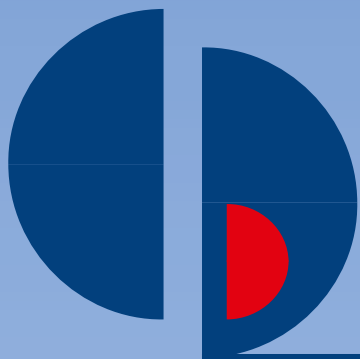




D I A B E T O L O G N Y T T

År 2015 Årgång 28 Nr 5-6



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DIABETOLOGNYTT

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2015 Årgång 28 Nr 5-6 Höstnumret

Ordföranden har ordet	194
Redaktören har ordet	196
NDR-Nytt	197
Hypoglykemi och andra bristtillstånd efter fetmakirurgi	198
Typ 1 diabetes hos invandrabarn	201
Rapport från Rolf Luft Diabetes-symposium	204
Graviditet - kvinnors stresstest i livet	210
Hur uppstår insulinresistens?	211
Behandling av diabetesmakulaödem	214
Världsdabetesdagen 13/11 konferens i Göteborg	217
Sett & Hört	218
Porträttet – Leif Groop	251
Recension positiv psykologi	255
Diabeteskonferenser	256
Kongress- och möteskalender	260

Redaktör

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

Ansvarig utgivare

Prof Mona Landin-Olsson
Endokrinologiska kliniken
Universitetssjukhuset
221 85 Lund

Adress till redaktionen

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

Annonsansvarig
info@willstedt.se

Bankgiro
5662-5577

Internet

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

Nästa nummer av DiabetologNytt
Planerad utgivning 160115
Deadline för bidrag 160210

Tryck & layout
Litorapid Media AB



Ordföranden har ordet



Sommar 2015 i Sverige

Sommaren lider mot sitt slut, den sommaren som aldrig riktigt kom förrän i augusti när de flesta redan återvänt till arbetet. Hoppas dock att alla är stärkta efter sommarledighet och vi får uppskatta att den globala uppvärmningen har gjort en paus.

Almedalen i början av juli var som vanligt välbesökt och evenemangen verkar att bli allt fler för varje år. Det var stort fokus på sjukvård, utbildning och arbete men även allt annat mellan himmel och jord fick sin exponering under denna vecka. Från SFD styrelse var vi fyra, Soffia Gudbjörnsdottir, Stig Attvall, Johan Jendle och jag, som deltog i olika arrangemang. Dagens Medicin hade hyrt en lokal centralt i Visby och drog fulla hus med flera vårdrelaterade seminarier varje dag. Inom diabetes handlade ett om ojämlig tillgång till insulinpumpar beroende på var i landet man bor. En enkel lösning vore en central upphandling av pumpar så att åtminstone samma pris kan garanteras i alla landsting men detta verkar vara politiskt omöjligt. Det är för närvarande stor skillnad i vem som får pump, vilka pumpar som erbjuds och hur lång väntetiden kan vara. Vid ett

annat seminarium presenterades en ekonomisk analys som gjorts av Institutet för hälsoekonomi (IHE) på uppdrag av Novo Nordisk, med kalkylerade kostnader och vinster för att optimera behandlingen av patienter med typ 2 diabetes. Resultatet är som vi inom vården väl känner till att ett bra omhändertagande av patienten tidigt i sjukdomsförloppet ger ett bättre utfall

flera år senare. I diskussionen som följde gavs från politiskt håll utfästelser om en planerad budgetförstärkning på 350 miljoner framför allt avsedd för primärvården för att patienter med typ 2 diabetes ska kunna nå de målvärden som är uppsatta i Nationella riktlinjer. Vi hoppas och tror att detta löfte från Almedalen ska infrias till fullo. Vi deltog också i ett av Lilly arrangerat runda bordssamtal där vi diskuterade hur vårdens ersättningssystem kan anpassas för att stimulera ett långsiktigt omhändertagande av patienter med typ 2



Gutefår som kärleksfullt håller biltrafiken utanför Visby murar.

diabetes syftande till god metabol kontroll redan från diagnos.

Styrelsen har i september haft internat för att planera för årets aktiviteter. I första hand kommer vi att delta i EASD i Stockholm där SFD har en Sverigemonter i Association's Village. På grund av EASD blir det inget höstmöte arrangerat av SFD. Vårmetet i maj 2016 kommer därför förhoppningsvis att locka fler medlemmar än vanligt. Det kommer att arrangeras i Östersund med ett bra program och under trevliga former. Vi är bekymrade över de stora olikheter som råder i landet avseende vilken vård man kan erbjuda patienter med diabetes. De stora skillnaderna i frekvens av pumpanvändning och dyrare mediciner är väl kända men det finns också stora olikheter i diabetesteamens kompetens och förmåga att få patienterna att nå målvärden avseende HbA1c, blodtryck och lipider. Den ökande användningen av kontinuerlig blodsockermätning (CGM) och andra tekniska hjälpmedel och också mycket ojämt fördelad mellan landstingen.

Den tekniska utvecklingen inom diabetologin går snabbt och det är viktigt att vi inom professionen är uppdaterade och kan göra kloka val bland alla nymodigheter. Bra teknik som underlättar livet för individer med diabetes och på sikt även ger en bättre metabol kontroll vore en självklarhet att kunna erbjuda alla patienter i Sverige samtidigt som vi inte okritiskt ska införa allt som är nytt. Free Style Libre har dock kommit för att stanna och har blivit en sådan succé att efterfrågan är så stor att man för närvarande inte klarar av att öka leveranserna.

SFD har föreslagit certifiering av vårdgivare som sköter patienter med diabetes för att säkerställa en miniminivå avseende tillgänglig kompetens inom personalgruppen. Ett sådant system kommer att bli svårt att genomföra i glesbygd och här får man kanske tänka sig speciallösningar. SFD bekymrar sig också för det nya striktare avtalet mellan läkemedelsindustrin och sjukvården vilket kan innebära att vidareutbildningen blir sämre för läkare och annan personal.

För att råda bot på detta kommer SFD att än mera försöka profilera sina vår- och höstmöten för att möta behovet av vidareutbildning för professionen och ge state of the art föreläsningar inom aktuella områden. Vi vill också stimulera medlemmar att själva starta utbildningar för att höja kunskapen inom diabetesvården och inom styrelsen har vi funderat på olika möjligheter för att stödja detta. Inom Nationella Diabetes Teamet bestående av SFD, barndiabetesläkarna, diabetessjuksköterskorna, dietisterna och patientföreningen, planeras ett nytt Diabetes Forum våren 2017 på Waterfront i Stockholm.

Det händer mycket inom diabetologin och diabetesvården är i ständig förändring med nya läkemedel, ny teknik och nya behandlingsmetoder. Vi måste se till att kritiskt granska allt nytt, anamma det goda och förkasta det dåliga, för att kunna erbjuda våra patienter världens bästa vård.

*Mona Landin-Olsson
Ordförande SFD*



SFD's nya styrelse, från vänster Stina Lindmark, Johan Jendle, Annelie Carlsson, Mona Landin-Olsson, Stefan Jansson, Soffia Gudbjörnsdottir, Neda Rajamand-Ekberg, Stig Attvall, David Nathanson och Mikael Lilja.

Redaktörspalten

Det är en sprudlande aktivitet på gång inom diabetes-området utifrån Nationella Riktlinjer 17/2 och nya behandlingsmöjligheter för typ 1 och 2 diabetes – denna kunskap ska nu implementeras lokalt, regionalt och nationellt under 2015-2016!

EASD

Anders Frid, docent och överläkare vid diabetes SUS I Malmö, fristående rapportör för DiabetologNytt, har skrivit dagliga rapporter från det europeiska diabetesmötets 5 konferensdagar 14-18/9. Dessa finns att läsa på www.dagensdiabetes.se. Anders skriver för 20:e året sin EASD-rapport – med distans och klokskap i ämnet som få!

Göteborg 13/11

Världsdabetesdagen

Deltag som medlem i SFD och läsare av DiabetologNytt i ett hel-dagsmöte utan kostnad – och spara 1495 SEK. Ett verkligt bra program är framtagit tillsammans med Dagens Medicin och finns att läsa på sid 216 "Hur når vi målen i diabetesvården 2016". Anmäl dig nu!

Insulinpumpar ger fördubblad livslängd

På sid 232-233 finns referat från BMJ-artikeln, som visar sensationella fynd med på 7 års behandling vid typ 1 diabetes jämfört med fyrdos-insulin. På Almedalsveckan på sid 226 diskuterades också insulinpumpar och behandling. Fler ska nu erbjudas insulinpump!

CGM

Journalister, patienter, politiker etc kallar det för kontinuerlig "blodsockermätning" – även om glukos egentligen mäts interstitiellt. Vi får nog vänja oss vid att det kallas för kontinuerlig blodsockermätning. Mät noggrannheten ligger numera i nivå med egenmätare. Det som är unikt är glukos-trend-pilar. CGM är enligt många mening den största revolutionen för patienter med typ 1 diabetes-vården på 40 år.

Läs mer om CGM på sid 218-221 – och hur nu allt fler patienter får tillgång till CGM. Inom många, de flesta, landsting äskas i budget 2016 om fri tillgång till CGM för typ 1 diabetes-patienter. 70 procent av patienter verkar utifrån sina behov ha nytta och intresse av att nyttja detta sätt för non-stop monitorering.

Det finns publicerade riktlinjer från professionen i DiabetologNytt förra numret för insulinpump och CGM för barn och vuxna – och Nationellt Programråd (NPR) vid SKL kommer att publicera dessa i ny layout närmaste kvartalet på sin www.skl.se för en mer jämlik diabetesvård. Läs dessa!

Typ 2 diabetes – en revolution i behandlingen

Krav på ännu bättre diabetesvård diskuterades på Almedalsveckan sid 229 utifrån en aktuell hälsoeko-

nomisk rapport, något oftare patientbesök, lite tidigare insättning av farmakologiskt behandling utifrån HbA1c och nationella riktlinjer. Detta sparar tusentals levnadsår, 800 mindre hjärtinfarkt, 500 färre får stroke, 450 slipper njurdialys. Ordförande för NPR Claes-Göran Östensson med hälsoekonom Katarina Steen-Carlsson drog denna rapport i Visby. Det är dags för än mer action!

Nya studier på amerikanska diabetesmötet ADA i juni TECOS sidan 239 för DPP4-hämmare och ELIXA för GLP-1analog sid 240 visar att dessa läkemedel är säkra.

www.dagensdiabetes.se

Tag del av dagliga nyheter online på din smartphone, app, eller dator. Har du hört eller sett något, skrivit något själv eller någon kollega, eller annat du vill sprida vidare till kolleger inom diabetes-området – maila så för vi det via [www](http://www.dagensdiabetes.se) vidare. Hör av dig!

Önskan om en riktigt fin och god höst!
stig.attvall@medicine.gu.se
Redaktör DiabetologNytt



NDR har i dagarna sjösatt en ny hemsida. Den sida som ni hittills varit vana att använda i ert förbättringsarbete har hängt med sen registret gick online år 2002 och har fram tills nu knappt genomgått några förändringar alls. Med den nya webbsidan erbjuder vi en större öppenhet än funnits förut och vi hoppas nu nå ut till flera målgrupper med all den viktiga kunskap som registret kan erbjuda.

När du loggar in på din vårdenhet kommer du att mötas ett flertal nyheter. Bland annat en modernare patientprofil där du kan välja att se din patients resultat över tid i grafisk form eller i tabellform som tidigare. Söklistan har också den gjorts om och vi hoppas att den ska vara till stor nytta i ert förbättringsarbete. Även rapportformuläret har fått sig en rejäl översyn och där finns några förändringar som syftar till att göra registreringsarbetet snabbare.

I samband med att vi har uppdaterat hemsidan så har vi passat på och bytt ut vår logotype. Även om mycket är nytt så hoppas vi att ni ändå ska känna att det fortfarande är samma fina diabetesregister.

Vi har planerat att hålla presentationer av den nya webbsidan under hösten på några olika platser i landet. Mer information om detta hittar ni på vår hemsida. Vi hoppas ni har möjlighet att anmäla er! Vi har även lagt ut demonstrationsfilmer på YouTube.com där vi demonstrerar dom nya funktionerna. Sök på diabetesregistret så hittar du dem.

Skärpta säkerhetskrav

I och med övergången till den nya hemsidan har säkerhetskraven höjts

och det krävs nu att du som användare har ett tjänstekort kopplat till ditt användarkonto för att kunna logga in, vilket nästa samtliga användare har idag.



Forskningsnytt från NDR

Ökad risk för död hos individer med diabetes och låg socioekonomisk status

Låg inkomst och låg utbildning nästan tredubblar risken för individer med typ 1-diabetes att drabbas av hjärtinfarkt och död.

Araz Rawshani har i sin avhandling i NDR undersökt hur socioekonomisk status och etnicitet påverkar sjukdomsförloppet vid diabetes. Resultaten visar att individer med typ 1-diabetes som har låg inkomst och låg utbildning har en nästan tre gånger högre risk att drabbas av hjärtinfarkt, stroke och död.

Studiens slutsats är att diabetesvården i högre grad måste uppmärksamma socioekonomisk status och etnicitet, satsa på en mer individanpassad vård och omformulera de gällande nationella rikt-

linjerna för diabetes.

Avhandlingen har titeln: Socioekonomiska aspekter av diabetes och kardiovaskulär sjukdom. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/38379>

Insulinpump associerad med halverad risk för död i hjärt-kärlsjukdom

Personer med typ 1-diabetes som använder en insulinpump har en nästan halverad risk att dö i hjärt-kärlsjukdom i förhållande till personer som tar insulin med sprutor. Det visar en NDR-studie som publiceras i inflytelserika British Medical Journal i somras. <http://www.bmj.com/content/350/bmj.h3234.full.pdf+html>

– Det är goda nyheter för de som har typ 1-diabetes. Men alla vill inte använda pump och det viktigaste är fortfarande att uppnå så bra blodsockerkontroll som möjligt, säger Soffia Gudbjörnsdottir, diabetolog och registerhållare på NDR.

*Soffia Gudbjörnsdottir
registerhållare NDR*

*Pär Samuelsson
par.samuelsson@registercentrum.se*



Hypoglykemier och andra bristtillstånd efter överviktskirurgi

Övervikt är ett växande hälsoproblem i så gott som hela världen, där den hittills effektivaste behandlingen torde vara överviktskirurgi. I dagens läge utförs företrädesvis Gastric ByPass, 95% av Sveriges 8000 årliga överviktsoperationer, även om antalet Gastric Sleeve operationer ökar raskt. För de gravast sjuka med ett BMI över 48 kan man överväga DS (BilioPankreatisk Divergering med Duodenal Switch), som genomförs på ett mindre antal kliniker i Sverige.

För att få ett lyckat operationsresultat är det synnerligen viktigt att patienten har förberetts väl inför de förändringar operationen innebär, från på de krav på ändrad livsföring kirurgen för med sig. Det krävs att patienten postoperativt äter små välkomponerade måltider långsamt 6 gånger dagligen, med lågt kolhydratinnehåll och högt proteininnehåll. Framförallt beträffande proteinintaget krävs noggrann utbildning av patienten så detta tillgodoses. Vidare krävs frekvent uppföljning med provtagning och substitution av vitaminer och mineraler. För närvarande ser rutinerna olika ut i olika lands-

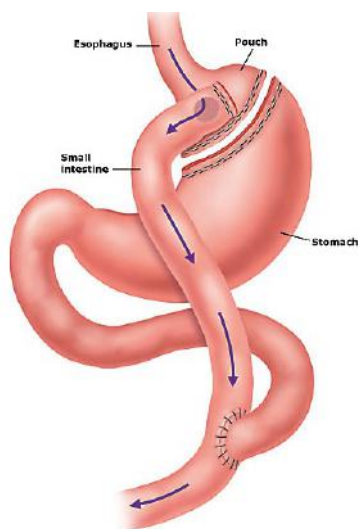
ting/regioner, men företrädesvis rekommenderas multivitamintablett, B12, samt kalk/vit-D-preparat. B-12 ges antingen po eller sc/im, beroende på lokal tradition.

För de allra flesta patienter går det mycket väl efter operation, ur det svenska operationsregistret SO-REG med över 26.000 registrerade patienter ses att den kvinnliga medelpatienten 5 år postoperativt gått ned från nära 120 till ca 85 kg och mannen drygt 140 till ca 105 kg. Det rapporteras vidare en nedgång i andelen patienter med hypertoni, diabetes, hyperlipide-mi, och sömnapné. Olyckligtvis

kan man även notera en uppgång i andelen patienter med depression, från för kvinnor (från 15% till 21% av patienterna).

Beträffande mortalitet ses i ett flertal studier nedgång i totalmortaliteten, ex sjunker 12-årsmortaliteten från 30 till 20 % i en nylig amerikansk studie (Arterburn JAMA 2015). Noterbart är dock att det kan konstateras en svag uppgång i antalet dödsfall i olyckor, även om denna försvinner i den totala mortalitetens nedgång. Detta har traditionellt förklarats av en aktivare livsstil, men skulle också kunna härföras till risken för hypoglykemi. Nyligen undersöktes på svenska opererade patienter utfall av graviditet, och noterbart är att risken för graviditetsdiabetes och risken att föda för stora barn gick ned. Någon signifikant ökad risk för neonatal död kunde ej observeras. (Johansson NEJM 2015)

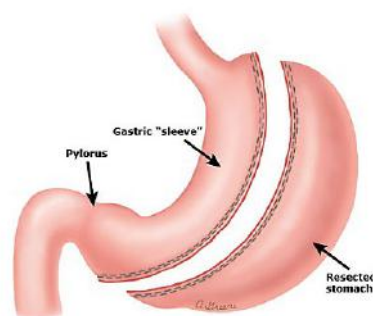
För de som ej uppnår lyckad



Gastric ByPass



Duodenal Switch



Gastric Sleeve

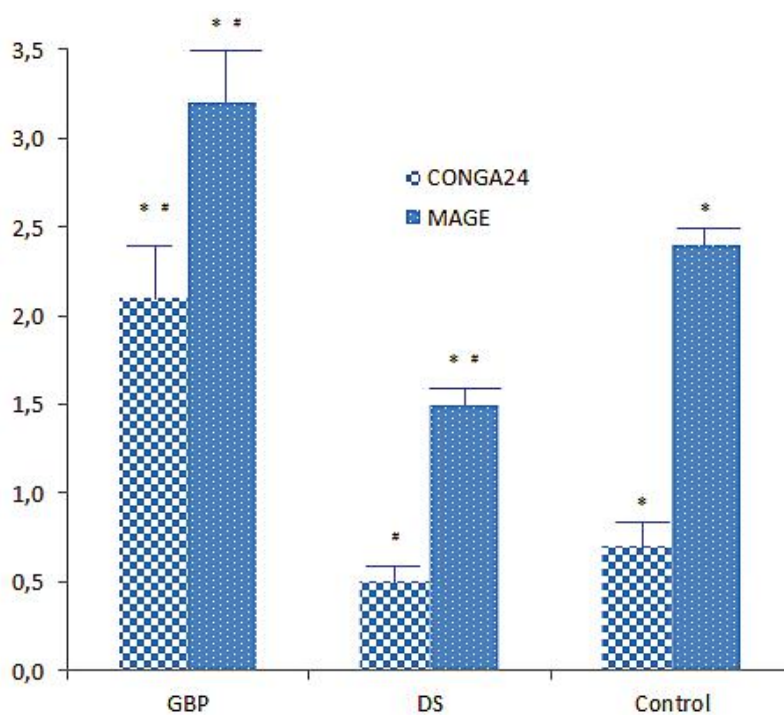
viktning, traditionellt definierat i litteraturen som under 50% av EBMIL (Excess BMI Loss – Excess BMI def som BMI över 25), återstår huvudsakligen att försöka gå ned ytterligare med hjälp av kostoptimering och ökad motion. Registrerade läkemedel har saknats men effekten av off-label användning av GLP-1-analog Li-raglutide på vikten är i vår erfarenhet jämförbar med effekten på ett icke-opererat patientmaterial (Poster ADA 2015), dvs de ca 6% viktning som ses i Scale-studien.

Komplikationer

En smärre andel av de som opereras drabbas av olika postoperativa komplikationer, varav bekymret med postprandiella hypoglykemier torde vara det besvärligaste. Frekvensen av detta är relativt okänd, en svensk studie har uppskattat risken till 0,2% av de opererade (Marsk Diabetologia 2010), men då detta är en registerstudie baserat på akuta inläggningar för problemet är risken sannolikt underskattad. Ser man till antalet patienter på undertecknads mottagning med detta problem i Uppsala landsting verkar en kliniskt uppskattad risk, grovt baserad på att lika många opererade patienter flyttar till och från landstinget, ligga runt 0,5-1,0%. Problematiken debuterar oftast ett par år efter operation, i ovan studie 2,7 år postoperativt.

När 15 post-GBP och 15 post-DS patienter undersöktes med 3-dagars kontinuerlig glukosmätning med CGMS (IPRO-2), jmf med 15 friska obesa kontroller, kunde ses att c:a 50% av patienterna uppvisade detekterbara hypoglykemier under 3,3mmol. Medeltiden med glukos under 3,3mmol var 42 min/dygn för postGBP-patienter respektive 85 min/dygn för postDS-patienter. Den friska gruppen uppvisade inga hypoglykemier alls under studietiden. C:a

	GBP (n=15)	DS (n=15)	Control (n=15)
Minutes/day <3.3 mmol/L	42 (15;0-200) *	85 (46;0-675) *	0 (0)
Minutes/day <2.8 mmol/L	21 (11;0-127) *	39 (31;0-478) *	0 (0)
N of postprandial hypoglycemic episodes/24h	0.6 (0.2;0-2) *	1.0 (0.3;0-3.7) *	0
Hypoglycemic episodes with symptoms	22%*	20%*	0
Meals/day	7.5 (0.5;4.0-13.0) *	7.3 (0.5;4.0-12.3) *	6.0 (0.3;3.7-8.7)



Glucose variability scores, mean values per group. MAGE (Mean Amplitude of Glycemic Excursion). CONGA (Continuous Overall Net Glycemic Action). Statistical differences, $p < 0.05$, are marked with * versus controls, and # for GBP versus DS.

20% av dessa hypoglykemier gav symptom hos patienterna, 80% var således asymtomatiska. Om detta är att betrakta som en ekvivalent till diabetikerns unawareness är oklart, men är värt att beakta. Man kunde vidare se en påtagligt mycket högre glukosvariabilitet hos postGBP gruppen, och en utplanad glukoskurva hos

postDSgruppen jämfört med de andra grupperna (Abrahamsson EJE 2015).

Genesen till de postprandiella hypoglykemierna är än så länge otillfredsställande kartlagd, det finns observerat klart stegrade inkretinnivåer (x5-30), och det bör vidare observeras att GLP-1 ökar relativt



mer än GIP så även balansen av inkretiner ändras, troligen baserat på den anatomiska förändringens följd med förändrad K/L-cells balans i tunntarmen. Man kan alltså räkna med ett såväl förstärkt som förändrat inkretintryck på öcellerna i pankreas. Vidare rapporteras om sänkta nivåer av såväl glukos som glukoneogenetiska prekursorer (alanin, puruvat, laktat) postprandiellt i denna grupp. Till detta antas en rad faktorer påverka såsom snabb genomströmning av föda genom magsäcksficka till jejunum, mukosaförändring, inadekvat glukagoninsöndring, ändrad gallkomposition, förändrad bakterieflora, samt förändrad levermetabolism av glukos. Till detta kommer rapporter om betacellshypertrofi, sk adult nesidioblastos, som då också kan förväntas bidra till den överdrivna insulinreaktionen prandiellt. En sammanfattning av de föreslagna geneserna kan bli avnjutas i Gastroenterology, Patti et al 2014.

Hur postprandiella hypoglykemier ska diagnostiseras är inte helt klart, i en nyligen publicerad studie (Kefurt et al Surg Obes Rel Dis 2015) kunde man hos 75% av patienterna respektive 30% detektera hypoglykemi ($<3,05\text{mmol/L}$) med CGMS respektive MMT (Mixed Meal Tolerance Test), i en grupp med 51 patienter, dvs en klar fördel för CGM som metod såtillvida fynden antas vara korrekta. Korrelationen mellan symptom som kan innebära hypoglykemi och

reel hypoglykemi verkar dock vara låg, när en grupp symptomatiska post-GBP patienter jämfördes med asymptomatiska uppvisar den symptomatiska gruppen naturligt signifikant mer symptom men trots detta skiljer sig koncentrationerna av glukos, insulin, eller glukagon icke åt (Laurenius Surg Obes Rel Dis 2014).

Hur detta tillstånd ska behandlas är än mer oklart, generellt sägs utan någon särdeles evidens utöver klinisk erfarenhet att c:a 70% av patienterna blir bra av uppskräp diet. Kliniskt är det självfallet klokt att inleda med att patienten med hjälp av specialintresserad dietist optimerar kostintaget.

Farmakologiskt finns publicerat off-label användning på ett fåtal patientfall med Akarbos, kalciumkanalblockare (Nifedipine, Verapamil), somatostatinanalog (Oktreotide, Pasireotide), Diazoxide, Glukagon, Insulin, GLP-1-analog, samt GLP-1-antagonist. I undertecknads erfarenhet har GLP-1-analoger bäst effekt ur kliniskt hänseende (Abrahamsson EJE 2013), där patienten inte alltför sällan behöver högdosbehandling, dvs Liraglutide uppemot 3,0 mg/dag. Noterbart i samma härad är att behandling med DP-PIV-hämmare har visat sig förstärka glukagonsvaret på hypoglykemi hos diabetiker (Ahren JCEM 2009), och där stegringen av GIP visat sig vara nyckeln (Malmgren Diabetologia 2015). Det finns

även tecken på att GLP-1-analog exenatide kan förstärka glukagonsvaret under hypoglykemifasen av hypoglykem clamp (Degn Diabetes 2004).

Kirurgiskt sett kan olika metoder tillgripas med varierande effekt, mest anmärkningsvärt torde vara att faktiskt endast 75% av patienterna blir bra av reversering av GBP-operationen, och ca 70% av resektion av delar av pankreas (Mala Surg Obes Rel Dis 2014).

Rörande övriga brister bör noteras risken för anemi samt brist på järn, vitamin B12, vitamin D, och folat vilka var och en rapporteras drabba minst 5% av patienterna postoperativt, med järnbrist som det mest utmärkande, c:a 25% i vissa material (Beek Obes Surg 2015).

Internationellt finns guidelines framtagna av organisationerna American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, och American Association for Metabolic & Bariatric Surgery. Däri diskuteras bla att ta hänsyn till biologisk ålder i kontrast till en skarp åldersgräns inför operation, samt att de fyra stora riskfaktorerna för operation är; tidigare DVT, lungemboli, sömnapne samt nedsatt rörelseförmåga. Dessa faktorer bör särskilt beaktas i en preoperativ utredning, och de förväntade positiva effekterna av operation ställas i relation till risken. Vidare rekommenderas att patienten bör avstå från graviditet under 18 månader postoperativt. För Sverige finns inga enhetliga rekommendationer antagna, men vikten av livslång regelbunden uppföljning och vitaminsubstitution bör understrykas kraftigt.

*Niclas Abrahamsson
specialistläkare,
MLA Överviktsmottagningen,
Akademiska Sjukhuset i Uppsala*

Typ 1 diabetes hos invandrabarn

I Sverige har vi en tredje plats i diabetes-incidens bland unga människor efter Finland och Sardinien. En femtedel av befolkningen har invandrabakgrund.

Vi har ett flertal invandrare från länder där risken för typ1 diabetes (T1D) är avsevärt lägre än hos oss. Migration som ett naturligt experiment är ett koncept för att bedöma risken att få diabetes för barn till föräldrar med utländsk bakgrund och studera interaktio-

nen mellan genetik (genotyp) och miljöpåverkan (fenotyp).

Cirka 50% av risken att utveckla T1D anses genetisk och störst roll spelar HLA-locus på kromosom 6 med högrisk haplotyper som DR3_DQ2 och DR4_DQ8, speciellt den heterocygota varian-

ten av dessa två. Miljöfaktorer som virusinfektioner, alimentära agens som komjölk och gluten, låga nivåer av vitamin D har varit föremål för många studier, men utan säkra konklusioner.

Genesen till T1D är komplex och säkert beroende av många samverkande faktorer – genetik, miljö, oxidativ stress och möjligen även epigenetik.

Vi har gjort fem studier, alla deskriptiva, nationella observationsstudier utgående från prospektivt insamlade registerdata^[1–5].

I vår första studie har vi studerat risken för barn till invandrade föräldrar att insjukna i typ 1 diabetes. Vi koncentrerade vår studie på familjer från länder med låg diabetesrisk^[1]

En logistisk regression visar odds ratio (OR), i dessa stora material (783 547 varav 3225 fick T1D) jämförbart med risk att utveckla diabetes, för barn till invandrarfamiljer från ”lågrisk regioner” och ”högrisklandet” Finland jämfört med barn till svenska föräldrar (OR 1.0). Som framgår av tabellen (tabell 1) har alla avsevärt lägre risk med lägst risk för Asien och Latinamerika (OR 0.21). Risken ökar om en förälder är svensk. Finland har högre risk (OR 1.17) och här minskar risken om en förälder är svensk (OR 1.06) (tabell 1).

Parental country of birth	Model 1* OR (95% CI)	Model 2** OR (95% CI)
Sweden	1	1
Finland/Sweden	1.06 (0.88-1.26)	1.05 (0.88-1.26)
Finland	1.17 (0.87-1.57)	1.14 (0.85-1.53)
Intermediate*** /Sweden	0.71 (0.56-0.90)	0.71 (0.56-0.90)
Intermediate***	0.60 (0.25-1.44)	0.59 (0.25-1.42)
Low**** /Sweden	0.66 (0.52-0.85)	0.66 (0.51-0.85)
Low****	0.38 (0.30-0.49)	0.37 (0.29-0.48)
Very Low***** /Sweden	0.38 (0.23-0.61)	0.37 (0.23-0.61)
Very Low*****	0.21 (0.11-0.41)	0.21 (0.11-0.40)

* Adjusted for sex and year of birth only
** Adjusted for sex, year of birth, high maternal age, maternal education, SGA and birth weight above 4000 g
*** Includes Western Europe outside of Finland and Sweden, North America, Australia and Norway
**** Includes southern and eastern Europe and Middle East.
***** Includes Asia and Latin America.

Table 1. Logistic regression models of parental country of birth and childhood type 1 diabetes.

Referenser

1. Hjern A, Soderstrom U. Parental country of birth is a major determinant of childhood type 1 diabetes in Sweden. *Pediatr Diabetes* 2008; 9:35-39.
2. Soderstrom U, Aman J, Hjern A. Being born in Sweden increases the risk for type 1 diabetes - a study of migration of children to Sweden as a natural experiment. *Acta Paediatr* 2012; 101:73-77.
3. Hjern A, Soderstrom U, Aman J. East Africans in Sweden have a high risk for type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35:597-598.
4. Soderstrom U, Samuelsson U, Sahlqvist L, Aman J. Impaired metabolic control and socio-demographic status in immigrant children at onset of Type 1 diabetes. *Diabet Med* 2014; 31:1418-1423.
5. Söderström U.; Samuelsson U.; Åman J. Immigrant children with type 1 diabetes have impaired metabolic control after three years of treatment; a nationwide cohort study in Sweden. (*submit*) 2014.

Konklusion – genetiken verkar avgörande för diabetesrisken och miljöfaktorer förefaller spela mindre roll.

Men om barnet är fött i hemlandet eller i Sverige påverkas då risken för att utveckla T1D^[2]?

Här utgick vi från barn, ungdomar och unga vuxna (ålder 6-25 år), sammanlagt 1 777 0092 individer varav 10 099 utvecklade diabetes. Läkemedelsregistret med variabeln insulin liktydigt med diagnosen diabetes användes som jämförelse mellan grupperna.

Vi fann att faktorn ”born in Sweden” alltså barnets födelseland spelade en avgörande roll för diabetesrisken. Genom att jämföra internationellt adopterade (per definition utlandsfödda) med barnen till invandrafamiljer kunde vi se att risken ökade med 68% om barnet var fött i Sverige.

Konklusion – genetik och tidig miljöpåverkan under graviditeten påverkar risken att utveckla diabetes hos barnet. Epigenetik/fetal programmering synes inverka på risken att utveckla diabetes i unga år.

Från flera håll bl.a. norra Stockholm och Malmö har man rapporterat flera barn med T1D från Somalia. Liknande muntliga rapporter har kommit från England och USA. Har barn från Östafrika stor diabetesrisk^[3]?

