gareth Denyer Mackenzie FongJames Gerofi Chloris Leung Namson S Lau Kathryn H Williams Andrzej S Januszewski.

The American Journal of Clinical Nutrition, nqy048, https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy048

Abstract

BackgroundSome country guidelines recommend that people with type 2 diabetes (T2D) limit their consumption of eggs and cholesterol. Our previously published 3-mo weight-maintenance study showed that a high-egg (≥12 eggs/wk) diet compared with a low-egg diet (<2 eggs/wk) did not have adverse effects on cardiometabolic risk factors in adults with T2D.

Objective

The current study follows the previously published 3-mo weight-maintenance study and assessed the effects of the high-egg compared with the low-egg diets as part of a 3-mo weight-loss period, followed by a 6-mo follow-up period for a total duration of 12 mo.

Design

Participants with prediabetes or T2D (n = 128) were prescribed a 3-mo daily energy restriction of 2.1 MJ and a macronutrient-matched diet and instructed on specific types and quantities of foods to be consumed, with an emphasis on replacing saturated fats with monounsaturated and polyunsaturated fats. Participants were followed up at the 9- and 12-mo visits.

Results

From 3 to 12 mo the weight loss was similar (high-egg compared with low-egg diets: −3.1 ± 6.3 compared with −3.1 ± 5.2 kg; P = 0.48). There were no differences between groups in glycemia (plasma glucose, glycated hemoglobin, 1,5-anhydroglucitol), traditional serum lipids, markers of inflammation [high-sensitivity C-reactive protein, interleukin 6, soluble E-selectin (sE-Selectin)], oxidative stress (F2-isoprostanes), or adiponectin from 3 to 12 mo or from 0 to 12 mo.

Conclusions

People with prediabetes or T2D who consumed a 3-mo high-egg weight-loss diet with a 6-mo follow-up exhibited no adverse changes in cardiometabolic markers compared with those who consumed a low-egg weight-loss diet. A healthy diet based on population guidelines and including more eggs than currently recommended by some countries may be safely consumed.

This trial is registered at http://www.anzctr.org.au/ as ACTRN12612001266853

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 22 maj 2018

www red DiabetologNytt

2,5 miljon till Gustaf Christoffersson. Unga forskare

Föredrag av Gustaf Christoffersson om hur man kan hindra immunförsvaret från att attackera de insulinproducerande cellerna vid typ 1-diabetes.

Gustaf Christoffersson, som forskar om diabetes typ 1, får Gustafssonpriset till unga forskare vid Kungl. Tekniska högskolan (KTH) och Uppsala universitet. Priset utgörs av ett forskningsbidrag på sammanlagt 2,5 miljoner kronor under tre år.

Gustaf Christoffersson disputerade 2013 med en avhandling om hur immunceller påverkar nybildningen av blodkärl i en ny experimentell modell som utvecklats av honom själv. Åren 2014–2016 var han postdoktor vid La Jolla Institute for Allergy and Immunology i Kalifornien, där han studerade immunreglering vid typ 1 diabetes på ett anslag från Vetenskapsrådet.

Han återvände sedan till Uppsala universitet där han byggt upp ett laboratorium för forskning kring typ 1 diabetes. Sedan 2018 är han genom Svenska Sällskapet för Medicinsk Forsknings (SSMF:s) stora anslag anställd som forskare vid institutionen för medicinsk cellbiologi.

Gustafssonpriset till unga forskare vid KTH och Uppsala universitet utgörs av ett forskningsbidrag på för närvarande sammanlagt 2,5 miljoner kronor, under tre år. Pristagarna är högst 36 år. Prisområdena är teknisk fysik vid Uppsala universitet och KTH samt medicin vid Uppsala universitet.

Förutom Gustaf Christoffersson får även Jonathan Staaf Scragg, som forskar om tunnfilmssolceller motta årets pris.

Nyhetsinfo 16 maj 2018
www red DiabetologNytt

DIABETES POSTKONFERENS 26 OKTOBER 2018

Höjdpunkter från EASD och ADA

ARRANGÖRER:

Svensk Förening för Diabetologi
Swedish Society for Diabetology

DAGENS Medicin AGENDA

Senaste forskningsnytt för framtidens diabetologi

Dagens Medicin Agenda bjuder, i samarbete med Svensk Förening för Diabetologi, in till sin årliga postkonferens med de viktigaste nyheterna från årets två stora diabeteskongresser, European Association for the Study of Diabetes, EASD, 2–5 oktober, i Berlin och American Diabetes Association, ADA, 22–26 juni i Orlando.

