

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

År 2022 Årgång 35 Nr 1-2

ENDO | 20 DIABETES | 22

11-13/5

Fysiskt Diabetesmöte i Helsingborg
www.endodiabetes.se



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DIABETOLOGNYTT

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2022 Årgång 35 Nr 1-2 Vinternumret

Ordföranden har ordet	2
Redaktörspalten	3
NDR-nytt	4
Diabetesporträtt – Karin Åkesson	6
EASD rapporter från europeiska diabetesmötet	11
Nya körkortsföreskrifter	22, 37, 70
Medlemsavgift SFD 2022	26
Sett och Hört	27
Året 2021 största forskningsnyhet	35
Allergen i lim i CGM och patch-pump	39, 50, 54, 56, 58
Bokrecensioner	72
Internationella diabetesutbildningar Res med SFD	76
Endodiabetesmöte 11–13/5 fysiskt Diabetesmöte Helsingborg	79
Kongress- och möteskalender	80

Redaktör

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

Ansvarig utgivare

Docent
Magnus Löndahl
Endokrinologen
Skånes Universitetssjukhus SUS
Lasarettsgatan 15
221 85 Lund

Annonsansvarig

annons.dn@gmail.com

Adress till redaktionen

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

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 220615
Deadline för bidrag 220515

Tryck & layout

Danagård LITHO

 Miljömärkt Trycksak 3041 0196

ISSN 1401-2618



Ordföranden har ordet

Så här strax efter årsskiftet är det som brukligt tid att reflektera över det gångna, städa ut det som städas ut skall och förbereda för det nya som förestår.

Det gångna året utmärkte sig på många olika sätt, men den korta sammanfattningen kan, för många av oss, göras i ett ord, Covid-19. Fysiska besök ersattes av telefon- och videokonsultationer, motagningsverksamhet ställdes in och andra arbetsuppgifter tog vid, omhändertagande av covidsjuka patienter inom slutenvården, massvaccinering och arbetsförskjutning mot akutsjukvård. Initialt kanske spännande och utmanande, senare tyngre och mer tröttande. Oavsett ska vi vara stolta över vår arbetsinsats och att den bidrog till att det blev så pass bra som det blev. Flertalet av våra patienter har kunnat hantera situationen tämligen väl, men för en del har det gått illa. En av våra viktiga och utmanande uppgifter 2022 är att identifiera och hjälpa dessa.



Efter 2021 kommer vi alla att komma ihåg att insulinet upptäcktes 1921. Även om Covid präglar intrycken från det gångna året, får de inte fördunkla alla de framsteg som gjorts för att livet med diabetes ska bli lättare och längre. Kanske kommer vi att minnas att just 2021 togs stora kliv mot att behandla bort en betydande del av överrisken för njurfunktionsnedsättning, hjärtsvikt, hjärtinfarkt och stroke hos personer med typ 2 diabetes. Eller att 2021 var året då ”halv-automatiska” hybrid-pumpar på allvar tog plats i svensk typ-1 diabetesvård och helt förändrade livet för en del. Eller så minns vi att vi levde under privilegierade former, där alla som hade typ 1 diabetes och ville, hade en kontinuerlig glukosmätare. Eller så kommer vi ihåg kampen för att alla med typ 2

diabetes och basal/bolus insulinbehandling också borde ha det så.

En del frågor är nya, andra eviga. Av en händelse snubblade jag häromdagen över ett nummer av Svenska Diabetesförbundets tidskrift Diabetes från 1985. Från det året minns jag att vi cyklade in till kalaset då Helsingborg firade 900 år den 21 maj. På den tekniska sidan lyfter reklamsidorerna i det aktuella tidskriftsnumret fram ”den lilla sprutan”, BD minidos, en 0,5 ml spruta för små insulininjektioner och 2 ml sprutan med fast kanyl (0,38x16 (!) mm) för stora. Andra möjligheter detta år var att hyra nymodigheten Reflux blodsockerfotometer för 131 kronor i månaden, inte lite pengar 1985. Det gängse alternativet var att mäta blodglukos med reagensstickor, t ex Boehringer Mannheims test-glycemia. Skälstegen var stora och färgseendet behövde vara gott. Insulinknapp betydde då något annat än idag, Button Infuser var hjälpmedlet för smärtfri insulininjektion.

På läkemedelssidan var det nya och heta, humaninsulin. Att Novo var först framgår redan på sidan 2, där man kan läsa att Novo humaninsulin är helt identiska med mänskligt insulin. Produkterna som lanserades var Monotard Human och Actrapid Human. På tidningens sista sida kunde man läsa om det blandbara insulinet från Nordisk Gentoft. En femtio-femtio blandning mellan Velosulin Human och Insulatard Human resulterade i Insulin Initard Human och den mer försiktiga blandningen 30/70 i Insulin Mixtard Human. Företagen slogs samman 4 år senare. Något tidigare ges en helsida åt Humulin – Mänskligt insulin med framtidens teknik. De två insulinerna Humulin Regular och Humulin NPH från Eli Lilly marknadsfördes då i Sverige av KabiVitrum, som förövrigt tillsammans med Svensk Internmedicinsk Förening och Svenska Diabetes Förbundet arrangerade den av Landstingsförbundet godkända internatkursen Diabetes i Praktiken (DIP), en vidareutbildning för vårdteam.



SFD, som bildades först sex år senare, arrangerade tillsammans med samarbetspartnerna i Nationella Diabetessteamet i början av december 2021 DiabetesForum i Göteborg. Sexhundra deltagare samlades till ett möte som var efterlängtad och som blev mycket uppskattat.

Den 11–13 maj har vi möjlighet att träffas igen, då vid Endo-Diabetes i Helsingborg www.endodiabetes.se. Jag vill uppmuntra alla i diabetesfamiljen att skicka in vetenskapliga abstrakt till mötet, inget projekt är för litet eller för stort. Alla kollegor under utbildning är också välkomna till Consulkursen Diabetes och Lipider, som går av stapeln i Lund 2–6 maj (anmälan via consulkursdiabetes@telia.com).

Det nyss inledda året kommer att innebära mycket arbete och många utmaningar. En del mer önskade än andra. En avslutande GRUK, att fundera över när utmaningar tidvis blir för många, blir mitt bidrag på vägen.

Med förhoppning om en God Fortsättning på 2022!

MAGNUS LÖNDAHL
Ordförande

Man burde jo leve
som hver dag
var enden paa tiden.
Men ack, saa var livet
braendt ud
for en evighed siden.

PIET HEIN

Redaktörspalten

FORTBILDNING

Framtidens diabetesvård behöver resurser för utbildning. Fortbildning ger tillgång till riktlinjer och forskning. Diabetes är i sig krävande. Det behövs tid, kompetens och ännu bättre omhändertagande i det enskilda mötet med en person med diabetes.

I slutet av tidningen finns information om fortbildningstillfällen digitalt, även fysiska möten. Många andra möjligheter till utbildningar sker nationellt, regionalt och lokalt. Anmäl dig och deltag i någon av dessa.

Vid Diabetesforum i Göteborg samlades 600 kollegor från hela Sverige 1-3/12, just innan december-corona-vågen. Det var förväntan i luften första dagen, när mötet började. Denna gång kändes det speciellt. En ny sorts leenden. Att få träffas igen fysiskt efter 2 års möten på distans, skärmmöten och chatt konversationer. Det behövs fysiska möten in real life för att kunna vara människa. Att få mötas. Att få samtala, lära sig nytt och få skratta. Tillsammans. Vilken lycka. Så tror jag flera kände.

FRAMTIDSTRO

2021 har präglats av uthållig framtidstro. Vi har som individer en otrolig förmåga till transformation. Genomförandekraften för olika aktiviteter är enorm. Vi kan känna stolthet.

FRAMGÅNG

Framgång inom forskning, utveckling och inom klinik är imponerande med genombrott inom preklinisk och klinisk. Våra myndigheter visar möjligheter att hantera förändringar i samhället. Läkemedelsindustri och medicinteknikföretag utvecklar innovativa produkter. Framtiden ÄR ljus!

Önskar dig en god läsning! Har du något du har publicerat och vill rapportera om eller något din kollega gjort eller något du läst om eller varit delaktig i? Hör av dig med mail så läggs bidraget ut på 24/7/365 www.dagensdiabetes.se

Önskan om en bra vår 2022 och att covid-19 ger sig av

STIG ATTVALL
stig.attvall@medicine.gu.se
Redaktör DiabetologNytt

NDR-nytt

STORT TACK till er alla i diabetesvården för det arbete ni lagt ner på registrering och annat arbete kopplat till NDR under 2021. Vi har sett att antalet registreringar har börjat öka igen efter att helt förståeligt ha minskat under 2020 och första halvan av 2021.

Det registreringar som sker efter den 28 januari 2022 men som hör till år 2021 kommer inte med i årsrapporten för år 2021 men finns såklart tillgängligt i vår ständiga redovisning i Knappen. I år kommer vi att presentera en rapport som innehåller alla åldrar och alltså resultat från barndiabetesvården, primärvården och medicinkliniker i en och samma rapport. På sikt ser NDR en möjlighet att presentera statistik som överlappar barn och vuxen, vilket ligger i linje med ökade samtal om hur övergången från barnklinik till vuxenklinik ska ske på bästa sätt för den enskilde personen med diabetes.

NY AUTOMATISK VALIDERING AV INKOMMANDE REGISTRERINGAR TILL NDR

Från och med september 2021 görs varje kvartal en automatisk genomgång av de registreringar som inkommit från varje region och vårdenhet. De vårdenheter som har en betydande minskning i registreringer till NDR får ett automatiserat brev från NDR med information om hur stor minskningen är. Brev skickas till NDR:s kontaktpersoner

på respektive vårdenhet. En minskning av rapporteringen till NDR kan ha flera orsaker. Till exempel vet vi att det kan uppstå problem i samband med direktöverföring av data från journal till NDR. Genom att på detta sätt göra vårdenheter uppmärksamma på att det skett en minskning i rapporteringen till NDR så hoppas vi att eventuella överföringsproblem eller andra hinder upptäcks snabbare så de kan åtgärdas. NDR kommer framöver att utveckla den automatiska valideringen till att också hitta skillnader i inrapportering på varje enskild variabel och vi kommer att informera mer om detta längre fram.

BRA ATT VETA OM INRAPPORTERING AV OLIKA VARIABLER

Hur ska behandling med tablett GLP-1 registreras?

Eftersom GLP-1 numera också finns som tablettbehandling så har det uppstått frågor om hur detta ska registreras. Fram tills NDR har nått samstämmighet i hur utfallsrummen för Diabetesbehandling bäst ska se ut, så ska alla tabletter registreras



NDR vuxen 30 minuters promenad eller motsvarande	Cosmic Jämtland Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt vardagsmotion?	Cosmic Kronoberg Fysisk aktivitet	
Aldrig	0 minuter/ingen tid	Aldrig	FASTA-skalan 0-3 p (0 min/v)
<1 ggr/vecka	Mindre än 30 minuter	Mycket låg nivå	FASTA-skalan 4 (motsv mindre än 30 min/v, vardagsmotion)
Regelbundet 1-2 ggr/vecka	30-60 minuter, 61-90 minuter	Låg nivå	FASTA-skalan 5-6 (motsv 30 min/v vardagsmotion eller 15 min/v fysisk träning)
Regelbundet 3-5 ggr/vecka	90-150 minuter	Måttlig nivå	FASTA-skalan 7 (motsv 90-150 min/v vardagsmotion eller 45-75 min/v fysisk träning)
Dagligen	150-299 minuter Mer än 300 minuter	Tillräcklig nivå Högre nivå	FASTA-skalan 8-11 (motsv 150 min/v vardagsmotion eller 75 min/v fysisk träning) FASTA-skalan 8-11 (motsv 180 min/v fysisk aktivitet varav minst 30 min/v fysisk träning)

som just tablettbehandling. När de eventuella nya utfallsrummen är spikade kommer NDR ut med särskild information till alla aktiva användare och till alla överföringssystem via mail och det kommer också finnas information på NDR:s hemsida.

Förtydligande av variabeln Fysisk aktivitet barn (ålder <18 år)

Variabeln för barn ser ut så här: Hur många av de senaste 7 dagarna har innehållit minst 60 minuters sammanlagd fysisk aktivitet? Fylls i från 5 år. Utfallsrummen är antal dagar: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dagar. Det som avses med fysisk aktivitet är alla aktiviteter som gör att hjärtat slår snabbare och/eller att man blir andfådd. Till exempel aktiviteter i skolan, idrott på fritiden, cykling till skolan och lek. Det är den sammanlagda aktiviteten under en dag som räknas och det finns ingen nedre tidsmässig gräns för vad som ska räknas in men det är praktiskt att använda moduler om 5-10 minuter.

Förtydligande av variabeln Fysisk aktivitet vuxna (ålder från 18 år)

Variabeln för vuxna ser ut så här: Fysisk aktivitet - 30 min promenad eller motsvarande. Utfallsrummen är: Aldrig, <1 ggr/vecka, Regelbundet 1-2 ggr/vecka, Regelbundet 3-5 ggr/vecka, Dagligen.

Allt som är lätt pulsökande räknas som fysisk aktivitet. Det är den sammanlagda fysiska aktiviteten som räknas och aktivitet uppdelat på 10 minuters pass kan räknas ihop. T ex promenad, trädgårdsarbete, städning etc. Arbete pågår med att se hur folkhälsomyndighetens rekommendationer som finns i flera journalsystem med antal minuter per dag skulle kunna överföras. Eftersom olika journalsystem har olika sätt att hantera frågan om fysisk aktivitet så behöver mallarna anpassas för varje system. Nedan visas förslag från Cosmic Jämtland och Cosmic Kronoberg som exempel på översättning/mappning av journaldokumentationen till NDR:s variabel och dess utfallsrum.

2022

Återigen tack för allt arbete som läggs ner på registrering och andra insatser för NDR. Nu ser vi fram emot ett 2022, där vi hoppas att diabetesvården trots fortsatt pandemi kan jobba med det oerhört viktiga arbetet att ständigt förbättra vården för personer med diabetes.

Hälsningar från NDR-teamet



Samtalen med barnen värdesättes högst

Barndiabetesläkare på kliniken, kvalitetsregisterforskare och universitetslärare. Diabetologen Karin Åkesson hoppar gärna mellan sina olika roller. För DiabetologNytt berättar hon om vägen till Småland, oslagbart lagarbete och drömmen om ett växthus.

DET ÄR EN tidig onsdagseftermiddag i november när vi hörs per telefon. Karin Åkesson har slagit sig ner vid skrivbordet i sitt arbetsrum, precis intill studenternas ”lounge” och med utsikt över den möblerade uteplatsen. De nybyggda lokalerna ligger på området för Länssjukhuset Ryhov i Jönköping. Sedan 2019 har cirka en fjärdedel av läkarstudenterna vid Linköpings universitet, från och med sjätte terminen, sin utbildning förlagd här – i Karins hemstad.

– När jag fick jobbet som ansvarig för studieort Jönköping var det en förutsättning att jag fortsatte med min kliniska verksamhet, säger hon och tillägger med eftertryck:

– Och jag gillar verkligen den kombinationen.

