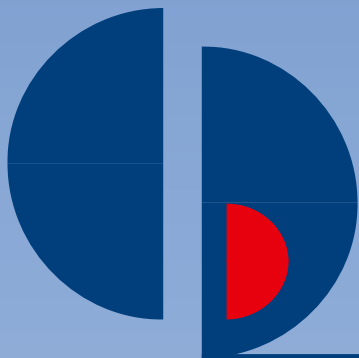
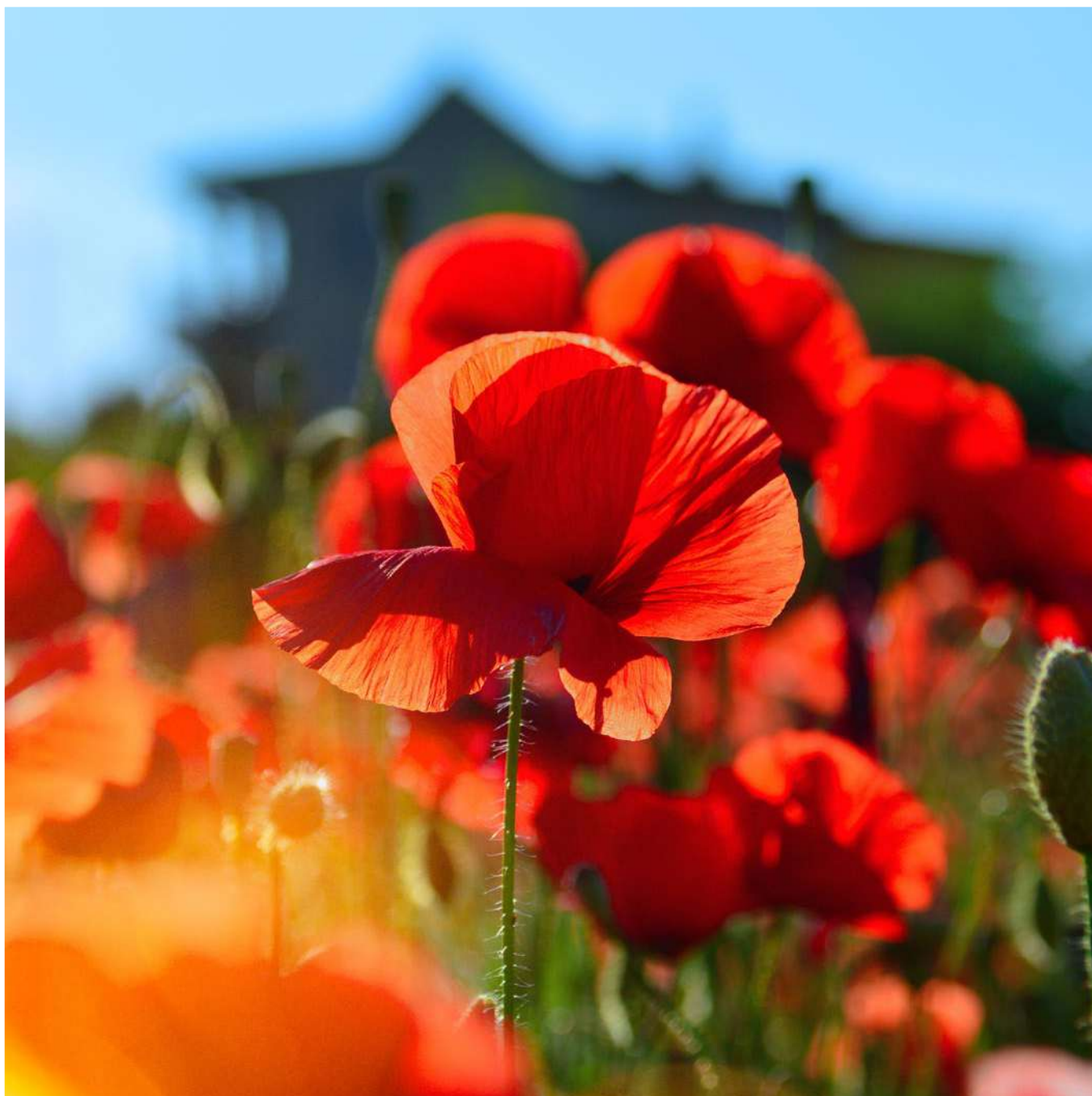




D I A B E T O L O G N Y T T

År 2019 Årgång 32 Nr 3-4



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DIABETOLOGNYTT

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2019 Årgång 31 Nr 3-4 Sommarnumret

Ordföranden har ordet	98
Redaktörspalten	100
NDR-nytt	101
Behandling vid annan kulturell bakgrund	102
Rapportering från ATTD	106
Diabetesporträttet	112
Sett & Hört	119
Årets avhandlingar	134
Årets hedersledamot och årets diabetolog	135
Intervju hypoglykemi-expert	137
Bokrecension	180
Res med SFD, kongresser	184
Kongress- och möteskalender	188

Bild på omslag: Vallmofält. Foto: pexel.com

Redaktör

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

Ansvarig utgivare

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

Adress till redaktionen

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

Annonsansvarig

annons.dn@gmail.com

Internet

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

Medlemsavgift

200:- per år
Bankgiro: 5662-5577
Swishkonto: 123 084 9125

Nästa nummer av DiabetologNytt

Planerad utgivning 190915
Deadline för bidrag 190815

Tryck & layout

Danagård LITHO

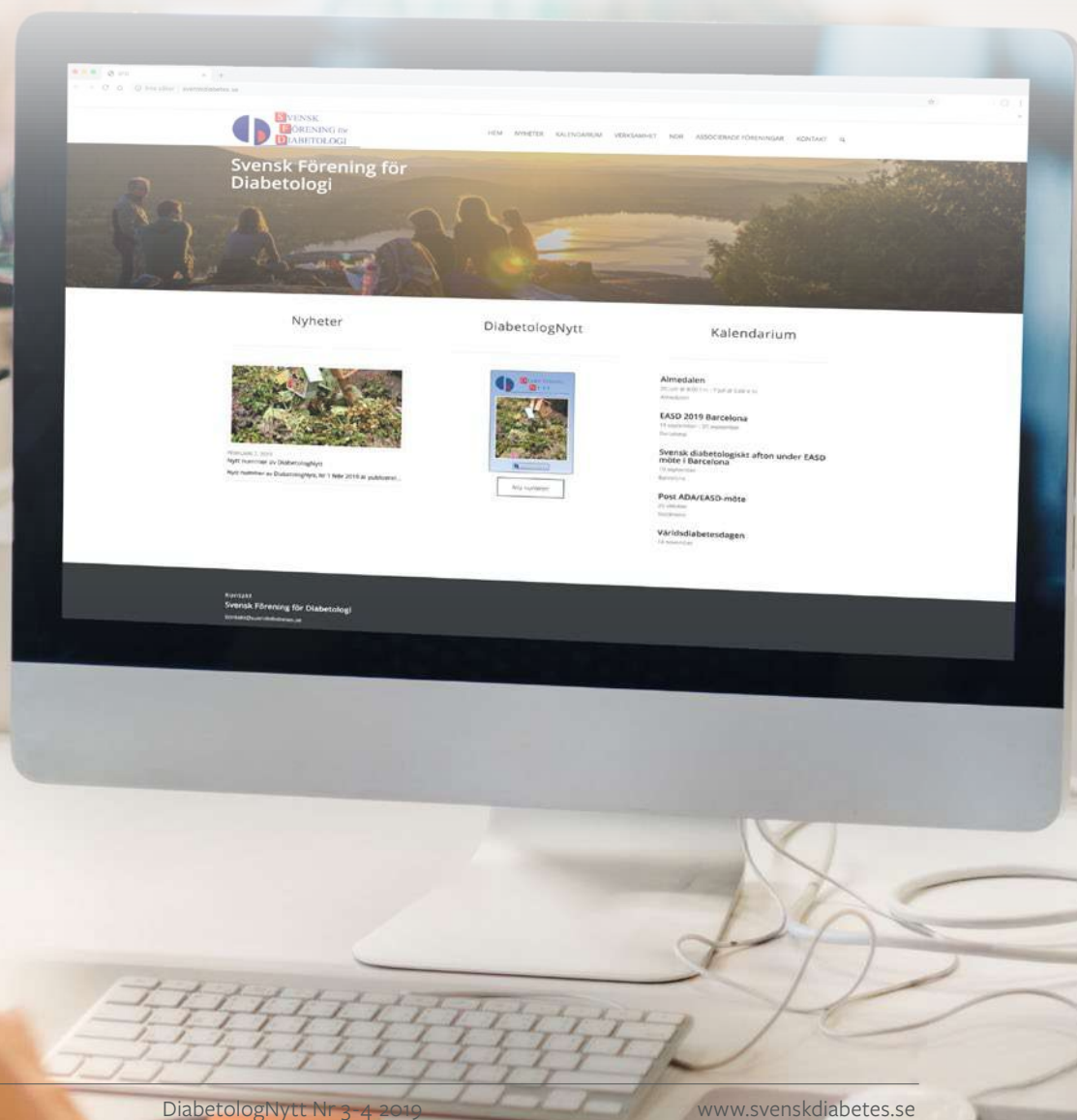
 Miljömärkt Trycksak 3041 0196

ISSN 1401-2618

Ordföranden har ordet

De japanska körsbären har knappt blommat ut förrän 2019 års vår är på väg att gå över i sommar. Betingen som just klarats av ersätts av nya uppgifter. Vi kan blicka tillbaka på ett *mycket framgångsrikt vårmöte* som hölls i Karolinska Institutets aula Medica. Antalet besökare var det högsta någonsin på ett vårmöte. Föreläsningarna som hölls i fyra parallella sessioner var varierade, mycket uppskattade och höll internationell klass. Världsnamn som Brian Frier, Silva Arslanian och Olle Korsgren föreläste. På utvärderingen fick mötet ett mycket högt betyg och denna typ av möten med internationella gäster och interaktiva seminarier förefaller vara efterfrågade.

SFD har under våren arbetat med att skapa en ny hemsida, svenskdiabetes.se, som kommer att lanseras i slutet av maj. Vi räknar med att få arbeta kontinuerligt under året för att kunna leverera samma fina innehåll som den gamla hemsida gör. Planen är att köra bägge hemsidorna parallellt tills vi ser att den nya hemsidan fungerar tillfredsställande. Webbansvariga för hemsidan blir Neda Rajamand Ekberg och Jarl Hellman. Vi hoppas, att den nya hemsidan kommer locka till sig många besökare, som kan ta del av SFDs verksamheter framöver. www.dagensdiabetes.se finns kvar som tidigare. Vi hoppas att den nya hemsidan blir en plats som kommer, i likhet med sin föregångare, locka till sig många besökare som kan ta del av SFDs verksamheter framöver.





En fråga som tidigare varit på bordet för diskussion och som nu åter aktualiserats är det kostnadsfria insulinets vara eller icke vara. I utredningen "Tydligare ansvar för läkemedel" som kom till på initiativ av regeringen 2016 har nu ett slutbetänkande gått ut på remiss. Under punkten 6.4 så diskuteras det undantag från högkostnadsskyddet som insulin utgör. Man anser att högkostnadsskyddet är tillräckligt skydd mot höga kostnader och att "patienterna bedöms i regel ha en god sjukdomsinsikt och kunna se värdet av fortsatt behandling vid expeditionstillfället på apotek".

Vidare stadfäster slutbetänkandet att behandlingen av typ 2 diabetes kan bli mer ojämlig då "patienter med dålig ekonomisk situation väljer läkemedel som är kostnadsfria" (SOU 1989:89, 6.4.1).

Vi som dagligen arbetar med insulinbehandlade vet att detta inte stämmer. Vi vet att en betydande del av våra patienter som drabbats av typ 1 diabetes även har en psykiatrisk samsjuklighet. Dessa dubbelt drabbade har även ofta en utsatt socioekonomisk situation vilket sammantaget leder till en stor risk för diskontinuitet gällande uthämtning av läkemedel som endast är delsubventionerade genom högkostnadsskyddet. Dessa patienter kommer vid avbrytande av insulinbehandling omedelbart att försättas i stor risk för att drabbas av diabetes ketoacidosis och därmed livsfara.

Vidare så vet vi som bedriver diabetesjukvård att patienter med typ 2 diabetes aldrig (eller åtminstone mycket sällan) efterfrågar injektionsbehandling på grund av kostnadsfrihet.

Slutligen är det läkarens beslut, och inte patientens, som ligger till grund för receptförskrivning. Vi (SFD) ser således stora risker för patienter som lever med typ 1 diabetes om utredningens slutbetänkande stadfästs.

Den 14 maj hölls Svenska läkarsällskapet (SLS) fullmäktige. Man redovisade där ekonomi, verksamhet och ett flertal frågor diskuterades. SLS har en bred verksamhet där man bland annat lanserar en ny programverksamhet där bland annat har startat seminarieriet "Lege Artis". Först ut i denna serie är om hjärtsvikt som arrangeras i samarbete med SLS sektion för kardiologi. På fullmäktige antogs proposition 2 om ny medlemsskategorier i SLS. Sektionerna skall enligt denna proposition besluta senast 1 mars 2020 om man vill bli fullvärdig medlemsförening, kvarstå som sektion (med något minskat mandat) eller helt gå ut ur SLS.

SFDs årsmöte hölls 14 mars i samband med vårmötet. Efter förslag från valberedningen så omvaldes styrelseledamöterna Magnus Löndahl, Erik Schwarcz och Niclas Abrahamsson. Jarl Hellman (Uppsala akademiska sjukhus) invaldes som ny styrelsemedlem. Årsmötet diskuterade ovan nämnda proposition gällande medlemskap i SLS. Man kom fram till att låta styrelsen ta ett slutgiltigt beslut på vilken typ av medlemskap som SFD ska välja 2020 men det fanns en majoritet för att kvarstå som sektion. Beslut kommer att tas efter en längre och mer genomgripande diskussion på SFDs styrelseinternat augusti 2019.

Med hopp om en schön och lagom varm och sommar!

David Nathanson
Stockholm maj 2019

Redaktörspalten

TILLSAMMANS

Tillsammans blir vi bra, bättre och bäst. Teamet och teamkänslan är viktig. Tillsammans gör vi varandra bra. Prestigelöshet ger kreativt nyskapande i klinisk diabetesvård och forskning. På så sätt föds Framgång på enheten, vårdcentralen, sjukhusmottagningen och i forskargruppen. Ännu bättre blir det då för våra patienter med diabetes.

UPPDATERING

I detta nummer finns det allra senaste i diabetes inom klinik och vetenskap. Myndigheter har också bidragit med det senaste. Många och betydelsefulla artiklar har publicerats. De finns i sammandrag och med abstract. En omfattande up-to-date rapportering från internationella diabetesmötet ATTD finns också i början av tidningen signerad av Frida Sundberg sid 105. Läs mer under Hört och sett. Ta del av alla föreläsarbilder från det diabetologiska vårmötet 13-15/3 sid 122.

UTMÄRKELSER

Under Hört och Sett finns årets förtjänstfulla avhandlingar, årets hedersledamöter och årets diabetolog med motiveringar kring utmärkelserna sid 134-136.

SPRID VIDARE

Har du läst något eller varit med om något du vill sprida vidare? Något du själv, ditt team eller kollega skrivit? Skicka det då vidare till redaktionen, så sprids det vidare till fler - såsom ringar på vattnet.

Bästa Sommaren 2019

*Önskar dig en riktigt fin sommar,
den Allra Bästa Sommaren!*

stig.attvall@medicine.gu.se
Redaktör DiabetologNytt
www.dagensdiabetes.se



NDR-nytt

ÅRSRAPPORT 2018 LIGGER UTE

NDRs och Swediabkids årsrapporter finns som utskrivbara PDF-dokument på hemsidan. Resultaten i rapporterna är sammanställningar av 2018 års resultat och presenteras med analyser för att öka förståelsen av resultaten men utöver årsrapporterna så finns dagsaktuella data alltid att hämta i Knappen på www.ndr.nu

På senare år har det skett en stor förbättring när det gäller blodsockerkontroll mätt som HbA1c både i primärvården men framförallt för personer med typ 1-diabetes. HbA1c-trenden över tid är tydligt positiv både för vuxna och för barn och ungdomar med diabetes. I Sverige som helhet uppnår vi nu Socialstyrelsens målnivåer från 2015 i primärvården med färre än 10% av personer med typ 2-diabetes och färre än 20% av vuxna med typ 1-diabetes som har HbA1c över 70 mmol/mol. Medel-HbA1c för barn och ungdomar med diabetes har fortsatt att sjunka under 2018 och är nu nere på 55 mmol/mol. En bidragande orsak till det kan vara att det nationella målet för HbA1c inom barndiabetesvården sänktes från <57 mmol/mol till ≤48 mmol/mol i maj 2017.

Andel vuxna som använder insulinpump har ökat senaste åren och uppgår nu till 24%, men betydligt fler använder kontinuerlig glukosmätning (CGM/FGM), totalt 70%. För barn och ungdomar är andel med insulinpump 65% och med CGM/FGM över 90%. När det gäller användningen av insulinpump är det stora skillnader mellan olika barnkliniker.

I NDRs årsrapport syns ett trendbrott senaste två åren vad gäller måluppfyllelse för blodtryck <140/85 mm Hg, med en tydlig förbättring framförallt inom primärvården. Högt blodtryck ökar risken påtagligt för diabeteskomplikationer såsom njursvikt och kardiovaskulära sjukdomar. Idag får fler än tidigare blodtryckssänkande behandling och andel som når målbloodtrycket <140/85 har ökat till 56 % i primärvården, men fortfarande är det många personer med diabetes som inte når målet så förbättringsarbetet måste fortsätta.

Svensk diabetesvård är i många avseenden fantastiskt bra, men rapporterna visar att det finns betydande skillnader både mellan och inom regionerna vad gäller behandlingsalternativ och resultat.

Det är viktigt att huvudmännen och professionen tar ansvar, analyserar sina egna resultat, identifierar vilka förbättringsbehoven är och vidtar de åtgärder som är nödvändiga. Läs båda årsrapporterna på www.ndr.nu

DIABETESENKÄTEN ANVÄNDS I VÅRDEN

Diabetesenkäten är en webbenkät som nu används på 40 vårdenheter i primärvården och på sjukhus. Målet är att Diabetesenkäten (PROM och PREM), ska bidra till ett bättre besök på diabetesmottagningen och på sikt kunna användas som en del i uppföljningen av diabetesvården. Den är också ett verktyg för personcentrerad vård där den är tänkt att underlätta för patienten att bli mer delaktig i sin vård och behandling. Sammanlagt har dessa 40 vårdenheter hittills fått in 1800 enkätsvar från patienter med diabetes.

Under 2018 initierade NDR en studie för att ta vara på vårdens och patienternas erfarenheter av att använda den digitala Diabetesenkäten i mötet mellan patienten och vården. Studien är en intervjustudie där både vårdpersonal och patienter intervjuas före och efter att de börjat använda enkäten. Resultatet kommer att presenteras framöver. Alla vårdenheter som är intresserade av att börja använda enkäten är välkomna att höra av sig till NDR. Är du nyfiken på enkäten så se gärna vår film på www.ndr.nu

Vi önskar alla en trevlig sommar!

NDR-teamet

NDR  **NATIONELLA
DIABETESREGISTRET**

Diabetesenkäten

se filmen på
www.ndr.nu



Diabetesenkäten används för att ta reda på hur personen med diabetes mår, hur livet med diabetes fungerar och om diabetesvården ger det stöd som behövs

Behandling av diabetespatienter med annan kulturell bakgrund

– ur diabetessköterskans perspektiv

Diabetes Mellitus (DM) delas in i typ 1 diabetes (T1DM) och typ 2 diabetes (T2DM). T2DM utgör 90 % av fallen av de som har diabetes. Diabetes karaktäriseras av för höga nivåer blodsocker (blodglukos). Målet med behandling av DM är att upprätthålla en normal glukosnivå för att minska risken för komplikationer. Flera studier har visat att utomeuropeiska patienter med diabetes har sämre metabolisk kontroll och fler komplikationer av sin sjukdom ^(1,2,3)

Närhälsan Dalaberg vårdcentral i Uddevalla har cirka 6300 listade patienter. Av dessa har 380 patienter diabetes, 350 patienter har typ 2 diabetes och resterande har typ 1 diabetes, graviditetsdiabetes och prediabetes.

Cirka 60–70 % av våra patienter har invandrarbakgrund och lever i en utsatt socioekonomisk situation. För många patienter med invandrar-

bakgrund blir sjukdomen sällan det viktigaste eftersom annat i vardagen får högre prioritet. Vi frågade oss hur vi skall förbättra det hälsorelaterad livskvalitet för dessa patienter med diabetes? Hurvida det är en möjlighet eller ett hinder att vårda patienter med en annan kulturell bakgrund, språk och levnadssätt är omdiskuterat.

För mycket fokus på kultur- och språkskillna-





den gör att inte förstå individen bakom diabetes-sjukdomen. Trots alla de svårigheter vi har mött på vägen lyckades vi på Dalabergs Vårdcentral år 2018 *vända trenden med en klar förbättring i alla indikatorer som finns i Nationella Diabetesregister (NDR)*. På Närhälsan Dalabergs vårdcentral jobbar vi efter dessa principer:

1. PERSONALUTBILDNING

När kunskapen om patienter med invandrarbakgrund är begränsad skapas lätt fördomar. Det är viktigt att öva på att möta andra kulturer och religioner för att öka kunskapen. På Dalabergs vårdcentral har vi möjlighet att uppdatera oss kontinuerligt kring hur vi ska jobba på bästa sätt och öka kunskapen om den kliniska kompetensen och omvårdnaden. Dessutom är DM en komplex sjukdom med behov av kontinuerlig lärande både för patienter och vårdpersonal. Det är av vikt att ha kunskap om vad som händer inom vården och vad det finns för nya forskningsrön och behandlingsmetoder.

2. TEAMARBETE

På Dalabergs vårdcentral träffar patienten samma vårdpersonal. Diabetessköterskan är dessutom lätt-tillgänglig och om det behövs kopplar vi på dietist eller specialistläkare i olika områden. Det finns

inga svåra patienter men svåra patientfall men allt bör kunna lösas med ett bra teamarbete. Det handlar framförallt om att se individens behov och styrkor. Den drivande kraften är att vilja förbättra livet för patienterna.

3. INDIVIDUELLA BEHANDLINGSPLANER

3.1 Att undvika att fördröja diagnos (prediabetiskt tillstånd)

Vi gör glukosbelastning om fastande p-glukos är mellan 6,1 – 6,9 mmol/l eller om det finns en klinisk misstanke på diabetes eller nedsatt glukostolerans. Vi hittar patienter med diabetes eller prediabetes fort, vilket är till en fördel för patienter för att tidigt kunna gå in med livsstilsförändringar och förhindra sjukdomsprogress.

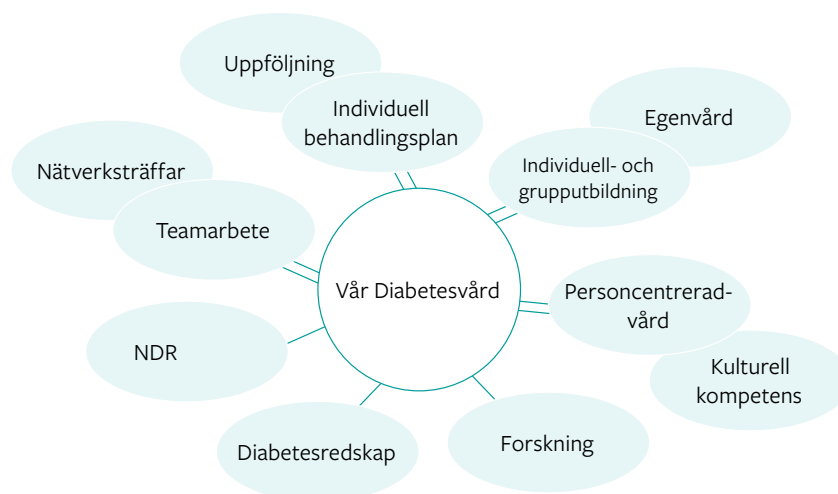
3.2 Blodglukosmätare

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård rekommenderar att hälso- och sjukvårdens bör erbjuda riktad egenmätning av blodglukos till personer med typ 2 diabetes som inte behandlas med insulin vid specifika situationer, såsom vid förändringar i behandling, akut svängande blodglukos eller i pedagogiskt syfte (prioritet 3)⁽⁴⁾.

På Dalabergs vårdcentral erbjuder vi patienterna diabetesredskap, blodglukosmätare. Det är

Referenser

1. Bennet L. Ethnic and cultural aspects of type 2 diabetes. 2018; Feb 20;115.
2. Rawshani A, Svensson AM, Rosengren A et al. Impact of ethnicity on progress of glycaemic control in 131,935 newly diagnosed patients with type 2 diabetes: a nationwide observational study from the Swedish National Diabetes Register. BMJ Open. 2015;5(6).
3. Wändell PE, Carlsson A, Steiner KH. Prevalence of diabetes among immigrants in the Nordic countries. Curr Diabetes Rev. 2010; 6(2):126-3.
4. Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård 2018 socialstyrelsen.se/publikationer2018/2018-10-25



exempelvis svårt att ge råd när vi har olika matkulturer. Med hjälp av blodglukosmätare kan patienterna förstå sambandet mellan blodglukosnivå och matintag.

3.2.1 Diasend

På Dalabergs Vårdcentral använder vi Diasend. HbA1c är ett värdefullt mått på glykemisk kontroll vid diabetes, men det kan inte karakterisera detaljerade mönster avseende glykemisk kontroll, såsom hypoglykemi och tid i andra glukosområden. Med hjälp av Diasend kan vi ladda upp data från blodglukosmätaren, hålla koll på om patienten ligger inom sitt målvärde och se om patienten har "Time-in-Range" (blodglukos mellan 4 mmol/l till 8 mmol/l) som är av vikt för att förhindra komplikationer av diabetes. Därefter i samråd med patienten justeras diabetesmedicinerna utifrån ordination.

3.3 Personcentrerad vård

Med personcentrerad vård tas hänsyn till hela personen och individen bakom sin sjukdom. Personen skall respekteras, de skall inte vara passiva mottagare utan vara aktiva i sin behandling⁽⁵⁾. Personen i centrum, personcentrerad vård, är en av de viktigaste hörnstenarna i diabetesvård

oavsett kön, språk eller kulturtillhörighet. Det är viktigt att patienten hittar sitt sätt att hantera sjukdomen och därigenom göra livet meningsfullt trots sjukdomen.

4. GRUPPUTBILDNING

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård rekommenderar också att hälso- och sjukvårdens bör erbjuda patientutbildning i grupp som tar hänsyn till kulturell bakgrund till personer med diabetes (prioritet 4)⁽⁴⁾. Trots detta har enbart 18% av vårdcentralerna grupputbildning. Endast 4 procent av diabetesmottagningarna erbjuder en kulturanpassad utbildning i grupp⁽⁶⁾. Grupputbildning har i studier visat sig ha en signifikant förbättring av blodglukos och ökad kunskap^(7,8). På Dalabergs vårdcentral har vi grupputbildning för patienterna på alla berörda språk. Med grupputbildning kan vi hjälpa de att öka kunskapen om diabetes som främjar egenårdsförmågan. Det hjälper oss också att förstå patientens synsätt i frågan.

5. TÄT UPPFÖLJNING

Uppföljning planeras för att förebygga diabeteskomplikationer. Vi coachar patienten tills de uppnår uppsatt målvärde av blodsocker, HbA1c och

Referenser

5. Mead N, Bower P. Patient-centred consultations and outcomes in primary care: a review of the literature. *Patient Educ Couns*. 2002; 48(1):51-61.
6. Nationella riktlinjer - utvärdering 2015 - Diabetesvård - Rekommendationer, bedömningar och sammanfattning [Elektronisk resurs]. Socialstyrelsen; 2015.
7. Hörnsten Å, Lundman B, Stenlund H, Sandström H. Metabolic improvement after intervention focusing on personal understanding in type 2-diabetes Diabetes Research and Clinical Practice. 2005; (68) 65-74.
8. Steinsbekk A, Rygg L, Lisulo M, Rise M, Fretheim A. Group based Diabetes selfmanagement education compared to routine treatment for people with type 2-diabetes. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health services research*. 2012; (12) 213-219.

blodtryck. Vid uppföljningar tar vi prover, justerar mediciner och hjälper dem med egenvård.

6. NATIONELLA DIABETESREGISTRET (NDR)

Med hjälp av NDR kan vi se vilken indikator behöver förbättras. Vi registrerar våra patienter i NDR regelbundet och rapporterar minst en gång i månaden.

SLUTSATSER

Kunskap om sjukdom är viktigt för att uppnå bra egenvård vid typ 2 diabetes hos patienter med invandrarbakgrund. Patienten bör engagera sig från början i sin behandling. Varje individs socioekonomiska situation, kultur och religion, livsfarenheter och känslomässiga karaktär utgör den unika kombinationen av varje individ.

Sverige blir allt mer mångkulturellt. Vi bör se möjligheten hos en individ och se individen oavsett ursprung. För att bilda en lyckad diabetesvård bör vi bygga broar och skapa förtroende och trygghet hos patienter som har en helt annan bild av sitt tillstånd. Våra olikheter är våra styrkor och vi har mycket att lära oss av varandra.

Tack vare en bra konversation mellan patient och diabetessköterska kan patienten motiveras

till en bra fungerade diabetesvård. Patienten har rätt till att framföra sina åsikter och önskemål. Det är viktigt att vara lyhörd och lyssna på vad patienten har att berätta om sin livssituation. Det är grunden för personcentrerad vård - att se möjligheten och fokusera på de resurser och styrkor som en individ har med hjälp av ett professionellt förhållningssätt.

Patienter med invandrarbakgrund har socioekonomiska svårigheter och oftast en stressfull livssituation. Att arbeta på en vårdcentral med transkulturella patienter kräver kulturanpassad patientutbildning med eller utan patienters närstående. Studier visat att undervisning i egenvård bidrar till förbättring av metabol kontroll och hälsosamma levnadsvanor. För att få en god investering i patientens hälsa gäller det att ha ett engagemang från såväl diabetessköterska, teamet och framför allt patienten själv.

Sheyda Sofizadeh

Kontakt: sheyda.sofizadeh@vgregion.se

Distrikt/diabetessköterska

Närhälsan Dalaberg vårdcentral, Uddevalla

Indikator (andel med)	Närhälsan Dalaberg VC 2018	Riket 2018
HbA1c <52	74.6%	55.2%
HbA1c >70	3%	9.3%
Blodtryck ≤130/80	53.5%	42%
Blodtryck <140/85	67.3%	56.4%
LDL <2.5	69.6%	59.1%
Lipidsänkande läkemedel	71.9%	62.7%
Förekomst av albuminuri	13.8%	20.6%
Fotundersökning senaste året	97.6%	78.9%
Genomförd ögonundersökning enligt riktlinjer	87.9%	75.7%
Förekomst av diabetesretinopati	31.4%	27.3%
Rökare	15.7%	13%
Andel fysiskt inaktiva	16.9%	28.2%

Varabel	Vär enhet ▲	Västra Götaland Primärvård	Riket Primärvård
Diabetesretinopati	90%	69%	77%
Albuminuri	93%	78%	73%
Kolesterol	94%	74%	79%
Triglycerider	94%	61%	65%
HDL	94%	68%	75%
LDL	94%	80%	78%
Vikt	95%	85%	86%
BMI	95%	84%	84%
Ögonbottenundersökning, datum	95%	85%	84%
Blodtryck systoliskt	96%	93%	95%
Blodtryck diastoliskt	96%	93%	95%
Kreatinin	96%	88%	90%
Behandlad för ögonkomplikation	96%	6%	17%
Symnedsättning pga diabetes	96%	8%	38%
Fysisk aktivitet	97%	68%	77%
Hypoglykemi/förekomst svära	97%	46%	62%
HbA1c	98%	93%	97%
Retinopati, diagnos på senaste ögat	98%	8%	39%
Snusvanor	98%	34%	33%
Längd	99%	95%	92%
Risikkategori fot	99%	84%	87%
Risikvanor	99%	86%	86%
Diabetesbehandling	100%	99%	99%
Metod att ge insulin	100%	100%	81%
Antihypertensiva läkemedel	100%	100%	99%
Lipidsänkande läkemedel	100%	100%	98%
Ischemisk hjärtsjukdom någonsin	100%	100%	96%
Cerebrovaskulär sjukdom någonsin	100%	99%	96%
ASA eller annan tromb aggregations hämmare	100%	99%	97%
Fotundersökning, datum	100%	86%	89%

Rapportering från ATTD 2019

Berlin 20-22/2

ATTD är en kongress som växer för varje år. Deltagarantalet i år översteg tretusen personer. Ämnet för mötet är modernisering av behandling av personer med diabetes med tydligt uttalat fokus på typ 1 diabetes. Behovet av att förbättra diabetesvården motiveras huvudsakligen med de långtidsdata som tagits fram i svenska registerstudier, NDR och Swediabkids, numera på en gemensam plattform.

Kongressdeltagarna är yrkesverksamma inom diabetesvården, forskare, personal från teknik- och läkemedelsindustri - men även andra intressenter inom diabetessfären, såsom personer med diabetes. Många av deltagarna har flera av dessa hattar som plockas på och av, och emellanåt bärs samtidigt. Mötet bygger på nyfikenhet och en dialog, men som i de flesta andra sammanhang gäller det att kritiskt värdera och förhålla sig analytiskt till den information som ges. Vetenskapliga sessioner, ofta parallellt, varvas med mer marknadsföringsorienterade avsnitt. Det kitt, som håller samman mötet, är en vilja att söka nya möjligheter att förbättra diabetesvården.

TIME IN RANGE

Det offentliga mötet föregicks av ett slutet expertseminarium, som diskuterade vilka mål som skall anges för insulinbehandling av olika patientgrupper. Denna expertgrupp inom ATTD kom fram till att ett viktigt glykemiskt behandlingsmål vid diabetes (av alla typer) är att ha glukosvärden i området 4-10 mmol/l 70% eller mer av tiden (Time in Range "TIR" 4-10) och mindre än 5% av tiden med glukosnivåer lägre än 4 mmol/l varav tid med glukosnivåer under 3 mmol/l mindre än 1% av tiden.

Tidigare har man diskuterat intensivt hur glykemisk variabilitet skall mätas och beskrivas. Den knuten har man nu löst genom att helt enkelt nöja sig med att definiera önskat tid i olika glukosintervall (Times In Ranges, TIRs) och bort-



se från glykemisk variabilitet som i väldigt hög grad samvarierar med TIRs. Gruppen gav också uttryck för att en kliniskt meningsfull ökning av TIR 4-10 är ca 5% då man vill utvärdera en behandlingsinsats. Expertgruppen bestod av många engagerade och pålästa personer men förvånande nog ingen deltagare från Sverige. I arbetsgruppen deltog ganska många amerikaner, briter och representanter från kontinentaleuropa. När gruppen presenterade sitt resultat ställdes frågan från golvet av en senior barndiabetolog om inte tonåringarna skulle kunna känna sig tyngda av att få denna information. En av deltagarna på konsensumötet före ATTD hade tidigare kommenterat att om patienten inte når behandlingsmålen bör man ändra behandlingen, inte målen.

Diabetologin har haft mycket glädje och nytta av det starka samband som DCCT visat mellan HbA1c och komplikationer.

1. Om vi nu behandlingsmässigt förlitar oss mer och mer på TIR, vad ska vi då använda oss av HbA1c till i framtiden?
2. Och hur ska vi handskas med att evidens om olika behandlingsalternativs effektivitet är kopplade till HbA1c?
3. Och vilka metoder skall vi använda för att visa nya metoders effektivitet för regulatoriska myndigheter och dem som betalar behandlingen, i Sverige skattebetalarna och i många andra länder försäkringsblag?
4. Och hur ska man kunna utvärdera behandlingsinsatser hos den som, av ekonomiska eller andra skäl, inte kan använda CGM?

Ett byte av standard leder huvudsakligen till en förbättring men vissa frågor gör det angeläget att behålla HbA1c som mått på glykemisk kontroll och vårdkvalitet vid diabetes



parallellt med att TIRs introduceras.

Av etiska skäl kan vi inte göra om en studie med samma design som DCCT/EDIC för att pröva hur TIT/TIRs kan kopplas till komplikationsutveckling, dels kan vi av etiska skäl inte längre randomisera patienter till dålig glykemisk kontroll. Vi kan heller inte vänta trettio år på att se utfallet i form av komplikationer i form av sjukdom och död kopplat till TIT/TIRs. Vilka möjligheter finns då? Dels finns nu några studier som kopplar antingen TIRs (Vigersky, McMahon. *The Relationship of Hemoglobin A1c to Time-in-Range in Patients with Diabetes Diabetes Technology & Therapeutics*. doi: 10.1089/dia.2018.0310

Eller TIT (Petersson J, Åkesson K, Sundberg F, Särnblad S. *Translating glycated hemoglobin A1c into time spent in glucose target range: A multicenter study*. *Pediatr Diabetes*. 2019;1–6. <https://doi.org/10.1111/pedi.12817>

till HbA1c där tydliga korrelationer kan beskrivas och dels har man räknat om resultaten från DCCT utifrån de sjupunktskurvor med egenmätta

blodsocker som gjordes upprepade gånger och man kan i dessa se samma samband mellan SMBG-”TIR” och komplikationer som mellan HbA1c och komplikationsutveckling (Beck R. *Validation of time in range as an outcome measure for diabetes clinical trials*. *Diabetes Care* 2019;42:400–405 | doi.org/10.2337/dc18-1444

HbA1c behövs även framgent men det kommer inte att spela samma roll som enda standard inom diabetesvården

Kongressens mest upprepade bild var ur en färsk publikation av Foster (Foster. *State of type 1 diabetes management and outcomes from the T1D Exchange in 2016–2018 Diabetes Diabetes Technology & Therapeutics*. doi: 10.1089/dia.2018.03842019 som visade att behandlingsresultaten (uttryckt som HbA1c) som samlas in i det amerikanska registret T1DX försämrats under de senaste åren jämfört med föregående år. Samtidigt visade

T1DXregistret en försiktig ökning av CGM-användning. Mycket vända uttrycktes över denna amerikanska bild som förutsattes avspegla världsutvecklingen avseende diabetesvård. Åtgärder som föreslogs var automatiserade beslutsstöd och automatiserad insulintillförsel. Den intervention man gav patienterna i DCCT, dvs veckovisa återbesök tills mål-HbA1c var uppnått och därefter månadsvisa återbesök med planerade veckovisa planerade telefonavstämningar dessemellan och tillgång till kunnigt akut telefonsupport närhelst det behövdes, ansågs omöjlig att upprepa.

Inte förrän på sista dagens gemensamma ISPAD-ATTD symposium var det en nyzeeländare som påpekade att man kanske skulle titta på behandlingsresultaten från Sverige, som blivit bättre för varje år som gått sedan millenieskiftet och som globalt sett är i en helt egen klass i jämförelse med behandlingsresultat från andra länder. Han framhöll också att man i Sverige sannolikt hade mycket stor erfarenhet av att utnyttja CGM som ett strukturerat behandlingsredskap, då inget svenskt barndiabetesteam har under 80% i användandet av CGM, och de flesta har långt över 90% av sina patienter på CGM. God effekt av CGM kräver erfarenhet och förtrogenhetskunskunskap anförde den nyzeeländske kollegan M deBock.

Vad är det som skiljer svensk barndiabetesvård från den som de flesta deltagarna på ATTD utövar i sina hemländer? Utöver för användaren kostnadsfri tillgång till CGM (isCGM eller rtCGM), pumpar och andra hjälpmedel i kombination med teknikerfarna diabetesteam skulle förklaringsmodellen vara den tydliga bild teamens medlemmar har om att normoglykemi är ett uppnåeligt behandlingsmål vid diabetes hos barn i kombination med gott samarbete inklusive öppna jämförelser mellan diabetesteamen i Sverige.

Konkret innebär detta att det för många svenska barndiabetologer är svårt att acceptera det mycket vitt hållna målområdet P-Glukos 4-10 mmol/l istället för vårt svenska konsensusmål 4-8 mmol/l. Kanske blir





det så att vi helt enkelt utöver dubbla måttstockar för HbA1c (mmol/mol och DCCT% omvandlat till mol/mol) får förhålla oss till både Time In Target (TIT) 4-7,8 mmol/l och TIR 4-10 mmol/l - där det förra är vårt behandlingsmål men att vi i internationella publikationer även får ange TIT. Att försämrade svensk barn-diabetesvård för att harmonisera med omvärlden är nog inte bara att skjuta oss själva i foten rent statistikmässigt utan även att skada våra patienter.

HYPOGLYKEMIER

Bergensstahl presenterade bakgrunden till den nyare gradering av hypoglykémier som nu gjorts av the International Hypoglycemia Study Group (IHS) som kommit med ett uttalande som både ADA och EASD ställt sig bakom och publicerat i respektive tidskrift.

Dokumentet innebär att man, jämfört med tidigare, utökat graderingen av hypoglykémier till tre nivåer där P-Glukos 4,0 mmol/l (level 1) är den gräns för vilka värden som bör undvikas och åtgärdas i klinik, 3,0 mmol/l (level 2) är gräns för kliniskt betydelsefulla hypoglykémier som måste rapporteras i kliniska provningar och andra studier. Termen allvarliga hypoglykémier (level 3) reserveras för episoder med betydande kognitiv påverkan, kramper eller medvetlöshet.

Det kan tyckas enkelt men en del hårklyverier har funnits i processen,

tex runt det gamla rekvisitet behövt hjälp av annan, vilket exemplifierades med ensamboende vuxna, som vaknar efter hypoglykemi-kramper och barn, som helt åldersadekvat behöver hjälp vid hypoglykémier utan att vara akut kognitivt påverkade av situationen. *Glucose concentrations of less than 3.0 mmol/l (54 mg/dl) should be reported in clinical trials: a joint position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. The International Hypoglycaemia Study Group. Diabetologia (2017) 60:3-6 doi 10.1007/s00125-016-4146-6.*

Att förhålla sig till hypoglykémier är en av de svåra utmaningarna inom diabetologin. Riskerna får inte negligeras men samtidigt blir det kontraproduktivt, när strävan att undvika hypoglykémier blir det allt överskuggande. Som när behandlingshjälpmedel som nya pumpar primärt utvärderas utifrån förmågan att minska antalet hypoglykémier. Att undvika hypoglykémier är enkelt om man accepterar högt blodsocker. Därför är det viktigt att utvärdera mot båda målen, dvs TIT/TIR och TIRhypo samtidigt - aldrig bara TIRhypo.

TILLÄGGSBEHANDLING MED SGLT2-HÄMMARE VID TYP 1 DIABETES

ATTD handlar, det allmänt hållna namnet till trots, främst om tekniska hjälpmedel och strategier att nå behandlingsmålen. I år gavs ganska

stort utrymme åt tilläggsbehandling med SGLT2hämmare till vuxna personer med typ 1 diabetes.

Frågan har funnits på bordet under några år nu och allt fler studieresultat rapporterar positiva effekter med kliniskt relevanta sänkningar av HbA1c, vikt och insulindos - och att effekterna tycks vara kvarstående åtminstone under ett år. En extremt liten dos kan också väljas om man vill undvika biverkningar med säker marginal men behandlingseffekten är då också betydligt mindre, med endast liten effekt på HbA1c. Positivt tycks också vara att SGLT2hämmare ger reduktion av kardiovaskulär risk samt minskar belastningen på glomeruli.

Myntets baksida är dock den ökade risken för ketoacidosis som finns visad för preparatet. I de studier som gjorts har man haft gedigna undervisningsrutiner inför start av SGLT2-hämmare som tilläggsbehandling, vilket medfört att risken för diabetes ketoacidosis (DKA) visserligen är dubbelt så stor som med tilläggsbehandling med placebo. Jämfört med bakgrundsbefolkningen med diabetes utanför studien var ökningen inte lika stor. Sannolikt beror detta på att patienterna undervisats och utrustats med blodketonmätare som en säkerhetsåtgärd i början av den randomiserade blindade interventionsstudien med SGLT2hämmare eller placebo.

I engelskspråkiga länder har man nu tagit fram en minnesramsa även för detta

STICH

STopp SGLT2inhinitor,
Inject Insulin,
ingest Carbohydrates,
Hydrate

vilket förutom det första momentet är exakt samma plan som i årtal lärts ut till barn i Sverige med insulinbehandling, i synnerhet pump, vilket medfört att ketoacidosisfrekvensen bland barn med känd diabetes varit tämligen låg. Så förhoppningsvis fungerar detta även hos vuxna amerikaner. *International Consensus on Risk*

Management of Diabetic Ketoacidosis in Patients with Type 1 Diabetes Treated with SGLT2-Inhibitors. Diabetes Care 2019 Feb; dc182316.

doi.org/10.2337/dc18-2316, finns tillgänglig via

www.dagensdiabetes.se

Utöver ökad risk för DKA finns ökad risk för genitala infektioner. Detta bör dock viktas mot de stora risker för tidig kardiovaskulär sjukdom och död som diabetes ger. I Europa har den rådgivande gruppen uttryckt sig positivt om nyttan av SGLT2 hämmare vid typ 1 diabetes hos vuxna personer med BMI över 27 och en dygnsdos insulin på minst 10 E per dygn med krav på speciell information till patienter muntligt och skriftligt liksom speciell patient- och läkarutbildning för att förhindra och minska risken för DKA. Dapagliflozin Forxiga® har fått EU-godkännande i april för T1DM. (Se sid 133 kring godkännande av EU. Se också sid 125 med ny artikel i samma ämne i Läkartidningen. *Kommentar redaktionen*). Sedan par månader finns godkännande för en SGLT2-hämmare vid T1DM i Japan, Korea och Thailand. FDA i USA tar upp frågan om några månader, men i den rådgivande gruppen blev det en jämn omröstning (8 för och 8 emot).