TID: Fredagen den 26 oktober 2018, 9.30–14.20. Registrering och smörgås från 08.50.
PLATS: Bygget fest & konferens, Norrlandsgatan 11, Stockholm

PRIS: **Fritt för medlemmar i Svensk Förening för Diabetologi, anställda i sjukvården. Ordinarie pris 1 695 kr + moms.**

UR PROGRAMMET:
Ta del av de senaste rönen om diabetes inom utvalda områden, presenterade av ledande svenska experter. DISKUSSION: Vilken betydelse har de vetenskapliga framstegen för utvecklingen av svensk diabetesvård?

Mer information & anmälan: dagensmedicin.se/seminarier

Swedish Diabetes Summit will take place November 15-16 in Stockholm. Program, registration

As previously announced The Third Swedish Diabetes Summit will take place November 15-16 in Stockholm. We are very happy to invite you to this unique national diabetes research meeting with speakers from 7 different Swedish universities as well as several internationally recognized speakers from abroad, please see attached programme.

This symposium is targeted to basic and clinical diabetes researchers, researchers from industry, clinically active medical doctors/health care personnel and patient organization representatives.

November 15-16, 2018 Stockholm, Sweden

This event is targeted to academic and industrial Swedish preclinical and clinical researchers within diabetes, clinically active medical doctors/health care personnel and patient organization representatives. All Swedish universities with medical faculty are involved.

Time: November 15-16, 2018
Place: Aula Medica, Karolinska Institutet, Solna campus

Registration to the event is free of charge for academic researchers and for researchers from small-sized companies (below 50 employees) on a first come first served basis.

Registration to the Third Swedish Diabetes Summit

https://dsmx.intercopy.se/Swedish-DiabetesSummit_2018@Anmalan.html/11001

We welcome abstracts to the poster session. Two abstracts submitted to the poster session will be selected for a short (10 min) oral presentation. You submit the abstract online at the registration page. More details on abstract submission at *https://ki.se/en/srp-diabetes/third-swedish-diabetes-summit*

Conference delegates must care for their own lodging. A list of recommended hotels can be found on the symposium website below. *https://ki.se/en/srp-diabetes/third-swedish-diabetes-summit*

For more information:
https://ki.se/en/srp-diabetes/third-swedish-diabetes-summit or
SwedishDiabetesSummit@mmk.ki.se
https://ki.se/en/srp-diabetes/third-swedish-diabetes-summit

We would be grateful if you can spread this information in your organisations/networks and of course to your colleagues!

On behalf of the organisers,
Welcome!

Stefan Nobel
PhD, Programme Manager
The Strategic Research Programme in Diabetes (SRP Diabetes)
at Karolinska Institutet

Nyhetsinfo 5 juli 2018
www red DiabetologNytt

Recension av
Stolthet som strategi – stolt bemötande som skapar värden i din verksamhet.

av **Elin Alsiok** och **Caroline Stenbacka Norström**
Libers förlag 2018
Pris inb. 261 kr.

Elin Alsiok är filosofie magister, har arbetat som projektledare vid Norrbottens Handelskammare och utbildar om bemötande i sitt företag Stolthetsbyrån AB.

Caroline Stenbacka Norström är ekonomie doktor, har en bakgrund inom global marknadsföring och som universitetslektor. Hon är auktoriserad gestaltterapeut med inriktning organisationers förändringsprocesser.