Som framgår av tabell nedan (tabell 2) har barn och ungdomar från Östafrika en hög risk för T1D speciellt om de är födda i ”högrisklandet” Sverige, OR 1.29. Om man föds i hemlandet är risken 0.50 dvs. jämförbart med ”medelrisk” för Västeuropa och därmed betydligt högre än tidigare rappor-

terade incidens och prevalenssiffror från Afrika, vilket även kan ses i våra resultat från Other Sub-Saharan Africa längs ned i tabellen.

Konklusion: Genetik spelar en stor roll för risken att insjukna i T1D enl. dessa tre studier och tidig påverkan under graviditet eller första levnadsåren modifierar risken påtagligt, vilket den andra och tredje studien indikerar. Fetal programmering/epigenetik förefaller vara en viktig del av utvecklingen mot T1D.

Hur ser det ut vid diabetesdebuten för våra barn och ungdomar med utländsk bakgrund?

Vår fjärde studie inriktades på en jämförelse mellan barn med invandrabakgrund och ”svenska” barn^[4]. 879 barn med invandrabakgrund jämfördes med 2627



Region of parental country of birth	Own region of birth	N	Male sex (%)	Mean age (Years)	Mean age at immigration (Years)	Insulin medication		
						Cases 1/1000	OR (95 % C.I.) [*]	
Sweden	Sweden	1 666 051	51.5	11.5	-	8047	4.8	1
East Africa: Ethiopia	Sweden	3 743	50.3	12.2		16	4.3	1.02 (0.62-1.67)
	Africa	743	50.9	17.3	8.4	1	1.3	0.22 (0.03-1.54)
Eritrea	Sweden	2 385	51.2	9.5		16	6.7	1.69 (1.03-2.78)
	Africa	1 020	53.9	12.8	8.7	5	4.9	0.94 (0.39-2.27)
Somalia	Sweden	9 629	51.7	7.3		39	4.1	1.30 (0.95-1.78)
	Africa	7 889	51.2	13.6	9.4	21	2.7	0.47 (0.31-0.73)
All East Africa	Sweden	15 759	51.1	8.3		71	4.5	1.29 (1.02-1.63)
	Africa	9 652	51.2	13.6	9.2	27	2.8	0.50 (0.34-0.73)
Other Sub-Saharan Africa	Sweden	5 374	48.9	8.1	-	6	1.1	0.31 (0.14-0.70)
	Africa	4 529	49.4	14.1	9.3	3	0.7	0.11 (0.04-0.36)

svenskfödda barn till svenskfödda föräldrar ur klinisk metabol synpunkt och sociodemografiska förhållanden vid diabetesdebuten i en fall-kontroll studie. De två grupperna matchades utifrån ålder, kön och insjuknandeår.

Vi fann fler med $pH < 7,30$ i invandrargruppen, 25,8% versus 16,4% i "svenska" gruppen ($p < 0,001$). Medianen för kapillärt pH var lägre 7,35 respektive 7,37 ($p < 0,001$). $hbA1c$ var högre hos invandrabarnen 94 mmol/mol versus 88. Sociodemografiskt fanns stora skillnader mellan grupperna. Vi testade en logistisk regressionsmodell utifrån $pH < 7,30$ vid diabetesdebuten med både kliniska och sociodemografiska variabler för att se vilka som påverkade utfallet. Endast $HbA1c$ och p -glukos korrelerade till lågt pH , men samtliga sociodemografiska variabler var utan signifikant påverkan.

Hur går det efter tre års diabetesbehandling på våra barndiabetesmottagningar?

Den femte studien fokuserades på samma grupper som studie fyra. Frågeställningen var, fortsätter invandrabarnen att ha sämre metabol kontroll^[5]? Svaret är tyvärr ja, median $HbA1c$ efter tre års behandling var 69,0 mmol/mol respektive 61,6 ($p = 0,002$). Glädjande nog var det emellertid ingen skillnad i svåra hypoglykemier eller ketoacidosis mellan grupperna ($p = 0,258$). En linjär regressionsmodell utifrån $HbA1c$ efter tre år testades för kliniska och sociodemografiska variabler inklusive $HbA1c$ och pH vid diabetesdebuten. Betydelse för $HbA1c$ hade f.a. insulinbehovet (E/kg/d). BMI hade inverkan för invandragruppen, men inte för de "svenska" barnen. Intressant nog hade $hbA1c$ vid diabetesdebuten inverkan på $hbA1c$ efter 3 år för den "svenska" gruppen ($p = 0,004$) - tracking, men inte för invandrabarnen ($p = 0,130$). Inte

heller nu hade de sociodemografiska parametrarna någon inverkan på metabol kontroll ($HbA1c$).

Sammanfattning

Alla fem studierna är nationella, populationsbaserade observationsstudier utifrån prospektivt insamlade data. Statistiska analyser utförda huvudsakligen med logistisk och linjär regression.

Föräldrarnas ursprungsland är en stark determinant för barnens risk att utveckla T1D. Barn till invandrade föräldrar tycks behålla sin låga risk jämfört med svenska barn (I). När vi adderade faktorn född i Sverige ändrades mönstret, det var signifikant ökad risk för T1D om barnen var födda i Sverige ($p < 0,001$) (II).

Barn från Östafrika har en betydande risk för T1D, speciellt om de är födda i Sverige och prevalensen T1D i Östafrika är sannolikt underskattad (III). Invandrabarn

och ungdomar har sämre metabol start vid diabetesdebuten jämfört med sina svenska kamrater (IV). Efter tre års behandling har invandrabarnen fortsatt högre $HbA1c$ jämfört med de svenska barnen (V).

Slutsats

Genotyp och påverkan av miljöfaktorer i fosterlivet eller tidigt efter födelsen har stor betydelse för risken att utveckla T1D. Detta pekar mot att epigenetik/fetal programmering spelar en viktig roll för etiologin. Barn från Östafrika har hög risk att utveckla diabetes. Invandrabarn har sämre metabol start vid diabetesdebuten, vilket kvarstår efter tre år.

*Ulf Söderström
MD PhD
Department of Pediatrics
Mälarsjukhuset
Eskilstuna*



Rapport Rolf Luft Diabetes Symposium vid Karolinska Sjukhuset

Årets Rolf Luft symposium på Karolinska Institutet den 27 maj var välbesökt och erbjöd ett späckat program.

Pristagare i år blev professor Andrew Hattersley, från Exeters universitet i Storbritannien. Han fick priset för sin banbrytande forskning kring monogen diabetes, främst neonatal diabetes och MODY (maturity onset diabetes of the young).

Två sjukdomar som ofta feldiagnostiseras som typ 1 eller typ 2-diabetes, med felbehandlingar som följd.

Kerstin Brismar, senior professor i diabetesforskning vid Karolinska Institutet, inledde med att berätta lite om "endokrinologins fader i Sverige", Rolf Luft, som bland mycket annat tog fram det första nationella programmet för diabetesvård i Sverige 1967 och grundade specialiteten Molekylär Medicin. En man som levde som han lärde och varje morgon före arbetet joggade en timme i Hagaparken i Solna som ligger nära Karolinska.

– Vi som arbetade med honom saknar honom mycket, sade professor Kerstin Brismar.

Rolf Luft avled 2007 men hans fru Ritva var med under prisutdelningen av Rolf Luft Award 2015. Symposiet arrangerades i samarbete med Karolinska Institutet, Rolf Luft stiftelse för diabetesforskning och Novo Nordisk.

Förste talare var svenskfödda Karin Hehenberger som tog sin läkarexamen i Sverige och var

Kerstin Brismars doktorand på 90-talet och är numer VD för Lyfebulb <http://www.lyfebulb.com/> i New York i USA. Det är en organisation som jobbar på bred front för att tillvarata intressena för personer med kroniska sjukdomar samt öka deras livskvalitet.

– Kroniska sjukdomar kan bli ganska handikappande och man har en högre risk för depression. Och ibland är komplikationerna värre än själva sjukdomen. Vi vill stötta och inspirera de som har kroniska sjukdomar. Det är viktigt att ha hopp och blicka framåt, sade Karin Hehenberger som själv har diabetes typ 1.

– Jag levde ett gott aktivt liv med mycket gymnastik och tennis fram tills jag var 16 år när jag fick min diabetesdiagnos. Då jag bestämde mig för att lära mig allt om sjukdomen genom att ta läkarexamen och forska om diabetesjukdom. Men trots att jag visste så mycket om hur man ska leva med sjukdomen så kom jag ändå till en punkt när jag fick genomgå en njur- och pankreastransplantation. Den förändrade mitt liv mycket positivt. Jag förstod egentligen inte hur dåligt jag mådde före operationen.

Ingen paus från diabetes

Karin Hehenberger delgav de församlade kollegorna sin syn på diabetes:

– Den utgör en ständig påverkan. Du kan aldrig "ta en paus" från din diabetes. Den påverkar vad du ska äta, dricka, hur du ska motionera, dina relationer, din

karriär med mera – hela ditt liv, helt enkelt.

– Den påverkar också dina organ, din mentala hälsa, du är alltid lite rädd för vad som skulle kunna hända. Många diabetiker är arga också och vill inte acceptera sin sjukdom eller tänka på komplikationerna. Men det är en progredierande sjukdom som det inte finns något bot för, så vad ska man då som diabetiker göra, enligt mig?

– För det första; ta kontakt med andra som har sjukdomen, det gjorde tyvärr inte jag från början.

Och som ett led i denna inställning så arbetar Karin Hehenbergers organisation mycket med sociala tillställningar för medlemmarna.

Här är ytterligare råd hon vill ge till personer med diabetes:
Skapa ett team runt dig som tar hand om dig och din diabetes.

- Se till att du har optimal kontroll över sjukdomen.
- Ha en positiv attityd och var aktiv.
- Ät hälsosam och näringsrik mat som är god och njutbar så att du undviker dippar och toppar i blodsockernivån.
- Utbilda dig själv om sjukdomen och håll koll på nyheterna när det gäller hjälpmedel, läkemedel med mera.

Ge aldrig upp!

Mer forskning viktig

Karin Hehenberger talade också om vad som saknas eller inte är tillräckligt bra inom diabetesvården och vad hon hoppas kommer. När det gäller insulin så gladdes hon åt att alla unga som idag di-



agnosticerats med typ 1 diabetes i Sverige erbjuds en pump. I USA är situationen inte lika god. På vissa håll får personer med diabetes fortfarande jobba med sprutor - insulinpennor är ingen självklarhet. Än mindre insulinpumpar.

När det gäller glukoskontroll så anser hon att mätmetoderna behöver förbättras och hoppas på att ett välfungerande noninvasivt test utvecklas.

– Det gör verkligen ont när man måste sticka sig så många gånger om dagen, påpekade hon.

Karin Hehenberger hoppas också på bättre och snabbare diagnosmetoder.

– När jag fick min diagnos hade jag bara 10 procent av min bukspottkörtelfunktion kvar.

Även när det gäller behandling och förebyggande av ögonkomplikationer anser hon att ”vi behöver göra mycket mer”. Och detsamma gäller njurskador.

– Risken att dö i väntan på transplantation ökar med 10 procent per år. I USA är det 100 000 personer som står på dialys i väntan på en ny njure.

Karin Hehenberger gick också in på nuvarande och kommande diabetesvård där hon anser att diabetikerna måste ta större ansvar för sin sjukdom och berätta vad de vill ha samtidigt som läkarna måste bli bättre på att fråga patienterna om deras önskemål innan de fattar beslut.

2030 har var tionde vuxen i världen typ 2-diabetes

Antalet personer med diabetes ökar lavinartat i världen.

– Snart, år 2030, beräknas tio procent av befolkningen ha typ 2-diabetes, sade Karolinska Institutets rektor Anders Hamsten när han skulle dela ut priset till Andrew Hattersley, professor i molekylärmedicin, som både forskar och arbetar kliniskt med diabetes och endokrinologi vid University of Exeter Medical School i Storbritannien.



Karolinska Institutets rektor Anders Hamsten informerade om professor Rolf Lufts betydelse för diabetesforskning och delade ut diplom och medalj till 2015 års pristagare professor Andrew Hattersley. Ritva Luft i bakgrunden. Foto Ulf Sirborn, www.rolfluftdiabetesfond.se

I motiveringen står bland annat att professor Hattersley får priset för sitt enastående forskningsarbete kring molekylär genetik som han kombinerat med kliniska studier och därmed identifierat flera subtyper av diabetes. Han grundade och leder det första internationella forskningsteamet kring monogen diabetes, och även det nationella The Exeter Monogenic Team som startade 1995.

– Teamet finns kvar efter 20 år så vi måste ha gjort ett bra lagarbete, sade Andrew Hattersley som tonade ned sin egen framgång och framhöll lagarbetet och med typisk engelsk humor höll en mycket uppskattad föreläsning om framförallt MODY (maturity onset diabetes of the young) och neonatal diabetes.

MODY svår att diagnosticera
Monogen diabetes utvecklas när en mutation uppstår i en specifik gen. Hittills har 23 genmutationer för neonatal diabetes identifierats, många tack vare Andrew Hattersley, som har publicerat över 400 vetenskapliga artiklar. Hans forskning och kliniska studier av personer med monogen diabetes har avsevärt ökat förståelsen av dessa patienter och revolutionerat behandlingen, enligt prismotivationen.

Andrew Hattersley inledde

med att berätta vad som särpräglar MODY som oftast orsakas av en mutation i genen HNF1A eller GCK och är en betacellsdefekt. MODY är ärftlig vilket i vissa fall har varit svårt att förstå för Hattersleys team då någon av föräldrarna haft MODY men feldiagnosticerats med typ 1 eller 2-diabetes.

Eller så kan sjukdomen hoppa över en generation. Så professor Hattersley team har ofta fått arbeta med att kartlägga familjerna utifrån bröllopsfoton och annat för att förstå sambanden. 13 procent av MODY-fallen vet man ännu inte ursprunget till men sex gendefekter står för 87 procent av MODY i Storbritannien:

- HNF1A
- Glukokinase
- HNF1B
- HNF4A
- IPF1
- NEUROD1

Varannan ärver anlaget

Ett annat särpräglade drag är att den ofta debuterar före 25 års ålder. Cirka 1-2 procent av diabetespatienter har MODY. Alla barn som har en drabbad förälder löper 50 procent risk att drabbas. Men för att säkerställa MODY krävs genetisk undersökning och klinisk kunskap om sjukdomsbilden. Varför dessa genmutationer uppstår

vet forskarna ännu inte.

MODY är dock inte insulinberoende och heller inte progressiv. Men insulininsöndringen är defekt. När den orsakas av GCK kan symptomen vara obefintliga eller så milda, påverka blodsockernivån så lite, att de inte upptäcks förrän vid en rutinmässig hälsoundersökning när blodprov tas i vuxen ålder.

– Den kan dock, som alla sjukdomar, bli lite sämre med åldern. Men man kan också gå med den i hela livet utan att den blir upptäckt. Vi hade en patient som haft den milda varianten oupptäckt i

50 år, och således inte fått någon behandling. Patienten hade inte några signifikanta mikrovaskulära skador. Så man bör rädda dessa patienter från läkare och behandling. Hittar ni dem så skriv ut dem! skämtade Andrew Hattersley.

The Exeter Monogenic Team har också hittat åtskilliga fall av MODY som feldiagnostiserats som typ 1 eller typ 2-diabetes.

– Därför är det bra om man får till en tidig, korrekt diagnos så att de slipper ifrån insulin eller annan felaktig behandling. Jag har föreläst så mycket om detta genom åren att jag har kollegor som häv-

dar att jag aldrig pratar om något annat – ändå är det 80-90 procent av MODY-fallen som inte diagnostiseras i Storbritannien, sade Andrew Hattersley och fortsatte:

– Och 90 procent av dem som diagnosticeras har först fått diagnosen typ 1 eller typ 2-diabetes. I USA är det endast 24 procent som får rätt behandling – hela 61 procent går på insulin. Alla familjer är så olika därför är det så svårt att sätta diagnos.

Diagnosstöd på nätet

Han rekommenderade en sida på nätet, www.diabetesgenes.org, där läkare mycket enkelt kan mata in fakta om patienten i en webbaserad sannoliketskalkylator för MODY.

– Från juni i år finns det också en app, tillgänglig via Applestore som heter "Diagnosing Diabetes" för såväl diagnostisering som behandling av monogen diabetes som bygger på MODY-kalkylatorn, tipsade professor Hattersley.

På hemsidan finns behandlingsstöd, till exempel när det gäller att överföra HNF1A eller HNF4A patienter från insulin till sulfonureider.

DNA-testa före 6 månaders ålder

Andrew Hattersley visade bland annat en film med en liten utvecklingsstörd pojke som felaktigt fått insulin och inte ens kunde gå. När han fick sulfonureider kunde han redan efter en vecka gå men övriga skador var irreparabla. Det mesta tyder på att en tidig diagnos kan förebygga utvecklingsstörningar.

– Därför är det väldigt viktigt att göra DNA-test på alla gener samtidigt före sex månaders ålder eftersom typ 1-diabetes inte förekommer dessförinnan, utan då är det neonatal diabetes, påpekade Andrew Hattersley.

Han berättade också om en nu 46-årig man från Brasilien som i tidig ålder troddes ha typ 1-diabe-



Professor Andrew Hattersley gav en mycket uppskattad föreläsning under titeln: "From base change to better care in diabetes" Foto: Ulf Sirborn, ki.se

www.diabetesgenes.org

tes men "som tur var" hade hans föräldrar inte råd med insulin utan han fick i stället det billigare alternativet sulfonureider och klarade sig därför utan skador.

I framtiden hoppas Andrew Hattersley att neonatal diabetes kan behandlas redan i livmodern och att tester ska kunna genomföras utan fostervattenprov eftersom de ger en till två procents risk för missfall.

Flest typ 1-diabetespatienter på sjukhusen

Resten av symposiet ägnades mestadels åt diabetesvården på sjukhusen i Stockholmsområdet. Diabetesansvariga sektionschefer på Norrtälje, Danderyd, Karolinska Solna/Huddinge, St Görans, Ersta, Södersjukhuset och Södertälje var där och representerades på podiet av Eva Toft från Ersta sjukhus som presenterade en del fakta från en enkät som sjukhusen besvarat.

Södersjukhuset är det sjukhus som rapporterat flest patienter med typ 1-diabetes, 1708. Minst antal hade Södertälje med 134 stycken. Vid samtliga stockholmsjukhus är det typ 1-diabetikerna som ut-

gör de allra flesta patienterna.

– De flesta tar inte emot typ 2-diabetikerna såvida de inte har allvarliga komplikationer eller är remitterade för utredning ("Diabetesskola"), konstaterade Eva Toft.

Hennes sjukhus, Ersta, visade sig dock vara det sjukhus som hade förhållandevis flest typ 2-diabetiker. 323 jämfört med 626 typ 1-diabetiker. Medan till exempel Södersjukhuset med sina 1708 typ 1-diabetiker hade 218 typ 2-diabetiker.

Andelen patienter med insulinpump rapporterades också.

– Alla sjukhus har ett bättre snitt än riket. Men där finns lite att jobba med, summerade Eva Toft.

Norrtälje och Södertälje hade dock inte besvarat den frågan. En kortare diskussion utbröt om huruvida många insulinpumpar är något att eftersträva och där gick åsikterna något isär. Karolinska på båda orterna samt Ersta toppade pumpstatistiken. På grund av brist på läkare och diabetessköterskor kan inte all diabetiker få komma på kontroll mer än mx1-2 gånger per år.

Sju framgångsfaktorer för diabetesvården

Claes-Göran Östenson, professor i endokrinologi vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, talade om framgångsfaktorer för diabetesvården som man fått fram i en undersökning vars syfte varit att:

Identifiera framgångsfaktorer genom att kartlägga skillnader i utformning av diabetesvård när det gäller typ 2-diabetes i olika landsting.

Inspirera till förändring och utökat kunskapsutbyte mellan landstingen.

Bidra till en mer kunskapsbaserad och jämlik vård.

– Strukturen i diabetesvården är hittills väldigt dåligt belyst, sade Claes-Göran Östenson, och berättade att Nationella diabetesrådet kom med en rapport förra året som visade att Östergötland var "bäst i klassen". Därefter bjöds åtta landsting in och bland annat utfördes ett 80-tal intervjuer från gräsrotsnivå upp till politikernivå.

Professor Östenson berättade att det inte framkom några större skillnader när det gäller läkemedelsanvändningen. Även när det gällde CNI (Care Need Index, som bland annat inbegriper socioekonomiska faktorer, invandring, ensamstående och småbarnsföräldraskap) var skillnaderna små.

– Men det spelar stor roll var man bor när det gäller lipidbehandling, konstaterade han.

Sju framgångsfaktorer har framkommit under arbetets gång, Östenson valde ut några som han presenterade mer i detalj. Framgångsfaktorerna 1-3 berör främst vårdenhetens arbete:

"Det som direkt påverkar patienten är vilken faktisk vård som ges; hur ofta och på vilket sätt personalen och patienten interagerar innehållet i dessa kontakter och vilka effekter dessa kontakter får på patientens behandling och livsstil." Framgångsfaktor 1 beskrevs så här:

Vårdenheten

1. Fokus på patientens målvärden. Diabetesteamet har fokus på att varje patient, utan onödiga dröjsmål, ska uppnå bästa möjliga målvärden.

- Strukturerad process för vårdkontakter, med aktiva kallelser.
- Målinriktad läkemedelsbehandling med tydliga behandlings-trappor.

2. Riktade insatser till patienter med sämre värden.

– Sämre patienter behöver fler besök och man ska kalla dem, inte säga ”att du kan väl höra av dig när det blir dags”, för det är ju lika kul som att beställa tandläkartid. Tillgängligheten till teamet är också viktig, kommenterade Claes-Göran Östenson.

3. Enhetens resultat ständigt på agendan för diskussion om förbättring.

Huvudmannen

Framgångsfaktorerna 4-6 handlar om huvudmannens arbete. ”Strukturer, processer och arbetssätt hos huvudmannen skapar olika förutsättningar för vårdenhetens arbete och påverkar därför indirekt patienten.” Faktor nummer fyra sammanfattades så här:

4. Tillgänglig kunskap och tydliga förväntningar.

Huvudmannen kommunicerar tydliga förväntningar och omsätter kunskap på ett sätt som är enkelt att ta till sig:

- Lättillgängliga och tydliga riktlinjer.
- Väl förankrade riktlinjer.

5. Uppföljning och återkoppling av resultat.

6. Flerårigt förändringsarbete kring diabetes.

Huvudmannen gör en särskild satsning på diabetes i ett flerårigt förbättringsarbete.

- Satsning på diabetes, med en politisk prioritering.

- Förbättring som pågått under ett flertal år.

7. Ägarskap för resultat och fokus på prevention.



Rapporten ”Framgångsfaktorer i diabetesvården – En jämförande studie av diabetesvård i primärvård” går att ladda ned från Sveriges Kommuner och Landstings webbshop (<http://webbutik.skl.se/>). Vi ska försöka få rapporten publicerad i British Medical Journal sade Claes-Göran Östenson.

Efter presentationen berättade Professor Kerstin Brismar att hon frågat företrädare från Östergötland, som länge legat på toppnivå inom diabetesvården, vad den enskilt viktigaste framgångsfaktorn varit.

– De svarade då att de regelbundet kallade alla distriktsläkare till möten och utbildning.

På samma tema, framgångsfaktorer inom diabetesvården, fortsatte Eva Toft från Ersta sjukhus när hon berättade om 4D projektet som Stockholms läns landsting driver. 4 D står för fyra diagnoser, folksjukdomarna: artrit, bröstcancer, diabetes typ 2 och hjärtsvikt.

Eva Toft inledde med lite diabetesstatistik från Stockholms läns landsting:

- **Folksjukdom** - >100 000 känd

diabetes, varav 85-90 procent är typ 2.

- **Mörkertal** – cirka 30 000 oupp-täckt diabetes.
- **Prediabetes** – cirka 10 procent av befolkningen.
- **Ojämlig vård** – vårdresultaten skiljer sig markant mellan olika vårdenheter.
- **Följsjukdoma** - död i kardiovaskulär sjukdom 2-3 gånger förhöjd risk, särskilt om njurskada finns.
- **Diabetesvård kostar** – 4 800 miljoner kronor/år – slutenvården i synnerhet dyr.

I projektet ingår också delprojekt med screening och prevention samt forskning med hjälp av provtagning till en biobank.

– Vår målbild är att de flesta ska erbjudas att delta i någon slags forskning, sade Eva Toft.

På patienternas önskelista

Under kartläggningen av primärvårdsprocessen har det framgått vad patienterna ser som framgångsfaktorer och vill ha:

- Kontinuitet.
- Kompetens.
- Personliga egenskaper hos läkare och sjuksköterska (att de är engagerade och lyssnar).
- Remittering till specialist vid behov.
- Personlig ”vårdplan”.

Hon redogjorde också för en screeningpilot som gjordes i Jakobsberg och Flemingsberg och omfattade 600 patienter varav 7,7 procent hade diabetes och 37 procent en glukosstörning. Biobanksprover togs och de erbjöds behandling och återbesök för diabetes respektive prediabetes.

– Den visade att de som är födda utanför Europa får diagnosen typ 2-diabetes betydligt tidigare, i snitt vid 50 års ålder jämfört med födda i Europa som får den vid i genomsnitt 61 års ålder, sade Eva Toft.

Särskild satsning på de med högt HbA1c

Ann-Sofie Bolmér, från S:t Görans sjukhus, berättade om ett projekt där man satt in speciella insatser för de med HbA1c över 70mmol/mol. Dessa har erbjudits ett individanpassat program, med soterske- eller läkarbesök en gång i halvåret, dietistkontakt, drop in-koll av långtidsblodsockret var fjärde till åttonde vecka samt egenkontroller av detsamma, kuratorkontakt, insulinpump med mera.

Från december 2012 till december 2014 har andelen med för högt HbA1c minskat från 20 procent till 18 procent, dvs i december 2014 hade 82 av 168 patienter kommit under 7 mmol/mol.



Svårt acceptera diabetes-sjukdomen

Vid en journalgenomgång av patienter födda från 1960 till 1996 (108 patienter) framkom dessa utmärkande drag för de med för högt HbA1c:

- Glesa besök – uteblivit eller avbokat.
- Sporadiska självtester – 52 procent.
- Sociala/arbetsrelaterade svårigheter - 29 procent.
- Psykisk sjukdom (depression, ångest) - 14 procent (underskattad – neuropsykiatrisk diagnos, finns inte med).
- Annan kronisk sjukdom - 15 procent.
- Beroende droger/alkohol – dolt problem.
- Genomgående för samtliga: svårighet att acceptera diabetesjukdom
- Diabeteskomplikation – tre eller fler – ca 10 procent
- Diabetesduration ofta 20 år eller mer.

Arbetet fortsätter, bland annat med att förbättra journalföringen så att man tidigt kan fånga upp dessa patienter.

Nya sätt för blodsockerkontroll

Näste talare, Professor Jan Bolinder från Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge, hade den otacksamma uppgiften att snabbt redogöra för nya verktyg när det gäller blodsockerkontroll. Till exempel glukosmätning i underhudsfett. Glukoshalten är ungefär densamma som i blod vid stabil blodsockernivå. Tidsfördröjningen vid förändring är mellan 5-15 minuter.

Ett annat alternativ är elektrokemisk glukosensor under huden som integreras med en insulinpump och som känner av när blodsockret faller och larmar så att pumpen stängs av. Men sensorerna räcker bara en vecka och metoden är dyr och förutsätter att man använder den 70 procent av tiden om man ska få färre hypoglykemier.

En billigare variant är en sensor varmed patienterna själv kan läsa av blodsockret. Det verket fungerar utan byte i minst två veckor och minskar förekomsten av svåra hypoglykemier. Dessa nya hjälpmedel har förbättrat blodsockerkontroll och HbA1c.

Artificiell pankreas synkad med pump

Ett 30-40 tal konsortier arbetar också med artificiella pankreas, i ett slutet system med sensorstyrd insulinpump, men även där blir det en viss tidsfördröjning vid glukosmätning, respektive insulinfekter. Men nattetid fungerar den bra, berättade Jan Bolinder som i sin "kristallkula" även ser icke-invasiva glukosmätare på insidan av handleden som via t.ex. ultraljud med mera, ger patienten besked om hur blodsockret ligger. Eller kanske kommer man via en lins i ögat mäta halten i tårvätskan.

Glukoslås i bilen skulle också kunna finnas i en framtid.

Strokerisken högre hos kvinnliga diabetiker

Nämnas kan också att David Nathanson från Södersjukhuset mot slutet av dagen talade om studier med GLP-1 analoger för att minska skador av stroke, som är den vanligaste orsaken till förvärvat funktionshinder hos vuxna. Sverige har cirka 30.000 strokefall per år. Män med diabetes har 2,5 – 5 gånger högre risk att drabbas av stroke, kvinnor 3,6- 8,8 gånger högre risk. Prognosen efter stroke är också sämre för diabetiker:

- Fler har medvetandesänkning, afasi och uttalade pareser i anslutning till debuten.
- 1-årsöverlevnaden hos diabetiker är 50-60 procent och hos icke-diabetiker 75 procent.

Nytt regionalt diabetesråd

Vid slutet av dagen, när sjukhusens representanter steg fram för att diskutera den framtida vården av typ 1 diabetiker i Stockholmsregionen, så framgick det att David Nathanson tagit initiativ till bildandet av ett regionalt diabetesråd.

- Det är jättetrevligt att det här rådet bildats så att vi kan stötta varandra och förbättra vården för våra patienter utan någon prestige mellan sjukhusen. Man ska inte bli behandlad olika beroende på vilket sjukhus man hamnar på, sade David Nathanson.

*Katarina Mattson,
medicinjournalist,
på uppdrag av DiabetologNytt*

*Kerstin Brismar,
professor, Karolinska*

*Nyhetsinfo 12 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt*

Graviditet - kvinnors stresstest för livet?

Kan vi tillsammans jobba bättre med att identifiera riskfaktorer under/efter graviditet och förebygga diabetes och CVD hos kvinnor?

Risken för insjuknande i diabetes efter diagnos av graviditetsdiabetes (GDM) är väl känd. Trots att vi inom vården uppfattar att vi informerar om vikten av uppföljning är vi väl alla överens om att det inte fungerar i praktiken- eller hur? Preeklampsi, hypertoni under graviditet, rökning, obesitas är kända riskfaktorer för CVD (och procentuellt en betydligt större grupp) - men följer vi upp dessa kvinnor? Vi är nog inte så konsekventa i förhållningssättet till riskfaktorer.

Att ha genomgått en normal graviditet och förlossning är ett friskhetstecken; och det motsatta-komplikationer under graviditet och förlossning ger anledning till att vi behöver reflektera över om det som hänt påverkar kvinnan/barnet långsiktigt och agera därefter. Vilka kvinnor är det då som har högst risk för senare kardiovaskulär sjuklighet?

I en svensk nationell fall/kontroll studie med nationella registerdata (MFR, patientregistret, läkemedelsregistret, SCB, dödsorsaksregistret) från 1991-2008 analyserade vi risken för kardiovaskulär sjuklighet efter graviditet⁽¹⁾. Fallen definierades utifrån första registrerade diagnos på hjärtinfarkt, stroke, perifer ischemisk sjukdom och ateroskleros. Fallen matchades med 5 friska kvinnor som fött barn samma år i samma län i samma ålder. På detta sätt kunde hänsyn tas till olika screening och diagnosmodeller som även varierat över tid.

Studiens resultat visade att bland fallen hade 55.9% hjärtinfarkt, 34.6% stroke, ateroskleros 4.4% och perifer ischemisk sjukdom 0.3%. Medelåldern vid insjuknande var 40.7 år (SD 7.1) och medeltiden för insjuknande räknat från graviditet till sjukdomsincident var 9.1 år (SD 4.3). Bland fallen fanns 88 dödsfall (3.3%) i jämförelse med 2 st (0.02%) i kontrollgruppen.

I tabell 1 ses icke justerad och justerad risksiffra (OR) för fakto-

rer under graviditet som påverkar CVD risk. Kronisk hypertension, rökning och BMI över 30 har större betydelse än GDM utifrån risksiffra. Då vi stratifierade på BMI konstaterades ingen riskökning för normalviktiga kvinnor, däremot en dubblad risk för CVD hos kvinnor med BMI över 25. Denna riskökning går till stor del genom senare insjuknande i diabetes innan CVD diagnos.

Vad har då dessa resultat för betydelse?