Om man är rädd att tillägg av SGLT2hämmare till insulin skall öka ketoacidosisrisken är detta ändå helt överskuggat av att amerikanerna rapporterar hög ketoacidosisrisk pga av att många amerikanska personer med diabetes underdoserar insulin för att läkemedlet helt enkelt är för dyrt för dem. Insulin är i USA nästan tiofaldigt dyrare än i Sverige, man kan alltså lägga på en extra nolla på prislappen. Frågan är aktuell inom ADA och många ställer frågan vad det egentligen är som motiverar det höga pris som företagen tar ut för insulinet. Kanske kan denna prislapp, i kombination med andra faktorer som stor rädsla för hypoglykemier både hos professionerna inom diabetesvården och personer med diabetes, tänkas bidra till de av Foster et al beskrivna höga HbA1c-värdena i T1DX-studien i USA?

NY TEKNIK

Teknikmässan, eller om man så vill marknadstorget, på ATTD är en viktig och integrerad del i själva mötet, inte bara ett bihang. Här finns de flesta stora företagen inom medicin-teknikbranschen med verksamhet relevant för behandling av diabetes liksom flera små företag i uppstartsfas.

Tillgängligheten till teknik är också ojämn i världen, Företagen styr vad som ska introduceras och säljas var. I Sverige har vi tillgång till Dexcom G6 sedan en tid tillbaka och till ett lägre pris än G5, en möjlighet som uppfattas som positiv av många. Andra länder med mindre prioriterade marknader får vänta på att få tillgång till tekniken, kanske för att produktionsvolymerna ännu är för små.

På samma sätt förhåller det sig med Freestyle Libre 2, som på ATTD lanserades som nu tillgänglig. Men icke i Sverige, ännu oklart när det så blir enligt deras representanter. Synd. Möjlighet till larm och blåtandskoppling, till vad som sägs bli samma kostnad som den nuvarande versionen är förstås intressant. Samtidigt är strategin med geografisk stegvis introduktion begriplig då det många gånger varit frustrerande när leveranssvårigheter uppstått. Men det är surt när man får vänta, i synnerhet när det inte finns något datum satt. Julafton är liksom lättare att förhålla sig till, den vet man när den infaller.

Typiskt för ATTD är också att många rykten snurrar om ännu icke existerande versioner av nästan befintliga produkter. Rykten som är nödvändiga för att hålla marknaden igång men svåra att förhålla sig till när man handgripligen skall planera människors medicinska behandling i vardagen. På så vis liknar ATTD en marknad där man säljer skinn från ännu inte skjutna björnar.

INSULIN

Mycket kraft ägnas åt att förfinas de metoder med vilka insulin ges. Sett ur det perspektivet gick det en kollektiv våg av skrämselhicka genom världsdiabetologin, då Carter och Heineman under 2018 rapporterade att koncentrationen i insulinampuller var påfallande varierande och ofta långt långt under vad som angavs på etiketten (*Carter AW, Heinemann L. Insulin concentration in vials randomly purchased in pharmacies in the United States: considerable loss in the cold supply chain. J Diabetes Sci Technol. 2018;12:839-841*).

På ATTD motsades detta i en poster från Göteborgs Universitet, där insulinkoncentrationen undersöktes med NMR och kommit fram till att ampullerna innehöll den mängd insulin som angavs. Arbetet är nu publicerat. (*Malmödin D, Pedersen A, Karlsson G, Forsander G. NMR Spectroscopic analysis to evaluate the quality of insulin: concentration, variability, and Excipient con-*





tent Journal of Diabetes Science and Technology.
doi: 10.1177/1932296819831995).

Snabbare insulin-effekt är ett återkommande önskemål. Detta kan uppnås på olika sätt som att ge insulinet intraperitonealt med inplanterad insulinpump eller en port in i bukålan, riskfyllt och förenat med många komplikationer, men möjligt till en hög kostnad. I Sverige har denna verksamhet funnits men inplanterandet av nya intraperitoneala pumpar med insulin av styrkan 500 E/ml har nu upphört. Tillsatts av hyaluronidas till insulinet, uppvärmning av den subkutana infusionsporten eller fördelning av insulinvolymen har diskuterats eller testats. Försök har gjorts med tillsats av biochaperoner till insulinanaloger.

Kommersiellt tillgängligt finns faster insulin aspart med tillsats av nikotinamid för att förmå det hexamera insulinet att snabbare omvandlas till monomerer och därmed kunna nå cirkulationen. Med detta når man ett lite snabbare anslag, lite snabbare topp effekt och lite snabbare avklingande av effekten. Produkten är godkänd för vuxna men studier har nu äntligen gjorts även på barn. Lite snabbare än vanligt aspart och det ger lite jämnare glukoskurvor om det ges i god tid innan maten till pennbehandlare.

I Sverige finns nu sedan maj även möjlighet skriva ut Fiasp insulin till patienter med insulinpump. *Kommentar red.*

NASALT GLUKAGON

Ibland är tystnad intressant. Ett nyligt försvinnande av en pump från marknaden föregicks av att det företaget inte var med på ATTD året innan. Kippling lärde oss Kims lek. Vad fattas på fatet? Under de senaste åren har det talats och skrivits flitigt om nasalt glukagon. I år fanns detta på intet vis på agendan. Jakten lär oss att det är när drevet tystnar som det händer nåt. Bortåt? Hitåt? Tappat?

MINNESPENNA

På ATTD för två år sedan utbröt spontana applåder för att en minnespenna lanserades och vi var glada att denna inom kort skulle finnas i Sverige. Förvåningen och besvikelsen var stor över att företaget valde att inte sätta in minnessystemet i pennor med möjlighet att ge halva enheter. Hursomhelst gick tiden, och nu, två år senare tycks det som att minnespennorna nu äntligen finns

tillgängliga och nedladdningsbara i verkligheten. Tekniken har vissa begränsningar, tex fungerar den app som används endast i android. Det är en efterlängtat förbättring och förhoppningen är att detta skall hjälpa behövande patienter så pass bra att det motiverar ett insulin med ett pris som motsvarar 150% av vad helt jämförbart insulinpreparat kostar.

KOMPATIBILITET

När skall vi få en lagstiftning som kräver att medicinteknisk utrustning skall vara kompatibel till en och samma standard? I en värld där allt fler behandlingsutensilier blir nycklade och därmed endast passar till ett pumpmärke eller en insulinsort känns det tyvärr avlägset. Detta skapar merkostnader för skattebetalarna, sämre valmöjligheter för personer med diabetes och merarbete för vårdpersonalen.

AUTOMATED INSULIN DELIVERY – AID

En stor fråga på ATTD har, i enkel klartext varit ”Hur går det för Medtronic med deras hybrid closed loop projekt?”. Svaret finns nu i och med att Medtronic 670G blivit en stor-säljande produkt i USA sedan godkännandet av FDA. Produkten är nu godkänd i Europa och SKLs NT-råd har rekommenderat sjukvårdshuvudmännen att produkten och behandlingsprincipen kan användas när så är indicerat i Sverige.

Själva principen med automatiserad algoritmstyrd insulintillförsel är



därmed en etablerad behandlingsform. Det är roligt att se historia hända. Samtidigt ska man komma ihåg det som för drygt tio år sedan kunde läsas utanpå ett museum för antik konst i Berlin: "All art has been contemporary". De system som nu lanserats har klara begränsningar och är i ärlighetens namn ganska komplicerade och kräver stora insatser av användaren. Men de är CE-märkta, har en bruksanvisning och kan reklameras om de inte fungerar.

Förhoppningsvis kan vi nu lämna en mörkrets tid med hoptejpade, hemmalödda entusiastbyggen Do-It-Yourself kompletterade med halvkommersialiserade nätshoppade produkter från källarföretag med 3D-printrar bakom oss. Förhoppningen är att kunna erbjuda bra fungerande system till alla behövande personer med diabetes på jämlik grund.

Ur det perspektivet var det också glädjande att se att Medtronic studerat möjligheten för barn i åldern 2-6 år att använda 670G-systemet. Många familjer med små barn med diabetes kämpar dygnet runt med insulinbehandlingen och eftersträvar jämna glukoskurvor vilket är en utmaning då insulinbehovet varierar högst påtagligt både från dag till dag men också på ett ganska typiskt sett över dygnet med stort insulinbehov på kvällarna och sedan ett extremt litet insulinbehov mot slutet av natten.

Data som presenterades av Lee från Medtronic visade att barnen i denna åldersgrupp även med HCL hade glukoskurvor som sköt i höjden under kvällarna och stupade brant nedåt under natten. Den studerade gruppen bestod av 46 barn i åldern 4,6±1,6 år, dvs typiska förskolebarn med diabetes. Under run-in perioden hade de medel HbA1c 64 mmol/mol och med HCL-behandling 59 mmol/mol. Vid inklusion hade 32% av denna selekterade population HbA1c under 58,8 mmol/mol och vid slutet av studien nådde 52% av barnen denna nivå av glykemisk kontroll. Norlander från USA berättade att förskolebarn i jämförelse med skolbarn eller tonåringar hade betydligt längre tid

med fungerande sensor och fungerande auto-mode än äldre barn.

Som jämförelse kan noteras att enligt SWEDIABIDS årsrapport för 2017 hade redan då 49% av alla barn yngre än 6 år med diabetes HbA1c under 52 mmol/mol och 75% av denna helt oselekterade population hade HbA1c under 56 mmol/mol. Så ja, det är bra att Medtronic gör dessa studier, och små barn behöver lika bra insulinbehandling som vuxna, men frågan är hur mycket detta system tillför för små barn med diabetes i dagens Sverige. Och med tanke på CGM-kurvornas utseende är det tveksamt om systemet ger deras föräldrar bättre nattsömn.

Medtronic förefaller ha vunnit i tempo genom att äga alla led i utvecklandet av ett system för Automated Insulin Delivery (AID) som av dem själva och andra kallas Hybrid Closed Loop (HCL). Ganska många säger Artificial Pancreas (AP) men det uttalandet torde mest stå för bristande medicinsk kunskap om det komplexa organ av både endokrin och exokrin art som pankreas är, om jag vore mer gastroenterologiskt skolad skulle jag nog ha mer välartikulerade invändningar mot termen. Nu öppnar amerikanska FDA för det helt uppenbara, att det behövs fler aktörer på marknaden med konkurrerande system för AID. Ännu en förkortning som fått en andra betydelse är ACE (Alternative Controller Enabled insulin pump), dvs system för automatiserad läkemedelstillförsel och då inte bara insulin.

Det enskilda exemplet insulin-tillförsel omvandlas till en generaliserbar princip. Kunskap sprider sig. Och förhoppningsvis blir det lättare rent administrativt för det stora flertalet aktörer på AID-marknaden som delar ekosystem och i olika allianser utvecklar spännande varianter som gör det möjligt att bättre individualisera insulinbehandlingen med formellt godkända produkter och produktkombinationer.

ISPAD-ATTD

På mötet hölls ett gemensamt ISPAD-ATTD symposium. Mötet

började med att uppmärksamma att en av ATTDs organisatörer, den israeliske barnendokrinologen Moshe Philipp, 2018 tilldelades ISPADS mest ärofulla pris. Därefter ägnades symposiet åt att uppmärksamma att ISPAD nu bland sina guidelines även har ett avsnitt om användningen av teknologiska hjälpmedel i barndiabetesvården.

Kapitlet är en genomgång av evidensläget för användningen av pump, CGM och algoritmstyrd insulin dosering.

SAMMANFATTNINGSVIS

Det finns goda evidens för att dessa tekniska hjälpmedel, tillsammans med undervisning och stöd till användaren förbättrar utfallet av insulinbehandlingen. Sherr JL, Tauschmann M, Battelino T, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetes technologies. *Pediatr Diabetes*. 2018;19 (Suppl. 27):302–325

<https://doi.org/10.1111/pedi.12731>

Nästa ATTD möte:
Madrid 19-22 Februari 2020.

Foto: ATTD, facebook

Rapport för DiabetologNytt
Frida Sundberg, överläkare,
Barndiabetesteamet, DSBUS,
SU, Göteborg



”Min avhandling är det roligaste och största som jag har gjort”

Som liten drömde hon om att bli barnläkare och jobba i Afrika. Istället kom hon att inrikta sin yrkesbana mot patienter med typ 2-diabetes på hemmaplan. För DiabetologNytt berättar allmänspecia-listen Margareta Hellgren om sin nya utmärkelse, det tuffa halvåret i Paris och om att disputera före 60-årsdagen.

Det är en fredagsmorgon i februari, när Margareta Hellgren märker att hon har ett missat meddelande på mobilen. Margareta går ut i korridoren på vårdcentralen Södra Ryd i Skövde för att ringa upp. Några minuter senare öppnar hon dörren till fikarummet och delger sina kollegor nyheten: hon är utsedd till Årets Diabetolog 2019.

– Jag blev jätteglad. Men nästa tanke var: varför jag, jag är ju allmänläkare? Just därför känner jag mig extra stolt över utmärkelsen. Det är ett slags erkännande för att vi som sysslar med allmänmedicin duger, säger Margareta på västgötska när vi ses en solig men kall marsförmiddag på ett café vid entrén till Karolinska sjukhuset i Stockholm.

På andra sidan vägen pågår Diabetologiskt Vårmöte i Aula Magna på Karolinska Institutet. Senare samma dag ska ceremonin där hon officiellt mottar utmärkelsen äga rum. Margareta har jobbat inom primärvården i 30 år och sedan slutet på 90-talet är typ 2-diabetes hennes hjärtefråga. Om det har hon skrivit sin doktorsavhandling och ett flertal debattartiklar, bland annat i Dagens Samhälle och Göteborgsposten. De senare är en känga till politikerna för att få dem att inse vikten av att ge vårdcentralerna mer resurser för att kunna erbjuda en vård med hög kvalitet.

– Jag brinner för allmänmedicin och jag brinner för diabetes så för mig är det svårt att inte lägga mig i. Med jämna mellanrum blir jag arg.

I Västra Götalandsregionen, där Margareta jobbar, finns cirka 78 000 patienter med typ 2-diabetes. Om

primärvården kan hjälpa dem att hålla bra nivåer vad gäller blodfetter, blodtryck och blodsocker minskar risken för komplikationer som tvingar patienterna till sjukhusen. Men för att vårdcentralerna ska kunna sköta det förebyggande arbetet krävs tillräckligt med resurser. Och det saknas idag, vilket politikerna är skyldiga att rätta till, resonerar Margareta.

– Är man ensam doktor med 10 000 listade personer så kan man inte hjälpa alla hur gärna man än vill. Då måste man anställa fler. Först när det finns ett tak på patienter per läkare kan vi ge patienterna en bra vård, säger Margareta med eftertryck och tar en tugga av räksmörgåsen.

Hon har även kommit med egna initiativ för att förbättra primärvården på diabetesområdet. I skrivande stund håller hon på att bygga upp ett kunskapscenter för typ 2-diabetes i Västra Götalandsregionen. Idén är att Margareta (och eventuellt en sjuksköterska) inledningsvis ska besöka alla vårdcentraler som vill och att sedan, med hjälp av NDR-data, diskutera behandlingen av diabetespatienter med läkare och diabetessköterskor. Planen är att därefter hålla kontakt med dem och erbjuda uppföljning och telefonrådgivning. Men Margaretas vision är att kunskapscentret också ska samarbeta med NDR och initiera diabetesforskning i regionen.

– Det finns fler disputerade allmänläkare än jag och vi måste visa att vi kan vara en länk mellan primärvård och länssjukvård.

Margareta tycker att livet aldrig har varit så roligt som det är nu. Se-

dan hon disputerade 2014 delar hon sin tid mellan jobbet som patientdoktor på vårdcentralen, undervisning vid Göteborgs universitet och forskning vid Skaraborgsinstitutet. Därtill föreläser hon om diabetes för såväl allmänheten i Skaraborg som på läkarutbildningen i Göteborg. På senare år har hon även hållit nationella diabetesföreläsningar.

– Jag har det väldigt bra just nu. Bättre än någonsin. Det gäller bara att hålla reda på sig, säger hon och skrattar.

Margareta bor idag med sin man i ett radhus i Skövde, på cykelavstånd från vårdcentralen, och har varit trogen Västra Götaland i hela sitt liv med undantag från några utflykter till Afrika, Frankrike och USA. Hon växte upp i en lägenhet i Mariestad med en pappa som var gymnasielärare, en mamma som var hemmafru (men senare började jobba som polissekreterare) och en sex år yngre bror. Margareta var ett glatt och livligt barn som var duktig i skolan. Roligast var matte och historia. Det fanns inga läkare i släkten, ändå var hon inte mer än 12 år när hon bestämde sig för att det var det hon ville bli. Då, i slutet på 60-talet, visades bilder från Biafra-kriget i Nigeria på tv. De drabbade barnen träffade henne rakt i magen. Hon skulle bli barnläkare och åka till Afrika och hjälpa till. Efter studenten sökte hon också till läkarlinjen i Göteborg och kom in – men tackade nej. Hon hade precis fått en pojkvän som skulle bli ingenjör och Margareta fick för sig att hon därför inte behövde någon storartad läkarkarriär. Istället hoppade hon på

en tvåårig utbildning för att bli sjukgymnast. Idag skrattar hon åt minnet och tar sig för pannan.

– Efter att ha jobbat ett halvår som sjukgymnast tröttnade jag. På den tiden fanns det ingen evidens för det vi gjorde och det störde mig.

Istället började hon plugga historia och litteraturvetenskap vid Göteborgs universitet och fick ihop en fil. kand. på två år. Vid det laget hade hon gjort slut med ingenjörskillen och gift sig med en annan man, Lasse – även han ingenjör. Sakta men säkert började hon hitta tillbaka till sin barndomsdröm. Hon sökte än en gång in till läkarlinjen och började där som 26-åring, mer motiverad än någonsin. Det första hon gjorde var att, tillsammans med en annan kursare som också ville åka till Afrika och jobba, starta upp en utbildning i U-landsmedicin. De fick kontakt med en professor på ett sjukhus i Nairobi som var villig att ta emot de svenska studenterna under två veckor. Efter att ha värvat ett 20-tal andra studenter som också ville gå kursen startade den på kvällstid. Ett halvår senare åkte de allihop till sjukhuset i den kenyanska huvudstaden.

– Jag tyckte att det var väldigt roligt, även om vi fick lära oss mer om kulturella frågor än om tropikmedicin. Men när vi åkte därifrån kände jag fortfarande att det var det här jag ville inrikta mig mot.

Nästföljande höst, i oktober 1982, föddes Margaretas första son: Stefan. Han var bara ett par månader gammal när de flyttade till Paris där Lasse hade fått en forskartjänst under ett halvår. Margareta tog uppehåll från studierna och tillbringade dagarna med den lilla bebisen som skrek ovanligt mycket. Hon hade svårt att få kontakt med Stefan och förstod snart att något var fel, men saknade personer att bolla med. Lasse var uppslukad av sitt arbete och hennes familj var hemma i Sverige. De sex månaderna i Paris kom att bli de tuffaste i hennes liv.

– Jag har aldrig känt mig så ensam och deprimerad som jag gjorde då.

Åter i Göteborg dröjde det inte länge innan hon och Lasse skilde

sig och han lämnade stan. Margareta blev kvar ensam med Stefan som längre fram kom att få diagnosen Aspergers syndrom med förståndshandikapp. Trots att hon var ensamstående mamma till ett extra krävande barn fortsatte hon medicinstudierna i fullt tempo. Hennes föräldrar blev ett viktigt stöd, i synnerhet hennes pappa. Margareta kunde lyfta på luren och vips var han hemma hos henne i Göteborg och bytte blöjor och lagade mat.

– Jag hade världens goaste pappa. Han är den finaste människa som jag har känt, säger Margareta och blir blank i ögonen.

– Han ställde alltid upp och var den enda förutom jag som såg att det var något annorlunda med Stefan. Han bekräftade mig och stöttade mig i att ta reda på vad det var.

Margareta flyttade med Stefan till ett hus i Skövde för att ha föräldrarna nära när hon jobbade jour. Stefan fick extra stöd på dagis och i skolan och när han var åtta år tog Margareta honom med sig till Afrika. Hon hade precis avslutat sin AT och fått ett SIDA-stipendium för att åka och jobba på sjukhus i tre månader och kartlägga vårdsituationen för handikappades barn i Swaziland.

– Gör man något som man tycker är roligt får man mycket kraft av det. Jag tänkte att jag löser det där med barnvakt på plats, men det visade sig inte så lätt som jag hade trott så jag tog med mig Stefan när vi åkte runt på landsbygden. Det var lite bökit men det gick. För mig var det en jättespännande och lärorik resa.

Precis före Afrika-trippen hade Margareta träffat den man som hon några år senare kom att gifta sig med och som hon delar sitt liv med än idag: journalisten Eric. De fick en son ihop 1993: Johan.

– Han var ett fullständigt normalt barn som tittade i ögonen och lärde sig att gå samtidigt som sina jämnåriga. Det var verkligen en lycka. För mig var det inte självklart och jag kände mig så innerligt tacksam. Idag pluggar han till läkare i Lund, säger hon och tillägger:

– Stefan är också en underbar



Margareta Hellgren

Ålder: 63 år.

Bor: Radhus i Skövde.

Familj: Maken Eric Hellgren, journalist, och barnen Stefan, 36, och Johan, 26.

Jobbar som: Specialist i allmänmedicin vid vårdcentralen Närhälsan Södra Ryd i Skövde, undervisar och forskar vid Göteborgs universitet och föreläser om typ 2-diabetes i Skaraborg och ute i landet.

Forskning: Doktorerade 2014 vid avdelningen för samhällsmedicin och folkhälsa på Göteborgs universitet.

Gör på fritiden: Springer, cyklar, simmar och läser böcker om historia.

Det visste du inte om Margareta: Är med i två bokklubbar och målar akvarell, gärna naturmotiv.

Drömmer om: Att gå vandringsleden Santiago de Compostela i Spanien och att cykla från Skövde till Barcelona. Åter helst: Asiatiskt.

person som har lärt mig kolossalt mycket. Han är glad och positiv och tacksam för allt. Han älskar att cykla och åker runt i Sverige och fotograferar kyrkor.

Väl hemma i Skövde efter turen till Afrika var Margareta ännu inställd på att det var barnmedicin som skulle bli hennes specialitet. Men efter att ha jobbat på barnkliniken på sjukhuset i ett halvår ändrade hon sig.

– Jag vantrivdes faktiskt, mycket på grund av ett ovanligt fall av barnmisshandel där jag blev ansvarig för utredningen med allt vad det innebär av polisförhör och annat.

Istället började hon på vårdcentralen Billingen och kände sig hemma direkt. Hon gillade blandningen av barn, vuxna och gamla och att hitta sätt att nå fram till varje individ. Många av patienterna hade diabetes och en av sjuksköterskorna undrade om inte Margareta kunde bli diabetesansvarig. Hon var inledningsvis inte särskilt entusiastisk över idén, men ju mer hon satte sig in i sjukdomen desto mer intressant tyckte hon att det var. Snart fick hon upp ögonen för internationella studier kring livsstilsrelaterad prevention av typ 2-diabetes och genomförde sin första egna studie i ämnet. Med pengar från Vetenskapsrådet i ryggen inledde hon 2009 det forskningsprojekt som hon 2014, 59 år gammal, disputerade på. Avhandlingen baserades på en randomiserad, kontrollerad studie om effekten av fysisk aktivitet för personer med prediabetes samt på studier från en stor epidemiologisk studie, det så kallade Skaraborgsprojektet.

– Jag hade som mål att bli klar innan jag fyllde 60 och det blev jag också, säger Margareta och ler.

I studien ingick 96 patienter i Skövde mellan 35 och 80 år och visade att intervention med fysisk aktivitet hade effekt på utvecklingen av insulinresistens efter tre år. Efter disputationen gjorde hon en post doc på tre månader i Phoenix i den amerikanska sydstaten Arizona. Där var hon gäst hos William Knowler, sektionschef på National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases och ansvarig för en av de riktigt stora studierna kring livsstils-prevention av typ 2-diabetes, Diabetes Prevention Project.

– Min avhandling är det roligaste och största som jag har gjort. När jag nu träffar personer som medverkade i studien är det många som tackar mig för att de genom den gick ner mycket i vikt och förändrade sin livsstil, säger Margareta och tillägger:

– Egentligen är jag inte så intresserad av att göra forskarkarriär. Men det som driver mig är att hjälpa mina patienter och genom forskningen kan man ta reda på vad som funkar på riktigt.

Ibland kan hon ångra att hon inte började forska tidigare. Samtidigt är hon tacksam för sina 30 års erfarenhet av patienter och inser värdet i det. Hon beundrar sina kollegor som jobbar hundra procent på mottagningen varje dag och tycker att det är synd att statusen inom läkarkåren kretsar så mycket kring akademiska titlar. Hon har själv märkt av hur hennes disputation har lett till att nya dörrar öppnats. Idag sitter hon med i läkemedelskommitténs terapigrupp för diabetes VGR (Vårdgivarwebben i Västra Götalandsregionen), hon har fått en plats i det regionala diabetesrådet och är även en del av Nationella Diabetesregistrets nätverk regionalt.

– För mig var det bra att jag bestämde mig för att disputera. Det har gjort livet mycket roligare. En avhandling blir ett bevis på att man kan något i grunden; man går in för ett ämne på ett sätt som man inte har tid till när man jobbar som distriktsläkare.

Idag funderar hon på om hon ska ta nästa steg: att bli docent. Hon har redan tillräckligt många artiklar och undervisningstimmar. Det enda som saknas är egentligen att hon ska gå två kurser. Med en docenttitel blir det lättare att söka pengar och Margareta har ett forskningsprojekt kvar som hon gärna skulle vilja göra verklighet av: en studie som inkluderar alla i Skaraborg som vill mellan 65 och 70 år och som har minst två riskfaktorer för kardiovaskulära sjukdomar. Idén är att en grupp får hjälp med att starta upp fysisk aktivitet, exempelvis ger man dem stegräknare och de får gå med i olika gym-grupper. Den andra gruppen ges ingen intervention alls. Målet är att följa de båda grupperna under tio år.

– Min förhoppning är att kunna visa att man med enkla medel kan hjälpa människor att minska risken för att utveckla typ 2 diabetes. Det skulle kännas som att verkligen bidra med någonting för folkhälsan. **Typ 2 diabetes kan och skall förebyggas.**

Text: Louise Fauvelle, Frilansjournalist
På uppdrag av DiabetologNytt





Sverige vill ha kvar fritt insulin även 2020

Svenska Diabetesförbundet företräder 0,5 miljon människor som lever med diabetes i Sverige idag, oavsett ålder eller typ av diabetes. Dessutom företräder vi dessa personers familjer och närstående, som också påverkas av sjukdomen.

Diabetesförbundet har med sin 76-åriga historia en bred erfarenhet av och kunskap om livet med diabetes.

1955 införde Sverige kostnadsfritt insulin för människor som lever med diabetes. Det fria insulinet har ifrågasatts ett flertal gånger sedan dess, men alltid försvarats av Diabetesförbundet, politiker själva och inte minst de som lever med diabetes.

Vi har genom remiss den 4 mars 2019 beretts tillfälle att yttra sig över gjord utredning, och vill lämna följande synpunkter.

SAMMANFATTNING

Svenska Diabetesförbundet avvisar förslaget gällande att patienter med diabetes inte längre ska få tillgång till kostnadsfritt insulin, såsom redogörs för i avsnitt 6.4 i utredning "SOU 2018:89 Tydligare ansvar och regler för läkemedel Dnr S2019/00100/FS".

Att anta en sådan förändring innebär inte bara en risk för ökade samhällskostnader, utan också ökat mänskligt lidande och potentiell livsfara för människor som lever med diabetes. Tillgång till en livsnödvändig medicin ska inte vara en fråga om socioekonomisk status.

I Sverige är i dag en av 20, drabbade av diabetes. I den aktuella utredningen klumpas olika diabetestyper ihop som om de vore en och samma sjukdom med samma behandling. Diabetes är inte en utan flera olika sjukdomar, där de två vanligaste typerna är typ 1 och typ 2. Typ 1- och typ 2-diabetes är i grund och botten två olika sjukdomar som har högt blodsocker som gemensam nämnare.

Vid typ 1-diabetes slutar kroppen på grund av en autoimmun reaktion att bilda det livsnödvändiga hormonet insulin. Typ 1-diabetes kräver ständig insulin medicinering för överlevnad, antingen genom upprepade injektioner med insulinpenna eller genom insulinpump.

Trots att vi har en mycket god diabetesvård i Sverige idag när bara drygt hälften behandlingsmålet för sitt långtidsblodsocker, vilket inte bara påverkar den drabbade i vardagen, men även på sikt kan medföra ökad risk för komplikationer såsom hjärtinfarkt, stroke, fotsår och njursvikt. Varje dag dör fem personer i Sverige av diabetes som den underliggande dödsorsaken.

Mindre än 10 procent av hälso- och sjukvårdens kostnader för diabetes utgörs idag av mediciner och hjälpmedel. Den stora kostnaden för diabetes, över 90 procent, består av vård kopplad till just komplikationer och följsjukdomar.

Det är genom att minska risken för dessa som vi verkligen kan göra besparingar – och ännu viktigare, minska lidande, förbättra hälsan och livskvalitén för de som lever med diabetes i Sverige.

Tittar vi utanför Sveriges gränser så ser vi vilka konsekvenser det får när patienter inte får tillgång till sitt insulin, antingen på grund av bristande tillgång men oftast på grund av kostnaden. Även i Sverige finns risken att folk börjar ransonera sitt insulin på grund av socioekonomisk status.

Inte nog med att det riskerar öka komplikationer i framtiden; risken för syraförgiftning, ett livshotande tillstånd, är överhängande. Vid syraförgiftning, eller ketoacidosis, kan det gå skrämmande fort, med risk för koma och till och med död.

Sverige bör ställa sig bredvid länder såsom Storbritannien, Argentina, Frankrike, Irland, Pakistan, Tyskland, Italien, Ungern, Egypten, Litauen, Nya Zeeland, Portugal och Serbien, som idag erbjuder insulin kostnadsfritt till sina medborgare som har diabetes.

I avsnitt 6.4.1 nämns att det kostnadsfria insulinet bör tas bort för att förbättra jämlikheten i vården. Men att göra det sämre för vissa grupper av människor med syftet att uppnå jämlikhet kan aldrig vara rätt väg att gå. Målet borde rimligtvis tvärtom vara att fler människor ska få det bättre, inte att alla ska ner till samma nivå.

I avsnitt 6.4.2 argumenteras för att risken finns att patienter med diabetes

väljer insulin före andra rekommenderade läkemedel av ekonomiska skäl, då insulin är kostnadsfritt. Om detta finns mycket att anmärka på:

1. För den som lever med diabetes typ 1 så finns bara ett annat alternativ utöver insulin, och det är en säker död. För den med typ 1-diabetes är insulin ett livsuppehållande medel, inte ett alternativ bland flera.
2. Gällande typ 2-diabetes så är det den behandlande läkaren som väljer läkemedel till sina patienter snarare än att patienterna aktivt väljer en viss behandling själv.
3. Att börja ta betalt från patienterna för insulin är fel sätt att komma till bukt med problemet som identifieras i utredningen.

- "En viss kostnadsökning".

I det aktuella avsnittet kan man läsa att "insulin ofta används under flera års tid" och att "de flesta får behandling under ett helt år". Detta visar på okunskap om diabetes, och borde inte ligga till grund för en så viktig debatt som denna. Diabetes är en allvarlig sjukdom - och debatten om den ska baseras på korrekt kunskap, insikt och förståelse.

Sverige bör vara ett land, där det är självklart, att personer som lever med livshotande sjukdom kan få tillgång till insulin som tillåter dem att fortsätta leva.

Cajsa Lindberg
Förbundsordförande

KOMMENTAR

Ovan är av utrymmesskäl ett förkortat remiss svar per 10/5. Fullständigt remiss svar finns på www.diabetes.se

Diabetesprofessionen, diabetessköterskor och läkare, SFD och SFD, stöder patientorganisationen. Och kommer agera kraftfullt med debattartiklar och på andra sätt i händelse av att fritt insulin kommer i fara.

Nyhetsinfo 17 Maj 2019
www.redDiabetologNytt

Jan Östman (1929-2019)

– *En centralgestalt i svensk diabetologi*



Jan Östmans betydelse för forskning och klinik på Karolinska Huddinge och KI har fint tecknats i DN av två av dem som med stor framgång fört hans arv vidare inom dessa områden, professorerna Peter Arner och Jan Bolinder. Min uppgift från DiabetologNytt är att spegla Jans viktiga roll och betydelse för utvecklingen av svensk diabetologi, inte minst inom Svensk Förening för Diabetologi, vars ordförande han var från starten 1987 och de följande 8 åren.

För mig var han en god vän och förebild inte minst som han drev den kombinerade rollen som forskare och kliniker med ett extensivt engagemang internationellt och nationellt riktat mot patienter och samhälle, det som i universitetssammanhang brukar kallas ”den tredje uppgiften”.

Svensk Förening för Diabetologi under Jans ordförandeskap kännetecknades av en intensiv aktivitet och tillväxt som förvaltats väl och fortsatt att utvecklats vidare i hög takt till dagens framgångsrika verksamhet på många områden inom diabetologin.

Några exempel kan framhållas. Tidigt beslöts att vi skulle etablera föreningen internationellt genom att ansöka om att arrangera EASDs årliga kongress 1995, samt att få föreningen etablerad inom International Diabetes federation (IDF), som var viktigt mot bakgrunden av det planerade mötet i St Vincent 1989, vilket ledde fram till St Vincentdeklarationen med dess portalparagrafer och inriktning mot en allmänt ökad kvalitet på diabetesvård, styrd av mål. Behovet av målstyrning blev ett viktigt incitament till starten av NDR, som drogs igång med första rapporten 1996. Initialt var förankringen av NDR något trög i landet men med envishet och engagemang av Anders Nilsson efter starten och därefter av Soffia Gudbiörnsdottir med medarbetare har resultatet som alla vet blivit lysande och formats till ett viktigt instrument för lokal och nationell utvärdering av diabetesvårdens resultat, liksom en viktig källa för den viktiga forskning som resulterat i ett stort antal artiklar i ledande medicinska tidskrifter och

bidragit till den resultatförbättring för personer med diabetes som dokumenterats i stora studier av NDR-populationen på senare år.

EASD-kongressen 1995 blev en succé med över 6000 deltagare. Ordförande i kommittén var Claes Hellerström, medan Jan stod för många av de handfasta organisatoriska resultatet under de drygt fyra åren av förberedelser, assisterad av oss övriga. Även det ekonomiska resultat blev mycket gott med ett överskott som kunde delas ut till unga forskare för att möjliggöra internationella studier.

Jan insåg tidigt att utbildning av läkare, sjuksköterskor och övrig personal inom diabetesvården var viktig. Det ledde till att SFD startade årliga välbesökta möten med praktisk klinisk och vetenskaplig inriktning och med internationell representation av ledande diabetesforskare bland de inhemska föreläsarna. Under Jans ordförandetid, och med hans stöd, tillkom också på Hans Arnqvists initiativ Diabetesforum med start 1993 i Linköping. En annan del är Nyhetsbrevet som jag höll i under några år och som lyfts till helt nya höjder av Stig Attvall när det omformades till DiabetologNytt, en viktig källa för medlemmar och andra läsare på internet, att följa nya rön inom forskning och vård av diabetes.

Jan och övriga i styrelsen var ense om behovet av en ny lärobok i diabetes på svenska med inriktning både mot fördjupning av baskunskaper i metabolism, patofysiologi och med klinisk tyngdpunkt. Jan, Carl-David Agardh och jag själv ut-

sågs till anvariga redaktörer och 1992 kom den första upplagan på Almqvist och Wiksell, följt av ytterligare två upplagor och flera omtryckningar. Sedan Jan drog sig tillbaka med ålderns rätt efter tredje upplagan 2006 kom ytterligare en upplaga tills Liber ansåg att, i en alltmer digitaliserad miljö, lönsamheten var för låg för att fortsätta. Då hade drygt 110 ledande forskare, diabetologer, sjuksköterskor, och andra experter deltagit som författare av de 42 kapitlen.

Jans engagemang utanför forskning och klinik ledde även till deltagande i olika myndighetsuppdrag som Socialstyrelsens uppföljning av diabetesvården i projektet "Aktiv uppföljning", deltagande i flera SBU-projekt bl.a. utvärdering av förebyggande och behandling av Fetma (2002). Medicinska forskningsrådets och SPRIs projekt "Synhotande näthinneförändringar vid diabetes" var en annan konferens och skrift som skapade underlag för dagens ögonbottensscreening, och där Jan spelade en viktig roll.

För Läkemedelsverket, då "Socialstyrelsens kommitté för läkemedelsinformation" skrev Jan den kliniska och farmakologiska bakgrunden om "Antidiabetika" både 1974 och 1982. Senare hade han en viktig roll i uppdaterande workshops om typ 1 och typ 2 diabetes 1990.

Jans engagemang för patienter ledde till viktiga uppdrag för Svenska Diabetesförbundet där han var ordförande i Läkarrådet, som bland annat delade ut forskningsanslag från förbundets fond. Han var dessutom den läkare som Diabetesförbundet knutit till sig för råd och att besvara läsarfrågor från Diabetestidningens läsare och medlemmar.

En del av Jans forskning som måste framhållas i detta sammanhang, eftersom den innebar en nationell kraftsamling av diabetologer och deras kliniker och var påtagligt patientcentrerad är DISS, "Diabetesincidensstudien" av nya fall av typ 1 diabetes mellan 15 och 34 år med fokus på kunskapen om typ 1-diabetesepidemiologi efter den kartläggning av barn och unga upp till 15 som bedrivs inom barndiabetologin. Det är en mycket viktig och internationellt uppmärksammas studie, som resulterat i ett flertal avhandlingar och många vetenskapliga publikationer och väsentligt ökat kunskapen om diabetes som debuterar hos yngre människor efter puberteten.

För mig lämnar Jan efter sig minnet av många trevliga stunder och samarbeten i sammanhang som varit knutna till, förutom Svensk Förening för Diabetologi, diabetesläroboken, olika myndighetsuppdrag och kontakter inom Svenska Diabetesförbundet, där jag fick överta frågespalten efter honom. Han var, förutom att vara en stor man inom svenska diabetologi, en gladlynt och positiv person som var lätt att samarbeta med och som jag kommer att minnas med glädje.

Christian Berne
Professor, emeritus
Uppsala universitet



Sett & Hört

Adults with type 1 diabetes and overweight or obesity more susceptible to cardiovascular disease, heart failure and higher mortality risk. NDR. Diab Care

Adults with type 1 diabetes and overweight or obesity may be more susceptible to cardiovascular disease, heart failure and higher mortality risk compared with those of lower weight status, according to findings published in *Diabetes Care*.

“Recent studies suggest that insulin resistance in overweight or obese individuals with type 1 diabetes may be associated with an increased risk of vascular complications, but few studies have investigated the relationship between BMI in individuals with type 1 diabetes and mortality,

Annika Rosengren, MD, professor of internal medicine at the Sahlgrenska Academy Institute of Medicine at the University of Gothenburg in Sweden, and colleagues wrote. “Phenomena such as the obesity paradox, which suggests that there is an inverse association between BMI and risk of cardiovascular outcomes, have been debated intensely in the past decade.”

Using data from the Swedish National Diabetes Registry, Rosengren and colleagues examined the effects of BMI on CVD, heart failure and mortality risk in a cohort of 26,215 adults (mean age, 33.3 years; 44.5% women) who were clinically diagnosed with type 1 diabetes between 1998 and 2012. A median follow-up period of 10.9 years was reported, with follow-up concluding when an outcome of CVD, heart failure or death was reached.

Based on WHO classifications, there were 2,160 participants with obesity defined as BMI of 30 kg/m² or more (mean age, 34.4 years; 52.2% women), 8,677 participants with overweight defined as BMI of 25 kg/m² to less than 30 kg/m² (mean age, 34.9 years; 40.8% women) and 15,288 participants with

normal weight defined as BMI of 18.5 kg/m² to less than 25 kg/m² (mean age, 32.2 years; 45.5% women).

According to the researchers, 1,031 deaths were reported, including 342 that were related to a CV issue. In addition, CVD events were reported 1,460 times and heart failure was reported 580 times.

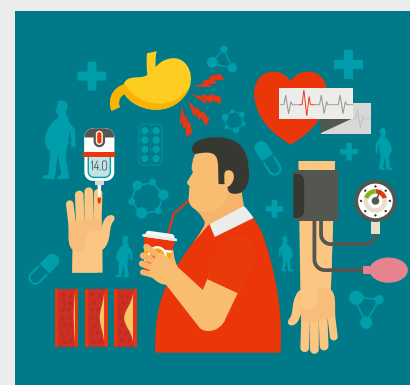
In terms of mortality and BMI, the researchers observed a “J-shaped association” while noting that those with lower BMI levels were not at higher risk than those with higher levels.

Participants with obesity had a higher all-cause mortality incidence rate (IR = 4.39; 95% CI, 3.54-5.39) than those with overweight (IR = 3.95; 95% CI, 3.55-4.38) or normal weight (IR = 3.83; 95% CI, 3.52-4.15).

In terms of CV mortality, participants with obesity had an elevated incidence rate (IR = 1.67; 95% CI, 1.16-2.32) compared with those with overweight (IR = 1.42; 95% CI, 1.18-1.68) and those with normal weight (IR = 1.18; 95% CI, 1.01-1.36).

The incidence of a major CV event was higher for participants with obesity (IR = 6.94; 95% CI, 5.84-8.18) compared with those with overweight (IR = 6.58; 95% CI, 6.06-7.14) and those with normal weight (IR = 4.99; 95% CI, 4.64-5.36).

Lastly, elevated rates for heart failure hospitalization were found for those with obesity (IR = 2.85; 95% CI, 2.17-3.67) in comparison with



those with overweight (IR = 2.72; 95% CI, 2.39-3.08) and those with normal weight (IR = 1.84; 95% CI, 1.63-2.07).

The associations between BMI and all-cause mortality, CV mortality, CVD events and heart failure were strongest in men, and a similar finding was observed for weight change, the researchers wrote.

“Given the plethora of evidence demonstrating the deleterious effects of poor glycemic control, we believe not only that our results may reassure clinicians about the intrinsic value of pursuing ambitious goals for glycemic control, but also that a low weight among otherwise healthy patients with type 1 diabetes does not imply an increased mortality risk,” the researchers wrote, adding that the evidence did not support the obesity paradox theory.

“Hence, our results support health care professionals to encourage patients with type 1 diabetes to maintain a lower BMI through lifestyle changes, if they can, to further lessen their risk of vascular complications,” the researchers wrote.

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

BMI, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Type 1 Diabetes: Findings Against an Obesity Paradox

Jon Edqvist, Araz Rawshani, Martin Adiels, Lena Björck, Marcus Lind, Ann-Marie Svensson, Sofia Gudbjörnsdóttir, Naveed Sattar, Annika Rosengren

Diabetes Care 2019 Apr; dc181446.
<https://doi.org/10.2337/dc18-1446>

ABSTRACT

<http://care.diabetesjournals.org/content/early/2019/04/29/dc18-1446>

OBJECTIVE

Low weight has been associated with increased mortality risks in type 1 diabetes. We aimed to investigate the importance of weight and weight gain/loss in the Swedish population diagnosed with type 1 diabetes.

RESEARCH DESIGN AND METHODS

Patients with type 1 diabetes ($n = 26,125$; mean age 33.3 years; 45% women) registered in the Swedish National Diabetes Registry from 1998 to 2012 were followed from the first day of study entry. Cox regression was used to calculate risk of death from cardiovascular disease (CVD), major CVD events, hospitalizations for heart failure (HF), and total deaths.

RESULTS

Population mean BMI in patients with type 1 diabetes increased from 24.7 to 25.7 kg/m² from 1998 to 2012. Over a median follow-up of 10.9 years, there were 1,031 deaths (33.2% from CVD), 1,460 major CVD events, and 580 hospitalizations for HF. After exclusion of smokers, patients with poor metabolic

control, and patients with a short follow-up time, there was no increased risk for mortality in those with BMI <25 kg/m², while BMI >25 kg/m² was associated with a minor increase in risk of mortality, major CVD, and HF. In women, associations with BMI were largely absent. Weight gain implied an increased risk of mortality and HF, while weight loss was not associated with higher risk.