Strax före sommarens intåg hade jag fått *Stolthet som strategi* i min hand. Tyckte ämnet var mycket inspirerande och funderade över när jag själv känt stolthet i mitt arbetsliv. När jag snart därefter sammanstrålade med två gamla arbetskamrater hade jag ännu inte läst boken men passade på att höra deras syn. Vi hade arbetat tillsammans under många år på en och samma arbetsplats och var helt ense om när vi känt störst stolthet där. Det var när vi, efter många impopulära omorganisationer ”uppifrån”, hade tagit saken i egna händer. Utifrån kunskaper och önskemål från oss, som var i daglig kontakt med våra patienter och deras familjer, utarbetade vi ”nerifrån” en helt ny teamindelning. Den var så välunderbyggd efter flera månaders process och hade så klara och tydliga mål att våra chefer accepterade den – och den höll och utvecklades av oss i mer än 10 år! ”Men”, sade en av mina forna kollegor, ”stoltheten försvann ett par år efter att du flyttat, då knegade vi bara på, många blev sjukskrivna eller slutade…” ”Vad var det som hände?” ”Proportionerna inom patientgruppen förändrades och vi fick en ny chef som saknade kunskap om fältet och som inte respekterade vår erfarenhet. Hens mål var ekonomiska medan våra mål var högkvalitativa behandlingar.”

Jag börjar läsa *Förordet*, som bestod av ca två sidor där ordet stolt/stolthet förekom 29 ggr. Jag förstår nödvändigheten av att använda ordet ofta, men kände motstånd inför detta sätt att hamra in begreppet.

Inledningen utgörs av ca fem sidor, där motsvarande ord används 47 ggr. Här introduceras två begrepp, dels *”bemötandeorganisation”*, där målet är organisatorisk stolthet som hållbar resurskälla, dels *”bedömandeorganisation”*, där bemötandet är ansträngt och ansträngande och utan förståelse för vilken betydelse vår inställning till oss själva och andra har för organisationers hållbara utveckling.

Boken är uppdelad i del 1, benämnt *”Stolthet som strategi”* som beskriver varför stolthet är viktigt för både individen och organisa-

tionen och del 2, *”Stolt bemötande”* som beskriver hur stolthet kan utvecklas i praktiken, genom tre olika lärosteg. Enligt författarna skall man kunna läsa delarna i vilken ordning man själv känner för. Boken avslutas sedan med ett kapitel som sammanfattar bokens budskap och ska ge möjlighet till reflektion. En sidas referenser längst bak.

Så börjar jag läsa boken och får en känsla av att min uppfattning om uppkomsten av stolthet i arbetslivet och författarnas tankar om hur stolthet uppstår ser olika ut… Citat: *”Stolthet som strategi bygger på lika delar målinriktad intention och processorienterad emotion. Intentionen formuleras av ledningen och förmedlas till medarbetarna genom cheferna.”*

Går man in och tittar i synonymlexikon delas betydelsen av stolt upp i två kategorier; dels tillfreds/belåten, dels högmodig/arrogant. Del 1 inleds med att ta upp bakgrunden till Jantelagens påbjudna ödmjukhet – den minskade risken för att hamna i utanförskap. Enligt författarna har globaliseringen fått denna ”lag” att passera bäst-före-datum och förutsätter att individen träder fram: *”Det här tänker jag, så här tror jag, det här kan jag bidra med, detta vill jag att vi gör tillsammans.”*

I del 2 får vi ta del av hur man kan gå tillväga för att skapa en stolt bemötandeorganisation; främst genom stolthetsreflektion och stolthetsträning, både att uttrycka till andra och att ta emot från andra. Här finns beskrivna ett antal övningar att göra enskilt, parvis eller gruppvis.

Startpunkten är att vad varje medarbetare redan gör skall uppvärderas och förtydligas och kopplas till vikten av delaktighet och medvetenhet vad organisationen

står för och vart den är på väg. Påminner om den gamla historien om de två stenhuggarna, den ene trött och deprimerad; ”Jag hugger sten.” Medan den andra, också svettig och smutsig, men med ett strålande ansiktsuttryck; ”Jag bygger en katedral!”

Övningarna i boken är bra och de är konkret beskrivna – men knappast några jag inte känner igen från andra sammanhang, bara att nu har de fått prefixet ”stolthet” ditsatt.

Och här vill jag påminna om min statistik från förord och inledning – hela boken fortsätter på samma sätt. Endast två sidor fann jag (av 129) utan ett stolthetsord, annars varierade det, men 10 ggr per sida var inte ovanligt. Stilistiskt är det torftigt och blev utmattande.