Kombinationen GDM och övervikt under graviditet ger en ökad risk för senare kardiovaskulär sjuklighet, en risk som inte ses hos kvinnor med normal vikt. Även BMI över 30 utan GDM ger motsvarande riskökning. Då andelen kvinnor med högt BMI under graviditet är betydande, är frågan vilka kvinnor har mest nytta av uppföljning och vilka insatser är rimliga? Det olustiga är att medeltiden för kvinnornas insjuknande i denna studie var inom 10 år efter graviditet, så eventuella förebyggande insatser måste ske snabbt! Vi kan och måste hjälpas åt inom vårdprofessionerna för att förhindra att en mamma, partner och vän insjuknar och vore det inte underbart om vi om 15-20 år kunde konstatera att vi nått resultat. Mer forskning behövs på området, framför allt interventionsstudier, och det har vi alla möjligheter att göra i dagens Sverige.

*Helena Fadl,
Överläkare, med dr,
Kvinnokliniken
Universitetssjukhuset Örebro*

Tabell 1	OR Crude (95% CI)	OR adjusted*(95% CI)
GDM	2.18 (1.60-2.98)	1.50 (1.07-2.11)
Kronisk hypertension	6.24 (3.99-9.78)	5.15 (3.17-8.17)
Rökning	2.48 (2.25-2.74)	2.24 (2.01-2.48)
Låg utbildningsnivå	1.50 (1.32-1.69)	1.23 (1.08-1.41)
BMI 25-29 (BMI 20-24= referens)	1.41 (1.27-1.57)	1.32 (1.18-1.48)
BMI>30	2.35 (2.05-2.69)	2.00 (1.73-2.32)
Icke Nordisk	1.28 (1.13-1.46)	1.12 (0.97-1.29)

Tabell 2	OR Crude (95% CI)	Adjusted*OR (95% CI)
BMI 20-24	0.63 (0.26-1.56)	0.48 (0.18-1.27)
BMI ≥ 25	2.16 (1.35-3.46)	2.35 (1.38-3.99)

Referenser

1. Fadl H et al. Gestational diabetes mellitus and later cardiovascular disease: a Swedish population based case-control study. BJOG 2014 Nov, 121 (12) 1530-6.

Hur uppstår insulinresistens?

– systematisk analys med matematisk modellering

Typ 2-diabetes karaktäriseras av höga blodsockervärden som orsakas av att många av kroppens organ är resistent mot insulin i kombination med otillräcklig insulinutsöndring. Insulinresistens uppstår på cellulär nivå, men kunskap om vad som händer i cellerna vid insulinresistens är otillräcklig. På grund av denna otillräckliga kunskap finns det knappt några funktionella och säkra läkemedel som kan motverka cellulär insulinresistens. För att möjliggöra upptäckt av nya funktionella läkemedel behövs en ökad förståelse för det cellulära svaret vid insulinstimulering, både i friskt tillstånd och hos diabetiker. En sådan ökad förståelse kan uppnås med ett systematiskt arbete där datainsamling kombineras med avancerad dataanalys med hjälp av matematisk modellering.

Insulinresistens i fettceller från typ 2-diabetiker

Fettceller är viktiga att studera för att förstå hur den insulinresistens som föreligger typ 2-diabetes uppkommer. En ökad fettinlagring hos överviktiga personer är en av riskfaktorerna för att utveckla typ 2-diabetes. Det är också visat att fettceller är de celler som tidigast under sjukdomsförloppet drabbas av insulinresistens⁽¹⁾. Fettceller har som huvuduppgift att lagra energi i form av fett, men cellerna är också aktiva i kommunikation med andra celler i fettvävnaden och i andra organ, genom frisättning av signaleringsmolekyler som kan

sprida insulinresistensen vidare till andra typer av celler. Det är ett fenomen som har observerats när muskelceller odlats tillsammans med insulinresistenta fettceller⁽²⁾.

Fettceller från patienter med typ-2 diabetes skiljer sig från fettceller isolerade från friska individer när cellerna stimuleras med insulin. Insulinsignalen – som bland annat leder till sockerupptag, proteinsyntes och gentranskription i cellen – är minskad i diabetes (Figur 1). Skillnaden är tydlig när vi studerar aktiviteten hos de proteiner som sänder insulinsignalen vidare genom cellen. De detaljerade tids- och dos-respons-

kurvor vi tagit fram för en mängd signalerande proteiner visar att skillnaden består både i en minskad känslighet för ökande insulin-koncentrationer och i ett minskat absolut insulinsvar i fettceller från diabetiker⁽³⁾. Däremot är mängden av de olika involverade proteiner i de flesta fall oförändrad, med några viktiga undantag: proteinet som transporterar sockermolekyler in i cellen och receptorn som insulinet binder till på utsidan av cellen (Figur 1). Dessa proteiner är minskade till ungefär hälften när fettceller från diabetiker jämförs med friska^(4, 5). Dessa minskade proteiner-mängder är dock inte tillräckliga som förklaring till insulinresistensen som uppstår i fettceller. Det har vi kunnat visa med hjälp av systematisk analys med matematisk modellering^(3, 6).

Systematisk analys ger förklaring till cellulär insulinresistens
För att systematiskt leta efter möjliga underliggande cellulära mekanismer till den observerade insulinresistensen behövs metoder som kan hantera och analysera

Referenser

1. Smith, U. (2002) Impaired ('diabetic') insulin signaling and action occur in fat cells long before glucose intolerance--is insulin resistance initiated in the adipose tissue? *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity* 26, 897-904
2. Dietze, D., Koenen, M., Rohrig, K., Horikoshi, H., Hauner, H., and Eckel, J. (2002) Impairment of insulin signaling in human skeletal muscle cells by co-culture with human adipocytes. *Diabetes* 51, 2369-2376
3. Brännmark, C., Nyman, E., Fagerholm, S., Bergenholm, L., Ekstrand, E. M., Cedersund, G., and Strålfors, P. (2013) Insulin signaling in type 2 diabetes: experimental and modeling analyses reveal mechanisms of insulin resistance in human adipocytes. *J Biol Chem* 288, 9867-9880
4. Danielsson, A., Fagerholm, S., Öst, A., Franck, N., Kjölhede, P., Nyström, F. H., and Strålfors, P. (2009) Short-term overeating induces insulin resistance in fat cells in lean human subjects. *Mol Med* 15, 228-234
5. Maianu, L., Keller, S. R., and Garvey, W. T. (2001) Adipocytes exhibit abnormal subcellular distribution and translocation of vesicles containing glucose transporter 4 and insulin-regulated aminopeptidase in type 2 diabetes mellitus: implications regarding defects in vesicle trafficking. *J Clin Endocrinol Metab* 86, 5450-5456
6. Nyman, E., Rajan, M. R., Fagerholm, S., Brännmark, C., Cedersund, G., and Strålfors, P. (2014) A Single Mechanism Can Explain Network-wide Insulin Resistance in Adipocytes from Obese Patients with Type 2 Diabetes. *J Biol Chem* 289, 33215-33230

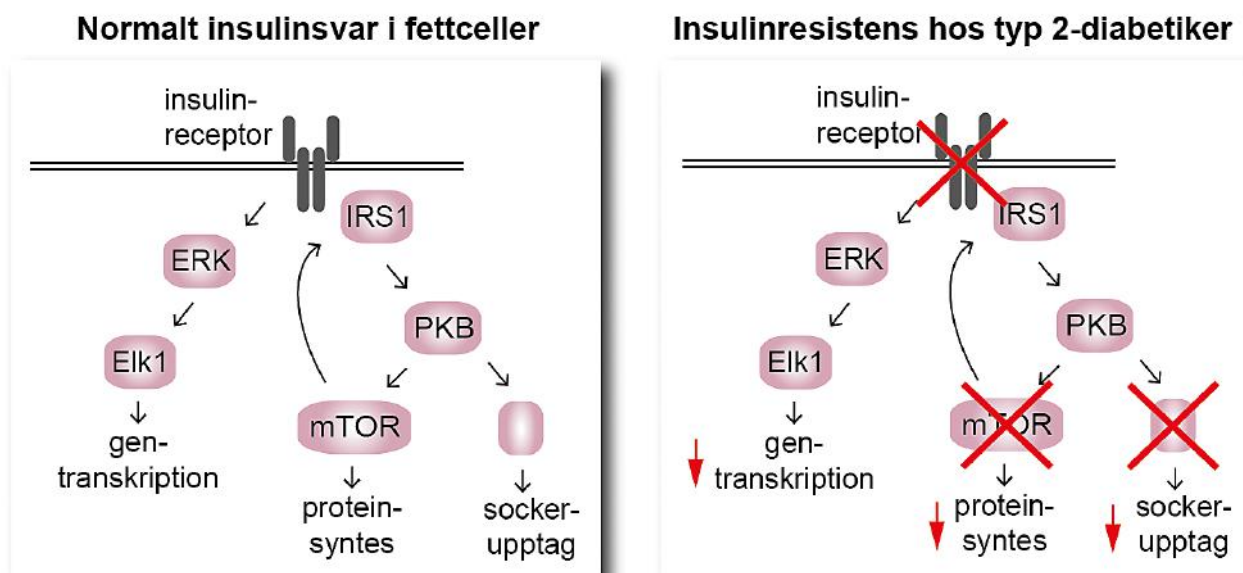
flera dataserier samtidigt. På så sätt går det att jämföra det totala insulinsvaret i fettceller från typ-2-diabetiker med motsvarande insulinvar i fettceller från friska och därmed testa hypoteser för möjliga cellulära mekanismer för hur insulinresistens uppkommer. För att testa sådana hypoteser använder vi matematiska modeller och beräkningsalgoritmer⁽⁷⁾. I en unik ansats har vi använt matematisk modellering för att kunna analysera insulinnsignalen med hänsyn till alla data från alla patienter samtidigt^(3, 6, 8). Detta har visat att ett protein som kontrollerar cellers tillväxt (mTOR) är hämmat vid diabetes/ insulinresistens. Eftersom detta

protein är centralt och skickar insulinnsignalen vidare genom cellen via flera andra proteiner, och även ser till att signalen förstärks via positiva feedback-signaler, sprider sig hämningen genom hela nätverket för insulinnsignalering. Denna cellulära mekanism förklarar (tillsammans med minskad proteinmängd av socker-transportörer och insulin-receptorer) att det blir ett lägre cellulärt insulinvar hos diabetiker som leder till lägre sockerupptag, proteinsyntes, och gentranskription (Figur 1). Att proteinet mTOR's aktivitet, som styr cellens tillväxt, är minskat tyder på att insulinresistensen är ett fysiologiskt försvar när fettcellerna blir för stora så att de

riskerar att gå sönder. Det fysiologiska försvaret klickar in genom att hämma mTOR som kontrollerar celltillväxt så att cellerna inte fortsätter växa. När mTOR är hämmat blir cellerna resistent mot insulin, eftersom mTOR också är centralt för cellernas insulinvar, och därmed blockeras också fortsatt fettinlagring i cellerna.

Oberoende experiment bekräftar förklaring till cellulär insulinresistens

För att kontrollera förklaringen till insulinresistens på ett oberoende sätt har vi hämmat proteinet mTOR experimentellt – och på så sätt inducerat diabetes artificiellt – i fettceller från friska individer.

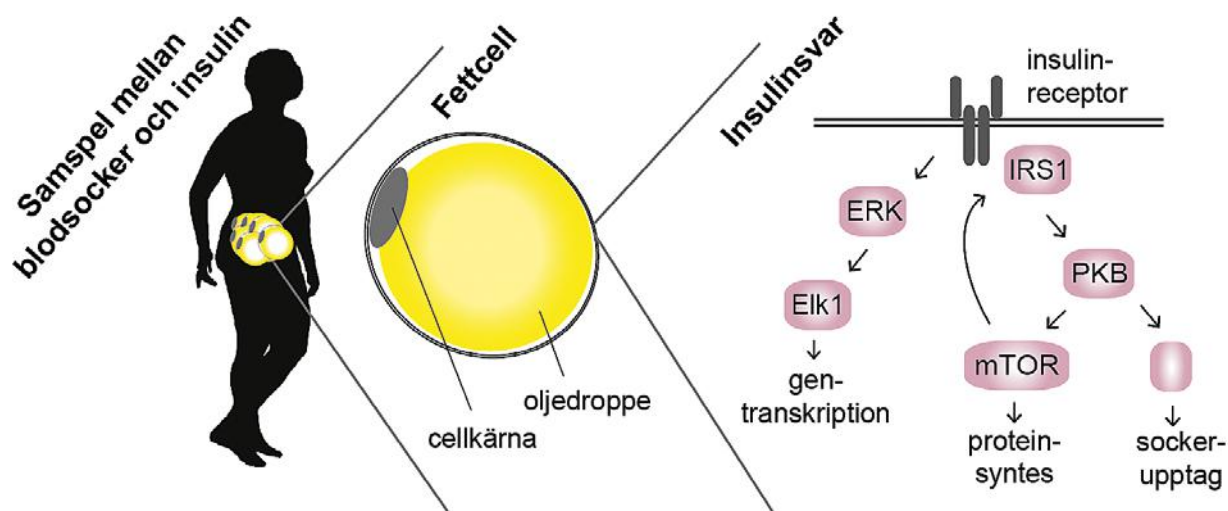


Figur 1

Insulin påverkar normalt fettceller till att öka sockerupptag, proteinsyntes och gentranskription. I insulinresistenta fettceller från typ 2-diabetiker minskar denna påverkan på grund av att det finns färre sockertransportörer och färre insulinreceptorer. Men det räcker inte som förklaring till insulinresistensen. Vi har visat att proteinet mTOR också minskad aktivitet hos typ 2-diabetiker. Protein mTOR är centralt för det cellulära insulinsvaret, eftersom det finns en förstärkning av signalen som förmedlas via mTOR.

Referenser

- Nyman, E., Cedersund, G., and Stralfors, P. (2012) Insulin signaling - mathematical modeling comes of age. Trends Endocrinol Metab 23, 107-115
- Nyman, E. (2014) Insulin signaling dynamics in human adipocytes: Mathematical modeling reveals mechanisms of insulin resistance in type 2 diabetes. In Department of Clinical and Experimental Medicine Vol. PhD p. 67, Linköping University, Linköping
- Nyman, E., Brännmark, C., Palmér, R., Brugård, J., Nyström, F. H., Stralfors, P., and Cedersund, G. (2011) A hierarchical whole-body modeling approach elucidates the link between in Vitro insulin signaling and in Vivo glucose homeostasis. J Biol Chem 286, 26028-26041



Figur 2

Sammankoppling av den utvecklade modellen för insulinresistens i fettceller (höger) med modeller för blodsockernivå och insulinutsöndring på helkroppsnivå (vänster). Simulering av den sammankopplade modellen visar på interaktionen mellan fettcellens sockerupptag och andra organ och vävnaders sockerupptag.

Resultaten från dessa experiment jämfördes med förutsägelser från modellen och överrensstämelsen var god. Det betyder att insulinresistens i fettceller kan induceras genom att hämma mTOR i friska celler, och omvänt kan troligen cellerna göras mer insulinkänsliga genom att stimulera mTOR. Tack vare användandet av matematisk modellering kombinerat med data av hög kvalitet från mänskliga celler, kan vi presentera denna unika systemförståelse av insulinresistens i fettceller.



Insulinresistens i fettceller påverkar andra organ

För att öka den kliniska betydelsen av våra resultat har vi också kopplat samman den utvecklade matematiska modellen för insulinsvaret i fettceller med modeller som beskriver dynamiska ändringar i blodsockernivån under en måltid (Figur 2). För att kunna göra denna sammankoppling har vi formulerat krav på modellerna så att insulinsvaret på fettcellsnivå ska motsvara insulinsvaret på fettvävnadsnivå^(3,9). Dessa krav var inte möjliga att uppfylla direkt med en enkel sammankoppling av modellerna. Men med hänsyn till skillnader i data från isolerade celler och mätningar i blodet, till exempel med avseende på blodflöde och cellhantering, kan modellerna simuleras tillsammans för att observera hur insulinsvaret i fettceller interagerar med andra organ och vävnader. Sammankopplingen av modeller underlättar också studier av hur läkemedels verkan sprids från intracellulär effekt, till skillnader i blodsockernivå och hur dessa skillnader påverkar resten av kroppens organ.

Fortsatta studier

Vi fortsätter nu att samla in data från fettceller för att öka förståelsen för insulinresistens. Kunskapen om cellulära processer ökar hela tiden och våra modeller vidareutvecklas succesivt med mer kunskap och mer data. Exempelvis studerar vi nu skillnader i gen-transkription och inlagring och frisättning av fett i fettceller från friska och från diabetiker. Vi utvecklar också länken mellan våra matematiska fettcellsmodeller och modeller för hur andra organ och vävnader påverkas av insulin- och blodsockerförändringar.

Elin Nyman

Postdoc

*Institutionen för medicinsk teknik,
Linköpings Universitet
CVMD iMed DMPK AstraZeneca
R&D, Mölndal*

Behandling av diabetesmakulaödem (DME)

– en betraktelse av hur det har varit och hur det håller på att bli

- Jaha då var det dags, säger mannen som sitter framför mig på undersökningsstolen.

- Ja, jag menar: Nu kommer jag att bli blind! Det berättade man för mig redan när jag fick min diabetes på 60-talet, att det var så det skulle bli. Jag har faktiskt ändå klarat mig rätt länge, längre än vad som utlovades, sade han och försökte hålla tårarna borta.

Själv satt jag där som ett frågetecken och funderade över den starka reaktionen som jag just bevittnat. Visserligen hade jag just berättat att synen höll på att försämrats och att det nu var dags att starta behandling, men därifrån till att bli blind är det ju ett långt steg. Patientens berättade då att han ända sedan tidiga tonår fram till nu i 50-årsåldern gått och väntat på att synen skulle försvinna. Han hade inte vågat skaffa någon familj, han hade inte vågat utbilda sig till det han egentligen ville. Genom åren har jag stött på liknande livshistorier.

Som väl är så är dagens realitet helt annorlunda när det gäller ögonkomplikationer av diabetes. Den som idag får diabetes behöver inte längre räkna med att bli blind. Det finns förstås alltid tragiska undantag men de är som väl är försumbara i vårt land. Sedan 60-talet har utvecklingen varit enorm och numera finns flera synbevarande behandlingar att erbjuda patienterna. Vi har också i Sverige byggt upp en omfattande screeningverksamhet med återkomman-

de ögonbottenfotograferingar för att i tid hitta diabetesförändringar som med behandling kan minska risken för allvarlig synnedsättning. Tyvärr är det ändå så att man efter en långvarig diabetessjukdom kan drabbas av nedsatt syn som gör att man t ex inte längre får köra bil, men att bli blind på båda ögonen är som sagt inte något man längre ska behöva ta med i beräkningen.

Vad är det då som händer i ögat när man har diabetes? Flera av ögats strukturer drabbas på olika sätt, både hornhinna, näthinna och lins förändras men det jag nu ska koncentrera mig på är det som kan drabba näthinnan och då mer specifikt det lilla område som kallas för gula fläcken eller makula. Detta lilla område är mindre än en millimeter i diameter och det är egentligen helt otroligt vad som händer och sker här. Ljusimpulser mottas och omvandlas till elektriska signaler som sedan via flera omkopplingsstationer så småningom hamnar längst bak i vår hjärnas syncentrum. Den metabola aktiviteten är hög och det räcker med att det börjar halta någonstans i processen för att synintrycken som ska skickas vidare blir korrupta. Tidigare trodde man att det handlade mycket om dålig blodcirkulation och svullnad i makula men det har visat sig att verkligheten inte är fullt så enkel. Även utan synliga förändringar i gula fläcken har man kunnat uppmäta en nedsatt känslighet i näthinnan när man t ex testar med mikroperimetri (en slags synfältsundersökning av det mest centrala synfältet där man på en bild av näthinnan kan se var

de testade punkterna i synfältet befinner sig). Man har då sett att det finns områden med nedsatt känslighet i gula fläcken hos den som har diabetes redan innan det finns några synliga ögonbottenförändringar. Det verkar alltså hända saker i nervcellerna redan innan man ser någon mikroangiopati.

Den synnedsättning man kan drabbas av efter långvarig diabetessjukdom beror alltså på flera olika saker: Nedbrytning av blod-retina-barriären, mikroangiopati som leder till ischemi och läckage, men även metabola förändringar på cellnivå, inflammation och degeneration av nervcellerna i näthinnan.

Vad kan vi då göra för att förhindra allvarlig synnedsättning på grund av diabetesmakulaödem (DME)?

Ja, vi vet ju att risken för att utveckla diabetesförändringar i ögonen ökar med antalet år som man haft sin diabetes och att risken ökar om man t ex har ett högt blodtryck och/eller högt HbA1C. Det är alltså viktigt att man inte går runt i flera år med sin ouppäckta diabetes utan att vi som jobbar i sjukvården är på hugget när det gäller att hitta sjukdomen så att den kan behandlas. Sedan gäller det för oss i ögonsjukvården att hitta de synhotande förändringarna i tid så att chansen för bra behandlingsresultat ökar.

På 80-talet gjordes en stor studie (ETDRS-studien) där man kom fram till att om man laserbehandlade makula i rätt tid, dvs innan det hunnit bli för omfattan-

de skador på näthinnan, så kunde man minska risken för allvarlig synnedsättning. Laserbehandling kan minska på läckage och makulaödem och därigenom förhindra synnedsättning och har man redan fått en synnedsättning så kan laserbehandling stabilisera synen. I vissa fall ser man även en synförbättring men det är mer ovanligt. Traditionell laserbehandling har som baksida att de laserärr som man orsakar i näthinnan med tiden har en tendens att flyta ihop till större ärr vilka då kan orsaka att synfältet fläckvis försämrats. Blir synfältsdefekterna tillräckligt stora på båda ögonen så kan det leda till att man inte längre får köra bil även om synskärpan skulle vara tillräckligt bra. Å andra sidan – utan laserbehandlingen kanske man inte ens hade kunnat läsa en bok.

Den traditionella laserbehandlingen håller nu på att reformeras. Indikationerna är i stort sett desamma men utförandet genomgår en förändring mot svagare behandlingar med mindre ärrbildning. Det kommer också nya typer av laserbehandling som t ex mikropulsaser där man inte får några synliga ärr.

Sedan några år tillbaka finns även möjligheten att injicera olika läkemedel in i ögat (intravitreal injektioner). Fördelen med detta är förstås att man undviker laserärr. Det har också visat sig att det med injektionsbehandling finns större chans till synförbättring än med laserbehandling när man har ett uttalat makulaödem,

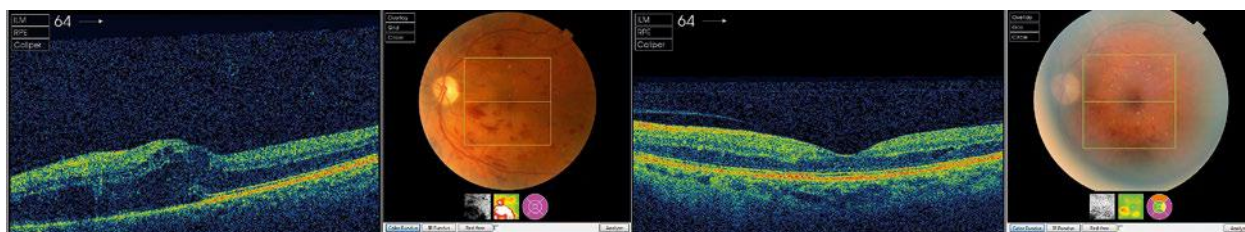
men det finns också nackdelar. Det finns hittills två olika grupper av läkemedel godkända för intravitreal bruk: Långverkande kortison (Ozurdex®) eller anti-VEGF (Lucentis®, Eylea®). Dessa läkemedel används när makulaödemet och synnedsättningen väl är ett faktum.

VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) är en tillväxtfaktor som utsöndras i ischemisk vävnad. Förutom att inducera kärlnybildning så ökar VEGF kärlpermeabiliteten och därmed får man läckage och ödem i vävnaden. Drabbas den centrala delen av gula fläcken så får man en synpåverkan. Ju större ödemet är och ju längre det står, desto mer skadas nervcellerna och risken för bestående synpåverkan ökar. Eylea® (Aflibercept) och Lucentis® (Ranibizumab) är en löslig falsk receptor respektive en antikropp. Båda hämmar effekten av VEGF och därmed minskar man på läckage och ödem. Behandlingen ges initialt månatligen, oftast 3-5 gånger. Man gör sedan en utvärdering – om man inte fått någon synförbättring fortsätter man inte med behandlingen. Om synen förbättrats så fortsätter man med injektionerna. Beroende på vilket läkemedel man har valt så är strategin lite olika, men i princip injicerar man månatligen tills man får en stabil synskärpa som inte längre förbättras, man gör då ett behandlingsuppehåll men måste fortsätta med kontroller var till varannan månad, om synen försämrats och man ser att ödemet har ökat behövs nya injek-

tioner. Man kan också använda sig av fasta injektionsintervall. Första behandlingsåret brukar det krävas ca 8 injektioner, de följande åren allt färre. I en femårsuppföljning av patienter som fått behandling med Ranibizumab, med eller utan laserbehandling, har man sett att efter det tredje året är det bara ca 50% av patienterna som fortfarande behöver någon injektion. Medianantalet injektioner efter 5 år var ca 15 stycken/öga. Detta är således en resurskrävande behandling, både för patienten som under lång tid måste komma på regelbundna kontroller och behandlingar och för sjukvården där det går åt mycket resurser för återbesök, utvärdering av undersökningsresultat och injektioner.

Fördelarna med injektionsbehandling, jämfört med laserbehandling är nämnda ovan. Nackdelarna är alla återbesök och behandlingar och den lilla, men ända befintliga risken, för allvarlig infektion i ögat i samband med injektionerna, endoftlamit. Detta är en sällsynt men fruktad komplikation som i värsta fall kan leda till att ögat måste tas bort. För att minska på infektionsrisken ges därför injektionerna oftast på en operationsavdelning under så sterila förhållanden som möjligt.

Den andra typen av läkemedel som finns för injektionsbehandling är långverkande steroider i form av ett implantat (Ozurdex®) som injiceras in i glaskroppen. Läkemedlet löses sedan ut under en period på flera månader. Det har visat sig att inflammation



Bilder tagna på näthinnan i genomskärning med OCT. Bilden till vänster visar en svullen näthinna med intraretinalt ödem i makula före injektionsbehandling med anti-VEGF. Bilden till höger visar hur ödemet har lagt sig efter en lyckad behandling efter fyra månatliga intravitreal injektioner då ödemet har gått helt i regress.

också spelar en viktig roll när det gäller utvecklingen av DME (diabetesmakulaödem) och steroiderna blockerar produktionen av VEGF och andra inflammatoriska mediatorer, minskar på leukostas och förbättrar barriärfunktionen i kärlväggen. Fördelarna jämfört med anti-VEGF läkemedlen är att man inte behöver lika många injektioner och återbesök. Nackdelarna är att man ökar på risken för gråstarrsutveckling och behövs det flera implantat får man också räkna med att det behövs en gråstarrsoperation. Behandling med Ozurdex är därför mindre lämplig för yngre patienter som fortfarande har sin egen lins och ackommodationsförmåga kvar. Det finns också risk att kortison leder till ett förhöjt ögontryck som kräver trycksänkande behandling. Eftersom man ger läkemedlet som en intravitreal injektion så finns också risken för endoftalmit.

Vilken behandling man sedan väljer när väl diabetesmakulaödemet finns där beror på en sammanvägning av olika faktorer. Ibland kan det ena vara mer lämpligt än det andra beroende på patientens möjlighet att komma på täta kontroller, ålder och risk för biverkningar av respektive behandling. Var ödemet sitter och hur det på-

verkar synen har också betydelse för vilken behandling som kan vara mest lämpligt. Det är inte heller alla som vill "ha en spruta i ögat" liksom det också finns de som absolut inte vill ha laser. Som ögonläkare känns det bra att vi numera har flera behandlingsalternativ att välja mellan när det ena inte fungerar som man skulle önska. Vi har också numera större möjlighet att ge en synförbättrande behandling och inte bara en behandling som upprätthåller status quo.

Sammanfattningsvis kan man väl säga att det i dagens läge finns gott hopp om att de patienter som i framtiden kommer att utveckla diabetesögonkomplikationer i form av diabetesmakulaödem (DME) kommer att få behålla en god syn livet ut. Ingen ska längre behöva få höra att man har stor risk för att bli blind när man får sin diabetesdiagnos. Det tror jag i och för sig var väldigt länge sedan patienterna fick höra, men många med diabetes oroar sig för att bli blinda i alla fall. **Förutsättningen är dock att man kommer till behandling i rätt tid och för det behövs det att patienterna är motiverade att gå på sina screeningkontroller och att vi har resurser att genomföra kontrollerna och behandlingarna på rätt sätt och i rätt tid.**

Referenser för den som vill läsa mer:

- Macular dysfunction is common in both type 1 and type 2 diabetic patients without macular edema, Umberto de Benedetto, Giuseppe Querques mfl. Retina 34:2171-2177, 2014.
- Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular edema. Arch Ophthalmol 1985; 103:1796-1806
- Randomized clinical trial evaluating mETDRS versus normal or high-density micropulse photocoagulation for diabetic macular edema. Lavinsky mfl. Invest Ophthalmol Vs Sci 2011 Jun 17;52(7):4314-23
- Intravitreal Ranibizumab for Diabetic Macular Edema with Prompt versus Deferred Laser Treatment: 5 Year Randomized Trial Results. DRCRnet. Michael J Elman mfl.
- Three-Year, Randomized, Sham-Controlled Trial of Dexamethasone Intravitreal Implant in Patients with Diabetic Macular Edema. J ophthalmology 2014.04.024
- Diabetic Retinopathy Clinical Research Network, Wells JA mfl Comparative Effectiveness Randomized Clinical Trial of Aflibercept, Bevacizumab, or Ranibizumab for Diabetic Macular Edema. N Engl J Med 2015; 372:1193-1203. DOI: 10.1056/NEJMoa1414264

Se sid 244.

Resursbrist i ögonsjukvården.

Kersti Sjövall

Överläkare, ögondiabets,

Västerås sjukhus



Injektion i glaskroppen: Efter sköljning och tvättning av ögat appliceras en steril duk. Med hjälp av en "kopp", InVitria, hålls ögonlocken isär och man ger sedan injektionen in i glaskroppen genom en kanal i koppen.

Hur når vi målen i diabetesvården 2016?

De senaste åren har det tagits en rad initiativ på nationell, regional och lokal nivå för att förbättra vården för personer med diabetes. Det har varit ett prioriterat område när satsningar har gjorts på kroniska sjukdomar. Men vad och hur krävs för att omvandla dessa riktlinjer och vägledningar till genomförbara förändringar i den svenska diabetesvården?

Välkommen till Världsdabetesdagen 2015 den 13 november i Göteborg.

Detta möte är ett initiativ från svensk Förening för Diabetologi SFD och Dagens Medicin. Vi diskuterar vilka konkreta förändringar vi måste göra i dag för att diabetespatienterna ska nå sina behandlingsmål?

Vilka förutsättningar måste uppfyllas för att förändrings- och förbättringsarbete ska få bestående effekter? Vad krävs för att satsningarna på diabetesvården ska nå ända ut till patienterna? Hur får de nationella riktlinjerna diabetesvården att förändras?

PROGRAM

9.00 Registrering med kaffe och smörgås.

9.30 Välkommen till Världsdabetesdagen 2015 i Göteborg.

9.35 Väger till ständig förbättring för barn och ungdomar med diabetes.

2005 startades studien Bättre diabetes diagnos för att öka kunskapen om vilka faktorer som bidrar till att barn och ungdomar insjuknar i olika typer av diabetes.

Idag tio år senare har den nationella studien bidragit till både större kunskap om sjukdomen men även till att barndiabetesvården, i dag som klinisk rutin inom barndiabetesvården i Sverige analyserar antikroppar, c-peptid och den genetiska risken (HLA) hos alla barn med nydebuterad diabetes.

Gun Forsander docent, överläkare, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg.

10.10 Att leva med barn som har diabetes.

Förälder till barn som har diabetes håller anförande.

10.30 Paus

10.50 Är barn och ungdomar med diabetes trygga i skolan?

Typ 1- diabetes är en av de vanligaste kroniska sjukdomarna bland barn. På 25 års tid har den fördubblats bland barn under 15 år. Samtidigt har antalet barn i förskolegrupper och grundskoleklasser ökat markant. Nationella Diabetesteamet gjorde en kartläggning 2008 av barn i skolåldern med diabetes som visade på betydande brister i barnens omhändertagande och trygghet i skolan. Under våren 2015 genomfördes en uppföljande undersökning som studerar effekterna av de insatser som gjordes efter 2008. Har stödet för elever med diabetes förbättrats under skoldagen efter insatserna 2008?