Hennes kliniska arbete utspelar sig några stenkast bort, på sjukhusets barnklinik. Där har hon varit diabetesläkare sedan mitten på 90-talet. Denna höst har varit ovanligt hektisk, berättar hon. Bland annat på grund av att fler barn än normalt har diagnostiserats med typ 1-diabetes.

– Antalet brukar variera från år till år. Varför vi har sett ett ökat antal just nu är för tidigt att säga. I barndiabetesregistret kommer vi att följa om det syns en ökning i hela Sverige det senaste året.

Att ansvara för barndiabetesregistret Swediab-kids – ett nationellt kvalitetsregister med anonymiserad data på de cirka 7 000 barn och unga i Sverige som har diabetes – är ytterligare ett av Karins verksamhetsområden. Det ingår i den tredjedel av hennes arbetstid som är avsedd för forskning. Att ha flera bollar i luften samtidigt passar henne. Inte för att hon är särskilt välorganiserad, enligt henne själv, utan snarare för att hon är ”bra på att vara ostrukturerad”.

– Jag kan göra en sak ganska klar och sedan hoppa till något annat ett tag. För att det ska fungera att arbeta på det sättet måste jag samtidigt vara väldigt noggrann med allt jag gör och en förutsättning är förstås också att man har bra folk omkring sig.

Karins mångåriga arbete med diabetes har inte

gått obemärkt förbi. I april 2020 – precis i samband med att landet lamslogs av coronans första våg – utsågs hon till Årets diabetolog av Svensk Förening för Diabetologi.

– Det kändes förvånande, hedrande och roligt på samma gång. Och varje tillfälle som ges för att uppmärksamma barndiabetes vill man ju ta.

I BACKSPEGELN TER sig hennes val av yrke inte särskilt märkligt. Hon föddes i Stockholm 1969 och växte upp med sin lillebror och sina föräldrar i ett radhus i Älvsjö. Karins pappa var professor i anatomi vid Karolinska Institutet och hennes mamma jobbade som sjuksköterska.

– Pappa var väldigt fascinerad av forskning. Han kunde komma hem efter jobbet och sätta min bror på ena knät och mig på det andra och entusiastiskt visa bilder från elektronmikroskop. Någonstans tror jag att jag tänkte: Aha, det är sådant här vuxna tycker är kul!

Själv hade hon länge andra karriärplaner: hon ville bli lärare. Hennes lillebror fick ofta agera hennes elev när hon lekte skola. I gengäld fick hon vara målvakt när han ville spela fotboll.

– Det skiljer knappt två år mellan oss och vi har gjort mycket ihop ända sedan vi var barn. Han läste året efter mig på läkarlinjen och är också barnläkare idag.

Som liten var Karin ”kvick, påhittig och lite slarvig”.

– Jag hade nog inte kvarterets mest välstädade rum, säger hon och skrattar.

Skolan tyckte hon om och efter studenten gick hon, tillsammans med några kompisar, ett halvårs husmorsutbildning på en folkhögskola. Därefter åkte hon en termin till Los Angeles och jobbade som aupair. Familjen hade tre barn på ett, tre respektive fem år; Karin var bara 19.

– Det var en jättekul men också omtumlande upplevelse; jag tror inte att föräldrarna förstod att jag inte hade tid att sitta ner om dagarna.



Karin firade 25-årig bröllopsdag med att vandrad Jämtlandstriangeln.

EXAKT VAD SOM fick henne att ändra sig minns hon inte, men väl tillbaka i Stockholm hade hon övergett läroplanerna och bestämt sig för att istället gå i föräldrarnas fotspår. Hon sökte till läkarprogrammet på KI och kom in direkt. Men drömmen om att arbeta med barn hade hon inte övergett. Från första dagen på utbildningen visste hon att det var barnläkare hon ville bli.

– Lärare är ett fantastiskt jobb, men jag har aldrig ångrat mitt yrkesval. Idag har jag den bästa av båda världar: jag är lärare för läkarstudenter och får jobba med barn.

Hon minns studieåren som intensiva men väldigt roliga. De var en grupp kursare som pluggade ihop och det blev ofta långa dagar på skolan; Karin gillade både gemenskapen och all ny kunskap. Parallellt med studierna började hon forska. Tillfälligheter gjorde att det blev just diabetes.

– På KI kunde man gå extrakurser och en av dem handlade om barnendokrinologi. Jag tyckte

KARIN ÅKESSON

Ålder: 52 år.

Bor: I en villa från 2003 i Jönköping.

Familj: Maken med Pär, 57, (jurist) och döttrarna Sanna, 22, Ellen, 20 och Stina, 17.

Jobbar som: Överläkare på barnkliniken vid Länssjukhuset Ryhov, biträdande professor i pediatrik vid Linköpings universitet samt studieortsansvarig för den del av läkarprogrammet som genomförs i Jönköping. Forskar även inom barn-diabetes och är ansvarig för barndelen av Nationella diabetesregistret.

Utmärkelse: Årets Diabetolog 2020.

Gör på fritiden: Promenerar och vandrar – både i fjällen och i Jönköpingstrakten. Odlar även tomater och annat ätbart.

Äter helst: Frukost.

Dricker helst: Svart kaffe.

Det visste du inte om Karin: Har cyklat mountainbike till Lappporten.



att det var spännande och efteråt kontaktade jag en av föreläsarna, professor Åke Lernmark, och frågade om jag kunde få vara med i ett av hans prekliniska projekt. Det blev en mycket lärorik tid. Jag skickade ut enkäter, ringde familjer och frågade om de kunde tänka sig att lämna blodprov och fick sedan vara delaktig i och ansvarig för genetiska analyser av proverna.

Vid sidan av plugg, kursare och forskning fann hon kärleken – i studentkorridoren på Tegnérgatan i Vasastan. Mitt emot hennes rum bodde den några år äldre Pär, som läste till jurist. Karin var 23 år när de blev ett par och sedan dess har de hållit ihop.

– Vi kompletterar nog varandra ganska bra; han har ett fåtal projekt som han går in för till hundra procent, medan jag mer har tusen saker på gång samtidigt.

INFÖR ATT KARIN skulle göra sin AT-tjänst flyttade hon och Pär till hans hemstad Jönköping och hon började jobba på barnkliniken. Några år senare gick Karins pappa bort och då flyttade hennes mamma efter. Det skulle visa sig vara till stor hjälp när Karin och Pär kom att bli föräldrar till deras första dotter, Sanna. Inom loppet av några år fick de ytterligare två döttrar och byggde även hus på Lerhagen strax norr om stan. Detta samtidigt som Karin gjorde sin ST och försökte hålla liv i forskningen.

– Det var några år där som jag jourade mycket och skrev artiklar samtidigt som jag ville vara en engagerad förälder – då var det skönt att min mamma bodde nära. Hon har varit en ovärderlig uppbackning.

Under ST:n började Karin ha diabetesmottagning på kliniken. Hon uppskattar de långsiktiga

relationerna till familjerna; vissa barn träffar hon fyra gånger per år från att de är riktigt små tills de blir myndiga.

– Samtalen med barnen är nog det jag värdesätter högst – och att få följa dem så länge. Ibland kan jag fundera på hur det har gått för en patient sedan den blev vuxen, särskilt när det gäller träsiga familjer eller barn som har berört mig extra mycket. En del patienter har hört av sig till mig senare i livet, andra har jag ingen kontakt med alls.

ETT PAR ÅR innan Karin fyllde 40 disputerade hon vid KI med en avhandling om genetiska analyser av typ 1-diabetes. Hennes handledare var professorerna Ingrid Kockum, Åke Lernmark och Johnny Ludvigsson.

– Forskningen har för mig handlat om nyfikenhet och jag tycker mycket om samarbetet som den innebär. Mest intresserad är jag nog av studier som är direkt kopplade till kliniken.

Det har hon tagit fasta på genom att, sedan disputationen, främst ägna sig åt kvalitetsregisterforskning. I början på 10-talet gick hon med i styrgruppen för Swediabkids och har i den rollen initierat ett flertal vetenskapliga studier.

– Vill man ha en förbättring av vården så måste man mäta och följa upp resultat. Vid kvalitetsregisterforskning blir det tydligt när man gör något som får konkret betydelse för vården; om vi till exempel lägger till en ny variabel i registret så märker vi snabbt om den är viktig i arbetet på klinikerna – då fylls den i direkt.

Hon uppskattar också kontakten med andra barnkliniker runtom i landet som arbetet med registret innebär.

– Det är fantastiskt att se det stora engagemang som finns för att göra vården bättre; de som har goda resultat delar med sig av dem. Min känsla är att alla verkligen vill att det ska bli så bra som möjligt överallt; det är ingen tävling mellan kliniker, säger hon och tillägger:

– Jag upplever också att barndiabetesteamen aktivt använder registret och är inne och följer olika variabler som till exempel BMI och fysisk aktivitet. Styrkan är att det är enkelt att jämföra sig över tid och med andra. Utan det här utbytet blir det lätt att man gör som man alltid har gjort. *Hur såg situationen ut innan registret kom till 2000?*

– Tidigare har man jobbat mer på olika sätt i olika delar av landet och på olika kliniker. Man kan säga att registret har hjälpt till att göra vården mer jämlik och är ett redskap för att klinikerna ska kunna göra förbättringar.

KARIN HAR GENOM åren även medverkat i internationella forskningsprojekt kring registerdata och kan med bakgrund av detta konstatera att Sveriges

TIDSLINJE

1969: Föds på S:t Eriks sjukhus i Stockholm.

1988: Tar studenten och går på hushållsskola. Åker till Los Angeles och jobbar som aupair ett halvår.

1989: Får Dag Hammarskjöldstipendiet och tillbringar sommarveckor på FN i New York.

1990: Börjar plugga på KI och flyttar till studentkorridor i Vasastan.

1994: Förlovat sig med Pär i snöoväder på Norddalstoppen i Riksgränsen.

1995: Gifter sig med Pär, går Kungsleden som bröllopsresa och påbörjar AT i Jönköping.

1999: Äldsta dottern Sanna föds.

2001: Mellandottern Ellen föds.

2004: Yngsta dottern Stina föds.

2007: Disputerar vid KI i Stockholm.

2017: Börjar som utbildningstudieortsansvarig för regionaliserad del av läkarprogrammet vid Linköpings universitet.

2019: Firar 50-årsdag med familjen i Sydafrika.

2020: Utses till Årets diabetolog.

barndiabetesvård idag är i toppklass. Flera länder har kontaktat Sverige när de har gjort kvalitetsförbättringsprojekt och Karin har själv varit och föreläst om svensk barndiabetesvård i bland annat Tokyo, Boston, Köpenhamn och Helsingfors.

– Att svensk diabetesvård är så välfungerande har flera orsaker. Inte minst tror jag att det beror på att Sverige är så bra på lagarbete; dietist, kurator, psykolog, sjuksköterska och läkare diskuterar tillsammans hur man kan stötta just det här barnet och den här familjen på bästa sätt.

Hon slår även fast att Sverige har mest jämlik vård i landet som helhet, även om det förstås finns skillnader mellan kliniker.

– Vi har en transparent kultur i jämförelse med vissa andra länder där kliniker inte alltid vill dela med sig av sina resultat. Dessutom har vi god tillgång till hjälpmedel i Sverige, en välfungerande skola och ett bra försäkringssystem som är viktiga faktorer för en god och jämlik sjukvård.

Men trots att Sverige ligger i topp internationellt sett kvarstår utmaningar för att lyfta barndiabetesvården ytterligare, medger hon. En av dessa är att använda de tekniska hjälpmedlen – däribland kontinuerlig glukosmätare, insulinpumpar och hybridpumpar – på bästa sätt.

– Barn med diabetes idag har goda möjligheter att ligga bra i sitt blodsocker, tack vare dagens teknik. Men ibland glöms det bort vilket stort ansvar som läggs på individerna själva. Det finns en risk för krav på perfektion. Många, inte minst föräldrar, upplever en stress i vardagen av att få blodsockervärdena direkt i mobilen var femte mi-

nut. Det kan lätt leda till att man konstant kollar barnets värden när man sitter på jobbet.

En annan utmaning som Karin noterar är att få till en än mer individanpassad vård. För vissa patienter kanske tekniken känns svår och de kan ha ett större behov av att träffa diabetesteamet ofta, medan det är tvärtom för andra. Som diabetisläkare har hon med åren försökt bli en bättre lyssnare. Hon minns en kille som inte tog sitt insulin till lunchen i skolan. Han gick på högstadiet och förvarade sina pennor i skåpet. Men om han gick till skåpet före lunch för att ta sin injektion, hamnade han efter sina kompisar i matkön. Till slut kom Karin och han fram till att om han fick förvara en penna i matsalen, så kunde han ta insulinet utan att behöva äta lunch ensam. Det slutade med att han började ta insulinet varje dag.

– Många gånger har jag kommit med råd som är meningslösa – för att de aldrig kommer att följas i praktiken av olika anledningar. Det hjälper inte att säga att barnet måste ta insulin varje lunch om detta inte sker. Istället är det viktigt att fråga vad det beror på. Det är ju egentligen självklart att man ska fråga den det berör, men ibland behöver vi påminna oss om det.

NÄR KARIN IDAG tänker på sina dryga två decennier som läkare, forskare och numera även lärare, är hon nöjd med hur allt har blivit. Och hon vill tro att det är nyfikenheten och glädjen i att jobba med människor – såväl patienter som medarbetare – som har varit moroten framåt.

– Jag har aldrig haft en utstakad plan för att jag ska göra något slags karriär. Saker har mer fallit på plats efter hand och det har blivit jättebra. Mina två äldsta döttrar läser medicin idag så jag måste väl på något sätt ha förmedlat att det här är världens bästa jobb, säger hon och skrattar.

Upplever du att du har fått offra något på vägen?

– Det har man förstås fått. Men om jag fick leva om mitt liv så hade jag gärna gjort samma sak igen. Jag upplever att jag har prioriterat på ett sätt som har inneburit att jag har kunnat göra det jag vill ändå. Jag har faktiskt trivts hela vägen hit.

Även om hon älskar sitt jobb och det inte stör henne att ibland gå in i extra intensiva perioder eller att svara på mejl på kvällar och helger, har hon också sina metoder för att varva ner. Det kan handla om att vandra i naturen med familj och vänner, slötitta på frågeprogram på tv eller driva upp växter hemma i vardagsrummet. Från februari till maj viger hon en uppsjö lediga timmar åt att så och plantera – och sedan flytta krukor ut och in beroende på väder och vind. Varje år har hon storslagna planer om hur mycket tomater hon ska kunna skörda.

ÅRETS DIABETOLOG

Motivering: Karin Åkesson är överläkare på Barn- och Ungdomsmedicinska kliniken i Jönköping. Hennes uppriktiga och kompetenta engagemang i sina patienter går inte att ta miste på.

I sitt arbete som registerhållare på Swediabkids har hon tagit denna strävan att göra värden bättre för sina patienter ett steg längre. Med idoga insatser, klartänkthet och praktisk erfarenhet av förbättringsarbete skapar hon som registerhållare för Swediabkids på ett systematiskt sätt förutsättningar för stegvis, långsiktig och uthållig kvalitetshöjning på svensk barndiabetesvård. Karin gör detta på ett sådant välkommande och medryckande sätt att hon får barndiabetologer runt om i Sverige att känna sig inbjudna och motiverade att delta i detta arbete.