Vem kan boken då vara lämpad för? Personligen tror jag att de som går på författarnas föreläsningar och workshops kan ha glädje av den, som en påminnelse och repetition – även om jag tycker att den borde bantats ner till ett kompendium då den innehåller så många upprepningar. Den goda kärnan i budskapet kan då bli tydligare. Möjligen underskattar jag bokens förmåga att tända någon chef till ett nytt och bättre förhållningssätt? För stolthet inom en organisation är viktigt – även om jag inte är helt ense med författarna om vägen dit för medarbetarna.

Marie Insulander
Leg. psykolog, specialist i klinisk psykolog
Leg. psykoterapeut och handledare

Program för Diabetologiskt vårmöte

13-15 mars 2019

Lokal: Aula Medica, Karolinska Institutet

Onsdagen den 13:e mars – *Tema insulinresistens*

09:00–10:00	***Registrering och kaffe***				
10:00-11:00	Insulin resistens hos unga *Silvia Arslanian*				
11:15- 12:00	Livsstilsintervention hos barn och ungdomar *Claude Marcus*	Insulinresistens hos vuxna *Tomas Nyström*	Diabetessjuksköterskans arbete för lägre HbA1c *Rebecka Husdal*	PROM – aktuellt Teori och praktik *Katarina Eeg-Olofsson, Ebba Linder samt representant från primärvården*	
12:00-13:30	***Utställning och lunch***				
13:30-14:15 Fallbaserad seminarier	Livsstilsintervention för unga med diabetes typ 1, typ 2 och obesitas: vad är utopi och vad är möjligt att uppnå? *Claude Marcus*	Farmakologisk tilläggsbehandling utöver insulin hos patienter med typ 1 diabetes *Stig Attvall och Mona Landin Olsson*	Läkemedelsbehandling vid typ 2 diabetes *David Nathanson och Jarl Hellman*	Äldre sköra personer och läkemedelsbehandling *Yngve Gustavsson*	
14:30-15:15	Insulinresistens vid syndrom hos barn och ungdomar *Jovanna Dalgren*	Multisjuka patienter med typ 2 diabetes (HND) *Stelios Karayiannides*	Gastric bypas som behandling av typ 2 diabetes *Magnus Sundbom*	Hands on CGM/FGM *Johan Jendle, Peter Adolfsson och Ulrika Sandgren*	
15:15-15:45	***Utställning och kaffe***				
15:45-16:30	Tandhälsa - diabetes och parodontit *Pia Skott och Claes Göran Östensson*	Vårdprogram Fotundersökning *Magnus Löndahl och Karin Johansson*	Ögon – anti VGF behandling och patienternas livskvalitet efter 4 år *Michelle Gustafson*	Överföring barn-vuxen *Agneta Lindberg, Ingela Lavin och Anna Lena Brorsson*	Mina erfarenheter att använda FGM i primärvård *Karin Hofling* FGM i Primärvården – Örebromodellen *Stefan Jansson*
16:45-17:30	Fria föredrag	Att mäta fysiskt aktivitet *Maria Hagströmer*	Patienters upplevelse av perifer neuropati *Ylva Wessman* Upplevelsen av livskvalitet vid diabetesrelaterade sår *Karin Johansson och Katarzyna Bonetti*	Ungdomars upplevelse av DexcomG5 följarfunktion *Ellinor Björk och Susanne Rudenholm Elow* Långtidseffekt av FGM hos personer med typ 1 diabetes *Stina Ehrling och Anette Groth*	
18:30	***Buffé – stipendieutdelning***				

Tordagen den 14:e mars – *Tema B-cells svikt*

8:30–09:15	Vad orsakar typ 1 diabetes? *Olle Korsgren*	Hur hitta och behandla LADA i primärvården? *Annelie Björklund*	Stöd under graviditet hos patienter med diabetes *Ulrika Sandgren*	
09:30-10:30	Hypoglycemia *Brian Frier*			
10:30-11:00	***Utställning och kaffe***			
11:00-12:00	Årsmöte SFD		Årsmöte SFSD	
12:00-13:30	***Utställning och lunch***			
13:30-14:15 Fallbaserade seminarier	Reaktiva hypoglykemier *Niklas Abrahamsson*	Nya behandlingar mot hyperlipidemi hos patienter med typ 1 diabetes *Mats Eriksson*	Nya insuliner *Katarina Eeg-Olofsson*	Barn och unga och kardio-vaskulär risk och rädsla Diskussionsseminarium *Gun Forsander*
14:30-15:15	Använda NDR i förändrings-arbete – Lipidåret 2017 *Anette Jonasson och Thor Ulnes* Förbättra metabol kontroll i ett område med högt CNI-värde	Nya metabola utfallsmått Time in range (barn) *Stefan Särnblad*	Kognitiv svikt och diabetes *Elin Dybjer och Peter Nilsson*	
15:15-15:45	***Utställning och kaffe***			
15:45-16:45	***Postervandring***			
19:00	***Högtidsmiddag – Prisutdelning***			