Stefan Särnblad, med. dr, överläkare

barnkliniken, Örebro, Diabetes i Skolan, DIS-projektet.

11.20 Vem får hjälp på vägen mot en bättre diabetesvård?

Nya studier visar att användningen av insulinpump ger minskad dödlighet på sikt och många barn och vuxna med diabetes är betydligt mer nöjda insulinpumpar och kontinuerlig glukosmätning (CGM) än med teststickor och insulininjektioner. Samtidigt har den statliga subventionen av insulinpumparna tagits bort och kostnadsansvaret ligger nu på landstingen. Inte heller kontinuerlig glukosmätning är en subventionerad självklarhet för varje diabetespatient. Vad krävs för en jämlik vård med tekniska hjälpmedel inom diabetesvården?

Inledning: Soffia Gudbjörnsdottir, docent, överläkare, Nationella Diabetesregistret och institutionen för medicin, Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Diskussion: Stig Attvall, docent, överläkare, diabetescentrum, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Gun Forsander, docent, överläkare, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus Sahlgrenska universitetssjukhuset, Tony Holm, samordnare för nationella samverkansgruppen för kunskapsstyrning och nationella programråd (NPR), Sveriges Kommuner och Landsting, Jonas Andersson, (FP), regionråd, Västra Götalands Regionen, med flera.

12.10 Lunch

13.00 Viktiga faktorer för att förebygga hypoglykemi.

Nya resultat visar att det går att förena lägre blodsockernivåer HbA1c samtidigt som antalet allvarliga hypoglykemier, med kramper och medvetslöshet, minskat. Kunskap, goda redskap och medvetna strategier hos både patient och behandlare är nödvändiga för att minimera problemet med hypoglykemier. Det behövs också stöd för sådana resurser från vårdens huvudmän och beslutsfattare.

Stig Attvall, docent, diabetescentrum, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Frida Sundberg, med dr, överläkare Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg.

13.30 Finn fem förbättringsområden i diabetesvården.

Fem områden är identifierade som särskilt kritiska för att skapa förutsättningar för en kontinuerligt förbättrad diabetesvård i Sverige, det är slutsatsen som presenteras i rapporten Värdebaserad uppföljning av diabetesvård framtagen av Nationell samverkan för värdebaserad ersättning och uppföljning i hälso- och sjukvården, Sveus. Studien baseras på jämförelser mellan sju landsting med avseende på patientsammansättning, hälsoutfall, resursåtgång i vårdkedjan samt behandlingsmetoder och andra processmått. Man har studerat både typ 1 och typ 2 di-

abetiker. Analyserna har påvisat signifikanta skillnader i hälsoutfall och resursåtgång inom svensk diabetesvård.

Tobias Dahlström, klinisk projektledare, Sveus med flera.

14.15 Fika

14.40 Så förbättras diabetesvården i praktiken.

Hissenprojektet – motiverade patienter ger resultat. Hur halverar man antalet typ-1 diabetiker med HbA1c över 70 mmol/mol på drygt ett år? På diabetesmottagningen på Skaraborgs sjukhus arbetar man mot detta mål och har vidtagit konkreta åtgärder som motiverar patienter och ökat teamarbete med alla professioner medverkande för att uppnå målet, i dag är man på god väg att nå målet. För att ytterligare förstärka insatserna inriktas fokus även bland annat på att försöka höja motivationsnivån med ekonomiska incitament för mindre motiverade patienter.

Elisabeth Källqvist, diabetessjuksköterska, Annika Svensson, diabetessjuksköterska, diabetesmottagningen, Skaraborgs sjukhus, Skövde.

15.10 Är samarbete nyckeln till kvalitetshöjning i diabetesvården?

Vad krävs för att höja kvaliteten när diabetesvården på en vårdcentral visar på flera dåliga parametrar? Brickebacken vårdcentral har lyckats höja kvalitet markant genom att bland annat involvera hela arbetsgruppen från professionen på golvet till högsta ledningen, anpassa läkartiden efter patienternas behov och inte minst arbeta utifrån de framgångsfaktorer för diabetesvården som nationella programrådet tagit fram. Lyssna till teamet som berättar mer om framgångssagan.

Stefan Jansson, ledamot i det nationella programrådet för diabetes, Åsa Tagesson, diabetessjuksköterska, och Eva Sjögren, verksamhetschef på Brickebackens vårdcentral i Örebro.

15.40 Hur många fler liv kan vi rädda i morgon om vi gör som vi ska i dag?

Kostnaderna för diabetesvården kommer att öka i framtiden eftersom fler förväntas leva med diabetes under längre tid. Genom att satsa på diabetesvården i dag skulle kostnaderna öka till en början för diabetesvården men på lång sikt vara kostnadsneutralt, visar en nyligen publicerad rapport från Institutet för Hälso- och sjukvårdsekonomi, IHE.

Katarina Steen Carlsson, fil dr, projektledare, Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi.

16.10

Mona Landin Olsson, ordförande Svensk förening för diabetologi,SFD, summerar dagen och blickar framåt.

16.20

Dagens avslutas.

SFD-medlem fritt inträde. Ange gästkod 5015.

Anmälan till Världsdabetesdagen 2015

www.dagensmedicin.se/kop/?p=300245

CGM och barn i Dalarna. Barndiabetes-upprop på facebook och i pressen

Debatt: Svar debattartikel om diabetesvård för barn och vuxna i Dalarna i DD 23/7 2015:

Typ 1-diabetes är en allvarlig sjukdom och det är viktigt att erbjuda en bra diabetesvård för att förebygga komplikationer. Den tekniska utvecklingen går snabbt framåt och de senaste åren har flera produkter inom framförallt CGM (kontinuerlig glukosmätning) kommit till.

Inom barndiabetesvården i Dalarna finns idag ett 40-tal CGM-mätare (av 170 barn och ungdomar med typ 1-diabetes) i bruk. De flesta har köpts in det senaste året. När dessa ordinerar till patienter går man i första hand på medicinska indikatorer, det vill säga att de som har störst behov av hjälpmedlet ska tillgodoseas först. Givetvis är en ökad livskvalitet också en viktig indikator, men det medicinska behovet är det avgörande. Vi behöver utvärdera dessa mätare och i dialog med barn- och ungdomsmedicin ta ställning till om fler bör köpas in.

Vad gäller den nyaste varianten på CGM-hjälpmedel som ni nämner, Freestyle Libre-mätaren, så är den ännu inte godkänd för barn under 18 år. Flera landsting har ändå köpt in den till barn och ungdomar då läkare bedömt att godkännandet bara är en formsak. Underlag för godkännande blir troligtvis klart i början av 2016.

I Landstinget Dalarna har vi i nuläget valt att prova denna typ av hjälpmedel på några patienter i 16-17-årsåldern som en kvali-

tetsstudie. Enstaka familjer med yngre barn har själva valt att köpa in detta hjälpmedel då de ej fått det genom landstinget. Verksamhetschefen för Akademiska barnsjukhuset i Uppsala har i egenskap av specialitetsrådets ordförande (Barn- och ungdomsmedicin) gett regionens barnkliniker i uppdrag att utse representanter som ska arbeta fram en regional samsyn kring användandet av insulinpumpar och CGM, ett arbete Landstinget Dalarna såklart kommer att följa.

Inom vuxendiabetesvården på Falu lasarett är, i ett inledningsskede, ett tiotal Freestyle Libre-mätare beställda, men de har inte kunnat levereras då efterfrågan från landstingen runt om i landet för tillfället är större än utbudet. Landstingets medicinkliniker, där huvuddelen av alla vuxna personer med typ 1-diabetes har sina diabeteskontroller, har förberett för ett införande så att det ska ske på ett likartat sätt på alla sjukhusen med syfte att undvika ojämlik vård inom landstinget.

I Nationella diabetesregistret finns på barnsidan många positiva siffror för Landstinget Dalarna att lyfta fram. Bland landets 42 barnkliniker som erbjuder vård till barn och ungdomar med typ 1-diabetes så är Dalarna:

- på plats 6 avseende andelen med insulinpump
- på plats 8 avseende median-HbA1c (långtidsblodsocker)
- på plats 10 avseende andelen patienter med ett HbA1c under 57

Landstinget Dalarna ser positivt på den nya teknik och hjälpmedel som syftar till att ge patienter med diabetes en drägligare vårdssituation och bättre livskvalitet. Vi följer utvecklingen och jobbar för att även fortsättningsvis kunna ge en bra diabetesvård till både barn och vuxna.

*Karin Stikå Mjöberg,
Landstingsdirektör
Pehr Guldbrand, chefsläkare*

*Nyhetsinfo 7 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt*

Dalarna följer nu också de nationella riktlinjerna för CGM.

Kontinuerliga blodsockermätare delas ut lovar sjukvårdsledningen efter uppmärksammade Barndiabeteskampen

Sjukvårdens ansvariga i länet håller med Barndiabeteskampen.

– Min grundinställning är att alla barnfamiljer i Dalarna som vill och sedan använder en kontinuerlig blodsockermätare ska få en, säger Anna Olivecrona - chef för barn- och ungdomssjukvården i länet.

Under gårdagen berättade DT om kampanjen Barndiabeteskampen som kräver att alla som drabbats av typ 1 diabetes ska få en så kallad automatisk kontinuerlig blodsockermätare med fjärravläsning. Det skulle leda till en avsevärd minskad risk för följsjukdomar, som hjärt- och kärlsjukdomar, stroke, synskador

och minskad blodcirkulation som leder till amputation. Vilket i sin tur skulle ge samhällsekonomiska vinster när sjukvården slipper kostsamma efterbehandlingar.

– Jag är böjd att hålla med. Om blodsockernivåerna blir bättre så minskar ju riskerna för följsjukdomar. Mätaren innebär också en avsevärd ökad livskvalitet för de drabbade barnen, säger Olivecrona.

Vid årsskiftet kom nya nationella kriterier från barnläkarföreningen.

– Vi har tagit beslut om att följa dessa. Det handlar ju bland annat om att alla under sju år, barn som behöver ta mycket frekventa blodsocker, barn med neuropsykiatriska handikapp, ungdomar i pubertet och barn- och ungdomar som har högt HbA1c (höga genomsnittliga blodsockernivåer över 6-8 veckor, red) får en mätare.

– Min grundinställning är att alla barnfamiljer som vill ha en mätare, och sedan använder den, ska få testa en mätare. Vi ska däremot inte med automatik dela ut mätare, som sedan ligger oanvända i en byrålåda. De mätare vi har nu kostar ändå 30 000 per år, säger hon.

Länssjukvårdens högst ansvariga Anna Olivecrona brinner för saken. Tidigare var hon diabetesvårdens chef i länet. Hon är också nationell ordförande för barn-

läkarföreningens delförening för diabetes.

– Jag arbetar för att barn- och ungdomar med diabetes ska få bra vård. Därför känns debatten - att sjukvården i Dalarna skulle missgynna diabetesdrabbade - konstig. Jag är helt för att vi ska erbjuda den bästa möjliga vården och utrustningen. I grunden vill jag att alla barn- och ungdomar med diabetes ska kunna erbjudas en mätare, säger hon.

Att Dalarna skulle ha den sämsta välviljan i landet håller hon inte med om.

– Dalarna ligger ungefär på ett medelvärde i landet i hur stor andel som har en mätare. Det är dock stora variationer i landet idag, säger hon.

Ledningen har sett över situationen. Det har visat sig att diabetesteamet inte följt de nya rekommendationerna.

– Ett flertal barn- och ungdomar som enligt rekommendationen borde ha fått erbjudande om en kontinuerlig mätare har inte har fått det. Jag beklagar detta och kommer att se till att det åtgärdas omgående, säger hon.

I dag har 44 barn i länet en mätare. Många fler, totalt 160 barn, har diabetes typ 1.

– Vi ska vara frikostiga med bra hjälpmedel. Men alla kommer inte få en kontinuerlig blodsockermä-

tare. Alla vill inte. Jag vill inte heller att vi delar ut mätare som inte används, säger hon.

Hon beklagar att flera familjer känt sig tvingade att köpa egna mätare.

– Så ska det inte vara. Detta ska inte riskera bli en klassfråga. Alla som vill och sedan använder mätaren aktivt ska få prova en mätare, säger hon.

Anna Olivecrona betonar att pengar och budgetkrav inte styrt situationen i Dalarna.

– Vi har inga sparbeting på diabetesvården, förutom att rekreationsverksamheten i Tandådalen avvecklas. Det finns inga bakomliggande beslut om att vara restriktiv. Tvärtom. Landstingsdirektör Karin Stikå Mjöberg och landstingsråd Ingall Persson är helt överens med mig om hur vi ska arbeta i den här frågan. Vi vill att barndiabetesvården i Dalarna ska hålla toppklass, säger Anna Olivecrona.

Från tidningen Dalademokraten
<http://www.dt.se/allmant/dalarna/blodsockermatare-delas-ut-lovar-sjukvardsledningen-efter-uppmärksammas-de-barndiabeteskampe>

Nyhetsinfo 12 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt

Olika tillgång till kontinuerlig blodsockermätare. Behov av riktade utbildningsmaterial till vårdpersonal. Dagens Medicin

Trots att det i dag finns teknik som förenklar provtagningen för diabetespatienter vill inte alla landsting skriva ut den till sina patienter, skriver www.dagensmedicin.se 150810

Personer med typ 1-diabetes behöver kontinuerligt kontrollera sina blodsockervärden, genom återkommande blodprov. För ett barn med typ 1-diabetes kan det innebära stickande i fingrar och tår upp

till tio gånger per dag, omkring 3 500–4 000 blodprov per år.

Med en så kallad CGM-mätare sätts en liten nål in i patientens mage, som sedan kontinuerligt sänder information om värden till

en elektronisk apparat som larmar med hög ton om blodsockervärdena närmar sig ett kritiskt läge. En teknik som rekommenderas av bland annat Svenska Barnläkarföreningen för alla barn under sju år med typ 1-diabetes. Detta är viktigt eftersom speciellt barn är svåra att mäta och patienterna annars kan få allvarliga skador på njurar, ►

hjärta och ögon, eller kramper och medvetlöshet.

Landstinget i Dalarna, är ett av de landsting som i dag enbart erbjuder mätare till vissa patientgrupper, med bland annat höga nivåer av långtidsblodsocker eller de med extremt svårreglerade blodsockernivåer. Detta innebär att många föräldrar väljer att själva bekosta CGM-mätare för upp till 30 000 kronor per år, skriver lokala medier.

Åsa Himmelsköld, sektionschef på avdelningen för vård och omsorg på Sveriges Kommuner och Landsting, säger att när det nationella programrådet för diabetes genomförde en kartläggning tidigare i år så upptäcktes lokala variationer när det gäller kontinuerliga glukosmätare som skrivs ut av vårdgivare till barn med sjukdomen.

– Nationella programrådet som bildats av landstingen och stöds

av SKL håller på att arbeta fram gemensamma krav och rekommendationer för landstingen när det handlar om de här frågorna. Utgångspunkten är de nya nationella riktlinjerna från Socialstyrelsen. Till syvende och sist är det varje landsting som fattar beslut om vilka patienter som får tillgång till nya typer av hjälpmedel, säger Åsa Himmelsköld till Dagens Medicin.

– Sedan de flesta tekniska hjälp-



medel tagits bort från den statliga läkemedelsförmånen och i stället ligger under de enskilda landstingens ansvar har ojämlikheten inom vården ökat, säger Fredrik Löndahl, förbundsordförande i Svenska Diabetesförbundet.

Han säger att gemensamma rekommendationer inte är nog och efterfrågar en lösning där en statlig myndighet, exempelvis TLV, bedömer nya produkter och utvärderar deras kostnadseffektivitet.

– Vi upplever att det finns en stor vilja ute i landsting och kommuner att ha en kunskapsbaserad och jämlik vård till alla. Men i det här fallet kanske det inte räcker enbart med rekommendationer, rådet kommer nog också att behöva gå ut med riktade utbildningsmaterial till vårdpersonal och patienter, säger Åsa Himmelsköld.

*Nyhetsinfo 10 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt*

SKL uppmärksammar den ojämlika CGM-förskrivningen i Sverige. Dagens Eko Radio

Ny teknik för typ-1 diabetiker - men inte till alla patienter

Ny teknik kan göra livet enklare för barn och vuxna med typ 1-diabetes, men vem som får det utskrivet kan vara en fråga i vilket landsting du bor.

Sjukdomen innebär att kroppens egen produktion av insulin slutar att fungera helt eller delvis och för att hålla koll på blodsockervärdena måste patienten göra återkommande blodsockerkontroller i form av små blodprov. I Dennis fall handlade det om cirka 15 stick per dygn, dag som natt.

– De småfingrarna var helt sönderstuckna, ibland var vi tvungna att hålla fast honom, flera stycken för att sticka honom, säger Jenny Sjögren.

Trots det präglades tiden av oro för hur Dennis värden såg ut

mellan kontrollsticken. Förhöjda eller låga blodsockervärden kan nämligen leda till allvarliga konsekvenser i form av skador på njurar, hjärta och ögon eller kramper och medvetlöshet.

Men det finns teknik som kan förhindra detta. Tekniken heter CGM-mätare och det är en liten nål som sätts in i patientens mage. Från den skickas kontinuerligt informationen om värden till en elektronisk apparat som larmar hög ton om blodsockervärdena närmar sig ett kritiskt läge.

Det här är teknik som Svenska Barnläkarföreningen rekommenderar läkare att skriva ut till alla barn under 7 år med typ-1 diabetes, berättar Barnläkaren Anna-Lena Furuman från Svenska Barnläkarföreningen.

– Det kan vara svårt att se att de är på väg att få lågt blodsocker

och de kan inte alltid berätta hur det känns utan föräldrar och förskolepersonal måste vara mycket uppmärksamma hela tiden, säger Anna-Lena Furuman.

Men utskrivningen av CGM-mätare ser olika ut i olika landsting vilket Sveriges Kommuner och Landsting har uppmärksammat.

– Det kan ju innebära att ett barn eller en vuxen kan få det här förskrivet på en vårdcentral eller en specialistenhet, men inte en annan. Att vi inte lyckats sprida kunskapen tillräckligt väl till all personal inom hälso- och sjukvården, säger Åsa Himmelsköld är sektionschef på SKL.

I Dennis fall gjorde landstinget i Dalarna bedömningen att han inte motsvarade kriterierna för att få en CGM-mätare utskrivet. Efter ett halvt års kamp valde därför

familjen att själva bekosta maskinen som kostar cirka 30.000 kronor per år. Men det här är något som Anna-Lena Furuman från Svenska Barnläkarföreningen vänder sig emot.

– Det är väldigt orättvist om det ska vara så att vissa familjer får bekosta detta själva. Då blir det ju en fråga om vem som har råd eller inte och då blir det ju inte en rättvis vård, säger Anna-Lena Furuman.

Ekot har sökt Landstinget Dalarna för en kommentar men de har avböjt till att medverka.

*Nyhetsinfo 10 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt*

Diabetesteknik för barn avgörs av adress och plånbok

Ny teknik kan göra livet enklare för barn och vuxna med typ 1-diabetes. En inopererad CGM-mätare kan förhindra att patienter måste göra ständiga blodsockerkontroller, ibland upp till 15 stick om dygnet, skriver SR Ekot. Svenska Barnläkarföreningen rekommenderar läkare att skriva ut tekniken till alla barn under 7 år med typ-1 diabetes men ändå ser utskrivningen av CGM-mätare olika ut i olika landsting. För de barn som inte anses motsvara kriterierna i ett landsting kan familjerna dessutom själva få bekosta utrustningen. – Det är väldigt orättvist om det ska vara så att vissa familjer får bekosta detta själva. Då blir det ju en fråga om vem som har råd eller inte och då blir det ju inte en rättvis vård, säger Anna-Lena Furuman från Svenska Barnläkarföreningen.

Svenska Dagbladet 150810

*Nyhetsinfo 10 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt*

New US Guidelines Address CVD Prevention in Type 2 Diabetes ADA + AHA

The American Diabetes Association (ADA) and the American Heart Association (AHA) have issued a newly revised joint scientific statement on prevention of cardiovascular disease in adults with type 2 diabetes.

The statement, which updates the previous one from 2007 (which updated the original one from 1999), was published jointly online August 5 in both *Diabetes Care* and *Circulation* by a writing group cochaired by Caroline S Fox, MD, a senior investigator at the National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland, and Sherita Hill Golden, MD, executive vice chair of the department of medicine and professor of medicine at Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland.

”Cardiovascular disease is the leading cause of death in people with diabetes, so in terms of morbidity and mortality, risk management is critically important... We feel that this is a one-stop resource to get the newest information in cardiovascular disease prevention,” Dr Golden told *Medscape Medical News*.

The document summarizes information from studies published since 2008, as well as changes in guidelines from the respective organizations based on those data. ”We tried to be congruent. This is a joint statement from the ADA and AHA. Many members of the writing group are active in both organizations. The idea was for us to be unified in our recommendations,” she said.

Included are diagnostic criteria — including the ADA’s 2010 recommendation for use of HbA1c to diagnose diabetes, lifestyle management including physical activity and nutrition, weight management, aspirin use, glucose control, blood-pressure management, lipid

management, screening for renal and CVD complications, and a list of controversial areas requiring further research.

Major Changes in ABC of Diabetes Care in Past 8 Years

Dr Golden said that since 2007, major changes have occurred in each of the ”ABC” elements of diabetes care. Back in 2007, people were still questioning whether further reducing the upper target of HbA1c (the ”A”) as 7% would provide further cardiovascular disease benefit.

That was shown not to be the case by three major trials reported in 2008, the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) study, the Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified-Release Controlled Evaluation (ADVANCE) trial, and the Veterans Affairs Diabetes Trial (VADT).

”So, that 7% is still a target, but when you’re focusing on preventing CVD glucose isn’t the main target,” Dr Golden said.

Guidelines for blood pressure (”B”) in people with diabetes have also recently been loosened from 130/80 mm Hg to 140/90 mm Hg, based on data such as those of the 2010 ACCORD blood pressure trial showing that the goal of 130/80 did not provide further benefit and was associated with more side effects.

”We feel comfortable that our current target is appropriate for CVD prevention,” she said. And for cholesterol, the ”C,” a major

shift came in 2013, with the AHA/ American College of Cardiology advising clinicians to stop treating to LDL target but instead base the use of statins on overall CVD risk.

The guideline, which places most people with type 2 diabetes on moderate or high-dose statins, was generally endorsed by ADA.

The section on lifestyle modification notes that the Look AHEAD trial, published in 2013, showed that although intensive lifestyle intervention didn't reduce CVD, it did improve functioning and quality of life and reduced the number of medications that diabetes patients need to take.

Six Areas for Further Research

The ADA/AHA document also lists six main areas in need of further research:

- The role of glucose-lowering drugs in reducing cardiovascular events.
- The role of bariatric surgery.
- The risks of hypoglycemia on the cardiovascular system.
- The appropriate targets for blood pressure lowering.
- The role of triglyceride lowering.
- Imaging for subclinical CVD assessment.

Dr Golden and Dr Fox have no relevant financial relationships. Disclosures for the coauthors are listed in the article.

Diabetes Care. Published online August 5, 2015.

Circulation. Published online August 5, 2015.

From <http://www.medscape.com>

*Nyhetsinfo 18 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

Medtronic insulinpump 640 G - display problem with the bolus

Medtronic is informing customers with a select number of its MiniMed 620G and 640G insulin pumps of an issue with the Bolus screen displaying a bolus amount that is not up to date, according to an FDA report filed last week.

Medtronic began notifying customers with the devices on June 19, informing them of an error with the Bolus wizard in which the screen will not time out and end up displaying the wrong bolus amount, according to the FDA filing.

The reported problem, which the FDA classified a Class 2 recall--meaning that it can cause reversible adverse health consequences--is that the system does not time out when the screen is set for a bolus insulin delivery.

The letter advised patients to not activate insulin delivery on any bolus based on a blood glucose value that is more than 12 minutes old.

"When using the MiniMed 640G insulin pump, there are certain scenarios where the pump message screens will not timeout, which could cause confusion.

Therefore, we have updated the user guide with instructions about responding promptly to pump screen messages. An updated copy

of this user guide is being sent to customers who have a MiniMed 640G. We thank our customers for continuing to put their trust in us and encourage anyone with questions to contact their healthcare professional," a Medtronic spokesperson told MassDevice.com.

No products need to be returned to the company as a result of this notification, the spokesperson added.

1936 units are affected by the possible glitch, distributed to Australia, the Czech Republic, Denmark, Finland, France, Ireland, Netherlands, Norway, Sweden and the United Kingdom.

No cause for the error has been determined, but Medtronic is investigating the issue, according to the FDA filing.

Medtronic launched the MiniMed 640G globally in January. The pump uses Medtronic's "SmartGuard" technology, designed to suspend insulin delivery when it senses that the patient's glucose levels are headed toward a low limit, then resume delivery once glucose levels recover, according to a press release.

*Nyhetsinfo 18 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

Beslut Riksstämman Svenska Diabetesförbundet. Möjlighet till CGM för alla personer med diabetes

Vid patientorganisationen Svenska Diabetesförbundets Riksstämman hade generaldirektören för TLV Sofia Wallström bjudits in och berättade om myndighetens arbete.

Riksstämman beslöt att förbundet kraftfullt ska verka för att TLV drar tillbaka sitt beslut om att insulinpumpar inte ska ingå i läkemedelsförmånen nationellt och att

Sverige frångår att varje landsting ska enskilt bestämma om tillgång till insulinpumpar och att förbundet ska verka för att alla personer med diabetes ska ha möjlighet till behandling med kontinuerlig blodsockermätning CGM.

*Nyhetsinfo 18 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

Metformin reduce cholesterol levels. Diab Care

The type 2 diabetes drug metformin could be used to lower cholesterol levels, according to new research.

The study, conducted by researchers at the German Diabetes Centre in Düsseldorf, analysed the blood samples of more than 1,800 participants.

The researchers looked for metabolites that would provide evidence of blood lipid profiles. They split the participants into several groups: one group was given metformin, and the four control groups were not.

The researchers found significantly lower concentrations of

three metabolites in the metformin group. The metabolites were all associated with lower levels of low-density lipoprotein (LDL) cholesterol.

It was hypothesised that the lower levels of LDL cholesterol could be explained by genes associated with AMPK, a molecular mechanism activated by metformin. By activating AMPK, metformin controls the genes associated with LDL cholesterol levels.

"Our study suggests that metformin might indeed have an additional beneficial effect with regards to cardiovascular diseases among the diabetes patients," said

first author Dr. Tao Xu.

Dr. Stefan Brandmaier, co-first author, added: "Until now the exact mechanism is unclear. Thus, we want to continue our contribution to its decryption."

The study is one of several that have examined metformin's potential for use in treating conditions other than type 2 diabetes. Other studies have suggested that metformin could treat Alzheimer's disease, or at least have a positive effect on the brain.

Nyhetsinfo 10 augusti 2015
www.red DiabetologNytt

Moderate lifestyle intervention reduces gestational diabetes risk. Diab Care

"The results of the study are highly promising and in line with previous published [type 2 diabetes] prevention studies," Saila B. Koivusalo, MD, of the department of obstetrics and gynecology at the University of Helsinki and Helsinki University Hospital, told Endocrine Today. "These findings may have major health consequences for both the mother and the child."

Koivusalo and colleagues analyzed data from 293 pregnant women with a history of gestational diabetes and/or a pre-pregnancy BMI of at least 30 kg/m² (mean age, 32 years; mean pre-pregnancy BMI, 32 kg/m²; baseline gestational age, 13 weeks).

Within the cohort, 144 women (50 with history of gestational diabetes) were randomly assigned to an intervention group, which included lifestyle counseling from study nurses and dietitians who individualized a nutrition plan and a physical activity program for each woman. Participants had free access to public swimming pools and guided exercise groups

once a week. The control group (n = 125; 38 with history of gestational diabetes) received general information brochures on diet and physical activity typically provided by antenatal clinics, as well as standard antenatal care. Both groups completed food frequency questionnaires and reported physical activity before each visit to a study nurse.

Among women within the intervention group, 13.9% were diagnosed with gestational diabetes (95% CI, 8.7-20.6) vs. 21.6% in the control group (95% CI, 14.7-29.8). Gestational weight gain also was lower in the intervention group, with women who received counseling losing 0.58 kg more than controls (P = .037). Women in the intervention group also increased their median weekly physical activity by 15 minutes. Physical activity in the control group remained unchanged.

"This is, to our knowledge, the first randomized controlled lifestyle intervention trial that has succeeded in reducing the overall

incidence of [gestational diabetes] among high-risk pregnant women," the researchers wrote. "As a result of the combined moderate physical activity and diet intervention, the overall incidence of [gestational diabetes] was reduced by 39%."

Researchers noted that all women in the cohort were at high risk for developing the disease; therefore, the effect could be more pronounced in an unselected high-risk population.

Pregnant women at high risk for developing gestational diabetes can reduce their chances of developing the disease by as much as 39% through a series of moderate lifestyle changes, according to research in Diabetes Care.

"[Gestational diabetes] is a well-known risk factor for later type 2 diabetes, and prevention of [gestational diabetes] may have positive consequences for the mother in her later life but also for the offspring through the intrauterine programming process," Koivusalo said.

"It would be very interesting to focus more on factors within

the different subgroups in order to identify the women who benefited most from the intervention,” Koivusalo said. “Focusing upon different ethnic groups is of major importance. The long-term conse-

quences of the given prevention on both the women’s and children’s later health is another important topic.”

Disclosure: The researchers report no relevant financial

disclosures.

From <http://www.healio.com/>

Nyhetsinfo 4 augusti 2015

www.red.DiabetologNytt

Type 1 diabetes, poor glycemic control HbA1c over 80 mmol/mol linked to 2,25 times more death, CV events after CABG. Swedish Study NDR and Swedeheart. J Am Coll Cardiol.



In patients with type 1 diabetes, poor glycemic control was associated with increased long-term risk for death and major adverse CV events after CABG in a population-based cohort study.

Researchers investigated whether preoperative HbA1c levels predicted death or CV events after CABG for patients with type 1 diabetes.

Using data from the Swedish National Diabetes Register and the SWEDEHEART registry, they analyzed 764 patients in Sweden with type 1 diabetes who underwent primary isolated none-emergency CABG between 1997 and 2012.

The primary outcome was death or major adverse CV events — defined as MI, stroke, HF or repeat revascularization — in relation to HbA1c levels. Median

follow-up was 4.7 years.

Thomas Nyström, MD, PhD, and colleagues found that during the follow-up period, 44% of patients died or experienced a major adverse CV event, for an incidence rate of 82 per 1,000 person-years.

Nyström, from the department of clinical science and research, Karolinska Institutet, and the division of internal medicine, Södersjukhuset, both in Stockholm, and colleagues found that the risk for death or major adverse CV events increased with increasing preoperative HbA1c level.

Compared with patients with HbA1c levels less than 7%, the researchers observed the following HRs for the primary endpoint:

- patients with HbA1c 7.1% to 8%, HR = 1.34; 95% CI, 0.82-2.21;
- patients with HbA1c 8.1% to 9%, HR = 1.59; 95% CI, 1-2.54;
- patients with HbA1c 9.1% to 10%, HR = 1.73; 95% CI, 1.03-2.9; and
- patients with HbA1c > 10%, HR = 2.25; 95% CI, 1.29-3.94.

When the researchers analyzed HbA1c as a continuous variable, they observed an HR of 1.18 (95% CI, 1.06-1.32) for each 1% increase in HbA1c.

Adjustment for age, sex and risk factors did not change the results.

In a related editorial, Thomas

M. Maddox, MD, MSc, FACC, FAHA, and T. Bruce Ferguson Jr., MD, wrote that the results support the American Diabetes Association’s guidelines calling for tight glycemic control among patients with type 1 diabetes to minimize CV morbidity and mortality.

“The methods were rigorous, and the findings were convincing,” wrote Maddox, cardiologist at the Veterans Administration Eastern Colorado Health Care System, associate director of the VA CART program and associate professor of medicine at the University of Colorado School of Medicine, Aurora, and Ferguson, from the East Carolina Heart Institute department of cardiovascular sciences, Brody School of Medicine at East Carolina University, Greenville, North Carolina. “These insights will provide useful information to clinicians regarding prognosis of post-CABG patients with [type 1 diabetes] and to researchers needing baseline risks to inform sample size calculations in interventional trials.”