Karins arbete med registerdata som belyser betydelsen av god behandling under barndomen med diabetes är av stort värde, inte bara för barndiabetologin utan även för diabetologin som helhet i Sverige. Karin har varit med och utvecklat och fördjupat samarbete mellan Swediabkids och vuxen-ndr så att behandlingsresultat och vårdkvalitet kan följas genom hela livsresan för personer med diabetes. Detta trägna lagarbete är en förutsättning för fortsatta förbättringar av diabetesvården.

Karin har förmågan att vända och vrida på stenar och se frågor ur olika vinklar, ett gott, klart och kritiskt tänkande som kommer kretsen av barndiabetologer till god nytta. Hon har förmågan att förstå och beskriva världen ur den andres synvinkel vilket bidrar till en uppskattad problemlösningsförmåga som för oss alla framåt. Karins sätt att sätta den allmänna nyttan framför den egna vinningen är uppskattad i lagarbete.

Karin Åkesson är lektor och docent i pediatrik vid Linköpings Universitet. Hennes bidrag till svensk och internationell forskning, i synnerhet registerforskning, kring barn med diabetes är betydande. Genom sitt engagemang i läkarutbildningen bidrar hon också till svensk sjukvårds framtid.

Genom sina insatser har Karin Åkesson väl förtjänat titeln Årets diabetolog 2020.

– Sedan blir det sällan de där tio kilo tomater som jag har hoppats på. Men det gör inte så mycket. Pysslet med växterna fyller mig med nöje under tiden; det gläder mig att komma hem från jobbet och se att en planta har vuxit några centimeter. *Är det något hon önskar sig för framtiden så vore det ett växthus på tomten.*

– Då skulle jag sitta där och dricka morgonkaffet bland tomater och blommor. Det drömmer jag om.

På uppdrag av DiabetologNytt

LOUISE FAUVELLE

Frilansjournalist

Daglig rapport från EASD 2021

EASD 2021 dag 0

EASD tilldrar sig för andra året i rad enbart i cyberrymden, detta år med Stockholm som virtuell bas. Ett annat sätt att arbeta som rapportör men en nyhet är fortfarande en nyhet och ett föredrag ett föredrag, skillnaden mot fysisk närvaro kanske inte är så stor ändå.

Måndag är traditionellt dag för industrisymposier, EASD öppnar officiellt på tisdagen. Jag brukar vara lite återhållsam med rapportering från industrins möten då de ofta pågår samtidigt och det är omöjligt att simultanfölja alla, någon kan undra varför ett företag får mer uppmärksamhet än ett annat. Ska ändå försöka ge en kort översikt av ”industridagen”, hjälpt av att det går att zappa mellan mötena.

SANOFI 1

Först ut på förmiddagen. En påfallande intim föreställning där BRIGHT-studien, glargin-300 och degludec head-to-head, fanns med men där mesta tiden upptogs av diskussion mellan olika deltagare om hur pandemin har förändrat förutsättningarna för mottagningsverksamhet och hur viktigt det är att olika tekniska lösningar används, både för hantering av mätdata och i kommunikationen mellan vårdgivare och person med diabetes.

DEXCOM

Professor Pratik Choudhary från Leicester sa något (med ett högt berg som bakgrund) som jag ska komma ihåg. Med utvecklingen av intensivare insulinbehandling understödd av mer avancerad glukosmätning har vi gradvis lagt en allt större börda av beslutsfattande på personer med diabetes men att vi nu kan komma ner från det berget med hjälp av nya tekniska system. Dexcom försöker samarbeta med så många som möjligt och har hybrid closed loop system tillsammans med Tandem, Roche med Accu-Chek Insight (i 7 länder), Omnipod (kommande), CamDiab med Dana pump i England, med flera. Tillsammans med Diasend/Glooko även möjlighet att samköra data från smarta insulinpennor med minne för dos och tidpunkt.

ASTRAZENECA 1

Traditionellt SGLT2-symposium. Prof Titze från Singapore fokuserade på följderna av energiförlust och osmotisk diures. Med animationer i rasande fart visades att kompensation av glukosförlust med glukoneogenes är mycket mer energikrä-



vande än ketogenes varför ketonbildningen vid SGLT2-hämning är ändamålsenlig, han kallade det "hypometabolism". Vatten behöver också sparas och han visade hur urea används i detta även om jag inte riktigt förstod alla detaljer. Prof Hiddo Heerspink gav översikt av njurstudier, mycket är redan känt men han lyfte fram att incidensen diabetes typ 2 hos försökspersoner utan diabetes vid studiestart var lägre hos de som fått SGLT2-hämmare utan att HbA1c var påverkat och spekulerade om positiv påverkan på betacellfunktion. En gammal dröm hos industrin som det fortfarande återstår att visa. SGLT2-hämmare ökar också Epo-frisättning och minskar risk för hyperkalemi hos njursjuka.

NOVO NORDISK 1

Allt ljus på semaglutid och viktminskning. Ni får själva läsa STEP2-studien i the Lancet i mars 2021, men -9.6% viktminskning med 2.4 mg semaglutid är NN nöjda med. Deras kardiovaskulära säkerhetsstudie heter SELECT, ska innehålla 17500 patienter, enligt clinicaltrials.gov rekryterar man fortfarande.

SANOFI 2

Fortsättning av förmiddagen. Nu är det fokus på kombinationsbehandling, närmare bestämt glargin-lixisenatid i fast kombination. OK, det finns redan en liknande produkt på marknaden men en till är väl inte fel.

NOVO NORDISK 2

Väljord översikt av insulins utveckling, trevligt att höra Lena Landstedt-Hallin om dagens insuliner, sen landar man i det nya basinsulinet, icodec, som ges en gång per vecka. Fas 2-studie mot glargin 100 publicerad i april i år. Vilket insulin som gav bäst resultat? Jag låter er gissa.

ASTRA ZENECA 2

Bara hjärtsvikt och "endless good news" som en deltagare uttryckte det. Äntligen uppmärksammas hjärtsvikt som den svåra komplikation till diabetes typ 2 som den verkligen är. 5-årsmortaliteten vid kronisk hjärtsvikt är 50 %, värre än många cancerformer men inte alls lika uppmärksammat. Antoni Bayes-Genis från Barcelona övertygade oss (igen) om att NTproBNP är nödvändigt att kontrollera och predikterar hjärtsvikt bättre än HbA1c och albuminuri. Och så har vi ju nu ny och effektiv behandling i form av SGLT2-hämmare, fram till nu visat för nedsatt EF (HFrEF, "heff-eff"). Senaste good news är EMPEROR-preserved som visar god effekt av empagliflozin på hjärtsvikt



med bevarad ejektionsfraktion (HFpEF, "heff-peff"), ett notoriskt svårbehandlat tillstånd, mer om det senare i veckan. AZ har förstås också en heffpeff-studie med dapagliflozin, DELIVER, ska vara klar i november 2021.

MSD

Ertugliflozin har hamnat lite i skuggan av andra SGLT2-hämmare, särskilt när deras CVOT, VERTIS CV, inte visade fördel mot placebo för huvudhypotesen MACE. Jag lyssnade själv inte på denna session men det förtjänar att påpekas att när det gäller sekundära hypoteser så visade ertugliflozin samma fördel när det gäller hospitalisering för hjärtsvikt som andra SGLT2-hämmare och också visade ungefär samma bevarande av eGFR även om en komposit av njurfutfall inte blev statistiskt signifikant.

INSULET

Insulet lanserar snart sitt hybrid closed loop-system, Omnipod 5, med CGM från Dexcom. Tidigare i år publicerades deras kliniska studie som visade klart bättre time-in-range hos barn och vuxna jämfört med tidigare behandling MDI eller CSII. Jag ger extrapoäng för att man mätt livskvalitet på flera olika sätt och visat vad vi vill se, nämligen att modern teknik ska kunna ge personer med diabetes typ 1 mindre stress och oro. Även på detta område "endless good news" om ni frågar mig.

Det får avsluta dagens rapportering, imorgon börjar det på allvar.

EASD 2021 dag 1

Nu börjar EASD på riktigt och som vanligt ska presidenten Stefano del Prato inleda. Han börjar på sekunden 10.00, en välkommen skillnad mot analog kongresser. Förra årets EASD var också digitalt och hade över 20 000 registrerade deltagare varav många fler än vanligt kom från länder utanför Europa och förutom allt onlinedeltagande under kongressdagarna har presentationerna setts över 200 000 gånger efter kongressen. Jag ska återkomma till för- och nackdelar med skärmkongresser. Han lämnade inga siffror för årets kongress vilket är naturligt, man kan registrera sig även efter att EASD avslutats. Ordförande för programkommittén är professor Mikael Rydén från Karolinska och förutom det vanliga stora antalet symposier och andra presentationer har man expanderat förra årets nyhet "ask the e-learning expert" till ett dagligt interaktivt inslag. EASD har också utvecklat e-learningmoduler via nätet tillgängliga för medlemmar, just nu över 75 moduler. Positivt är också att tidskriften *Diabetologia* under ledning av Hindrik Mulder i Malmö nu nått över 10 (10.1) i impact factor. En bit kvar dock till *Diabetes Care* på 19. Samarbetet med ADA utvecklas och den gemensamma behandlingsalgoritmen för diabetes typ 2 kommer snart i en uppdaterad upplaga och senare i veckan ska den första gemensamma algoritmen för diabetes typ 1 presenteras. Det blir en höjdare att återkomma till! (min egen ödmjuka åsikt: översätt ADA/EASD-algoritmerna till svenska och använd som nationella riktlinjer) Vi har nu två svenskar i EASD's exekutivkommitté, Mikael Rydén och Hindrik Mulder. Bra jobbat.

53RD CLAUDE BERNARD LECTURE

Den finaste utmärkelsen av årets nio prisföreläsningar, tilldelas i år professor Juleen Zierath från Karolinska och numera också Köpenhamn. Titeln är: *Sending the right signals; how exercise keeps the rhythm in metabolism*. Hennes forskargrupp har visat hur träning är exempel på "the ultimate integrative physiology" med påverkan på i stort sett alla organsystem i kroppen. Träning leder till omställning av energihomeostasen, exempel är den höga förbränningen av fria fettsyror vid lågintensiv aktivitet jämfört med högt glukosutnyttjande vid högintensiv aktivitet. Träning stimulerar insulinmedierat glukosupptag i muskel via GLUT4 och ökar AMPK som hon kallar "energy sensor" och har de senaste åren visat att mycket av effekterna kommer via epigenetik, alltså modifiering av

geners uttryck medierat av omgivningsfaktorer, i det här fallet fysisk aktivitet. Muskelbiopsier före och efter träningsperioder visar biomarkörer för epigenetisk omställning. Både uthållighetsträning och styrketräning ökar insulinkänslighet och glukosupptag i muskel. Senaste forskningsområdet är timing (tjajming?). Fysiologin styrs av central och perifer klocka där perifer klocka styrs av födointag och fysisk aktivitet och synkroniseringen mot centrala klockan har betydelse för resultat av träning. Först råttor och sedan människor med diabetes typ 2 visade sämre effekt på förhöjt plasmaglukos om träning skedde på morgonen jämfört med eftermiddag. Kan få betydelse för gymmens öppettider. En stimulerande genomgång som dock inte ledde fram till entydiga praktiska rekommendationer mer än att fysisk aktivitet är bra och tillgängligt för alla.

GLP1-RECEPTOR AGONISM: HIGHER DOSE, COMBINATION THERAPY OR BOTH?

Thomas Nyström modererar. Här hör vi de stora aktörerna. Först ut är Susie Pedersen från Canada som visar STEP2-studien som publicerats tidigare i år. Semaglutid 2.4 mg en gång per vecka gav i genomsnitt 9.6%, 1.0 mg gav 7.0 % och placebo 3.4% viktminskning. Ganska imponerande. Man fyllde nu på med data på glukosmetabolism, fler nådde HbA1c mål och HOMA-IR och HOMA-förbättrades. Bra och förväntat. En viktig fråga är om den hjärtskyddande effekten av GLP1-analoger påverkas av vilken annan medicinering som ges. Två studier av semaglutid belyser detta. Mansoor Hussain från Toronto visar i post hoc-analys av PIONEER och SUSTAIN-6 att det inte har betydelse om patienten står på metformin vid studiestart. Matthew Capehorn från UK visar att samma gäller för SGLT2-hämmare i post hoc-analys av SUSTAIN-10. Effekterna på hjärta verkar alltså vara oberoende av annan medicinering vilket stärker kombinationsbehandling.

En ny stark spelare på arenan finns nu, tirzepatid från Eli Lilly, en kombinerad GIP/GLP1-agonist. Den kliniska försöksserien har också fått det något kaxiga namnet SURPASS. I SURPASS-5 visas god glukossänkande effekt med 5, 10 och 15 mg per vecka som tillägg till insulin glargin jämfört med placebo men betydligt mer spännande är då SURPASS-2. Professor Melanie Davies, UK, ett av de stora namnen på området, fick presentera en jämförelse mellan tirzepatid 5, 10 och 15 mg/v och semaglutid 1 mg/v. 40 veckor, 1879

patienter randomiserade till de 4 armarna. HbA1c sjönk från 67 mmol/mol till 46.8, 44.2 och 40.1 mmol/mol i de tre grupperna tirzepatid och 46.3 mmol/mol i semaglutid-gruppen. Viktminskning var 8.5%, 11.0% och 13.1% i tirzepatid-grupperna och 6.6% i sema-gruppen. Rätt imponerande siffror för hela gruppen men mest för tirzepatid. Gastrointestinala biverkningar var vanligare med tirzepatid. Lite störande var att det var 4 dödsfall vardera i de tre tirzepatid-grupperna men bara en i sema-gruppen. På fråga sa Melanie Davis att minst sex av dödsfallen var associerade med Covid-19 och att övriga inte bedömdes ha med studiedrogen att göra. Jag tror vi kommer att höra mycket om GIP/GLP1-analoger framöver.

TOWARDS HEART FAILURE AND CARDIOMETABOLIC MANAGEMENT IN DIABETES TYPE 2

”Endless good news” som Mark Petrie från Glasgow sa igår. Hjärtsvikt är hett just och det är ju alltid trevligt att referera den ena positiva studien efter den andra. Alla är nu medvetna om att hjärtsvikt är en svår komplikation till diabetes typ 2, ändå, som Antonio Ceriello från Milano påtalade, finns inte hjärtsvikt med i de generella algoritmerna från ADA/EASD. Något säger mig att de kommer att finnas med i nästa uppdatering. Professor Ceriello gjorde samma analys av SGLT2-hämmare som ovan gjordes för GLP1-analoger av hur baslinjemedicinering påverkar och kom till samma slutsats. Med eller utan metformin har ingen betydelse för effekten på hjärtsvikt, statistiskt säkert. Han kom också med den retoriska frågan ”vi vill sänka plasmaglukos och minska risken för framtida hjärtsvikt hos våra patienter, eller hur? Borde inte då SGLT2-hämmare vara förstahandsmedel vid diabetes typ 2?” Det är ju också bakgrunden till rekommendationen från ESC som säger just det. Sen kan metformin komma in vid

behov eller vara förstamedel vid mycket liten risk för hjärt-kärlsjukdom. Det finns logik i resonemanget. Prof Lalic från Belgrad gick igenom biomarkörerna HbA1c, albuminuri och NTproBNP > 125 pg/mL och visade att alla tre associerade starkt till utveckling av hjärtsvikt, NTproBNP starkast.