CONCLUSIONS

Risk of major CVD, HF, CVD death, and mortality increased with increasing BMI, with associations more apparent in men than in women. After exclusion of factors associated with reverse causality, there was no evidence of an obesity paradox.

Nyhetsinfo 10 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt

Long term survival and cardiovascular morbidity after elective open aortic aneurysm repair in patients with and without type 2 diabetes: a nationwide propensity-adjusted analysis. NDR. Ann Vasc Surg

Zarrouk M, Franzén S, Acosta S, Nilsson P, Miftaraj M, Eliasson B, Svensson AM, Gottsäter A

ABSTRACT

Studiens syfte: Epidemiologiska data indikerar minskad risk för uppkomst och tillväxt av abdominellt aortaaneurysm (AAA) hos patienter med diabetes mellitus (DM), men DM är samtidigt förenat med ökad kardiovaskulär (CV) morbiditet och mortalitet. I studien utvärderades effekter av DM på mortalitet och CV morbiditet efter elektiv öppen AAA-kirurgi. Metodologi: Nationell observationell kohortstudie av patienter registrerade i det svenska kärnregistret Swedvasc och det svenska nationella diabetesregistret NDR. Jämförelse av mortalitet och CV morbiditet efter elektiv öppen AAA-kirurgi hos 397 patienter med och 1709 utan DM

med propensity score justerad analys. Medianuppföljningstiden var 4,51 år för patienter med DM och 4,59 år för de utan. Huvudfynd: I den justerade analysen visade sig diabetespatienter ha ökad förekomst av akut myokardinfarkt (AMI) (relativ risk [RR] 1,57, 95% konfidensintervall [CI] 1,04-2,36; $p=0,03$), och allvarliga kardiovaskulära händelser (major adverse cardiovascular events, MACE, RR 1,28, CI 1,04-1,58; $p=0,02$) under uppföljning, medan det inte förelåg några skillnader avseende total (RR 0,98, CI 0,75-1,29; $p=0,91$) eller CV (RR 0,30, CI 0,07-1,26; $p=0,10$) mortalitet, eller stroke (RR 1,06, CI 0,67-1,67; $p=0,80$). Bland diabetespatienterna var högre HbA1c associerat med en högre risk för AMI under uppföljning (RR 1,04 [CI] 1,01-1,08; $p=0,02$). Slutsatser: Patienter med DM hade högre risk för AMI och

MACE efter elektiv öppen AAA-kirurgi än de utan DM, medan varken total eller CV mortalitet skiljde sig åt mellan grupperna. Potentiella gynnsamma effekter av DM på aortaväggen förefaller inte vara relevanta efter öppen kirurgi med avlägsnande av aneurysmtromb och aneurysmorrhafi.

Abstract och artikel i full text

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Long+term+survival+and+cardiovascular+morbidity+after+elective+open+aortic+aneurysm+repair+in+patients+with+and+without+type+2+diabetes%3A+a+nationwide+propensity-adjusted+analysis>.

Nyhetsinfo 9 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt

Rotavirus-vaccin kan ge färre T1DM 1-4 år.

Från och med första september i höst kommer det nationella vaccinationsprogrammet för barn i Sverige att omfatta vaccination mot rotavirus.

Har detta något att göra med typ 1 diabetes? Ja, möjligen, därför att australiska forskare har observerat att färre barn har insjuknat i typ 1 diabetes efter att vaccinationen introducerades år 2007.

Infektioner med rotavirus drabbar i princip alla barn. Vissa flera gånger. De dominerande symtomen är vatentunna diarréer och kräkningar. Att smittas med rotavirus är den vanligaste anledningen till sjukhusvård för barn med diarré. Är infektionen kraftig riskerar barnen uttorkning.

KURVAN VÄNDE NEDÅT

Antalet barn som insjuknade i typ 1 diabetes hade i Australien, liksom i många andra länder, stadigt ökat sedan 1980-talet. Varför det är så är det ingen som kan svara på.

År 2007 vände kurvan nedåt i Australien. Antalet minskade från och med det år vaccination mot rotavirus infördes.

Sambandet är statistiskt säkerställt, konstaterar forskarna men tillägger att orsaken än så länge är okänd.

I sin studie som publicerats i tidskriften JAMA Pediatrics beskriver forskarna som tillhör universitetet i Melbourne hur de gick tillväga för att säkerställa sambandet.

ÅTTA ÅR FÖRE, ÅTTA ÅR EFTER

De granskade antalet barn som årligen insjuknade i typ 1 diabetes. Granskningen omfattade åtta år innan och åtta år efter införandet av vaccinationen mot rotavirus.

- Sedan introduktionen av vaccinationen har antalet fall minskat med 14 procent i gruppen barn fyra år gamla eller yngre, säger Kirsten Perrett, försteförfattare av studien till Reuters Health. Bland barn äldre än fyra år fanns inget sådant samband.

- Det kan vara så att vaccination mot rotavirus är en av förmodligen många miljöfaktorer som skyddar

mot typ 1 diabetes i tidig barndom, fortsätter Kirsten Perrett.

HÖGT UPP PÅ LISTAN ÖVER MISSTÄNKTA

Virusinfektioner har länge stått högt upp på listan över misstänkta orsaker till att genetiskt sårbara barn drabbas av sjukdomen. Typ 1 diabetes, som är en autoimmun sjukdom, orsakas av att kroppens eget immunsystem, som ska försvara oss mot bland annat virusinfektioner, tar miste och dödar de insulinproducerande betacellerna.

En vaccination mot virus innebär att en ofarlig dos av viruset eller delar av det ska mobilisera immunförsvaret så att det är berett, snabbt känner igen och bekämpar den "vilda" smittan.

Andra studier har gjort iakttagelsen att infektioner med rotavirus kan innebära en ökad risk för såväl typ 1 diabetes som glutenintolerans, vilket också är en autoimmun sjukdom.

Att sambandet vaccination och minskat insjuknande i typ 1 diabetes enbart gällde barn fyra år gamla och yngre kan förklaras med att immunsystemet hos så små barn ännu inte är fullt utvecklat, spekulerar de australiska forskarna.

LIKNADE MARKÖRER

Experiment i laboratoriet har också visat att insulinproducerande betaceller som infekteras med rotavirus kan utlösa en reaktion hos immunsystemet som liknar den som föregår insjuknandet i typ 1 diabetes.

En annan effekt av infektionen kan vara att betacellerna inte klarar av att utsöndra så mycket insulin som icke-infekterade celler. Den försämringen leder till insulinbrist och kan påskynda ett insjuknande i typ 1 diabetes.

Redan för 20 år sedan visade den australiska forskargruppen att barn som var infekterade med rotavirus hade liknande markörer i immunsystemet som barn som håller på att utveckla typ 1 diabetes.

Den australiska forskargruppen planerar nu att gå vidare med kontrollerade studier för att söka en förklaring till sambandet. Resultatet av dem kommer förmodligen redan senare i år, skriver de.

Från www.diabetesportalen.se
Publiceras med tillstånd av ovan
Länk till studien i tidskriften JAMA Pediatrics full text pdf f
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2721243>

Nyhetsinfo 10 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt



19 föreläsningar nu online från Diabetologiskt Vårnöte Sthlm 13-15/3

Gå in på nedan www.sfdmoten.se/forelasningar/ utan lösenord och ta del av 19 föreläsningar från mötet 13-15/3.
Free for you

www.sfdmoten.se/forelasningar/

Nyhetsinfo 7 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt



38 per cent of adults T1DM are misdiagnosed with T2DM. Diabetologia

UK researchers found that 38% of adults with type 1 diabetes had been misdiagnosed and initially received treatment for type 2 diabetes. The study in *Diabetologia* said a third of the adults were not prescribed insulin, while half were still being given care for type 2 diabetes 13 years after the misdiagnosis.

Nearly 40 per cent of adults with type 1 diabetes were misdiagnosed and were initially treated for type 2 diabetes, according to new research.

The University of Exeter study found a third of those they analysed were not given insulin, instead they received medication indicated for those with type 2 diabetes.

Further analysis found that half of those misdiagnosed were still being treated as though they have type 2 diabetes 13 years later.

Currently, guidance from the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) for the diagnosis of diabetes does not recommend rigorous testing to differentiate between type 1 and type 2 in adults.

Lead researcher Dr Angus Jones, from the University of Exeter Medical School, said: "For people with type 1 diabetes, taking tablets and losing weight are not effective - they need insulin treatment."

"Our research shows that if a person diagnosed as type 2 diabetes needs insulin treatment within three years of diabetes diagnosis, they have

a high chance of missed type 1 diabetes. Therefore, they need a blood test to confirm what type of diabetes they have, to ensure they receive the right monitoring, education and treatment."

This study highlights how common misdiagnosing the type of diabetes in adults can be. One high-profile case saw Prime Minister Theresa May, misdiagnosed. She was given type 2 diabetes tablets and lifestyle advice which did not work, and it was only once she was re-tested that doctors discovered she actually had type 1 diabetes.

First study author Dr Nick Thomas, also from the University of Exeter Medical School, said: "While people with type 2 diabetes may eventually need insulin, their treatment and education is very different from type 1."

"If people with type 1 diabetes don't receive insulin they can develop very high blood glucose, and may develop a life threatening condition called ketoacidosis. This means having the right diagnosis is vitally im-

portant even if insulin treatment has already been started."

A further problem with long-standing misdiagnosis is that consistently high glucose levels, from not having the right treatment, can greatly increase the risk of developing additional long-term complications such as amputation and heart, eye, kidney and nerve disease. These complications significantly impact upon quality of life as well as presenting significant cost for the NHS.

The research could prompt greater consideration of which type of diabetes is present following a diagnosis of diabetes. The study has been published in the *Diabetologia* journal.

From diabetes.uk

TYPE 1 DIABETES DEFINED BY SEVERE INSULIN DEFICIENCY OCCURS AFTER 30 YEARS OF AGE AND IS COMMONLY TREATED AS TYPE 2 DIABETES

Nicholas J. Thomas
Anita L. Lynam
Anita V. Hill
Michael N. Weedon
Beverley M. Shields
Richard A. Oram
Timothy J. McDonald
Andrew T. Hattersley
Angus G. Jones

ABSTRACT

AIMS/HYPOTHESIS

Late-onset type 1 diabetes can be difficult to identify. Measurement of endogenous insulin secretion using C-peptide provides a gold standard classification of diabetes type in longstanding diabetes that closely relates to treatment requirements. We aimed to determine the prevalence and characteristics of type 1 diabetes defined by severe endogenous insulin deficiency after age 30 and assess whether these individuals are identified and managed as having type 1 diabetes in clinical practice.

METHODS

We assessed the characteristics of type 1 diabetes defined by rapid insulin requirement (within 3 years of diagnosis) and severe endogenous insulin deficiency (non-fasting C-peptide <200 pmol/l) in 583 participants with insulin-treated diabetes, diagnosed after age 30, from the Diabetes Alliance for Research in England (DARE) population cohort. We compared characteristics with participants with retained endogenous insulin secretion (>600 pmol/l) and 220 participants with severe insulin deficiency who were diagnosed under age 30.

RESULTS

Twenty-one per cent of participants with insulin-treated diabetes who were diagnosed after age 30 met the study criteria for type 1 diabetes. Of these participants, 38% did not receive insulin at diagnosis, of whom 47% self-reported type 2 diabetes. Rapid insulin requirement was highly predictive of severe endogenous insulin deficiency: 85% required insulin within 1 year of diagnosis, and 47% of all those initially treated without insulin who progressed to insulin treatment within 3 years of diagnosis had severe endogenous insulin deficiency. Participants with late-onset type 1 diabetes defined by development of severe insulin deficiency had similar clinical characteristics to those with young-onset type 1 diabetes. However, those with later onset type 1 diabetes had a modestly lower type 1 diabetes genetic risk score (0.268 vs 0.279; $p < 0.001$ [expected type 2 diabetes population median, 0.231]), a higher islet autoantibody prevalence (GAD-, islet antigen 2 [IA2]- or zinc transporter protein 8 [ZnT8]-positive) of 78% at 13 years vs 62% at 26 years of diabetes duration; ($p = 0.02$), and were less likely to identify as having type 1 diabetes (79% vs 100%; $p < 0.001$) vs those with young-onset disease.

CONCLUSIONS/INTERPRETATION

Type 1 diabetes diagnosed over 30 years of age, defined by severe insulin deficiency, has similar clinical and biological characteristics to that occurring at younger ages, but is frequently not identified. Clinicians should be aware that patients progressing to insulin within 3 years of diagnosis have a high likelihood of type 1 diabetes, regardless of initial diagnosis.

KEYWORDS

Autoantibodies Classification C-peptide Genetic risk score Type 1 diabetes Type 2 diabetes

ABBREVIATIONS

DARE Diabetes Alliance for Research in England
T1DGRS Type 1 diabetes genetic risk score

Läs artikeln i sin helhet som pdf utan lösenord

https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00125-019-4863-8?utm_medium=affiliate&utm_source=commission_junction&utm_campaign=3_nsn6445_brand_PID4003003&utm_content=de_textlink



38 per cent of adults with type 1 diabetes are misdiagnosed with type 2



SAMMANFATTNING AV ARTIKELN

DISCUSSION

To our knowledge, this is the first population analysis evaluating the prevalence of type 1 diabetes defined by low endogenous insulin secretion. Our study shows that late-onset type 1 diabetes with severe endogenous insulin deficiency is relatively common (21% of insulin-treated patients) and has very similar characteristics to young-onset type 1 diabetes, but is frequently initially treated as type 2 diabetes. Forty-seven per cent of participants progressing to insulin therapy within 3 years had type 1 diabetes and severe endogenous insulin deficiency, but this was often unrecognised.

Our finding that the clinical features of those with late-onset type 1 diabetes are similar to those with young-onset type 1 diabetes is consistent with recent research using a novel genetic stratification methodology. This showed that 89% of those with genetically defined type 1 diabetes occurring after age 30 required insulin within a year, strikingly similar to the 85% we report using a C-peptide-based definition. This is in contrast to diabetes defined solely by islet autoantibody status, where the phenotype appears intermediate between classical type 1 diabetes and type 2 diabetes in this age group.

A limitation of this study is the

cross-sectional design within a relatively homogenous, geographically restricted population. Time to insulin and age of diagnosis were self-reported, and participants were assessed a median 13 years after diagnosis, meaning islet autoantibody positivity will be lower than at diagnosis. Negative autoantibody tests in this context, therefore, do not exclude autoimmune diabetes, and we consider it likely that the aetiology of antibody-negative participants with low C-peptide will be autoimmune, as suggested by the high T1DGRS of these participants (median 0.262, data not shown).

Islet autoantibodies were measured after a longer duration of diabetes in the young-onset cohort compared with those diagnosed later in life, potentially explaining the higher rate of islet autoantibody positivity observed in the late-onset cohort. A further limitation of this study is the lack of availability of a concurrent glucose level when C-peptide was measured; it is recognised that hypoglycaemia can result in a reduced C-peptide result.

THESE RESULTS HAVE CLEAR IMPLICATIONS FOR CLINICAL PRACTICE.

They show that type 1 diabetes leading to endogenous insulin deficiency is common in later life but is difficult to identify. Consistent with

this, many participants with type 1 diabetes in our cohort were diagnosed and treated as having type 2 diabetes. Without a diagnosis of type 1 diabetes, a patient will not receive appropriate education and will not be eligible for interventions that are often restricted to those with type 1 diabetes, such as carbohydrate counting, continuous glucose monitoring and insulin-pump therapy. They will be at risk of ketoacidosis if insulin is withdrawn.

Our results suggest that if patients are treated as having type 2 diabetes but progress to insulin within 3 years of diagnosis, clinicians should reassess the underlying diagnosis and strongly consider biomarker testing.

CONCLUSION

Type 1 diabetes defined by severe insulin deficiency has similar clinical and biological characteristics to type 1 diabetes occurring at younger ages. However, in later life, patients with type 1 diabetes leading to endogenous insulin deficiency are frequently diagnosed and treated as having type 2 diabetes. Clinicians should be aware that patients progressing to insulin within 3 years of diabetes diagnosis have a high likelihood of having type 1 diabetes, regardless of initial diagnosis.

Nyhetsinfo 2 Maj 2019
www.red DiabetologNytt

Risk Factors for Severe Liver Disease in T2DM more than two times. NDR-utdata. Cain Gastroenterol Hepatol

Björkström K1, Franzen S2, Eliasson B3, Miftaraj M2, Gudbjörnsdóttir S3, Trolle-Lagerros Y4, Svensson AM3, Hagström H5.

ABSTRACT

BACKGROUND & AIMS:

Type 2 diabetes is a risk factor for development of cirrhosis and hepatocellular carcinoma. However, risk factor that identify persons with the highest risk for these outcomes are missing from unselected, population-based cohorts.

METHODS:

The National Diabetes Register contains data on about 90% of persons in Sweden with type 2 diabetes. In this cohort study, persons with type 2 diabetes listed in the National Diabetes Register were compared with 5 individuals from the general population (controls), matched for age, sex, and county. In total, 406 770 persons with type 2 diabetes and 2 033 850

controls were included and followed for 21 596 934 person-years. We used population-based registers to determine the incidence of severe liver disease, defined as a diagnosis of hepatocellular carcinoma, cirrhosis, decompensation, liver failure and/or death due to liver disease during follow up. Cox regression was performed to estimate the risk of severe liver disease and to examine risk factors in persons with type 2 diabetes.

RESULTS:

Risk for severe liver disease was increased in patients with type 2 diabetes compared to controls (hazard ratio, 2.28; 95% CI, 2.21-2.36).

Risk factors associated with severe liver disease in persons with type 2 diabetes were higher age, male sex, hypertension, higher body mass index, lower glomerular filtration rate, microalbuminuria, and smoking.

Statins were associated with a decreased risk of severe liver disease.

CONCLUSIONS:

Persons with type 2 diabetes have an increased risk for severe liver disease. Knowledge of risk factors can be helpful in identifying persons with type 2 diabetes who have a high risk for severe liver disease.

Read in full text pdf extra costs, sorry
[https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(19\)30428-8/pdf](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(19)30428-8/pdf)

Nyhetsinfo 2 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt



Adjuvant behandling vid diabetes typ 1 – en översikt. Läkartidningen

Medicinsk kommentar av Åke Sjöholm, docent, överläkare, veckans Läkartidning

Nyligen godkändes dapagliflozin som första adjuvanta läkemedel till insulin hos vissa vuxna med typ 1-diabetes. Vi väntar på mer info från Läkemedelsverket i Sverige och företaget - innan formell förskrivning kan ske.

Läs artikeln i sin helhet utan lösenord pdf 3 sidor, möjligheter och risker

<http://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Kommentar/2019/04/Adjuvant-behandling-vid-diabetes-typ-1--en-oversikt/>

HUVUDBUDSKAP

- Insulin och dess analoger har hittills och i nästan 100 år varit enda officiellt godkända behandling av typ 1-diabetes i Sverige.
- I klinisk praxis har emellertid olika läkemedel mot typ 2-diabetes ibland använts som adjuvans till insulin vid typ 1-diabetes utanför indikation
- Helt nyligen har EMA (European Medicines Agency) godkänt en SGLT2 (natriumglukosamtransportör)-hämmare, dapagliflozin, som adjuvant behandling för selekterade vuxna med typ 1-diabetes.

- Denna medicinska kommentar utgör en exposé av olika adjuvanta behandlingar vid typ 1-diabetes som används i klinisk praxis, med fokus på SGLT2-hämmare, och dessas för- och nackdelar.

Nyhetsinfo 1 Maj 2019
www.red.DiabetologNytt

Miljonregn över barndiabetes forskning. 5,6 miljoner till 6 svenska forskare

GÅVOMOTTAGARE BARN-DIABETES TYP 1 DIABETES

- Helena Elding Larsson, Lunds Universitet
- Gun Forsander, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg
- Lisa Juntti-Berggren, Karolinska Institutet, Sthlm
- Kristina Lejon, Umeå Universitet
- Johnny Ludvigsson, Linköpings Universitet och Barndiabetesfonden

5,6 miljoner SEK fördelades, varierande belopp, upp till 1,3 miljoner SEK per forskare, utifrån en riktad ansökan till ett speciellt barndiabetes-forsknings-projekt.

Inkomna ansökningar värderades av ett vetenskapligt råd vid Odd Fellow och ovan gåvomottagare utsågs därefter.

Diplom med angivet belopp utdelades i Stadshuset i Stockholm fredagen den 26/4 i samband med Odd Fellows 200 års-jubileum med 800 deltagare.

Under 3 år har enskilda medlemmar och föreningar i Odd Fellow gjort insamlingar för forskning att utdelas vid aktuellt jubileum

Helena Elding Larsson

1. Helena Elding Larsson, överläkare och docent vid Lund Universitet, för stöd till banbrytande forskning med frågeställningen om oralt insulin givet till barn från 4-7 månaders ålder till 3 år, med hög genetisk risk, kan förhindra utveckling av betacellautoantikroppar och senare diabetes. Ansökt och tilldelats 1.100.000 kronor.



Gun Forsander

2. Gun Forsander, docent och överläkare vid Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg, för att studera om en kombination av det infektiösdämpande läkemedlet Azitromycin, inducerad betacells-vila och kostråd kan minska irritationen och belastningen av de insulinproducerande cellerna och därmed bromsa upp förloppet av typ 1 diabetes. Ansökt och tilldelats 1.300.000 kronor



Lisa Juntti-Berggren

3. Lisa Juntti-Berggren, professor, kliniken för endokrinologi, metabolism och diabetes, Karolinska sjukhuset, för en preklinisk experimentell studie för att se om en sänkning av blodfettet APO lipoprotein C3 kan bromsa eller förhindra förstörelsen av beta-celler och därmed minska risken för att utveckla diabetes typ 1. Ansökt och tilldelats 300.000



Kristina Lejon

4. Kristina Lejon, professor i immunologi och Vice dekan vid Umeå Universitet, för preklinisk forskning för att bättre förstå autoantikroppars funktion och därmed få mer kunskap om varför

diabetes typ 1 uppkommer. Ansökt och tilldelats 600.000 kronor.



Johnny Ludvigsson

5. Johnny Ludvigsson, senior professor, avdelningen för pediatrik och institutionen för experimentell medicin vid Linköpings universitet, för en klinisk studie där nydiagnostiserade barn- och ungdomar med typ 1 diabetes behandlas med en intralymfatisk autoantigen kombinerad med vitamin D och en tumor necrosis factor för att försöka bevara kvarvarande insulinsekretion. Ansökt och tilldelats 1.200.000 kronor.



Barndiabetesfonden

6. Barndiabetesfonden, som är en stiftelse helt beroende av gåvor från privatpersoner, företag och föreningar. Fonden delar ut bidrag till forskningsbidrag till forskargrupper över hela landet. Behovet av preklinisk forskning, epidemiologisk forskning, genetisk forskning och immunologisk forskning är nödvändig för att förebygga, bota eller lindra barndiabetes typ 1. Ordens jubileumsgåva är ett bidrag till denna forskning. Tilldelats 1.315.000 kronor.

Mer information: www.oddfellow.se

Nyhetsinfo 29 april 2019
www.red DiabetologNytt

Soffia Guðbjörnsdóttir är årets Stenestrandstipendiat

Soffia Guðbjörnsdóttir har utsetts till årets Stenestrandstipendiat för sin framgångsrika forskning inom diabetes.

Stipendiet på 100 000 kronor delas ut till Ulf Stenestrands minne och finansieras av Uppsala kliniska forskningscentrum, Svenska Hjärtförbundet och kvalitetsregistret Swedeheart.

Soffia Guðbjörnsdóttir är adjungerad professor vid Institutionen för medicin och registerhållare för Natio-

nella Diabetsregsitret. Prisutdelningen skedde på Kardiiovaskulära vårmötet den 11 april, som arrangeras av Svenska Hjärtförbundet varje år.

Nyhetsinfo 16 april 2019
www.red DiabetologNytt

Grav diab. Indiska kvinnor är både yngre och smalare än svenska kvinnor. JIM

Indiska kvinnor är både yngre och smalare än svenska kvinnor när de utvecklar graviditetsdiabetes, visar en ny studie från Lunds universitets Diabetescentrum. Forskarna fann även en genvariant som ökar risken för graviditetsdiabetes hos svenska kvinnor men som tvärtom visade sig ha en skyddande effekt hos de indiska kvinnorna.

Graviditetsdiabetes karaktäriseras av försämrad insulinproduktion och insulinutsöndring under graviditeten. Förekomsten skiljer sig åt mellan olika befolkningar och kan delvis förklaras med livsstil och gener. Syftet med studien var därför att undersöka skillnaderna mellan gravida kvinnor i Indien och Skandinavien.

–Individer med asiatiskt ursprung har två till sju gånger större risk att utveckla sjukdomen jämfört med europeer, säger Geeti Arora, läkare i den indiska delstaten Punjab och forskare vid Lunds universitets Diabetescentrum som utfört studien i Indien.

STÖRSTA STUDIEN

I studien ingår 500 svenska kvinnor från Malmö och 4000 indiska kvinnor från delstaten Punjab. Resultaten har därefter upprepats i kohorter med kvinnor från Finland och Norge. Den är den hittills största studien som jämför graviditetsdiabetes mel-

lan europeer och icke-europeer och den första studien att jämföra graviditetsdiabetes i Indien med Sverige.

Resultatet visar att förekomsten av graviditetsdiabetes är högre hos de indiska kvinnorna än hos de svenska kvinnorna. De indiska kvinnorna är i genomsnitt tio år yngre vid insjuknande, de är också smalare och mer insulinkänsliga.

– Att indiska kvinnor verkar utveckla graviditetsdiabetes redan vid ett lägre BMI trots att de är insulinkänsliga skulle kunna tyda på en allvarigare defekt i insulinsekretionen, säger Rashmi Prasad, forskare vid Lunds universitets Diabetescentrum som lett studien.

SKYDDANDE EFFEKT

Forskarna undersökte 85 sedan tidigare kända genvarianter som ökar risken för graviditetsdiabetes och typ 2-diabetes. En av dem kunde kopplas till graviditetsdiabetes hos indiska kvinnor men inte hos svenska.

Och tvärtom visade sig en variant av CRY2-genen som har betydelse för dygnsrytmen ha en skyddande effekt hos indiska kvinnor medan den är förenad med ökad risk hos svenska kvinnor.

– Det är intressant att samma gen har motsatt effekt i den indiska och svenska befolkningen och frågan är om det kan höra samman med årstiderna, säger Rashmi Prasad.

Hon berättar att Indien med sina 1,3 miljarder invånare uppvisar stora genetiska skillnader. Människor från norra Indien delar liknande genetik med individer från Mellanöstern, Centralasien och i viss utsträckning Europa medan Indiens södra befolkning tillhör en mer egen genetiskt avgränsad grupp. Landet har högst antal personer med typ 2-diabetes i världen och antalet ökar drastiskt.

– Studien visar att individanpassad vård för att förhindra graviditetsdiabetes måste beakta skillnader i såväl gener, livsstil och etnicitet, säger Rashmi Prasad.

Studien publiceras i Journal of Internal Medicine.

Källa: Pressmeddelande från Lunds universitet

ABSTRACT OCH ARTIKELN

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/30919529>

J Intern Med. 2019 Mar 27. doi: 10.1111/joim.12903. [Epub ahead of print]

Phenotypic and genotypic differences between Indian and Scandinavian women with gestational diabetes mellitus.

Arora GP1,2, Åkerlund M1, Brøns C3, Moen GH4,5, Wasenius NS6,7, Sommer C4, Jenum AK8, Almgren P1, Thaman RG2, Orho-Melander M1, Eriksson J7, Qvigstad E4,9, Birkeland K4,5, Berntorp K1,10, Vaag AA1,3,11, Groop L1,12, Prasad RB1.



OBJECTIVE:

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a transient form of diabetes characterized by impaired insulin secretion and action during pregnancy. Population-based differences in prevalence exist which could be explained by phenotypic and genetic differences. The aim of this study was to examine these differences in pregnant women from Punjab, India and Scandinavia.

METHODS:

85 GDM/T2D loci in European and/or Indian populations from previous studies were assessed for association with GDM based on Swedish GDM criteria in 4018 Punjabi Indian and 507 Swedish pregnant women. Se-

lected loci were replicated in Scandinavian cohorts, Radial (N=398, Finnish), STORK/STORK-G (N=780, Norwegian).

RESULTS:

Punjabi Indian women had higher GDM prevalence, lower insulin secretion and better insulin sensitivity than Swedish women. There were significant frequency differences of GDM/T2D risk alleles between both populations. rs7178572 at HM-G20A, previously associated with GDM in South Indian and European women was replicated in North Indian women. The T2D risk SNP rs11605924 in the CRY2 gene was associated with increased GDM risk

in Scandinavian but decreased risk in Punjabi Indian women. No other overlap was seen between GDM loci in both populations.

CONCLUSIONS:

GDM is more common in Indian than Swedish women, which partially can be attributed to differences in insulin secretion and action. There was marked heterogeneity in the GDM phenotypes between the populations which could only partially be explained by genetic differences. This article is protected by copyright. All rights reserved.

Nyhetsinfo 29 april 2019
www.red DiabetologNytt

Linagliptin (Trajenta®) Does Not Increase Adverse Renal Events in Patients With T2D, Kidney Disease. CARMELINA study.

Treatment with linagliptin in patients with type 2 diabetes (T2D) and cardiovascular and/or kidney disease had no impact on risk for cardiovascular or kidney events or hospitalization for heart failure, according to results of the CARMELINA study (Cardiovascular and Renal Microvascular Outcome Study With Linagliptin in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus) presented at the 28th Annual Congress of the American Association of Clinical Endocrinologists, held April 24 to 28, 2019, in Los Angeles, California.

While dipeptidyl peptidase-4 inhibitors have been investigated in cardiovascular outcome trials, only a small number of participants in these trials have had chronic kidney disease. For that reason, there are limited data regarding renal outcomes in this population.

Researchers in the CARMELINA study randomly assigned patients to receive treatment with linagliptin or placebo. The primary outcome of this double-blind study was 3-point major adverse cardiovascular events. The researchers also analyzed secondary kidney end points, including end-stage kidney disease, renal death, or sus-

tained $\geq 40\%$ decrease in estimated glomerular filtration rate (eGFR).

The study cohort included 6979 patients (mean age, 65.9 years) from 605 centers across 27 countries. The mean eGFR of the study participants was 54.6 mL/min/1.73 m². Treatment with linagliptin lasted for a median of 2.2 years.

Treatment with linagliptin was associated with reduced glycated hemoglobin (HbA1c) compared with placebo (average difference for linagliptin vs placebo using least square means, -0.36%; 95% CI, -0.42 to -0.29). Results were similar in patients with eGFR <45 mL/min/1.73 m² (-0.35%; 95% CI, -0.45 to -0.25) and eGFR ≥ 45 mL/min/1.73 m² (-0.36%; 95% CI, -0.45 to -0.28).

Although HbA1c was significantly reduced with linagliptin, there was no difference in incidence of hypoglycemia. Furthermore, initiation or intensification of insulin treatment was less common in patients treated with linagliptin compared with placebo (hazard ratio [HR], 0.75; 95% CI, 0.65-0.81), with similar results for patients with eGFR <45 mL/min/1.73 m² (HR 0.69; 95% CI, 0.59-0.81) or eGFR ≥ 45 mL/min/1.73 m² (HR

0.76; 95% CI, 0.65-0.88).

With regard to the primary outcome, the researchers reported no difference between linagliptin- or placebo-treated patients in risk for adverse cardiovascular events. In addition, there was no difference between the 2 groups in risk for hospitalization for heart failure or in the secondary kidney end point.

The researchers concluded that linagliptin did not affect cardiovascular or kidney risk in participants with T2D and concomitant cardiovascular and/or kidney disease. "Significant reductions in HbA1c and insulin need was observed regardless of eGFR," wrote the investigators.

REFERENCE

Toto R, Perkovic V, Johansen OE, et al. Effect of linagliptin on cardiovascular and kidney outcomes in patients with type 2 diabetes and kidney disease: CARMELINA®. Presented at: American Association of Clinical Endocrinologists 28th Annual Scientific & Clinical Congress; April 24-28, 2019; Los Angeles, CA. <https://www.endocrinologyadvisor.com>
Nyhetsinfo 29 april 2019
www.red DiabetologNytt

Study links high A1C levels T1DM to pregnancy risks in diabetes. NDR. Annals of Internal Medicine

A study in the Annals of Internal Medicine showed that pregnant women with type 1 diabetes were at a significantly higher risk for preterm birth even if they met target A1C levels of less than 6.5%, with the risk rising with increasing A1C levels, compared with those without the condition. Researchers analyzed data from linked Swedish national registers and found that higher A1C levels were also associated with risks for hypoglycemia, large gestational age infants, macrosomia, neonatal death, respiratory distress and stillbirth.

Pregnant women with type 1 diabetes (T1D) and higher blood sugar levels around the time of conception were at a progressively increased risk for preterm birth, according to a population-based Swedish study.

Compared to pregnant women without type 1 diabetes, those with T1D were significantly more likely to be at risk for preterm birth (<37 weeks gestation), even if they met target HbA1c levels, reported Jonas Ludvigsson, MD, PhD, of the Karolinska Institutet in Stockholm, Sweden, and colleagues.

Women with T1D who met target HbA1c levels (<6.5%) had a significantly higher risk of preterm birth (adjusted risk ratio 2.83, 95% CI 2.28-3.52), and this risk increased with rising HbA1c levels in pregnancy, the authors wrote in Annals of Internal Medicine.

"A number of smaller studies have indicated that type 1 diabetes increases the risk of adverse pregnancy outcomes but the importance of blood

sugar levels has been unclear," Ludvigsson told MedPage Today in an email. "This is important because if we show that high blood sugar increases this risk, this allows women and healthcare personnel to reduce the risk of preterm birth through better control of blood sugar."

American Diabetes Association guidelines recommend pregnant women with diabetes maintain A1c levels below 6.5% because of the risk for congenital anomalies like heart disease or diabetic embryopathy that can occur during the first 10 weeks of the term. However, they specify that this test, which measures the percentage of glycated hemoglobin in the blood, "represents an integrated measure of glucose," and is recommended to be taken secondarily, in addition to other measures of glycemic control.

Ludvigsson and his team said because the increased risk for preterm birth was similar in women with HbA1c levels less than 6% and below

6.5%, that type 1 diabetes might be "independently linked to preterm birth, and increasing HbA1c levels may add to the risk" for pregnant women with type 1 diabetes.

"Type 1 diabetes is not only high blood sugar, it is also indirectly a disease that affects blood vessels, kidneys, etc., and numerous papers have shown that chronic diseases in the mother are linked to preterm birth in the newborn, so probably another mechanism than the blood sugar [is behind this association]," Ludvigsson told MedPage Today.

Researchers examined data from linked Swedish national registers, including the National Diabetes Register, the National Patient Register, and the Medical Birth Register. They identified Swedish women with liveborn singleton births from 2003 through 2014, as well as pregnant women with type 1 diabetes (present before conception and up to 91 days after conception).

Overall, there were 2,474 infants born to mothers with diabetes as well as 1,165,216 infants in a control group whose mothers did not have diabetes. Women in the sample were an average age of 30 and about 7% were smokers. Women with T1D were more likely to be of Nordic origin, overweight or obese, and have diabetes-related autoimmune disease versus women without diabetes, the authors reported.

As HbA1c levels increased among women with T1D, younger maternal age, less education, higher BMI, and smoking tended to be more prevalent, Ludvigsson and colleagues added.

Risk for preterm birth increased with rising HbA1c levels in this population:

- Level of 6.5% to <7.8% (aRR 4.22, 95% CI 3.74-4.75)
- Level of 7.8% to <9.1% (aRR 5.56, 95% CI 4.84-6.38)
- Level of $\geq 9.1\%$ (aRR 6.91, 95% CI 5.85-8.17)



Of the 552 preterm births in women with T1D, the authors found that 320 were medically indicated, 223 were spontaneous preterm births, and 9 could not be identified. Risk for spontaneous preterm birth was linked to periconceptual HbA1c levels, they said, though "the largest risk increase was observed for medically indicated preterm birth."

Secondary outcomes included risks for neonatal death and stillbirth, which were "significantly increased only at HbA1c levels of 7.8% and above," though the authors noted this was based on a small number of cases. Risk increases for large gestational age infants (>2 standard deviations above mean gestational age), macrosomia, hypoglycemia, respiratory distress, and low Apgar score seemed to plateau at the second (6.5% to <7.8%) and third (7.8% to <9.1%) HbA1c category, the authors said.

Ludvigsson and his team acknowledged the possibility of residual confounding due to this study's observational nature. Additional limitations include an inability to access data on physical activity, race and ethnicity, or other lifestyle factors that could have played a role in the analysis. HbA1c levels were not available for all pregnant women with T1D in this study either, they added.

The study was funded by the Swedish Diabetes Foundation.

Ludvigsson disclosed no conflicts of interest.

Other co-authors were supported by the Strategic Research Area Epidemiology Program at the Karolinska Institutet, the Swedish Research Council, the Stockholm County Council, Pfizer, AstraZeneca, Itrim, and the Novo Nordisk Foundation.

From www.medpage.com

PRIMARY SOURCE

Annals of Internal Medicine
Source Reference: Ludvigsson J, et al
"Maternal glycemic control in type

1 diabetes and the risk for preterm birth" Annals of Internal Medicine 2019; DOI: 10.7326/M18-1974.
<https://annals.org/aim/article-abstract/2731602/maternal-glycemic-control-type-1-diabetes-risk-preterm-birth-population>

Maternal Glycemic Control in Type 1 Diabetes and the Risk for Preterm Birth: A Population-Based Cohort Study

Jonas F. Ludvigsson, MD, PhD; Martin Neovius, PhD; Jonas Söderling, PhD; Soffia Gudbjörnsdóttir, MD, PhD; Ann-Marie Svensson, PhD; Stefan Franzén, PhD; Olof Stephansson, MD, PhD; Björn Pasternak, MD, PhD

ABSTRACT

BACKGROUND:

Maternal type 1 diabetes (T1D) has been linked to preterm birth and other adverse pregnancy outcomes. How these risks vary with glycated hemoglobin (or hemoglobin A1c [HbA1c]) levels is unclear.

OBJECTIVE:

To examine preterm birth risk according to periconceptual HbA1c levels in women with T1D.

DESIGN:

Population-based cohort study.

SETTING:

Sweden, 2003 to 2014.

PATIENTS:

2474 singletons born to women with T1D and 1 165 216 reference infants born to women without diabetes.

MEASUREMENTS:

Risk for preterm birth (<37 gestational weeks). Secondary outcomes were neonatal death, large for gestational age, macrosomia, infant birth injury, hypoglycemia, respiratory distress, 5-minute Apgar score less than 7, and stillbirth.

RESULTS:

Preterm birth occurred in 552 (22.3%) of 2474 infants born to mothers with T1D versus 54 287 (4.7%) in 1 165 216 infants born to mothers without diabetes. The incidence of preterm birth was 13.2% in women with a periconceptual HbA1c level below 6.5% (adjusted risk ratio [aRR] vs. women without T1D, 2.83 [95% CI, 2.28 to 3.52]), 20.6% in those with a level from 6.5% to less than 7.8% (aRR, 4.22 [CI, 3.74 to 4.75]), 28.3% in those with a level from 7.8% to less than 9.1% (aRR, 5.56 [CI, 4.84 to 6.38]), and 37.5% in those with a level of 9.1% or higher (aRR, 6.91 [CI, 5.85 to 8.17]). The corresponding aRRs for medically indicated preterm birth (n = 320) were 5.26 (CI, 3.83 to 7.22), 7.42 (CI, 6.21 to 8.86), 11.75 (CI, 9.72 to 14.20), and 17.51 (CI, 14.14 to 21.69), respectively. The corresponding aRRs for spontaneous preterm birth (n = 223) were 1.81 (CI, 1.31 to 2.52), 2.86 (CI, 2.38 to 3.44), 2.88 (CI, 2.23 to 3.71), and 2.80 (CI, 1.94 to 4.03), respectively. Increasing HbA1c levels were associated with the study's secondary outcomes: large for gestational age, hypoglycemia, respiratory distress, low Apgar score, neonatal death, and stillbirth.

LIMITATION:

Because HbA1c levels were registered annually at routine visits, they were not available for all pregnant women with T1D.

CONCLUSION:

The risk for preterm birth was strongly linked to periconceptual HbA1c levels. Women with HbA1c levels consistent with recommended target levels also were at increased risk.

PRIMARY FUNDING SOURCE:

Swedish Diabetes Foundation.

Nyhetsinfo 25 april 2019
www.red.DiabetologNytt

Empa (Jardiance®) minskar risk för sjukvård T2DM med 51%. EMPRICE. ACC. Is CREDENCE a Game Changer for Diabetic Nephropathy? Cana (Invokana®)

Patienter med diabetes typ 2 som behandlas med läkemedlet Jardiance löpte 51 procent mindre risk att läggas in på sjukhus på grund av hjärtsvikt jämfört med dem som behandlas med DPP-4-hämmare, visar en ny studie med 35 000 patienter. Även antalet akuta vårdbesök på sjukhus var signifikant färre.

Resultaten har nyligen presenterats vid två vetenskapliga konferenser i San Diego (AMCP) respektive New Orleans (ACC) i USA.

Den aktuella studien (EMPRISE) som startade 2016 är en pågående studie med syfte att jämföra behandling i klinisk vardag med Jardiance (empagliflozin) respektive DPP-4-hämmare hos patienter med diabetes typ 2. Resultaten som baseras på de två första åren visar:

Behandling med Jardiance visade 39 procents mindre relativ risk för det sammansatta effektmåttet hospitalisering på grund av hjärtsvikt eller totalmortalitet jämfört med behandling med DPP-4-hämmare.

Behandling med Jardiance var associerad med signifikant färre akuta vårdbesök på sjukhus jämfört med patienter som fick DPP-4-hämmare.

Det fanns ingen ökad risk för frakturer eller amputation av underben vid behandling med Jardiance jämfört med DPP-4-hämmare.

-Det är mycket glädjande att i den amerikanska studien EMPRISE kunna se en minskning av sjukhusinläggningar på grund av hjärtsvikt, en komplikation som dels är allvarlig för patienterna dels resurskrävande för vården. Det pågår ett arbete med en liknande studie som innefattar data från Norden. Nordiska registerdata är en fantastisk källa till kunskap som ger oss möjlighet att undersöka hur ett läkemedel fungerar i klinisk vardag. De första resultaten förväntas redan nästa år, säger Rikard Amberntsson, medicinsk rådgivare vid Boehringer Ingelheim.

Den kliniska studien Empa-Reg-Outcome har tidigare visat

att patienter med diabetes typ 2 och etablerad hjärt-kärlsjukdom och som behandlats med Jardiance har en 35 procent lägre risk för att drabbas av sjukhusinläggning på grund av hjärtsvikt samt en minskad risk för kardiovaskulär död. EMPRISE studien skall ses som ett komplement till denna studie.

SGLT2-HÄMMARE

Jardiance har efter studien Empa-Reg-Outcome kommit att rekommenderas i alla regioner utom Gotland. Jardiance är godkänt för behandling av diabetes typ 2 hos vuxna vars sjukdom inte kan kontrolleras med enbart kost och motion. Läkemedlet verkar genom att blockera effekten av proteinet SGLT2 i njurarna. Därmed försvinner blodsocker ur kroppen med urinen och nivåerna i blodet sjunker. Jardiance kan också bidra till att förebygga hjärt - kärlsjukdom.

DPP-4-HÄMMARE

DPP-4-hämmare är en typ av diabetesläkemedel som stärker kroppens egen förmåga att reglera blodsockret genom att öka nivån av tarmhormo-

ner som kallas inkretiner. De frisätts i samband med måltid och har betydelse för kroppens reglering av blodsocker. Vid diabetes typ 2 är denna funktion i obalans på grund av ett enzym, DPP-4, som bryter ner inkretiner. DPP-4-hämmare blockerar denna mekanism.

Press release

IS CREDENCE A GAME CHANGER FOR DIABETIC NEPHROPATHY?

For nearly 20 years, diabetic nephropathy has been an albatross around nephrologists' collective necks. It's the most common ailment bringing patients across our thresholds, the one for which we have the fewest tools.

Where novel biomarker discoveries breathed new life into glomerular disease and advances in transplantation continue to extend graft function, the principal strategies for the management of diabetic nephropathy have remained unchanged for two decades: control blood pressure, control glucose, and block the angiotensin system.

But nephrologists are optimists. Secondary analyses in studies of novel SGLT2 inhibitors, which act to increase urinary excretion of glucose, suggested that they slow progression of kidney disease.

But we've been burned by secondary analyses before. Large clinical



trials rarely have significant numbers of patients with chronic kidney disease (CKD), and the CANVAS and EMPA-REG studies (which demonstrated efficacy of canagliflozin and empagliflozin, respectively) were no exception. The nephrology community waited for a definitive trial the way I waited on my prom night: hopeful, but prepared for disappointment.

Enter CREDENCE. In the past 24 hours, the study has been described as "landmark," "breathtaking," and "game changing."

But has the game changed? In my lectures on medical studies, I remind learners that one study should never change practice. In the case of CREDENCE, I may have to eat my words.