Fredagen den 15:e mars – *Tema kost och Livsstil*

8:30–09:15	Kost vid träning *Stig Matsson*	Diabetes-sjuksköterskans arbete som diabeteskonsulent *Rosita Ilvered*	Glukosvariabilitet *Johan Jendle* Kost vid hög glukosvariabilitet *Inga-Lena Andersson*	Använda FaR ger effekt *Mats Börjesson* FaR i praktiken *Mia Törngren* avsluta med pausgympa
09:30-10:30	Ett personcentrerat utbild-ningsprogram för ungdomar med typ 1 diabetes *Anna Lindholm Olinder*	Årets (2017) diabetesteam diabetessjuksköterska och diabetesläkare	Personcentrerad vård – praktiska exempel *Axel Wolf*	Gruppundervisning vid Österåsens hälsohem *Ann-Katrin Wiklander*
10:30-11:00	***Utställning och kaffe***			
11:00-12:00	***Presentation av stor internationell koststudie***			
12:00-12:15	***Sammanfattning och avslutning***			
12:15	***Grabb and go lunch***			
12:15-13:15	***Satellitsymposier***			

Programmet uppdateras i oktober på www.sfdmoten.se
Anmäl till mötet kan göras från dec på www.sfdmoten.se

Hjärtligt välkommen till mötet!

Organisationskommittén

David Nathanson, Neda Rajamand Ekberg, Jarl Hellman, Claes-Göran Östensson, Lena Insulander, Gudrun Andersson, Frida Sundberg, Agneta Lindberg, Anna Lena Brorsson och Anna Olivecrona

Har Du eller någon Du känner gjort en extra stark insats för Diabetesvården?

Vet du att du då kan nominera/nomineras till något av SFD:s priser

- Årets insats inom primärvårdsbaserad diabetesvård
- Årets insats inom sjukhusbaserad diabetesvård
- Årets barndiabetologiska insats

Nomineringsperioden öppnar den 16 oktober 2018
och avslutas den 15 januari 2019.

Mer information hittar du då på www.dagensdiabetes.se

Under samma period kan du också ansöka om SFD:s forskningsstipendier.

Magnus Löndahl
Vetenskaplig sekr SFD

Res med SFD på Diabetes Konferens 2019

- Enkelt Smidigt Tryggt

ATTD i Berlin den 20–23 februari 2019

Res med oss till ATTD i Berlin!
Vi erbjuder:

- Bokning av hotell med bra läge och standard
- Bokning av reguljärflyg och tåg
- Bästa möjliga pris – valuta för pengarna!
- Kongressregistrering – slipp alla krångliga registreringssidor!
- Möjlighet att förlänga din vistelse i samband med kongressen
- Vi hjälper dig med bokning av medföljande resenär t ex. sambo/make/maka
- Alla kostnader samlade på en och samma faktura eller uppdelade – en del till arbetsgivaren och en del privat om så önskas.
- Vi erbjuder avbeställningsförsäkring samt reseförsäkring genom Europeiska ERV eller Gouda
- Vi skräddarsyr din resa utefter just Dina behov
- Vid frågor eller bokning är kontaktperson Camilla Stattin. Kontakt sker i första hand per mejl camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider - Arlanda:

20 feb

SK2677	Stockholm – Tegel Berlin	09.05-10.40

23 feb

SK2678	Tegel Berlin - Stockholm	11.20-12.55

*Prisexempel från **2.095:-** inkl. skatter och bränsletillägg*

Hotell:
Louisa´s Place
www.louisas-place.de/
Det tar ca 18 minuter att resa med kommunaltrafik till Messe Berlin

*Pris **2.170:-**/svit deluxe/natt inkl. frukost*
- kan avbokas utan kostnad fram till den 17/2 därefter debiteras 100% av kostnaden

Ju tidigare du anmäler dig ju bättre pris på hotell och flyg.