Sen avrundade Baruch Itzhak från Israel med kliniska aspekter med extra fokus på heffeff, hjärtsvikt med bevarad EF men den diskussionen sparar jag till sessionen om EMPEROR-preserved. Att heffeff bör/ska behandlas med SGLT2-hämmare är idag självklart.

36TH CAMILLO GOLGI LECTURE

Årets pristagare är Hiddo Heerspink (härligt nederländskt namn), professor i Groningen. Titeln: Personalizing the treatment for patients with type 2 diabetes: the mean is meaningless. Han sticker ut hakan, kanske lite för långt. Professor Heerspink har njurfokus och också djupt inblandad i två nya läkemedel. Atrasentan är en ERA, endotelin receptor antagonist med potentiellt endotelskyddande egenskaper och finerenon, en mineralkortikoidreceptorantagonist som nyligen (9 juli) godkänts av FDA för behandling av nedsatt njurfunktion vid diabetes typ 2. Atrasentan är ännu inte godkänt och verkar ha nackdelen att vara vätskeretinerande vilket gett ökad förekomst av hjärtsvikt i SONAR-studien. Hiddo spekulerar i hur dessa läkemedel kan kombineras med existerande vid olika förutsättningar men han når inte riktigt fram till rubrikens utfästelser om precisionsmedicin och inget av medlen är dessutom godkänt i Europa. Fortsatt ansträngning behövs, även om resultaten av CREDENCE och DAPA CKD är fantastiskt positiva så är det ju inte så att nedsatt njurfunktion är botat, progressen är långsammare med SGLT2-hämmare vilket är vackert så men vi vill ju helst att den helt ska stanna upp. Där är vi ännu inte. Nog för idag, mer skärm imorgon.



EASD 2021 dag 2

HOT TOPICS IN DIABETIC KIDNEY DISEASE

En del hett och annat ljummet. Professor Heerspink från Holland upprepade sin Golgi-föreläsning från igår så det hoppar jag över. Simon Satchell, UK, grundforskar om glomeruli och om man vill veta vilken av förändringar i glykocalyx, i fenestreringen eller möjligen i podocyterna kommer först vid ökad albuminutsöndring och nedsatt njurfunktion hos personer med diabetes rekommenderas läsning av hans publikationer, annars kan man väl låta sig nöja med att det är visat in vitro att både glukotoxicitet och ökat intraglomerulärt tryck sannolikt har betydelse.

Dagens gengångare presenterades av Roland Schmieden från Erlangen. Ni kommer säkert ihåg när renal denervering (RDN) slog igenom för ett 10-tal år sedan, för behandling av patienter med terapiresistent hypertoni. Så småningom såddes tvivel, understött av studier och i ett konsensusdokument från 2018 avrådde ESC och ESH helt RDN. Nu kommer nya studier med ny och förbättrad teknik (radioablation) så nu har ESC och ESH i ett dokument alldeles nyligen åter rekommenderat RDN vid vissa fall av svår hypertoni. Det finns nu fem sham-kontrollerade studier på patienter med eGFR över 45 och ännu fler observationsstudier som alla visar god effekt på blodtryck och bevarad eGFR som även verkar kvarstå under längsta observationstiden 3 år. Målet med sympatikusdenervation är att påverka både inflöde av signal till njuren och utflöde av signal till hjärnan. I djurförsök har det i sin tur kunnat påverka sympatikusmedierad β -cellpåverkan och stimulera insulinfrisättning men nu är vi ute på mycket tunn is. För övrigt nämndes inte ordet diabetes vilket är lite förvånande under en diabeteskongress, om personer med diabetes finns med i studierna nämndes inte. Vi får väl låta oss nöja med att för det fåtal patienter som är aktuella, diabetes eller inte, finns nu åter ett rekommenderat behandlingsalternativ.

EASD/ADA SYMPOSIUM OM PRECISION MEDICINE

En term på allas läppar numera. Som underlag för alla föreläsare användes de av Leif Groop föreslagna 5 undergrupperna av diabetes typ 2, mest som just underlag men det visar ändå hur de stimulerat utvecklingen att försöka stratifiera patientgrupper. Miriam Udler från Boston har

fått titeln ”precision medicine is the future” och lyckas sådär med att övertyga oss. Hon har själv hittat 5 genetiska pathways (vägar?) till olika utfall vad gäller komplikationer och glukoskontroll men erkänner i samma andetag att olika grupper går att identifiera med kliniska parametrar som hereditet, ålder, kön, BMI, fysisk aktivitet och labparametrar och går vidare med att säga att ADA/EASD-algoritmerna har en långt driven stratifiering av behandlingsalternativen baserat på kliniska uppgifter. **Bara en tanke: skulle inte ADA/EASD-algoritmerna kunna fungera som nationella riktlinjer i Sverige?** Att hävda precision medicine med genetiska metoder är sannolikt inte heller möjligt beroende på enskilda riskgeners låga prediktiva värde. Inget klart besked från Miriam Udler alltså.

Simon Griffin från Cambridge säger i stället ”precision medicine is not the future” och menar att stratifiering förstås är OK, det gör vi ju hela tiden, men någon sorts detaljerad algoritmbaserad karta på individnivå inte är möjlig att uppnå. Subgruppsanalyser av studiepopulationer är också statistiskt osäkert och många analyser överanvänder surrogatutfall. Han säger det egentligen självklara att om dagens riktlinjer om behandling följs och om vi ser till att ordinerad medicin verkligen blir tagen, plus inriktar samhället på att gynna ökad fysisk aktivitet, så kommer folkhälsan att öka mycket mer än om vi lägger tid, kraft och pengar på ”omics”-baserad precision medicine. Sen kom John Dennis från Exeter men han är också inblandad i TRIMASTER-studien som jag skriver om nedan så precision medicine återkommer.

ADVANCES IN INSULIN THERAPY

För mig oemotståndlig sessionsrubrik och nu återkommer de stora spelarna Eli Lilly och Novo Nordisk. Båda har nu veckoberedning av basinsulin på gång. Vi börjar med Juan Frias från Los Angeles som presenterar Lillys insulin Fc, även kallat BIF. Man använder samma teknik för att få förlängd effekt som med dulaglutid, alltså att haka på en IgGFc-molekyl. I fas 2-studie mot degludec, 339 patienter i 32 veckor, fick man samma effekt på HbA1c och lite färre hypoglykemier.

Robert Silver från Nashua, USA fick presentera Novo Nordisks veckoinsulin, icodec. Data från två fas 2-studier med jämförelse mot glargin 100 har publicerats i Diabetes Care under året, dagens presentation fokuserar på om det fanns risk för

mer långvariga hypoglykemier med icodec i dessa två studier. Det gjorde det inte.

Sen hörde vi om ytterligare ett par experimentella insuliner, bl.a. en blandning av insulin och amylin (IAPP) men det får vänta, minst fas 2-studie krävs för att platsa i dagendiabetes-rapport.

EASD/NOVO NORDISK FOUNDATION DIABETES PRIZE FOR EXCELLENCE

Ett stort pris jag inte tänker skriva om. Pristagare är Professor John Todd, Oxford, UK. Han är genforsare och professor i precision medicine (jo det är sant) så jag väljer att checka in på parallell-sessionen

NEW DATA FROM DAPA-CKD

Ytterligare analyser alltså. Silvio Inzucchi, New Haven, USA gav själv en analys av metabola data genom att slå ihop patienter utan diabetes i både DAPA-HF och DAPA-CKD. I DAPA-HF hade 55% inte diabetes men 33% av dem prediabetes, i DAPA-CKD 33% respektive 53%. Hög andel prediabetes alltså, dock med ADA's liberalare definition av IFG, 5.6-6.9 mmol/L. Riskreduktion för utveckling av diabetes under studien i icke-diabetesgruppen var 33% jf med placebo, nästan alla som fick diabetes hade prediabetes före studien. Ni säger då att det kan man väl förvänta med ett läkemedel som sänker plasmaglukos men då säger prof Inzucchi att HbA1c var lika mellan grupperna aktiv behandling och placebo och spekulerar om effekt på β -cellfunktion. Vilket alla företag gärna vill att man alltid ska spekulera om.

David Wheeler, London, UK gav nefrologens perspektiv. Det var ingen skillnad i utfall mellan baslinjegrupperna normoglykemi, prediabetes och diabetes. Inte heller mellan grupperna lågt-högt HbA1c. Skyddet var också lika bra i den lägsta eGFR-gruppen 25-30. Ett överraskande fynd var att totalmortaliteten hade 31% riskreduktion i dapa-gruppen och ännu mer överraskande att det drevs huvudsakligen av icke-kardiovaskulära orsaker, infektioner och malignitet.

John McMurray från Glasgow fick ge kardiologens perspektiv och noterade att patienter med diagnosen hjärtsvikt hade 4-6 ggr bättre utfall än de utan diagnosen. Inte oväntat men understryker vikten av att nu behandla hjärtsviktpatienter med SGLT2-hämmare. Förmaksflimmer var i studien också starkt associerat med utveck-

ling av hjärtsvikt och till kardiovaskulär död.

Tog fram min kristallkula och såg där att SGLT2-hämmare mycket snart kommer att finnas bredvid metformin som förstahandsbehandling vid diabetes typ 2. Bilden flimrar lite men det ser nästan ut som att den kommer före metformin. Får väl se.

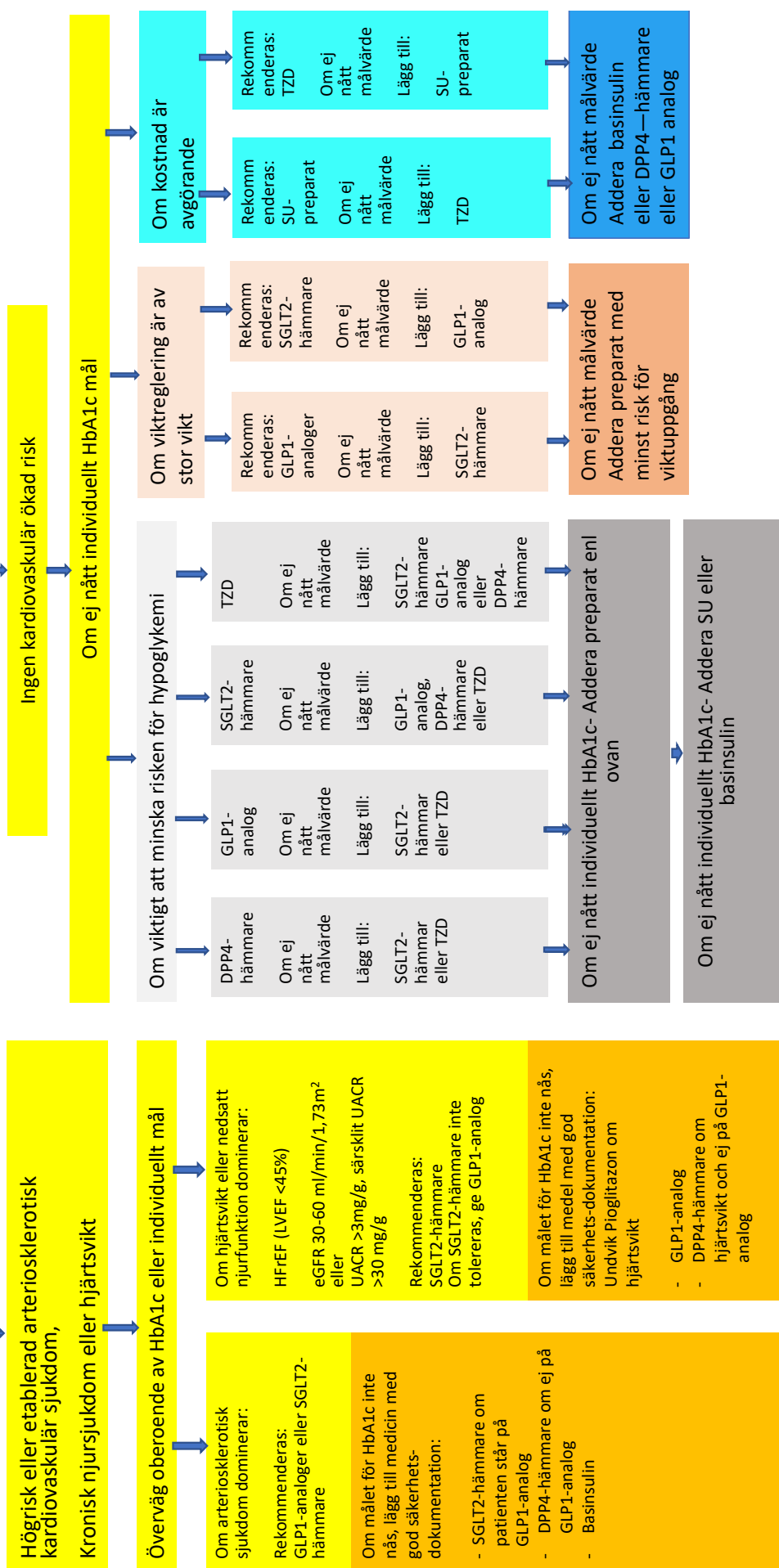
TRIMASTER TRIAL

Åter till precision medicine. Studien leds från Exeter och är en 3-vägs randomiserad, dubbel blind crossover-studie av pioglitazon, sitagliptin och canagliflozin. 16 veckor i varje arm och syftet är att se vilken medicin som passar bäst för vilken patient. HbA1c huvudutfall och det resultatet skiljer inte mellan läkemedelsgrupperna. Man kommer sedan fram till att pioglitazon sänker HbA1c bäst hos pat med BMI över 30 och sitagliptin bäst vid BMI under 30. Hm. Vid eGFR över 90 är canagliflozin bättre, vid 60-90 sitagliptin bättre. På sidan av den stora elefanten i rummet står det skrivet att pioglitazon knappt används längre och att effekt på utveckling av hjärtsvikt och nedsatt njurfunktion snart kommer att ha lika stor betydelse som HbA1c-sänkning. Patientpreferens ingår i utvärderingen men det gör inte saken bättre. Om alternativet att inte ta någon medicin alls funnits hade patienten föredraget det, det är trots allt vi som skall ha kunskapen och motivera patienten att ta den medicin som visats ha störst effekt på sjuklighet och dödlighet. Om det här är precision medicine föredrar jag decision medicine.

Timmen börjar bli sen och MFF har förlorat mot Zenith St Petersburg. Ska försöka komma över det och samla mig till nya insatser i morgon.



Basen i behandlingen är metformin och livsstilsintervention



TZD = Tiazolidin (Pioglitazon är den enda tillgängliga i Sverige), SU=sulfonylurea, HFrfEF= hjärtsvikt med reducerad ejectionfraciton

Översatt till svenska av Margareta Helligren för DiabetologNytt

EASD 2021 dag 3

Välkomna till en fullmatad dag. När jag först hörde om substansen tirzepatid för några år sedan gjorde jag en mental notering ”framtiden för inkretinbaserad behandling?” I år har vi sett data som verkar ge svar på den frågan så ni får ursäkta om den här sessionen tar en stor del av rapporten idag. Observera att frågetecknen saknas i rubriken nedan.