THE CREDENCE TRIAL

CREDENCE was a randomized trial of 4401 patients with diabetic nephropathy, as defined by an eGFR of 30 to < 90 mL/min/1.73 m² and modest proteinuria of > 300 mg per gram of creatinine. Let me stop here to mention what a feat it is to enroll this many patients with CKD in a clinical trial. An adequately powered study in the CKD population is a landmark already.

Critically, the CREDENCE protocol specified that all patients be on a stable dose of renin-angiotensin system (RAS) blockade. A less savvy or more unscrupulous study team may have tried to avoid the coadministration of angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors (which have a known benefit in diabetic nephropathy) so as not to "drown out" any signal of benefit from the novel agent. They made the right choice to include a background of standard therapy here.

The primary outcome was the so-called "3 Ds": doubling of creatinine, dialysis, and death. While some may take issue with the composite nature of the outcome (is a doubling of creatinine really as bad as dying?), I don't. Powering for an all-cause mortality outcome alone is daunting, even for an industry-sponsored study like this one, but looking at doubling

of creatinine alone risks undercounting those who die or initiate dialysis before the creatinine has a chance to double. In short, the primary outcome is good enough. Let's move on.

That outcome occurred in 11% of those treated with canagliflozin, compared with 15.5% in the placebo group—a relative reduction of 30%, which carried with it an impressive level of statistical significance ($P < .0001$). Rates of end-stage kidney disease were similarly significantly reduced. And although the difference in overall mortality (17% lower in the canagliflozin group) did not meet our traditional definition of statistical significance, this should hardly discourage use of the medication, given the effect on other outcomes that matter so much to patients.

Prior studies had suggested an increased risk for amputation among individuals treated with canagliflozin, leading the trialists here to mandate examination of patients' feet at each trial visit. Seventy participants in the canagliflozin group and 63 in the control group required amputations of some kind during the study—a nonsignificant difference that should provide some reassurance to both patients and physicians. Rates of acute kidney injury and urinary tract infection were also no higher in the canagliflozin group.

But there were significantly more genital mycotic (ie, yeast) infections in the canagliflozin group, though the rates were quite low (around 2% compared with 0.5% in the placebo group). Diabetic ketoacidosis was also seen more often in the canagliflozin group, with 11 episodes compared with just one in the placebo group. Clearly, canagliflozin has side effects, but they seem to be rare.

MORE QUESTIONS THAN ANSWERS

The drug seems to work, but the main unanswered question is why does it work?

By inhibiting the sodium-glucose cotransporter, SGLT2 inhibitors have multiple physiologic effects. They promote glucosuria, which le-

ads to osmotic diuresis, lowering blood pressure. By increasing glucose excretion, they may improve glucose control. They may induce weight loss, reducing glomerular hyperfiltration. Or they may work through as-yet undefined mechanisms.

Trolling through the supplemental data leaves more questions than answers. A1c levels were barely different in the two groups when the study ended, arguing against improved diabetic control as the mechanism of benefit. Systolic blood pressure was lower (by around 2.5 mm Hg) in the canagliflozin group, but if such modest reductions in blood pressure were this protective in terms of renal and cardiovascular outcomes, we'd be awash in useful therapies for diabetic nephropathy.

Those treated with canagliflozin did lose more weight, though—about 1 kg. It's not much, but weight loss is a tough thing to achieve. Finally, canagliflozin significantly reduced proteinuria compared with placebo. It is worth noting that the only other class of medications with proven efficacy at reducing rates of progression in diabetic nephropathy (RAS inhibitors) also significantly reduce protein excretion.

EATING MY WORDS

CREDENCE should change practice. There—I wrote it.

Yes, it is one study. But it is a study that fits firmly into an emerging understanding of the role of SGLT2 inhibitors in diabetes and is bolstered by secondary analyses of previous trials. The sheer magnitude of effect, coupled with the relatively small adverse event rate, suggests that we should reach for SGLT2 inhibitors quickly and fearlessly in diabetic nephropathy.

But not first. All patients in this study had adequate RAS blockade. And cheap, reliable ACE inhibitors and their cousins should still be the first line of defense against progression of this disease.

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 25 april 2019
www.redDiabetologNytt

SGLT-2 Inhibitor dapagliflozin (Forxiga) Approved for Adults with T1DM in Europe. "A Milestone"

A huge milestone that makes Forxiga the first add-on drug for people with type 1 diabetes in Europe with special restrictions on indications and special written informations to health provider as well as for the patients.

The European Medicines Agency (EMA) has approved the first "adjunct" (added to insulin) pill for people with type 1 diabetes in Europe with a body mass index (BMI) over 27. Called Forxiga, the once-daily pill lowers blood glucose, reduces the amount of insulin needed, and has been shown to cause 5-7 lbs of weight loss.

Forxiga is from a class of drugs called "SGLT-2 inhibitors" that cause the kidneys to excrete excess glucose through the urine, simultaneously lowering blood glucose and removing calories. SGLT-2 inhibitors are currently only approved in the US for people with type 2 diabetes.

The EMA's decision to approve Forxiga was based on data from the DEPICT drug trials. DEPICT 1 showed that type 1 participants on Forxiga:

- Reduced A1C by 4-6 mmol/mol from an average starting A1C of 65 mol/mol;
- Increased time-in-range (4-10 mol/l P-Glukos) by about 2-3 hours per day, increasing from an average of 10.5 hours to about 13 hours;
- Lost about 3-4 kg from an average starting weight of about 80 kg, compared with no weight reduction for those taking a placebo (a "nothing" pill); and
- Decreased their total daily insulin dose by 9-13%, or about five to eight fewer units insulin per day.

The main safety concern for people with type 1 using SGLT inhibitors is diabetic ketoacidosis (DKA).

Over the 52-week study, 4% of participants on Forxiga and 1.1% on placebo experienced DKA. However,

for people with a BMI of 27 or more, only 1.7% of the participants on Forxiga and 1.0% of those on placebo experienced DKA. See our infographic on strategies to reduce risk for DKA here – expanded patient education will be very important to reducing DKA rates. We are optimistic that the field can work collaboratively to make sure that healthcare providers and patients are as smart as possible about this safety concern.

Notably, this approval follows the recommendation from an EMA committee to approve Forxiga for adults with type 1 diabetes with a BMI of 27 or greater. The EMA committee also recommended approval of Zynquista (an SGLT-1/2 dual inhibitor sotagliflozin) for the same population of people with type 1. The EMA has not yet made an official decision on Zynquista, though typically it follows the recommendation of the committee.

From www.diatrube.org

Nyhetsinfo 25 april 2019
www.redDiabetologNytt





SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

Årets prekliniska avhandling Antonio Molinaro. Årets kliniska avhandling Aidin Rawshani.

Årets prekliniska avhandling 2018
Svensk Förening för Diabetologi
Antonio Molinaro, Sahlgrenska Akademien, Göteborg
Microbial modulation of metabolic diseases

Årets kliniska avhandling 2018
Svensk Förening för Diabetologi
Aidin Rawshani, Sahlgrenska Akademien, Göteborg
Epidemiological aspects of cardiovascular morbidity and mortality among individuals with diabetes: the relative importance of cardiovascular risk factors

30 000 kr vartdera har överlämnats från Svensk Förening för Diabetologi.

Blommor och diplom överräcktes i samband med Nationellt Diabetesmöte i Stockholm 13-15/3.

Högtidsföreläsning skedde då också av Antonio Molinaro och Aidin Rawshani

SFD:s vetenskapliga sekreterare har sökt i Nationell Biblioteksdata-bas efter 2018 års avhandlingar med diabetesanknytning och därefter var och en gått igenom dessa och valt ut vars tre förslag till Årets kliniska respektive Årets Prekliniska avhandling i diabetes.

Samstämmigheten var hög när vetenskapliga sekreterarna presenterade en huvudkandidat och en reservkandidat till varje pris inför SFD:s styrelse som därefter fattade beslutat

För Svensk Förening för Diabetologi SFD
Magnus Löndahl
vetenskaplig sekreterare
Erik Schwartz biträdande
vetenskaplig sekreterare
David Nathanson, ordförande

Nyhetsinfo 1 april 2019
www.red DiabetologNytt

Årets Diabetologiska insats 2018. Sahlgrenska Universitetssjukhuset SU Mölndal, Diabetesmottagning

Årets Diabetologiska insats 2018
Svensk Förening för Diabetologi
Sahlgrenska Universitetssjukhuset SU, Mölndal Diabetesmottagning

Priset för Årets Diabetologiska Insats 2018 går till Diabetesmottagningen i Mölndal för enhetens mycket goda medicinska resultat och höga rapporteringsgrad i Nationella Diabetes Registret NDR.

Arbetet i Mölndal karakteriseras av ett tätt samarbete mellan diabetesteamets olika professioner och inkluderar patienten, att genom ett personcentrerat förhållningssätt

skapa sig kunskap att hantera sin diabetessituation.

De goda resultaten av uppnått genom att små steg tagits via årliga förbättringsprojekt. Teamet stöds av sin ledning genom möjligheten till fortbildning av diabetessjuksköterska till specialistsjuksköterska i diabetes och genom att följa måltalen för hur många patienter en heltidsanställd diabetessjuksköterska bör följa.

Priset stöds med 40 000 kr av Eli Lilly.

Diplom och blommor delades ut vid Diabetes vårmötet i Stockholm 14/3

För Svensk Förening för Diabetologi SFD
Magnus Löndahl
vetenskaplig sekreterare
Erik Schwartz biträdande
vetenskaplig sekreterare
David Nathanson
ordförande SFD

Nyhetsinfo 1 april 2019
www.red DiabetologNytt

Årets hedersledamot SFD Eva Örtqvist och Claes-Göran Östensson. Årets diabetolog SFD Margareta Hellgren och Michael Alvarsson

Hedersledamot 2019

Svensk Förening för Diabetologi
Claes Göran Östensson

Claes-Göran är en av de personer som i Sverige bidragit mest till diabetologins utveckling. Claes Görans breda anslag med klinik i botten, en imponerande forskargärning, ett regionalt arbete med det sk 4D projektet för att utveckla och förbättra diabetesvården i Stockholm samt ett nationellt arbete med att förbättra och implementera riktlinjer, inte minst för socialstyrelsens räkning.

Claes Göran var dessutom under flera år ordförande för Nationellt programområde diabetes som utgjorde modell för den nya kunskapsstyrningens organisation.

För att kort nämna Claes Görans extremt breda forskargärning så spänner den från viktiga epidemiologiska insikter, som exempelvis Stockholms diabetespreventiva program studerat riskfaktorer för uppkomst av typ 2 diabetes och prevalens för sjukdomen.

Claes Göran har även ett antal stora internationella diabetesforsknings-samarbeten i länder som Uganda, Malaysia och Bolivia som syftat till att förbättra diabetesvården i dessa länder. Ett mycket innovativt projekt har tagit plats i Vietnam, där Östenssons team studerat et växtextrakt med anti-hyperglykemiska egenskaper.

Utöver detta så har Claes Göran varit initiativtagare till ett stort antal prekliniska studier och har totalt sett handlett ett 25-tal doktorander.

Sammanfattningsvis är det få personer som har gjort sig så välförtjänta som Claes Göran att med titeln Hedersledamot för SFD vara en representant och galjonsfigur för Svensk diabetesvård.

Diplom och blommor överräcktes i samband med Nationellt Diabetesmöte i Stockholm 14/3

Hedersledamot 2019

Svensk Förening för Diabetologi
Eva Örtqvist

Överläkare, med dr, Eva Örtqvist har länge varit synonym med Barn- och ungdomsdiabetesvården på Astrid Lindgrens Barnsjukhus ALB, Karolinska universitetssjukhuset.

Under ett långt och framgångsrikt yrkesliv har Eva brunnit för att ge barn och ungdomar med diabetes en bättre framtid. Eva är välkommande, inkluderande, energigivande och har stor omsorg om både barnen, ungdomarna deras familjer och barndiabetesteamet.

Evas läkargärning inleddes som skolläkare och sedan som barnpsykiater. Under denna tid utvecklades förmågor som lyssnande, samtal och kommunikation, viktiga redskap för barn- och ungdomsläkaren.

Eva är en erkänt skicklig pedagog och lärare. Detta är en egenskap som är av stor betydelse vid barn- och ungdomsdiabetes där patienten och familjens förståelse av sjukdomen och förmågan till egenvård är avgörande. Eva har mottagit flera pedagogiska utmärkelser, både från läkarstuderter och Prosseluskanpriset för bästa handledning från ST läkarna i Barn- och ungdomsmedicin. Eva har i flera år medverkat i kursledningen för den nationella kursen i Barndiabetes för blivande barnläkare.

Eva höll inledningsanförandet på ISPAD 2015 i Brisbane. Eva förmedlade där för barndiabetesvärlden hur ett unikt nationellt kvalitetsarbete med öppna jämförelser, med en gemensam målbild för HbA1c och strukturerad teamutbildning lett till dramatiska sänkningar i svenska barns HbA1c. Resultat som på sikt räddar liv och levnadsår. Eva har också medverkat i flera böcker.

Eva disputerade 2001 med avhandlingen "The Importance of Immunological, Genetic, and Cli-

nical Factors for Beta Cell Function in Childhood Diabetes". Då visades bl.a. att kön och ålder kan prediktera remissionens längd och att den samtidiga förekomsten av HLA- DQ2 och GAD65 antikroppar talar för en kortare remission.

Efter avhandling fortsatte Eva samarbetet med barndiabetesgruppen i Seattle och hon påbörjade också ett långt samarbete med prof. Peter Bang i studier som bl.a. belyser de fysiologiska fördelarna med långverkande insulinanaloger för både blodsockerkontroll och för restitution av den derangerade GH-IGF-I axeln.

Under senare år har Eva samarbetat med prof. Olle Korsgren och både formulerat och studerat hypoteser för alternativa mekanismer bakom beta-cellsdestruktionen vid typ 1 diabetes. Eva har under många år varit en del av forskargruppen för Bättre Diabetes Diagnos, BDD och hon har varit med i styrgruppen för barndiabetesregistret, SWEDIABKIDS/NDR.

Eva har också stöttat föräldraföreningen för barndiabetes "Bullerbyn" vid Astrid Lindgrens barnsjukhus och har tillsammans med dem arrangerat många läger. Tillkomsten av Barndiabetesfondens Stockholmsavdelning måste också tillskrivas Eva.

Eva har under många år och på många sätt arbetat för att höja kvaliteten inom barndiabetesvården på ALB, både med organiserande av akutteam och gruppundervisning. Eva har arbetat med att möjliggöra direktöverföring av data från journalsystem till SWEDIABIDS/NDR. Syftet är att frigöra tid och resurser för det direkta patientarbetet.

Evas mångåriga insatser som kliniker, forskare och lärare gör henne till en mycket värdig hedersledamot i SFD.

Diplom och blommor överräcktes i samband med Nationellt Diabetesmöte i Stockholm 14/3

Årets diabetolog 2019

Svensk Förening för Diabetologi

Michael Alvarsson

Michael Alvarsson har under mer än två decennier varit en person som bidragit stort på det lokala, regionala och nationella planet för diabetesvården. Michael har gjort stora insatser för att förbättra diabetesvården på Karolinska universitetssjukhuset och är en av arkitekterna bakom Centrum för diabetes på Torsgatan i Stockholm.

Michael har bidragit genom ett gediget arbete för att ta fram och uppdatera nationella riktlinjer och rekommendationer med viktiga insatser för Socialstyrelsens och Läke-medelsverkets räkning.

Michael Alvarsson har även verkat för att sprida ökad kunskap och supportat svensk diabetesforskning i sitt arbete som mångårig vetenskaplig sekreterare för Svensk Förening för Diabetologi.

Hans forskning på betacellsfunktion, insulinkänslighet, diabetes-

komplikationer och framgångsrika handledarskap av doktorander har även gjort skillnad.

Michael utses med ledning av dessa betydande insatser inom diabetologin till årets Diabetolog 2019. Prissumman är 25 000 och stöds av Novo Nordisk för yrkesförkovrande verksamhet. Diplom och blommor överräcktes i samband med Nationellt Diabetesmöte i Stockholm 14/3

Årets diabetolog 2019

Svensk Förening för Diabetologi

Margareta Hellgren

Margareta har under 25 år varit diabetesansvarig läkare på vårdcentral i Skövde. Disputation skedde 2014 med randomiserad kontrollerad studie på patienter med prediabetes. Under många år en uppskattad diabetesföreläsare lokalt och regionalt, för AT, ST-läkare och blivande diabetesköterskor.

Senare år genomfört nationella diabetesföreläsningar med högsta poäng vid utvärdering. Är aktiv i

läkemedelskommittens terapigrupp för diabetes VGR. Är med i regionala diabetesrådet. Deltagit i Läke-medelsverkets workshop för typ 2 diabetes 2017. Är med i NDRs nätverk regionalt.

Skapar nu ett kunskapscentrum för primärvårdsdiabetes i Västra Götaland. Är ytterst välförtjänt som Årets Diabetolog.

Prissumman är 25 000 kr och stöds av Novo Nordisk för yrkesförkovrande verksamhet. Diplom och blommor överräcktes i samband med Nationellt Diabetesmöte i Stockholm 14/3

*För Svensk Förening för**Diabetologi SFD**Magnus Löndahl,**vetenskaplig sekreterare**Erik Schwartz,**biträdande vetenskaplig sekreterare**David Nathanson, ordförande*

Nyhetsinfo 26 mars 2019

www.red DiabetologNytt

Ragnar Hanås bok "Typ 1 diabetes barn-ungdomar, unga vuxna" För Dig med T1DM eller för diabetesteamet. Nu utan lösenord som pdf på www

ERBJUDANDE

www.betamed.se/diabetolognytt.htm

Här finns en pdf på 2018 års upplaga av typ 1 diabetes hos barn, ungdomar och unga vuxna. "Allt" om diabetes typ 1 A-Ö, 39 kapitel

Den går att spara på den egna enheten men inte att skriva ut.

Internetversionen tillhandahålls genom DiabetologNytt efter en donation till Life for a Child.

http://www.betamed.se/typ1/2018_Typ1_diabetes.pdf

När du är inne i boken;

Det kan vara långt att scrolla tillbaka till innehållsförteckningen om du är på ex sidan 400.

Gå då tillbaka till denna sida och öppna boken igen så kommer du till sidan 1.

Hör gärna av dig på email ragnar.hanas@betamed.se om du hittar något i boken som du tycker behöver uppdateras eller ändras.

Om du vill ha en riktig tryckt bok så finns den hos Internetbokhandlare som Diabetic Designed, Adlibris och Bokus.

Recension finns i senaste numret av DiabetologNytt

www.dagensdiabetes.se/images/filer_att_ladda_ner/DN_nr_1-2-19_web_lowres.pdf

Nyhetsinfo 26 mars 2019

www.red DiabetologNytt



Risker med hypoglykemier underskattade. "Ju färre desto bättre. Allvarliga hypoglykemier måste förhindras." Intervju prof Brian Frier, hypoglykemi-expert

Trots alla framsteg som gjorts inom diabetesområdet så är problemet med hypoglykemier lika viktigt som för 30 år sedan. Dessutom har många underskattat effekterna av de allvarliga hypoglykemierna. Biokemiska effekter kan sitta i upp till en vecka. Dessa ökar risken för allvarliga hjärtkärlhändelser.

Det säger den framstående forskaren och hedersprofessorn Brian M Frier från universitetet i Edinburg i Skottland. Han var inbjuden och föreläste om hypoglykemier (låg blodsockerhalt) under Diabetologiskt Vårmöte i Stockholm 13-15/3 med nästan 700 deltagare från hela Sverige.

Det är först nu med modern kontinuerlig glukos-mätteknik, som möjligheten finns att se hur ofta hypoglykemier inträffar och när de inträffar på dygnet. Och hypoglykemier är mer frekventa och kan göra större skada än man tidigare trott.

Drygt 4% av diabetesrelaterade dödsfall hos vuxna med typ 1 diabetes anses orsakas av allvarliga hypoglykemier. Dessutom klassas ofta dödsfall orsakade av hypoglykemier som något annat, enligt Brian Frier.

Patienter med typ 2-diabetes har en mycket högre dödlighet två år efter att de fått vård på sjukhus för allvarlig hypoglykemi förorsakad av sulfonyleurea eller insulin. Därför tar internationella guidelines senaste åren upp att sulfonyleurea ska helst undvikas vid typ 2 diabetes pga stor risk för långvarig hypoglykemi med på så sätt ökad risk för dödsfall. Insulin ska om möjligt insättas först efter att GLP-1-analog satts in. Detta läkemedel ger enbart normoglykemi utan någon ökad risk för hypoglykemi.

STORT STRESSPÅSLAG

Stresspåslaget vid en hypoglykemi är stort. När adrenalin utsöndras för att höja blodsockret, så påverkas hjärtrytm, blodtrycket och mängden blod som passerar genom hjärtat och stora delar av hjärt-kärlsystemet. Kärnen är också stelare hos många

individer med långvarig diabetes, vilket ytterligare förstärker de negativa effekterna.

Hos personer med typ 2-diabetes, som redan har en etablerad hjärt-kärlsjukdom, är hjärtarytmier vanligare under sömn i samband med en hypoglykemi än när de är vakna.

– Under sömnen kan hypoglykemin vara flera timmar lång utan att individen noterar den. Efter en sådan natt känner sig många patienter trötta, bakfulla och nedstämda.

MINSKAD RISK FÖR HYPOGLYKEMI

Det positiva är att de nya, modernare insulinerna vid typ 1 diabetes minskar risken för nattliga hypoglykemier. Det gör även de nya insulinpumparna som stänger av insulintillförseln, om blodsockret blir för lågt och är speciellt värdefullt under natten, då hypoglykemi annars upptäcks mindre lätt. De patienter som saknar kontinuerlig glukos-monitorering av sitt blodsocker bör varnas för riskerna med nattliga hypoglykemier. De bör rådats att rutinmässigt testa sitt blodsocker innan de går och lägger sig, anser Brian Frier.

– Hypoglykemier har ofta avfärdats som ett snabbt övergående problem, så snart blodsockernivån är normaliserad. De kan dock utgöra en belastning på hjärtat och vissa effekter finns kvar i upp till en vecka. Under den tiden kan patienterna vara extra sårbara för andra hjärt-kärlhändelser. Det gäller speciellt äldre personer som redan har hjärt-kärlsjukdomar eller annan samsjuklighet, säger Brian Frier och fortsätter:

– Följderna kan bli verkligt all-

varliga; de kan falla ned för en trappa och skada sig, få en hjärtattack eller krascha med bilen. Vi vet inte hur ofta sådant händer på grund av hypoglykemier.

– Långt ifrån alla hypoglykemier rapporteras. 75 procent av personer med insulin-behandlad diabetes berättar aldrig för sjukvårdspersonalen om sina hypoglykemier, säger Brian Frier.

PSYKISK PÅVERKAN

Men effekterna ligger också på ett psykiskt plan, eftersom hjärnan påverkas vid en hypoglykemi. Humöret förändras, de kognitiva förmågorna försämras, vilket kan upplevas som pinsamt och ett ovälkommet avbrott i vardagslivet. Även arbets- och körförmågan kan påverkas av hypoglykemi.

Professor Frier är mycket engagerad i hypoglykemiers inverkan på körförmågan.

– I körsimulatorer har vi sett att föraren ofta själv inte uppfattar att hypoglykemin påverkar körförmågan. Men individen blir obeslutsam, vinglar ut ur körfältet eller kör av vägen och kraschar.

En allvarlig risk är att upprepade hypoglykemier kan orsaka kognitiv svikt hos äldre personer och kan då påskynda utvecklingen av demens. Så ju färre hypoglykemier desto bättre, upprepar åter prof Brian Frier.

SÄNKER INSULINDOSEN

– Även en mild hypoglykemin upplevs som mycket obehaglig, säger Brian Frier.

Studier visar att skräcken för hypoglykemier gör, att majoriteten av patienterna på eget bevåg minskar ned på insulinet alltför mycket och äter allt fler mellanmål, vilket gör att blodsockerkontrollen med HbA1c då blir mindre bra.

Efter en allvarlig hypoglykemi sänker hela 79 procent av patienter

med typ 1 diabetes sin insulindos och 58 procent av patienter med typ 2-diabetes.

–Men det oroande är att även vid en mild hypoglykemi så ändrar många sin insulindos, 74 procent av personer med typ 1 diabetes och 58 procent av personer med typ 2-diabetes - utan att vården aktivt informeras, säger Brian Frier. Vården måste mer aktivt fråga efter hypoglykemier och få reda på aktuella insulindoser.

BLODSOCKERSVÄNGNINGAR ÖKAR RISKEN FÖR ALLVARLIGA HYPOGLYKEMIER MED TIO GÅNGER

Stora fluktuationer i blodsockervärdena har i en studie visat sig tiofaldiga risken för allvarliga hypoglykemier bland patienter med typ 2 diabetes jämfört med dem som har en mer jämn blodsockernivå.

Brian Frier anser, att samverkan och dialog med patienterna måste förbättras. Tidsnöd kan göra att läkaren missar risken och informationen kringhypoglykemier, om inte patienten själv ställer frågan, vilket endast 25 procent gör.

– Vi måste ge bättre information om hypoglykemier vid diagnos -

bättre utbildning i egenvård. Det är viktigt, att patienter förstår att det är en hypoglykemi, när de får den. Och närstående måste också utbildas och tas om hand bättre. Speciellt närstående till patienter med typ 1 diabetes, som kan vara väldigt arga för att de inte får stöd av vården utan tvingas ta hand om sin närstående som utan förvarning får hypoglykemi, säger Brian Frier.

– Här har diabetessköterskorna en viktig nyckelroll, anser han, då de ofta har mer tid vid återbesök. Viktigt är också att upprepa informationen vid varje årsbesök, speciellt för de äldre patienterna, som ofta upplever informationen om kost, motion, förvård och mediciner som överväldigande. Och informationen om hypoglykemier kan hamna, som sagt, helt i skymundan.

TIME-IN-RANGE TIR

Ett relativt nytt begrepp inom diabetologin är "time in range", dvs tid inom glukosmålvärde, 4-8 mmol/l barn-ungdomar och gravida med typ 1 diabetes, övriga vuxna 4-10 mmol/l. Detta är ett sätt att mäta hur många procent av totala dygnet som patienten ligger inom målvärdet för blodsockret, helst uppåt 65-70%.

Detta går att göra med modern kontinuerlig glukos-mätteknik. Tid i det låga området under 4 mmol/l (hypoglykemi) bör helst ligga under 5% av totala tiden. För patienterna är TIR konkret och ett mer enkelt och förståeligt redskap. Det är lättare att förstå än det abstrakta HbA1c, som dock liksom tidigare bör regelbundet analyseras vid besök. TIR är ett komplement till HbA1c.

– Kontinuerlig glukosmätning kostar en del, men patienterna gillar det verkligen och har nytta av det, speciellt personer med typ 1 diabetes. Det gör att de även kan se glukos-trenden, om blodsockret är på väg ned eller upp, genom trendpilar. Det ger patienterna större trygghet och självsäkerhet, och kan då också lättare att ta större ansvar för sin diabetes.

– Detta med kontinuerlig glukosmätning och begreppet Time In Range är ett av de största framstegen som vi sett under de senaste 30-40 åren när det gäller att hantera diabetes, säger Brian Frier. Och upprepar igen, att allvarlig hypoglykemi aktivt måste förhindras.

*För DiabetologNytt
Katarina Mattsson
Medicinjournalist*

FAKTA ENLIGT BRIAN FRIER

Hypoglykemier försämrar prognosen

- Allvarliga hypoglykemier är tre gånger vanligare vid typ 1-diabetes jämfört med vid typ 2-diabetes.
- Bland patienter med typ 1 diabetes, som tar flera insulininjektioner per dag, så får i vissa undersökningar 30-40 procent en allvarlig hypoglykemi per år. Vissa patienter har ökad risk för hypoglykemi. Och 25 procent av patienter med typ 2-diabetes.
- Vid typ 1-diabetes är frekvensen av milda hypoglykemier i snitt två per vecka. Och färre än en per vecka vid typ 2-diabetes.

Nyhetsinfo 25 mars 2019
www.red DiabetologNytt



SKL föreslår att NT-rådet får systerråd för medicinteknik

SKL vill med rekommendationen stimulera regionerna att med hjälp av gemensamma och samordnade beslut skapa förutsättningar för att bra produkter kommer patienterna till nytta snabbare, men också för att snabbare minska användningen av dåliga produkter.

SKL uppmanar regionerna att senast den 15 maj 2019 anmäla till organisationen hur de avser att behandla SKL-styrelsens rekommendation.

MEDDELANDE FRÅN SKL

Vårt ärendenr: STYRELSEN NR 2/2019 19/00013

Regionstyrelserna

REKOMMENDATION TILL REGIONERNA OM ETABLERING AV EN SAMVERKANSMODELL FÖR MEDICINTEKNIK 2019-2020

Förbundsstyrelsens beslut
Styrelsen för Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har vid sammanträde den 15 mars 2019 beslutat rekommendera regionerna

- att gemensamt etablera en samverkansmodell för medicinteknik som förbereds under 2019 och går i skarp drift fr.o.m 2020. Verksamheten utvecklas successivt över tid därefter.
- att samverksmodellens finansiering i sin helhet sker inom ramen för sjukvårds- regionerna, förutom vissa funktioner av gemensam karaktär. För dessa föreslås gemensam tilläggsfinansiering motsvarande 2,4 mkr 2019 (utökning om 1,4 mkr) och 3 mkr 2020 (tillsvidare) med årlig uppräknings enligt LPI. Regionerna samordnar själva eventuell nödvändig resursomfördelning inom respektive sjukvårdsregion som kan bli aktuell.
- att följande funktioner inrättas:
 - Ett **medicintekniskt råd**. Rådet verkar utifrån den etiska plattformen för att avge rekommendationer till regionerna men med uppdrag att beakta den medicintekniska marknadens särskilda förutsättningar.
 - Bemannning sker främst via sjukvårds- regionerna men även representation från kommunerna föreslås. SKL stöttar med sekreterarfunktion/koordinator.
 - En **beredningsfunktion**. Funktionen koordinerar, bereder, kommunicerar och följer upp regiongemensamt agerande inom samverkansmodellen och är ett operativt stöd till det medicintekniska rådet. Bemannning sker via sjukvårdsregionerna och SKL. Initialt resurser motsvarande 0,5 bef per sjukvårdsregion, ökning bedöms behövas över tid.
 - Ett **upphandlingsprojekt** under 2019 med fokus på strategisk upphandlings- samverkan inom medicinteknikområdet och ordnat införande. Projektledning utgår förslagsvis från en region. Fr.o.m. 2020 inrättas en upphandlingskoordinator. Projektledare och upphandlingskoordinator ingår i beredningsfunktionen.
 - att regionerna i sina interna processer och i sitt budgetarbete beaktar effekterna av samverkansmodellens genomförande, såväl avseende personella resurser som medel för att kunna följa gemensamma rekommendationer.
 - att regionerna i samverkan uppdrar åt kunskapsstyrningssystemets programområden och arbetsgrupper samt de egna HTA-enheterna eller motsvarande resurser att aktivt medverka i samverkansmodellen med sin expertkunskap.
 - att nätverket för regionernas kontaktpersoner i medicinteknik behålls under 2019-2020 och utvärdering sker därefter.
- att etableringsprojektet och den nationella arbetsgruppen för medicintekniks uppdrag avslutas fr.o.m. 2020, när samverkansmodellen träder i kraft.
- att den del av samverkansmodellen som är gemensamt finansierad faktureras av SKL i likhet med läkemedelsmodellen och samordnat med denna.
- att styrgruppen för läkemedels- och medicintekniksamverkan, NSG LM/MT, kontinuerligt följer arbetet och årligen återrapporterar till regionerna om hur arbetet utvecklas och om budgeten behöver justeras. Särskilt ska ev. författningsmässiga krav som kan komma att ställas på transparens, förutsägbarhet och rättssäkerhet beaktas.
- att modellen utvärderas av en extern aktör en första gång efter år 2021, t.ex. via Myndigheten för Vård- och omsorgsanalys.



Lena Micko, ordförande SKL

FÖRBUNDSSTYRELSEN BESLUTADE ÄVEN ATT REKOMMENDERA REGIONERNA

- att ansluta sig till den föreslagna samverkansmodellen för medicinteknik, vilket innebär att aktivt medverka i den, att verka för att dess intentioner uppfylls och att fatta de beslut som behövs i enlighet med rekommendationen ovan.
- att respektive region uppmanas att senast 15 maj 2019 anmäla till

Sveriges Kommuner och Lands-
ting hur rekommendationen be-
handlas. I tio år har landsting och
regioner tillsammans med SKL
och Tandvårds- och läkemedels-
förmånsverket (TLV) utvecklat
samverkan inom läkemedelsom-
rådet. Den har successivt förfinats
och är nu en framgångsrik verk-
samhet som förutom mer jämlik
läkemedelsbehandling genererat
2 miljarder kronor i återbäring
under 2018. Parallellt har TLV i
en flerårig försöksverksamhet ut-
värderat medicintekniska produk-
ters hälsoekonomi. En nationell
arbetsgrupp och ett nätverk för
medicinteknik har efter det bild-
ats och etableringsarbetet leds i
projektform av SKL under 2018-
2019, under ledning av regionerna
via en styrgrupp som utgörs av den
nationella samverkansgruppen
för läkemedel och medicintek-
nik, kallad NSG LM/MT. Under
hösten har föreliggande förslag
utarbetats.

För att utreda förutsättningarna för
även en medicinteknisk samverkan i
regionernas regi genomfördes därför
under 2016/2017 en förstudie. Den-
na ledde fram till att landstings- och
regiondirektörerna hösten 2017 ställ-
de sig bakom finansieringen av ett ge-
mensamt arbete i syfte att etablera en
samverkan, med målet att få ett mer
samordnat införande av medicintek-
niska produkter.

BAKGRUND

Förslaget innebär sammanfattnings-
vis att regionerna gemensamt etable-
rar en samverkansmodell för medi-
cinteknik som förbereds under 2019
och går i skarp drift fr.o.m. 2020.
Huvudinriktningen är att tillskapa
en nationell och regiongemensam
process för införande av ny medicin-
teknik, men modellen ger även möj-
lighet till annan mer strukturerad
medicinteknisk samverkan även på
sjukvårdsregional nivå.

Lena Micko Ordförande

Nyhetsinfo 18 mars 2019
www.red DiabetologNytt



Nedsatt insulinkänslighet vid övervikt redan hos barn. Avhandling Emma Kjellberg, Göteborg

Redan i sexårsåldern drabbas barn med övervikt och fetma av
nedsatt insulinkänslighet, blodfettssrubbnings och högt blodtryck.
Det visar en avhandling från Sahlgrenska akademien. Om barnen
inte får hjälp innebär det en kraftigt ökad risk att senare i livet
utveckla diabetes typ 2 och andra hjärt-kärlsjukdomar.

– Trots att studien omfattar en gan-
ska liten grupp barn såg vi att några
av dem uppfyllde alla kriterier för
att diagnostiseras med det som kall-
las metabola syndromet. Det är ett
samlingsnamn för olika riskfaktorer,
som i kombination ytterligare ökar
den sammanlagda risken att utveckla
hjärt-kärlsjukdomar som diabetes typ
2 senare i livet, säger läkaren Emma
Kjellberg, som lagt fram sin avhand-
ling vid Sahlgrenska akademien, Gö-
teborgs universitet.

Den aktuella studien omfattar
212 sexåringar. 37 av barnen, eller
17 procent, hade övervikt eller fet-
ma. Provtagning av blodsocker gick
att ta för 29 av barnen med övervikt
eller fetma, och av dem hade mer än
en fjärdedel (28 procent, eller 8 av
29 barn) nedsatt insulinkänslighet.
Bland barnen med normal vikt var
det endast 5 procent som hade ned-
satt insulinkänslighet. I studien var
det i stort sett bara barn med övervikt
eller fetma som hade mer än en risk-
faktor för det metabola syndromet.

TECKEN REDAN HOS SPÄDBARN

Barnen följdes med flera olika under-
sökningar från det att de var nyföd-
da. Avhandlingen visar att de barn
som utvecklat metabola riskfaktorer
vid sex års ålder hade mycket tidiga
markörer för detta redan som spädbarn,
vid fyra månaders ålder. – I
analyser av blodprov kunde vi se för-
höjda nivåer av tillväxthormonet IGF-1
och av hormonerna adiponektin och
leptin, som utsöndras från fettceller-
na. Detta är faktorer som påverkas av
vad vi äter, säger Emma Kjellberg.

TIDIGA INSATSER KRÄVS

Allt fler människor i världen har
övervikt och fetma, och kroniska
följsjukdomar utvecklas i allt tidi-
gare ålder. Emma Kjellberg konsta-
terar att det finns goda möjligheter
att normalisera riskfaktorer genom
tidiga insatser, och att det är lättare
att hjälpa barn ändra sin livsstil när
de fortfarande är små.



Emma Kjellberg.

– Genom att hjälpa barnens familjer att skapa bättre matvanor och en mer fysiskt aktiv fritid kan vi vända riskfaktorerna i tid, och undvika kroniska sjukdomar och livslånga skador. Därför måste vi bli bättre på att tidigt uppmärksamma barn som har övervikt eller fetma, säger Emma Kjellberg.

Studien baseras på ett större forskningsprojekt som kallas Tillväxt Projektet, där nästan 3000 barn i Halland, födda mellan 2007 och 2012, regelbundet vägts och mätts för att följa deras tillväxt och hälsa. I sitt avhandlingsarbete har Emma Kjellberg fokuserat sig på 454 av dessa barn, som följts mer i detalj med prover från bland annat tarmflora, bröstmjolk, blodprover, tillväxt och midjemått, blodtryck, matdagbok och enkätsvar som samlats in regelbundet sedan barnen föddes. Vid sju års ålder undersöktes också 81 av barnen med magnetkamera, för att visualisera kroppssammansättning och fettfördelning.

FAKTA

Metabolt syndrom är ett samlingsnamn för flera faktorer som tillsammans ökar risken att insjukna i hjärt-kärlsjukdom. Det finns olika definitioner av metabolt syndrom.

Enligt det internationella diabetesförbundets definition är det bukfetma, i kombination med två av dessa faktorer:

- Förhöjda nivåer av triglycerider (en grupp av fetter) i blodet
- Låg andel av HDL-kolesterol (det goda kolesterolet) i blodet
- Högt blodtryck
- Nedsatt glukostolerans eller diabetes typ 2

Avhandlingen Barnfetma och metabola syndromet hos förskolebarn – tidiga faktorer och identifiering av riskindivider från ett longitudinellt perspektiv försvarades den 8 mars 2019. Länk till avhandlingen: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/58091>

*Text: Elin Lindström Claessen
Press release Gbg universitet*

Nyhetsinfo 13 mars 2019
www.red.DiabetologNytt

Strukturerad övergång från barn- till vuxendiabetesvård för unga med typ 1-diabetes. SBU-rapport

Förslag till uppföljning av SFD (Svensk Förening för Diabetologi) och BLF (Barnläkarföreningens) endodiab:

I flera av de systematiska översikter som identifierats drar författarna slutsatsen att strukturerad transitionsvård kan ha positiva effekter på bland annat glykemisk kontroll och anpassningen till vuxenvård. Detta behöver tydliggöras i vårdprogram och omsättas i praktisk sjukvård i samarbete mellan barn- och vuxendiabetologin.

1. Organisation och genomförande av transition mellan barn- och vuxensjukvård för personer med T1DM behöver beskrivas i nationella vårdprogram för diabetes. Regionala Medicinska Riktlinjer behöver tas fram för att säkerställa att ändamålsenliga rutiner finns i samtliga sjukvårdsregioner för denna fas i diabetesvårdkedjan.
2. Frågan lyfts gemensamt till Natio-

nell Arbets Grupp (NAG) diabetes för vidare åtgärd.

3. Forskning på området uppmuntras för att möjliggöra ytterligare förbättringar av vården.

För Svensk Förening för Diabetologi

SBU:s upplysningstjänst svarar på avgränsade frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturoversikt utförd av SBU. Därför kan resultaten av litteratursökningen vara ofullständiga. Strukturerad övergång från barn- till vuxendiabetesvård för unga med typ 1-diabetes.

Strukturerad övergång från barn- till vuxendiabetesvård för unga med typ 1-diabetes

Flertalet unga och vuxna i åldersgruppen 15–25 år med typ 1-diabetes har dålig glykemisk kontroll,

vilken medför risk för svåra långsiktiga komplikationer. En strukturerad övergång från barn- till vuxendiabetesvård för unga vuxna med typ 1 diabetes skulle kunna bidra till en förbättrad blodsockerkontroll.

FRÅGA

Vilken effekt har en strukturerad transitionsvård mellan barn- och vuxendiabetesvård för unga med diabetes typ 1?

SAMMANFATTNING

SBU:s upplysningstjänst har identifierat nio systematiska översikter som sammanställer forskning som finns om strukturerad transitionsvård för unga personer med typ 1-diabetes, samt för unga personer med andra kroniska tillstånd. I flera av de systematiska översikter som identifierats drar författarna slutsatsen att strukturerad transitionsvård kan ha positiva effekter på bland annat glykemisk

kontroll och anpassningen till vuxenvård. Underlagen i översikterna var övervägande observationsstudier och deskriptiva studier, mycket få randomiserade kontrollerade studier finns på området. Översikterna belyste även vilka faktorer som bedöms viktiga för en framgångsrik övergång från barn- till vuxenvård.

SBU har inte tagit ställning i saken eftersom vi inte har bedömt de enskilda studiernas kvalitet eller vägt samman resultaten. Här redovisar vi därför endast de enskilda författarnas slutsatser.

Se hela rapporten utan lösenord

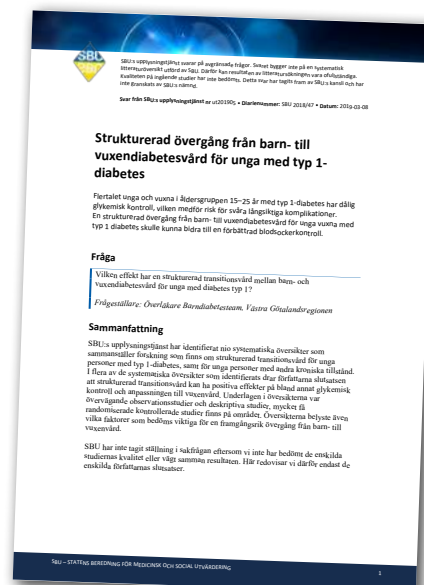
som pdf, lästid ca 1 min, totalt endast 13 sidor.

<https://www.sbu.se/sv/publikationer/sbus-upplysningstjanst/strukturerad-overgang-fran-barn--till-vuxendiabetesvard-for-unga-med-typ-1-diabetes/>

Litteratursökningen sammanställd av SBU

<https://www.sbu.se/contentassets/01316716d99e4314a7857b775a-26e6b3/litteratursokning.pdf>

Nyhetsinfo 12 mars 2019
www.red DiabetologNytt



Även mindre dos kolesterolsänkande skyddar vid T2DM. NDR data 4 artiklar. Sofia Karlsson, Göteborg

Risken för hjärt-kärlsjukdom och död hos personer med typ 2-diabetes minskar om de faktiskt tar de kolesterolsänkande läkemedel som ordinerats. Forskning visar dock att riskerna dämpas även om de inte tar full dos.

– Resultaten är viktiga och användbara för såväl patient som vårdgivare, för att försöka motivera patienten att följa den rekommenderade behandlingen även om hen glömmer bort att ta sina tabletter emellanåt, konstaterar Sofia Karlsson, disputerad i farmaci vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet.

Syftet med hennes avhandling var att undersöka risken för hjärt-kärlsjukdom och död i relation till förskrivning och användning av kolesterolsänkande läkemedel bland vuxna med typ 2-diabetes.

Forskningen bygger på registerbaserade studier av vuxna patienter med typ 2-diabetes, införda i Nationella Diabetesregistret. Förskrivningen av kolesterolsänkande läkemedel till patienterna har uppskattats med hjälp av rapporterade data till registret. Patientens följsamhet till ordinationerna har uppskattats med hjälp av information från uthämtade recept på

apotek.

VAR FJÄRDE HÄMTADE INTE UT

Resultaten visar att patienterna i genomsnitt hade kolesterolsänkande läkemedel tillgängligt under cirka 70 procent av en undersökt treårsperiod. Att andelen inte var 100 procent berodde delvis på förskrivningen, men faktum är att var fjärde patient som fått medicinen utskrivna, och börjat hämta ut den, slutade med det redan under första året.

Under år två sjönk andelen som inte hämtade ut sina recept till 13 procent, och under tredje året till 5 procent. Patienter med tidigare hjärt-kärlsjukdom hade något högre följsamhet jämfört med dem utan tidigare hjärt-kärlsjukdom.

Avhandlingen baseras på studier som inkluderat omkring 100 000 patienter och bekräftar tidigare forskning som visar att patienter med typ 2-diabetes och hög följsamhet till sina kolesterolsänkande läkemedel

har en lägre risk för hjärt-kärlsjukdom och död, jämfört med patienter med låg följsamhet.