Disclosure: The researchers, Maddox and Ferguson report no relevant financial disclosures.

Nyhetsinfo 29 juli 2015

www.red.DiabetologNytt

Skiping breakfast bad for type 2 diabetic patients.

Diab Care

Reuters Health. People with type 2 diabetes who skip breakfast and fast until noon may have blood sugar spikes throughout the day, a small study suggests.

When 22 patients with type 2 diabetes missed their morning meal, they had higher-than-usual surges in blood sugar after lunch and dinner, the study found.

Skiping breakfast was also linked to less efficient processing of glucose by the body, or a reduced ability to convert blood sugar into energy.

The researchers had expected that skiping breakfast wouldn't be healthy. But they were surprised at the extent to which glucose metabolism suffered, simply because participants hadn't eaten breakfast, said lead author Daniela Jakubowicz of Tel Aviv University.

"This means reducing the amount of starch and sugars in lunch and dinner will have no effect on reducing elevated glucose levels if patients also skip breakfast," she said by email.

Globally, about one in 10 adults have diabetes, according to the World Health Organization. Like the patients in this study, most have type 2 diabetes, which is associated with obesity and aging and occurs when the body can't

make or process enough of the hormone insulin.

Previous research has linked skiping breakfast to an increased risk for weight gain and diabetes, Jakubowicz and colleagues note in the journal *Diabetes Care*.

The current study involved 12 men and 10 women who were about 57 years old on average, and overweight.

On test days, patients were asked to fast overnight, then come to the clinic for blood tests and either two or three meals, depending on which part of the experiment they were completing.

Participants consumed the same balanced meal with the same number of calories for lunch and dinner.

Two to four weeks later, they repeated the process, but switching to either eat or skip breakfast – whatever they hadn't done in the first phase.

On test days when patients skipped breakfast, their blood sugar was 40 percent higher after lunch and 25 percent higher after dinner than on the days when they had three meals.

Skiping breakfast may have made it difficult for the pancreas to produce the right amount of insulin to properly control blood sugar, Jakubowicz said. Normally, beta cells in the pancreas release

insulin in response to elevated levels of sugar in the blood.

Missing the morning meal may cause the beta cells to "forget their vital role," she said, delaying the release of insulin and allowing blood sugar levels to remain high for longer periods of time after lunch and dinner.

Because the study only included people with diabetes, it's not clear whether healthy people would experience similar blood sugar spikes after skiping breakfast, the researchers acknowledge. It's also unclear how long the blood sugar spikes might last.

It's also possible that the last meal the night before might influence blood sugar the following day regardless of whether or not they ate breakfast, said Tanya Zilberter, a researcher in metabolic diseases with the Institut de Neurosciences des Systèmes in Marseille, France.

A late dinner might lead to high blood sugar the next day, Zilberter, who wasn't involved in the study, said by email.

"It might be that the duration of the overnight fast matters more than the timing of the first meal of the day," Zilberter said.

*Nyhetsinfo 29 juli 2015
www.red.DiabetologNytt*



Varför har insulinpump-behandling gått på pumpen?

Almedal, Visby.

Christina Kennedy Dagens medicin var ytterst ansvarig för olika sessioner och moderator kring diabetes

30 proc mindre insulinpump sedan landstingen tog över ekonomiskt ansvar dec 2013 från TLV.

Dessförinnan hade insulinpump i Sverige varit ett fritt nationellt diabetes hjälpmedel, inom förmånssubventionen under 25 år, men då TLV 2012 gjorde en egen juridisk analys på eget initiativ så bedömde myndigheten att insulinpump hade för lång livslängd, 4 år istället för 2 år, även om den egentliga livslängden kanske är 2 år och att insulinpump drivs av elektronik istället för mekaniskt. Därefter tog TLV bort insulinpump ur förmånssystemet. Insulinpump har funnits sedan 40 år tillbaka och är en etablerad behandling inom diabetesvården vid typ 1 diabetes, också i Sverige.

Insulinpump betyder mycket för livskvalitet, bättre stabilt blodsocker och mindre episoder med låga blodsocker och bättre långtidssocker, HbA1c.

Jenny Hjalmarsson landstingspolitiker Stockholm, forskare, skrivit avhandling inledde, har själv typ 1 diabetes. Beskriver ett friare liv, har vattentät insulinpump och kan vara med barn på strand. Glömde en gång vid stor stress hemma sin insulinpump och fick då 25 tfnsamtal från maken, satt på ett möte – så insulinpumpen är viktig för hela familjen. Insulinpumpen var nödvändig, behövde den för att kunna fungera med sin diabetes. En insulinpump syns men det gör ej penna. Inte så lätt att leva med diabetes eller pump.

Lever med diabetes, måste varje dag ta många blodsocker per dag, 4-10, för att ligga rätt och bra i

vården. Fight varje dag. Funktionellt bäst med insulinpump. Men vill kunna hoppa ner i vattnet om barn fallit i – och därför bra att alla insulinpumpar är vattentåliga.

Medveten om att "man är kostsam", diabetesvården kostar och insulinpump kostar. Tar blodsocker och har hela tiden en känsla av att "jag kostar samhället pengar". Medveten om detta.

Men utan pump par tim blir jag akut sjuk. Söndrig mobil tar en vecka komma i fatt. Pumpbrist gör att man blir sjuk inom ett par timmar. Har haft 35 år diabetes. Få pump var en stor händelse. Tillräckligt sjuk nu för att få kontinuerlig glukosmätning, Cgm, med akustiskt larm för att få besked innan blodsocker når farligt låga nivåer. CGM har revolutionerat nu mitt sätt ha diabetes.

Kan ett liv värderas i pengar? Om vi med Diabetes är hög-prestere är vi en skatteresurs för samhället. Ingen person utan diabetes förstår hur det är att ha diabetes. Diab syns ej men ändå ej så enkelt. En sjukdom som sätter gränser.

Bävar för de som ej har insulinpump - och ej Cgm. Samhället tjänar på fler alerta individer med diabetes. Tänk att man kan bli så lycklig över sådant man egentligen ej vill ha. Gråter

Soffia Gudbjörnsdottir, Sahlgrenska Universitetssjukhus, vet utifrån NDR nya hårddata för insulinpumpar för patienten publicerad i referee-aktad tidskrift Br Medical Journal BMJ i veckan. En positiv nyhet som kan hjälpa oss att få den behandling som flest vill ha. Vi har nu studier på liv och död. 7 årsdata. Pålitliga resultat. Tidigare enbart livskvalitet och HbA1c. Pressrelease redan i Aftonbladet och Sydsvenskan liksom Reuters Health.

Uppf 6.8 år m uppf till 2012.

Låg dödlighet redan i gruppen med typ 1 diabetes under 40 år.

Om justerar f skillnad i grupperna blir det mkt starka resultat. Dödlighet i hjärtskärlsjd går ned med 42 proc lägre risk. Total dödl 27 proc lägre risk. Starka övertygande siffror.

Bättre förutsättningar att kunna kontrollera blodsocker kan vara en effekt av insulinpump, mindre svängningar upp och ner efter måltid etc. Mycket bra kommer med pumpen. Halverad risk f dödl kranskärlssjd. Första gången detta är visat – en historisk händelse

Huvudindikation för insulinpump är svängande blodsocker eller högt HbA1c. Endast 12 proc har insulinpump i Östergötland. Socialstyrelsen diskuterar 30%. Vissa barndiabetesmottagningar har 70%. Andelen med insulinpump online per sjukhus finns att se öppet för alla på www.ndr.nu/knappen.

Inkomst och utbildning sk socioekonomiskt index påverkar risk för död 2015 vid typ 1 diabetes – finns nyligen visat 1/6 i en avhandling frågn NDR. Vi måste erkänna detta. Mer individ-anpassad vård behövs i Sverige 2015. Vi har ett ansvar att leva upp till detta

Kolla eget landsting på www.ndr.nu/knappen

Diskussion

Soffia Gudbjörnsdottir; Går ej att göra randomiserad studie i dagsläget, ingen kommer att göra detta – vi har nu de data vi behöver för att öka insulinpump-användning. Denna information är ute på Reuters Health idag. SoS har disk 30 procent. Det bör vara mer än en ekonomisk fråga vilka som får pump.

*Disk SG Soffia Gudbjörnsdottir
Sofia Wallström TLV*

*Kristina Nilsson politiker riksdag
Hannah-Karin Linck Gävleborg,
politiker
Fredrik Löndahl ordf Sv Diab Förb
Johan Jendle diabetolog Karlstad*

FL Nationell lösning behövs för att tillgodose behovet av insulinpump, det är enbart av medicinska skäl att patienter får tillgång till insulinpump utan även viktig fråga kring livskvalitet. Variation är alldeles för stor nu i landstingen. Får på en del ställen låna utrustning istället för permanent. Vill ha för de 21 landstingen något som är ännu bättre än dec 2013

Johan Jendle; Det är en kostnadseffektiv behandling liksom kombination med Cgm. Man kostar ej som diabetespatient. Utan det är komplikationer som kostar. Dessa högre-presterare står för 60 proc. Läkem 8 proc. Karlstad har 27 proc pump. Man har ej nedgång i insulinpumpanvänd-

ning och planerar 2015 för en rejäl ökning.

90 pumpar tidigare och nu enbart 20 pumpar i Gävleborg. Har misslyckats i upphandling – är orsaken, överklagat. I avvaktan på upphandling har vården väntat. Politikern följer Gävleborg nu löpande i NDR för att se att ökning sker, snarast. Pump anses vara ett viktigt redskap.

SW; Övergång mellan två system har gjort att patienten hamnat i kläm. SKL får ta upp detta igen då skevhet. Ny lagstiftning är en möjlighet – men tar tid

SW; teknikalitet väger mer än patientnytta. Tlv hamnar ibland i svåra diskussioner men för insulinpump var det inte en fråga om ekonomi utan en fråga om juridik. Vårt problem var förmånssystemet och där finns ej reträtt. TLV kan ej ta denna fråga igen. TLV har kört frågan i botten. Nationellt är det ej unikt med krav på jämlik vård.

Behövs nationella lösningar.

FL eftersträvar nationellt upphandling och vill hitta andra ännu bättre vägar. Skulle föredra nationell upph. Mer ändamålsenligt.

Vad göra? Återställare?

SW på TLV vill ha en dialog m SKL. Är öppen för samverkan.

FL vill ha nationell lösning, patienter måste få ha möjlighet tillsammans med vården att välja modell av pump istället för en enda pump – det finns olika behov från 1 år till barn-ungdom till äldre.

SG anser att vi framöver nu i höst på diabetesmottagning vid besök av patient med typ 1 diabetes som ej har insulinpump bör fråga oss om denna patient ska nu få insulinpump. Istället för diskussion om vilka som inte ska ha pump - det blir lättare.

Referat

*Nyhetsinfo 15 juli 2015
www.red DiabetologNytt*

Lågt socioekonomiskt index (utbildning/ekonomi) hälsorisk för patienter med T2DM, debut 9 år tidigare. Avh Araz Rawshani. NDR-utdata.

Diabetesdrabbade med låg inkomst löper tre gånger så stor risk att dö jämfört med en person med hög inkomst och utbildningsnivå. En ny avhandling visar att socioekonomiska faktorer och födelse-land är en större hälsorisk än forskarna trott.

– I ett land med ytterst jämlik tillgång till vård trodde vi inte att vi skulle se så uttalade skillnader, säger Araz Rawshani, forskare vid Sahlgrenska akademien i Göteborg som genomfört avhandlingen på Nationella Diabetes Registret NDR.

Enligt Araz Rawshani har vården för de omkring 400 000 personer i Sverige som har diabetes fokuserat på traditionella riskfaktorer som till exempel blodtryck och blodsocker.

Men resultaten från de nya studierna visar att både födelse-land och socioekonomisk status kan utgöra en ännu större hälsorisk.

– Och det i sin tur medför att det traditionella omhändertagandet, där man inte anpassar vården ur ett individuellt och socioekonomiskt perspektiv, inte lyckas identifiera alla högriskpatienter, säger Araz Rawshani.

Resultaten från avhandlingen visar också att vissa immigranter löper 70 procent större risk att utveckla hjärtsvikt jämfört med svenskfödda. Födelse-land har stor betydelse för diabetesjukdomen.

Utomeuropeiska invandrare utvecklar typ 2-diabetes i snitt tio år tidigare än de som är födda i Sverige och personer födda utanför Europa har också upp till

två gånger ökad risk att utveckla njurskador av sin diabetes.

Läs mer om ett annat delarbete i avhandlingen, som handlar i detta fall om typ 1 diabetes i Sverige

<http://www.registercentrum.se/sv/content/manga-fler-unga-anman-tidigare-visste-har-typ-1-diabetes>

I veckan presenterar också Institutet för Hälso- och sjukvårds-ekonomi i Lund (IHE) en rapport i Almedalen Visby Gotland och man som efterlyser fler läkare och sköterskor som jobbar med patienter med diabetes typ 2. Relativt små insatser i primärvården kan medföra stora förbättringar.

*Nyhetsinfo 29 juni 2015
www.red DiabetologNytt*

Sjukvårdens nya uppdrag – att möta framtidens diabetes-patient. Almedalen, Visby

Möte i Visby 30/6 Ny lagstiftning, ny teknik och förändrade värderingsmönster innebär ett kraftigt ökat förändringstryck på sjukvården sätt att möta patienterna. Framtidens sjukvård behöver tänka nytt – men hur?

Melvin Samsom, sjukhusdirektör, Karolinska universitets- sjukhuset, Anders Ekblom, styrelseordförande, Karolinska universitetssjukhuset, Sara Riggare, patient med Parkinsons sjukdom. Daniel Forslund, innovationslandstingsråd (FP), Stockholms läns landsting, Erika Ullberg (S), landstingsråd, Stockholms läns landsting, Carina Nordqvist Falk, ansvarig för programmet för Framtidens sjukvård i Region Skåne. Arrangeras i samarbete med Karolinska Universitetssjukhuset.

Referat

Sara Riggare inledde och pratade om att året består av 8736 tim egenvård med oftast endast 1 tim återbesök hos sin läkare. Resten av tiden är det ofta svårt att nå sin läkare och vården. Därför är egenvården än viktigare. Må-bra-tid är den viktiga och viktigaste tiden för en person med en livslång sjukdom – viktigare än hur mycket tid vederbörande mår mindre bra.

Framtidens patient diskuteras på hennes Twitter @SaraRiggare Blogg www.riggare.se

Melvin Samson, sjukhusdirektör på Karolinska, engelsktalande med svenska powerpointbilder, diskuterade att Läkaren gått nu från Från Gud till Guide och att Patient gått från tidigare passiv till nu aktiv partner i vården.

Sara Riggare kände sig ibland som en patient-extremist. Viktigt att ha kontroll över sin egen situation

I diskussionen framfördes tankar från vårt första Innovationslandstingsråd, första historiskt, Daniel Forslund, och pratade bland annat om Möjliggörare. Största hinder är de hinder vi själva sätter upp. Arbetssätt som igår måste förnyas.

I diskussionen framfördes

Hur ska mötet ske med patienten ske? IT system ska stödja personcentrerad vår med transparens

med patient som samskapande. Samförståndsanda är viktigt

Låta proffsen vara proffs. Ej detaljstyra verksamhet för professionen. Det är viktigt att vi gör om ersättningssystem. Ny tid ger nya möjligheter. Betalt per besök driver ingen innovation. Vi måste därför minska besöks-driven ekonomi. Vårdbesök ska kunna alltmer ersättas med support, coaching via sms, mail, app, Skype etc.

Äldsta och yngsta i vården är de med störst motstånd och minst öppenhet mot e hälsa och egenvård, tyckte patientföreträdaren. Innovationskraft i sjukvården går för långsamt. Vi har en 0 vision i trafiken men i vården tar allt mycket längre tid. Tankar tar tid TTT. Stort gap mellan design och konstruktion i vården – det är också ett otroligt stort gap mellan topp och botten i sjukvården.

Samsyn måste ske med politiken då förändring tar flera mandatperioder. Det är viktigt att vi för in ett nytt och nya kreativa perspektiv. Och att ledningen politiskt och tjänstemannamässigt ger vården ett stöd, ett verkligt stöd från organisation. Nya aktörer, Google, Apple etc bör än mer kunna underlätta individens kontakt med sin läkare

Flera nyckelord

Framtidens sjukvård. Gigantisk omställning. Sjukt svårt ändra

inne i huvudet. Vi måste därför ändra Mind Set. Walk the Talk. Ha Multiple Discussions. Börja med Baby Steps.

Re-invent step by step. Already stressed system. Katalysator för hela verksamheten måste finnas. Det som är en tillgång för en region måste finnas nationellt.

Mer jämlik vård, ej bara ur genussynpunkt, utan också socioekonomiskt, ta hänsyn till våra invandrades krav på sjukvård och kontakter med vården. Olika krav från yngre resp äldre, svensktalande resp tolkbehov, digitala patienter till analfabeter och dyskalkyli, etc

Det tar 17 år för att få ut forskningsdata. 10 år gamla är då resultaten - när de kommer ut. Måste gå snabbare 2015.

Kunskap att optimera kunskap. Har ny väldigt mycket kunskapsdata som måste struktureras. Det är viktigt att utgå ifrån att professionen vill väl, tro väl om vården.

Fram till nu finns i vården fragmenterisade värdkedjor. Kvalitetskontroll är viktigt, måste utvecklas än mer. Resurssatt vård måste utbytas mot kvalitetsstyrda ersättningssystem, värdebaserad vård.

Samsyn om vägen fram. Samtidigt blöder sjukvården. Saknas personal och saknas vårdplatser framförallt på storsjukhusen, Karolinska.

Alla var eniga om att ny teknik ger nya möjligheter. Patientföreträdaren såg fram emot att nu kunna läsa i höst sin journal och det kommer införas inom de flesta områden i hela Sverige under 2016.

*Nyhetsinfo 10 juli 2015
www.red.DiabetologNytt*

Pojke med akut nydebuterad diabetes nekades akutvård - skickades hem. Allvarlig kritik. IVO

En ung patient uppsöker en närakut i Stockholm med klassiska diabetesymtom, förhöjt blodsocker, och fler andra tydliga symtom som visade sjukdomens allvarlighetsgrad.

Men istället för att remittera akut till sjukhus, som föräldrarna

ville, skickades han hem.

Det agerandet innebär en fara för patientens liv, anser Inspektionen för Vård och omsorg IVO, som nu kritiserar närakuten för sjukvårdens agerande

Enligt IVO fick inte patienten vård enligt vetenskap och beprö-

vad erfarenhet som man har rätt till enligt lag. Därför kritiseras skarpt nu både läkaren och kliniken av tillsynsmyndigheten

Från Dagens Nyheter 150710

Nyhetsinfo 10 juli 2015
www.red.DiabetologNytt

Rädda fler individer med T2DM från komplikationer genom oftare besök och mer intensiv beh. Kostnadsneutralt. Almedalen, Visby

Vad skulle det kosta att rädda fler patienter från livshotande komplikationer? Och vad skulle vi vinna om fler patienter nådde sina behandlingsmål?

Hur många fler liv kan vi rädda i morgon om vi gör som vi ska i dag?

Vad skulle det kosta att rädda fler diabetespatienter från livshotande komplikationer? Och vad skulle vi vinna om fler patienter nådde sina behandlingsmål?

Veronica Palm (S), riksdagsledamot vice ordförande, socialutskottet, Jonas Andersson (FP), regionråd, Västra Götalandsregionen, Claes-Göran Östenson, professor, ordförande i nationella programrådet för diabetes, SKL. Mikael Ohrling, sjukvårdsdirektör, Stockholms läns sjukvårdsområde, Magnus Kåregård, medicinsk rådgivare, Region Skåne, Mona Landin-Olsson, professor ordförande, Svensk förening för diabetologi. Katarina Steen-Carlsson, hälsoekonom, Institutet för hälsoekonomi, IHE.

Arrangeras i samarbete med Novo Nordisk och Nationella diabeteslaget.

Utökad beskrivning av evenemanget

I dag når närmare hälften av patienter med diabetes inte sina be-

handlingsmål, vilket kraftigt ökar risken att drabbas av allvarliga komplikationer som hjärtinfarkt, stroke, njursvikt och fotsår som kräver amputation. De senaste åren har det tagits en rad initiativ på nationell, regional och lokal nivå för att förbättra vården för personer med kroniska sjukdomar. Vår största folksjukdom diabetes har varit ett prioriterat område för satsningarna. Nu finns nya nationella behandlingsriktlinjer på plats och vi har fått tydliga målnivåer, ett nationellt vårdprogram och ett programråd med uppdrag att förankra förbättringsarbetet i regioner och landsting. Vilka satsningar krävs nu av regioner och landsting för att få en bättre diabetesvård? Vad behöver göras i primärvården, som tar hand om den största patientgruppen med typ 2-diabetes? Hur mycket kostar åtgärder för att fler patienter ska nå de nationella behandlingsmålen? Är det kostnadseffektivt att investera i bättre behandling?

Claes-Göran Östenson inleder. Han är optimistisk och tycker vi har god diabetesvård i Sverige. Vi har en sjunkande dödlighet för patienter med diabetes: från 1997-2013 har dödligheten minskat med 28% - och bidrar därmed till att diabetespopulationen blir större.

I programmet paneldebatten:

Jonas Anderson (Fp) Västra Götaland – efterlyser en omfördelning av resurser till primärvården på sikt. Vill ha öppen redovisning av hälsoutfall per vc. Det finns redan i VG men få tittar. <http://munin.vgregion.se/> När han själv rannsakar politiken så har de missat utbildningen

Michel Ohrling, SLSO: 2/3 av patienterna går i primärvården. Är oroad över ojämlikheten i hälsoutfallet över länet och i riket. Efterlyser personcentrerad vård i team med ett partnerskap med patienten. Och att vi kallar dem med sämst utfall på vissa mått (vilka kan identifieras via rapportverktyget medrave). Vi måste öka verkningssgraden på tillgänglig kunskap. Ledarskap! -Hantera enheter med dålig målnuppfyllelse!

Magnus Kåregård medicinsk rådgivare Region Skåne betonar att det inte bara är mer pengar som krävs utan förändrade arbetssätt. Vi måste bli bättre på personcentrerad vård med individualiserade vårdplaner. Region Skåne planerar kvalitetssäkrad certifiering av vc vad gäller DM (redan börjat med astma/KOL) för patientens aktiva val. Vi är för dåliga på att lära oss av varandra; hur gör enheter med bra målnuppfyllelse? ►

Prof Mona Landin-Olsson prof svensk förening för diabetologi anser att vi måste börja använda mer av nya läkemedel och ny teknik. Det ska åstadkommas genom med mer diabeteskunniga vårdcentraler där nya läkemedel används i stor utsträckning inom ramen för uppföljningsprogram

Följderna av en liten ambitionshöjning avseende glukoskontrollen är kostnadsneutral på sikt: När det satsas mer på förebyggande insatser ökar kostnaden i primärvården samtidigt som den minskar i slutenvården i takt med att komplikationerna avtar. Det är underförstått i kalkylen nedan att pat har bra BT- och lipidkontroll (man betonar multifaktoriell intervention).

Claes-Göran Östenson flikar in att det är en större utmaning att få god metabol kontroll i socioekonomiskt utsatta områden och att vi måste satsa särskilda resurser där.

Katarina Steen-Carlsson, hälsoekonom:

1. Lite tätare kontakter med diabetessjuksköterska och läkare.
 2. Lite tidigare insättande av ytterligare glukossänkande behandling.
 3. Läkemedel i linje med nationella riktlinjer och vårdprogram.
- Det blir en kostnadsneutral effekt hälsoekonomiskt, förebyggande åtgärder 320 Mkr, mindre diabeteskomplikationer 270 Mkr och mindre produktionsförluster 51 Mkr dvs en kostnadsneutral effekt.

Denna ambitionshöjning idag vid typ 2 diabetes ger enligt modellanalysen resultat med

- Mer än 4000 vuxna levnadsår
- Mer än 800 personer slipper hjärtinfarkt
- Mer än 500 personer slipper drabbas av stroke
- Mer än 450 personer slipper njurdialys
- Mer än 200 individer slippa bli blinda

Nyhetsinfo

Läs hela rapporten i sin helhet utan lösenord 82 sidor. Steen Carlsson K, Andersson E, Lundqvist A & Willis M. PÅVERKBARA KOSTNADER FÖR TYP 2-DIABETES ÅR 2020 OCH ÅR 2030 I SVERIGE. Prognoser med IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes. Lund: IHE Rapport 2015:1 <http://www.ihe.se/paverkbara-kostnader.aspx>

IHE Rapport 2015:1 tas upp i bland annat SvD, Aftonbladet, Göteborgs-Posten, Sydsvenskan m.fl. tillsammans med Araz Rawshanis avhandling som visar att socioekonomiska faktorer och födelseland är en större hälsorisk för diabetiker än vad forskarna tidigare trott.

*Nyhetsinfo 9 juli 2015
www.red.DiabetologNytt*

8 förslag för en mer värdefull vård med vård med människan i centrum. Sv Läkaresällskapet

Hur hälso- och sjukvården ska möta dagens och morgondagens utmaningar är en komplex och omfattande fråga. Inte minst frågan om organisation, ledning och styrning har debatterats livligt efter det att den så kallade "NP-M"-debatten initierades under hösten 2013.

Svenska Läkaresällskapet, som obunden professionell organisation med kärnvärden inom vetenskap, utbildning, etik och kvalitet, ser liksom många andra denna fråga som avgörande för den fortsatta utvecklingen. Därför tillsattes arbetsgruppen "En Värdefull Vård" med uppdrag att analysera och lämna förslag som kan bidra till förändringar förenliga med såväl grundläggande mål för svensk hälso- och sjukvård som yrkesetiska regler.

Arbetsgruppen presenterar nu sina preliminära slutsatser i en

rapport som sänds på remiss till myndigheter, organisationer och föreningar i syfte att stimulera till fortsatt debatt.

Slutsatserna i rapporten är arbetsgruppens egna, och utgör inte något officiellt ställningstagande från Svenska Läkaresällskapet.

- Målet är en jämlik hälso- och sjukvård av hög medicinsk kvalitet som svarar mot patienters och närståendes behov samt samhällets resurser och prioriteringar. Den viktigaste förutsättningen är det mänskliga mötet där patientens värderingar och behov synliggörs i samspel med professionell kompetens. Utifrån denna utgångspunkt behöver vi utveckla svensk hälso- och sjukvård, säger Karl Sallin ordförande för arbetsgruppen En Värdefull Vård.

Genom rapporten vill arbetsgruppen bidra till en gemensam diskussion om hälso- och sjukvår-

dens styrning och organisation, grundläggande värderingar, målsättning och ansvar.

- Med remissen hoppas vi få in värdefulla synpunkter som senare kan ligga till grund för Svenska Läkaresällskapets ställningstaganden i frågor om hälso- och sjukvårdens utveckling säger Kerstin Nilsson ordförande i Svenska Läkaresällskapet.

Missivbrev. En Värdefull Vårds remiss 150626.

Sammanfattningen. En Värdefull Vårds remiss 150626.

Huvuddokumentet. En Värdefull Vårds remiss 150626.

Kontaktperson:

Karl Sallin, ordförande för arbetsgruppen En Värdefull Vård
karlsallin@yahoo.com
073-980 12 54

*Nyhetsinfo 9 juli 2015
www.red.DiabetologNytt*

Tillväxtfaktor kontrollerar fettupptaget redan i fosterstadiet, ökad kunskap kring fetma, T2DM. Ulf Eriksson får Läkaresällskapets jubileumspris

Tillväxtfaktor kontrollerar fettupptaget redan i fosterstadiet - Ulf Eriksson får Läkaresällskapets jubileumspris

Ulf Eriksson, professor vid Institutionen för medicinsk biokemi och biofysik (MBB), Karolinska Institutet, Stockholm, har genom sin forskning identifierat flera proteiner med betydelse för fosterutveckling och sjukdom.

En mycket viktig upptäckt är att tillväxtfaktorn VEGF-B kontrollerar upptag av fettsyror genom blodkärlsväggen. Detta kan bidra till fetma, insulinresistens och diabetes typ 2 och är kunskap som kan leda till ny behandling riktad mot dessa sjukdomar.

För detta får han i år Svenska Läkaresällskapets JUBILEUMSPRIS – 150 000 kr och sekelmedalj i silver.

- Mycket roligt och inspirerande att få denna utmärkelse för allt arbete, säger Ulf Eriksson.

Jubileumspriset instiftades till Läkaresällskapets 50-årsjubileum 1858 och tilldelas författare till framstående medicinska arbeten som publicerats de fem senaste åren. Erikssons uppmärksammade resultat är publicerade i de bästa internationella tidskrifterna.

Det delas ut på Läkaresällskapet den 17 november 2015.

*Nyhetsinfo 28 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

Socialstyrelsen publicerar slutversion av Gränsvärden för graviditetsdiabetes

Socialstyrelsen har publicerat slutversionen av beslutsstödet Gränsvärden för graviditetsdiabetes, som varit ute på remiss under våren. I och med det finns det nu en nationell rekommendation om gränsvärden för diagnosen graviditetsdiabetes, något som hittills saknats.

Syftet med beslutsstödet är att underlätta för värden att fånga upp kvinnor med mild hyperglykemi och erbjuda dem stöd och behandling för att få kontroll över blodsockret. Detta kan förebygga komplikationer i samband med förlossningen och troligen även bidra till en bättre hälsa på längre sikt för både kvinnorna och barnen.

En viktig synpunkt på remissversionen var att Socialstyrelsen även borde ange gränsvärden för kapillär provtagning. Vi har undersökt den möjligheten, men på grund av den stora osäkerheten för omräknade värden har vi avstått.

Beslutsstödet är en av flera pusselbitar i arbetet för en kunskapsbaserad och jämlik vård för gravida kvinnor. Nästa steg är att placera in pusselbiten i arbetet inom respektive verksamhet. Professioner-

na och verksamheterna behöver också hjälpas åt att göra det möjligt att utvärdera effekterna av att införa de nya gränsvärdena.

Nyhetsinfo

Slutdokumentet harmonierar väsentligen med tidigare remissversion. På sidan 10 finns "Behandling" vid grav diab med olika prio-siffror, metformin prio 7, stöd till förändrade ohälsosamma levn vanor och systematisk uppföljning efter grav prio 2 samt intervention med kostråd, fysisk aktivitet och ev tillägg av insulin prio 2.

"För mer detaljerade kliniska riktlinjer hänvisar SoS till kommande vårdprogram på området"

Gå in på www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-6-52 för att läsa dokumentet i sin helhet, endast 16 sidor

Dokumentet "Gränsvärden för graviditetsdiabetes" ska ses som en del, enligt myndigheten ett komplement, av Nationella Riktlinjer för Diabetes från Socialstyrelsen, som kom 17/2 2015.

*Nyhetsinfo 28 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*



Insulin pump cut risk of heart disease deaths with type 1 diabetes. BMJ. Reuters Health



People with type 1 diabetes must control their blood sugar with insulin, but getting it automatically from an implanted pump may also help to stave off death from heart disease, according to a large Scandinavian study.

Among more than 18,000 type 1 diabetics in Sweden followed over time, those with an insulin pump were about half as likely to die of heart-related causes, and 25 percent less likely to die of any cause, compared to those who injected themselves with insulin many times a day.

"Our study shows that treatment with an insulin pump almost halves the risk of cardiovascular mortality," said lead study author Dr. Isabelle Steineck from Aarhus University Hospital in Denmark.

"Personally I think that more persons with type 1 diabetes could benefit from using an insulin pump as long as they get all the right education about the pump and are able to understand how to use it," she told Reuters Health in an email.

Insulin pumps deliver insulin 24 hours a day through a catheter that is placed under the skin. The insulin is delivered in either a steady measured and continuous dose, or if more is needed, such

as at mealtime, the dose can be increased. This system is designed to more closely mimic the body's normal release of insulin.

Previous studies, the authors point out in the journal BMJ, have shown that insulin pumps provide better control of blood sugar than multiple daily injections.

And past research has shown that even with fairly well-controlled blood sugar, people with diabetes have a risk of death from cardiovascular causes, and any cause, about double that of the general population. When blood sugar is poorly controlled, the risk is several times higher, the study team notes.

For the new analysis, Steineck and her team looked at 18,168 patients with type 1 diabetes in the Swedish National Diabetes Register. Of these, 15,727 controlled their diabetes with multiple daily injections of insulin, while the other 2,441 patients used implanted insulin pumps. The group was followed for almost seven years, until December 2012.