NEXT STEP IN INCRETIN THERAPY: FROM SINGLE TO DUAL AGONISM

Så vad är tirzepatid? En kombinerad GLP1- och GIP receptor analog med förlängd verkan som kan ges en gång/vecka. Vad GLP1 gör vet vi, så vad gör GIP? Stimulerar också glukosberoende insulinfrisättning, minskar aptit men ger inte illamående och påverkar inte magsäckstömning. Det stimulerar glukagon vilket kan synas kontra produktivt. Vidare har det effekter på subkutan fettväv med ökad insulinkänslighet och sannolikt ökad insulinkänslighet i muskel. Ger viktminskning i likhet med GLP1.

Professor Melanie Davies, Leicester, UK, är först ut ned översikt. Eli Lilly har ett omfattande studieprogram där diabetes-serien heter SURPASS och obesitas-serien SURMOUNT (Websters Dictionary: Surpass – to be greater, better or stronger than, Surmount – to rise above or prevail over), namngivet med självförtroende. Fokus idag på SURPASS-studierna. Som jag redan berört har man i fas tre-studien SURPASS-2 jämfört sig med semaglutid 1 mg i 52 veckor och visar för de tre styrkorna 5, 10 och 15 mg en viktminskning med 8.5%, 11.0% och 13.1% och större minskning av HbA1c jf semaglutid 1 mg för alla styrkor. Kom ihåg då att Novo Nordisk i en annan studie visat 9.6% viktminskning med semaglutid 2.4 mg.

Professor Tim Heise, Neuss, Tyskland, kunde i en substudie av SURPASS-2 med både hyperinsulinemisk och hyperglykemisk clamp visa att insulinsekretion och insulinkänslighet ökade mer med tirzepatid jf semaglutid och att även ytan under glukoskurvan vid måltidstest var lägre för tirzepatid.

Tadej Battelino från Slovenien visade med CGM i SURPASS-3 att jf med insulin degludec nåddes time-in-range (TIR) med den striktaste definitionen 3.9 – 7.8 mmol/L hos 73% av patienter med 10 och 15 mg tirzepatid jf med 48% med degludec.

Kenneth Cusi, Newberry, USA, visade i en

substudie av SURPASS-3 (jf med degludec) hos personer med högt BMI, snitt 34, att tirzepatid gav minskad leverförfettning och att även perifert subkutan fett på buken och intraabdominellt fett minskade, allt mätt med MRI. I tirzepatid-gruppen nådde nästan 50% ner till gränsen för leversteatos som ligger på 6% av leverparenkymet, från att ha börjat på i snitt 17%.

Sen fyllde Stefano del Prato på med resultat från SURPASS-4, tirzepatid jf med insulin glargin, men ni anar redan hur den jämförelsen slutar så jag går vidare med kommentaren från professor Jan Eriksson i Uppsala som inte heller hittade några större frågetecknen och förutsåg att tirzepatid snart kommer att ta plats i behandlingsalgoritmerna mest sannolikt på andra eller tredje plats med en potential att rycka upp till förstaplatsen. För det krävs förstås en kardiovaskulär säkerhetsstudie, den heter SURPASS-CVOT, innehåller 12500 patienter, jämförelse tirzepatid – dulaglutid 1.5 mg. Dulaglutid har ju tidigare visat kardiovaskulär superiority mot placebo i REWIND-studien så det blir en intressant jämförelse. Studien beräknas presenteras 2025.

DON'T STOP MOVING

En liten blänkare från sessionen om fysisk aktivitet. En dansk studie visar att HIIT (High Intensity Interval Training) förbättrar insulinkänslighet, kondition och mitokondriefunktion hos personer med diabetes typ 2 men inte lika bra hos personer utan diabetes. Försökspersonerna tränade 4 x 4 minuter på 90 % av maxpuls med tre minuters återhämtning, totalt 35 minuter tre gånger per vecka i 12 veckor. Många studier har visat positiva effekter av HIIT, träningen låter enkel men det är den inte. Alla som provat max ansträngning i tre minuter vet att kroppen protesterar, den vill inte att vi ska ta ut oss maximalt och praktiken visar att det mest är eliten som regelbundet använder HIIT. I min ålder finns det också en klar association mellan max ansträngning och förmaksflimmer.

DIVERSE HITTEGODS FRÅN OLIKA SESSIONER

Från Steno i Danmark rapporteras att empagliflozin inte påverkade upptaget av FFA och glukos i muskel i en crossoverstudie mot placebo, detta till skillnad mot en studie av dapagliflozin som visat ökat upptag av fr.a. FFA.

Robert Pietschner från Tyskland visade att hos patienter med kronisk hjärtsvikt som fick empagliflozin 10 mg ökade halten β -OH-butyryrat med 33 % vilket anses positivt för hjärtats energiomsättning. Han kunde samtidigt visa att blodtrycksminskningen var negativt relaterad till ketonstegringen, mer ketoner gav lägre pos effekt på trycket. Det är också känt att β -OH-butyryrat är blodtryckshöjande. Potentiellt negativt alltså när man nu börjar diskutera tillskott av ketoner till personer med hjärtsvikt.

Hansen från Gentofte har gjort CT av hjärta hos patienter som fått 1.8 mg liraglutid dagligen i 26 veckor och redovisar en minskning av fettväv i hjärtat, oförändrat med placebo. Spekulationer om att det kan bidra till pos hjärteffekt.

Thomsen i Danmark visar att kolhydratreducerad kost (KH 30 energiprocent) jämfört med normalkost (KH 50 energiprocent) ger en omfördelning av blodfetter med minskning av mer aterogena small dense LDL-C, ökning av mindre aterogena large buoyant LDL-C och ökning av HDL. Samma är visat för SGLT2-hämmare som ju också ger "glukosbristmetabolism" via ökad utsöndring av glukos i stället för minskad tillförsel. Kan vi komma upp ur skyttegravarna när det gäller kolhydratreduktion som behandling av diabetes typ 2? Det är idag ett accepterat behandlingsalternativ när det gäller förändring av levnadsvanor vid diabetes typ 2 och obesitas.

56TH MINKOWSKI LECTURE

Ännu ett av de stora prisen som jag inte tänker redovisa. Pristagare är Amelie Bondfond från Lille, Frankrike och titeln är: Hunt for rare variants and pretty little things in the genetics of diabetes. Om ni spårar en viss bias mot genforskning hos rapportören så kanske ni har rätt. Det kan dels bero på att min enkla hjärna snart tappar tråden bland snippar och alleler och dels på att jag fortfarande har svårt att koppla avgörande kliniska framsteg till genforskning. Rätta mig om jag har fel. Så till nästa kliniska höjdpunkt

EMPEROR-PRESERVED

EMPEROR-reduced (E-red) presenterades förra året med resultat liknande DAPA HF och har lett till indikationen hjärtsvikt med eller utan diabetes för empagliflozin i Sverige liksom tidigare dapagliflozin, dapa har subvention, empa ännu inte. Nu är det dags för EMPEROR-preserved (E-pres), behandling av patienter med EF>40%, en notoriskt svårbehandlad grupp och såvitt jag vet finns det bara en tidigare studie som visat påtagligt positiva resultat, PARAGON med sacubitril/valsartan.

E-pres presenterades första gången på ESC i slutet av augusti och den definitiva publikationen i Circulation är ännu inte ute även om det accepterade manuskriptet har lagts ut. 5988 patienter från 622 kliniker i 23 länder har randomiserats till 10 mg empagliflozin eller placebo. 49% hade diabetes, genomsnittligt EF 54%, eGFR 60 mL/min. 81% hade RAS-blockad eller sac/vals, 87% β -blockare. Huvudhypotes en komposit av hospitalisering för hjärtsvikt och kardiovaskulär död. 21% riskreduktion mot placebo nåddes med ett NNT på 31. Mortalitet skilde inte mellan grupperna så hela resultatet drivs av hospitalisering för hjärtsvikt. Livskvalitet och NYHA-klass också skillnad som förväntat. Ingen skillnad i resultat för patienter med eller utan diabetes. I placebo-gruppen föll eGFR mer hos patienter med diabetes än i grupperna prediabetes (=IFG, ADA-kriterier) och nondiabetes. 4 fall av ketoacidosis, fler svampinfektioner förenade ingen skillnad AE och SAE mot placebo.

Milton Packer, USA, gav en intressant jämförelse mellan E-pres och E-red vad gäller njurutfall där E-pres överraskande nog inte visade någon skillnad i njurutfall mellan grupperna. E-red hade ju en klart positiv effekt. Subgruppering visar att lägre EF i E-pres är förenat med bättre njurutfall, med högre EF ingen skillnad. Det leder in på diagnositik av HFpEF i studien. Anna Norhammar i Stockholm var inkallad som kommentator och hon lyfte fram att inte alla inkluderade patienter verkade ha ultraljudsverifierade tecken på diastolisk dysfunktion med ökat diastoliskt fyllnadstryck och hur har man då ställt diagnosen svikt? Enbart symptom? Milton Packer visade karakteristika för patienter med högst EF och fann en majoritet kvinnor med hypertoni, sade själv att många kanske bara hade "shortness of breath" och inte äkta hjärtsvikt. En akademisk fråga kanske, resultatet är i alla fall mycket glädjande och Anna Norhammar instämde i hyllningskören.

Alltid trevligt att rapportera om positiva resultat med verklig betydelse för folkhälsan, kardiologer och njurläkare har redan satt in SGLT2-hämmare överst på sina rek-listor.

Imorgon kommer ADA/EASD riktlinjer för behandling av diabetes typ 1 att presenteras så det tar nog större delen av rapporten, ni kan redan nu läsa på lite i förväg, dokumentet ligger ute på <https://diabetologia-journal.org/wp-content/uploads/2021/09/Holt.pdf>

EASD 2021 dag 4

SÅ VAD TYCKER JAG NU OM ATT RAPPORTERA FRÅN DIGITAL KONGRESS?

Fördelar: Alla sessioner börjar på utsatt tid och nästan alla håller tidsramarna. Mer utrymme för frågor även om det blir moderatorn som får välja bland frågorna i chat-funktionen, lättare att hoppa mellan sessioner, ett knapptryck i stället för halvspring. De allra flesta presentationerna ligger ute för att kunna ses i efterhand. Vetenskapligt sett alltså minst lika bra/bättre förutsättningar att ta del av materialet.

Nackdelar: Skärmtrötthet. Alla som nu som jag digitalföreläst i ettochetthaltv år vet att rejäla pauser är viktiga så det måste man se till även det är tekniskt möjligt att vara uppkopplad varenda minut. Förvånansvärt lite tekniska problem, enstaka moderatorer som glömde koppla på mikrofonen och bara ett par allvarigare avbrott som dock snabbt kunde lösas. Bristen på fysisk kontakt, går inte att komma ifrån. Sannolikt störst betydelse för föredragshållarna. Vi är trots allt många som uppskattar att stå inför en publik och framföra ett budskap. Sen behöver några lära sig att ansiktet behöver belysning framifrån för att gå fram med kamera. Många hade en upplyst bakgrund som gör att ansiktet blir svart.

Apropå bakgrund, vilken bakgrund är vanligast? Bokhylla vinner överlägset, därefter kommer vägg med tavlor. Det gäller att se akademisk ut. Priset för mest bokhylla går till professor Per-Henrik Groop från Finland som i sin moderatorsroll

uppvisade två gigantiska bokhyllväggar i bakgrunden. Posters är väl den stora förloraren. Ersättaren är ”short orals”, korta muntliga presentationer följda av korta frågor och svar. Fungerar väl bra men antalet blir färre än antalet posters på en analog kongress.

Förslag till nästa år: Digalog kongress. Allt innehåll direktsänds på nätet och ligger ute efter kongressen. Några väljer att föreläsa hemifrån, andra på plats i Stockholm, Wien eller Barcelona. På plats finns moderator och en, kanske begränsad, publik som får ge de där applåderna vi ändå saknar.

Nu till dagens stora nyhet.

MANAGEMENT OF TYPE 1 DIABETES: ADA-EASD CONSENSUS REPORT 2021

En arbetsgrupp som tillsattes i januari 2020 presenterar nu resultatet och dokumentet finns att läsa på <https://diabetologia-journal.org/wp-content/uploads/2021/09/Holt.pdf> sedan ett par dagar tillbaka. 17 delområden har identifierats och för varje delområde har två författare, en från ADA och en från EASD, skrivit ett förslag till konsensus som sedan bedömts av sex externa bedömare och till slut underställts respektive organisations kliniska kommittéer. Risk för urvattning? Bedöm själva. Jag vill betona att dokumentet gäller vuxna med diabetes typ 1. Under presentationen gav 14 av författarna en kort översikt av sitt område vilket gör det rätt plottrigt att redovisa så jag väljer



självsvåldigt ut det mest intressanta.

Hans de Vries från Amsterdam presenterade en diagnosalgorithm som gav upphov till en del frågor. I korthet: testa för GAD65, IA2 och ZnTp8, om klart pos saken klar. Om neg men ålder <35, BM I <25 och/eller DKA sannolikt ändå DM1. Om c-peptid >200 pmol/L (0.2 ng/L) överväg MODY, om <200 pmol/L sannolikt DM1. Det är väl så vi ändå tänker men det kan vara bra att ha det i en algoritm. Om oklart DM1 eller DM2 föreslås förnyat c-peptid efter 3 år, om >600 pmol/L talar det starkt för DM2.

Ruth Weinstock från USA gav oss schedule of care, inga stora nyheter för oss men man slår fast att CGM föredras men att BGM ska läras ut som backup, behövs ibland också för kalibrering. Att man ska mäta u-alb och alla andra labparametrar årligen goes without saying.

Irl Hirsch från USA tog monitoring och nu befästs ställningen av TIR, time in range, som bästa mått på glukoskontroll. För det behövs AGP, ambulatory glucose profile, som i sin tur kräver CGM, antingen som rtCGM (real-time CGM) eller isCGM (intermittent-scanning CGM, tidigare kallat flash). CGM nu upphöjt till standard vilket alla med DM1 bör ha tillgång till. Där är vi nog i Sverige men inte i många delar världen. Målvärde TIR är 70 % av sin AGP i intervallet 3.9–10.0 mmol/L. Målvärde HbA1c som tidigare i normalfallet <53 mmol/mol.

Redovisningen av insulinbehandling blev mer en uppräknings av tillgänglig behandling än ställningstagande för eller emot. Jättestor faktaruta finns i dokumentet men enda definitiva ställningstagande är att vi bör använda insulinanaloger. Den dörren var inslagen för många år sedan. Jo en sak sägs; de s.k. ultrakortverkande insulinerna har inte visat klara fördelar i studier och avråds från. Pump och hybrid closed loop-system är med som bara några av många behandlingsalternativ. Jag vill där påminna om att barnläkarföreningen i Sverige anser att insulinpump är förstahandsbehandling vid diagnos av diabetes typ 1.

Eric Renard från Montpellier fick några korta ord om hypoglykemi. Vi får nu en ny ”stege” i vokalären, 3.0–3.9 mmol/L är ”alert”, under 3.0 är ”clinically important” och allt som ger medvetandepåverkan eller kräver annans ingripande är ”severe”. Det är väl bra, särskilt om det kan om sättas i gemensamma gränser för hur det redovisas i studier.