ÄVEN MINDRE DOS GÖR NYTTA

Vad som är nytt är att man har kunnat observera en gradvis ökande risk för hjärt-kärlsjukdom med avtagande följsamhet, vilket talar för en gynnsam effekt även hos patienter som tar sina läkemedel i mindre utsträckningen än vad läkaren rekommenderat. Detta gäller både patienter med och utan tidigare hjärt-kärlsjukdom.

– När vi tog hänsyn till den behandlande läkarens följsamhet till riktlinjerna för att förskriva kolesterolsänkande läkemedel visade våra resultat att det tycks vara patientens följsamhet till läkemedelsbehandlingen som har störst påverkan på risken för hjärt-kärlsjukdom och död hos patienter med typ 2-diabetes, säger Sofia Karlsson.

Pressmeddelande från Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet

Nyhetsinfo 11 mars 2019
www.red DiabetologNytt

SKL 15 miljarder i överskott. Organisation nationell kunskapsstyrning utvecklas vidare.

Enligt Dagens Samhälle i veckan så uppvisar Sveriges kommuner och landsting SKL ett överskott per 31/12 2018 på 15 miljarder SEK dvs 15 000 miljoner SEK.

Siffrorna kommer från Statistiska Centralbyråns SCBs publicering i veckan av räkenskapssammandragen för 2018. "Sett över tid är det en godtagbar resultatnivå."

I rena pengar bidrar följande städer eller kommuner med överskott

1. Stockholm 3301 kr per inv eller totalt 3176 MKR
2. Göteborg 3133 kr/inv eller totalvinst 1792 MKR
3. Malmö 2716 kr per inv eller totalvinst 921 MKR
4. Kiruna 26639 kr /inv eller totalvinst 612 MKR
5. Borås 4204 kr per inv eller totalvinst 472 MKR

Regioner vinnare

1. Stockholm 311 kr/inv eller totalvinst 728 MKR
2. Västra Götaland 131 kr/inv eller totalvinst 224 MKR
3. Västmanland 785 kr/inv eller totalvinst 215 MKR
4. Örebro 498 kr/inv eller totalvinst 150 MKR
5. Norrbotten 599 kr/inv eller totalvinst 150 MKR

Regioner med förlust

17. Värmland -252 kr/inv eller förlust 71 MKR
18. Kalmar -388 kr/inv eller förlust 95 MKR
19. Jämtland -1904 kr/inv eller förlust 248 MKR
20. Östergötland -1098 kr/inv eller förlust 507 MKR
21. Skåne -496 kr/inv eller förlust 676 MKR

Källa www.scb.se

Se också sid 171 överst.

"NATIONELL KUNSKAPSSTYRNING" BYTER NAMN TILL "NATIONELLT SYSTEM FÖR KUNSKAPSSTYRNING HÄLSO- OCH SJUKVÅRD" DETTA SKA GÄLLA FRÅN OCH MED 190312

Styrgruppen för systemet byter också namn till "Styrgrupp för nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård".

"Strategiska styrgrupp i partnerskapet" finns nu också.

Se också nedtill mer information från arbetsgruppen Nationell kunskapsstyrning.

Från 190101 har alla Landsting bytt namn till Regioner. Det innebär att loggor får göras om, tryckas om, skyltar etc göras nya. Västra Götalands Regionen ska nu heta Region Västra Götaland och investerar i 10 MKR närmaste året för loggobyten.

ÅRETS PLANERADE INSATSONMRÅDEN I NPO OCH NSG. AMBITION OCH KRAFT ATT GÖRA SKILLNAD

Tjugofyra nationella programområden och sju nationella samverkansgrupper har startats upp i Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. Nu finns en sammanfattning och en nyhet om gruppernas planerade insatsområden 2019.

Styrgruppen för Nationellt system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvård beslutade vid mötet den 21 februari att ställa sig bakom gruppernas verksamhetsplaner och det sammanfattande dokumentet.

– Det är ett imponerande arbete som sker i de olika grupperna och i landet som helhet med kunskapsstyrning. Vi jobbar för att möjliggöra en hälso- och sjukvård där bästa tillgängliga kunskap alltid används i varje möte mellan invånare och hälso- och sjukvårdens personal, och där vi genom uppföljning och analys av resultaten ständigt lär och förbättrar vården. Detta kommer grupper-

nas planerade insatser att bidra till, säger Mats Bojestig, ordförande i styrgruppen.

Planerade insatser 2019 för NPO och NSG på agendan vid årets första lärandeträff 13 mars

Dagen kommer främst att ha fokus på samarbete kopplat till nationella programområden och nationella samverkansgruppernas planerade insatsområden och de generella uppgifterna för grupperna under 2019. Nationellt programområde för hjärt- och kärlsjukdomar delar med sig av erfarenheter av att starta upp arbetsgrupper, och två sjukvårdsregioner berättar om sitt etableringsarbete. Årets Medicinsvensk och världens första spetspatient, Sara Riggare, inleder dagen.

KUNSKAPSSTYRNINGSSYSTEMET BYTER NAMN

De sista landstingen blev regioner 1 januari 2019 och landsting som begrepp fasas ut. Det innebär att vi i all kommunikation om kunskapsstyrningssystemet ersätter "landsting" med "regioner" och även byter namn på systemet till Nationellt system för kunskapsstyrning. Även området som kunskapsstyrningen bedrivs inom ska framgå kopplat till namnet, i detta fall hälso- och sjukvård. Det beror på att kunskapsstyrningssystem i framtiden kan komma att startas upp inom andra områden som regioner och kommuner ansvarar för.

I löpande text skrivs alltså namnet Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård.

Även styrgruppen för systemet byter namn till "Styrgrupp för nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård".

Namnnet kommer succesivt att bytas ut på webben, i projektplatsen, presentationer, mallar med mera med start 5 mars. Namnbytet i nationella kanaler förväntas vara färdigt den 12 mars.

Det beslutade styrgruppen vid mötet i februari, och dokumentet Principi-

per för kommunikation kommer inom kort att uppdateras med information för hur namn- och avsändare ska hanteras i kunskapsstyrningssystemet.

SÅ BLIR UPPDRAGET FÖR NSG STRUKTURERAD VÅRDINFORMATION

Den nyligen uppstartade nationella samverkansgruppen för strukturerad vårdinformation fick i februari sitt uppdrag fastställt i styrgruppen för Nationellt system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvård.

I stora drag ingår i uppdraget att samordna regionernas arbete mot en mer enhetlig informationsstruktur inom och över system- och vårdgivargränser. Det kommer att ske på flera sätt. Bland annat genom att identifiera områden och frågor som utifrån pågående arbete med införande av nya vårdinformationsmiljöer kräver regiongemensamma ställningstaganden.

– Alla regioner står inför införande av nya eller vidareutvecklade vårdinformationssystem. Det innebär att dessa system den närmsta tiden ska anpassas och fyllas med innehåll.

Det är nu möjligheten finns för att realisera att bästa tillgängliga kunskap ska finnas tillgänglig och användas, och skapa bättre förutsättningar för uppföljning med hög kvalitet, säger Patrik Sundström, SKL, som samordnar gruppens arbete tills en ordförande är utsedd.

Under mars kommer nominering av ledamöter till gruppen att ske.

Se Öppet forum om strukturerad vårdinformation och kunskapsstöd <https://images.edinews.com/uploads/68996828/1180793>

Vid årets första Öppet forum fick vi en lägesbild av arbetet kring kunskapsstöd och strukturerad vårdinformation.

BESLUT OM HUR NATIONELLT KLINISKT KUNSKAPSSTÖD NKK SKA UTVECKLAS VIDARE

Vid styrgruppsmötet i februari togs tre inriktningsbeslut för vidareutvecklingen av Nationellt kliniskt kunskapsstöd (NKK).

Styrgruppen beslutade att:

- nationella samverkansgruppen för strukturerad vårdinformation får ansvaret att förvalta och vidareutveckla NKK:s referensarkitektur
- de nationella programområdena får styr- och ledningsansvar för sina ämnesområden i NKK och att NKK:s ämnesgrupper senast 1 juni 2019 integreras med respektive programområde
- tillsammans med Inera arbeta för att ett kunskapsstöd för mödrahälsovården tas fram som en pilot för hela vårdkedjan i NKK:s IT-plattform.

Besluten innebär ytterligare steg mot att fullt ut göra NKK till en del av kunskapsstyrningssystemet och att arbeta sammanhållet och resurseffektivt.

Det sjukvårdsregionala värdskapet för nationella programområden och ämnesgrupper inom NKK överlappar idag bara till vissa delar eftersom ämnesgrupperna etablerades före programområdena.

Ämnesgrupperna och de nationella programområdena har redan börjat söka samarbete. Exakt hur samarbetet ska se ut och beslut om eventuella förändringar i värdskapen tas fram i dialog med sjukvårdsregionala samordnare i kunskapsstyrningssystemet och sjukvårdsregionala kontaktpersoner i NKK. Det arbetet beräknas vara klart före sommaren.

LEDAMÖTER UTSEDDA I NPO LEVNADSVANOR OCH NPO REUMATISKA SJUKDOMAR

Nu är ledamöterna och ordförande för dess grupper utsedda, och Stockholm-Gotland har tilldelats det sjukvårdsregionala värdskapet för Nationellt programområde för reumatiska sjukdomar.

KONTAKTPERSONER VID MYNDIGHETER UTSEDDA I PARTNERSKAPET

För att kontakten mellan myndigheter och nationella programområden och nationella samverkansgrupper ska ske så smidigt som möjligt har kontaktpersoner utsetts vid myndig-

heterna som ingår i partnerskapet (Partnerskap till stöd för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvård). Alla NPO och NSG har sin egen kontaktperson vid Socialstyrelsen, samt att det finns övergripande kontaktpersoner vid respektive myndighet.

DEN STRATEGISKA STYRGRUPPEN I PARTNERSKAPET

har också haft sitt första möte för året och arbete inom de prioriterade områdena för 2019 har inletts. Prioriterade områden 2019 är:

- modell för behovs- och omvärldsanalys
- patientdelaktighet i kunskapsstyrningen
- stöd till nationella utvecklingsarbeten rörande digitalisering
- ev. tillfälliga regeringsuppdrag och satsningar.

Ert arbete med kunskapsstyrning på scen vid internationell hälso- och sjukvårdskonferens

Kunskapsstyrningssystemet och arbetet med att skapa en god, jämlik och kunskapsbaserad vård kommer att presenteras vid den internationella konferensen "The International Forum on Quality and Safety in Healthcare" i Glasgow i slutet av mars, av styrgruppens ordförande Mats Bojestig och Marie Lawrence, samordnare nationell stödfunktion.

Kunskapsstyrningsarbetet kommer att vara representerat på flera sätt. Bland annat finns Nationellt kliniskt kunskapsstöd på plats med en posterpresentation och Vården i siffror med en posterpresentation och en film.

Syftet med sammanhållen kunskapsstyrning är att skapa en god, jämlik och kunskapsbaserad vård där bästa tillgängliga kunskap användas i varje möte mellan hälso- och sjukvårdens personal och invånare. Bakom kunskapsstyrningssystemet står Sveriges regioner i samverkan.

Vår framgång räknas i liv och jämlik hälsa

— tillsammans gör vi varandra framgångsrika!

Nyhetsinfo 11 mars 2019
www.red.DiabetologNytt

Personcentrerad vård – för ökad patientsäkerhet & vårdkvalitet. Skrift från Sv läkaresällskapet, Sv sjuksköterskeförening, Dietisternas Riksförbund

Svensk sjuksköterskeförening, Svenska Läkaresällskapet och Dietisternas Riksförbund har i ett samverkansprojekt definierat kärnkompetensen personcentrerad vård.

Hälso- och sjukvården står inför stora utmaningar. För att tillgodose samhällets krav och förväntningar på hög patientsäkerhet och vårdkvalitet i en alltmer slimmad sjukvårdsorganisation krävs kompetenser som är gemensamma för alla vårdprofessioner – så kallade kärnkompetenser. Studier visar att kärnkompetenser som personcentrerad vård, evidensbaserad vård, samverkan i team, förbättringskunskap för kvalitetsutveckling, säker vård och informatik är nödvändiga för att uppnå en god och säker vård.

Nu lanserar Svensk sjuksköterskeförening, Svenska Läkaresällskapet

och Dietisternas Riksförbund en gemensam skrift om kärnkompetensen personcentrerad vård.

Där beskrivs bland annat vad personcentrerad vård är, hur den kan mätas, hur man kan nå fram till patienten och vad som krävs av verksamheter ur ett styrnings- och ledningsperspektiv. Skriften ska fungera som en gemensam kunskapsbas och inspirera till ett fortsatt utvecklingsarbete för ökad patientsäkerhet och vårdkvalitet. Det gäller både i klinisk vardag och i samarbetet mellan olika utbildningar på grundnivå och avancerad nivå

– Personcentrerad vård bygger på

ett partnerskap mellan oss som arbetar i vården och den person som är i behov av vård. När personen sätts i centrum framför sjukdom, symptom eller tecken på ohälsa, och ses som en beslutskapabel, värdefull och jämbördig samarbetspartners i planering, utförande och uppföljning, kan patienten få hjälp på sina villkor, säger Ami Hommel, ordförande i Svensk sjuksköterskeförening. Det gör vården säkrare, mer effektiv och jobbet mer meningsfullt.

– Kunskapen om hur viktigt det personcentrerade förhållnings sättet är i hälso- och sjukvården är på snabb tillväxt. Nu gäller det att föra in den kunskapen i vårdens alla utbildningar och ut i verksamheterna, säger Stefan Lindgren, tidigare ordförande i Svenska Läkaresällskapet. Men det räcker inte. Det behövs fortfarande mer kunskap om hur man åstadkommer förändringsstrategier för en mer personcentrerad vård, och hur man kan mäta både effekt och betydelse ur olika perspektiv och på olika organisatoriska nivåer.

– Ett personcentrerat arbetssätt förutsätter att alla i vårdteamet har en öppenhet och vilja att lyssna på personens egen berättelse och mål för sin situation, säger Susann Ask, ordförande i Dietisternas Riksförbund. Det handlar om att uppmärksamma, vara nyfiken och försöka ta in patientens och närståendes perspektiv för att sedan lägga till sin professionella kunskap.

Ladda ner hela skriften som pdf utyna lösenord, värd att läsa, 36 sidor, lättläst, bilder, patientexempel, 30-tal referenser, free for you.

<https://www.sls.se/om-oss/aktuellt/publicerat/2019/personcentrerad-vard-for-okad-patientsakerhet-och-vardkvalitet/>

Nyhetsinfo 8 mars 2019
www.red.DiabetologNytt



Nötter ger T2DM 34% mindre risk för kardiovaskulär död

Diabetespatienter T2DM verkar drabbas av färre kardiovaskulära händelser om de äter nötter flera gånger i veckan, enligt amerikansk data. Men kopplingen ses inte för jordnötter. skriver Maria Gustavsson, www.dagensmedicin.se

De nya resultaten gäller vid typ 2-diabetes. Fynden antyder att den som äter en portion nötter – motsvarande 28 gram – vid minst fem tillfällen varje vecka har 34 procent lägre sannolikhet att dö i hjärt-kärlsjukdom och 17 procent lägre sannolikhet att drabbas av olika kardiovaskulära händelser, såsom kranskärlssjukdom. Detta jämfört med patienter som knappt äter en sådan portion nötter i månaden.

Man fann att specifikt trädnötter – såsom hasselnötter och mandlar – kopplades till en större riskreduktion än jordnötter. Kanhända är den sistnämnda sorten fattigare på näringsämnen, föreslår de amerikanska forskarna bakom observationsstudien.

Underlaget utgörs av data från fler än 16 000 personer i USA som alla arbetade inom sjukvården, Nurses Health Study. Det är därmed inte säkert att fynden kan generaliseras till befolkningen i stort, skriver artikelförfattarna och lyfter det som en svaghet.

Resultaten justerades bland annat för BMI, livsstil samt hur länge patienterna hade haft sin typ 2-diabetes. Konsumtionen av nötter baserades på självrapporteringar och studien har publicerats i tidskriften *Circulation Research*.

Dagens Medicin har tidigare rapporterat om positiva hälsoeffekter av nötter, bland annat vid koloncancer.

Läs mer i abstrac och hela artikeln som pdf utan lösenord

Gang Liu med flera. Nut Consumption in Relation to Cardiovascular Disease Incidence and Mortality among Patients with Diabetes Mellitus. *Circulation Research*, publicerad online den 19 februari 2019. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.314316
ABSTRACT

RATIONALE:

The evidence regarding the potential health benefits of nut consumption among individuals with type 2 diabetes is limited.

OBJECTIVE:

To examine intake of total and specific types of nuts, including tree nuts and peanuts, in relation to subsequent risk of cardiovascular disease (CVD), including coronary heart disease (CHD) and stroke, and all-cause and cause-specific mortality among individuals with diabetes.

METHODS AND RESULTS:

This prospective analysis included 16,217 men and women with diabetes at baseline or diagnosed during follow-up (Nurses' Health Study: 1980-2014, Health Professionals Follow-Up Study: 1986-2014).

Nut consumption was assessed using a validated food frequency questionnaire and updated every 2-4 years. During 223,682 and 254,923 person-years of follow-up, there were 3,336 incident CVD cases and 5,682 deaths.

Higher total nut consumption was associated with a lower risk of CVD incidence and mortality. The multivariate-adjusted hazard ratios (95% confidence intervals) for participants who consumed 5 or more servings of total nuts per week (1 serving=28g), compared with those who consumed less than 1 serving per month, were 0.83 (0.71-0.98; P trend=0.01) for total CVD incidence, 0.80 (0.67-0.96; P trend=0.005) for CHD incidence, 0.66 (0.52-0.84; P trend<0.001) for CVD mortality, and 0.69 (0.61-0.77; P trend<0.001) for all-cause mortality. Total nut consumption was not significantly associated with risk of stroke incidence or cancer mortality. For specific types of nuts, higher tree



nut consumption was associated with lower risk of total CVD, CHD incidence, and mortality due to CVD, cancer, and all causes, while peanut consumption was associated with lower all-cause mortality only (all P trend<0.001).

In addition, compared with participants who did not change the consumption of total nuts from pre- to post-diabetes diagnosis, participants who increased consumption of total nuts after diabetes diagnosis had an 11% lower risk of CVD, a 15% lower CHD risk, a 25% lower CVD mortality, and a 27% lower all-cause mortality. The associations persisted in subgroup analyses stratified by sex/cohort, body mass index at diabetes diagnosis, smoking status, diabetes duration, nut consumption before diabetes diagnosis, or diet quality.

CONCLUSIONS:

Higher consumption of nuts, especially tree nuts, is associated with lower CVD incidence and mortality among participants with diabetes. These data provide novel evidence that supports the recommendation of incorporating nuts into healthy dietary patterns for the prevention of CVD complications and prem

Nyhetsinfo 5 mars 2019
www.redDiabetologNytt

Socialstyrelsens öppna jämförelser. Diabetes.

”Goda resultat, fortfarande finns stora regionala skillnader och förbättringsområden”

Hälso- och sjukvården visar på goda resultat, men det finns fortfarande stora regionala skillnader och förbättringsområden. Rapporten redovisar övergripande resultat för hälso- och sjukvården utifrån sex frågor. Utdata avser dec 2017 dvs 1,5 år sedan.

Rapporten fokuserar på att ge en övergripande bild av hälso- och sjukvårdens resultat. I rapporten presenteras 52 indikatorer utifrån Socialstyrelsens ramverk för indikatorbaserade uppföljningar inom hälso- och sjukvårdssystemet. Rapporten riktar sig främst till lednings- och styrningsfunktioner i hälso- och sjukvården.

Ladda ner den fritt från nedan [www](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/21230/2019-1-20.pdf) 161 sidor pdf

<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/21230/2019-1-20.pdf>

UR INNEHÅLLET FINNS BLAND ANNAT NEDAN OM DIABETES

19. Fysisk inaktivitet vid diabetes, uppdelat på olika regioner ”...Personer med diabetes kan sänka sitt HbA1c-värde och minska sin risk för komplikationer genom att kombinera fysisk aktivitet med bra kost. Fysisk aktivitet är en central del av diabetesbehandlingen och det är därför viktigt att vården ger stöd till patienten. I de nationella riktlinjerna för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor från 2018 ges erbjudande om rådgivande samtal till personer med diabetes och som är otillräckligt fysiskt aktiva prioritet 2 på en 10-gradig skala. Det rådgivande samtalet kan kompletteras med skriftlig ordination av fysisk aktivitet eller stegräknare. Även kvalificerat rådgivande samtal och webbaserad intervention finns med som rekommenderade åtgärder. Det är viktigt att utformningen och val av åtgärd individanpassas”

20. Rökning vid diabetes.

”I de nationella riktlinjerna för dia-

betesvård är stöd till rökstopp en av de högst rekommenderade åtgärder. Målnivån, som är satt utifrån andel personer med diabetes som är icke-rökare, ligger på 95 procent för både typ 1- och typ 2-diabetes vilket motsvarar 5 procent för indikatorn som visas här och som går att följa på NDR:s webbplats [58]. I NDR finns det möjlighet att följa andelen rökare bland diabetespatienter, genom självrapporterade data. Däremot saknas kompletterande uppgifter om rökavvänjning eller eventuellt rökstopp.

Totalt 12,5 procent av personerna med diabetes var rökare 2017. Det är en viss minskning jämfört med tidigare år. En något större andel av män än kvinnor med diabetes är rökare – 12,8 procent bland män och 12,0 procent bland kvinnor. I avsnittet Bakgrundsfaktorer framgår att andelen som röker dagligen i befolkningen i stort uppmäts till drygt 7 procent för 2018.

I länet med lägst andel rökare vid diabetes röker knappt 8 procent. I länet med högst andel röker drygt 14 procent av personerna med diabetes 2017.

NATIONELL MÅLNIVÅ

För indikatorn icke-rökare bland personer med typ 1-diabetes har Socialstyrelsen fastställt målnivån till ≥ 95 procent.

För indikatorn icke-rökare bland personer med typ 2-diabetes har Socialstyrelsen fastställt målnivån till ≥ 95 procent.

I de nationella riktlinjerna kring ohälsosamma levnadsvanor från 2018 ges erbjudande om kvalificerat rådgivande samtal till personer med diabetes och som röker dagli-

gen högsta prioritet. Det finns även rekommendationer om nikotiner-sättningsmedel och andra läkemedel för rökavvänjning [54]. Även om alla landsting ligger långt ifrån en andel rökare på 5 procent eller lägre anser Socialstyrelsen att målet om 95 procents rökfrihet, bland både personer med typ 1- respektive typ 2-diabetes, vara realistisk på sikt”

23. Påverkbar slutenvård vid hjärtsvikt, diabetes, astma eller KOL. ”...

I en internationell kontext är Sveriges senaste rapporterade värde, som avser 2015, bättre än medlet för länderna i OECD när det gäller påverkbar slutenvård vid KOL, astma och diabetes. Sverige hade dock ett något svagare resultat för hjärtsvikt.

Skillnaderna mellan länder kan utöver skillnader i sjukvårdens insatser bero på sjukdomsförekomst eller på den övergripande tillgången till hälso- och sjukvård. Mättekniska felkällor vid internationella jämförelser kan dessutom vara bristande täckningsgrad för data och att transferringar mellan sjukhus inte till fullo kan identifieras och rensas bort”

25. Blodsockervärde, diabetes typ-2 (över 70 mmol/mol). ”Nationell målnivå. För indikatorn HbA1c över 70 mmol/mol bland personer med typ 2-diabetes har Socialstyrelsen fastställt målnivån till < 10 procent.

(För indikatorn HbA1c över 70 mmol/mol bland personer med typ-1 diabetes har Socialstyrelsen fastställt målnivån till < 20 procent.)

I indikatorn ingår personer med typ 2-diabetes. Även motsvarande uppgifter för personer med typ-1 diabetes publiceras kontinuerligt på exempelvis via NDR:s webbplats. Socialstyrelsens nationella målnivåer är satta för respektive typ av diabetes och därför slås de inte heller samman i denna redovisning, där värdet för diabetes typ 2 har valts som indika-

tor eftersom den rör fler patienter och en större del av verksamheten. Socialstyrelsens målnivå för indikatorn som avser typ-2 diabetes är 10 procent eller lägre [69].

För 2017 var andelen i riket 10,3 procent. Andelen bland kvinnor har minskat under mätperioden och når för 2017 för första gången precis ner till målnivån, med ett värde på 9,9 procent. Även bland männen har indikatorn förbättrats men har ännu inte nått målnivån, med en andel på 10,6 procent för 2017.

Andelen mellan landstingen varierade från 7,1 procent till 13,3 procent för 2017. Lägst andel finns i Halland som tillsammans med fem andra län har värden tydligt under målnivån för indikatorn 2017.

26. Överdödlighet i hjärt-kärlsjukdom vid diabetes.

Indikatorn mäter dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom bland personer med diabetes jämfört med hela befolkningen, och kvotvärde 1,0 innebär att ingen överdödlighet vid diabetes finns. Värdena är åldersstandardiserade. Överdödligheten har minskat för både kvinnor och män sedan 2007. Kvinnor har en högre överdödlighet jämfört med män och har ett kvotvärde på 1,33 för 2017. Männen kvotvärde ligger på 1,24.

Hälso- och sjukvården behöver identifiera personer med diabetes och därefter bedöma deras risk för insjuknande eller förtida död i hjärt-kärlsjukdom, där vården väger samman olika riskfaktorer vilka ger en uppfattning om sannolikheten att en person med diabetes insjuknar eller dör i hjärtinfarkt eller stroke. Därutöver kan verksamheter inom hälso- och sjukvården erbjuda program för att påverka levnadsvanor med avseende på rökning, fysisk aktivitet och kost

Från Socialstyrelsen 190226

Nyhetsinfo 5 mars 2019
www.red.DiabetologNytt

AI-studie gav kliniskt viktiga svar om T1DM. NDR-studie 1998-2014. Circulation

En mer aktiv behandling av riskfaktorer skulle minska diabetespatienters risk för hjärt-kärlsjukdom och död, skriver www.lakemedelsvarlden.se Helene Wallskär.

Målvärdena för långtidsblodsocker, systoliskt blodtryck och LDL-kolesterol i dagens riktlinjer är inte tillräckligt låga för att ge maximalt skydd mot hjärt-kärlsjukdom och död vid diabetes typ 1.

Det visar en ny studie som har genomförts av forskare vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, i samarbete med forskare vid Uppsala universitet, Glasgow university i Storbritannien och University of Texas i Dallas.

Undersökningen, som har publicerats i *Circulation*, kartlade påverkan av 17 kända riskfaktorer när det gäller risken för hjärt-kärlsjukdom och död vid diabetes typ 1. Forskarna kombinerade traditionella statistiska metoder med maskininlärning, även kallad artificiell intelligens, AI.

– Det som är unikt med den här studien är att vi inkluderat maskininlärning för att bättre ta höjd för interaktioner mellan riskfaktorer, säger studiens författare Aidin Rawshani, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, i ett pressmeddelande.

Med hjälp av datorer som lärt sig att förutse effekterna av olika riskfaktorer fick forskarna en klarare bild bland annat av hur olika riskfaktorer påverkar varandra.

Kartläggningen bygger på registeruppgifter om 32 611 personer med diabetes typ 1. De följdes under i genomsnitt drygt tio år, och hade i snitt haft sjukdomen i 18 år.

De utfallsmått som studerades var död oberoende av orsak, dödlig och icke dödlig hjärtinfarkt, dödlig och icke dödlig stroke samt sjukhusinläggning för hjärtsvikt. Patienterna följdes i registren tills något av detta inträffat eller till studietidens slut.

De fem riskfaktorer som visade sig väga tyngst när det gällde såväl död som hjärtinfarkt, stroke och hjärtsvikt var

- långtidsblodsocker (HbA1c),
- nedsatt njurfunktion,
- hur länge personen haft typ 1-diabetes,
- systoliskt blodtryck (det första och högre talet av de två som anges) samt
- halten av LDL-kolesterol (som ibland till vardags kallas det onda kolesterolet).

Det visade sig också att lägre nivåer än vad som rekommenderas i nuvarande nationella riktlinjer för de tre faktorerna långtidsblodsocker, systoliskt blodtryck och LDL-kolesterol kunde kopplas till lägre risk för hjärt-kärlsjukdom och död.

Forskarna framhåller att det fortfarande finns utrymme för förbättringar när det gäller förebyggande behandling hos patienter med diabetes typ 1.

– Ett ökat kliniskt fokus för dessa riskfaktorer bör leda till den största relativa riskminskningen för förtida död och hjärt-kärlsjukdom, konstaterar Aidin Rawshani.

I artikeln i *Circulation* diskuteras bland annat rutinerna för behandling av högt kolesterol hos diabetespatienter. Detta eftersom undersökningen visade att högt LDL-kolesterol är en tung riskfaktor för hjärtinfarkt, stroke och hjärtsvikt.

För vare LDL-höjning med 1 mmol/liter ökade sjukdomsriskerna med 35-50 procent. Forskarna menar därför att det vore bra med en mer offensiv behandling av höga blodfetter hos diabetespatienter med statiner än i dag och föreslår bland annat att behandling bör kunna sättas in tidigare. I dag är det ovanligt att höga blodfetter behandlas hos personer under 40 år.

Från www.lakemedelsvarlden.se

Relative Prognostic Importance and Optimal Levels of Risk Factors for

Mortality and Cardiovascular Outcomes in Type 1 Diabetes

Aidin Rawshani, Araz Rawshani, Naveed Sattar, Stefan Franzén, Darren K. McGuire, Björn Eliasson, Ann-Marie Svensson, Björn Zethelius, Mervete Miftaraj, Annika Rosengren, Soffia Gudbjörnsdóttir
Originally published 25 Feb 2019'

<https://www.abajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037454>

ABSTRACT

BACKGROUND:

The strength of association and optimal levels for risk factors related to excess risk of death and cardiovascular outcomes in type 1 diabetes have been sparsely studied.

METHODS:

In a national observational cohort study from the Swedish National Diabetes Register from 1998 to 2014, we assess relative prognostic importance of 17 risk factors for death and cardiovascular outcomes in persons with type 1 diabetes.

We used Cox regression and machine learning analyses. In addition, we examined optimal cut-point levels for glycated hemoglobin, systo-

lic blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol. Patients with type 1 diabetes were followed until death or study end on December 31, 2013. The primary outcomes were death from all causes, fatal/non-fatal acute myocardial infarction, fatal/non-fatal stroke and hospitalization for heart failure.

RESULTS:

Of 32,611 patients with type 1 diabetes, 1,809 (5.5 %) died during follow-up over 10.4 years.

The strongest predictors for death and cardiovascular outcomes were glycated hemoglobin, albuminuria, duration of diabetes, systolic blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol.

- HbA1c displayed approximately 2% higher risk for each mmol/mol increase (equating to ~22% per %HbA1c difference), whereas
- low-density lipoprotein cholesterol was associated with 35-50% greater risk for each mmol/l increase.
- Micro- or macroalbuminuria was associated with 2 to 4 times greater risk for cardiovascular complications and death.

Glycated hemoglobin below 53 mmol/mol (7.0%), systolic blood pressure below 140 mmHg and low-density lipoprotein cholesterol below 2.5 mmol/l were associated with significantly lower risk for outcomes observed.

CONCLUSIONS:

Glycated hemoglobin, albuminuria, duration of diabetes, systolic blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol appear the most important predictors for mortality and cardiovascular outcomes in patients with type 1 diabetes.

Lower levels for glycated hemoglobin, systolic blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol than contemporary guideline target levels appear to be associated with significantly lower risk for outcomes.

Läs hela artikeln som pdf free
<https://www.abajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037454>

Nyhetsinfo 26 februari 2019
www.redDiabetologNytt

ATTD. Correct insulin concentrations in insulin company products. Journal of Diabetes Science and Technology

From the ATTD Meeting and published at the same time in Journal of Diabetes Science and Technology. NMR Spectroscopic Analysis to Evaluate the Quality of Insulin: Concentration, Variability, and Excipient Content

ABSTRACT

Daniel Malmodin, PhD*, Anders Pedersen, PhD*, Göran Karlsson, PhD, and Gun Forsander, MD, PhD

Known and consistent bioactivity between samples of insulin is essential to correctly estimate the dose. Insulin concentration is not the same thing as bioactivity, however, and methods to correctly determine both are required.

Here we show that one dimensional nuclear magnetic resonance (1D NMR), in contrast to, for example, reverse phase high pressure liquid chromatography, can be used to determine both insulin concentration as well as confirm the structural integrity required for activity.

In response to the report by Carter and Heinemann, we decided to investigate insulin intended for public use. Insulin from several ma-

nufacturers was investigated. Correct insulin concentrations were found in all tested samples although the general sample variability, which possibly could influence the bioactivity, varied depending on insulin type and manufacturer.

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1932296819831995>

ARTIKEL I SAMMANDRAG

Diabetes mellitus type 1 (T1D) is a global disease with growing incidence. Diagnostic criteria are based on laboratory measurement of plasma glucose levels and the presence of symptoms. Inadequate insulin treatment to replace the declining

endogenous insulin secretion from the beta cells in the pancreas leads to abnormalities of carbohydrate, fat and protein metabolism, and risk for development of acute and long-term complications and eventually death.

The quality assurance of the insulin delivered is a cornerstone for successful treatment. Recently Carter and Heinemann³ questioned the accuracy of the content of insulin, which in vials and cartridges should be 95-100 U/ml upon release (USP/FDA). Randomly acquired multidose human insulin vials were analyzed by an LC-MS approach. Eighteen 10 ml regular and NPH-insulin vials, representing 16 different insulin lots from two manufacturers collected from five pharmacies, were analyzed. Surprisingly, the intact insulin concentration ranged from 13.9 to 94.2 U/ml, with a mean of 40.2 U/ml. No vial met the minimum standard of 95 U/ml. The conclusion was that these results implied that the cold supply chain impacts insulin concentrations to a larger extent than anticipated.

The Carter and Heinemann research evoked a lot of questions, both on the accuracy of the measurements presented but also on the reliability of the delivery of insulin from the manufacturers to the pharmacies. The next step, from the pharmacy to the hospital ward or directly to the patient, was not investigated. Subsequently, research from Novo Nordisk describing the QA of a much larger sample set of their insulin batches spanning ten years was published in response to Carter and Heinemann's findings.⁴ Using a reverse-phase HPLC approach, they show that in no case were there any insulin sample with less than the minimum standard of 95U/ml.

Nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy is the golden standard in structure elucidation of small organic molecules. It is also used for mixture analysis and metabolomics due to the inherent quantitative aspects of the technique. The information extracted from NMR is more extensive than, for example, reverse phase HPLC methods. Even in

the 1D NMR case which is swiftly recorded in the time-frame of a few minutes per sample it provides not only absolute quantification of multiple mixture components by simply integrating their corresponding peaks which are proportional to their concentrations. It is also very sensitive to changes of, for example, peptide secondary and tertiary structure, peptide interactions, and pH or ionic strength variations, all seen as perturbations in the chemical shifts, that is, slight but notable changes of peak positions along the x-axis.

Previously, natural abundance heteronuclear NMR has been used to characterize the structural integrity, potential degradation, and variability on an amino acid level for insulin.^{5,6} The aim of the present study was to evaluate 1D ¹H NMR as a method for rapid and robust characterization of insulin in terms of insulin concentration, variability, and excipient content in as close to a native state as possible. Also, in light of the Carter and Heinemann findings,³ a comprehensive study of five of the most common commercial insulins, not directly from the manufacturer, but rather about to be delivered or already in the hands of patients, was performed.

RESULTS AND DISCUSSION

As has already been reported, 2D NMR is an excellent tool for characterization of insulin on an atomic level.^{5,6} However, the use of (quantitative) two dimensional natural abundance ¹H,¹³C-HSQC NMR spectroscopy typically requires several hours even when using a modern cryoprobe on a high field (>700 MHz) NMR spectrometer. Here, we report the use of standardized 1D ¹H NMR on a standard 600 MHz instrument for rapid assessment of as close as possible native state insulin, including quantification and excipient characterization. The ability to acquire 1D data in a few minutes is a distinct advantage for characterization and quality control purposes. The chemical shift of every amino acid proton is sensitive to the chemical environment and reports on both

local and global changes. This also applies to methyl groups, often buried in the interior of a folded soluble protein such as, for example, insulin. In the present study, the structural integrity is judged from the signal of all isoleucine, valine, and leucine methyl groups, representing nearly a quarter of all amino acids in insulin, and indirectly also comprising the effect from several aromatic side chains being part of a common hydrophobic core of the protein. When the structural integrity is not compromised, the concentration is accurately determined from the sum of the signal intensities in the rightmost part of the methyl region (ie, between 1.0 ppm and 0 ppm).

We could not reproduce the high range in concentration variability reported by Carter and Heinemann. In fact, the sample concentrations from all manufacturers were remarkably stable with no signs of variation even after keeping samples several weeks at room temperature, or, for one Ins3 sample, nine days at 37°C (data not shown). In accordance with what was reported in Moses et al,⁴ all our samples had insulin concentrations within specification, that is, between 98 to 107% of 3.5 mg/l, as stated in the manufacturer leaflets of the different types. Since there was no observable change in insulin concentrations, we chose to deliberately mistreat four samples by repeated freeze-thaw cycles to provoke insulin degradation or general detrimental effect on the formulation. But even for these samples, the insulin concentration was within specification for all four samples. However, although the concentration, determined from integrating the methyl signals, is almost invariant between batches for all insulin types, it is clear from the 1D NMR spectra that there is some variation in the formulation, at least in the Ins3 samples.

The sample set only included two Ins5 samples and thus no variability estimate of these can be made, but Ins1, Ins2 and Ins4 shows very high similarity within each group. It might be that the Ins3 variability

ty originates from the factory or that Ins3 formulation is more sensitive compared to Ins1, Ins2, or Ins4 since no sample obtained from patients stood out compared to the ones from the hospital and it is unlikely that only Ins3 could have been maltreated at the hospital without the same thing occurring for Ins1, Ins2, or Ins4 obtained from the same places. We have not tried to elucidate what these observed small differences are in terms of chemical shift perturbations of the individual amino acid methyl groups. Whether the variability in the formulation affects the bioactivity is impossible for us to say but is not inconceivable.

After the repeated freeze-thaw procedure, precipitation was observed by visual inspection in two (Ins3 and Ins5) of the four selected samples. Surprisingly, after resuspension, transfer to NMR tubes and incubation at 6°C overnight, the precipitate disappeared, suggesting spontaneous redissolution. Whether precipitation was responsible for the perturbation seen in the Ins3 spectrum is difficult to say and the freeze-thaw experiment was not repeated to check the contents of only the supernatant.

It is not possible to single out any specific insulin formulation as being less stable than the others from the minimal tests reported here, but the observed conformational change of Ins3 after three freeze thaw cycles shows the importance of not storing insulin too cold also during short periods. It is clear that in general it is better to store insulin at room temperature for periods of days if refrigerator alternatives at hand are too cold.

The Ins3 samples include an unlisted excipient, ethanol, with a concentration in the same range (mM) as the other additives. Two other unlisted excipients were readily quantifiable in Ins2 (acetate) and Ins4 and Ins5 (citrate) but at much lower concentrations. The addition of a cation to Ins4 formulation is evident as the citrate doublets shift between the different batches, also highlighting that there is a certain degree of variation between batches. A singlet

signal at 0.1 ppm has previously been associated with monomeric insulin,¹¹ possibly the same signal as seen in the present data at chemical shifts of 0.039 ppm and 3.36 ppm for 1H and 13C, respectively. In samples subjected to freeze-thaw cycles this signal increased after the maltreatment. In contrast, the signal decreased markedly in the Ins3 sample kept at 37°C for nine days (data not shown). Whether the variation in this signal actually reflects the abundance of monomeric insulin is very unclear as there is no correlated or anticorrelated change in the rest of the spectrum as judged by STOCSY,⁹ or other peak shift, intensity, or shape changes supporting this by visual inspection. Also, no additional follow-up studies on this particular peak were made.

We here show how 1D 1H NMR spectroscopy, combined with minimal preanalytical sample preparation on insulin samples intended for immediate use, can be used to rapidly detect and characterize concentration changes, assess protein structure perturbations, as well as determine the additive content. Our finding provokes the question why the established quality control method is reverse-phase HPLC where only the concentration can be assessed. Given that the certified RP-HPLC method employed in Moses et al⁴ involves acidification and denaturing conditions, any structural information apart from correct disulfide linkage is lost and possibly any precipitates also redissolved. Therefore, the concentration reported is a total concentration, not necessarily the concentration of bioactive insulin. RP-HPLC would never be able to ascertain the perturbations seen in the 1D NMR approach presented here.

ABBREVIATIONS

1D, one dimensional; 2D, two dimensional; 1H, proton; FDA, US Food and Drug Administration; HPLC, high pressure liquid chromatography; LC-MS, liquid chromatography–mass spectrometry; NMR, nuclear magnetic resonance; NPH, neutral protamin hage-dorn;

QA, quality assurance; T1D, type 1 diabetes mellitus; USP, US Pharmacopeia.

References

1. Katsarou A, Gudbjornsdottir S, Rawshani A, et al. Type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17016.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014;37(suppl 1):S81-S90.
3. Carter AW, Heinemann L. Insulin concentration in vials randomly purchased in pharmacies in the United States: considerable loss in the cold supply chain. *J Diabetes Sci Technol*. 2018;12:839-841.
4. Moses A, Bjerrum J, Hach M, Waehrens LH, Toft AD. Concentrations of intact insulin concurs with FDA and EMA standards when measured by HPLC in different parts of the distribution cold chain. *J Diabetes Sci Technol*. 2019;1:55-59.
5. Jin X, Kang S, Kwon H, Park S. Heteronuclear NMR As a 4-in-1 analytical platform for detecting modification-specific signatures of therapeutic insulin formulations. *Anal Chem*. 2014;86:2050-2056.
6. Quinternet M, Starck JP, Delsuc MA, Kieffer B. Heteronuclear NMR provides an accurate assessment of therapeutic insulin's quality. *J Pharm Biomed Anal*. 2013;78-79:252-254.
7. Monakhova YB, Kohl-Himmelseher M, Kuballa T, Lachenmeier DW. Determination of the purity of pharmaceutical reference materials by 1H NMR using the standardless PULCON methodology. *J Pharm Biomed Anal*. 2014;100:381-386.
8. Wishart DS, Feunang YD, Marcu A, et al. HMDB 4.0: the human metabolome database for 2018. *Nucleic Acids Res*. 2018;46:D608-D617.
9. Cloarec O, Dumas ME, Craig A, et al. Statistical total correlation spectroscopy: an exploratory approach for latent bio-marker identification from metabolic 1H NMR data sets. *Anal Chem*. 2005;77:1282-1289.
10. Kline AD, Justice RM Jr. Complete sequence-specific 1H NMR assignments for human insulin. *Biochemistry*. 1990;29:2906-2913.
11. Roy M, Lee RW, Brange J, Dunn MF. 1H NMR spectrum of the native human insulin monomer. Evidence for conformational differences between the monomer and aggregated forms. *J Biol Chem*. 1990;265:5448-5452.

Nyhetsinfo 24 februari 2019
www.redDiabetologNytt

Nyckeln till en framgångsrik diabetesvård T2DM vårdcentral. Avhandling Rebecka Husdal, Västerås

Hur bra vård diabetespatienter får beror på hur vårdcentralerna väljer att organisera sitt arbete.

– Det finns tydliga förbättringar att göra för att uppnå en jämlik vård, nationella behandlingsmål för långtidssocker och minska risken för förtidig död, säger hon.

2006 och 2013 skickade hon ut ett formulär till samtliga vårdcentraler i Sverige för att undersöka hur vårdcentralernas diabetesvård hade förändrats under dessa sju år. Över 70 procent av vårdcentralerna svarade vid båda tidpunkterna.

–Vi fann att antalet diabetessjuksköterskor hade ökat, men också att spridningen mellan vårdcentralerna var stor, säger Rebecka Husdal.

–Svaren visade till vår förvåning också att endast 20 procent av vårdcentralerna bedrev grupputbildningsprogram för patienter med typ 2-diabetes, och endast 30–45 procent involverade patienter i att sätta behandlingsmål.

Rebecka Husdal har även undersökt om det finns ett samband mellan å ena sidan vårdcentralernas arbetssätt och bemanning och å andra sidan långtidsblodsocker

och risken för en förtidig död hos patientgruppen.

Det visade sig att diabetespatienter på vårdcentraler som arbetar i diabetesteam, har grupputbildningsprogram och tillgång till sjuksköterskor med högskoleutbildning i diabetes också har något lägre långtidsblodsocker.

–Vi såg även att vårdcentraler med god bemanning av allmänläkare och tillgång till sjuksköterskor med högskoleutbildning i pedagogik och diabetes hade ett samband med en minskad risk för en förtidig död.

I avhandlingen har Rebecka Husdal också undersökt vårdcentralernas kvalitetsarbete i relation till långtidsblodsocker hos patientgruppen. Här fann hon att den avgörande faktorn för att påverka långtidsblodsockret för patienterna var att det fanns en individuell behandlingsplan.