Kongressregistrering:

Early Bird fram till den 18/12	545 €
Regular fee fram till den 06/2	640 €
Onsite from den 07/2	725 €
Arvode kongressregistrering	***350:-***

Om Du har bokat resa med Linnetravel,
så har du 24 timmars reseservice +46 8 665 08 15

Linné Travel Service AB
Box 19097
104 32 Stockholm
Tel: 08-459 16 60
Fax: 08-662 08 85
www.linnetravel.se

LINNÉ TRAVEL

ADA i San Francisco den 06–11 juni 2019

Res med oss till ADA i San Francisco!
Vi erbjuder:

- Bokning av hotell med bra läge och standard
- Bokning av reguljärflyg och tåg
- Bästa möjliga pris – valuta för pengarna!
- Kongressregistrering – slipp alla krångliga registreringssidor!
- Möjlighet att förlänga din vistelse i samband med kongressen
- Vi hjälper dig med bokning av medföljande resenär t ex. sambo/make/maka
- Alla kostnader samlade på en och samma faktura eller uppdelade – en del till arbetsgivaren och en del privat om så önskas.
- Vi erbjuder avbeställningsförsäkring samt reseförsäkring genom Europeiska ERV eller Gouda
- Vi skräddarsyr din resa utefter just Dina behov
- Vid frågor eller bokning är kontaktperson Camilla Stattin. Kontakt sker i första hand per mejl camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider SAS - Arlanda:

06 juni	SK1419	Stockholm - Kastrup	09.55-11.10
06 juni	SK935	Kastrup - San Francisco	12.25-14.45
11 juni	SK936	San Francisco - Kastrup	17.35-13.15
12 juni	SK406	Kastrup - Stockholm	14.30-15.40

*Prisexempel från **6.750:-** inkl. skatter, bränsletillägg & bagage - Mat ingår*

Hotell:
Club Quarters Hotel in San Francisco
https://clubquartershotels.com/locations/club-quarters-hotel-san-francisco?gclid=CjwKCAjwzqPcBRAnEiwAzKRgS5BGSIAIJj2StXngKS3T4DLnfMn7x35WW5-yXgulwcc-_pjaq7soaRoCRfEQAvD_BwE
Det tar ca 20 minuter att promenera till Moscone Center.

*Pris **3.015:-**/ enkelrumt/natt EX. frukost*
- kan avbokas utan kostnad fram till den 04/6 därefter debiteras 100% av kostnaden