Frank Snoek från Holland (var annars med det namnet) har forskat i många år på diabetes och mental ohälsa och det är bra att den oupphörliga psykiska belastningen av att ha diabetes typ 1 lyfts fram i ett konsensusdokument. Det står ”as-

essment and periodic monitoring of emotional health, at least on an annual basis, is recommended”. Rutiner för utvärdering av alla alltså rekommenderas. Dags för självrannsakan.

Transplantationer ska jag säga några extra ord om. Det har sedan länge stått i ADA's standards of care att vid uppnått GFR <15 mL/min är simultan transplantation av njure och pankreas (SPK) ”gold standard” och dessa patienter uppvisar en överlägset bättre överlevnad än de som bara njurtransplanteras. Singel pankreas (PTA) övervägs i enstaka utvalda fall, fr. a. de med invalidiserande hypoglykemier. I Malmö togs beslut av sjukhusledningen 2017 om att inte utföra pankreastransplantationer, vi bildade en liten lobbygrupp och använde ADA och överlevnadskurvorna för att övertyga om motsatsen och sedan 2019 har 14 SPK utförts i Malmö (16 i Stockholm, 11 i Göteborg och 7 i Uppsala). Nu används orden ”gold standard” för SPK även i detta dokument, viktigt att vi åter tänker på att verkligen alla som inte har kontraindikationer bedöms för SPK inför njurtransplantation. Vinsten för den enskilda patienten är dramatisk.

Om tilläggsbehandling till insulin säger man att metformin inte visat fördel i studier, pramlintid (amylin, IAPP) är godkänt i USA men har liten effekt och har biverkningar, GLP1-analoger kan användas off-label för överviktiga, SGLT2-hämmare med mycket stor försiktighet. Det sista är lite tråkigt, positiv effekt på hjärta och njure borde rimligen finnas även vid DM1 men en ketoacidosis-frekvens på 6-9% i kliniska studier avskräcker.

Några nya lärdomar? CGM och TIR är etablerat, vi bör införa rutiner för uppskattning av mental hälsa och tänk alltid på pankreastransplantation som en möjlighet vid ESRD.

Nu börjar ångtrycket bli lågt på fredagseftermiddagen så det här får bli slutord. Uttrycket ”take-home-message” passar inte för en digital kongress, jag har ju varit hemma hela tiden men några budskap tar jag med mig. Först att SGLT2-hämmarna fortsätter sitt segertåg, jag upprepar Mark Petries ord ”endless good news”. Nummer två är att vi snart har både basinsulin som kan ges en gång per vecka och GIP/GLP1-analog som har ännu kraftigare effekt än GLP1-analoger. Visst blir allting bättre hela tiden?

*Med tillönskningar om ett fortsatt gott liv från
Cykelvägen i Dalby!*

På uppdrag av DiabetologNytt

ANDERS FRID
doctor.frid@gmail.com

Uppdatering av Transportstyrelsens föreskrifter för diabetes

Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:125) om medicinska krav för innehav av körkort m.m.; beslutade den 30 september 2021. Denna författning träder i kraft den 1 januari 2022

Utdrag ur författningen kring diabetes 6 kap. Diabetes mellitus

För innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE, C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE, traktorkort eller taxiförarlegitimation

1 § Med allvarlig hypoglykemi avses i dessa föreskrifter sådan hypoglykemi som krävt hjälp av en annan person för att hävas och som den enskilde inte varit i stånd att häva själv.

Med återkommande allvarlig hypoglykemi av-

ses i dessa föreskrifter allvarlig hypoglykemi som upprepas inom en period om tolv månader.

2 § Om det till följd av sjukdomen diabetes föreligger några andra komplikationer som kan påverka personens förmåga att framföra fordon på ett trafiksäkert sätt, ska bedömningen av komplikationerna göras utifrån vad som i övrigt anges i dessa föreskrifter. Särskilt bör då kapitlen om syn- och kärlsjukdomar (5 kap.) och kognitiva funktioner (2 kap.), hjärt- störningar (10 kap.) beaktas.



För innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE eller traktorkort

3 § Innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE eller traktorkort kan medges vid diabetes mellitus.

Om medicinering för sjukdomen diabetes förekommer, krävs läkarintyg samt uppföljning med de intervall som framgår av 11 §.

4 § Vid medicinering som medför risk för hypoglykemi kan innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE eller traktorkort medges under förutsättning att personen har tillräcklig kontroll över sitt medicinska tillstånd avseende risken för hypoglykemi. Personen ska även

1. förstå riskerna med hypoglykemi och vilka konsekvenser det kan ha på förmågan att framföra ett fordon, och
2. ha förmåga att känna varningstecken på hypoglykemi och kunna hantera tillståndet adekvat.

Allmänna råd

Med medicinering som medför risk för hypoglykemi avses insulin, viss oral medicinering eller vissa andra injektionsläkemedel.

Med att ha tillräcklig kontroll över sitt medicinska tillstånd avses att behandlingen är välinställd och att personen har kontroll över sin diabetessjukdom sett till helheten. Det kan till exempel handla om behandlingsfölsamhet, att ha kontroll över sin medicinering eller att hantera blodsockermätare eller sensor på rätt sätt. Allvarlig hypoglykemi som inträffar i trafiken tyder på att personen inte har tillräcklig kontroll över sitt medicinska tillstånd.

Risker med hypoglykemi kan vara längre reaktionstid, oförmåga att fatta adekvata beslut i en trafiksituation eller att drabbas av allvarlig hypoglykemi som kan leda till medvetslöshet.

Med förmåga att känna varningstecken på hypoglykemi avses den medicinska termen awareness.

Varningstecken på hypoglykemi kan vara svettning, hjärtklappning, darrningar (tremor), blekhet, sänkt uppmärksamhet, förvirring, yrsel, aggression, irritabilitet, huvudvärk, hungerkänsla, sluddrigt tal, suddig syn eller dubbelseende.

Med att kunna hantera tillståndet adekvat avses att:

- kontrollera blodsockret om varningstecken på hypoglykemi uppstår eller om en mätare indikerar hypoglykemi eller risk för hypoglykemi,
- äta eller dricka något om blodsockernivån motsvarar hypoglykemi samt vänta en stund och sedan kontrollera blodsockernivån igen,

– stanna fordonet om varningstecken på hypoglykemi skulle uppstå under körning och vänta med att fortsätta köra tills blodsockernivån inte längre indikerar hypoglykemi och symptomen har försvunnit.

Om personen aldrig har haft någon hypoglykemi, bör förmågan att känna varningstecken på hypoglykemi bedömas utifrån de medicinska förhållandena i övrigt.

5 § Innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE eller traktorkort kan medges vid återkommande allvarlig hypoglykemi om

1. en läkare har bedömt att det inte föreligger någon trafiksäkerhetsrisk, och
2. sjukdomstillståndet regelbundet kontrolleras.

Om återkommande allvarlig hypoglykemi inträffat i vaket tillstånd, måste det dessutom gå tre månader efter den senaste episoden utan ytterligare allvarlig hypoglykemi.

För innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, DE eller taxiförarlegitimation

6 § Innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation kan medges vid diabetes mellitus om det inte förekommer medicinering som medför risk för hypoglykemi.

Om medicinering som inte medför risk för hypoglykemi förekommer, krävs läkarintyg samt uppföljning med de intervall som framgår av 11 §.

Allmänna råd

Med medicinering som medför risk för hypoglykemi avses insulin, viss oral medicinering eller vissa andra injektionsläkemedel.

7 § Om det förekommer medicinering som medför risk för hypoglykemi får, trots vad som sägs i 6 §, innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation medges under de förutsättningar som anges i 4 och 8–10 §§. Dessutom krävs läkarintyg och uppföljning med de intervaller som framgår av 11 §.

8 § Vid medicinering som medför risk för hypoglykemi kan innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation endast medges om personen har kontroll över blodsockervärdena genom regelbundna blodsockerkontroller åtminstone två gånger om dagen och i samband med körning.

Allmänna råd

Personen bör kontrollera blodsockret med den metod som han eller hon är väl förtrogen med och använder i det dagliga livet. Det kan till

exempel vara genom en blodsockermätare eller en sensorbaserad kontinuerlig glukosmätare.

Begreppet i samband med körning avser kontroll av blodsockervärdena innan körningen påbörjas. Vid en längre resa eller vid upprepade körning under ett arbetspass bör kontroll dessutom genomföras med två–tre timmars mellanrum under en paus i körningen.

9 § Allvarlig hypoglykemi utgör hinder för innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation till dess att det gått minst 12 månader från att den allvarliga hypoglykemin inträffade.

10 § För behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation får det inte föreligga några andra komplikationer till följd av diabetessjukdomen som påverkar personens förmåga att framföra fordon på ett trafiksäkert sätt.

Allmänna råd

En sammantagen bedömning av diabetessjukdomen och eventuella komplikationer bör gö-

ras och bedömas utifrån personens förmåga att framföra fordon på ett trafiksäkert sätt, även om förhållandena var för sig inte utgör hinder enligt 2–15 kap.

11 § Om medicinering för sjukdomen diabetes förekommer, ska för behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE, C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE, traktorkort eller taxiförarlegitimation villkor om läkarintyg föreskrivas och prövning av frågan om fortsatt innehav görs med intervall som bedöms lämpligt i varje enskilt fall.

Prövning av frågan om fortsatt innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE eller traktorkort ska dock göras minst vart femte år.

Prövning av frågan om fortsatt innehav av behörigheterna C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE eller taxiförarlegitimation ska göras

1. minst vart femte år vid medicinering som inte medför risk för hypoglykemi, och
2. minst vart tredje år vid medicinering som medför risk för hypoglykemi



KOMMENTAR, STEFAN JANSSON

Innehav av behörigheterna AM, A1, A2, A, B, BE, C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE, traktorkort eller taxiförarlegitimation får medges efter transplantation av organ, delar av organ eller implantation av konstgjorda organ om tillståndet inte innebär en trafiksäkerhetsrisk, och inget annat anges i 2–15 kap.

ALLMÄNNA RÅD

Efter transplantation, individuell bedömning för observationstid, säkerställa att tillståndet inte innebär en trafiksäkerhetsrisk. Allvarliga postoperativa komplikationer i både tidigt skede samt på längre sikt.

I dag kan personer med insulinbehandlad typ 2-diabetes ha körkort för lastbil, buss eller taxiförarlegitimation. Efter årsskiftet blir det möjligt även vid andra typer av diabetes, under vissa förutsättningar.

KÖRKORT FÖR LASTBIL, BUSS ELLER TAXIFÖRARLEGITIMATION

Den 1 januari 2022 träder nya regler i kraft för personer med diabetes och som har eller vill skaffa körkort för lastbil, buss eller taxiförarlegitimation. Den största förändringen gäller den tidigare begränsningen av vilken diabetestyp som är tillåten.

Diabetestypen blir inte längre avgörande. Med de nya reglerna kommer det inte längre att göras någon skillnad på vilken typ av diabetes man har. Diabetesbehandlingen och risken för hypoglykemi kommer istället att vara avgörande.

STÖRRE EGET ANSVAR

Om man behandlas t ex med insulin så ska personen med diabetes bl a;

- ha kontroll på hypoglykemirisken som din behandling kan medföra
- ha kontroll på glukosvärden och göra regelbundna glukoskontroller minst två gånger om dagen och i samband med körning
- ha förmåga att känna varningstecken för hypoglykemi och veta hur detta ska hanteras

Om en person har diabetes och vill arbeta som lastbils-, buss- eller taxiförare behöver personen veta vilka krav som ställs för de körkortet. Det innebär en medvetenhet om att körkortet kan komma att återkallas om sjukdomen förändras på ett sådant sätt att man inte längre uppfyller kraven.

VID ALLVARLIG HYPOGLYKEMI

Om man får en allvarlig hypoglykemi får man inte köra lastbil, buss eller taxi under minst tolv månader. Körkort återkallas och det måste gå minst tolv månader innan det är möjligt att få ett nytt körkort.

REGLER OM SYNINTYG

Hittills har Transportstyrelsen begärt av personer med diabetes att de ska skicka in synintyg tillsammans med varje läkarintyg om diabetes. Det kravet tas nu bort från föreskrifternas kapitlet om diabetes. Om och hur ofta man behöver lämna synintyg prövas istället utifrån reglerna om synfunktionerna.

KÖRKORT FÖR MOPED, BIL ELLER MOTORCYKEL

Kravet på att lämna in synintyg tillsammans med varje läkarintyg om diabetes tas även bort för körkort för moped, bil eller motorcykel. I övrigt ser reglerna för de här fordonen i stort sett ut som tidigare. De är dock tydliggjorda och mer förklarande i de nya föreskrifterna

SJUKDOMEN KAN FÖRÄNDRAS MED TIDEN – VIKTIGT ATT KÄNNA VARNINGSTECKEN

Diabetessjukdomen förändras med tiden och det kan uppstå olika komplikationer till följd av sjukdomen som kan påverka om man uppfyller kraven för körkort eller inte.

Förmågan att känna varningstecken för hypoglykemi kan försämrats med tiden. Om den förmågan saknas är det inte möjligt att ha körkort – det gäller för alla körkortsbehörigheter.

Transportstyrelsen tar fram en ny blankett för läkarintyg som ska finnas tillgänglig i samband med att de nya reglerna träder ikraft.

Stefan Jansson

distrläk Brickebacken, vårdcentral Örebro

vice ordf Svensk Förening för Diabetologi SFD

KOMMENTAR

RED DIABETOLOGNYTT

Från 2022 ges personer med insulinbehandlad diabetes möjlighet att framföra fordon med högre behörighet. Transportstyrelsen diskuterar kontinuerlig glukosmätning som en möjlighet att förebygga hypoglykemi och att glukos kontrolleras varannan timme.

För säker körning finns behov av ett glukosvärde innan bilkörning och sedan en gång varje timme. Kontinuerlig glukosmätning möjliggör en enkel och säker glukos-monitorering. Vid glukosvärde under 5 mmol/l konsumeras kolhydrater för att få upp värdet innan körning. Vid körning med glukos under 5 mmol/l, görs paus med intag av kolhydrater och vid glukos över 5 mmol/l fortsätter bilkörning.

Nyhetsinfo 15 oktober 2021
www.red Diabetologyntt



Hög tid att betala medlemsavgift 200 kr Svensk Förening för Diabetologi senast 2022-02-28

Det är dags att betala medlemsavgiften. För 200 kronor får du tre nummer av kunskapsrik tidning DiabetologNytt, Årsberättelsen för NDR och också tillgång till uppdaterade nyheter varje dag på www.dagensdiabetes.se.

Du har också tillgång till arkivet med 50 000 sidor på nätet.

Som medlem deltar du också i föreningens vårmöte till ett reducerat pris.

Föreningen bevakar frågor av intresse för diabetesvården, rapporterar från nationella och internationella möten och ansvarar för det viktiga kvalitetsinstrumentet Nationella Diabetes Registret NDR.

*Med vänlig hälsning
Margareta Hellgren
Kassör Svensk Förening för Diabetologi SFD*

Bankgiro 5662-5577
Swishkonto 123 084 9125
Inbetalning helst senast 2022-02-28



En del läkare har redan betalat in medlemsavgiften till SFD via Svenska Läkaresällskapet - och kan då bortse från denna information

Sett & Hört

ADA Standards of Diabetes Care 2022. Free update

ADA Annual Standards of Care 2022 Includes Changes to Diabetes Screening, First-Line Therapy, Pregnancy, and Technology

Today, the American Diabetes Association® (ADA) released its much-anticipated annual Standards of Medical Care in Diabetes (Standards of Care).

https://diabetesjournals.org/care/issue/45/Supplement_1

Based upon the latest scientific diabetes research and clinical trials, Standards of Care is the gold-standard for professionals in the medical field and includes vital new and updated practice guidelines to care for people with diabetes and prediabetes.