–Slutsatsen av denna nationella totalundersökning är att vårdcentralernas organisation och bemanning har ett samband med långtidsblodsockret och risken för en förtidig död hos personer med typ 2-diabetes.

–wSamtidigt är området svårt att studera. Vi behöver ytterligare forskning för att kunna skapa så optimal diabetesvård som möjligt på vårdcentralerna, säger Rebecka Husdal.

Disputation

Titel: Key Features for Successful Swedish Primary Diabetes Care – Reality or Fiction?

Mer info

<https://www.kalendarium.uu.se/Evenemang/?eventId=42434>

Avhandlingsarbetena i fulltext

<http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1273473&dsid=5178>

Nyhetsinfo 24 februari 2019
www.red DiabetologNytt

ATTD. Glooko rapporterar 15 miljarder glukos-data årsrapport 2019

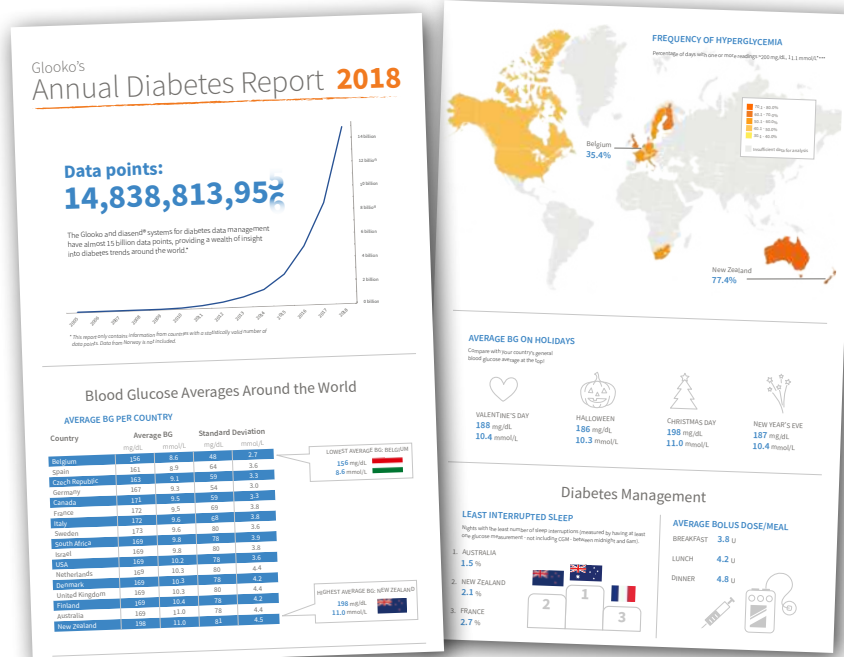
Glooko has analyzed almost 15 billion diabetes data points to uncover some global diabetes insights. Download the report to see what average blood glucose values by country, most common times for hypoglycemic and hyperglycemic events, and many more interesting facts

Free pdf

<https://www.glooko.com/resource/2018-annual-diabetes-report-1/>

Press release Glooko

Nyhetsinfo 23 februari 2019
www.red DiabetologNytt



ATTD Year Book 2019 Free. Most important articles in diabetes and technology 12 months with comments.

Technologies in Diabetes—the Tenth ATTD Yearbook

Tadej Battelino & Moshe Phillip

Published Online:20 Feb 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2500>

INTRODUCTION TO ATTD YEAR BOOK

After the festive introduction to last year's Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD) Yearbook, when we celebrated the inauguration of (hybrid) closed-loop insulin delivery into everyday clinical reality in the United States, we had to face, as usual in life, the fact that until diabetes is finally cured, we will still have to deal with multiple ongoing challenges. The overwhelming evidence of benefits conveyed by the regular use of continuous glucose monitoring (CGM) highlighted the incomprehensible gap between research and routine care practices. CGM is—surprisingly to many of us—still not the predominant treatment modality despite the overwhelming evidence, mainly because public reimbursement systems in many wealthy Western societies still spend millions of dollars on chronic complications of diabetes rather than investing in better care with the regular use of CGM, thus preventing them.

"There is nothing new under the sun" as the ancient proverb says. It took decades before famous diabetes professors accepted the benefit of self-monitoring of blood glucose. However, the frustration and anger of people with diabetes (PWDs) seems understandable and legitimate. Intermittent (Flash) glucose monitoring made it into several reimbursement systems with lowered prices and public pressure, alleviating some of the imminent need of PWDs. However, the exigent need for more comprehensive reimbursement for diabetes care remains colossal.

Imagine if a majority of PWDs could get CGM reimbursed and

could keep their glucose concentration within range most of the time. Time in range is the new reality, a solid clinical outcome to erudite diabetologists and, unfortunately, a mere gimmick to those firmly rooted in denial regarding the damage glucose concentrations outside the near-normal range cause to several organs. The attention that developed societies have recently begun to focus on the human brain seems timely and fundamental also for PWDs. Hyperglycemia and proportion of time above range was firmly associated with damage to the brain in young, adult, and aging populations of PWDs. Cognitive impairment and early dementia may soon represent one of the biggest burdens on our aging societies, both in social and fiscal dimensions. CGM can therefore become a cost-saving treatment modality—just imagine!

Clinicians, diabetes care providers, researchers, industries, investors, reimbursement authorities, and recently most importantly PWDs convene at ATTD annual meetings to infuse some optimism and fairness into the potential novel technologies and treatments for diabetes could bring to many. This ATTD 2018 Yearbook again strives to provide some firm evidence and clarity through the eyes of our expert associate editors and authors of the 13 articles. Please join us in amazement at the wealth of data and insight this ATTD 2018 Yearbook brings to us: diabetes technologies and novel therapies help improve diabetes outcomes ever better and more. That said, PWDs need universal access to and sustained reimbursement of all these proven-efficient therapies.

Our continuous dream has sprouted a new branch: that all people with diabetes might have access to the evidence-based novel treatment modalities. Joined with ATTD, we managed to foster and accelerate research, innovation, and investment

into advanced treatments for diabetes; let us now make them available to all who are in obvious need.

Last, but not least, we wish to extend our heartfelt gratitude to our coauthors for sharing their knowledge, expertise, and valuable time in writing their articles in this ATTD Yearbook. Free for you online pdf.

https://www.liebertpub.com/toc/dia/21/S1?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=DIA%20FP%20Abstract%20Feb20%202019&d=2/20/2019&mcid=1461189826

Technologies in Diabetes –the Tenth ATTD Yearbook

Tadej Battelino, and

Moshe Phillip

Pages:S-3–S-3

Published Online:20 February 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2500>

Self-Monitoring of Blood Glucose Satish K. Garg and Irl B. Hirsch

Pages:S-4–S-12

Published Online:20 February 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2501>

Continuous Glucose Monitoring in 2018

Bruce W. Bode and Tadej Battelino

Pages:S-13–S-31

Published Online:20 February 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2502>

Insulin Pumps

John C. Pickup

Pages:S-32–S-41

Published Online:20 February 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2503>

Decision Support Systems and Closed Loop

Revital Nimri, Alexander R. Ochs, Jordan E. Pinsker, Moshe Phillip, and Eyal Dassau

Pages:S-42–S-56

Published Online:20 February 2019

<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2504>

New Insulins, Biosimilars, and Insulin Therapy

Thomas Danne, Lutz Heinemann, and Jan Bolinder

Pages:S-57–S-78

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2505>

Using Digital Health Technology to Prevent and Treat Diabetes

Neal Kaufman, Courtney Ferrin, and Darinne Sugrue

Pages:S-79–S-94

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2506>

Immune Intervention in Type 1 Diabetes

Bimota Nambam, Natasa Bratina, and Desmond Schatz

Pages:S-95–S-100

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2507>

Technology and Pregnancy

Jennifer M. Yamamoto and Helen R. Murphy

Pages:S-101–S-111

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2508>

Advances in Exercise, Physical Activity, and Diabetes Mellitus

Trevor Teich, Dessi P. Zaharieva, and Michael C. Riddell

Pages:S-112–S-122

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2509>

Diabetes Technology and Therapy in the Pediatric Age Group

David M. Maahs, Rayhan Lal, and Shlomit Shalitin

Pages:S-123–S-137

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2510>

Diabetes Technology and the Human Factor

Alon Liberman and Katharine Barnard

Pages:S-138–S-147

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2511>

Practical Implementation of Diabetes Technology: It Is Time

Laurel H. Messer

Pages:S-148–S-159

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2512>

New Medications for the Treatment of Diabetes

Satish K. Garg and Dominique Giordano

Pages:S-160–S-171

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2513>

The Official Journal of ATTD Advanced Technologies & Treatments for Diabetes Conference Berlin, Germany—February 20–23, 2019

Pages:A-1–A-164

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2525.abstracts>

ATTD 2019 Abstract Author Index

Pages:A-165–A-173

Published Online:20 February 2019
<https://doi.org/10.1089/dia.2019.2526.abstracts.index>

Nyhetsinfo 23 februari 2019

www.red.DiabetologNytt

Cost-effectiveness of the MiniMed 670G versus CSII in Sweden. Johan Jendle et al. DTT

Cost-Effectiveness Analysis of the MiniMed 670G Hybrid Closed-Loop System Versus Continuous Subcutaneous Insulin Infusion for Treatment of Type 1 Diabetes.

Jendle J, Pöhlmann J, de Portu S, Smith-Palmer J, Roze S.

ABSTRACT**BACKGROUND:**

Hybrid closed-loop (HCL) systems combine continuous glucose monitoring with continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) to continuously self-adjust basal insulin delivery. Relative to CSII, HCL improves glycemic control and reduces the risk of hypoglycemia but has higher acquisition costs. The aim of this analysis was to assess the cost-effectiveness of the MiniMed™ 670G HCL system versus CSII in people with type 1 diabetes (T1D) in Sweden.

METHODS:

Cost-effectiveness analysis, from a societal perspective, was performed over patient lifetimes using the IQ-VIA CORE Diabetes Model. Clinical data were sourced from a study comparing the MiniMed 670G system with CSII in people with T1D. Cost data, expressed in 2018 Swedish krona (SEK), were obtained from Swedish reference prices and published literature.

RESULTS:

The MiniMed 670G system was associated with a quality-adjusted life-year (QALY) gain of 1.90 but higher overall costs versus CSII, leading to an incremental cost-effectiveness ratio (ICER) of SEK 164,236 per QALY gained. Use of the HCL system resulted in a lower cumulative incidence of diabetes-related complications. Higher HCL system acquisition costs were partially offset by reduced complication costs and productivity losses. In people with T1D poorly controlled at baseline, the MiniMed 670G system was associated with 2.25 incremental QALYs versus CSII, yielding an ICER of SEK 15,830 per QALY gained.

CONCLUSIONS:

The MiniMed 670G system was associated with clinical benefits and quality-of-life improvements in people with T1D relative to CSII. At a willingness-to-pay threshold of SEK 300,000 per QALY gained, this HCL system likely represents a cost-effective treatment option for people with T1D in Sweden.

Artikeln i sin helhet som pdf utan lösenord

<https://www.liebertpub.com/>

[doi/10.1089/dia.2018.0328](https://doi.org/10.1089/dia.2018.0328)

INTRODUCTION

In 2016, an estimated 42,500 people with type 1 diabetes (T1D) were treated in specialist clinics in Sweden, while ~400 patients were newly diagnosed with T1D.¹ The prevalence of diabetes, including T1D, is projected to increase substantially in Sweden over the coming decades. Currently, diabetes is still associated with excess mortality relative to the general population. A recent study using the Swedish National Diabetes Register data showed that a diagnosis of T1D before reaching 10 years of age was associated with a loss of 16 (95% confidence interval [CI] 14.0–18.1) life-years relative to matched, diabetes-free controls. Similarly, all-cause mortality over a median 10 years of follow-up was 1.9 (95% CI 1.71–2.11) deaths per 100,000 person-years in people with T1D, compared with 0.60 (95% CI 0.56–0.66) deaths per 100,000 person-years in diabetes-free controls.

Good glycemic control is crucial to reduce the incidence of long-term diabetes-related complications. International diabetes treatment guidelines state that people with T1D should be offered intensive treatment to achieve a glycated hemoglobin (HbA1c) target below 7.0% (53 mmol/mol). Glycemic control, however, needs to be balanced against the risk of hypoglycemia, leading to recommendations of multiple daily self-monitoring of plasma glucose (SMPG) testing. In



clinical practice in Sweden, only 44% of people with T1D were reported to perform at least four SMPG tests per day. More than 50% of patients stated that barriers to SMPG testing were lack of time or simply forgetting to perform the test.

Real-time continuous glucose monitoring (RT-CGM), coupled with continuous subcutaneous insulin infusion (CSII), is an established treatment approach that improves glycemic control, reduces the risk of hypoglycemia, and reduces the SMPG burden. According to Swedish guidelines, sensor-augmented pump (SAP) therapy, that is, the combination of RT-CGM and CSII, can be offered to people with T1D who suffer recurrent episodes of hyper- or hypoglycemia or who fail to reach glycemic goals with either CGM or CSII alone. While data on SAP use in Sweden are still lacking, 23% of people with T1D treated in specialist clinics in 2016 were already equipped with CSII, with frequent hypoglycemia, high HbA1c levels, and glucose variability as the indication for CSII in more than 70% of patients.

Recent technological advances have allowed to go beyond SAP and develop sensor-driven devices that use glucose monitoring data to adjust basal insulin levels automatically. These systems, which combine RT-CGM, CSII, and software analyzing

CGM data and both predicting and adjusting insulin levels, mimic the function of the pancreas. Recently, the first hybrid closed-loop (HCL) system, the MiniMed™ 670G system (Medtronic MiniMed, Northridge, CA), has become available in Europe. The MiniMed 670G system uses the novel SmartGuard™ Auto Mode feature, which self-adjusts basal insulin every 5 min based on real-time sensor glucose readings. Self-adjustment of insulin increases patient time spent in the euglycemic range while reducing the risk of hypoglycemia. The device is classified as “hybrid” closed-loop as user interaction is still required, for example, patients need to enter their carbohydrate intake to calculate meal-time boluses and must perform regular SMBG testing.

Use of this HCL system was associated with reductions in HbA1c, hypoglycemia and sensor glucose variability in a before/after trial of 30 adolescents and 94 adults with T1D. In a recent retrospective analysis covering real-world data of the first 3141 patients using the MiniMed 670G system, the system's Auto Mode was shown to be associated with more time spent in the target glucose range relative to baseline. The glycemic benefits of the MiniMed 670G system were similar regardless of patients' prior CGM use. A recent survey showed that diabetes management distress was reduced and diabe-

tes technology perceived more positively in adult and adolescent patients using the system.

The clinical benefits of the MiniMed 670G system are associated with an increased acquisition cost relative to CSII. It is therefore necessary to balance clinical gains versus incremental costs to establish if the MiniMed 670G system provides good value for money compared with CSII. The aim of the present study was to assess the cost-effectiveness of the MiniMed 670G system versus CSII in people with T1D in Sweden.

DISCUSSION

In the present study, the MiniMed 670G HCL system was shown to likely be cost-effective versus CSII in people with T1D in Sweden. Treatment with this HCL system, which combines CSII and RT-CGM with the ability to adjust and stop insulin infusion based on CGM data, was associated with gains in life expectancy and improvements in quality of life due to fewer and delayed diabetes-related complications. These clinical benefits came at increased acquisition costs, which were partially offset by lower complication and indirect costs, yielding an ICER of SEK 164,236 per QALY gained for the MiniMed 670G system versus CSII. At a willingness-to-pay threshold of SEK 300,000 per QALY gained, the HCL system was therefore considered to provide good value for money relative to CSII.

In sensitivity analyses, the benefits associated with the MiniMed 670G system were shown to be substantial in people with poorly controlled HbA1c at baseline. In this population with HbA1c $\geq 7.5\%$ (58 mmol/mol) at baseline (mean baseline HbA1c was 8.23% [66 mmol/mol]), HbA1c was estimated to be reduced by 0.97% (10.6 mmol/mol) with HCL relative to CSII, leading to a gain of 2.25 QALYs and an ICER of SEK 15,380 per QALY gained. As poorly controlled people with T1D are at high risk of developing long-

term diabetes-related complications, improved glycemic control is associated with considerable improvements in clinical and economic benefits. In Sweden, population-level HbA1c targets in T1D still had not been met by 2015, indicating room for further improvements.¹ Specifically, only 21.2% of people with T1D achieved the HbA1c target below 7.0% (52 mmol/mol) set by Swedish treatment guidelines. As people with poor glycemic control have an increased risk of all-cause mortality relative to people with good glycemic control and the general, diabetes-free population, these findings indicate that novel treatment options such as HCL, which improve glycemic control, may have beneficial clinical impacts in this population. While user input and commitment are currently still required, the MiniMed 670G system can be considered an important step toward reducing user input, which may also help to reduce the detrimental impact of infrequent SMPG monitoring, which is observed in Sweden and associated with worse glycemic control.

The incidence and quality-of-life impact of SHEs were also identified as an important driver of cost-effectiveness outcomes. In the before/after study of the MiniMed 670G system, no SHEs were observed while patients were being treated with HCL.^{17,18} However, even if only a 50% reduction in SHE incidence relative to CSII was assumed, the MiniMed 670G system would be considered cost-effective at a willingness-to-pay threshold of SEK 300,000 per QALY gained. Similarly, even a small utility gain of 0.0184 per annum, due to reduced FoH, was associated with an ICER of SEK 275,591 per QALY gained, that is, below the willingness-to-pay threshold of SEK 300,000 per QALY gained. While further evidence is required on the link between HCL and FoH, it is plausible that patients benefit from increased confidence in their ability to avoid hypoglycemia, thereby reducing FoH, which is associated with reduced quality of life

and poor glycemic control.

The present cost-effectiveness analysis has some limitations. The clinical study from which cohort data and treatment effects were derived was a single-arm, nonrandomized, before/after study conducted in the United States. In addition, the run-in phase (2 weeks) was considerably shorter than the study period (12 weeks), indicating an imbalance in the available data for time periods before and after HCL treatment, which was acknowledged by the study authors. As with all clinical studies, investigator/patient interaction might limit the generalizability of results. However, this study of 124 people with T1D was considered the best available evidence on the MiniMed 670G system as the study had more participants and longer follow-up than previous studies of HCL. Notably, clinical trials using other HCL systems have recently become available. While these trials could not be used for the present cost-effectiveness analyses as they did not investigate the MiniMed 670G system, both studies demonstrated that the use of HCL was associated with improved glycemic control and a lower risk of hypoglycemia. A further potential shortcoming of the analysis is the exclusion of training time from the analysis. Another limitation, which is common to most health economic analyses, was the



use of short-term clinical data to project outcomes over patient lifetimes. Long-term projections of clinical and cost outcomes therefore partly relied on assumptions, for example, regarding the impact of HCL treatment on FoH, and were associated with uncertainty. These issues were addressed by using an established validated model of diabetes and by exploring different scenarios in sensitivity analyses. Again, in the absence of long-term, real-world data on the only recently developed HCL system, the clinical study was considered to be the best source for long-term projections using the CDM.

The findings of the present study were aligned with those from a recent report published by the Swedish Dental and Pharmaceutical Benefits Agency, which suggested that the benefits of the MiniMed 670G system relative to the MiniMed 640G device were likely to justify a replacement with the MiniMed 670G system despite slightly higher acquisition costs. The results also mirrored previous findings, which indicated the benefits of technological advances in insulin delivery. Recently, the DIAMOND and GOLD trials in adult patients with T1D treated with multiple daily injections (MDI) of insulin reported that adding RT-CGM to MDI was associated with improved glycemic control in U.S. and Swedish

patients, respectively. Similarly, switching from MDI to CSII in patients with T1D using RT-CGM improved time-in-range although at the expense of increased RT-CGM-measured hypoglycemia. In an observational national diabetes registry study of Swedish people with T1D, insulin pump therapy was found to be associated with lower cardiovascular mortality than MDI treatment over a follow-up of 6.8 years, while another observational study showed larger HbA1c reductions with CSII versus MDI. While CSII was superior to MDI, several technologies that built on CSII were found to be superior to CSII, in turn. In the INTERPRET study, a 12-month observational study in people with T1D, SAP was shown to be associated with a higher proportion of people with good glycemic control and lower SHE incidence than CSII.⁴⁸ Similar findings were reported by a systematic review and meta-analysis.

In cost-effectiveness analyses based on these findings, SAP was found to be cost-effective relative to CSII in a wide range of settings, including France, Denmark, and Sweden. Taken together, these findings can be interpreted to suggest that technological advances that increase the effectiveness and convenience of insulin delivery, for example, by adding RT-CGM to CSII, generally, although

not always, improve clinical and economic outcomes in people with T1D. Evidence on this issue is, for example, available from cost-effectiveness analyses conducted in the U.S. setting although results from this setting may not be directly transferable to Sweden due to differences in health systems and diabetes care. In a recent within-trial and long-term cost-effectiveness analysis based on the DIAMOND trial, pump use was found to be associated with higher societal costs and reduced life expectancy and QALE in the United States. In contrast, adding RT-CGM to MDI in adults with poorly controlled T1D was associated with an ICER of USD per QALY gained in the United States, with RT-CGM improving glycemic control and reduced hypoglycemia incidence. As noted earlier, the beneficial effect of the MiniMed 670G system on glycemic control was found to be independent of prior RT-CGM treatment as reductions in HbA1c were observed for people with and without prior RT-CGM. The present cost-effectiveness analysis showed that the MiniMed 670G system, by improving glycemic control and reducing hypoglycemia incidence, likely represents good value for money for people with T1D in Sweden.

Nyhetsinfo 23 februari 2019
www.red.DiabetologNytt



Insulin pump therapy in 4991 with T1DM. Health Economy. Swedish Study NDR. Diab Care 2019.

Health care costs for Swedish adults with type 1 diabetes who use insulin pump therapy compared with those who use multiple daily injections, in a study published in *Diabetes Care*.

"In principle, optimal glycemic control may be achieved by either [multiple daily injection] or insulin pump therapy," Katarina Steen Carlsson, PhD, of the department of clinical sciences at University in Sweden, and colleagues wrote.

"In practice, where individuals with type 1 diabetes face challenges of the disease in daily management, the two modes of insulin administration could differ in effectiveness, ease of use and association with adverse events, and, therefore, be associated with differences in patient outcomes."

Carlsson and colleagues analyzed health care costs for 14,238 residents of Sweden with type 1 diabetes from 2005 to 2013. Of the total cohort, 4,991 used insulin pump therapy (mean age, 33.8 years; 51.1% women). Insulin pump therapy users were double-matched to 9,247 adults who used multiple injection therapy (mean age, 33.8 years; 51.3% women).

Data about diabetes diagnosis and insulin treatment regimens were obtained from the Swedish National Diabetes Register. Longitudinal health and socioeconomic data were collected from the National Patient Register, National Prescribed Drug Register, National Cause of Death Register and National Integrated Database for Labor Market Research.

The researchers found that annual costs for adults who used insulin pump therapy were \$3,923 more than those who used multiple daily injections (95% CI, 3,703–4,143). There were also more annual outpatient visits among pump users compared with multiple daily injection users (3.8 vs. 3.5; $P < .001$).

Pump users had higher average costs for outpatient treatment (\$1,665; 95% CI, 1,615–1,714) compared with multiple daily injection users (\$1,507; 95% CI, 1,473–1,542).

Overall inpatient costs were higher for pump users (\$1,972; 95% CI, 1,864–2,081) compared with multiple daily injection users (\$1,897; 95% CI, 1,826–1,968), specifically in relation to inpatient services for diabetes complications ($P < .012$). Pump users also spent more annually on medication costs, including disposables (\$5,861; 95% CI, 5,814–5,907), than multiple daily injection users (\$2,285; 95% CI, 2,270–2,300).

Subgroup analysis revealed that health care costs, both for pump therapy and multiple daily injections, were higher for women compared with men ($P < .001$), adults aged at least 48 years compared with younger adults ($P < .001$) and those with diabetes duration of 20 years or more compared with shorter duration ($P < .001$). In addition, higher HbA1c levels at enrollment in the Swedish National Diabetes Register were associated with increased costs ($P < .001$), as was starting therapy at age 18 years or older compared with younger ($P < .001$).

"Whether insulin pump therapy is cost-efficient, ultimately, depends on therapeutic effects beyond resource use and costs as well as on how much the payer is prepared to invest in additional quality-adjusted life-years," the researchers wrote. "Identification of tangible and intangible patient benefits from insulin pump therapy over time remain important to the valuation of technology and support of resource allocation decisions."

Real-World Costs of Continuous Insulin Pump Therapy and Multiple Daily Injections for Type 1 Diabetes: A Population-Based and Propensity-Matched Cohort From the Swedish National Diabetes Register. *Emilie Toresson Grip, Ann-Marie Svensson, Mervete Miftaraj, Björn Eliasson, Stefan Franzén, Soffia Gudbjörnsdóttir and Katarina Steen Carlsson.*

Diabetes Care 2019 Jan; dc181850. <https://doi.org/10.2337/dc18-1850>

ABSTRACT

OBJECTIVE

To investigate real-world costs of continuous insulin pump therapy compared with multiple daily injection (MDI) therapy for type 1 diabetes.

RESEARCH DESIGN AND METHODS

Individuals with type 1 diabetes and pump therapy in the Swedish National Diabetes Register (NDR) since 2002 were eligible. Control subjects on MDI were matched 2:1 using time-varying propensity scores. Longitudinal data on health care resource use, antidiabetic treatment, sickness absence, and early retirement were taken from national registers for 2005–2013. Mean annual costs were analyzed using univariate analysis. Regression analyses explored the role of sociodemographic factors. Subgroup and sensitivity analyses were performed.

RESULTS

A total of 14,238 individuals with type 1 diabetes entered in the NDR between 2005 and 2013 (insulin pump $n = 4,991$, MDI $n = 9,247$, with switches allowed during the study) were included. Mean age at baseline was 34 years, with 21 years of diabetes duration and a mean HbA1c of 8.1% (65 mmol/mol). We had 73,920 person-years of observation with a mean follow-up of 5 years per participant. Mean annual costs were higher for pump therapy than for MDI therapy (\$12,928 vs. \$9,005, respectively; $P < 0.001$; mean difference \$3,923 [95% CI \$3,703–\$4,143]). Health care costs, including medications and disposables, accounted for 73% of the costs for pump therapy and 63%

of the costs for MDI therapy. Regression analyses showed higher costs for low education, low disposable income, women, and older age.

CONCLUSIONS

Nine years of real-world data on all measurable diabetes-related resource use show robust results for additional costs of insulin pump therapy in adults by subgroup and alternative propensity score specifications. Identification of tangible and intangible benefits of pump therapy over time remain important to support resource allocation decisions.

See also BMJ 2015 NDR

INSULIN PUMP REDUCES MORTALITY FROM CARDIOVASCULAR DISEASE BY ALMOST 50%

People with type 1 diabetes who use insulin pump therapy face almost 50% less risk of dying from cardiovascular disease than those who take insulin by multiple daily injections. The British Medical Journal has published a study conducted at Sahlgrenska Academy.

Based on the National Diabetes Register, researchers monitored 18,168 Swedes with type 1 diabetes from 2005 to 2012. While 2,441 of the subjects used insulin pump therapy, the others relied on multiple daily injections.

LOWER RISK

The study found that insulin pump users had a substantially lower risk of dying of cardiovascular disease than

the daily injection group. The correlation was statistically certain.

"We carefully analyzed the findings to eliminate the risk of bias or confounding and concluded that the effect had been fully verified," says Isabelle Steineck, researcher at Sahlgrenska Academy.

MORE FREQUENT MONITORING

The next step will be to identify the mechanisms that explain the extra benefits of insulin pump therapy. Dr. Steineck believes that one reason for the difference between the two therapies is that the insulin pump method is accompanied by more extensive patient training and more frequent blood glucose monitoring.

"There is a rationale for insulin pump treatment resulting in more stable blood glucose concentrations than multiple daily injections" she says. "Previous studies have shown that insulin pump can reduce the frequencies of severe hypoglycemic episodes. Severe hypoglycaemia can be a risk factor for cardiovascular events, particularly among high risk individuals."

"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 of the effect is attributable to intensified glucose

monitoring, increased motivation to control blood glucose, or a better knowledge about having diabetes type 1" says Isabelle Steineck.

SAFE AND EFFECTIVE

The researchers have concluded that insulin pumps not only make life easier for patients, but represent a safe and effective treatment method.

"This is good news for anyone with type 1 diabetes," says Soffia Gudbjörnsdottir, diabetologist and director of the Swedish National Diabetes Register. "But not everybody wants to use a pump, and the biggest priority is still to optimize blood glucose monitoring."

Approximately 20% of Swedish type 1 diabetes patients have access to insulin pump therapy. But earlier studies at Sahlgrenska Academy have demonstrated that hospitals vary greatly – anywhere from 12% to almost 30% of patients may receive pumps.

The article "Insulin Pump Therapy, Multiple Daily Injections and Cardiovascular Mortality in 18,168 People with Type 1 Diabetes: Observational Study" was published online by the British Medical Journal on June 22.

Nyhetsinfo 14 februari 2019
www.red.DiabetologNytt



”För stora skillnader i svensk hjärtsjukvård”. 0-100%.

Swedehearts årsrapport 2019

Hjärt-Lungfondens genomgång av ny rapport:

Stora kvalitetsskillnader i svensk hjärtsjukvård. Kvaliteten på hjärtsjukvården varierar stort i olika delar av landet – det visar Hjärt-Lungfondens genomgång av SWEDEHEART:s senaste årsrapport som publiceras idag. Kvalitetsregistret visar att tillgången till nya behandlingsmetoder vid hjärtsjukdom avgörs av var du bor – och att längden på värdköerna i landet varierar kraftigt.

Kvalitetsregistret SWEDEHEART:s årsrapport sammanställer data från hjärtsjukvården och de thoraxkirurgiska klinikerna i Sverige. Hjärt-Lungfondens genomgång av årsrapporten 2018 visar att hjärtkirurgin i landet generellt håller mycket hög klass men att det samtidigt finns stora regionala skillnader, bland annat i behandlingen vid kranskärlsförträngning.

– Svensk forskning resulterar ständigt i nya, förbättrade behandlingsmetoder. Tyvärr är kranskärlsförträngning ett av flera exempel på att den senaste kunskapen inte alltid används fullt ut i vården, vilket kan leda till både under- och överbehandling.

Det är oacceptabelt att skillnaderna över landet är så stora, säger Tomas Jernberg, hjärtläkare och ordförande för SWEDEHEART.

Vid kranskärlsförträngning försvåras blodflödet av åderförfettning, vilket kan leda till hjärtinfarkt. Rätt behandling kan dock förebygga förloppet. På senare år har vården bättre kunnat bedöma förträngningens omfattning genom att med speciella katetrar mäta tryckfallet i kärlet. Dessutom har tillämpningen av intravaskulärt ultraljud gjort det lättare att välja rätt stent, ett stödjande metallnät som placeras inuti kärlet för att minska risken för nya förträngningar.

Årsrapporten från SWEDEHEART, som finansieras av Hjärt-Lungfonden, visar dock att tillgången till de senaste behandlingsmetoderna skiljer sig kraftigt beroende på var du bor.

- Exempelvis varierar användandet av ultraljud inför placeringen av en stent i vänster huvudstam från 0 till 86 procent vid svenska sjuk-

hus, trots att fel stent kan leda till allvarliga komplikationer.

- Användningen av tryckmätning varierar från 11 till 50 procent, trots att det går bättre för patienter där tryckmätning används.

Exakt hur stor procentandel som är optimal vet man inte idag, men forskarna bedömer skillnaderna som alltför stora. Rapporten visar även stora regionala skillnader i landets värdköer;

- väntetiderna till hjärtkirurgi skiljer sig nästan sex gånger mellan olika regioner i landet. Samtidigt opereras patienter i Mälardalen mycket mer sällan med bypassoperation, trots att det är en bättre behandling än PCI vid utbredd trekärlssjukdom (förträngningar i tre kranskärl), speciellt för diabetiker.

– Under det senaste decenniet har dödligheten i hjärtinfarkt halverats i Sverige, till stor del tack vare nya forskningsframsteg. Självklart bör alla få ta del av de framstegen, oberoende av var de bor.

SWEDEHEART ger unika insikter om hur svensk sjukvård kan bli ännu bättre, och vi hoppas att årets rapport kan leda till en positiv utveckling, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

STATISTIK FRÅN SWEDEHEARTS: S ÅRSRAPPORT 2018

1. Fakta om kranskärlsförträngning (Källa: Hjärt-Lungfonden)

Vad: Förträngning i hjärtats kranskärl orsakas ofta av åderförfettning – fett, celler och bindväv som lagrats i blodkärlens väggar. För-



trängningen kan leda till kärlkramp (angina pectoris), en beteckning på nedsättning av blodflödet i hjärtats kranskärl som cirka 190 000 svenskar lider av. Kärlkramp resulterar i övergående bröstsmärta men ingen bestående hjärtmuskelskada. Om kärlkramp lämnas obehandlat kan det dock i förlängningen leda till hjärtinfarkt, en av de vanligaste dödsorsakerna i Sverige med cirka 6 000 döda varje år.

Symptom: Vid kärlkramp är det vanligt att du upplever ett tryck mitt över bröstet, ofta vid ansträngning, samt en andfåddhet som kommer i samband med ansträngning. Eventuell smärta i bröstet kan ibland stråla ut i en arm, mot halsen, ryggen eller underkäken.

Förebyggande: Några exempel på vad som kan bidra till att förebygga kärlkramp är att sluta röka, börja motionera, hålla koll på midjemåttet

samt att undvika kraftiga temperatursvängningar som till exempel bastu eller kallbad.

2. Fakta: Behandling av kärlkramp (Källa: Hjärt-Lungfonden)

Vanlig behandling: Medicinering är den vanligaste behandlingen för att minska påfrestningen på hjärtat och öka blodflödet vid kärlkramp. Ballongvidgning (PCI) eller kranskärlsoperation (bypassoperation) är de två typer av operationer som görs då medicinering inte räcker.

3. Tryckmätning av kärl: Vid kärlkramp är det viktigt att kunna avgöra omfattningen av kranskärlsförträngningen för att välja rätt behandling. Enbart kranskärlsröntgen har visat sig leda till felbedömningar i 20–30 procent av fallen, vilket antingen kan leda till att de drabbade genomgår en onödig operation eller att de inte får en operation som kan vara livsnödvändig. För att undvika detta bör tryckmätning av kärlet utföras om kranskärlsröntgen inte kan ge klart besked. SWEDEHEART anser det rimligt att tryckmätning bör utföras i 30 procent av fallen, men behandlingen vid svenska sjukhus varierar från 10 till 40 procent.

4. Intravaskulärt ultraljud: En förträngning i kranskärlens vänstra huvudstam är ett allvarligt tillstånd

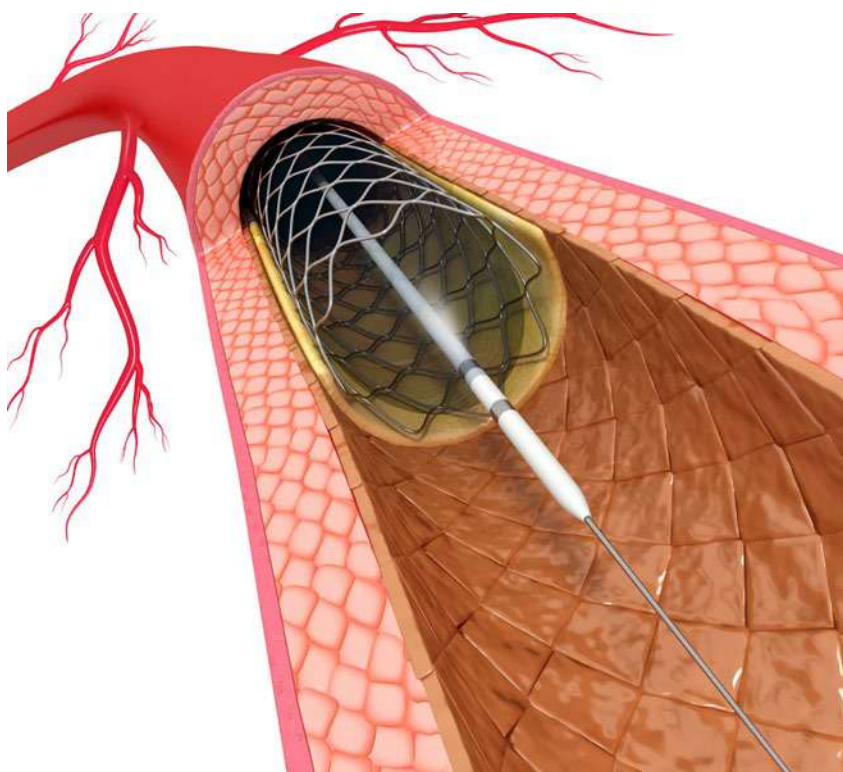


Illustration av ballongvidgning med stent

eftersom huvudstammen förser hela vänstra delen av hjärtmuskeln med blod. Ofta sker behandlingen genom akut ballongutvidgning (PCI) kompletterat med stent; ett metallnät som placeras i blodkärlet för att stärka kärlväggen och minska risken för nya förträngningar. En stent som är för liten kan dock medföra allvarliga komplikationer och även ha motsatt effekt; den kan blockera det blodflödet den är tänkt att underlätta. Därför bör kranskärlsröntgen kompletteras

med diagnostik i form av intravaskulärt ultraljud (IVUS) eller infrarött ljus (OCT), vilket underlättar valet av en stent i rätt storlek. Vid svenska sjukhus varierar användningen av IVUS eller OCT när PCI görs i vänster huvudstam från 0 till 100 procent.

Pressmeddelande den 14 februari 2019

Nyhetsinfo 14 februari 2019
www.red.DiabetologNytt

Epigenetik. Metylgrupper på våra gener påverkas av fysisk aktivitet, kost, livsstil. Alexander Perfilyev, avhandling, Lund. T2DM

Vad är epigenetik? I kroppens celler finns vår arvs massa, DNA, som innehåller gener. Generna ärver vi och de kan inte ändras. På generna sitter så kallade metylgrupper som påverkar vilket uttryck genen ska ha, om den är "på" eller "av". Metylgrupperna kan man påverka på olika sätt, med träning, kost och sin livsstil, i en process som kallas DNA metylering. Det påverkar bland annat produktion av proteiner som i sin tur påverkar våra vävnader och organs funktion och kan vara viktiga för utvecklingen av sjukdomar som cancer och typ 2-diabetes.

Våra DNA-metyleringsmönster påverkar funktionen av våra gener.

Två forskare som studerat detta närmare möttes nyligen vid en disputation vid Lunds universitet.

När den amerikanska rymdstyrelsen NASA bestämde sig för att skicka en astronaut till rymden medan hans tvillingsbror stannade på marken, passade Feinberg på att ta några prover. Analysen visade att tiden i rym- ►

den, 340 dagar, orsakade tusentals förändringar av DNA-metylering (se faktaruta upptill) på astronautens gener. Resultaten väckte stor uppmärksamhet runt om i världen.

När Alexander Perfilyev förstod vem som skulle vara opponent när han skulle försvara sin doktorsavhandling

–Jag googlade hans namn och blev alldeles förstummad över alla hans publikationer i tidskrifter som Nature. Han började publicera vetenskapliga artiklar innan jag ens var född.



Andrew Feinberg från Johns Hopkins University's School of Medicine in Baltimore, USA, har kallats "Epigenetikens fader".

FLYTANDE PÅ ITALIENSKA

Alexander Perfilyev föddes i Ryssland för 35 år sedan och studerade matematik vid universitetet i Moskva. Efter tre års vidare studier i den italienska huvudstaden, där han lärde sig att tala italienska flytande, kom han till Malmö och Lunds universitets Diabetescentrum. Det är nu sex år sedan, men trots det har han ännu inte lärt sig det svenska språket.

–Det har inte behövts, alla här talar engelska, säger han.

Vad han däremot snabbt lärde sig var biologi och epigenetik.

–Jag kunde ingenting om det tidigare. Jag visste inte mycket om gener.

MATEMATISKA METODER

Nu pratar han om metyleringsmönster och CpG-sites (regioner i arvs-massan där metylering inträffar) som om det var den mest naturliga saken i världen. Men han vill inte låtsas att

vara någon expert på epigenetik eller DNA-metylering. Hans roll som bioinformatiker i forskargruppen är att använda matematiska metoder för att analysera den enorma mängd data som kommer ut av forskningen och ofta benämns "big data".

–Modern teknik genererar så mycket data att det inte går att använda enkla verktyg för att analysera det. Men med hjälp av dessa metoder kan du skilja mönster och andra resultat.

De metoder han använder används också inom andra områden, t.ex. datorteknik, för att samla in och analysera människors beteende och att utvärdera risker.

ÄRVER FÖRÄLDRARNAS METYLERINGSMÖNSTER

Precis som du ärver dina föräldrars gener, ärver du många av deras DNA-metyleringsmönster. Skillnaden är att du kan påverka några av dem med din livsstil.

Forskargruppen som Alexander Perfilyev tillhör har studerat epigenetiska effekter av diet och fysisk aktivitet i olika vävnader och de har visat att metyleringsmönstren även påverkas av ålder.

–När du tränar händer många saker, det är inte bara fett som bränns och muskler som byggs, DNA-metyleringar förändras också. Och kosten påverkar också DNA-metyleringarna.

I den välkända "Muffinstudien" fick deltagarna äta muffins bakade med olika typer av fett; mättat fett (palmolja) och fleromättat fett (solrosolja). Resultaten från studien ingick i Alexander Perfilyevs doktorsavhandling.

Det visade dels att metyleringsmönstret i deltagarnas fettväv påverkades av att äta mycket fett och dels att det skilde sig från de som hade ätit muffins bakade med mättat fett respektive fleromättade fetter.

–Vår slutsats är att både mängden fett, och vilken sorts fett, man äter spelar roll, säger han.



Alexander Perfilyev och Andrew Feinberg.

ÄNDRINGARNA ÅTERGÅR

En artikel i den svenska tidskriften Illustrerad Vetenskap som beskriver studien med astronauten, rapporterar också att de epigenetiska förändringarna snart återvände till det ursprungliga mönstret efter att astronauten återvänt till jorden.

Betyder detta att det i det långa loppet spelar ingen roll om du bakar dina muffins med mättade eller fleromättade fetter?

–Förändringar i metyleringsmönstret beror bland annat på hur länge du har blivit utsatt för en viss faktor.

När du slutar exponera dig för den här faktorn, kan ändringar återgå till sitt tidigare mönster., säger Alexander Perfilyev som i framtiden planerar fortsätta sitt arbete som kombinerar matematik och epigenetik.

–Jag tycker om forskningsområdet och med ny teknik får vi bättre möjligheter att studera nya saker. Det finns så mycket att lära sig, inte bara inom epigenetiken. Ju mer du lär dig ju mer du förstår att du inte vet. Det är ganska överväldigande.

*Text Sara Liedholm
www.diabetesportalen.se
Publiceras med tillstånd av
författare och www.*

Nyhetsinfo 13 februari 2019
www.red DiabetologNytt

Uppdaterat nationellt glukos-dokument för kvalitetsmål för egenmätare. Equalis och Nationella Diabetes Teamet

Svensk Förening för Diabetologi har liksom Nationella Diabetes Teamet samverkat med Equalis för förbättrade glukosdokument.

Nu är de reviderade glukosdokumenten publicerade på Equalis webbplats. Ni hittar dem här:

<https://www.equalis.se/sv/vaar-verksamhet/projekt/>

Välj filer under Aktuella projekt

Nyhetsinfo 13 februari 2019
www.red DiabetologNytt



Statin Benefits in the Elderly Over 75 yrs: New Meta-Analysis. The Lancet

Statins reduce vascular events in all age groups, including people older than 75 years, according to the results of a new meta-analysis from the Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration.

"There are robust data on the benefits of statins in preventing premature cardiovascular mortality and morbidity in people aged under 75, but the perception of benefit in the elderly has been unclear as individual trials have not included large numbers in this age group, and consequently, there is underuse of statins in the over 75s," coauthor of the new meta-analysis, Colin Baigent, FRCP, Clinical Trial Service Unit, Nuffield Department of Population Health, Oxford, UK, told Medscape Medical News.

"By combining data from all relevant trials, our data show a clear benefit in this older age group," Baigent said. "There is a very slight diminution of the relative benefit of statins on vascular events in the elderly compared with younger age groups but the absolute benefits are often greater in the elderly as the risk of vascular

death is greater in the older age group."

The meta-analysis, which summarizes evidence from 28 randomized controlled trials including 186,854 patients, 14,483 (8%) of whom were over aged 75 years, was published online February 2 in The Lancet.

Baigent believes that society is not focused enough on preventative medical care in the elderly. "We can be somewhat ageist in our approach," he said. "Our attitude seems to be that their time has been — that it is not worth treating them with preventative medication. But every old person's greatest fear is having a stroke and being disabled and dependent. This is unhealthy aging. Statins can reduce that risk."

In addition to stroke, reducing the incidence of myocardial infarction will also reduce heart failure, further contributing to healthy aging,

he said. "These drugs are cheap and safe, and our data show they should be used much more widely in the elderly population."