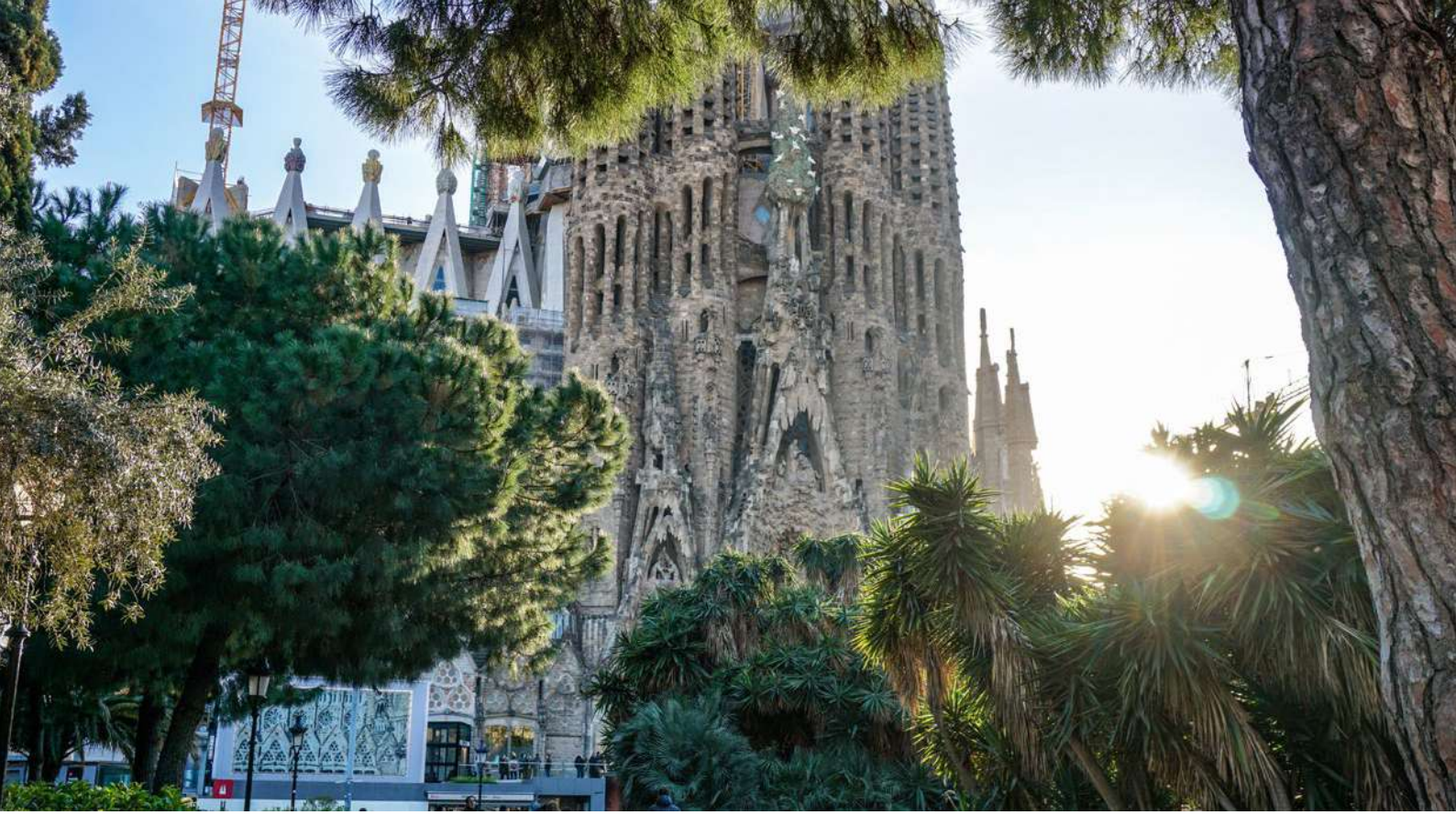
Ju tidigare du anmäler dig ju bättre pris på hotell och flyg.

Kongressregistrering:
Det finns inga uppgifter om kongressregistrering i dagsläget.
Arvode kongressregistrering ***350:-***

Om Du har bokat resa med Linnetravel,
så har du 24 timmars reseservice +46 8 665 08 15

Linné Travel Service AB
Box 19097
104 32 Stockholm
Tel: 08-459 16 60
Fax: 08-662 08 85
www.linnetravel.se

LINNÉ TRAVEL



EASD i Barcelona den 16–20 september 2019

Res med oss till EASD i Barcelona!
Vi erbjuder:

- Bokning av hotell med bra läge och standard
- Bokning av reguljärflyg och tåg
- Bästa möjliga pris – valuta för pengarna!
- Kongressregistrering – slipp alla krångliga registreringssidor!
- Möjlighet att förlänga din vistelse i samband med kongressen
- Vi hjälper dig med bokning av medföljande resenär t ex. sambo/make/maka
- Alla kostnader samlade på en och samma faktura eller uppdelade – en del till arbetsgivaren och en del privat om så önskas.
- Vi erbjuder avbeställningsförsäkring samt reseförsäkring genom Europeiska ERV eller Gouda
- Vi skräddarsyr din resa utefter just Dina behov
- Vid frågor eller bokning är kontaktperson Camilla Stattin. Kontakt sker i första hand per mejl camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider Norwegian - Arlanda:
16 sep DY4253 Stockholm - Barcelona 15.50-19.15
20 sep D85552 Barcelona - Stockholm 16.15-19.50
*Prisexempel från **2.880:-** inkl. skatter och bränsletillägg*

Hotell:
Ofelias Hotel
http://www.ofeliashotelbarcelona.com/en
Det tar ca 06 minuter att promenera till Fira De Barcelona

*Pris **2.170:-**/dubbelrum inkl. frukost*
- kan avbokas utan kostnad fram till den 11/9 därefter debiteras 100% av kostnaden.