The study team analyzed the rates of fatal coronary heart disease, fatal cardiovascular disease (coronary heart disease or stroke) and death from all causes.

Using an insulin pump was associated with a 45 percent reduction in risk of fatal coronary heart disease compared to using injected insulin, a 42 percent risk reduction for fatal cardiovascular disease and a 27 percent lower risk of dying from any cause.

There were some differences between the two groups, the researchers note. Patients who used insulin pumps tended to be somewhat younger, had lower blood pressure and less heart disease, were more active, smoked less and were better educated.

But when the authors did a second analysis that only included the 16,427 patients without any history of cardiovascular disease, heart failure or a type of abnormal heart rhythm called atrial fibrillation, the results were similar to those of the whole group.

Steineck and her team point out, however, that they don't know what other factors could have influenced their results. For example, better education and more frequent monitoring of blood sugar among insulin pump users could have helped lower their risk of heart disease.

"We evaluated the patients who used insulin pump therapy and do not know if the observed effect is attributable to continuous infusion of insulin or that some, if not all, of the effect is attributable to intensified glucose monitoring, increased motivation to control blood glucose, or a better knowledge about having diabetes type 1," they write.

Dr. Rubina Heptulla, chief of pediatric endocrinology at Albert Einstein College of Medicine/Montefiore Health System in New York, agreed that the study cannot prove cause and effect because it is only based on observation of what happened over the years.

"But even though the randomized controlled trials are the gold standard, we really can't do that kind of study in this type of situation," Heptulla said. "Nobody would agree to that, so we have to accept that this is a very large study and it is giving us good data."

The patients were also followed for a long time, "so this gives us some idea about long term outcomes," Heptulla said.

*Nyhetsinfo 9 juli 2015
www.red.DiabetologNytt*

Insulinpump halverar risken för kardiovaskulär händelse och död. Utdata NDR. BMJ

Insulinpump halverar risken för kardiovaskulär händelse och död. Utdata NDR. BMJ. Det visar en studie vid Sahlgrenska akademien som publiceras i inflytelserika British Medical Journal.

I studien, som genomförts med hjälp av Nationella Diabetes Registret NDR i Sverige, följde forskarna 18 168 personer med typ 1 diabetes i Sverige mellan åren 2005 och 2012. Av deltagarna fick 2 441 sitt livsnödvändiga insulin via pump, övriga tog insulin via sprutor flera gånger dagligen.

Studien visar att bland de som behandlades med insulinpump var risken att drabbas av hjärtkärtsjukdom och att dö kraftigt reducerad, jämfört med de som tog insulin med hjälp av sprutor. Sambandet är statistiskt säkerställt.

– Vi har noggrant analyserat de nya resultaten för att eliminera risken för orsaksförväxling, och vi hittar ingen annan förklaring än att detta är en sann effekt, säger forskaren Isabelle Steineck vid Sahlgrenska akademien.

I nästa steg ska forskarna närmare granska exakt vilka mekanismer som ligger bakom insulinpumpens goda effekt. Isabella Steineck tror att en del av förklaringen ligger i den mer omfattande patientutbildning och intensivare blodsockerkontroll som följer med användningen av insulinpump.

– Pumpen ger en jämnare tillförsel av insulin, och vi vet sedan tidigare studier att insulinpump medför färre episoder med lågt blodsocker. Kanske tar pumpanvändarna också blodsocker oftare än sprutanvändarna, säger Isabella Steineck.

Forskarnas slutsats är att insulinpumpen inte bara underlättar för den enskilde, utan också är en säker och bra behandling.

– Det är goda nyheter för de

som har typ 1-diabetes. Men alla vill inte använda pump, och det viktigaste är fortfarande att uppnå så bra blodsockerkontroll som möjligt, säger Soffia Gudbjörnsdottir, diabetolog och ansvarig vid Nationella Diabetesregistret.

I genomsnitt 20 procent av alla vuxna patienter med typ 1 diabetes i Sverige har idag tillgång till behandling med insulinpump. Men tidigare studier vid Sahlgrenska akademien visar att användningen varierar stort mellan olika sjukhus: på vissa sjukhus får 12 procent av patienterna en pump, på andra uppåt 30 procent.

Nyhetsinfo

Den 30 juni är Soffia Gudbjörnsdottir i Almedalen för att debattera det faktum att allt färre patienter får insulinpump, vilket är tvärtemot de nationella riktlinjerna. Seminariet arrangeras av bland andra Svenska Diabetesförbundet och Dagens Medicin.

http://www.almedalsveckan.info/event/user-view/26613?redirect=%23eidx_0

Artikeln Insulin pump therapy, multiple daily injections, and cardiovascular mortality in 18 168 people with type 1 diabetes: observational study publicerades online i British Medical Journal den 11 juni.

<http://www.bmj.com/content/350/bmj.h3234>

BMJ-artikeln går här att läsa i fulltext inklusive figurer och tabeller och utan lösenord

Svenska Nationella Riktlinjer för pump-behandling 2015 hos vuxna sid 43

http://dagensdiabetes.se/images/filer_att_ladda_ner/213843%20DN%20nr%201-15_compress.pdf

Svenska Nationella Riktlinjer för pump-behandling hos barn-ungdomar 2015 sid 123

http://dagensdiabetes.se/images/filer_att_ladda_ner/214520_DN_nr_3-15_Web.compressed.pdf

Sammanfattning Results i BMJ-artikeln: Follow-up was for a mean of 6.8 years until December 2012, with 114 135 person years.

With multiple daily injections as reference, the adjusted hazard ratios for insulin pump treatment were significantly lower:

- 0.55 (95% confidence interval 0.36 to 0.83) for fatal coronary heart disease,
- 0.58 (0.40 to 0.85) for fatal cardiovascular disease (coronary heart disease or stroke), and
- 0.73 (0.58 to 0.92) for all cause mortality.

Unadjusted absolute differences were

- 3.0 events of fatal coronary heart disease per 1000 person years; corresponding figures were
- 3.3 for fatal cardiovascular disease and
- 5.7 for all cause mortality.



Conclusion i artikeln; Conclusions

This nationwide observational study of individuals with type 1 diabetes shows that treatment with an insulin pump was associated with a considerable reduction in risk of fatal coronary heart disease, fatal cardiovascular disease, and all cause mortality.

Whether the results reflect the physiological consequences of insulin pump treatment, the clinical management that pump users receive, or the educational aspects of having the pump remains elusive.

What is already known on this topic

- In patients with diabetes, both hyperglycaemia and hypoglycaemia are risk factors for cardiovascular disease (coronary heart disease or stroke)
- Continuous subcutaneous infusion of insulin with a pump could result in fewer episodes of hyperglycaemia and hypoglycaemia than multiple daily injections and provide better glycaemic control

What this study adds

- Treatment of type 1 diabetes with an insulin pump is associated with significantly lower adjusted hazard ratios for fatal coronary heart disease, fatal cardiovascular disease, and all cause mortality, as well as non-significant reduction in hazard ratios for non-fatal or fatal cardiovascular disease
- Patient education and frequency of blood glucose monitoring might have influenced the observed association

Nyhetsinfo 29 juni 2015

www.red.DiabetologNytt

ADA Report. Dysglycemic extremes affect different brain regions in adolescents with type 1 diabetes

Functional MRI in adolescents with type 1 diabetes revealed diminished or increased activity in different brain regions during periods of hypoglycemia and hyperglycemia, - and recovery to euglycemia did not return neuronal activity to baseline levels, according to research presented at the American Diabetes Association's 75th Scientific Sessions.

"Functional MRI techniques allow for noninvasive assessment of brain function, and studies now looking at healthy adults and diabetic adults have shown significant differences in brain function during abnormal glycemia, mostly hypoglycemia to date; however, there are limited data from pediatric cohorts and differences may exist as a function of ongoing neurodevelopment or age," Michele A. O'Connell, MB, BAO, MRCPI, FRACP, of The Royal Children's Hospital in Melbourne, Australia, said during a presentation.

In a prospective study, O'Connell and colleagues enrolled 20 patients aged 12 to 18 years with type 1 diabetes to undergo functional MRI while at rest and while per-

forming a working memory task during baseline euglycemia (5 ± 0.5 mmol/L), hypoglycemia (2.6 ± 0.5 mmol/L; $n = 10$) or hyperglycemia ($18-20 \pm 0.5$ mmol/L; $n = 10$) using standard insulin clamp techniques.

Researchers used group-level t tests to identify areas of brain activation. Significantly decreased neuronal activity indicated by blood oxygen level dependent (BOLD) signaling was observed in the temporoparietal cortex, which is a major working memory hub, in participants experiencing hypoglycemia. The brains of participants experiencing hyperglycemia exhibited both significantly increased BOLD signal in the basal ganglia and left frontal cortex and significantly increased brain perfusion indicated by arterial spin labeling in the basal ganglia and subcortical regions. Brain activity during the recovery period differed from baseline in the hypoglycemia and hyperglycemia groups.

"This study is one of the first to describe mechanisms of acute brain dysfunction in [type 1 diabetic] youths during glycemic extremes. We have shown differenti-

al mechanistic and regional effects of hypo- and hyperglycemia with persistent abnormalities in neuronal activity at recovery despite euglycemia. This experimental paradigm will allow neuroprotective therapeutic options to be explored," the researchers wrote.

"By design, we chose to place particular emphasis on working memory, and therefore these regions were important to us," O'Connell said. "The multiple areas of significant change indicate that during glycemic extremes, the brain needs to adapt and appears to preference certain regions over others." – by Jill Rollet

Reference:

O'Connell MA, et al. Abstract 379-OR. Presented at: American Diabetes Association's 75th Scientific Sessions; June 5-9, 2015; Boston.

Disclosure: O'Connell reports research support from Juvenile Diabetes Research Foundation and Pfizer.

Nyhetsinfo 15 juni 2015

www.red.DiabetologNytt

EMA och Läke- medelsverket granskar risker med SGLT2- hämmare

Den europeiska läkemedelsmyndigheten EMA har inlett en granskning av tre läkemedelssubstanser som används för att behandla typ 2-diabetes, enligt pressmeddelande från Läke-medelsverket. Rapport kommer i oktober.

Granskningen ska utvärdera risken att substanserna orsakar diabetesketoacidosis, som kan utvecklas då personer har alltför låga insulinnivåerna.

Tillståndet betecknas som allvarligt och är vanligast hos personer med typ 1-diabetes, men förekommer även vid typ 2-diabetes vid lång diabetesduration.

De tre substanserna som granskas är en ny klass av läkemedel, kanagliflozin, dapagliflozin och empagliflozin. Samtliga tre substanser – som har samlingsnamnet SGLT2-hämmare – finns registrerade i fass.se

Läkemedelsklassen är tredjehandsmedel till patienter med typ 2 diabetes med prio 10 i Socialstyrelsens priolista 17/2 2015 Nationella Riktlinjer för Diabetes.

*Nyhetsinfo 13 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Rapport. Avslutning och sammanfattning på svenska

Amerikanska diabetesmötet är ett av diabetesvärldens största möten i antalet deltagare och antalet presentationer. I år deltog ett 50-tal svenskar. Flertalet av dessa hade egen vetenskaplig presentation, eller var inbjudna av ADA som föreläsare eller moderator. Totalt 15 000 kolleger från 130 olika länder deltog i mötet 5-9/6.

De största landmark-studierna

ADA fyllde 75 år i år – och en tillbakablick gjordes över de största forskningsframstegen.

- Insulinupptäckten kom 1921.
- DCCT-studien 1993 på typ 1-diabetes med 50% mindre mikroangiopati (ögon, njurar, nervsystem) vid bättre HbA1c. Uppföljningsstudien EDIC på samma material visade mindre makroangiopati, hjärtinfarkt och död, men att det tar drygt 20 års tid med bra HbA1c.
- UKPDS-studien med metformin på typ 2-diabetes 1998 visade samma effekt vid typ 2-diabetes.
- Steno 2-studien vid typ 2-diabetes – en studie som visade att riskfaktorbehandling av blodtryck, blodfetter och mikroalbu-

minuri är minst lika viktigt/viktigare än behandling av HbA1c. Efter 4 år ses halverad risk för mikroangiopati, efter 9 år halverad risk för makroangiopati och efter 13 år halverad dödlighet.

- Insulinpump har funnits vid typ 1-diabetes i 40 år och kontinuerlig glukosmätning (CGM) vid typ 1-diabetes i snart 10 år. CGM har på många sätt revolutionerat tillvaron för patienter med typ 1-diabetes vid besvärande hypoglykemi/hyperglykemi.
- Antikroppsbehandling mot tillväxtfaktor direkt intravitreal i ögat vid diabetiskt makulaödem har halverat risken för blindhet vid diabetes och kompletterar laserbehandling för de patienter som behöver ytterligare retinopati-behandling. Med kombination av dessa behandlingar kan diabetisk retinopati behandlas framgångsrikt. I Sverige förekommer ändå diabetisk blindhet, även om det är ovanligt med ca 100 patienter som drabbas per år.
- Patientcentrerad diabetesvård med artiklar har kommit senaste åren och är numera etablerat vid diabetesbehandling av typ 1- och 2-diabetes.

Inga "landmark-studier" presenterades under ADA 2015.

Behandlingsstudier 2015

Två stora studier presenterades på mötet, studier som nog kostat drygt 1 miljard per studie att genomföra. TECOS-studien på DPP4-hämmaren sitagliptin (Januvia®) presenterades och visade ingen ökad kardiovaskulär risk, ej ökad risk för hjärtsvikt, ej heller ökad risk för pankreatit eller pankreascancer. GLP-analogen lixisen-



natide (Lyxumia®) i ELIXA-studien på GLP1-analog visade samma fynd.

Studierna gjordes på uppdrag av FDA, amerikanska läkemedelsmyndigheten, vilket är ett krav för nya läkemedel och ger en ökad trygghet för typ 2-diabetespatienter som har sådan behandling.

Läkemedlet jämfördes i respektive studie gentemot placebo. Patienterna var på förhand uttagna för att vara kardiovaskulärt sjuka för att kunna få power för att påvisa eventuella effekter på hårda endpoints. Med dagens typ 2 diabetes-behandling och i en studie fick kontrollgruppen också bra behandling. Endast en modest HbA1c-skillnad, mindre än många väntat sig, uppkom i båda studierna, omkring 3 mmol/mol i HbA1c skillnad mellan aktivt läkemedel och placebo.

Diabetes 2015

Framtiden måste bli ljusare för patienter med typ 1 och 2 diabetes.

Patienter med diabetes vill ha ett smart insulin, ett insulin som känner av hyperglykemi och som då frisätts. Vid normoglykemi ska det minska insulinfrisättningen och vid ännu lägre P-glukos ska insulinfrisättningen försvinna helt. Det finns då ingen risk för hypoglykemi.

Forskning sker och det investeras miljarder för att få fram ett

sådant insulin. Det tar tid. Fortfarande är dagens insuliner vid typ 1-diabetes knappast smarta. Det behövs bättre insuliner.

Hypoglykemi är en stor begränsande faktor med dagens insuliner och påverkar patienternas liv dramatiskt samt är en fara med risk för död vid insulinkoma.

Insulinpump med eller utan CGM har för många patienter med flera års diabetesduration dramatiskt förbättrat livssituationen. Socialstyrelsen ger i sina riktlinjer prio 4 för denna åtgärd, dvs en "skall-åtgärd" vid besvärande episoder med hypoglykemi/hyperglykemi.

Vid ADA-mötet visades att CGM vid 4-dos-insulin-behandling också har ett stort värde.

Vid diabetes typ 2

Vi har numera en hel arsenal av läkemedel, där metformin är förstahandsmedel med en egen effekt på makroangiopati utöver effekten på HbA1c men också halverad risk för mikroangiopati. De andra perorala läkemedlen har i sig relativt modesta HbA1c-effekter. Vi behöver fortfarande kombinera dessa. Ändå är medel-HbA1c i Sverige, liksom i andra länder, fortfarande för högt. Vi behöver bättre behandlingsmöjligheter.

En hel del nya insuliner, olika koncentrationer av insulin och kombinationsbehandling av insu-

lin och läkemedel, har kommit senaste tiden vid typ 2-diabetes men ger kanske relativt lite mervärde i form av något lägre HbA1c och mindre nattliga hypoglykemier, i förhållande till deras pris 50-100% högre än de vanliga insuliner. För typ 2 diabetes patienter med lång duration kan de vara av värde.

Det viktigaste i diabetesvården 2015-2016

Det som patienter med typ 1- och 2-diabetes behöver är framförallt möjlighet att få komma regelbundet till sin läkare och diabetessköterska, en betydligt bättre riskfaktorkontroll, strukturerad pedagogisk genomgång vid återbesök och vid problem med möjlighet till grupputbildning. Här brister det i alla länder inklusive Sverige. Därför är fortfarande blodtryck, blodfetter och mikroalbuminuri i mångt och mycket obehandlade. Rökning och fysisk aktivitet måste vi också bli bättre på. Alltför många patienter har HbA1c över 70 mmol/mol i Sverige, både typ 1 och 2 diabetes. Här behövs också ett förbättringsarbete.

Framtiden kan 2015 bli ljusare för patienter med typ 1 och 2 diabetes.

Nyhetsinfo 11 juni 2015

www.red.DiabetologNytt

Dödlighet i hjärtkärlsjukdom 1986-2002 53% lägre män, 52% lägre kvinnor. Plos One

Dödligheten i hjärt-kärlsjukdomar har minskat i Sverige. De förbättrade siffrorna beror till största delen på förändrade riskfaktorer i den friska befolkningen, och i mindre utsträckning på behandlingar och förändringar hos de som redan är sjuka. Det visar en studie vid Sahlgrenska akademien.

Dödligheten i hjärt-kärlsjukdom i Sverige har minskat med 53 procent för män och 52 procent för kvinnor under perioden 1986 till 2002. Dödligheten fortsätter att

minskas i alla åldersgrupper.

Forskare vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, har i en studie försökt kvantifiera vad minskningen beror på: primärpre-

vention, som innebär förändrade riskfaktorer hos den friska befolkningen, eller sekundärprevention som innebär behandling och förändrade riskfaktorer hos de konstaterat sjuka.

Resultaten visar att hela 75 procent av den minskade dödligheten kan förklaras med primärprevention hos "friska personer" i befolkningen.

– Merparten av den minskade dödligheten förklaras av tre förändrade riskfaktorer: den friska befolkningen har minskat rökningen, sänkt kolesterolhalten och sänkt blodtrycket, säger Lena Björck, forskare vid Sahlgrenska akademien.

I studien, som via olika register inkluderar hela Sveriges befolkning, har forskarna med hjälp av en statistisk modell räknat fram procentsatser för respektive förändrad riskfaktor:

1. Lägre kolesterol förklarar 54 procent av den minskade dödligheten sett till hela befolkningen, jämfört med 16 procent hos de diagnostiserade patienterna.

- Lena Björck: "Den huvudsakliga orsaken till att vi sänkt vår kolesterolhalt är kostförändringar, medan läkemedel står för en mycket mindre del".

2. Lägre blodtryck förklarar 17 procent av den minskade dödligheten sett till hela befolkningen, jämfört med 1 procent hos de diagnostiserade patienterna.

3. Minskad rökning förklarar 7 procent av den minskade dödligheten i båda grupperna.

Enligt studierna kan den största effekten för både primär- och sekundärprevention ses hos personer över 55 år. Effekten är också mer uttalad hos män jämfört med kvinnor.

– Den viktiga slutsatsen är att hälsa måste ses som ett problem för hela befolkningen, snarare än för den enskilde individen.

Detta är en stor utmaning för svensk hälso- och sjukvård, som av tradition fokuserar mest på behandling och förebyggande insatser för de redan sjuka, säger Lena Björck.

Artikeln *Decline in Coronary Mortality in Sweden between 1986 and 2002: Comparing Contributions from Primary and Secondary Prevention* publicerades i ansedda tidskriften *Plos One* den 5 maj.

Lena Björck, forskare vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet

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

*Nyhetsinfo 11 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. New powerful way to treat high cholesterol, PCSK9 inhibitors

Already 1994 the 4 S Study, the first study was published, a Scandinavian study with 4444 patients for 5 years showing effects of simvastatin on hard end points, heart infarctions – and in diabetic patients there was a 55% drop of heart attacks. The lipid hypothesis is accepted, and lowering LDL is important. Powerful new cholesterol-lowering treatment hold hope for millions of people around the world for patients with heart attacks or diabetes- but they are real expensive as a new drug. FDA is scheduled to make its decision of the launch in the end of the summer for the US market. In Europe the EMA has accepted the new class of drug and several companies, among Amgen and Sanofi, are working with the antibody treatment of high LDL

Like statins, the new drugs, called PCSK9 inhibitors, lower LDL

cholesterol, the so called bad-cholesterol, although the two type of drugs work in different ways and could be used together to get an even lower LDL level.

About a third of Americans have too high LDL cholesterol, a major cause of heart attacks.

Statins can reduce LDL by 30-50% and PCSK9 inhibitors may be slightly more potent, reducing LDL by 40 to 60%. Doctors could prescribe both drugs in tandem to dramatically lower cholesterol in high risk patients.

The new drug could be used to help people who can not tolerate statins because of side effects, such as muscle pain, or can not lower their cholesterol enough with statins alone.

The injectable medication would be the first major new class of cholesterol-lowering drugs since simvastatin were released in 1987,



said Steven Nissen, chairman of cardiovascular medicine at Cleveland Clinic, US

There is a discussion about what kind of patients should be prescribed the drug with reimbursement, and it will in the beginning be limited because of the high cost for the health system, for the high-risk patients – and later on perhaps on a more broad scale. We also need hard endpoint study showing its potential effects.

The future could now be even more positive for even many more patients with high LDL in order to prevent future unavoidable cardiovascular disease

*Nyhetsinfo 9 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. Can not having enough to eat lead to poor diabetes management, high HbA1c, study finds food insecurity affects glycemic control and vegetable consumption, in Latinos in US.

Latinos who worry about having enough food to eat, so called food insecurity, report having a poorer diet and exhibit worse glycemic control, HbA1c, than those who are not worried about having sufficient food to survive, according to a study

These findings suggest that food insecurity should be a factor considered in overall diabetes management. Approx 24% of Latino household in US were food insecure in 2013, compared to 14% for Americans overall, according to US Dpt of Agriculture. A study 2012 published in the Journal of Diab Spectrum found that diabetes risk was 2,5% higher in households reporting food insecurity.

Reserachers at the Emory School of Med in Atlanta, US, decided to explore the impact of food insecurity on diabetes management after hearing from patients that they could not afford to buy healthy foods, such as vegetables.

To measure food insecurity, they asked whether patients had been worried about having enough food to eat at any point in the past 30 days.

They also developed a tool based on the plate method to assess

the amount of vegetables patients were eating during their main meal each day; full plate, one-half, one-third of a plate, one-fourth of a plate or no vegetables.

Lastly, the Emory reseach team also measured and analyzed differences in HbA1c, a 3 month measure of glycemic control, of the food insecure and food secure patients.

They found that those patients who were food insecure had much higher HbA1c levels and fewer vegetables, according to Britt Rotberg, RDN, assistant director of the Emory Diabetes Education Training Academy, and these findings underscore the importance of the individualized diabetes management, and the need to take into account not only patients' socioeconomic status, but also food availability when discussing diabetes self-management. "We should find new ways to help our food

insecure patients to obtain nutritionally adequate food"

The study found that those who were food insecure have average HbA1c 90 mmol per mol compared with 20 mmol/mol lower for those who were food secure. It also shown that those who were food insecure ate fewer vegetables than those who were food secure. When looking at patients who consumed more than one-third plate of non-starchy vegetables at their meal, 62% were food secure compared to 38% who were food insecure.

Rotberg said that there were no significant difference in BMI between the groups, suggesting that both groups may consume comparable calories per the individual's requirements, but with a difference in nutrient density potentially determining the difference in HbA1c.

ADA direct

*Nyhetsinfo 9 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. GLP-1 alter how the brain responds to food.

Gut-hormone-based medication used to treat diabetes, such as GLP-1-receptor agonists, have also been show to reduce body weight. Researchers have ben working to understand how.

This study sheds light on how these medications alter the brain's response to food, possibly reducing cravings and increasing satisfaction while eating. Previous studies have shown that the brains of obese people have a greater response to pictures of food than those of lean people, and a reduced reward re-

sponse during the consumption of food, which may lead to overeating.

Reserachers in Amsterdam tested the hypothesis that the GLP1-analog exenatide (Byetta®) was helping patients with type 2 diabetes lose weight by altering the brain's response to food consumption and decreasing appetite.

When you eat, there are several hormones released. GLP-1 is one of them, explained Liselotte van Bloemendaal, MD, at the Diabetes Center VU Univ Med Center in Amsterdam. These hormones relay information to the central nervous system about nutritional status to regulate appetite.

Using functional magnetic camera, measuring brain activity by detecting changein blood, they looked at the reward centers in the

brains of obese individuals with and without T2DM and measured the response to the anticipation of and drinking of chocolate milk while being given GLP1-receptor agonist intravenously versus placebo.

They found that GLP1-receptor activation decreased anticipatory food reward, which reduced the cravings, and increased the feeling

of food reward during consumption which may reduce overeating.

The US Food and Drug Administration recently approved the first GLP1-agonist for the treatment of obesity in US, liraglutide 3,0 mg per day, injection subcutaneously, price in US total cost 1 000 US dollar per month, launched here for private outpatient ward for patients with BMI over 35-40 or more. In

Europe it is approved - but not yet in Sweden and nobody up to now from the company producing it knows if and when it will be launched in Sweden, perhaps too high price and potential problems for reimbursements from TLV. ADA direct

*Nyhetsinfo 9 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. TECOS, sitagliptin. No increased cardiovascular risk and without negative effects on pancreas.

Treatment with sitagliptin, a DPP4-inhibitor, versus placebo for median 3 years in 14 671 patients with type 2 diabetes and established cardiovascular (CV) disease showed non-inferiority for the primary composite CV endpoint of the trial evaluating CV outcomes (TECOS) in the sitagliptin group.

Researchers at the Univ of Oxford Diab Trial (DTU) and the Duke Clinical Research Institute (DCRI) have found among patients with T2DM and established CV disease, addition of sitagliptin to usual care did not impact on the risk for major adverse CV events, no risk for hospitalization for heart failure and no other adverse events. Concerns about possible links between incretin-based therapies and effects on the pancreas have been raised.

In TECOS, acute pancreatitis and pancreatic cancer were uncommon and not statistically significant different between groups. Numerically, in the sitagliptin group there were more patients with acute pancreatitis and fewer patients with pancreatic cancer than in the placebo group, no significant difference.

Prof Rory Holman from Oxford Univ, joint chair of the study, commented "TECOS provided reassurance that sitagliptin may be used safely to improve blood glucose levels in a diverse group of T2DM patients at high CV risk without impacting on rates of CV complications or heart failure"

Prof Eric Petersem DCRI Executive Director at Duke Univ stated "TECOS is an excellent example of academic and industry collaborative research"

TECOS was designed, run and analyzed independently by DTU and DCRI, in an academic collaboration with MSD

In summary; sitagliptin seems to be a safe drug for metabolic control of T2DM.

Kommentar Peter M Nilsson, Malmö

TECOS studien varade i genomsnitt 3 år och omfattade nära 15.000 patienter med typ 2 diabetes och tidigare kardiovaskulär sjukdomsyttring.

Dessa randomiserades till antingen 100 mg sitagliptin (50 mg vid nedsatt njurfunktion) dagligen eller placebo som tillägg till övrig behandling, en design som liknar den tidigare Pro-ACTIVE studien med pioglitazon mot placebo sekundärpreventivt.

Huvudresultatet i TECOS var att man kunde påvisa en säkerhet i nivå med placebo och ingen ökad risk för hjärtsvikt vilket varit en signal i tidigare liknande studier

med DPP-4 hämmare (SAVOR, EXAMINE).

Vidare kunde man påvisa non-inferiority för kardiovaskulära händelser jämfört med placebo, men ingen ökad kardiovaskulär preventiv effekt. Detta kan bl.a. tänkas påverkas av den omfattande sekundärpreventiva behandlingen som dessa patienter hade under studien.

Sammanfattningsvis kan man nu anse att säkerheten för DPP-4 hämmare ytterligare stärkts och att risken för hjärtsvikt inte påvisats i TECOS.

Utvecklingen för att finna nya, säkra och effektiva diabetesläkemedel fortsätter.

ADA online direct

Publicerad idag på www.nejm.com, läs i sin helhet, utan lösenord

http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1501352?query=featured_home

Slides available at www.dtu.ox.au.uk and www.TECOS-study.org

*Nyhetsinfo 8 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. GLP1-analog Lyxumia® (lixisenatide) Demonstrated Cardiovascular Safety in People with Type 2 Diabetes and High CV Risk. ELIXA study

ELIXA is the first event-driven cardiovascular outcomes study to provide data for a GLP-1 receptor agonist.

Full results for ELIXA study presented at American Diabetes Association's 75th Scientific Sessions.

Sanofi announced today the presentation of full results of the Phase IIIb ELIXA study, which was designed to assess the cardiovascular (CV) safety of Lyxumia® (lixisenatide) in adults with type 2 diabetes and high CV risk.

As previously reported, lixisenatide met the pre-specified criterion of non-inferiority versus placebo for the composite primary endpoint of CV death, non-fatal myocardial infarction, non-fatal stroke and hospitalization for unstable angina but did not demonstrate superiority.

Additional safety findings include no signal for increased risk of heart failure, pancreatitis, pancreatic cancer or severe symptomatic hypoglycemia. Lixisenatide was generally safe and well tolerated; nausea and vomiting, which are known side effects of the GLP-1 RA class, were observed more frequently with lixisenatide.

"The importance of determining the CV safety of diabetes medicines, as set out in the FDA guidance issued in 2008, is widely recognized. People around the world are being treated with GLP-1 receptor agonists, and the CV effects were unknown," said Dr. Marc Pfeffer, Professor of Medicine at Harvard Medical School, Senior Physician in the Division of Cardiovascular Medicine at Brigham and Women's Hospital and Chair of the ELIXA Steering Committee.

"ELIXA goes beyond the FDA guidance to deliver data related to heart failure and other insights that are not currently available for

any other GLP-1 receptor agonist. Our data provide the medical community, patients and caregivers with information that will better inform them about how lixisenatide can be safely used to better control their glucose."

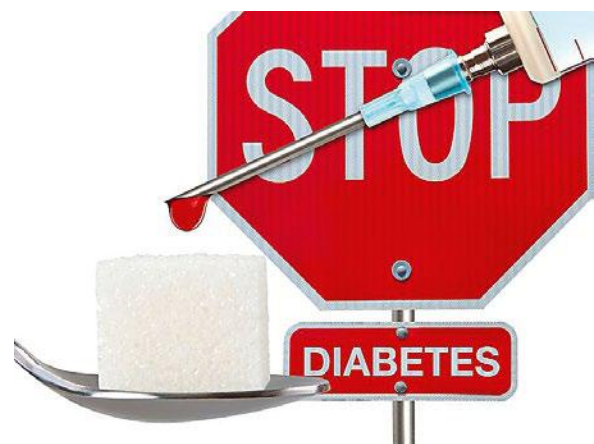
"As the first completed long-term CV safety study of a GLP-1 receptor agonist, the successful ELIXA trial will be shared with health authorities around the world and provides important outcomes data that can be considered by healthcare professionals," said Pierre Chancel, Senior Vice President, Head of Global Diabetes at Sanofi. "Sanofi is committed to developing and delivering safe and effective treatment options for people with diabetes. This study supports that important work."

Full study results were presented today during a symposium at the American Diabetes Association 75th Scientific Sessions in Boston.

Results of Analysis

Lixisenatide met the pre-specified criterion of non-inferiority versus placebo for the composite primary endpoint of MACE+: CV death, non-fatal myocardial infarction, non-fatal stroke and hospitalization for unstable angina (Hazard Ratio [95% CI]: 1.017 [0.886 to 1.168]). Since the upper bound of the 95% CI was greater than 1.0, superiority over placebo in reducing the composite primary endpoint was not met.

The CV safety of lixisenatide was also confirmed by further analyses (e.g. MACE Hazard Ratio [95% CI]: 1.02 [0.887 to 1.172]).



No signal for increased risk of heart failure (HF) was observed (Hazard Ratio [95% CI]: 0.96 [0.75 to 1.23]).

Measures of non-CV safety showed pancreatitis (0.2% with lixisenatide and 0.3% with placebo), pancreatic cancer (<0.1% with lixisenatide and 0.3% with placebo), severe symptomatic hypoglycemia (0.3 events per 100 patient-years with lixisenatide; 0.6 per 100 patient-years with placebo), malignancy (2.9% with lixisenatide and 2.6% with placebo), drug-related allergic reactions (0.2% with both lixisenatide and placebo).