"We recognize that health care providers around the world look to our Standards of Care for the latest in how new research can impact care and are excited to provide this valuable resource," said Dr. Robert Gabbay, Chief Scientific & Medical Officer at the ADA.

—"The evidence for the prevention and treatment of diabetes and its complications is constantly evolving and it is crucial we do our best to keep medical professionals informed on best practices and medical advances in the field of diabetes." Some notable updates and additions to the Standards of Medical Care in Diabetes – 2022 include:

- Guidance on first-line therapy determined by co-morbidities;
- Screening for prediabetes and diabetes beginning at age 35 for all people;
- Changes to gestational diabetes mellitus (GDM) recommendations regarding when to test and in whom testing should be done; and
- Updated recommendations on technology selection based on individual and caregiver considerations, ongoing education on use of devices, continued access to

devices across payers, support of students using devices in school settings, use of telehealth visits, and early initiation of technology.

The Standards of Medical Care in Diabetes—2022 provides the latest in comprehensive, evidence-based recommendations for the diagnosis and treatment of youth and adults with type 1, type 2, or gestational diabetes; strategies for the prevention or delay of type 2 diabetes and associated comorbidities; and therapeutic approaches that can reduce complications, mitigate cardiovascular and renal risk, and improve health outcomes.

The 2022 Standards of Care is now live online in Diabetes Care® and is published as a supplement to the January 2022 issue of Diabetes Care.

Other notable changes include more information on managing non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis in conjunction with diabetes, the role of health numeracy in diabetes prevention and management, cognitive impairment and diabetes, and COVID-19 updates based on evolving evidence.

Updates to the Standards of Care are established and revised by the ADA's Professional Practice Committee (PPC). The committee is a multidisciplinary team of 16 leading U.S. experts in the field of diabetes care and includes physicians, diabetes care and education specialists, registered dietitians, and others with experience in adult and pediatric endocrinology, epidemiology, public health, cardiovascular risk management, microvascular complications, preconception and pregnancy care, weight management, diabetes prevention, and use of technology in diabetes management.

Two designated representatives of the American College of Cardiology (ACC) reviewed and provided feedback on the "Cardiovascular Disease and Risk Management" section, and this section received endorsement from ACC for the fourth consecutive year.

– "In the same way that successful diabetes care requires a multidisciplinary approach, the Professional Practice Committee harnesses the experiences of various specialized providers from a multitude of settings to produce clinical practice recommendations that are intended for all types health care professionals," said Boris Draznin, MD, PhD, Chair of the Professional Practice Committee. Two designated ADA reviewers provided feedback for the full guidelines.

The online version of the Standards of Care will continue to be annotated in real-time with necessary updates if new evidence or regulatory changes merit immediate incorporation through the living Standards of Care process.

The ADA also publishes condensed guidelines, known as the Abridged Standards of Care, yearly for primary care providers in its journal, *Clinical Diabetes*®, and offers a convenient Standards of Care app as well as a Standards of Care pocket chart. Other Standards of Care resources, including a webcast with continuing education credit and a full slide deck, can be found on ADA's professional website, *DiabetesPro*®.

From ADA News Room Dec 20 2021

Nyhetsinfo 15 december 2021
www.red Diabetolognytt



20 miljoner till T1DM forskning. Barndiabetesfonden

Barndiabetesfonden delar i år ut 19,7 miljoner i anslag fördelat på 30 forskningsprojekt. Anslagen och de två Johnny Ludvigsson-priserna innebär att Barndiabetesfonden delar ut över 20 miljoner kronor till diabetesforskning 2021.

Barndiabetesfonden fortsätter vara den största finansiären av typ 1-diabetesforskning i Sverige.

Vid styrelsemötet den 6 december 2021 bekräftade stiftelsen Barndiabetesfonden årets rekommendationer från Barndiabetesfondens Vetenskapliga råd, och tog beslut om att dela ut strax under 20 miljoner kronor i forskningsanslag.

Även i år lades en ökad vikt vid forskning som specifikt rör typ 1-diabetes, oavsett åldersgrupp. Cirka 1,8 miljoner kronor gick till Daniel Espes vid Uppsala universitet som försöker bota typ 1-diabetes med hjälp av tabletter innehållande aminosyran GABA.

– Det känns väldigt kul och hedrande att få anslag av Barndiabetesfonden som är den största finansiären av forskning kring typ 1-diabetes i Sverige. Det här anslaget gör att vi kan slutföra studien och om allt går som det är planerat kan vi sammanställa resultaten redan i slutet av nästa år. Vid positiva

resultat är vår förhoppning att följa upp denna studie med en större studie för att vidare undersöka om GABA kan leda till en botande behandling vid typ 1-diabetes, säger Daniel Espes.

I år skickades totalt 39 ansökningar in till Barndiabetesfondens Vetenskapliga råd och av dessa beviljades 30 projektanslag i storlekar från 226.000 kronor till 2.034.000 kronor. Totalt anslags 19.706.145 kronor, och tillsammans med de totalt 300.000 kronor som redan delats ut till årets två mottagare av Johnny Ludvigsson-priserna spränger Barndiabetesfonden alltså 20-miljonersgränsen till forskningen i år.

FORSKNINGSANSLAG

2021 delade Barndiabetesfonden ut 19.706.145 kronor i anslag till forskning kring diabetes hos barn och ungdom. Anslagen fördelades på 30 olika forskningsprojekt.

Föregående års sammanställningar hittar du här.

BARNDIABETESFONDEN FORSKNINGSANSLAG FÖRDELNING 2021

Per-Ola Carlsson, Uppsala
Behandla och förhindra typ 1 diabetes med mesenkymala stamceller
2.034.000 kronor

Daniel Espes, Uppsala
Evaluating the effect of GABA on beta-cell regeneration in Type 1 diabetes
1.808.000 kronor

Johnny Ludvigsson, Linköping
Studies of the gut microbiome to decrease the risk of developing Type 1 diabetes.
1.582.000 kronor

Malin Flodström Tullberg, Huddinge
Biomarker(s) for enterovirus-induced beta cell damage
1.582.000 kronor

Johnny Ludvigsson, Linköping
Inovative approaches to preserve residual insulin, especially intralymphatic Autoantigen Therapy in Type 1 diabetes
1.288.000 kronor



Nils Welsh, Uppsala

Adenosine and inosine - two nucleosides so similar in structure but with opposite effects on beta-cell survival in Type 1 diabetes.
1.115.500 kronor

Per Liss, Uppsala

MEDIRF (MR-Evaluation of Diabetes Induced Renal Failure) Studie av njurfunktion hos patienter med diabetesorsakad njurfunktionsnedsättning.
960.500 kronor

Bryndis Birnir, Uppsala

T cell are regulated by GABA, both in health and Type 1 diabetes
904.000 kronor

Olle Korsgren, Uppsala

REsVERaTrol in T1D (REVERT T1D)
847.500 kronor

Joey Lau Börjesson, Uppsala

Will transplanted insulin-producing cells derived from autologous iPSC be tolerated in T1D individuals?
678.000 kronor

Oskar Skog, Uppsala

Elucidating the etiology of Type 1 diabetes with the aim of developing novel intervention strategies
678.000 kronor

Gun Forsander, Göteborg

Azithromycin-Insulin-Diet-intervention-Trial in Type 1 Diabetes (AIDIT)
621.500 kronor

Olof Eriksson, Uppsala

MIDAS study - Macrophage and Neutrophil Imaging in Diabetes
563.914 kronor

Gustaf Christoffersson, Uppsala

A chemokine receptor governing the interplay between islet-resident macrophages and nerves
508.500 kronor

Marcus Lundberg, Uppsala

Undersökning av alfaceller vid typ 1-diabetes
452.000 kronor

Xuan Wang, Uppsala

Origin of extracellular vesicles that participate in the development of Type 1 diabetes: Identity tracking by combined single extracellular vesicle membrane proteomics and islet single cell RNA sequencing
452.000 kronor

Beatrice Kennedy, Uppsala

Cardiovascular Health in Parents to Children with Type 1 diabetes
395.500 kronor

Luis Sarmiento-Pérez, Malmö

Dysregulation of autophagy and extracellular vesicles secretion in pancreatic beta cells-A viral strategy for triggering Type 1 diabetes?
339.000 kronor

Carina Sparud Lundin, Göteborg

Physical activity in children and young people with Type 1 diabetes – barriers, facilitating factors and support to athletes
297.231 kronor

Soffia Guðbjörnsdóttir, Askim

Geographical distribution and influence of environmental factors on the incidence of Type 1 diabetes in Sweden
282.500 kronor

Corrado M Cilio, Malmö

The role of pancreatic tissue immunosurveillance in the development of diabetes
282.500 kronor

Diana Swolin-Eide, Göteborg

En studie av ungdomar med typ 1-diabetes avseende bentäthet och benmärkörer "SweBone Diab"
226.000 kronor

Rosaura Casas, Linköping

Elucidating the mechanism for GAD-alum immunomodulation
226.000 kronor

Isabella Artner, Lund

Neural control of human pancreas development
226.000 kronor

Annelie Carlsson, Lund

The genetic landscape of children with T1D, help in the clinic and in the etiology of the disease
226.000 kronor

Janeth Leksell, Uppsala

Virtuell vård – morgondagen diabetesvård?
226.000 kronor

Brjánn Ljótsson, Solna

Improving self-management in childhood diabetes – the effects of a CBT-based intervention for parents
226.000 kronor

Virginia Stone, Huddinge

Investigating the enterovirus-specific antiviral activity of repurposed drugs in beta-cells and murine models for Type 1 diabetes.
226.000 kronor

Anirudra Parajuli, Huddinge

Exposure to natural materials to prevent Type 1 diabetes
226.000 kronor

Ulf Ahlgren, Umeå

3D reconstruction of the human pancreas with micrometer precision – spatial and quantitative assessment of cellular characteristics of the T1D pancreas
226.000 kronor

Summa: 19.706.145 kronor.

Press info Barndiabetesfonden

Nyhetsinfo 15 december 2021
www.red.Diabetologytt

Forxiga® vid hjärtsvikt och njursjukdom subventioneras. TLV

Forxiga ingår i högkostnadsskyddet med förändrad begränsning

Forxiga (dapagliflozin) 5 och 10 mg subventioneras nu för ytterligare ett användningsområde, patienter med kronisk njursjukdom i tillägg till behandling med så kallad RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig.

FORXIGA 5 MG INGÅR INTE LÄNGRE I HÖGKOSTNADSSKYDDET FÖR BEHANDLING AV TYP 1-DIABETES.

Forxiga är avsett för att behandla typ 2-diabetes, hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion (hjärtats pumpförmåga) samt kronisk njursjukdom hos vuxna. EU-kommissionen har nyligen beslutat att Forxiga 5 mg inte längre är godkänt för behandling av patienter med typ 1-diabetes. TLV har därför beslutat att Forxiga 5 mg inte längre ska subventioneras för patienter med typ 1-diabetes.

Företaget som marknadsför Forxiga har ansökt till TLV om att Forxiga även ska subventioneras för patienter med kronisk njursjukdom.

Kronisk njursjukdom innebär att njurens förmåga att filtrera blodet är nedsatt. Oftast försämras njurens funktion långsamt över lång tid, från flera år till flera decennier. I tidiga stadier är symtomen diffusa såsom trötthet, illamående och klåda. I ett senare skede är ödem, blodbrist, näringsbrist och hjärtsvikt vanliga symtom.

Det verksamma ämnet i Forxiga är dapagliflozin, vilket hämmar ett protein som kallas SGLT-2. Hämning av SGLT-2 har flera njurskyddande funktioner, bland annat ökar utsöndringen av urin vilket leder till att trycket blodvolymen i njuren minskar.

Dagens standardbehandling av kronisk njursjukdom består av behandling för patientens bakomliggande sjukdom, exempelvis högt blodtryck och diabetes, samt för de

flesta patienter behandling med läkemedel som blockerar RAAS; så kallad RAAS-blockad. RAAS är ett hormonsystem som reglerar blodtrycket i kroppen.

Deltagarna i den kliniska studien som låg till grund för marknadsgodkännandet fick Forxiga eller placebo i tillägg till standardbehandling. Nästan alla patienter i studien behandlades med RAAS-blockad. Studien visar att behandling med Forxiga minskar takten i hur snabbt njursjukdomen försämras samt dödligheten hos patienter med kronisk njursjukdom.

TLV bedömer att det inte finns någon annan tillgänglig behandling för patienter med kronisk njursjukdom som har motsvarande effekt som Forxiga. TLV bedömer därmed att inget tillägg till standardbehandling är relevant jämförelsealternativ.

TLV har gjort flera analyser för att illustrera hur osäkra antaganden påverkar resultatet. Enligt TLV:s analyser kan behandling med Forxiga variera från att vara kostnadsbesparande till att ha en kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår som uppgår till omkring 150 000 kronor. Detta inkluderar känslighetsanalyser på en patientgrupp som har en mildare njursjukdom i genomsnitt än den i studien.

TLV bedömer att kostnaden för behandling med Forxiga av patienter med kronisk njursjukdom som tillägg till behandling med RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig, är rimlig. Eftersom det saknas kliniskt underlag för patienter som behandlas med Forxiga utan att samtidigt behandlas med RAAS-blockad kan TLV inte bedöma nyttan av en sådan behandling. TLV har därför bedömt att behandling med Forxiga vid kronisk njursjukdom endast ska

subventioneras som tillägg till behandling med RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig.

Forxiga 5 mg och 10 mg ingår sedan tidigare i högkostnadsskyddet med begränsad subvention för patienter med typ 2-diabetes och hjärtsvikt.

Genom detta beslut har båda styrkorna av Forxiga följande sammanlagda begränsning:

Subventioneras endast vid:

1. typ 2-diabetes som tillägg till behandling med metformin eller när metformin inte är lämpligt och
2. hjärtsvikt för patienter med symptomatisk hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion (hjärtats pumpförmåga) trots optimerad behandling med RAAS-blockad, betablockad och MRA*, eller utan MRA när MRA inte är lämpligt.
3. kronisk njursjukdom som tillägg till behandling med RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig.

* MRA står för mineralkortikoidreceptorantagonister

Beslutet i sin helhet

https://www.tlv.se/download/18.5489dc5a17dbd-1f28941a33e1639745216814/1bes211216_forxiga_3700-2021_2479-2021.pdf

Från TLV

KOMMENTAR

Nu kan även barn 10 år eller äldre behandlas med Forxiga vid T2DM

TYP 2-DIABETES:

hos vuxna och barn i åldern 10 år och äldre, om typ 2-diabetes inte kan kontrolleras med kost och motion.

www.red.DiabetologNytt

Nyhetsinfo 19 december 2021
www.red.Diabetolognytt



Sista året har 400 färre personer fått hjärtinfarkt och stroke i Sverige. Socialstyrelsen

Allt färre insjuknar och dör av hjärtinfarkt. Knappt 4 800 personer avled till följd av akut hjärtinfarkt under 2020, vilket var en minskning med cirka 400 jämfört med föregående år. Det visar statistik från Socialstyrelsen.