He estimates that statins are currently being taken by about one third of the over 75s in the UK. "We could save several thousand premature deaths and vascular events in the UK alone by increasing the number of elderly on statins," he says.

For the meta-analysis, the researchers analyzed individual participant data from 22 trials and detailed summary data from one trial of statin therapy versus control, plus individual participant data from five trials of more intensive versus less intensive statin therapy, with a median follow-up in all trials of 4.9 years.

Participants were divided into six age groups (55 years or younger, 56–60 years, 61–65 years, 66–70 years, 71–75 years, and older than 75 years). Effects of statins on major vascular events, cause-specific mortality, and cancer incidence were estimated and compared in the different age groups. ►

Results showed that, overall, statin therapy or a more intensive statin regimen produced a 21% proportional reduction in major vascular events per 1.0 mmol/L reduction in LDL cholesterol (rate ratio [RR], 0.79).

Significant reductions in major vascular events were seen in all age groups, and although proportional reductions in major vascular events diminished slightly with age, this trend was not significant (P trend = .06).

Overall, statin or more intensive therapy yielded a 24% proportional reduction in major coronary events per 1.0 mmol/L reduction in LDL cholesterol (RR, 0.76), and there was a trend towards smaller proportional risk reductions with increasing age (P trend = .009).

Statin use or a more intensive statin regimen was also linked to a 25% proportional reduction in the risk of coronary revascularization procedures with statin therapy per 1.0 mmol/L lower LDL cholesterol (RR, 0.75), which did not differ significantly across age groups (P trend = .6).

Similarly, the proportional reductions in stroke of any type (RR, 0.84) did not differ significantly across age groups (P trend = .7).

After exclusion of four trials that enrolled only patients with heart

failure or undergoing renal dialysis (among whom statin therapy has not been shown to be effective), the trend to smaller proportional risk reductions with increasing age persisted for major coronary events (P trend = .01) and remained nonsignificant for major vascular events (P trend = .3).

The proportional reduction in major vascular events was similar, irrespective of age, among patients with pre-existing vascular disease (P trend = .2), but appeared smaller among older than younger individuals not known to have vascular disease (P trend = .05).

There was a 12% proportional reduction in vascular mortality per 1.0 mmol/L reduction in LDL cholesterol (RR, 0.88), with a trend towards smaller proportional reductions with older age (P trend = .004), but this trend did not persist after exclusion of the heart failure or dialysis trials (P trend = .2).

Statin therapy had no effect at any age on nonvascular mortality, cancer death, or cancer incidence.

WHAT ABOUT PRIMARY PREVENTION?

In their discussion, the researchers note that previous meta-analyses among older people have consistent-

ly reported evidence for beneficial effects in secondary prevention, but the evidence has been less clear for primary prevention. They say that the availability of individual participant data in this meta-analysis has permitted more detailed assessment of the effects of statin therapy at different ages.

They report that their results show smaller proportional risk reductions in those with no known vascular disease (the primary prevention population) compared with those with established vascular disease (the secondary prevention population). There were no independently significant reductions in patients older than 70 years but there were not enough events in the older age group of the primary prevention population for definitive answers, they note. Further trials in this population are ongoing.

"In our study there was more limited evidence in the primary prevention context, but given the clear evidence overall that the relative benefits were similar irrespective of age and the consistency of the effects at all ages in primary prevention, it is reasonable to infer that statins are likely to be effective for primary prevention in those aged over 75," Baigent told Medscape Medical News.





In The Lancet article, the authors emphasize that even if the proportional reductions in major vascular events brought about by statins diminishes slightly with increasing age, the untreated absolute risks increase exponentially with age, so the absolute benefits of a given reduction in LDL cholesterol with statin therapy would be expected to be substantially greater among older individuals.

They give an example in the primary prevention setting of two individuals aged 63 years and 78 years with otherwise identical risk factors who might have projected major vascular event rates of 2.5% versus 4.0% per year, respectively. Reducing those risks by a fifth by reducing LDL cholesterol by 1.0 mmol/L would prevent a first major vascular event from occurring each year in 50 individuals aged 63 years and 80 individuals aged 78 years per 10,000 people treated, they report.

"Obviously, there are some people for whom these drugs will be inappropriate — those on other medications which cause interactions or if they have a very limited lifespan due to cancer or another terminal condition," Baigent added. "We also know statins don't benefit patients with heart failure — probably because these patients mainly die of pump failure or sudden arrhythmic death, which statins do not influence. But for many of the others in the older population, it appears they will bene-

fit as much as — if not more than — younger patients."

'MISINFORMATION' ABOUT ADVERSE EFFECTS?

On the issue of the adverse effects of statins, Baigent believes there has been a lot of misinformation.

"Much of this confusion arises from potentially biased observational studies, which are not able to provide reliable information," he said. "The perception that statins cause troublesome problems like muscle pain is just that — a perception. Muscle pain is very common and the randomized trial evidence has demonstrated very clearly that the vast majority of muscle symptoms that occur in people taking a statin are not caused by the drug."

He adds: "The randomized trial evidence, which is unbiased and should be the sole source of information that we trust to guide practice, indicates that statins do cause myopathy (rarely rhabdomyolysis), a slightly increased risk of diabetes, and hemorrhagic stroke. The excess risk of all known adverse effects is very small (for example, the incidence of myopathy is about 1 in 10,000 per year) and far exceeded by the benefits of statin therapy.

"Although the absolute risks of these adverse effects are higher in the elderly, so too are the absolute risks of vascular disease, so the overall balance of benefit and risk is still heavi-

ly weighted towards benefit in those aged over 75," Baigent concludes.

In an accompanying editorial, Bernard M.Y. Cheung, MB BChir, PhD, and Karen S.L. Lam, MD, Queen Mary Hospital, University of Hong Kong, point out some limitations of the new meta-analysis.

These include that the patients in trials are "highly selected, with fewer comorbidities, less drug intolerance, and better adherence than the general patient population," and "the included clinical trials concentrated on efficacy endpoints — adverse events, especially if nonserious, were not as fully recorded and analyzed, which limited the ability of this meta-analysis to develop insights into the risks of side effects for older people with statins."

The editorialists say that more research in older people is needed to enrich the evidence on the risks and benefits of statins.

They say the benefits of statins in the prevention of major vascular events have been shown to be much greater than their risks, and the present meta-analysis, which includes people older than standard trial populations, echoes this conclusion. But they add that when statins are used in people with low cardiovascular risk, the risks and benefits need to be weighed against each other.

"The challenge for the healthcare profession and the media is to convey risks and benefits in ways that patients can understand, enabling them to make an informed choice," they note.

The meta-analysis was supported by Australian National Health and Medical Research Council, National Institute for Health Research Oxford Biomedical Research Centre, UK Medical Research Council, and British Heart Foundation. Disclosures for the authors are listed with the article.

Lancet. Published online February 2, 2019. Abstract, Editorial
From www.medscape.com

Nyhetsinfo 4 februari 2019
www.red.DiabetologNytt

App Dagensdiabetes fungerar nu igen

Tekniska problem efter uppdatering av nya versioner i iphone och android är nu lösta.

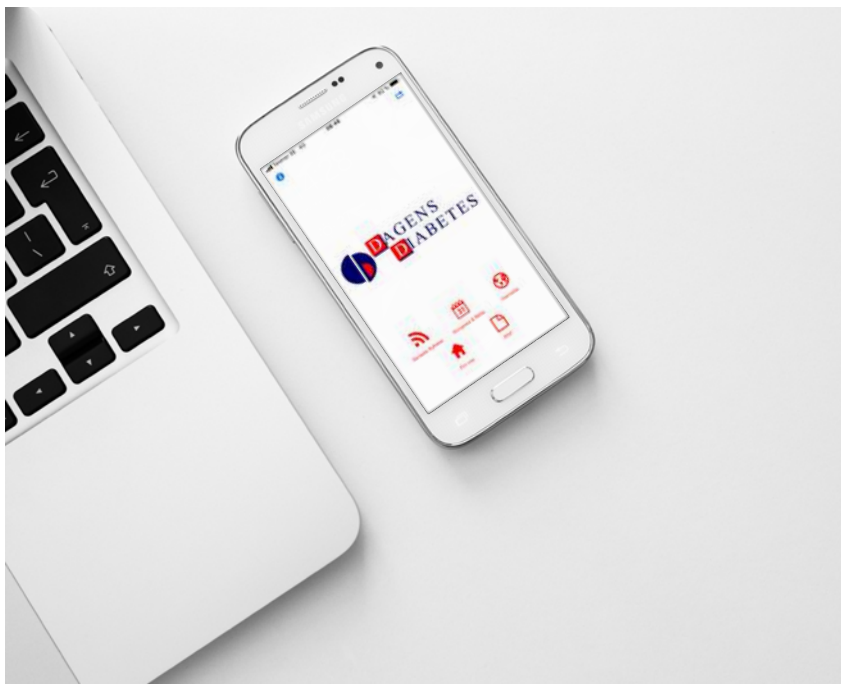
Du kan nu från din mobil läsa nyheter från www.dagensdiabetes.se samtidigt som de uppdateras där.

HUR GÖR MAN?

1. Tag bort din tidigare inlagda app dagensdiabetes från din mobil
2. Gå in på www.dagensdiabetes.se på din smartphone och nederst hittar du DagensDiabetes App för iphone och android
3. Ladda nu ner appen

Välkommen till online app med diabetesnyheter

Nyhetsinfo 4 februari 2019
www.red DiabetologNytt



Samband mellan statiner 50% färre självskador vid psykiatrisk sjukdom. Svensk obs studie Christina Dalman, JAMA Psychiatry

Patienter med psykiatriska diagnoser läggs inte in på sjukhus för psykiatriska problem i samma utsträckning när de hämtar ut läkemedel mot diabetes och höga blodfetter som när de inte gör det. Resultaten kommer från svenska data, skriver Petra Hedbom www.dagensmedicin.se

– Vi blev väldigt förvånade att sambandet var så tydligt, så pass att vi gjorde om den statistiska analysen, säger Christina Dalman, professor i psykiatrisk epidemiologi vid Karolinska institutet och ansvarig för studien.

Eftersom det handlar om en observationsstudie så går det inte att säga om det är de studerade läkemedlen som påverkar patienternas psykiatriska mående. Det skulle kunna finnas andra orsaker till att perioder när patienterna hämtar ut läkemedel mot diabetes och hjärt-kärlsjukdom sammanfaller med perioder när de mår bättre.

Bakgrunden till att forskarna ville studera ett eventuellt samband grundar sig i att samtliga de studerade läkemedlen teoretiskt sett skulle kunna

påverka det centrala nervsystemet.

– Tidigare forskning har visat att det finns inflammatoriska förändringar hos personer med allvarlig psykisk sjukdom. En av våra hypoteser var att statiner, som har en antiinflammatorisk effekt, skulle kunna påverka den psykiska sjukdomen, säger Christina Dalman.

Totalt analyserades data från omkring 142 000 svenska patienter med schizofreni, bipolär sjukdom eller icke-affektiv psykos.

Forskarna tittade på hur ofta patienterna var inlagda på sjukhus relaterat till den psykiatriska diagnosen, liksom i vilken utsträckning de utförde självskadande handlingar. Patienterna jämfördes med sig själva under perioder när de hämtat ut statiner, metformin eller kalciumflödeshäm-

mare och perioder då de inte hämtat ut dessa läkemedel.

Enligt studien, som publiceras i Jama Psychiatry, kopplades behandling med läkemedlen bland annat till en halverad risk för individer med schizofreni att utföra en självskadande handling. Liknande tendenser syntes även för andra diagnoser och för sjukdomsinläggningar.

– En förklaring till skillnaderna skulle kunna vara att patienterna när de tar sina läkemedel mot andra sjukdomar mår bättre överlag. Men när vi tittade på vätskedrivande läkemedel, som enligt teorin inte påverkar centrala nervsystemet, såg vi inte någon skillnad med avseende på sjukhusinläggning eller självskadebeteende, säger Christina Dalman.

Hon säger att resultaten kan ha en klinisk relevans på så sätt att en läkare kan vara extra observant på om en psykiatrisk patient behöver läkemedel mot hjärt-kärlsjukdom och diabetes.

– Ofta finns en stor samsjuklig-

het och vi vet dessutom att andelen oupptäckta sjukdomstillstånd är högre bland personer med allvarlig psykiatrisk sjukdom. Kanske kan behandlingen göra nytta på flera sätt, säger hon.

Data i studien är från åren 2005 till 2016 och patienterna var alla över 15 år.

Läs mer i abstract och hela artikeln som pdf utan lösenord

ASSOCIATION OF HYDROXYLMETHYL GLUTARYL COENZYME A REDUCTASE INHIBITORS, L-TYPE CALCIUM CHANNEL ANTAGONISTS, AND BIGUANIDES WITH RATES OF PSYCHIATRIC HOSPITALIZATION AND SELF-HARM IN INDIVIDUALS WITH SERIOUS MENTAL ILLNESS

Joseph F. Hayes, PhD1; Andreas Lundin, PhD2; Susanne Wicks, PhD2; et alGlyn Lewis, PhD1; Ian C. K. Wong, PhD3,4; David P. J. Osborn, PhD1; Christina Dalman, PhD2

Author Affiliations Article Information
JAMA Psychiatry. Published online January 9, 2019. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.3907

KEY POINTS

Question Are drugs in common use for physical health problems (hydroxymethyl glutaryl coenzyme A reductase inhibitors, L-type calcium channel antagonists, and biguanides) associated with reduced rates of psychiatric hospitalization and self-harm in individuals with serious mental illness?

Findings In this series of within-individual cohort studies of 142 691 patients with bipolar disorder, schizophrenia, or nonaffective psychosis, exposure to any of the study drugs was associated with reduced rates of psychiatric hospitalization compared with unexposed periods. Self-harm was reduced in patients with bipolar disorder and schizophrenia during exposure to all study drugs and in patients with nonaffective psychosis taking L-type calcium channel antagonists.

Meaning Hydroxymethyl glutaryl coenzyme A reductase inhibitors, L-type calcium channel antagonists, and biguanides hold potential as repurposed agents in serious mental illness, and the central nervous system mechanism of action of these drugs requires further investigation.

ABSTRACT

Importance Drug repurposing is potentially cost-effective, low risk, and necessary in psychiatric drug development. The availability of large, routine data sets provides the opportunity to evaluate the potential for currently used medication to benefit people with serious mental illness (SMI).

Objective To determine whether hydroxymethyl glutaryl coenzyme A reductase inhibitors (HMG-CoA RIs), L-type calcium channel (LTCC) antagonists, and biguanides are associated with reduced psychiatric hospitalization and self-harm in individuals with SMI.

Design, Setting, and Participants These within-individual cohort studies of patients with SMI compared rates of psychiatric hospitalization and self-harm during periods of exposure and nonexposure to the study drugs, with adjusting for a number of time-varying covariates. Participants included 142 691 individuals from the entire population of Sweden with a diagnosis of bipolar disorder (BPD), schizophrenia, or nonaffective psychosis (NAP) who were 15 years or older and who were treated with psychiatric medication from October 1, 2005, through December 31, 2016. Data were analyzed from April 1 through August 31, 2018.

Interventions Treatment with HMG-CoA RIs, LTCC antagonists, or biguanides.

Main Outcomes and Measures Psychiatric hospitalizations and self-harm admissions.

Results Among the 142 691 eligible participants, the HMG-CoA RI exposure periods were associated with reduced rates of psychiatric hospitalization in BPD (adjusted hazard ratio [aHR], 0.86; 95% CI, 0.83-0.89; $P < .001$), schizophrenia (aHR, 0.75; 95% CI, 0.71-0.79; $P < .001$), and NAP (aHR, 0.80; 95% CI, 0.75-0.85; $P < .001$) and reduced self-harm rates in BPD (aHR, 0.76; 95% CI, 0.66-0.86; $P < .001$) and schizophrenia (aHR, 0.58; 95% CI, 0.45-0.74; $P < .001$). Exposure to LTCC antagonists was associated with reduced rates of psychiatric hospitalization and self-harm in subgroups with BPD (aHRs, 0.92 [95% CI, 0.88-0.96; $P < .001$] and 0.81 [95% CI, 0.68-0.95; $P = .01$], respectively), schizophrenia (aHRs, 0.80 [95% CI, 0.74-0.85; $P < .001$] and 0.30 [95% CI, 0.18-0.48; $P < .001$], respectively), and NAP (aHRs, 0.89 [95% CI, 0.83-0.96; $P = .002$] and 0.56 [95% CI, 0.42-0.74; $P < .001$], respectively). During biguanide exposure, psychiatric hospitalization rates were reduced in subgroups with BPD (aHR, 0.80; 95% CI, 0.77-0.84; $P < .001$), schizophrenia (aHR, 0.73; 95% CI, 0.69-0.77; $P < .001$), and NAP (aHR, 0.85; 95% CI, 0.79-0.92; $P < .001$), and self-harm was reduced in BPD (aHR, 0.73; 95% CI, 0.62-0.84; $P < .001$) and schizophrenia (aHR, 0.64; 95% CI, 0.48-0.85; $P < .001$).

Conclusions and Relevance This study provides additional evidence that exposure to HMG-CoA RIs, LTCC antagonists, and biguanides might lead to improved outcomes for individuals with SMI. Given the well-known adverse event profiles of these agents, they should be further investigated as repurposed agents for psychiatric symptoms.

Nyhetsinfo 24 januari 2019
www.redDiabetologNytt

Årets diabetolog 2007-2017, Årets hedersledamot 1997-2017, ordf SFD 1987-

ÅRETS HEDERSLEDAMOT

Svensk Förening för Diabetologi
Ort avser där diplommet utdelades vid
SFDs diabetesmöte

Claes Hellström Karlstad 1997
Jan Östman Karlstad 1997
Per Björntorp Karlstad 1997
Bengt Persson Karlstad 1997
Sven-Erik Fagerberg Karlstad 1997
Folke Lithner Karlstad 1997
Bengt Schersten Karlstad 1997
Bengt E Karlberg Karlstad 1997
Otto Westphal Linköping 2001
Yngve Larsson Linköping 2001
Göran Blohme Göteborg 2005
Suad Effendic Göteborg 2005
Lars Wibell Mora 2006
Lars Olof Almer Mora 2006
Margareta Nilsson Stockholm 2007
Stefan Löfstedt Stockholm 2007
Kerstin Brismar Örebro 2008
Jan-Olof Jeppsson Örebro 2008
Madeleine Svensson Örebro 2008
Lars Rydén Uppsala 2009
Ulf Adamsson Uppsala 2009
Johnny Ludvigsson Göteborg 2010
Åke Lernmark Göteborg 2010
Gisela Dahlqvist Karlstad 2011
Elisabeth Agardh Karlstad 2011
Ulf Smith Visby 2012
Carl-David Agardh Stockholm 2013
Christian Berne Stockholm 2013
Anders Nilsson Helsingborg 2013
Bengt Lindblad Helsingborg 2014
Anders Kämpe Örebro 2015
Leif Groop Östersund 2016
Mona Landin Olsson Malmö 2017

ÅRETS DIABETOLOG

Svensk Förening för Diabetologi

2017
Jarl Hellman
Anders Frid

2016
Katarina Eeg-Olofsson
Stefan Särnblad

2015
Anders Kempe

2014
Peter Fors
Gun Forsander

2013
Lena Landstedt-Hallin
Jan Bolinder

2012
Annika Adlerberth
Rangnar Hanås

2011
Eva Toft
Christian Berne

2010
Soffia Gudbjörnsdóttir
Leif Groop

2009
Marcus Lind
Johnny Ludvigsson

2008
Anders Nilsson
Kerstin Brismar

2007
Stig Attvall
Ulf Smith

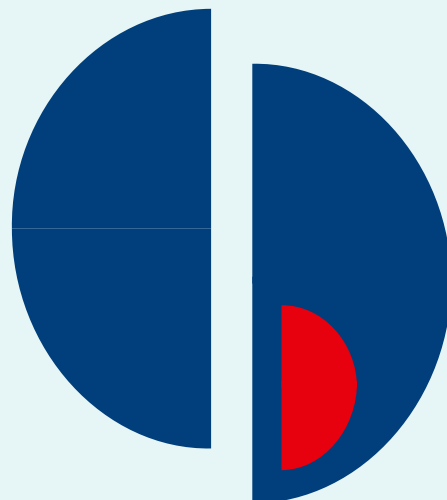
ORDFÖRANDE

Svensk Förening för Diabetologi

1987-1995 Jan Östman
1995-1996 Carl-David Agardh
1996-2001 Göran Blohme
2001-2003 Christian Berne
2003-2003 Dic Aronsson
2003-2007 Ulf Adamson
2007-2009 Björn Eliasson
2009-2017 Mona Landin-Olsson
2017- David Nathanson

Nyhetsinfo 30 januari 2019
www.red DiabetologNytt

*Se också sid 136 med info om
Årets Diabetolog*



Diabetiska njurskador minskar. Utdata 19 000 med T1DM, 38 år prospektiv. NDR m fl register. Diab Care

Allt färre unga med typ 1 diabetes i Sverige riskerar att drabbas av svår njurskada. Det visar en genomgång av data från olika patientregister där forskarna kartlagt alla som hade haft typ 1 diabetes i mer än 14 år och som var i åldrarna 0 och 34 år när de insjuknade i diabetes. Dessutom, de allt färre drabbade av njurskador, insjuknar allt längre tid efter diagnos.

Forskarna har tittat på vilka som drabbas av slutstadiet av njursjukdom, det vill säga att för att överleva vara beroende av att antingen behandlas med njurdialys eller få en ny transplanterad njure från en donator.

Njurskada är en allvarlig komplikation till diabetes och trots att fler donerar sina organ, antingen avlidna eller levande donatorer är det fortfarande stor brist på organ.

Enligt en sammanställning som tidningen Dagens Medicin redovisat är bilden av villigheten att donera och verkligheten motsägelsefull. Sju av tio kan tänka sig att donera men bara två av tio har anmält det till donationsregistret, vilket är en förutsättning för att ett organ från en avliden kan användas, en annan är att man meddelat sina anhöriga om sin inställning till transplantationer.

Trots att det vid njurdonation även är möjligt med levande donatorer är det just njurar det är störst brist på. Enligt Njurförbundet väntar ungefär 700 patienter i Sverige på en njure och år 2017 avled 40 patienter i väntan på en transplantation.

Detta trots den redovisning om den sjunkande trenden av allvarlig njurskador som svenska forskare nu publicerat i tidskriften Diabetes Care.

BÄTTRE MED TIDIG DIAGNOS

I artikeln har de använt data ur olika patientregister, totalt deltog nästan 19 000 patienter vilka i medeltal var runt 40-årsålder. Det är i stort alla patienter med typ 1 diabetes i Sverige vilka har haft diabetes i mer än 14 år och som insjuknade i njursvikt sedan 1991.

Deltagarna hade i medeltal haft typ 1 diabetes i knappt 23 år i ett spann från 14 till drygt 36 år.

Kartläggningen blottade ett mönster som även har iakttagits i tidigare studier. Ju yngre patienten är vid insjuknandet desto lägre är risken för njursvikt, alternativt att det tar längre tid från diagnos tills man drabbas. De som hade lägst risk att drabbas under kartläggningens tid var de som hade insjuknat före tio års ålder.

”För första gången kan vi se en klar minskning av njurskador. Våra resultat är i linje med en ny studie från Norge som visade att inte fler än drygt fem procent hade insjuknat efter 40 år med typ 1 diabetes”, skriver forskarna.

BÄTTRE EGENVÅRD OCH SJUKVÅRD

Vad är då orsaken till den över tid allt lägre risken?

Forskarna räknar upp flera anledningar. Den främsta är bättre kon-

troll på blodsockernivåerna, större medvetenhet bland patienterna, bättre hjälpmedel, till exempel möjligheten att själv mäta sitt blodsocker.

Också vården har blivit bättre och mer offensiv, enligt författarna med patientutbildningar och liknande.

De nämner också introduktionen av läkemedel av typen ACE-hämmare som har en skyddande effekt på njurar. Vidare mer intensiv behandling av för höga blodtryck och blodfetsrubbnings.

”För att sammanfatta, den här stora befolkningsbaserade studien visar en låg förekomst av njursvikt bland svenska patienter som insjuknat efter 1977. Den uppmuntrande tendensen beror sannolikt på en bättre diabetesvård.” skriver forskarna.

*Text: Tord Ajanki
www.diabetesportalen.se*

ABSTRACT

Decreasing Cumulative Incidence of End-Stage Renal Disease in Young Patients With Type 1 Diabetes in Sweden: A 38-Year Prospective Nationwide Study



Cecilia Toppe, Anna Möllsten, Ingeborg Waernbaum, Staffan Schön, Soffia Gudbjörnsdottir, Mona Landin-Olsson and Gisela Dahlquist, for the Swedish Childhood Diabetes Study Group and the Swedish Renal Register

Diabetes Care 2018 Oct; dc181276.
<https://doi.org/10.2337/dc18-1276>

OBJECTIVE Diabetic nephropathy is a serious complication of type 1 diabetes. Recent studies indicate that end-stage renal disease (ESRD) incidence has decreased or that the onset of ESRD has been postponed; therefore, we wanted to analyze the incidence and time trends of ESRD in Sweden.

RESEARCH DESIGN AND METHODS In this study, patients with duration of type 1 diabetes >14 years and age at onset of diabetes 0–34 years were included. Three national diabetes registers were used: the Swedish Childhood Diabetes Register, the Diabetes Incidence Study in Sweden, and the National Diabetes Register. The Swedish Renal Registry, a national register on renal replacement therapy, was used to identify patients who developed ESRD.

RESULTS We found that the cumulative incidence of ESRD in Sweden was low after up to 38 years of diabetes duration (5.6%). The incidence

of ESRD was lower in patients with type 1 diabetes onset in 1991–2001 compared to onset in 1977–1984 and 1985–1990, independently of diabetes duration.

CONCLUSIONS The risk of developing ESRD in Sweden in this population is still low and also seems to decrease with time.

<http://care.diabetesjournals.org/content/early/2018/10/17/dc18-1276>

Nyhetsinfo 28 januari 2019
www.red DiabetologNytt

Runebergs pris 25 000 Euro till Leif Groop. Förtjänstfull diabetesforskning

J.W.Runebergs pris år 2019 tilldelas professor Leif Groop för hans banbrytande forskning i diabetes. Priset delas ut av Finska Läkarsällskapet för framgångsrik vetenskaplig verksamhet inom medicin.

Leif Groop fick sin läkarutbildning i Bern, och återvände därefter till Österbotten i Finland, där han tjänstgjorde som hälsocentralläkare i Närpes. Intresset för diabetes väcktes tidigt. Studievistelse vid vårdcentralen i Dalby, Sverige, där Sveriges första diabetessjukköterska fanns sedan några år. Han var pionjär inom behandlingen, bl.a. genom att inrätta den första diabetessjukötersketjänsten i Finland. Han fick sin inremedicinska specialistutbildning vid tredje inremedicinska kliniken vid Helsingfors universitetssjukhus och disputerade 1982 vid Helsingfors universitet.

Redan 1990 påbörjade han den s.k. Botnia-studien med syfte att utreda ärftlighetsfaktorer för diabetes. Letandet efter diabetesgener med bättre molekyllärgenetiska metoder blev möjligt under en forskningsvistelse i Boston 1991–1992.

År 1993 blev Leif Groop rekryterad till Lunds universitet som professor i Malmö. Där byggde han upp

en spetsforskningsenhet i diabetes. Verksamheten expanderade och blev Lunds universitets Diabetescenter (Lund University Diabetes Center) och bildade tillsammans med Uppsala universitet ett nationellt forskningsnätverk för diabetesforskare i Sverige (EXIODIAB, Excellence Of Diabetes Research In Sweden). Under alla sina arbetsår i Sverige har professor Groop fortsatt med Botnia-studien som haft en stor betydelse för diabetesforskningen i Finland.

Leif Groop har publicerat över 760 vetenskapliga artiklar.

Priset delas ut den 25 januari i Helsingborg under Finska Läkarsällskapets årsmöte.

FAKTA J.W. RNEBERGS PRIS

Finska Läkarsällskapet utdelar vartannat år J.W. Runebergs pris (en medalj och ett penningbelopp) för framgångsrik vetenskaplig verksamhet. Johan Wilhelm Runeberg, nationalskaldens tredje son, var professor i

klinisk medicin vid Helsingfors universitet och donerade medel till detta pris år 1902.

Priset är J.W. Runebergs pris på 25 000 Euro delas ut Finska läkarsällskapet. Johan Wilhelm Runeberg (1843–1918) var nationalskalden Johan Ludvig Runebergs tredje son och han var läkare och professor i klinisk medicin. År 1902 donerade han grundbeloppet till en prisfond, som skulle belöna framgångsrik vetenskaplig verksamhet.

SENASTE PUBLICERAD FORSKNING 2019

Precision medicine in Type 2 Diabetes. Rashmi B Prasad & Leif Groop, 2019, I : Journal of Internal Medicine. 285, 1, s. 40–48

Serum kidney injury molecule 1 and 2-microglobulin perform as well as larger biomarker panels for prediction of rapid decline in renal function in type 2 diabetes

Nyhetsinfo 25 januari 2019
www.red DiabetologNytt

Staten ersätter regionerna med friska pengar, totalt 29 680 miljoner kronor 2019. SKLs nyhetsbrev

Statens ersättning till regionerna för läkemedelsförmånen samt hepatit C-läkemedel och andra läkemedelsrelaterade kostnader blir 29 680 miljoner kronor i år.

- Ersättningen för läkemedelsförmånen blir 27 032 miljoner kronor, vilket är en ökning på 7,6 procent från i fjol då ersättningen för läkemedelsförmånen var 25 125 miljoner kronor. Det är resultatet av en överens-

kommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting.

- Den totala ersättningen ökar i år med 6,8 procent från fjolårets 27 789 miljoner kronor. Ersättningen i år blir: * Läkemedelsförmåna: 27 032 miljoner kronor * Hepatit C: 1 028 miljoner kronor.*

- Övrigt: 1 620 miljoner kronor. Här ingår vissa läkemedel förskrivna en-

ligt smittskyddslagen, vissa överföringar av läkemedel till slutenvården samt visst bidrag för dostjänsten med mera.

Det framgår av SKL:s nyhetsbrev Ekonominytt. Pengarna delas ut 2019 och belopp i förhållande till befolkning i respektive region. Se också sid 143.

Nyhetsinfo 28 januari 2019
www.red DiabetologNytt

Folkhälsomyndigheten rekommenderar pneumokockvaccination

Två av tre känner inte till att det är möjligt att vaccinera sig mot pneumokocker, den vanligaste orsaken till lunginflammation och hälften känner inte till vilka som löper större risk att drabbas. Varannan är däremot positiv till att vaccinera sig mot lunginflammation om de fick möjligheten.

Influensa och även en vanlig förkylning ökar risken för att få lunginflammation. En av de vanligaste orsakerna, och som kan leda till särskilt allvarlig lunginflammation, är pneumokockbakterier. Riskgrupper, det vill säga personer med kroniska sjukdomar och äldre, som just nu vaccinerar sig mot influensan rekommenderas av Folkhälsomyndigheten att också vaccinera sig mot pneumokocker.

– Att kännedom om att det går att vaccinera sig mot pneumokocker är så låg är oroväckande. Sannolikt beror detta på okunskap om att pneumokocker är den vanligaste orsaken till lunginflammation.

Samtidigt är det positivt att så många kan tänka sig att vaccinera sig om de erbjuds möjligheten. Risken att drabbas ökar avsevärt för personer med underliggande sjukdomar. Till exempel har personer med KOL, kroniskt obstruktiv lungsjukdom, åtta till tio gånger högre risk och personer med diabetes har tre gånger

så hög risk att få lunginflammation, säger Andreas Palmberg, medicinsk rådgivare inom området vacciner på Pfizer.

STOR OKUNSKAP OM VACCIN MOT LUNGINFLAMMATION

Sifo-undersökningen visar att två av tre, 69 procent, inte känner till att det är möjligt att vaccinera sig mot pneumokocker. Varannan, 50 procent svarar vidare att de är positiva till att vaccinera sig mot lunginflammation om de erbjuds möjligheten, ytterligare en fjärdedel är tveksamma och en av fem, 22 procent, svarar nej. Män över 65 är mest positiva, där kan två av tre, 65 procent, tänka sig att vaccinera sig. Mest tveksamma är kvinnor 30-49 år, där endast 37 procent kan tänka sig att vaccinera sig mot lunginflammation.

LÅG KUNSKAP OM SEPSIS (BLODFÖRGIFTNING)

Svenskarna känner till att lunginflammation kan leda till feber, svårt att andas, dödsfall, sjukhusinläggning, hosta och slem (73, 73, 66, 64 respektive 61%). Däremot är det stor okunskap kring sepsis (blodförgiftning). 19 procent känner till att lunginflammation kan leda till sepsis som är en mycket allvarlig komplikation, och pneumokocker är en av de vanligaste orsakerna till sepsis.

ALLA KAN DRABBAS OAVSETT ÅLDER

49 procent känner inte till vilka som har ökad risk att få lunginflammation. Bäst kunskap har kvinnor 50-64 år, där 67 procent känner till att personer som har kroniska sjukdomar eller nedsatt immunförsvar, oavsett ålder, löper större risk att drabbas av lunginflammation.

Om Sifo-undersökningen Sifo-undersökningen genomfördes den 1-7 november 2018 i Kantar Sifos riksrepresentativa slumpmässigt rekryterade webbpanel. 1 018 svar har samlats in från den svenska allmänheten i åldersgruppen 18-79 år.

OM LUNGINFLAMMATION

Lunginflammation är en allvarlig och i vissa fall livshotande sjukdom. Barn är ofta bärare av pneumokockbakterier och kan sprida den vidare till personer i sin omgivning. Varje år drabbas cirka 100 000 personer i Sverige av lunginflammation. Under de senaste tio åren har i årsgenomsnitt

37 648 personer i Sverige blivit så sjuka att de lagts in på sjukhus. Många insjuknar i lunginflammation under influensasäsongen, som oftast har sin topp i februari och vanligen pågår fram till maj.

Pneumokocker ger också upphov till öroninflammation och bihålein-

flammation samt även allvarliga tillstånd som hjärnhinneinflammation (meningit) och blodförgiftning (sepsis). Uppåt 40 000 människor i den vuxna befolkningen drabbas årligen av sepsis i Sverige, och dödligheten är hög. En av de vanligaste orsakerna till sepsis är pneumokocker, vilket kan förebyggas med vacciner.

OM VACCINERING OCH RISKGRUPPER

Personer med kroniska sjukdomar, och även äldre, löper extra stor risk att drabbas av lunginflammation. Folkhälsomyndigheten rekommenderar pneumokockvaccination till riskgrupper. Till riskgrupper räknas bland annat personer som

- har kronisk lungsjukdom som astma och KOL
- har kronisk hjärt- lever- eller njursjukdom
- har diabetes mellitus
- är rökare
- har alkoholmissbruk
- har nedsatt immunförsvar orsakad av sjukdom eller behandling
- är 65 år och äldre

Den som vill skydda sig mot lunginflammation kan be om vaccin mot pneumokocker samtidigt som man vaccinerar sig mot influensa. Det finns två olika typer av vaccin mot pneumokocker. För att få förstärkt skyddseffekt rekommenderar Folkhälsomyndigheten att riskgrupperna tar båda vacciner med visst mellanrum.

Pneumokockvaccin, i form av konjugatvaccin som Prevenar 13, ingår sedan den 1 januari 2009 i det allmänna barnvaccinationsprogrammet. Prevenar 13 kan ges till både barn och vuxna och ingår i högkostnadsskyddet med begränsning.

Press release från Pfizer.

Sifo-undersökningen är beställd av företaget nov 2018

Vissa regioner erbjuder kostnadsfri vaccination mot lunginflammation, bland annat Norrbotten.

Nyhetsinfo 28 januari 2019
www.red DiabetologNytt



Svenskarna allt fetare – men endast var tredje kan tänka sig att äta nyttigare

Andelen feta eller överviktiga i Sverige har ökat med fyra procentenheter på tio år och omfattar i dag över hälften av Sveriges befolkning, enligt ny statistik från Folkhälsomyndigheten.

Trots det kan endast var tredje svensk tänka sig att äta nyttigare under 2019. Det visar en Sifoundersökning från Hjärt-Lungfonden, som efterlyser en nationell plan för att göra det enklare att leva hälsosamt.

– Att allt fler människor i Sverige lever med övervikt och fetma är oroande. Tack vare forskning som leder till bättre vård och levnadsvanor fortsätter dödligheten i hjärt-kärlsjukdomar som hjärtinfarkt, hjärtstopp och stroke att sjunka. Men utvecklingen riskerar att vända om vi inte förändrar vår livsstil, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

I Folkhälsomyndighetens nationella folkhälsoenkät 2018 framgår att 51 procent av svenskarna tillhör kategorin feta eller överviktiga – en ökning med fyra procentenheter sedan 2008. Enkäten visar också att drygt var femte svensk, 22 procent, sitter ner minst tio timmar per dygn – en ökning med två procentenheter sedan 2016. Enligt Livsmedelsverkets undersökning Riksmaten ungdom äter i dag färre än en av tio ungdomar

rekommenderade 500 gram frukt och grönsaker per dag.

Trots att fetman och stillasittandet ökar är relativt få svenskar villiga att förändra sina kost- och motionsvanor. En ny Sifoundersökning från Hjärt-Lungfonden visar att endast cirka en tredjedel av svenskarna, 35 procent, kan tänka sig att avge ett nyårslöfte att äta nyttigare. Färre än hälften, 46 procent, uppger att de kan tänka sig att motionera mer.

– Sunda levnadsvanor kan innebära stora hälsovinster, även för de som redan är drabbade av hjärt-kärlsjukdom och måste medicinera. En nationell plan för att förbättra svenskarnas mat- och motionsvanor skulle göra det enklare för befolkningen i stort att leva hälsosamt, säger Jan Nilsson, ordförande i Hjärt-Lungfondens Forskningsråd.

Källa: Pressmeddelande från Hjärt-lungfonden

Nyhetsinfo 28 januari 2019
www.red DiabetologNytt

Äldre blir friskare. Historisk förändring. Ingmars Skoog prof

70-åringarna i dag mår som 50-åringarna gjorde 1971. De har lägre blodtryck och är mindre fördömande än på den tiden. Psykiatriprofessor Ingmar Skoog reser världen runt och talar om sina forskningsrön om att äldre blir allt friskare. ”Det vi nu ser är en historisk förändring”, säger han.

Aldrig har så mycket blivit så förbättrat hos så många äldre. Blodtryck, kondition, fysisk förmåga, intellektuell kapacitet. Gånghastighet och balans. Färre har depressioner och åldersspecifik förekomst av demens minskar stadigt. En 70-åring i dag fungerar på många sätt som en 50-åring gjorde 1971.

– För varje ny generation äldre blir värdena bättre fysiskt, psykiskt och intellektuellt, berättar Ingmar Skoog, professor i psykiatri och chef för Age Cap, ett forskningscentrum för åldrande och hälsa vid Göteborgs universitet.

Hans område blir allt hetare. I höstas fick Ingmar Skoog 2,5 miljoner i forskningsanslag för projektet ”40-talisterna och det nya åldrandet”. Och så satte han personligt rekord i sitt resande i åldrandefrågor – fem kontinenter på fem veckor.

– Åldrandet har länge varit prioriterat i många länder, men nu ökar forskningsinsatserna. Antalet äldre i världen blir oerhört många fler de närmaste årtiondena.

Ingmar Skoog kommer själv att hamna mitt i den statistiken. Om knappt två veckor fyller han 65 år

och tillhör från och med då den åldersgrupp som – slarvigt, visar det sig – klumpas ihop som ”65+”. Redan nu utgör dessa ungefär en dubbelt så stor andel av befolkningen som när han föddes. Om han får leva enligt nuvarande beräkningar för mäns stigande medellivslängd har han 20 år kvar.

– Dessutom lever människor allt längre efter 65, så vi bör nog till och med kunna få 25 år till, gissar Ingmar Skoog och inkluderar också mig, reportern snart 63, i prognosen.

20–25 år kvar att leva – då är vi framme vid perioden 2039–2044. En tid då 85–90-åringarna, däribland Ingmar Skoog och jag själv om vi får vara med, förutspås ha ökat i antal med ett helt Västerås eller ett helt Örebro (120 000 individer) jämfört med i dag. Och om vi pinnar på och blir 90–95 kommer vår åldersgrupp att vara ett helt Gävle (75 000 individer) större än nu – och tänk om vi också får vara med bland det ständigt ökande antalet hundraåringar...

Chansen finns, tänker jag; mina närmaste släktingar blev långt över 90 och min faster är 100 år fyllda. Men Ingmar Skoog korregerar slutsatsen om arvets påverkan.

– Vi skulle aldrig ha den här ökningen av medellivslängden om bara generna styrde. Det är snarare ett tecken på att saker och ting har blivit bättre. Sedan vet vi inte om det kommer att fortsätta.

Ingmar Skoog har ägnat sig åt befolkningsstudier sedan 1980-talet och har doktorerat på äldres psykiska hälsa. Grunden för hans forskning är de så kallade H70-undersökningarna, som har undersökt hälsa och åldrande (allt från blodtryck, kondition, minne och personlighet till medieanvändning och sexualitet) hos 70-åringar i Göteborg ungefär vart tionde år sedan 1971.

– Nästan allt går åt rätt håll. Även ångest och psykotiska symtom minskar hos de äldre.

Vad har förvånat dig mest?

– Att den nya generationen äldre mår så pass mycket bättre. Först trodde vi att det var fel på mätmetoderna. Men det visade sig att allt vi mäter blir bättre, både för män och kvinnor.

HAN GER TVÅ EXEMPEL:

70 procent av de manliga och 30 procent av de kvinnliga 70-åringarna klarade 1981 testet att ta sig upp på en halvmeter hög pall. Häromåret klarade 90 procent av bägge könen samma test.

1971 hade 70-åriga kvinnor ett blodtryck på 170 – något som senast var nere i 140. Också männens medelblodtryck har sjunkit till den nivån – från 160 till 140.

– Bättre blodtryck är en markör på att man är mer frisk och hälsosam. Också gånghastighet och balans har förändrats bara under den senaste 15-årsperioden. Det är enorma förändringar på så kort tid.

Ingmar Skoog säger att det inte handlar om en enda, utan många samspelande faktorer som har lett fram till allt bättre kognitiv och fysisk förmåga hos de äldre. Han sammanfattar dem med att Sverige har blivit ett välfärdsland.



Den första gruppen 70-åringar som undersöktes var födda 1901 och växte upp under liknande förhållanden som i vissa låginkomstländer i dag: svält under första världskriget och knappt någon barnavård. Familjerna var trångbodda och det fanns slumområden i städerna. Arbetsvillkoren präglades av att man började jobba i tidiga tonår, slet hårt sex dagar i veckan och inte fick någon semester.

Den senaste 70-årsgruppen, födda 1944, har haft lediga lördagar, allt mer semester, fått högre utbildning, bött stort, haft tillgång till penicillin (som kom först på 1940-talet), blodtrycksmedicin (på 1960-talet), har slutat röka, börjat motionera och äter nyttigare.

– Prevention kanske inte är så spännande, säger Ingmar Skoog. Men om alla lyssnar på kost- och motionsråd så att risken för sjukdom minskas med tio procent i landet – då blir det en rejäl samhällsvinst.

Även demenssjukdomarna har gått ned under vår livstid. Demens är åldersrelaterat och drabbar numera bara var hundra 70-åring och var fjärde–femte som passerat 80 år. Efter 90 ser man det hos nästan hälften.

MEN ÄNDÅ:

– Hos 85-åringar har demens minskat med 30 procent, enligt nyligen publicerad forskning, berättar Ingmar Skoog.

Han säger att högre utbildning förklarar en del av minskningen, men att demens också kan kopplas till hjärt-kärl-sjukdomar och depressioner. En 85-åring som fick en stroke på 1980-talet löpte fyra gånger högre risk att bli dement än andra, i dag är den risken halverad.

– Dels finns bättre behandling av stroke i dag, dels har människor större motståndskraft. Sett till befolkningsnivå tål vi sjukdomar bättre. Vi har mer reservkapital att ta av jämfört med tidigare generationer som slet hårt.

Eller som Ingmar Skoog formulerar det: Sjukdomarna minskar inte, skillnaden är att vi är mer friska med vår sjukdom i dag.



Ingmar Skoog

– Allt tyder på att det är de friska åren som ökar när vi lever längre, inte de sjuka.

Med stöd i de medicinska och kognitiva mått som använts sedan 1971 har Ingmar Skoog myntat sin slogan ”70 är det nya 50”. När han härom året skulle prata om sin forskning i Almedalen hade det råkat bli tryckfel i programmet för Göteborgs universitet. Det stod att han skulle tala om ”70 är det nya 20”.

– Då insåg jag – jösses, det stämmer ju! I fråga om attityd har generationsskillnaderna minskat enormt. På 1970-talet hade 15 procent av 70-åringarna varit utomlands och där ingick en stor andel som tagit Stenabåtarna till Danmark. 2014 hade 70 procent av alla födda 1944 varit utomlands senaste året. Och dit räknade de säkert inte Danmark.