About ELIXA

ELIXA (Evaluation of Cardiovascular Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes After Acute Coronary Syndrome During Treatment With Lixisenatide) is the first event-driven cardiovascular outcomes study to provide data for a glucagon-like peptide-1 receptor agonist (GLP-1 RA).

ELIXA was a randomized, double-blind, parallel group trial designed to evaluate cardiovascular risk, comparing lixisenatide to placebo in a high-risk population of adults with type 2 diabetes. More than 6,000 adults with type 2 diabetes and high CV risk (i.e.,

patients who have recently experienced a spontaneous acute coronary syndrome event) participated in the trial. The composite primary endpoint, which was evaluated for non-inferiority and superiority, comprised cardiovascular (CV) death, non-fatal myocardial infarction, non-fatal stroke, or hospitalization for unstable angina. The

global ELIXA study started in June 2010 and was completed in 2015.

About Lixisenatide

Lixisenatide is a once-daily prandial glucagon-like peptide-1 receptor agonist (GLP-1 RA) for the treatment of adult patients with type 2 diabetes mellitus. GLP-1 is a naturally-occurring

peptide hormone that is released within minutes after eating a meal. It is known to suppress glucagon secretion from pancreatic alpha cells and stimulate glucose-dependent insulin secretion by pancreatic beta cells.

*Nyhetsinfo 8 juni 2015
www.red DiabetologNytt*

ADA Report. Launching Joint Statement and Guidance Document on Diabetes Self-Management Education and Support. Diab Care

Diabetes education and support are needed throughout a persons' life, not just at diagnosis. It has always been acknowledged as a key part of diabetes care.

Scientific evidence supports a structure for education. We know that education works. Research has shown that diabetes education and support will

- improves outcome
- helping to reduce HbA1c
- reducing the onset and/or advancement of diabetes complication
- improving life style behaviors such as eating a more healthful diet
- improving exercise more frequently
- decreasing diabetes-related distress and depression and
- studies have also shown it to be cost effective by reducing hospital admissions and readmissions.

There is a need of a clear cut set of guiding principles with algorithm for starting, also for when to provide and HOW to assess a patient's needs for education and support, also WHAT type of self-management education and support should be delivered.

If patients believe that their

physicians think diabetes education is important, they take it a lot more seriously. Patients do trust their providers.

NOW it comes, launched at the ADA Meeting with a joint statement published online concurrently in the journals of Diab Care, The Diabetes Educator and the Journal of Academy of Nutrition and Dietetics.

The statement highlights four critical times for assessing the need for diabetes education and support

1. at diagnosis
2. on annual levels
3. when new complicating factors influence self-management
4. when transition in care occurs.

The statement also provide guidance on the type of information and support the patient might need at these critical junctures.

1. For example, the guidelines suggest that immediately following diagnosis education should focus on safety concerns, coping with the diagnosis, and the process of incorporating self-management into daily life.
2. Annual assessments would review and reass treatment goals and self-management needs,

problem-solving skills, make any needed adjustment of therapy and address any concerns or question the patient may have.

3. Complicating factors could include new health conditions or physical limitations.
4. Life transitions and changes in health status would require more personalized information and support to help patient address individual needs.

The algorithm also outlines the content to be taught, roles, and actions steps recommended for both the referring provider and the diabetes educator.

Go to Diab Care free and read more, 11 pages, and print it out, now

"Diabetes Self-management Education and Support in type 2 diabetes; a joint position statement of the ADA, the Am Assoc of Educators and the Acad of Nutrition and Diabetes"

<http://care.diabetesjournals.org/content/early/2015/06/02/dc15-0730.full.pdf+html>

*Nyhetsinfo 8 juni 2015
www.red DiabetologNytt*

ADA Report. Debate controversies in diabetic foot care

What is the optimal treatment for patients with diabetes and osteitis or osteomyelitis of a bone in the diabetic foot, surgical or medical and is there a role for hyperbaric therapy in treating the diabetic foot ulcer?

There is strong evidence on all sides of these questions, and even stronger opinions, but according to the moderator of the session few broadly accepted answers.

Before the surgical treatment was the only and the best. Nowadays from clinical studies we can obtain very positive results by using antibiotics and local treatment of the ulcer, adding with vessel surgery when the blood pressure in the foot is low.

Medical treatment may work for chronic osteitis when the patient has no visible signs of inflammation – but for most patients the foot also needs a surgical approach.

Clinical studies and clinical experience both show that these acute patients need the surgical approach acute. And relying on just medical treatment too often produces the opposite results. By the time the clinician concludes that antibiotics are ineffective, the infection has progressed to the point of risk for amputation.

Team discussion, a multicenter approach at the hospital with all the experts around the patient, is appropriate for handling of an acute diabetic foot ulcer.

The second debate brought up two principal investigators to argue pro and con the effectiveness of hyperbaric oxygen in treating diabetic foot ulcers in a patient with a rather stable foot ulcer after the acute period.

Magnus Londahl, MD, Ph D, from SUS Lund Univ Sweden was the principal investigator for Hyperbaric Oxygen Therapy as Adjunctive Treatment of Chronic Diabetic Foot Ulcers, the HODU-FU study. His results suggests that hyperbaric oxygen therapy HBOT is effective and works. The data is

published in a referee controlled journal. Ludwik Federko, assoc prof of anesthesiology, MD Ph D from Univ Toronoto, Canada, was principal investigator for a study showing data at a meeting for 2 years ago but not yet published – his interpretation of the literature and his own research suggest that HBOT is not effective.

The diabetic foot is suffering from microvasculature disease, said Dr Londahl, and we have evidence that HBOT enhances the lymphocytes to fight the infection and also mobilizes stem cells to repair tissue damage. Together with randomized clinical trials of good quality, Londahl said, it is supporting the use of HBOT to improve outcomes in the long run, in selected groups of patients with diabetic foot ulcers.

But Dr Federko said that recently published evidence as well as his own data evidence as well as his own randomized placebo-controlled trial of HBOT for diabetic ulcer showed no clinical benefits, not even non-significant trends. "In this population of patients, HBOT is potentially harmful because it takes limited resources from many patients away from medical care, debridement, and other modalities that we know are effective." This information was also printed as the last words in a brief summary in a journal, Diabetes Dispatch, handed out to all the delegates at the meeting

In Sweden from Febr 17 2015 in the National Guidelines, Nationella Riktlinjer for Diabetes, HBOT in special situations got for the first time a priority, prio 9, in a range from 1-10, 1 highest, and 10 lowest. Local vacuum treatment of foot ulcers in special situations got a priority. also the first time, prio 6

ADA direct on line

*Nyhetsinfo 8 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. The Skyline of Hot Topic. The most popular diabetic search words in number of abstracts

If we take a look at all the posters and oral presentations the following search words are the most popular topics, in number of abstracts. It may give some hints about today's main topic for the diabetes community as well as the challenges for the future

Listing from highest

85 number of abstracts; type 2 diabetes
70 hypoglycemia
65 type 1 diabetes
60 obesitas
51 gestational diabetes
51 DPP4 inhibitors
50 insulin resistance
45 GLP1 analog
40 dapagliflozin
30 SGLT2 inhibitor
25 insulin
31 CGM
30 insulin pump
29 diabetic nephropathy
26 metabolic syndrome
25 liraglutide
20 inflammation
15 depression
14 exenatide
10 degludec

ADA direct

*Nyhetsinfo 7 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

ADA Report. The development time and cost of a new diabetic drug treatment year 2015

Diabetes medications will continue to rise, the cost of developing and introducing new medication is also on the rise. In terms of diabetes drugs, we have seen very large studies, trials and the lengthening cost money, which suggest larger than average development costs.

At a Meeting during a special Symposium the cost of medications was discussed in more detail.

1. **The average** cost to develop a small molecule or biologic agent, considering failure and time costs, has risen to 2,558 US billion dollar (in Swedish around 15 miljarder SEK). That is up from around 1,084 billion US dollar a decade earlier, representing an annual compound growth rate of 8,5 per cent.

2. **The reason** is in part because of drug candidates failures is rising. Other factors are the costs of clinical trial size and complexity, more expensive inputs from the medical sector, changing trial design to incorporate health technology, assessment of data, and testing against active comparators to provide com-

parative safe and effectiveness data.

Regulatory regimes and reimbursements policies also play a role in rising drug costs. Every country has a system for to limit access and utilization based on specific medical criteria and sets pricing levels. In China most of the modern drug with still a patent must be paid for out-of-pocket.

3. The total time to approval averaged today 128 months, 10 years, according to the presented Tufts survey.

4. We must have more health care costs outcomes proportionate in parallel to our health care investment to speed up the process faster. The price is different in countries, for examples the cost for the patient or the insurance company, is several times higher in US than in Sweden – the manufacturers in US have been steadily increasing the price of all insulins in US in anticipation of biosimilar insulins.

Europe and US have separate system for access of new treatments and regulatory processes – and other price system.

5. In US as in many countries whatever insulin we are prescribing now, we will likely have a change as payers negotiate new contracts with drug makers. It means that the doctor will have to prescribe a new drug to the patient and some problems for the patient because of this

6. Lutz Heinemann, from Germany, said that "my understanding is that the price reduction for biosimilar insulins will not be in the range we have seen with other generic drugs." That means that 90 percent price reductions that we have seen with generic drugs, will not be there – the production cost is still too high for that. We will see 20 percent, 30 at the most, like we have seen with other biosimilar agents. There will be saving with biosimilars, but probably not the huge savings that some people have been hoping for, according to Dr Heinemann.

ADA on line

*Nyhetsinfo 7 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

IMPROVE-IT. "Spec god effekt f pat m DM, bekräftar LDL-hypotes och Ezetrol som tillägg bör leda till översyn av beh rekomm", säger prof Lars Rydén, Karolinska.

I går kväll publicerades resultaten från IMPROVE-IT, [IMProved Reduction of Outcomes: VYTORIN Efficacy International Trial] i New England Journal of Medicine (NEJM).

Det är första gången som tillägg av ett kolesterolsänkande läkemedel som inte är en statin visat sig leda till ytterligare minskning av risken för kardiovaskulära händelser jämfört med enbart

statinbehandling.

Tillägget av ezetimib 10 mg till simvastatinbehandling reducerade kardiovaskulära händelser ytterligare från 34,7 procent till 32,7 procent, $p=0,016$.

- Studien bekräftar därmed LDL-hypotesen – att en sänkning av LDL-kolesterol minskar risken för kardiovaskulära händelser oavsett hur sänkningen sker – och den bör där-

för leda till en översyn av nuvarande behandlingsrekommendationer.

- Speciellt god var effekten för patienter med diabetes som ingick i studien. Diabetiker har en klart ökad risk för kardiovaskulära händelser. De är dessutom en grupp där det kan vara svårt att nå en tillräcklig behandlingseffekt med enbart statiner. Att vi nu genom tillägg av ezetimib har en verksamt behandling i sådana situationer är

tillfredsställande, säger Lars Rydén, professor i Kardiologi vid Karolinska universitetssjukhuset.

Bakgrund

Genom åren har studie efter studie kunnat visa ett robust samband mellan sänkt LDL-kolesterol (LDL-C) med statiner och minskad risk för kardiovaskulära händelser. Trots dessa framsteg så har patienter med hög risk som behandlas med statiner fortsatt att vara i riskzonen för kardiovaskulära händelser, inklusive hjärtinfarkt, stroke och död.

För att svara på frågan om en ytterligare sänkning av LDL-C, till låga nivåer och med faktiska resultat i studien: 1,4 mmol/l vs 1,8 mmol/l, leder till ännu lägre risk för kardiovaskulära händelser initierades IMPROVE-IT studien där statinbehandlade patienter med akut kranskärlsjukdom jämfördes med och utan tillägg av ezetimib. Förhoppningen var att

en ytterligare sänkning av LDL-C skulle resultera i en ytterligare minskning av kardiovaskulär morbiditet och mortalitet.

Studiens design

Utarbetandet av studieprotokollet för IMPROVE-IT påbörjades 2004 och de första patienterna rekryterades 2005. Studien var eventdriven vilket innebär att den skulle uppnå ett visst antal händelser. 10 år senare presenterades resultaten från denna mycket stora studie med 18 144 patienter. I Sverige har 480 patienter deltagit.

Professor Mikael Dellborg, Sahlgrenska universitetssjukhuset, har varit huvudprövare. Alla nordiska länder har deltagit och tillsammans har de rekryterat 1 963 patienter.

Om Ezetimib (Ezetrol®)

Är en kolesterolabsorptionshämmare och har en verkningsmekanism som skiljer sig från andra

klasser av kolesterolsänkande preparat.

Ezetrol kan användas ensamt eller tillsammans med statin för att sänka kolesterolet hos patienter med primär hyperkolesterolemi då statiner inte är tillräckligt eller ej tolereras.

Ezetimib finns också i en fast kombination med simvastatin (INEGY). INEGY är registrerad i USA under vaumärkesnamnet VYTORIN, vilket förklarar studiens titel.

Mikael Dellborg

Professor vid Göteborgs Universitet, svensk huvudprövare IMPROVE-IT

Lisa Bandholz

Medicinsk rådgivare, MSD

Nyhetsinfo 4 juni 2015

www.red.DiabetologNytt

Resursbrist i ögonsjukvården kan leda till att patienter förlorar synen i onödan. Sifo-undersökning

En ny Sifo-undersökning, utförd på uppdrag av Bayer, visar att fyra av tio svenska ögonläkare anser att de inte kan erbjuda alla patienter med åldersförändringar i gula fläcken, våt AMD, optimal behandling. Sju av tio ögonläkare anser dessutom att patienterna får vänta för länge på behandling, något som kan leda till att patienterna förlorar synen i onödan.

– Ögonklinikerna är idag under stor press med långa köer och svårigheter med att hinna behandla och kontrollera alla patienter i tid.

En viktig orsak till att patienterna inte får hjälp tillräckligt snabbt är att det råder brist på personal på ögonklinikerna, en annan att patienterna själva söker hjälp för sent, säger Christina Frennesson, docent och överläkare på Ögonkliniken, Universitetssjukhuset i

Linköping.

Klinikerna tvingas prioritera hårt mellan olika patientgrupper, och patienter med våta åldersförändringar i gula fläcken behöver behandling snabbt för att inte riskera att få bestående synskador.

Sjukdomen är kronisk, och behandlingen behöver ges under lång tid. De olika läkemedlens effekt varar olika länge, och beroende på vilken behandling man väljer kan intervallerna mellan behandlingarna utökas och man kan ändå behålla synförbättringen.

– På kliniken försöker vi att rationalisera genom att i ”lugna” sjukdomsperioder öka intervallerna mellan behandlingarna, som ges som injektioner. Därför är det viktigt att patienten kommer till kliniken vid varje planerad tidpunkt utan dröjsmål. Om be-

handlingen kan ges mer sällan är det en fördel både för patienten som slipper komma till kliniken lika ofta, och för sjukvården då det kräver mindre personal.

Men antalet patienter ökar varje år, och med tanke på att sjukdomen är kronisk så behövs mer resurser till ögonsjukvården, fortsätter Christina Frennesson.

Viktigt att få behandling i tid

På senare år har det kommit flera nya effektiva, men resurskrävande, behandlingar mot våta åldersförändringar i gula fläcken. Hos patienter som tidigare förlorade synen kan man idag bromsa sjukdomen och förbättra, eller till och med återställa, synen. Det krävs långvarig behandling eftersom sjukdomen är kronisk.

För den som drabbas kan be-

handlingen bidra till att man kan behålla körkortet, klarar av att läsa och kan fortsätta bo kvar hemma och klara sig själv. Därför är det oerhört viktigt att ögonvården fungerar och att man söker hjälp i tid.

Fakta om åldersförändringar i gula fläcken

Cirka 3 500 nya fall av våt åldersförändring i gula fläcken upptäckts

varje år, och det är den vanligaste orsaken till svår synnedsättning hos vuxna över 60 år. Exempel på symtom på åldersförändringar i gula fläcken kan vara:

- En rak linje ser krokig ut, "krokseende"
- En svart fläck mitt i synfältet
- Man ser suddigt och får svårt att läsa

Det krävs att man behandlar våta åldersförändringar i gula fläcken i

tid, så fort man märker av symtom ska man söka hjälp. Väntar man för länge finns det risk för att synnedsättningen blir bestående. Mer information finns i separat faktablad.

Cecilia Lindahl, External Affairs Manager, Bayer HealthCare

*Nyhetsinfo 3 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

3 years earlier type 2 diabetes detection 40-69 years old tied to 11% fewer heart problems. Diab Care

(Reuters Health) - Earlier screening, diagnosis and treatment of type 2 diabetes may decrease the risk of cardiovascular problems, hint results from a computer model. The timing of the diagnosis and the start of treatment appeared more important than the actual intensity of treatment, the researchers reported online May 18 in Diabetes Care.

"Actually, though it seems intuitive, the evidence for screening for type 2 diabetes is really not strong," said lead author Dr. William H. Herman of the University of Michigan in Ann Arbor.

"The ideal study to look at screening for diabetes would be to screen a large population, diagnose and treat half, and to not tell the other half that they have diabetes and follow them over time and compare outcomes," Herman told Reuters Health by phone. "Of course that study would be ethically unacceptable."

The U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), a government-backed panel on preventive healthcare, recently proposed an updated recommendation to screen people for abnormal blood sugar and type 2 diabetes if they are at an increased risk. That includes anyone age 45 and older.

One way to try to estimate the benefit of early screening is to use

a computer model, which simulates the progression of diabetes and its complications, resulting health problems, quality of life and costs.

For the new estimates, Herman and his coauthors used data from a large European study of people age 40 to 69 without known diabetes who were screened and treated for the condition.

In the original study, some participants who tested positive were treated intensively while others were treated routinely, and the authors found no difference in cardiovascular outcomes or death five years later.

The researchers used a computer model known as the Michigan Model to estimate what may have happened to the participants over the same five year period if they had not been screened, and their diabetes diagnoses had been delayed by three or six years.

If screening was delayed by three years, the researchers estimated that about 11% of people would likely experience a heart problem within five years, compared to about 8% when screening wasn't delayed.

If screening was delayed by six years, they estimated that about 13% of participants would experience a heart problem over the five years.

The USPSTF would not inclu-

de a modeling study like this in its reviews, Herman said.

Richard Kahn of the University of North Carolina School of Medicine in Chapel Hill told Reuters Health he disagrees with the new findings.

"We don't know very much about the model whatsoever," based on what is included in the paper, said Kahn, who was previously the chief scientific and medical officer of the American Diabetes Association.

The Michigan Model may not reflect actual biology or the way diabetes progresses for all people, he said. Kahn has also researched the potential benefit of earlier screening for diabetes, and "I would be hard pressed to believe the three years makes a big difference."

Appropriate therapy must begin at diabetes diagnosis, but the exact point when screening happens is less important, he said.

Instituting more screening earlier in life would be costly, and may not have enough benefit to outweigh the cost, he said. A similar debate has centered on mammography for younger women in recent years.

Diabetes Care 2015 May

*Nyhetsinfo 3 juni 2015
www.red.DiabetologNytt*

NICE Guidelines recommends tighter blood sugar control HbA1c 48 or less in T1DM to reduce risk of complications

The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) has recommended tighter blood sugar control for patients with diabetes, to minimise the risk of long term vascular complications. Diagnosis and management of type 1 diabetes in adults: summary of updated NICE guidance. An updated NICE guideline on diagnosing and managing type 1 diabetes in adults recommends a target HbA1c level of 48 mmol/mol (6.5%) or less¹: this is lower than the clinical guideline on type 1 diabetes published in 2014, which recommended an HbA1c target of less than 7.5% for prevention of microvascular disease and 6.5% or less in patients at increased risk of arterial disease. A target HbA1c target level of 48 mmol/mol (6.5%) or lower is also recommended in children and young people with type 1 or 2 diabetes to minimise the risk of complication

This is one of a series of BMJ summaries of new guidelines based on the best available evidence; they highlight important recommendations for clinical practice, especially where uncertainty or controversy exists. Having type 1 diabetes reduces the life expectancy of adults in the United Kingdom by as much as 13 years.¹ Despite incontrovertible evidence that good care reduces the risk of complications such as blindness, renal failure, and premature cardiovascular disease and death,² as well as complications of treatment such as severe hypoglycaemia,³ fewer than 30% of UK adults with type 1 diabetes achieve current national treatment targets for glucose control.⁴ The challenges of managing type 1 diabetes do not lessen after the age of 18 years.

Since the publication of the 2004 National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guideline, new technologies to achieve diabetic control have become available—for example, insulin analogues, new glucose meters, and real time subcutaneous continuous glucose monitoring systems. The recent updated NICE guideline aims to support healthcare professionals and adults with type 1 diabetes to use these technologies optimally and to individualise targets and treatment regimens for greater lifestyle flexibility, with clear advice on education programmes, glucose monitoring, and insulin preparations. This article summarises the most recent recommendations from NICE on the diagnosis and management of type 1 diabetes in adults.⁵

nologies optimally and to individualise targets and treatment regimens for greater lifestyle flexibility, with clear advice on education programmes, glucose monitoring, and insulin preparations. This article summarises the most recent recommendations from NICE on the diagnosis and management of type 1 diabetes in adults.⁵

Recommendations

NICE recommendations are based on systematic reviews of best available evidence and explicit consideration of cost effectiveness. When minimal evidence is available, recommendations are based on the Guideline Development Group's experience and opinion of what constitutes good practice. Evidence levels for the recommendations based on the GRADE method⁶ are given in italics in square brackets.

Diagnosis

- Diagnose type 1 diabetes on clinical grounds:
 - Ketosis
 - Rapid weight loss
 - Age of onset below 50 years
 - Body mass index (BMI) below 25
 - Personal or family history of autoimmune disease. (New recommendation.)
- However, do not discount a diagnosis of type 1 diabetes in people aged 50 years or more or those with a BMI of 25 or above. (New recommendation.)
- In any person of any age or BMI presenting with thirst and excessive micturition in whom diabetes is suspected, particularly those with weight loss or nausea, check random blood glucose and blood or urinary ketones. The presence of ketonuria or ketonaemia should raise suspicion of type 1 diabetes. Diabetic ketoacidosis (ketonaemia



≥3 mmol/L, or >2+ ketonuria on strip testing; venous bicarbonate <15 mmol/L, or venous pH <7.3, or a combination thereof) is a medical emergency.⁷ Lesser degrees of ketosis with hyperglycaemia (>11 mmol/L) will probably also require urgent institution of insulin therapy.

- Consider further investigation (measurement of C peptide or diabetes specific autoimmune antibodies, or both) if there are atypical features (age ≥50 years, BMI ≥25, slow evolution of hyperglycaemia, or long prodrome)

The bottom line

- Offer all adults with type 1 diabetes a structured education programme in self management of diabetes six to 12 months after diagnosis or, if this was not achieved, at any time that is clinically appropriate and suitable for the person
- Support adults to aim for a target glycated haemoglobin 48 mmol/mol (6.5%) or lower, to minimise risk of vascular complications; ensure that aiming for the target is not accompanied by problematic hypoglycaemia, and support four to 10 daily self monitoring blood tests as routine
- Offer all adults daily basal-bolus insulin injection regimens, with twice daily insulin detemir as basal insulin therapy and rapid acting insulin analogues injected before meals for mealtime insulin “boluses”
- Assess awareness of hypoglycaemia at least annually using a scoring system

How patients were involved in the creation of this article

Patients were involved at every stage of creating the guideline. Patient groups and individuals contributed to the scoping of the update and at the consultation stage. Lay members were active in the Guideline Development Group, contributing to the formulation of the recommendations summarised

here, and were instrumental in setting the new treatment targets. Uncertainty exists about the type of diabetes.

Education and information

- Offer all adults with type 1 diabetes a structured education programme in the self management of flexible insulin therapy (for example the DAFNE (dose adjustment for normal eating) programme⁸) six to 12 months after diagnosis or at any time that is clinically appropriate and suitable for the person, regardless of duration of type 1 diabetes. Such programmes aim to transfer skills of insulin dose adjustment to the person with diabetes, enabling diabetic control with minimal risk of acute complications of therapy (diabetic ketoacidosis and hypoglycaemia)⁹ and long term vascular complications (visual loss, renal failure, nerve damage, and vascular disease),¹⁰ while allowing flexibility of lifestyle and good quality of life.¹¹ They fulfil the requirements of structured therapeutic education, which include evidence of the programme’s efficacy, a written curriculum, delivery by trained educators, and a quality assurance programme to ensure consistency and regular audit of its outcomes.¹² (New recommendation.)
- Provide an alternative of equal standard for those not able to participate in group education and ensure that this includes the components of structured therapeutic education. (New recommendation.)
- Carry out a formal review of patients’ ability to manage their insulin regimen annually, and their need for support from healthcare professionals, including assessment of their achievement of glucose targets, their freedom from problematic hypoglycaemia, and the management of their risk of complications. (Amended recommendation.)

- [Based on very low to moderate and high quality evidence from randomised controlled trials (RCTs), the experience and opinion of the GDG, and a cost-utility study with potentially serious limitations and direct applicability.]

Dietary management and physical activity

- Offer carbohydrate counting training to adults with type 1 diabetes as part of structured education programmes. (New recommendation.)
- [Based on very low to moderate quality evidence from RCTs, observational studies, and the opinion of the GDG.]
- Offer dietary advice about matters other than blood glucose control, such as weight control and cardiovascular risk management, as indicated clinically. (New recommendation.)
- [Based on the opinion and experience of the GDG.]
- Do not advise adults to follow a low glycaemic index diet for blood glucose control. The GDG found no evidence of benefit for glycaemic control, frequency of hypoglycaemia, or quality of life. (New recommendation.)
- [Based on very low to low quality evidence from randomised and non-randomised controlled trials.]
- Advise adults with type 1 diabetes that physical activity can reduce their increased cardiovascular risk in the medium and longer term.
- [Based on evidence from randomised and non-randomised controlled trials and observational studies in the 2004 NICE guideline (GRADE assessment not performed).]

Blood glucose management

- Measure glycated haemoglobin (HbA1c) every three to six months, or more often if blood glucose control might be changing rapidly, and ensure that the result

is available at the time of consultation. (New recommendation.)

- Support adults with type 1 diabetes to aim for a target HbA1c of 48 mmol/mol (6.5%) or lower to minimise the risk of vascular complications. (New recommendation.)

- Agree an individualised target based on daily activities, aspirations, likelihood of complications, comorbidities, occupation, and history of hypoglycaemia. Most adults should be supported to aim for the recommended target, but adjust the numerical value in, for example, frail elderly patients, and those with limited life expectancy or advanced vascular complications. Take care to help people in occupations with a high risk of accidents to avoid hypoglycaemia; this can be achieved by good education and, where indicated, use of newer technologies for insulin delivery and glucose monitoring, although some people may also need the target to be modified. (New recommendation.)

- Ensure that aiming for the target is not accompanied by problematic hypoglycaemia. (New recommendation.)

- [Based on evidence from RCTs, prospective case series studies, cross sectional observational studies, and an original economic analysis with potentially serious limitations but direct applicability.]

Guidelines

- Advise routine monitoring at least four times a day, before each meal and before bed. (New recommendation.)

- Support self monitoring up to 10 times a day and enable more than this if necessitated by the person's lifestyle. (New recommendation.)

- Advise patients to aim for a fasting plasma glucose of 5-7 mmol/L before breakfast; 4-7 mmol/L before meals at other times of day, and, if patients chose to test after meals, 5-9 mmol/L at least 90 mi-

nutes after eating. Agree a bedtime target that accounts for the time of the last meal. (New recommendation.)

- [Based on low quality evidence from RCTs, non-comparative observational studies, and an original economic analysis with potentially serious limitations but direct applicability.]

- Teach self monitoring skills at diagnosis and educate patients to interpret and use the results, reviewing their skills at least annually. (Amended recommendation.)

- Do not recommend routine use of sites other than the fingertips for testing. (Amended recommendation.)

- Do not routinely offer real time continuous glucose monitoring (use of subcutaneous sensors for measuring glucose continuously), but consider it for patients willing to use it at least 70% of the time if they are experiencing problematic hypoglycaemia despite optimised use of insulin (multiple daily injections of insulin or pump therapy) and conventional monitoring. (New recommendation.)

- [Based on very low to moderate quality evidence from RCTs, cost-utility studies with potentially serious limitations and partial applicability, and an original economic analysis with potentially serious limitations but direct applicability.]

Insulin therapy

- Offer multiple daily insulin injection basal-bolus regimens, rather than twice daily mixed insulin regimens. Such regimens control endogenous glucose production with slow acting insulins ("basal" insulin), to which fast acting insulin "boluses" are added before a meal or snack. In flexible therapy, doses of basal insulin are based on fasting glucose readings and readings made five or more hours after eating; doses for meal insulin are based on the

current blood glucose test result and the amount of carbohydrate the patient plans to eat. All doses can be adjusted prospectively, after reviewing the effectiveness of doses taken in the past few days, or to accommodate exercise or other predicted changes in insulin requirement. Bolus doses of fast acting insulin can also be used to correct a glucose reading that is over target.

- Do not offer newly diagnosed patients non-basal-bolus regimens. (New recommendation.)

- Basal-bolus regimens include: Basal insulin to control endogenous glucose production:

- Offer twice daily insulin detemir as basal insulin therapy (New recommendation.)

- As an alternative, consider an existing regimen that is delivering agreed glucose targets or once daily glargine or detemir, if the twice daily regimen is not acceptable to the patient

- Consider other regimens only if the above do not deliver agreed targets (New recommendation.)

- For guidance on use of continuous subcutaneous insulin ("pump") therapy, refer to the NICE technology appraisal.¹³ (New recommendation.)

- [Based on very low to high quality evidence from RCTs, a network meta-analysis, cost-utility studies with minor to very serious limitations and partial or direct applicability, and an original economic analysis with potentially serious limitations and direct applicability.] Bolus insulin to cover ingestion of food (primarily carbohydrate):

- Offer rapid acting insulin analogues injected before meals for mealtime insulin replacement (New recommendation.)

- Do not advise routine use of rapid acting insulin analogues after meals. Delayed injection increases the risk of high blood glucose immediately after eating (because the glucose from the food is absorbed

before the insulin is active) and of late hypoglycaemia (because the insulin continues to act after the food related glucose has gone) (New recommendation.) Respect the wishes of the patient in choosing a rapid acting insulin. (New recommendation.)

- [Based on very low to moderate quality evidence from RCTs and cost-utility studies with potentially serious limitations and partial or direct applicability.]

Awareness and management of hypoglycaemia

- Assess awareness of hypoglycaemia at least annually, using a scoring system. For example, ask patients to rate their awareness from 1 (always aware of their hypoglycaemia) to 7 (never aware of their hypoglycaemia) and consider a score of 4 or more to indicate impaired awareness with high risk of severe hypoglycaemia.¹⁴

- Ensure that people with impaired hypoglycaemia awareness receive structured education in flexible insulin therapy using basal-bolus regimens, and offer additional education around avoidance and treatment of hypoglycaemia if needed. (New recommendation.)

- [Based on low quality evidence from observational studies and the opinion of the GDG.]

- Avoid raising agreed blood glucose targets as a treatment for impaired awareness of hypoglycaemia and reinforce recommended targets if the person prefers lower ones. (New recommendation.)

- First reinforce principles of structured education, then offer “pump” therapy, and then offer real time glucose monitoring if impaired awareness of hypoglycaemia persists. (New recommendation.)

- [Based on very low to moderate quality evidence from RCTs, cohort studies, and low quality case series.]

Overcoming barriers

Implementing the recommendations will require adequate resourcing and training of the healthcare workforce to help healthcare professionals and people with diabetes understand the importance of glycaemic control; to deliver the mandated structured education programmes in flexible insulin therapy; to support glucose self monitoring; and to identify and help patients who need additional support, including enhanced techniques of insulin delivery and glucose monitoring (pumps and glucose sensors). The aim is to help people achieve their targets for glycaemic control and thereby reduce long term complications, while avoiding asymptomatic, severe hypoglycaemia, and acute emergencies, while also optimising quality of life. Solutions may include creating skilled teams that can deliver education and psychological support across wide geographical areas, and greater use of communication technology in delivering structured education “refresher” courses and accessing specialist advice on regimen change. More effective monitoring for, and treatment of, risk factors for long term complications also require stronger engagement between primary and specialist care, ideally with access to shared data systems.