Ju tidigare du anmäler dig ju bättre pris på hotell och flyg.

Kongressregistrering:
Det finns inga uppgifter om kongressregistrering i dagsläget.
Arvode kongressregistrering ***350:-***

Om Du har bokat resa med Linnetravel,
så har du 24 timmars reseservice +46 8 665 08 15

Linné Travel Service AB
Box 19097
104 32 Stockholm
Tel: 08-459 16 60
Fax: 08-662 08 85
www.linnetravel.se

LINNÉ TRAVEL

ISPAD i Boston den 29 oktober–2 november 2019

Res med oss till ISPAD i Boston!
Vi erbjuder:

- Bokning av hotell med bra läge och standard
- okning av reguljärflyg och tåg
- Bästa möjliga pris – valuta för pengarna!
- Kongressregistrering – slipp alla krångliga registreringssidor!
- Möjlighet att förlänga din vistelse i samband med kongressen
- Vi hjälper dig med bokning av medföljande resenär t ex. sambo/make/maka
- Alla kostnader samlade på en och samma faktura eller uppdelade – en del till arbetsgivaren och en del privat om så önskas.
- Vi erbjuder avbeställningsförsäkring samt reseförsäkring genom Europeiska ERV eller Gouda
- Vi skräddarsyr din resa utefter just Dina behov
- Vid frågor eller bokning är kontaktperson Camilla Stattin. Kontakt sker i första hand per mejl camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider SAS/United – Arlanda (OBS! 2018´s tidtabell, tiderna kan ändras för 2019)

29 okt	SK1419	Stockholm – Kastrup	09.55-11.05
29 okt	SK927	Kastrup – Boston	12.50-16.15
02 nov	SK8890	Boston - Chicago	16.12-18.07
02 nov	SK946	Chicago - Stockholm	20.45-11.10 +1

*Prisexempel från **8.790:-** inkl. skatter och bränsletillägg*

Hotell:
Copley House Hotel
https://www.copleyhouse.com/
Det tar ca 03 minuter att promenera till Sheraton Boston
*Pris **2.710:-**/ enkelrumt/natt EX. frukost*
- kan avbokas utan kostnad fram till den 27/10 därefter debiteras 100% av kostnaden

Ju tidigare du anmäler dig ju bättre pris på hotell och flyg.

Kongressregistrering:
Det finns inga uppgifter om kongressregistrering i dagsläget.
Arvode kongressregistrering **350:-**

Om Du har bokat resa med Linnetravel, så har du 24 timmars reseservice +46 8 665 08 15

Linné Travel Service AB
Box 19097
104 32 Stockholm
Tel: 08-459 16 60
Fax: 08-662 08 85
www.linnetravel.se

LINNÉ TRAVEL

Kongress- och möteskalender

2018

10-15/10 ISPAD, Hyderabad, Indien www.ispad.org

26/10 Post-ADA-EASD konferens Stockholm. Dagens Medicin tillsammans med SFD. Se sid 203 för mer info.

14/11 Världsdiabetesdag. Dagens Medicin tillsammans med SFD. Anmälan till www.dagensmedicin.se/seminarier

2019

20-23/2 ATTD, Berlin https://attd.kenes.com/2019

13-15/3 Diabetes-vårmöte, Stockholm, Svensk Förening för Diabetologi tillsammans med BLFs endodiabetes och Svensk Förening för Diabetessjuksköterskor SFSD. Ansvariga för mötet är David Nathanson, Anna Olivercrona och Agneta Lindberg.

7-11/6 ADA, USA, San Francisco www.ada.com

17-20/9 EASD, Barcelona, Spanien www.easd.org

29/10-2/11 ISPAD. Boston, USA. www.ispad.org

REKRYTERA NY MEDLEM TILL
SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
Medlemsavgift 200 kr per år. 2018 ingen kostnad.
Sänd namn, yrke och adress per e-post till: sfdmedlem@gmail.com