Människor över 65 år är i dag mer aktiva och mer lika de yngre än tidigare, konstaterar Ingmar Skoog. De kan gå på samma filmer och samma rockkonserter som sina barn. Dagens äldre är också mer öppna för nya tankar och mindre fördömande än tidigare generationer.

– ’Det nya 20’ handlar om en annan livsställning. Precis som 20-åringar vill hinna med allt innan de stadgar sig, vill 70-åringar hinna göra allt innan de blir för gamla.

Hur ser du själv på pension?

– Oj, hur gick det här till? Jag har aldrig haft så mycket att göra som nu, och haft sådan fart – men de professorer jag hade förr började trappa ned

i min ålder. Jag tror alla i 65-årsåldern är mer vitala i dag.

Samtidigt tänker han en hel del på nästa fas – ”det tror jag alla i vår ålder gör” – och funderar på om det finns något annat som han vill ägna sig åt än att jobba. I så fall vill han gå ned till deltid.

– Jag tänker att livet är ett slags stafettpinne. Man lever sitt liv och sen tar det slut. Andra tar över. Det är inte så mycket att göra åt. Jag har svårt att oroa mig.

FAKTA

70-ÅRINGAR UNDERSÖKS

H70-undersökningen inleddes 1971 i Göteborg med att studera åldrande enligt medicinska och kognitiva mått hos 70-åringar. Mätningarna har sedan upp repats regelbundet, senast 2014. H70-studien används av över 15 institutioner, primärt av psykiatri-, psykologi- och åldersforskning.

Ingmar Skoog är professor i psykiatri vid Göteborgs universitet och chef för det tvärvetenskapliga forskningscentret Age Cap, Sveriges största forskningscenter för åldrande och hälsa. 130 forskare från 15 institutioner ägnar sig åt äldre personers välbefinnande, delaktighet i samhället och goda åldrande.

Agneta Lagercrantz www.svd.ser

Från www.svd.se

Nyhetsinfo 28 januari 2019
www.red.DiabetologNytt

Pros and cons of gastric bypass surgery in individuals with obesity and T2DM. NDR. BMJ

Pros and cons of gastric bypass surgery in individuals with obesity and type 2 diabetes: nationwide, matched, observational cohort study.

Vasileios Liakopoulos,^{1,2} Stefan Franzén,^{3,4} Ann-Marie Svensson,^{1,3} Mervete Miftaraj,³ Johan Ottosson,⁵ Ingmar Näslund,⁵ Soffia Gudbjörnsdóttir,^{1,3} Björn Eliasson,^{1,2}

ABSTRACT

OBJECTIVES

Long-term effects of gastric bypass (GBP) surgery have been presented in observational and randomised studies, but there are only limited data for persons with obesity and type 2 diabetes mellitus (T2DM) regarding postoperative complications.

DESIGN

This is a nationwide observational study based on two quality registers in Sweden (National Diabetes Register, NDR and Scandinavian Obesity Surgery Register, SOReg) and other national databases. Setting After merging the data, we matched individuals with T2DM who had undergone GBP with those not surgically tre-

ated for obesity on propensity score, based on sex, age, body mass index (BMI) and calendar time. The risks of postoperative outcomes (rehospitalisations) were assessed using Cox regression models. Participants We identified 5321 patients with T2DM in the SOReg and 5321 matched controls in the NDR, aged 18–65 years, with BMI >27.5 kg/m² and followed for up to 9 years.

PRIMARY AND SECONDARY OUTCOME MEASURES

We assessed risks for all-cause mortality and hospitalisations for cardiovascular disease, severe kidney disease, along with surgical and other medical conditions.

RESULTS

The results agree with the previously suggested lower risks of all-cause mortality (49%) and cardiovascular disease (34%), and we also found positive effects for severe kidney

disease but significantly increased risks (twofold to ninefold) of several short-term complications after GBP, such as abdominal pain and gastrointestinal conditions, frequently requiring surgical procedures, apart from reconstructive plastic surgery. Long-term, the risk of anaemia was 92% higher, malnutrition developed approximately three times as often, psychiatric diagnoses were 33% more frequent and alcohol abuse was three times as great as in the control group.

CONCLUSIONS

This nationwide study confirms the benefits and describes the panorama of adverse events after bariatric surgery in persons with obesity and T2DM.

Long-term postoperative monitoring and support, as better selection of patients by appropriate specialists in interdisciplinary settings, should be provided to optimise the outcomes.

Nyhetsinfo 20 januari 2019
www.red.DiabetologNytt



Medicintekniska hjälpmedel knappast helt problemfria

LÄKEMEDELSVERKET: Ungefär 50 000 personer i Sverige har typ 1-diabetes. Vanligast är att man insjuknar under barn- och ungdomsåren. Vid årsskiftet 2017/2018 var antalet patienter i åldersspannet 0-17 år strax under 7 500. Antalet barn och ungdomar som insjuknar varje år är cirka 900⁽¹⁾.

Traditionellt så kontrollerar patienten själv blodsockernivån regelbundet med en blodsockermätare utifrån ett blodprov taget med ett stick i fingret. Denna kontroll ger en ögonblicksbild av blodsockernivån.

Vid typ 1-diabetes behövs vanligen upprepade blodglukosmätningar varje dag och ibland även på natten. För barn behövs ibland mätningar 10–15 gånger per dygn eftersom de ofta kan ha kraftigt svängande blodglukos.

För barn och ungdomar har medicintekniska produkter för kontinuerlig glukosmätning (CGM/FGM)⁽²⁾ på relativt kort tid kommit att ersätta de tidigare metoderna. 2018 använde 93% av barn/ungdomar 0–17 år någon typ av CGM/FGM-produkt, jämfört med bara 4% 2015⁽³⁾.

Förutom att patienten slipper sticka sig i fingret så ofta, så medger dessa en kontinuerlig mätning av vävnadsglukoset via en sensor i underhudsfettet och en sändare på huden, enkel avläsning av värden,

trendkurvor och trendpilar (mins-kande/ökande värde) på en tillhörande mottagarenhet, samt varningsmeddelanden och signaler om glukosvärdet blir för lågt eller högt, eller om det förändras snabbt (endast med CGM).

En nackdel med metoden är att det uppstår en fördröjning av det uppmätta korrekta blodglukosvärdet eftersom det tar tid för glukoset att diffundera från blodet till den interstitiella vätskan, vilket kan ha negativ påverkan på både mät noggrannhet och varning för hypoglykemi (lågt blodsocker).

Idag finns ett ökande utbud av produktmodeller för kontinuerlig glukosmätning (CGM/FGM) varav somliga, i tillägg till den dedikerade mottagaren som hanterar och visar data som sensorn mäter, också omfattar en app som är en del av det CE-märkta systemet. Denna app kan till exempel installeras på föräldrarnas mobiltelefoner så att de kan övervaka barnets blodsockernivå och

ta emot varningar på samma detaljerade sätt som barnets mottagare gör trots att barnet befinner sig på en annan plats, till exempel i skolan.

LIVSSITUATIONEN SKAPAR BEHOV AV NYA, BÄTTRE HJÄLPMEDEL

Barn behöver beroende på ålder olika grad av hjälp av vuxna med att kontrollera sitt blodsocker och ta insulininjektioner. Många barn är först i tolvårsåldern kognitivt mogna för att ta ett större ansvar för sin diabetesbehandling. I hemmiljön är det inte ovanligt att barnets föräldrars livssituation präglas av oro, speciellt nattetid, för barnets blodsockervärden vilket till exempel kan medföra återkommande kontrollmätningar och behandlingsjusteringar.

Beslutet att en stor del av barn och ungdomar med diabetes skulle erbjudas CGM/FGM-system har lett till att över 90% av dessa patienter under 2018 använde ett sådant system. Redan i en SBU-rapport från 2013 konstaterades att föräldrar till barn och ungdomar i skolåldern med diabetes var mer tillfredsställda med kontinuerlig glukosmätning jämfört med de dagligt återkommande självtesten av blodglukos efter stick i fingret⁽⁴⁾. En nyutkommen sammanfattande artikel⁽⁵⁾ drar slutsatsen att användning av CGM/FGM-tekniken i allmänhet leder till en generellt förbättrad blodglukoskontroll hos patienterna, inklusive färre eller kortare fall av hypoglykemi, och att de kan medverka till minskad diabetesrelaterad stress och förbättrad livskvalitet hos vuxna och barn/ungdomar jämfört med traditionella metoder.





CGM/FGM-systemen blir allt mer avancerade. Noggrannheten hos sensorerna förbättras och utvecklingen går bland annat från att de uppmätta glukosvärdena endast ska ses som kvalitativa (så kallad trendbaserad övervakning) till att kvantitativa värden presenteras under förutsättning att systemet kalibreras mot en blodglukosmätning (till exempel två gånger per dygn), och nyligen till att kvantitativa värden ges utan återkommande kalibrering.

Dock finns det en närvarande fara i att patientens och föräldrarnas tilltro till glukosvärdenas korrekthet ökar när det samtidigt föreligger risk för att systemets sensor mäter fel.

ÖKANDE ANTAL TILLBUDSRAPPORTER

Läkemedelsverket har under åren 2016 till 2018 noterat att antalet tillbudsrapporter från tillverkare avseende avvikande glukosvärden mellan CGM/FGM-systemet och blodsockermätaren har ökat från 9 (2016) till 18 (2017) och sedan till 47 (2018), det vill säga totalt 74 inkomna rapporter under tre år. Dessa rapportan-

tal gäller patienter med diabetes i alla åldrar och kanske inte framstår som så anmärkningsvärda jämfört med det stora antalet typ 1-diabetespatienter som har en CGM/FGM (cirka 37 000 ⁽⁶⁾) men Läkemedelsverket får endast in rapporter om tillbud som är av allvarligare art.

Antalet rapporter är dock avsevärt större än de 16 rapporter som inkom avseende traditionella blodsockermätare under samma tidsperiod, och de allvarligare tillbudena med CGM/FGM-system inblandade har lett till att patienterna hamnar i ett hypo- eller hyperglykemiskt tillstånd som kan förvärras och bli så allvarligt att behandling på sjukhus är nödvändig.

Det är också rimligt att anta att det finns en underrapportering gällande dessa sensorproblem med CGM/FGM-systemen såväl som med blodsockermätarna.

INSULINPUMP OCH KONTINUERLIG GLUKOSMÄTARE KOPPLAS IHOP

Barn och ungdomar med typ 1-diabetes måste behandlas dagligen med insulin som tillförs kroppen genom

injektioner med insulinpenna eller insulinpump. Under 2018 var andelen barn/ungdomar 0–17 år med insulinpump cirka 65% där andelen har ökat långsamt de senaste åren (2015 var den cirka 56%) ⁽³⁾.

Möjligen har tekniska begränsningar hos dessa unga patienters diabeteshjälpmedel eller det faktum att en del diabetesbarn inte får tillgång till dem bidragit till att somliga föräldrar med mycket ansträngd livssituation på grund av sina barns sjukdom frestats till att manipulera barnens insulinpumpar med hjälp av egen programvara utifrån instruktioner från olika nätforum.

Avsikten med manipulationen är bland annat att utifrån den ursprungliga pumpen skapa en automatisk insulinpump (ett så kallat 'closed-loop'-system) där data från CGM/FGM-enheten används för att automatiskt justera tillförseln av insulin (basaldosen) från pumpen till barnet.

Detta uppmärksammades av Dagens Medicin i april 2017 ⁽⁷⁾. Genom två artiklar riktades en skarp varning från representanter från vården, ►

Barnläkarföreningens delförening för endokrinologi och Läkemedelsverket till föräldrar med diabetesjsuka barn mot att göra detta, i första hand med anledning av den stora medicinska risken som föreligger.

Läkemedelsverkets samlade ståndpunkt i frågan är att man avråder från användning av egenmodifierade CE-märkta medicintekniska produkter, samt icke CE-märkta produkter och programvaror som har ett medicinskt ändamål. CGM/FGM-system och insulinpumpar ska vara CE-märkta i enlighet med det medicintekniska regelverket⁽⁸⁾. En insulinpump vars funktion manipulerats med egen programvara (med algoritmer som saknar vetenskapligt stöd eller klinisk evidens) innebär en modifiering av den CE-märkta produkten och att dess säkerhet, prestanda och funktionalitet inte längre kan garanteras, vilket också kan medföra att tillverkarnas ansvar upphör att gälla⁽⁹⁾.

FÖRSKRIVARE HAR LÅNGTGÅENDE SKYLDIGHET ATT INFORMERA

När det gäller förskrivning av medicintekniska produkter framgår enligt Inspektionen för vård och omsorg (IVO) och regelverket⁽¹⁰⁾ att enbart säkra, kontrollerade och ändamålsenliga produkter som är CE-märkta enligt det medicintekniska regelverket får förskrivas och att förskrivaren har långt gående skyldighet att informera om hur produkten ska användas i enlighet med tillverkarens instruktioner.

IDAG FINNS CE-MÄRKTA 'CLOSED-LOOP'-SYSTEM

I november 2018 introducerades det första CE-märkta 'closed-loop'-systemet på marknaden i Sverige.

Det finns en förhoppning om att denna typ av självjusterande insulinpumpssystem, där basaldosen justeras utifrån aktuellt glukosvärde, avsevärt ska förbättra tillvaron för patienter med typ 1-diabetes, i synnerhet för barn/ungdomar 0-17 år. Men det återstår att se om dagens system har den kvalitet som krävs.

Läkemedelsverket ser positivt på

den teknikutveckling som sker men ett visst mått av försiktighet rekommenderas eftersom 'closed-loop'-tekniken ännu är relativt obeprövad och det finns tydliga patientrisker kopplade till eventuella brister i systemens mätnoggrannhet och stabilitet.

Det behövs kontrollerade vetenskapliga studier för att kunna dra slutsatser, både på kort och på lång sikt, om effekten av detta nya behandlingshjälpmedel på patienters blodglukoskontroll (till exempel ökad tid inom målområdet och färre höga och låga värden) och livskvalitet.

Nyligen publicerades en multicenterstudie från Storbritannien och USA vilken bland annat visade att användandet av ett halvautomatiskt 'closed-loop'-system medförde en förbättrad blodglukoskontroll och minskad risk för hypoglykemier, jämfört med ett befintligt insulinpump/CGM-system med manuell dosjustering, för patienter (barn, ungdomar och vuxna) med suboptimalt kontrollerad typ 1-diabetes⁽¹¹⁾ (12).

FRISTÅENDE APPAR SOM DIABETESHJÄLPMEDEL – FÅ ÄR CE-MÄRKTA

Som hjälpmedel för barn, vuxna och föräldrar till barn med typ 1-diabetes finns idag en hel del olika fristående appar.

En del sådana finns samlade på webbplatsen www.diabetesappar.se som enligt upphovspersonerna är framtagna i samarbete mellan olika appleverantörer och representanter från diabetesvården.

Med dessa appar får man enligt tillverkarnas beskrivningar till exempel hjälp med att hålla koll på blodsockret och beräkna intaget av kolhydrater, beräkna vilken insulin-dos man ska ta vid måltid utifrån förinställda personliga parametrar, kolhydratmängd och grad av fysisk aktivitet, föra dagbok över blodsocker-

värden och insulinpumpsdoser, dela data med vårdgivaren, eller anpassa insulin-dosen på bästa sätt utifrån erfarenheten av tidigare doser och hur blodsockret då hamnade.

Flera av dessa appar har ansvarig tillverkare i Sverige men endast en av dem är idag CE-märkt som medicinteknisk produkt.

Läkemedelsverket har nyligen varit i kontakt med en del av de övriga tillverkarna som anser att deras appar inte är medicintekniska produkter och därför inte behöver vara CE-märkta. Motiveringen har till exempel varit att "appen endast är avsedd som hjälp och en guide över kolhydrater och hur mycket insulin som behövs, och inte avsedd att ersätta traditionell insulinbehandling i samråd med sitt diabetesteam", att "appen utför inga medicinska beräkningar", eller att "appen ger inga rekommendationer eller råd, drar inga slutsatser och förutspår ingenting, utan det är helt upp till användaren hur man använder den sparade informationen".

MEDICINTEKNISKA PRODUKTER SKA CE-MÄRKAS

De flesta appar och annan programvara som har avsedd användning med ett medicinskt syfte kvalificerar som medicinteknisk produkt i klass I,



det vill säga den lägsta riskklassen.

Men om avsedd användning med appen är att övervaka en vital fysiologisk process så blir riskklassen högre (IIb) och då krävs att tillverkaren anlitar ett så kallat anmält organ som utfärdar ett EC-certifikat efter granskning av tillverkarens kvalitets-system och produktdokumentation.

CE-märkningen innebär generellt att tillverkaren försäkrar att produktens konstruktion och dokumentation uppfyller regelverkets krav på säkerhet för den avsedda användningen, att angiven prestanda uppnås, att riskerna är eliminerade alternativt minimerade.

Definitionen av vilka användningsområden som kvalificerar en produkt som medicinteknisk produkt⁽¹³⁾ lämnar visst utrymme för tolkning och det är inte alltid självklart om en fristående app ska CE-märkas eller inte.

Läkemedelsverket arbetar aktivt utifrån inkomna signaler och egna marknadskontrollinitiativ med att identifiera oregistrerade produkter som ska CE-märkas.

Läkemedelsverkets generella rekommendation till vården och enskilda patienter är att endast ladda ner och använda appar med ett uppenbart medicinskt ändamål under förutsättning att de är CE-märkta.

Kraven på icke CE-märkta appar är betydligt mindre omfattande än de för medicintekniska produkter men omfattas emellertid alltid av ett

allmänt produktansvar enligt produktsäkerhetslagen⁽¹⁴⁾. Sådana appar ska alltid användas med stor försiktighet, eftersom en icke CE-märkt programvara inte kan anses vara säker eller validerad för sin funktion, och den information som ges av appen ska man som användare därför alltid förhålla sig kritisk till. Man kan krasst ifrågasätta varför appar utan något medicinskt syfte skapas för patienter med diabetes.

LÄKEMEDELSVERKET HAR TILLSYNSANSVAR FÖR MÅNGA DIABETESHJÄLPMEDEL

Läkemedelsverket är tillsynsmyndighet för alla CE-märkta medicintekniska produkter, vilket innebär att vi genom olika insatser kontrollerar att de produkter som släpps ut på marknaden uppfyller regelverkets krav och att företagen agerar i enlighet med de regler som anges.

Verksamheten bedrivs i huvudsak som marknadskontroll där uppföljning av olyckor och tillbud med medicintekniska produkter, inspektion av tillverkare, administrativa kontroller samt granskning av planerade kliniska prövningar är viktiga verksamheter.

Medicintekniska produkter inom diabetesområdet står för cirka 20% av det totala antalet inkomna rapporter till Läkemedelsverkets enhet för medicinteknik⁽¹⁵⁾. Anledningar till detta kan vara att diabetes är en relativt vanlig sjukdom som ofta be-

handlas med avancerad teknik, vars område är i en expansiv utvecklingsfas, och att produkterna används dygnet runt.

VIKTIGT ATT ANMÄLA ALLVARLIGA NEGATIVA HÄNDELSER OCH TILLBUD

Läkemedelsverket vill uppmana användare av medicintekniska produkter inom diabetesområdet att i samverkan med deras primära kontakt inom hälso- och sjukvården anmäla allvarliga negativa händelser och tillbud till både tillverkaren och Läkemedelsverket (i enlighet med Socialstyrelsens krav⁽¹⁰⁾). I detta krav ingår varje upptäckt funktionsfel eller försämring av en produkts prestanda, samt alla felaktigheter i en produkts märkning eller bruksanvisning, som skulle kunna leda till allvarlig försämring av någon persons hälsotillstånd eller denna persons död.

Produkten som varit inblandad i den negativa händelsen ska återlämnas till tillverkaren för att de ska kunna utreda händelsen, finna grundorsaken och vid behov identifiera förbättringsåtgärder.

Läs mer om rapportering av negativa händelser med medicintekniska produkter på Läkemedelsverkets webbplats.

*Från pressrelease
Läkemedelsverket*

Nyhetsinfo 13 mars 2019
www.red.DiabetologNytt

Referenser

1. Swediabkids Årsrapport 2017. Nationellt register för barn- och ungdomsdiabetes.
2. CGM och FGM är förkortningar för 'Continuous Glucose Monitor' respektive 'Flash Glucose Monitor'.
3. Knappen. Nationella Diabetesregistret.
4. SBU Alert-Rapport nr 2013-04. Kontinuerlig subkutan glukosmätning vid diabetes.
5. Ajan R, Slattery D, Wright E. Advances in Therapy. 2019, publicerad online, 18 januari.
6. www.diabethics.com
7. Trysell K. Fler väljer att hacka sitt barns insulinpump; och Manipulerandet faller mellan tillsynens stolar. Dagens Medicin. 2017-04-20, sidan 10-11.
8. Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2003:11) om medicintekniska produkter.
9. Hampus K, Liljestrand B. Framtagande av egen programvara för diabetesprodukter – en patientsäkerhetsrisk. DiabetologNytt. 2016, årgång 30, nr. 1-2, sid. 52.
10. Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2008:1) om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården.
11. Hedbom P. Många fördelar med ny insulinpump. Dagens Medicin. 2018-10-03.
12. Tauschmann M, m.fl. Lancet. 2018; 392:1321-1329.
13. 2 § Lagen (1993:584) om medicintekniska produkter.
14. Produktsäkerhetslagen (2004:451).
15. Hampus K. Läkemedelsverket har fortsatt fokus på diabetesprodukter. DiabetologNytt. 2017, årgång 30, nr. 3-4, sid. 117.

Recension av: Visual Intelligence; sharpen your perception, change your life

Av Amy E. Herman. Mariner Books 2017. Pris häftad 147 kr.

Lite förvånad blev jag när DN:s redaktör satte denna bok i min hand. Vad kunde den innehålla av intresse för DN:s läsare?

Ett minne dök upp; en av mina första läroböcker, när jag för många år sedan började studera psykologi, var "The world of perception" av Kai von Fieandt. Det var inte alls vad vi studenter ville läsa – vi ville bums kasta oss över något djuplodande av Freud...

Men, boken väckte en helt ny förståelse av människan och är en av de få böcker jag behållit sedan mitt första universitetsår.

Observation, att ta in detaljer, är objektivt. Perception, hur vi tolkar det vi ser, är subjektivt. Vi drar slutsatser och tar beslut baserade på vår perception, vilken kan vara influerad av en mängd olika faktorer; dels av mera långsiktig art som vår

kulturella bakgrund, utbildning, erfarenheter och våra värderingar samt – för stunden variabla – t.ex. hur vi har sovit eller om vi är mätta eller hungriga.

Herman, advokat och konsthistoriker, ger seminarier kallade "The Art of Perception" för bl.a. läkarstudenter för att öka deras skicklighet vad gäller observation av patienter genom att analysera konst.

Enligt en klinisk studie blev deltagarnas diagnostiska skicklighet 56% bättre än för studenter som inte gått denna kurs.

En novell av August Strindberg kom för mig; han beskrev i den skarpsynt olika mäns kroppskonstitutioner, påverkade av vilket yrke de innehade; starkare här, utslitna där... något som lätt kan missas vid en snabb konsultation och då kanske leder till onödiga provtagningar? Varje situation och person är unik.

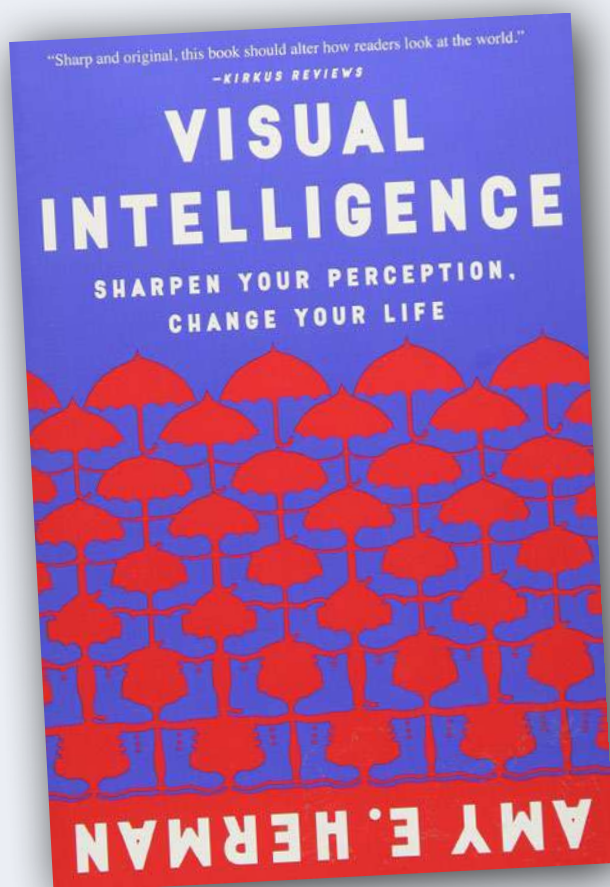
Att behandla patienter på ett generellt sätt är att lura både dem och oss själva. Nu känns boken plötsligt högst relevant för DN:s läsare. Även brottsutredare har visat sig ha stor nytta av att analysera konst. Enligt författaren är de många exemplen genuina, hämtade från dessa två områden men även från andra fält.

Författaren skriver att hon blev "a neuroscience fanatic" vid upptäckten att retina snarare var en del av hjärnan än av ögat. Hjärnor kan tränas att upptäcka mera och att observera mera korrekt. Hos en seende tar processandet av vad vi ser ca 25% av vår hjärnkapacitet och över 65% av alla våra "hjärnvägar".

På en sida skriver hon tyvärr att i hippocampus lagras minnen – jag får hoppas att formuleringen var en lapsus.

Författaren låter oss ta del av ett antal välkända experiment där människor i allmänhet visat en förbluffande brist på uppmärksamhet – därför att det är så de flesta människor fungerar.

Enligt en klinisk studie blev deltagarnas diagnostiska skicklighet 56% bättre än för studenter som inte gått denna kurs.



FYRA AVDELNINGAR

Efter Introduktionen kommer de fyra avdelningarna som är de samma som de fyra stegen i hennes seminarieprogram. Det är lättare att komma ihåg "The four As";

I Assess, II Analyze, III Articulate and III Adapt än om jag översätter till svenska, inte sant?

Boken, på ca 280 sidor, avslutas med mängder av noter där den intresserade kan kontrollera det lästa och/eller fördjupa sig i ämnet.

- Några av de fem underrubrikerna i Asses:

Vikten av att se vad som är betydelsefullt och Varför två individer aldrig ser samma sak.

I Analyze; "Upptäckt består i att se vad alla har sett men att tänka vad ingen har tänkt". /Citat av A. Szeuf-Györgyi/ Här lär man sig den viktiga skillnaden mellan perception och slutledning, med rubriker som Att analysera från varje vinkel och Hur prioritera likt en hemlig agent

-Nästa avsnitt är Articulate; hur göra sina upptäckter begripliga för någon annan?

Hur undvika kommunikationssammanbrott? Hur dela med sig av obehagliga sanningar?

I Adapt; Hur övervinna våra inneboende fördomar? Hur navigerar vi vid osäkerhet? Inte bara "upptäcka" utan också reagera på det man ser. Och göra något av sin reaktion!

Generellt sett varnar Herman med ytterligare två A-ord: Turn off the autopilot! Akta dig för prematura antaganden!

"Att lära sig att se vad som är betydelsefullt kan förändra din värld. När jag nu bjuder in dig att öppna dina ögon kan jag slå vad om att du inte ens visste att de var stängda."



VISST VERKAR DET LOCKANDE ATT TA DEL AV INNEHÅLLET?

Herman är mycket uppmuntrande vad gäller vår förmåga att förbättra vår "klarsyn". Hon uppmuntrar oss att gå till ett museum, välja ut en tavla, antingen en som attraherar oss eller en som vi ogillar, och sedan studera den riktigt noga i fem minuter.

Läs inte den lilla texten som brukar finnas vid varje tavla!

Vem? Vad? När? Var? kan vara våra ledord vi observationen. Vi skall lägga märke till varje synlig detalj; färger, former, skuggor, antalet objekt, tyget i en persons klädsel. Kan vi lista ut var scenen på tavlan utspelar sig – och när? Om det finns människor på tavlan – vad "vet" vi om dem?

Därefter skall vi ställa oss tre frågor som inte har kunnat besvaras genom den visuella granskningen.

Varning: En risk med att bli för detaljobservant är att bli som en läsare av denna bok, som i glad entusiasm noggrant uppmärksammade mången tavla på nyrenoverade Nationalmuseum – men inte upptäckte väggarnas nya, synnerligen starka olika färger! Gestalpsykologins motto: "Helheten är mer än summan av delarna" bör inte glömmas! Viktigt också vid mötet med patienten.

Författaren är entusiastisk, texten är lättläst och nöjsam att ta till sig, genom att den är interaktiv. I boken finns fotografier av konstverk (ibland tyvärr så små att det är svårt att upptäcka alla detaljer) och så får man vissa observationsuppgifter, snarlika de som hennes kursdeltagare får. I andra halvan av boken finns dock, som så ofta i amerikanska böcker, en del tröttande omtuggningsar

"Att lära sig att se vad som är betydelsefullt kan förändra din värld. När jag nu bjuder in dig att öppna dina ögon kan jag slå vad om att du inte ens visste att de var stängda."

Så skriver Amy E. Herman – kanske har hon rätt. I vilket fall som helst är detta en bok jag varmt rekommenderar – både till den konstitnerade som till yrkesverksamma inom något människovårdande yrke. Kanske blir den till glädje i umgänget med dina medmänniskor?

F.ö. kan du testa din egen visuella förmåga genom att gå in på nätet och söka "How Visually Intelligent Are You"!

<https://www.inc.com/leigh-buchanan/visual-intelligence-exercises.html>

För DianbetologNytt

Marie Insulander

Leg. psykolog och leg. psykoterapeut

Recension av: Handbok för livskämpar: till dig som inte vet om du orkar leva

Av Filippa Gagnér Jenneberg (red), folkhälsovetare, Susanne Tell, folkhälsovetare och Jan Beskow, professor emeritus i psykiatri. Libris Bokförlag 2018. Häftad 149 kr.

Författarna har tillsammans många års erfarenhet av egna självmordstankar och självmordsförsök alternativt levt nära någon som tagit sitt liv eller arbetat som behandlare inom vården och/eller forskat om suicid. Målet har varit att skriva den bok de själva önskat hade funnits när de mått som sämst.

Jan Beskow har tidigare skrivit böcker i ämnet; bl.a. *Självmod och självmordsprevention – om livsavgörande ögonblick* (2000) samt *Suicidalitet som problemlösning, olyckshändelse och trauma* (2013), den senare tillsammans med Astrid Palm Beskow och Anna Ehnvall. Titlarna illustrerar den förändring som skett med språkbruket, nu används helst suicid/alitet, bl.a. för att markera mindre av fördömanden och i högre grad förmedla hopp. Den aktuella bokens mycket fina titel gör detta anslag mycket tydligt.

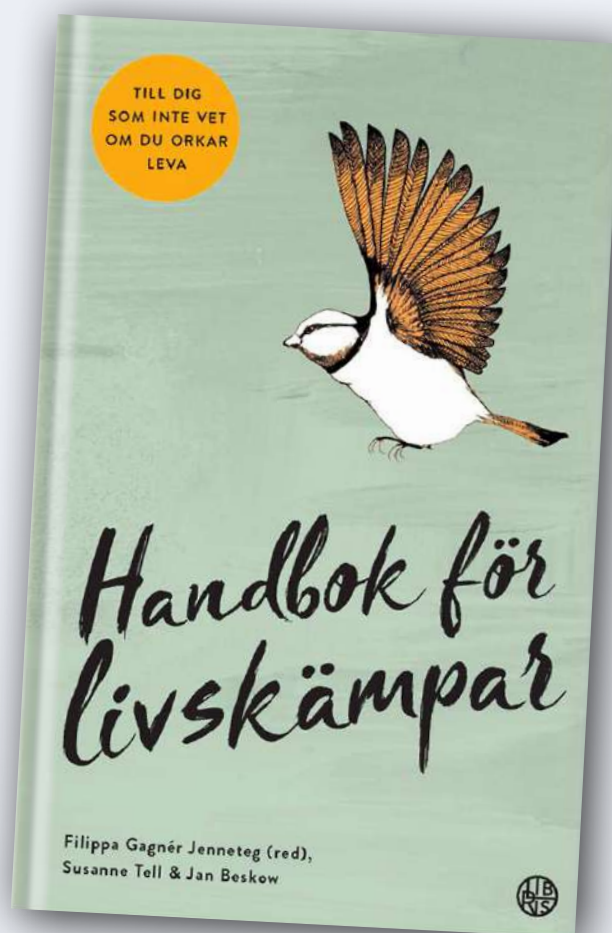
Båda orden används i boken då suicid ännu inte är ett vedertaget ord för gemene man. Hela boken är skriven på rak, enkel prosa. Här finns många citat som har fått sina egna kursiverade sidor – det har uppenbarligen varit viktigt att låta livskämparna själva få komma till tals; ”Så här var det för mig”. Texten skall kunna nå en *individ som brottas med suicidtankar*, men den är också tänkt att *utgöra ett stöd för närstående*. Och, skulle jag vilja tillägga, den är också en bra kunskapskälla *för professionella som kommer i kontakt med människor i liknande kris*.

Suicid är ett folkhälsoproblem och den vanligaste dödsorsaken bland 15-44 år gamla män i Sverige och den vanligaste bland 15-29 år gamla kvinnor. Suicid är 2,5 gånger vanligare bland män än bland kvinnor. Varje år dör ungefär 1500 personer – *1 var 6:e timma!* – i suicid i Sverige. Kroppslig sjukdom kan vara en betydelsefull komponent i skedet som föregår suicidhandling. Det gäller psykisk och viss neurologisk ohälsa men även vid andra sjukdomar som t.ex. diabetes finns en ökad risk. Detta betyder att man *inom kroppssjukvården bör vara observant på tecken på depression och medveten om risken för suicid*.

I de inledande orden påpekas att detta inte är en bok som behöver läsas från början till slut. Boken är uppdelad i 8 kapitel, som alltid inleds med tre punkter om innehållet, för att underlätta valet. Jag tar här upp något av detta – och hoppas väcka Ditt intresse!

Första kapitlet ”Du är inte ensam!” är kanske det viktigaste?

Förmedlar hopp bl.a. genom mantrat: ”Även detta kommer att passera” – psykisk smärta håller inte samma styrka hela tiden. Här finns också tips på hur man kan berätta – muntligt eller skriftligt – för sina närstående om sina suicidtankar.





Susanne Tell, Jan Beskow, Filippa Gagnér Janneteg Foto: Maria Lindeskär

Sedan följer

– *Vad är egentligen självmordstankar?*

Skiljer på tillfälliga, långvariga och plötsliga självmordstankar och de olika förhållningssätten man bör ha till dem.

– *Tips som kan underlätta i det svåra.* Det viktigaste; *Tag hand om dig själv!* Därefter följer många konkreta råd; bl.a. om kroppen och sömnen. Detta kapitel är långt och omfattande – sist kommer tre budskap författarna vill skicka med; *Tro inte på allt du tänker, tro inte på allt du känner, tro inte på allt folk säger!*

– *Metod för problemlösning.* Här utgår författarna från en process: olösta problem – trötthet – psykisk smärta – ensamhet – suicidtankar och vad som kan göras vid respektive steg.

– *Skapa mening i livet* utifrån fyra perspektiv på mening; Kroppens mening, psykets mening, psykosocial mening och andlig mening

– *Att hantera livets svårigheter och besvikelser.* Betonar svårigheterna med att tänka rationellt när hjärnan är överväldigad av starka känslor.

– *Till dig som är närstående.* Tag alltid tankar på självmord på allvar, men du behöver inte gripas av panik. Lyssna! Fyra myter om suicid granskas. Dessutom formuleras tre grundregler om du är orolig för att någon tänker ta sitt liv:

1. *Våga fråga!*

2. *Om personen svarar "Ja", lämna inte denne ensam!*

3. *Se till att personen får professionell hjälp.*

Här ges också många förslag på vad den närstående själv kan göra för livskampen i vardagsmiljön.

– *Få hjälp & lär dig mer* I detta kapitel finns det mesta samlat v.g. hjälpkontakter hemsidor, föreningar som arbetar med olika typer av psykisk ohälsa, speciell information till den som är ung och till den anhörige. Här finns också många värdefulla läs- och lyssnartips för alla åldrar.

Boken är en saklig handbok, ingen litterär eller filosofisk skrift. Tydliga instruktioner till den som är nödställd, fet stil vid det som författarna vill betona, viktiga fakta och betydelsefulla sammanfattningar i blekt gröna rutor. Informationen finns upprepade gånger på flera ställen – författarna är väl medvetna om att en person emotionellt ur balans har svårt att bläddra i en bok. På omslagets flikar finns vad som behöver göras vid en *akut kris*.

Bland tipsen finns flera KBT-övningar beskrivna, t.ex. kring tankefallor. Jag bedömer att de är svåra att genomföra på egen hand, men kanske just sådant som kan vara bra för en närstående att hjälpa till med?

Sorgligast i boken? Att författarna varit nödvungna att påpeka att den som söker hjälp ofta behöver ropa många, många gånger på professionell hjälp.

Har författarna då uppnått det mål de satt upp? Jag bad en klok person i min närhet, vars vuxne son varit i grav personlig kris med allvarliga suicidtankar men nu mådde mycket bättre, att läsa boken och ge sina synpunkter. Hon berättade att hon bara orkat bläddra i den, läsa lite i början, den väckte alltför många svåra tankar hos henne själv, hon kunde inte somna. Hon kunde därför inte heller tänka sig att rekommendera den till sonen. Jag föreslog henne att låta den ligga framme hemma så att sonen vid besök kunde se den och själv göra ett val.

Den förefaller mig vara en gedigen och hjälpsam handbok för livskämpar och de som finns i deras närhet. Jag hoppas att den når ut till många! Men det är viktigt, som i de flesta andra sammanhang; att inte pracka på, bara visa engagemang och att hjälp finns att få.

För DianbetologNytt

Marie Insulander

Leg. psykolog och leg. psykoterapeut

Res med SFD på Diabeteskonferens 2019

– Enkelt Smidigt Tryggt

EASD i Barcelona den 16–20 september 2019

Res med oss till EASD i Barcelona!

Vi erbjuder:

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

Exempel på flygtider Norwegian - Arlanda:

16 sep DY4253 Stockholm - Barcelona 15.50-19.15

20 sep D85552 Barcelona - Stockholm 16.15-19.50

Prisexempel från **2.880:-** inkl. skatter och bränsletillägg

Hotell:

Ofelias Hotel

<http://www.ofeliashotelbarcelona.com/en>

Det tar ca 6 minuter att promenera till Fira De Barcelona

Pris 2.170:-/dubbelrum inkl. frukost

- kan avbokas utan kostnad fram till den 11/9 därefter debiteras 100% av kostnaden.

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

Kongressregistrering:

Det finns inga uppgifter om kongressregistrering i dagsläget.

Arvode kongressregistrering

350:-

Om du reser till EASD Barcelona så deltag då också i SFDs svenska diabetologiska kväll torsd 19/9 utan kostnad. Se sid 39 för mer information.

Om Du har bokat resa med Linnetravel,

så har du 24 timmars reseservice +46 8 665 08 15

Linné Travel Service AB

Box 19097

104 32 Stockholm

Tel: 08-459 16 60

Fax: 08-662 08 85

www.linnetravel.se



LINNÉ
TRAVEL



ISPAD i Boston den 29 oktober – 2 november 2019

Res med oss till ISPAD i Boston!

Vi erbjuder:

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

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

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

Prisexempel från 8.790:- inkl. skatter och bränsletillägg

Hotell:

Copley House Hotel

<https://www.copleyhouse.com/>

Det tar ca 3 minuter att promenera till Sheraton Boston

Pris 2.710:-/ enkelrumt/natt EX. frukost

- kan avbokas utan kostnad fram till den 27/10 därefter debiteras 100% av kostnaden

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

Kongressregistrering:

Det finns inga uppgifter om kongressregistrering i dagsläget.

Arvode kongressregistrering

350:-

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

Linné Travel Service AB

Box 19097

104 32 Stockholm

Tel: 08-459 16 60

Fax: 08-662 08 85

www.linnetravel.se



LINNÉ
TRAVEL

Svensk förening för Diabetologi inbjuder till Diabetologisk afton

- i samband med EASD-kongressen i Barcelona
Torsdagen den 19 september 2019, kl 18.30

Hotel Majestic

Hotel Majestic, Paseo de Gracia 68 , Barcelona

Under EASD i Barcelona kommer SFD att anordna en diskussionskväll för sina svenska deltagare och medlemmar i SFD. Det ges möjligheter till att mingla, utbyta erfarenheter och reflektera kring kliniska och vetenskapliga highlights tillsammans med kollegor från primärvård och barn- och vuxendiabetes.

18.30-19.30	Välkomstbuffé
19.30-21.00	Diskussionsforum moderator + deltagare
	Nytt om etiologi och metabolism vid diabetes
	Nytt om typ 1 diabetes
	Nytt om typ 2 diabetes
	Nytt om insulin T2DM
	Nytt om läkemedel T2DM

Anmälan

Kostnadsfritt deltagande men anmälan **måste förbokas senast 5 september**. Kontakta MeaConsulting som sköter administrationen, Anna tel 0725- 65 55 68 eller e-post: anna@meaconsulting.se
Marie tel 0707-70 02 97 eller e-post: marie@meaconsulting.se

Väl mött!

Styrelsen, Svensk förening för Diabetologi



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

Diabetologisk afton arrangeras av Svensk förening för Diabetologi
www.dagensdiabetes.se



DIABETES POSTKONFERENS 25 OKTOBER 2019

Höjdpunkter från
EASD och ADA

0 KR I KONFERENSAVGIFT FÖR
DIG SOM ÄR MEDLEM I SFD

ARRANGÖRER:



Medicin AGENDA

Senaste forskningsnytt för framtidens diabetologi

Dagens Medicin Agenda bjuder, i samarbete med Svensk Förening för Diabetologi, in till sin årliga postkonferens med de viktigaste nyheterna från årets två stora diabeteskongresser, European Association for the Study of Diabetes, EASD, och American Diabetes Association, ADA. Ta del av de senaste rönen om diabetes inom utvalda områden, presenterade av ledande svenska experter. *DISKUSSION: Vilken betydelse har de vetenskapliga framstegen för utvecklingen av svensk diabetesvård?*

TID: Fredagen den 25 oktober 2019, 9.30–14.30.

PLATS: Bygget fest & konferens, Norrlandsgatan 11, Stockholm

PRIS: Fritt för läkare medlemmar i Svensk Förening för Diabetologi, anställda i sjukvården.

UR PROGRAMMET:

MODERATOR:

Stig Attvall,
docent, överläkare,
Diabetes,
Sahlgrenska
Akademin,
Göteborg.

NYA DIABETESLÄKEMEDEL VID TYP 2-DIABETES – EN UPPDATERING

Magnus Löndahl, docent, sektionschef, endokrinologi, Skånes universitetssjukhus, Lund

TEKNIK OCH DIABETES

Karin Filipsson, med dr, överläkare, VE endokrin, Skånes universitetssjukhus

BEHANDLING AV TYP 2-DIABETES – NY KUNSKAP OCH FORSKNING UR ETT PRIMÄRVÅRDSPERSPEKTIV

Margareta Hellgren, med dr, allmänläkare, Närhälsan Södra Ryd, Skövde

TYP 1-DIABETES – NYA INSIKTER

Stig Attvall, docent, överläkare, Diabetes, Sahlgrenska Akademin, Göteborg

DISKUSSION:

VILKEN BETYDELSE HAR DE VETENSKAPLIGA FRAMSTEGEN FÖR UTVECKLINGEN AV SVENSK DIABETESVÅRD?

Mer information & anmälan: dagensmedicin.se/seminarier

Kongress- och möteskalender

SEPTEMBER

- 17–20/9 EASD, Barcelona, Spanien www.easd.org
- 19/9 SFD bjuder in till svensk diabetologisk afton under EASD konferens för de som är i Barcelona. Kl 18.30. Kostnadsfritt för medlem i SFD. Se under res med SFD.

OKTOBER

- 29/10–2/11 ISPAD. Boston, USA. www.ispad.org
- 25/10 Diabetes Postkonferens ADA och EASD. Stockholm. SFD och Dagens Medicin. Kostnadsfritt för medlem i SFD. Anmälan dagensmedicin.se/seminarier

NOVEMBER

- 4/11 Världsdabetesdagen. SFD med Dagens Medicin. www.dagensmedicin.se/seminarier

2020

FEBRUARI

- 19–22/2 ATTD Madrid, Spanien. attd.kenes.com

MARS

- 11–13/3 SFDs vårmöte tillsammans med barnläkareföreningens endodiabetes sektion och endokrinföreningen. Uppsala. Program i sept. www.sfdmoten.se

2021

- Våren Diabetesforum. Göteborg

REKRYTERA NY MEDLEM TILL SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

Medlemsavgift 200 kr per år. 2019 ingen kostnad.
Sänd namn, yrke och adress per e-post till: sfdmedlem@gmail.com