Further information on the guidance

The tighter targets for glycaemic control require adequate resourcing and a culture shift in the health service, so that the workforce believes in the importance of achieving these targets and can support people with diabetes to do so comfortably and safely. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) has developed an educational tool for healthcare professionals.¹³ However, even where good structured education has been delivered,⁵ people may

struggle to sustain the strategies they have learnt.¹¹ Techniques to help deliver sustainable behaviour change may be the key to greater long term success.¹² Hypoglycaemia and fear of hypoglycaemia, as well as fear of weight gain, remain barriers to optimal insulin therapy. Yet the evidence is that structured education programmes reduce severe hypoglycaemia risk even more than glycated haemoglobin (HbA1c).¹⁴ Technologies such as pumps and sensors can be beneficial and their cost effectiveness enhanced if properly used within a care pathway that starts with structured education and adds these technologies as needed to people who already know how to adjust insulin doses. This ensures that the technologies go first to people who need them most. Services should document the proportion of patients achieving an HbA1c of 53 mmol/mol (7%) or lower (new recommendation). In the major randomised controlled trial of intensified versus conventional insulin therapy in people with type 1 diabetes, this is the approximate HbA1c value that was associated with long term benefit (fewer complications and reduced premature mortality).¹⁵ It should be noted that the target for control in this study was 42.6 mmol/mol (6.05%).

What's new

- Reduction of the HbA1c target from 53 mmol/mol to 48 mmol/mol, with an audit standard of the proportion of people achieving 53 mmol/mol rather than 58 mmol/mol, based on evidence that achieved glycated haemoglobin is always higher than the target set^{15 4}

- Twice daily detemir as the basal insulin regimen of choice, based on a network meta-analysis,⁵ audit data,¹⁶ and original economic analysis⁵ showing its effectiveness and cost effectiveness, es-

pecially with structured education programmes

- Annual assessment of awareness of hypoglycaemia, based on growing recognition of the increased risk of severe hypoglycaemia in people with impaired awareness
- More frequent daily routine glucose self monitoring with strips, based on evidence showing better glycated haemoglobin with increased self testing
- Appropriate use of continuous glucose monitoring

Future research

The GDG prioritised these five research recommendations:

- What methods and interventions are effective in increasing the number of adults with type 1 diabetes who achieve the recommended HbA1c targets without risking severe hypoglycaemia or weight gain?
- In adults who have chronically poor control of blood glucose levels, what is the clinical and cost effectiveness of continuous glucose monitoring technologies?
- What methods can increase the uptake of structured education programmes and improve their clinical outcomes (particularly achieving and sustaining blood glucose control targets)?
- Could a risk stratification tool help set individualised HbA1c targets?
- In preventing and treating impaired awareness of hypoglycaemia, what are the most clinically and cost effective technologies (such as insulin pump therapy or continuous glucose monitoring (or both); partially or fully automated insulin delivery; and behavioural, psychological and educational interventions)? How are they best used?

Funding Royal College of Physicians, London at the National Clinical Guideline Centre, which is commissioned and funded by

NICE to develop clinical guidelines. No authors received specific funding to write this summary.

References

- 1 Levin D, Looker HC, Lindsay RS, et al. Scottish Diabetes Research Network epidemiology group; Scottish Renal Registry. Estimated life expectancy in a Scottish cohort with type 1 diabetes, 2008-2010. *JAMA* 2015;313:37-44.
- 2 Writing Group for the DCCT/EDIC Research Group, Orchard TJ, Nathan DM, Zinman B, et al. Association between 7 years of intensive treatment of type 1 diabetes and long-term mortality. *JAMA* 2015;313:45-53.
- 3 Elliott J, Jacques RM, Kruger J, et al. Substantial reductions in the number of diabetic ketoacidosis and severe hypoglycaemia episodes requiring emergency treatment lead to reduced costs after structured education in adults with type 1 diabetes. *Diabet Med* 2014;31:847-53.
- 4 National Diabetes Audit 2011-2012. Report 1: care processes and treatment targets. 2014. www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB12421/nati-diab-audi-11-12-care-proc-rep.pdf.
- 5 National Institute for Health and Care Excellence. Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management. (NICE guideline 17.) 2015. <http://www.nice.org.uk/guidance/ng17>.
- 6 What is GRADE? *BMJ Clinical Evidence*. <http://clinicalevidence.bmj.com/x/set/static/ebm/learn/665072.html>.
- 7 Savage MW, Dhatriya KK, Kilvert A, et al; Joint British Diabetes Societies. Joint British Diabetes Societies guideline for the management of diabetic ketoacidosis. *Diabet Med* 2011;28:508-15.
- 8 DAFNE Study Group. Training in flexible, intensive insulin management to enable dietary freedom in people with type 1 diabetes: dose adjustment for normal eating (DAFNE) randomised controlled trial. *BMJ* 2002;325:746.
- 9 Elliott J, Jacques RM, Kruger J, et al. Substantial reductions in the number of diabetic ketoacidosis and severe hypoglycaemia episodes requiring emergency treatment lead to reduced costs after structured education in adults with type 1 diabetes. *Diabet Med* 2014;31:847-53.
- 10 Kruger J, Brennan A, Thokala P, et al. The cost-effectiveness of the dose adjustment for normal eating (DAFNE) structured education programme: an update using the Sheffield type 1 diabetes policy model. *Diabet Med* 2013;30:1236-44.
- 11 Hopkins D, Lawrence I, Mansell P, et al. Improved biomedical and psychological outcomes 1 year after structured education in flexible insulin therapy for people with type 1 diabetes: the UK DAFNE experience. *Diabetes Care* 2012;35:1638-42.
- 12 National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes in adults quality standard. 2011. www.nice.org.uk/guidance/qs6/chapter/Introduction-and-overview.
- 13 National Institute for Health and Care Excellence. Continuous subcutaneous insulin infusion for the treatment of diabetes mellitus. (Technology appraisal guideline 151.) 2008. www.nice.org.uk/guidance/ta151.
- 14 Gold AE, MacLeod KM, Frier BM. Frequency of severe hypoglycemia in patients with type I diabetes with impaired awareness of hypoglycemia. *Diabetes Care* 1994;17:697-703.
- 15 Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329:977-86.
- 16 Hopkinson HE, Jacques RM, Gardner KJ, et al. Twice- rather than once-daily basal insulin is associated with better glycaemic control in type 1 diabetes mellitus 12 months after skills-based structured education in insulin self-management. *Diabet Med* 2015;8:1071-6.

<http://www.bmj.com/content/351/bmj.h4612>

Stephanie A Amiel guideline development group chair, King's College London, London, UK et al
Publicerad BMJ 30 augusti 2015

Nyhetsinfo 30 augusti 2015
www.red.DiabetologNytt

"Egentligen har jag offrat väldigt lite"

Han såg till att Finland fick sin första diabetessjuksköterska och har tilldelats de mest prestigefulla priserna för sin forskning. Men egentligen ville han bli journalist. DiabetologNytt har träffat professor Leif Groop som berättar om studieåren i Schweiz, prispengar och livsnjutning i Österbotten.

En solig tisdagseftermiddag på diabetesforskningscentret CRC i Malmö. På översta våningen, i ett kontorsrum med fönster mot sjön Pildammarna, står en brunbränd man i shorts och pikétröja. Han heter Leif Groop och ursäktar munderingen med att han cyklade till jobbet på morgonen. Trots att han snart fyller 70 tränar han regelbundet och springer fem till tio kilometer flera gånger i veckan. När han och hans fru flyttade från Helsingfors till huset i Limhamn var det första de lät bygga ett gym och en bastu. Det var 1996 och sedan dess har Leif i egenskap av professor kommit att bli en av de mest meriterade diabetesforskarna i världen med över 600 publicerade vetenskapliga artiklar.

– Jag börjar ju närma mig pensionen, men jag kan inte klaga. Jag får sitta här i kaptens kabin och ha det bästa jobbet man kan ha: att varje dag få syssla med min egen nyfikenhet. Det roligaste jag vet är nog att hitta svaret på en fråga, säger han på sin lätt inåtvända finlandssvenska när vi har slagit oss ner vid det ovala bordet i hans rum.

Forskningscentret i Lund och Malmö, som Leif var med att starta 2006, är i dag ett av de främsta i sitt slag med närmare 300 medarbetare från ett 40-tal länder. Majoriteten av dem är doktorander eller seniora forskare och som chef för alltihop går en stor del av Leifs tid till möten och administration. En förmiddag i veckan har han mottagning för patienter och en dag i veckan går han rond med

underläkarna. Däremellan hänger han sig åt sina forskningsprojekt.

– För tjugo år sedan började vi kartlägga genetiken för olika typer av diabetes. I dag finns tekniken som gör att vi kan titta på våra gamla frågeställningar med nya ögon. Det har varit en lång och privilegierad resa som inte riktigt är avslutad ännu, säger han och ler lite lurigt.

Resan började på landsbygden utanför den svenskspråkiga staden Närpes i Österbotten i Finland. Där föddes Leif sommaren 1947. Hans pappa var byggmästare och hans mamma jobbade på bank och varken Leif eller hans två bröder hade någon tanke på att bli läkare.

– Jag tror att jag var hyfsat bra i skolan, men inte så bra på att visa det. Det främsta som störde mina betyg var att jag jobbade extra som journalist och fotograf på Vasabladet.

Leif började sommarjobba på tidningen som 16-åring och blev senare redaktör för ungdomssidan. Det var journalist han ville bli och efter studenten skulle han gärna ha pluggat statsvetenskap, om han själv hade fått bestämma. Det fick han inte. Föräldrarna tyckte att han skulle skaffa sig en "riktig utbildning". Det här var under efterkrigstiden och Finland var fattigt. Landet hade inlett ett samarbete med Schweiz som innebar att du som finsk kunde söka till läkarutbildningen på universitetet i Bern – och få ett räntefritt studielån. 18-åriga Leif hörde talas om möj-

ligheten och såg det som en chans att både göra föräldrarna nöjda och vara med om ett äventyr.

– För mig var det viktiga att få komma ut i världen, inte att läsa medicin. Det tog mig ett par år innan jag accepterade att det var läkare jag skulle bli.

Vad var det inom medicin som till slut fängade dig?

– Jag tyckte helt enkelt att det var spännande med människokroppens mysterier och fel som medicinen kunde reparera. Det var knappast den barmhärtiga samariten som hade tagit plats inom mig, säger han och skrattar.

När Leif under loven var hemma i Finland förtätades kontakten med Birgitta, som han hade känt sedan skolåren. De blev ett par och passade på att gifta sig nästa gång han kom hem på besök från Schweiz. När Leif var 22 år gammal föddes deras son Tom och snart flyttade både barnet och Birgitta in i Leifs studentlägenhet i Bern.

– Vi var ganska bekymmerslösa som föräldrar. Fredagskvällar samlades ofta alla studenter på en stamrestaurang och vår son Tom hoppade från famn till famn, minns Leif.

Tiden i Schweiz fick honom att vidga sin syn på omvärlden. I hans klass var det studenter från bland annat Norge och USA och många av dem som han lärde känna där skulle komma att bli vänner för livet. Men när han efter sina 6,5 års studier återvände med familjen till Finland värderades hans vagabonderande inte särskilt högt.

– Kollegorna i Finland tyckte att vi som hade pluggat i Schweiz var ett B-lag. I dag, med facit i hand, kan man konstatera att det var precis tvärtom.

Att Leif skulle komma att viga sitt liv åt diabetes verkade inte särskilt troligt. Han hade haft en dålig lärare i internmedicin och diabetes var något av det som hade intresserat honom allra minst. Helst ville han bli kirurg. Men tankegångarna ändrades när han började som allmänläkare på det lokala sjukhuset i Närpes. Då, i början på 70-talet, var diabetesvården undermålig – inte bara på den finska landsbygden utan i hela världen. Patienterna kom in med stora flaskor urin som läkarna inte riktigt visste vad de skulle göra med. När Leif fick höra om en vårdcentral i Sverige som hade en sjuksköterska som arbetade med att lära diabetespatienterna att själva ta hand om sin sjukdom, väcktes hans nyfikenhet. Han sökte stipendium och fick 400 mark för att tillsammans med sjuksköterskan Monika Söderback åka på studiebesök till Dalby vårdcentral utanför Lund. När Leif kom tillbaka till Närpes blev sjukhuset först i Finland med en egen diabetessjuksköterska. Monika gjorde hembesök hos patienterna och hjälpte dem att förbättra sin kost och livsstil. Det var en smärre revolution.

– Jag ville komma bort från den auktoritära diabetesvården där läkaren bestämde allt som patienten skulle göra. Nästa steg var att vi började låna ut blodsockermätare till patienterna, vilket var helt nytt på den här tiden.

Under ett nationellt diabetesmöte i Hyvinge berättade Leif om sjukhusets nya försök med att låna ut blodsockermätare. Han möttes av skepsis från många av de äldre och mer erfarna kollegorna. En av dem menade att det var oetiskt att patienterna själva skulle behöva bära ansvaret för sin sjukdom. Motståndet triggade Leif att fortsätta vad han påbörjat. Efter åren som allmänläkare flyttade han med familjen till Helsingfors för att specialisera sig inom endokrinologi och börja forska. Han dis-

puterade 1981 med en avhandling om skillnader mellan olika diabetestyper. Några år senare åkte han med Birgitta och sönerna Tom och Kim till USA för att göra sin post doc vid Yale University. De stannade i två år och Leif började drömma om det projekt som han tog tag i tillbaka i Finland: den så kallade Botniastudien. Det är en familjeundersökning som på initiativ av Leif startade 1990 och pågår än i dag under hans ledning. Studien omfattar över 10 000 personer och syftet är att kartlägga genetiken vid de olika typerna av diabetes. Leif hade strax innan Botniastudien omkullkastat den då vedertagna uppdelningen i typ 1 och typ 2. Tillsammans med en kollega i Helsingfors presenterade han LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) – en blandning mellan de två typerna.

– Det är alltid ett motstånd när du presenterar ny kunskap. Många ville inte acceptera LADA och trodde att jag hade tagit fel. Men så är det i början. Jag mötte samma typ av motstånd när jag som en av de första ville testa att ge patienterna både insulin och tabletter, inte bara det ena eller andra som tidigare var regeln.

Händer det aldrig att du själv börjar tvivla på dina upptäckter när du blir motarbetad?

– Ju yngre du är desto mer tvivlar du. När du får mer erfarenhet blir du tryggare. Sedan hjälper det att vara envis också.

Startskottet till fiskandet efter gener, som Leif kallar det, sattes igång på allvar när han i början på 90-talet fick ett samtal av Eric Lander, matematiker tillika biologiprofessor vid Whiteheadinstitutet i Boston och numera en av president Obamas vetenskapliga rådgivare. Sedan dess har de tillsammans jobbat med att systematiskt kartlägga och analysera genetiken från bland annat Botniastudien

för att få en djupare förståelse för generna bakom diabetessjukdomarna. Målet är att kunna ge en mer individanpassad behandling: rätt medicin till rätt patient. Leif liknar det med att patienterna ska få ett slags skraddarsydd GPS.

– Om vi kan ge patienterna en vägkarta så tror jag att vi gör dem en stor tjänst. Jag har insett hur komplex diabetes är och tror att det inte bara finns tre, utan fem olika typer av sjukdomen. Kanske fler. Är det något som jag har lärt mig under resans gång så är det att inte tro på dogmer; alla sanningar har en livscykel och är därmed förgängliga.

Leifs forskning har inte gått obemärkt förbi. De senaste åren har han fullkomligen överösts med några av medicinvärldens allra mest prestigefyllda priser. Väggarna i Leifs arbetsrum är fulla av inramade diplom och i fönsterkarmen ligger tunga medaljer i eleganta etuier. Förra året mottog han Söderbergsska priset i medicin som Svenska läkaresällskapet delar ut vartannat år – på en miljon kronor. 2013 tilldelades han Fernströmpriset, också det på en miljon kronor, och året dessförinnan fick han Anders Jahre-priset på en miljon norska. För att nämna några. Leif går fram till fönsterkarmen och visar mig en av medaljerna.

– Jag minns att jag gick rond på avdelningen när jag fick samtalet om att jag hade blivit utnämnd till Anders Jahre-priset. Efter det var det svårt att fortsätta ronden. Jag ursäktade mig och ringde min fru och berättade att vi skulle åka till Oslo i oktober.

Hur känns det att ha fått alla dessa priser?

– Det är klart att man blir glad och känner sig stolt. Samtidigt inser jag att det är många människor som har varit med och bidragit till det här. Det som gör vårt forskningsinstitut speciellt är att vi jobbar med så kallade action

groups. Forskare är kända för att vara själviska, men här har de lärt sig att de kanske får ut mer av sitt arbete om de jobbar tillsammans.

Leif har genom åren förstått vikten av att det finns en infrastruktur inom forskning. Och en sådan tar tid att bygga upp. Botniastudien är ett exempel på en infrastruktur som har tagit 20 år att bygga upp och som nu är en ovärderlig databank.

– Många forskare har för dåligt tålamod och tänker kortsiktigt. Men vill du hjälpa morgondagens forskare får du inte vara självisk. Jag skulle vilja säga att själviskhet är det största hotet mot framgångsrik forskning. Det låter nobelt att vilja dela med sig och bana vägen, men jag vet att det alltid betalar tillbaka sig, säger han, skrattar och gör en nick mot diplomerna på väggen.

Vad har du behövt offra för att hänge dig åt ditt arbete under alla dessa år?

– Egentligen har jag offrat väldigt lite. Det är klart att det har funnits tider då jag har velat ha mer tid med familjen, men jag tycker ändå att jag har kompen-serat min frånvaro. Jag tränade min äldsta sons fotbollslag och när vi flyttade till USA tränade jag min yngsta sons lag. Min fru är förskollärare och har varit väldigt flexibel under åren. Det har förstås underlättat för mig. Hon har varit en väldigt närvarande mamma.

Har dina barn någonsin förebrått dig för att du har jobbat för mycket?

– När jag hade mitt första jobb i Närpes på 70-talet var jag ensam läkare på sjukhuset och jobbade dag och natt. En kväll kom jag hem ovanligt tidigt och då sade Tom som då var två år: ”Mamma, det kommer främmande!”. Det var lite omtumlande. Men jag har lärt mig att det alltid finns sätt att kompensera på.

Ett sådant sätt var när Leif hade blivit inbjuden att hålla föredrag i USA. Han flög i business class och på andra sidan gången satt den brasilianska före detta fotbollsstjärnan Pelé. De började prata och det slutade med att Pelé insisterade på att skriva autografer till Leifs söner och alla i deras fotbollslag. Leif var omåttligt populär när han kom hem med presenten. Men varken Tom eller Kim var sugna på att läsa medicin. De blev istället jurist respektive ekonom.

– De tyckte väl inte att jag som läkare har tjänat tillräckligt i förhållande till hur mycket jag har jobbat, säger Leif och skrattar.

Tycker du att man tjänar dåligt som läkare?

– Om du jobbar som underläkare under utbildning så är lönen inte alls något bra. Men det är klart, som professor och chef för ett forskningscenter kan jag inte klaga.

Du har ju dessutom blivit miljonär på dina priser. Vad har du gjort för alla pengar?

– Vi har ordnat resor och tillställningar med alla mina medarbetare. Men när jag är ledig tycker jag bäst om att vara i vår stuga på Äggrund i Österbotten. Där åker jag skidor på vintern och fiskar på sommaren.

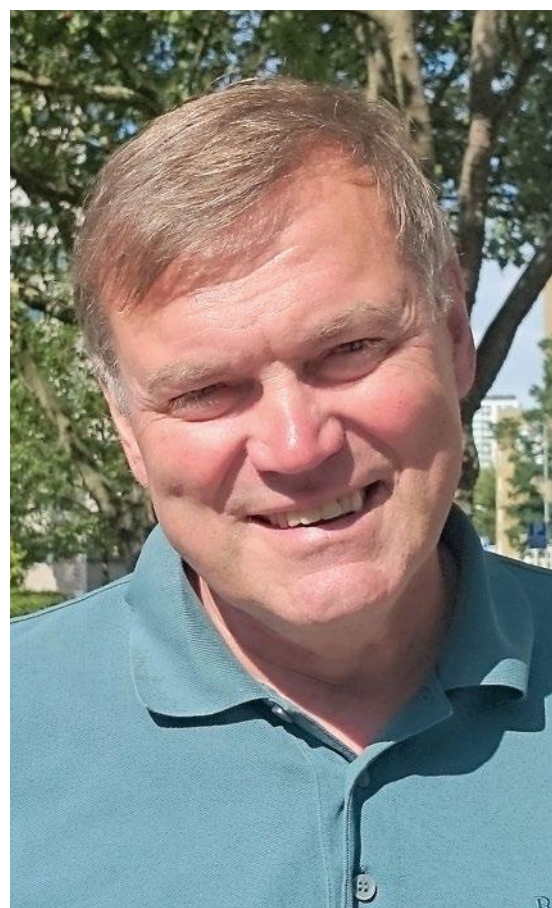
Leif tycker själv att han är bra på att koppla av. Hans ideala som-mardag inleds med en löprunda och ett dopp i havet. Sedan frukost bestående av kaffe, blåbärs-soppa och flingor.

– Det är livskvalitet för mig. Jag har verkligen rest mycket genom åren så det bryr jag mig inte om längre. Mitt eldorado är att i framtiden kunna vara oftare på Äggrund, nära havet. Mycket mer än det drömmer jag inte om.

Text: Louise Fauvelle

Frilansjournalist

På uppdrag av DiabetologNytt



Leif Groop

Född: 1947 i Närpes i Finland

Bor: Hus i Limhamn i Malmö och som-marhus vid kusten utanför finska staden Vasa

Familj: Hustrun Birgitta, sönerna Tom och Kim, samt fyra barnbarn

Jobbar som: Professor i endokrinologi och chef för Lunds universitets Diabete-scentrum

Bakgrund: Har lett flera stora diabetes-studier och diabetesregister som Botniastudien i Finland, Diabetesregistret i Skåne och databasen Andis (Alla Nya Diabetiker i Skåne). Har publicerat cirka 650 vetenskapliga artiklar som citerats över 50 000 gånger.

Priser i urval: Claude Bernard (EASD), Fernströmpriset, Anders Jahre-priset, Söderberg-ska priset och Matti Äyräpää-priset, nominerad 2016 till Hedersledamot i Svensk Förening för Diabetologi (SFD)

Favoritmat: Stekta abborrhävar som jag har fångat själv

Favoritdryck: Italienskt rödvin från Toscana och light coke

Gör på fritiden: Läser, springer och fiskar
Det visste du inte om Leif: Håller skriv-bordet tomt och är bra på att filea ab-borre

Det är mycket man inte måste – 77 krönikor av Tomas Sjödin

Libris förlag 2015
Pris 210 SEK

Tidigare har redaktören valt ut böcker för mig att recensera. Denna gång fick jag välja själv. Det var i försommartid och full av nit gick jag fram till facklitteraturhyllan i bokhandeln och blicken drogs till en tjock, ambitiös bok om FACT – en variant av tredje vågens KBT. Bläddrade igenom och kände efter: Var det verkligen detta jag ville läsa under en skönt avkopplande sommar? Nja....Nej!

Valde i stället två tunnare böcker, varav Sjödins var den ena. Den andra var "Lycka på fullt allvar – en introduktion till positiv psykologi". Jag är så glad för dessa val! Jag fick själv ett litet nedslående medicinskt besked snart efter och en nära vän fick ett mycket tufft

sådant – innehållet i böckerna har varit oss båda till hjälp.

Tomas Sjödin är pastor, föreläsare och författare. Första boken jag läste av honom var när jag i mitt barnhabiliteringsarbete sökte bra böcker som stöd för föräldrar. "När träden avlövas ser man längre från vårt kök" (1996) var en sådan, som blev mycket uppskattad. Han beskrev där, nyansrikt och varmt, vardagslivet med tre barn, varav två hade en fortskridande hjärn-sjukdom.

Sjödin är väl känd för läsare av Göteborgs-Posten såsom krönikör och det är vissa av dessa som nu i "Det finns mycket man inte måste" är samlade under tre samlingsrubriker:

- Nuet behöver ett sammanhang
- Trons värld skiljer sig inte från allt det andra
- Kärleken är större än den här världen

Av någon anledning började jag bakifrån, med den sista delen. Kanske för att där fanns krönikan "Det lilla extra", som fångat mig i GP. Sjödin använder uttrycket "overdelivery"; att ge det där lilla extra. Hans reflexioner börjar med en kvinna på Skatteverket, som var så hjälpsam och vänlig. När jag nu själv tänker tillbaka på ett långt yrkesliv, så är det inte den grundliga och skickliga utredningen eller den väl upplagda och genomförda terapin, som jag minns med glädje. I stället är det de gånger när jag gick utanför ramarna, gjorde mer än jag måste, var kreativ till klienternas fromma. Jag diskuterade ämnet med mina döttrar, som höll med mig, men också påpekade: "Man måste själv ha näsan ovanför vattenytan för att orka ge det lilla extra." Är det så? Eller ger det i stället energi att göra det?

Stilen är enkel och vardaglig, det är lätt att följa tankegångarna. Det var den sista delen som gav mig mest, kanske just för att det var där jag började. För någon annan kan det vara några helt andra krönikor som griper tag. Detta är inte en bok man bör läsa från pärm till pärm, utan i stället "smaka av" en liten krönika då och då och ge sig tid att fundera vidare på de skrivna tankegångarna.

Jag vill varmt rekommendera boken! Kanske lämplig som läsning i ett väntrum, kanske i ett personalrum? Något fjärran från veckotidningarnas glassiga sidor, något som kan skapa ett sammanhang i en påfrestande situation?



Lycka på fullt allvar – en introduktion till positiv psykologi

Författare Katarina Blom; psykolog och författare samt Sara Hammarkrantz, journalist med psykologi som specialämne

Natur och Kultur 2014

Pris 99 SEK

”Positivt tänkande” är närmast ett fult ord för psykologer/psykoterapeuter. Detta förstärktes av Barbara Ehrenreichs bok ”Gilla läget; hur allt gick åt helvete med positivt tänkande” (2011). Hon hade uppmanats av sin läkare att se sin cancersjukdom som en gåva och gick då till storms mot detta kläm-käcka. Hon ger i sin bok mängder av skrämmande exempel på hur det positiva tänkandet lurat amerikanerna (och andra) i grunden.

Författarna har naturligtvis tagit del av Ehrenreichs uppror och är mycket måna om att distansera positiv psykologi från positivt tänkande. De har t.o.m. ett kapitel som heter ”Det positiva med negativa känslor”. I stället handlar det om positivt agerande! Äkthet är också ett honnörmantla. Ordet positiv psykologi tros ha använts första gången 1954 i Abraham Maslows bok ”Motivation and Personality”: ”Det är som om psykologin frivilligt har begränsat sig själv till halva sitt ansvarsområde, till den mörka, elaka halvan”.

Positiv psykologi är måna om empirisk forskning och intresserar sig både för individen, gruppen och organisationen/samhället. Denna bok fokuserar på det individuella välbe-finnandet. Författarna uppger att de vill visa på hur strävan efter att bli lyckligare är något helt annan än den hopplösa kampen för att nå evig lycka.

Boken har tre delar men jag tycker att delarnas innehåll flyter in i

varandra. De rapporterar många forskningsresultat, både äldre, välkända, och nyare. De skriver t.ex. om forskning som visar att positiva känslor lever ett mycket tystare liv än de negativa (vi minns mera kritik än beröm), så det är meningsfullt att medvetet rikta strålkastarna mot de positiva upplevelserna. Fotbollstränare Pia Sundhage uppger kvoten 7:1 för att spelarna skall utvecklas och må bra, Martin Forsters bok till föräldrar ”Fem gånger mer kärlek” sänker kvoten, relationsforskaren John Gottman fann att de par som gav varandra fem positiva (äkta!) kommentarer för varje negativ, fortsatte tycka om varandra.

Att det inte var Darwin som myntat begreppet ”survival of the fittest”, utan Herbert Spencer, filosof och biolog, som ville rättfärdiga socialdarwinisternas önskan om ras- och klassöverlägsenhet, var för mig tidigare okänt. I stället skrev Darwin följande: ”Sympati ökar genom det naturliga urvalet; de samhällen som har flest sympatiska medlemmar blomstrar bäst och skapar flest avkomor.” Verkar mera som ”survival of the kindest”?!

Boken är lätt att läsa, såsom oftast

böcker är där journalister är in-kopplade. Lite kritisk kan jag vara mot att det känns som att denna beskrivna positiv psykologi lagt allt ”gott” under sig. Författarna berör, förutom inlärningsteori, optimism, ”flow”, mindfulness, tacksamhet och medkänsla – jag fick associationer till min barn-doms söndagsskola, inget ont i det – men det medför att begreppet blir lite löst i kanterna. Kanske är det en av orsakerna till att det kunnat missbrukats, så som Ehrenreich beskriver. Men varför inte läsa boken och se vad du själv tycker?

Marie Insulander, leg. psykolog, leg. psykoterapeut, handledare



Res med SFD på Diabetes Konferens 2016 - Enkelt Smidigt Tryggt



ATTD i Milano 3-6 februari 2016

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:

2 feb	Stockholm – Kastrup	5.10-16.20
2 feb	Kastrup – Malpensa (Milano)	17.05-19.10
6 feb	Linate (Milano) - Stockholm	12.55-15.40
Prisexempel från 2720:- inkl. skatter och bränsle-tillägg		

Hotellförslag:

Art Hotel Navigli. Det tar ca 30 minuter att åka kommunalt till Mico (kongressen)

Pris 1510:-/enkelrum/natt inkl. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög be-läggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistrering:

Före den 2 december 2015	ca 4950:-
Före den 26 januari 2016	ca 5900:-
Från den 27 januari 2016 (även on site)	ca 6750:-
Arvode kongressregistrering	350:-

**Anmäl dig till ATTD senast den 2 december
för att få Early Bird-registrering!**



ADA i New Orleans 9-14 juni 2016

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:

9 juni	Stockholm - Newark	10.25-12.55
9 juni	Newark - New Orleans	16.00-18.09
14 juni	New Orleans - Chicago	17.17-19.42
14 juni	Chicago - Stockholm	21.05-12.30
Prisexempel från 8800:- inkl. skatter och bränsle-tillägg		

Hotellförslag: Omni Riverside. Det tar ca 05 minuter att promenera till kongresscentret

Pris 2540:-/enkelrum/natt ex. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög be-läggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistrering:

Före den 25 februari 2016

ca 6900:-

Före den 28 april 2016

Före den 13 maj 2016

Före den 03 juni 2016

Arvode kongressregistrering

350:-

**Anmäl dig till ADA senast den 25 februari
för att få Early Bird-registrering!**



EASD i München 11-16 september 2016

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

Hotellförslag:

Four Points By Sheraton Munich Central.
Det tar ca 40 minuter men kommunal transport till kongresscentret

Pris 2420:-/enkelrum/natt inkl. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!



ISPAD i Valencia 25-29 oktober 2016

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

Hotellförslag:

Hospes Palau de la Mar
Det tar ca 30 minuter men kommunal transport till kongresscentret

Pris 1880:-/enkelrum/natt inkl. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongress- och möteskalender

1215

- 7-10/10 Internationella barndiabetesmötet ISPAD Brisbane, Australien 2015 www.ispad.org
- 15/10 Postkonferens, höjdpunkter ADA och EASD, SFD och Dagens medicin.
Se www.dagensmedicin.se
- 13/11 Världsdabetesdagen, SFD och Dagens Medicin, Göteborg, Elite Hotel Plaza,
www.dagensmedicin.se Se sidan 217.
- 3-4/12 Riksstämman i Stockholm Waterfront, www.sls.se/Riksstamman Årets tema är
”Morgondagens vård och hälsa - utmaningar och möjligheter”.

2016

- 19-20/5 SFDs vårmöte i Östersund, ansvarig för mötet Mikael Lilja,
mer info från 1/12 på www.sfdmoten.se
- 10-14/6 76th Scientific Sessions ADA, New Orleans, USA.
- 12-16/9 52nd Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes EASD,
Munchen, Tyskland.
- 13-14/10 SFDs höstmöte i Göteborg, NDR 20 år, tema barn-vuxendiabetes, ansvariga för mötet
Soffia Gudbjörnsdottir och Gun Forsander.
- 26-29/10 ISPAD, Valencia, Spain.

2017

- 27-28/4 Diabetesforum, Waterfront Stockholm.

REKRYTERA NY MEDLEM TILL SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

Medlemsavgift 200 kr per år. 2016 ingen kostnad.

Sänd namn, yrke och adress per e-post till: samuelsson@mac.com