Hjärt-kärlsjukdom är fortfarande den vanligaste dödsorsaken i Sverige, även om antalet personer som drabbas och dör av hjärtinfarkt stadigt har minskat de senaste decennierna.

Under 2020 registrerades cirka 22 200 fall av akut hjärtinfarkt i Sverige, vilket var 9 procent färre jämfört med 2019. Det kan delvis förklaras av att färre sökte vård i perioder av hög smittspridning under covid-19-pandemin, säger Bruno Ziegler, medicinskt sakkunnig på Socialstyrelsen.

– I övrigt beror den positiva utveckling vi sett under en följd av år bland annat på ändrade levnadsvanor, förbättrat akut omhändertagande och bättre behandling av riskfaktorer som högt blodtryck och höga blodfettnivåer, säger han.

MÄN MER DRABBADE

Risken att råka ut för hjärtinfarkt ökar med åldern. Cirka 5 procent av de fall som inträffade bland män under 2020 drabbades en person som var yngre än 50 år. För kvinnor var

motsvarande siffra drygt 2 procent. Det är också betydligt vanligare att män drabbas än kvinnor, även om skillnaden mellan könen successivt har minskat.

Det är även tydliga skillnader beroende på utbildningsnivå. Personer med enbart förgymnasial utbildning har högst dödlighet och lägst har de med eftergymnasial utbildning.

– Det är viktigt att vården fortsätter att arbeta för att evidensbaserad och effektiv behandling av påverkbara faktorer ska komma alla till del, säger Bruno Ziegler.

Ladda ned

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2021-12-7648.pdf>

STATISTIK OM HJÄRT-INFARKTER 2020

Antalet strokefall i Sverige har minskat under en följd av år. Förra året 2020 drabbades cirka 25 400 personer av stroke, en minskning med

nästan 400 personer jämfört med föregående år. Det visar ny statistik från Socialstyrelsen.

Stroke är när en propp eller blödning ger skador på hjärnan. Om rätt åtgärder sätts in snabbt kan många som drabbas av stroke överleva och komma tillbaka till ett bra liv.

– Såväl antalet fall av stroke som antalet döda har minskat med cirka 40 procent sedan 2006. Det beror bland annat på att vården har blivit bättre på förebyggande åtgärder, till exempel läkemedelsbehandlingar vid högt blodtryck, förmaksflimmer eller höga blodfetter, säger Anastasia Simi, utredare på Socialstyrelsen.

STROKE VANLIGAST BLAND ÄLDRE

Det var nästan 6 100 personer som avled i sjukdomen 2020, vilket var cirka 200 fler jämfört med 2019. I den siffran ingår såväl de som hade stroke som underliggande dödsorsak, det vill säga då stroke inledde sjukdomsförloppet som ledde till döden, som de fall där stroke angavs som komplikation eller bidragande dödsorsak.

– Bland de personer som avled med stroke som bidragande dödsorsak var covid-19 en av de vanligaste underliggande dödsorsakerna, säger Anastasia Simi.

Stroke förekommer i alla åldrar men är vanligast bland äldre. Tre av fyra som drabbades av stroke under 2020 var 70 år eller äldre.

– Bland dem som avlider av stroke är nästan nio av tio från 70 år och uppåt, säger Anastasia Simi.

Av de strokefall som inträffade 2020 avled 14 procent av personerna samma dag, 25 procent inom 28 dagar och 35 procent inom 365 dagar.

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2021-12-7643.pdf>

Pressinfo från SoS

Nyhetsinfo 14 december 2021
www.red.Diabetolognytt



From International Diabetes Federation IDF Atlas 2021

One in 10 adults worldwide currently has diabetes, accounting for an estimated global health expenditure of \$966 billion in US dollars in 2021, according to the new International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas.

The IDF Atlas, 10th edition, was published online December 6, 2021.

Highlights from it were presented during two sessions at the IDF Virtual Congress 2021, covering global diabetes incidence and prevalence, mortality, and costs, as well as new sections in this edition devoted to adult-onset type 1 diabetes, childhood-onset type 2 diabetes, and the interactions between diabetes and COVID-19.

More detailed data from some of the Atlas chapters were also published December 6 in separate papers in the IDF journal *Diabetes Research and Clinical Practice*, with more publications planned.

Information for the Atlas comes from peer-reviewed literature, unpublished reports, and national registries. This latest edition includes 219 data sources from 144 countries, with figures for other countries extrapolated.

Atlas co-chair Dianna Magliano, PhD, reviewed some of the highlights.

- Half of those currently with diabetes, or about 240 million adults, are undiagnosed, and another 319 million have impaired fasting glucose. Over three quarters of all adults with diabetes now live in low- and middle-income countries. And about 6.7 million deaths in 2021 can be attributed to diabetes.
- The Atlas also predicts increases in these numbers over the coming decades if current trends continue.

"Our data and projections tell a sobering story. Diabetes prevalence is expected to increase globally. The number of adults with diabetes will rise from 537 million in 2021 to 786 million...by the year 2045, an increa-

se of 46%. Rises are expected in every region of the world, with the largest increases expected to occur in the regions of Africa, the Middle East, and Southeast Asia," said Magliano, head of diabetes and population health at the Baker Heart and Diabetes Institute, Melbourne, Australia.

Since 2019, when the last Atlas was published, the 2021 numbers represent increases of 73.6 million more adults with diabetes including 7.8 million more undiagnosed, 2.5 million more deaths attributed to diabetes, and an additional global expenditure of \$206 billion.

- Increases have also occurred in the number of people with prediabetes, children with type 1 diabetes, and pregnancies affected by diabetes, Magliano reported.

"There is a strong need for effective intervention strategies and policies to stall the increase in the number of people developing diabetes across the world," she added.

PROJECTED RISE IN EXPENDITURES FOR DIABETES WILL BE "UNSUSTAINABLE"

The current \$966 billion global health expenditure due to diabetes represents a 316% increase from the \$232 billion reported in 2006, according to William H. Herman, MD, professor of internal medicine and epidemiology at the University of Michigan, Ann Arbor.

By region, 43% of current diabetes-related global expenditures are in North America, 25% in the Western Pacific, and 20% in Europe, while 12% are from the regions of South and Central America, North Africa, Africa, and Southeast Asia combined, Herman said.

The direct costs of diabetes are

projected to grow to \$1054 billion in 2045, an increase of just 9% over 25 years. The reason for the far lower increase going forward compared to the tripling in the 15 years prior is due to the anticipated diabetes rise in regions of the world where per-person spending on diabetes is low, a situation Herman called "unsustainable."

"The keys to controlling the global costs of diabetes care are diabetes prevention and providing effective care to the largest number of people at the lowest possible cost," he said.

DIABETES-RELATED MORTALITY: SOME SHIFTS SINCE 2019

One third of the current 6.7 million diabetes-related deaths in 2021 were in people younger than 60 years, said Elbert S. Huang, MD, professor of medicine and public health sciences at the University of Chicago, Illinois.

Overall, diabetes accounted for 11.8% of total global deaths in people younger than 60 years, but that varied widely, from 24.5% in the Middle East/North Africa to just 6.9% in Southeast Asia.

The regions with the highest number of diabetes-related deaths in people younger than 60 years in 2021 were the Western Pacific and the Middle East/North Africa, a major change from just 2 years ago, when Southeast Asia and Africa saw the greatest numbers of diabetes-related deaths in working-age adults.

"These findings mirror recent reports on inadequate uptake of diabetes prevention programs as well as stagnant quality of care trends for the past decade and reemphasize the need to address noncommunicable diseases across the globe," Huang said.

DIABETES AND COVID-19: OTHER FACTORS PARTLY EXPLAIN THE INCREASED RISK

Gillian Booth, MD, summarized the current literature on COVID-19 and diabetes including a meta-analysis her group conducted of 300 studies

from around the world, with 58% from high-income countries.

The risk for increased COVID-19 severity in people with diabetes could be at least partly explained by factors such as age, sex, and comorbidities, said Booth, professor in the department of medicine and the Institute of Health Policy, Management, and Evaluation at the University of Toronto, Ontario, Canada.

For example, the unadjusted pooled odds of hospitalization with COVID-19 in patients with diabetes compared to those without diabetes was 3.69, but dropped to 1.73 after adjustment for age, sex, and having one or more comorbidities. For COVID-19-related death, those odds ratios were 2.32 unadjusted versus 1.59 adjusted. In both cases, the values were still significant after adjustment, she emphasized.

Overall, hyperglycemia and A1c at admission emerged as significant independent predictors of severe outcomes.

"Further research is needed to understand the interplay between COVID-19 and diabetes and how best to address the disproportionate burden of COVID-19 among people living with diabetes," she stressed.

ADULT-ONSET TYPE 1 DIABETES: GROWING RECOGNITION OF THE BURDEN

Ascertainment of data for both adult-onset type 1 and type 2 diabetes in youth was subject to significant limitations.

For adult-onset type 1 diabetes, Jessica Harding, PhD, pointed to the fact that the epidemiology of adult-onset type 1 diabetes hasn't been well characterized due to the historical focus on children, the difficulty of distinguishing it from type 2 diabetes in adults, and that many registries simply don't include incident data across the lifespan for type 1 diabetes.

Nonetheless, she said, "There is growing recognition of the burden of adult-onset type 1," noting that the American Diabetes Association and

European Association for the Study of Diabetes just published a consensus statement addressing the topic.

A systematic review of 46 studies representing 32 countries or regions revealed that countries with the highest incidence of type 1 diabetes onset per population of 100,000 ages 20 or above were Eritrea, at 46.2, followed by Sweden and Ireland, both at 30.6, and Finland, at 0. The lowest rates were in Asian countries.

While the Nordic countries (Finland, Sweden, and Norway) are among the top for incidence of both childhood-onset (0-14 years) and adult-onset type 1 diabetes, Eritrea isn't even among the top 10 for childhood-onset.

The unusual situation in Eritrea is the subject of current study but the reasons aren't yet clear, noted Magliano, of the Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, during the question-and-answer period.

And only seven studies, 15%, used biomarkers to determine type 1 diabetes status, suggesting "there is a pressing need to improve the quality and quantity of information on adult-onset type 1 diabetes, particularly in those low and middle-income countries," Harding said.

TYPE 2 DIABETES IN YOUTH: A CALL FOR BETTER DATA

When presenting the data for childhood-onset type 2 diabetes, Andrea Luk, MD, noted: "The onset of advanced complications during the most productive time of life has significant impact on individuals, communities, and health economies."

In 19 studies, the highest reported prevalence of type 2 diabetes in youth was in Brazil, Mexico, indigenous populations of the United States and Canada, and the Black population in the United States, with rates ranging from 160 per 100,000 to 3300 per 100,000. The lowest prevalence rates of 0.6 per 100,000 to 2.7 per 100,000 were reported in Europe. Incidence data were similar, with the highest rates from 31 per 100,000

to 94 per 100,000 and the lowest 0.1 per 100,000 to 0.8 per 100,000 per year.

Of note, Luk pointed out that childhood obesity is an important factor but not the only one.

"Some populations that have a low prevalence of obesity, such as East Asians, reported higher incidence rates of youth-onset type 2 diabetes than populations with a greater burden of childhood obesity."

There was variability in incidence rates for youth of similar ethnic background but from different countries. "Apart from genetic predisposition and background obesogenic environment, disparity in socioeconomic status, access to health care, and cultural practices are other contributors to differences in risk of type 2 diabetes in youth," note Luk, associate professor in the division of endocrinology, Department of Medicine and Therapeutics, Chinese University of Hong Kong.

She also noted that the incidence of type 2 diabetes was extremely low in pre-pubertal children and rises gradually during puberty, and that the incidence is higher in girls than boys but that reverses in adulthood.

Compared to adults with type 2 diabetes, youth with type 2 diabetes had a more adverse glycemic trajectory and higher rates of metformin failure.

And compared to youth with type 1 diabetes, those with type 2 diabetes had more adverse metabolic profiles and higher rates of vascular complications.

"A strong call must be made for the collection of trend data to assess global burden of type 2 diabetes in youth," she concluded.

IDF Diabetes Atlas 2021. Available here.

<https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 1 december 2021
www.red.Diabetologytt

NICE UK Update T2DM and T1DM Management

NICE has issued updated guidance on the management of type 2 diabetes T2DM in adults, which include new recommendations on the treatment of T2D in patients with chronic kidney disease (CKD).

- The 2021 recommendations advise that patients with CKD and T2D and an albumin-to-creatinine ratio (ACR) of 3 mg/mmol or more should be offered an angiotensin receptor blocker (ARB) or an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor, titrated to the highest licensed and tolerated dose.
- For CKD patients who are already receiving an ARB or an ACE inhibitor at the highest licensed tolerated dose, an SGLT2 inhibitor should be offered in addition to the ARB or ACE inhibitor if their ACR is at least 30 mg/mmol and meet the prescribing criteria, including eGFR thresholds.
- NICE also advises that SGLT2 inhibitors can be considered for patients with an ACR of between 3 and 30 mg/mmol, however these drugs may not be suitable for all patients in this group.

The recommendations follow the publication of strong evidence from randomised controlled trials which showed that SGLT2 inhibitors reduced the risk of CKD progression, mortality and cardiovascular events in adults with T2D.

Economic modelling found that SGLT2 inhibitors were likely to be both more effective and cost saving than standard treatment for people with an ACR above 30 mg/mmol at baseline.

The NICE appraisal committee determined that people with a baseline ACR of 3 to 30 mg/mmol will experience fewer cardiovascular events and events relating to chronic kidney disease progression than people with a higher ACR.

Because of this, SGLT2 inhibitors would prevent fewer events for this group in absolute terms, even if the

relative effect was the same.

Economic modelling showed that SGLT2 inhibitors were still likely to be both more effective and cost saving in people with a baseline ACR of between 3 and 30 mg/mol compared with standard treatment.

The guideline calls for research on the effectiveness of SGLT2 inhibitors for people with a baseline ACR less than 30 mg/mmol as there is no evidence looking specifically at this group.

Draft recommendations have also been published on the diagnosis and management of adults with type 1 diabetes.

The draft guidance advises that age or BMI alone should not be used to exclude type 1 diabetes. It must be kept in mind that other diabetes subtypes may be present and the diagnosis of type 1 disease should be reviewed at clinical reviews.

Diabetes-specific autoantibodies should be measured at the time of diagnosis, bearing in mind that these tests have the lowest rate of false negatives at that time.

Serum C-peptide should not routinely be used to confirm a diagnosis of type 1 diabetes, however, in people with a negative diabetes-specific autoantibody result, and uncertain diabetes classification, non-fasting serum C-peptide can be used with a paired blood glucose. Serum C-peptide measurement can also be used to revisit the diabetes classification if there is doubt about the type 1 diagnosis, being mindful that the discriminative value of serum C-peptide to diagnose type 1 diabetes increases the longer the test is conducted after initial diagnosis.

The guidance now recommends that patients should be offered a choice of real-time continuous

glucose monitoring (CGM) or intermittently scanned continuous glucose monitoring (isCGM) based on their needs and preferences.

The cheapest device should be offered in the first instance. If a person is unable or does not wish to use any real-time CGM or isCGM device, capillary blood glucose monitoring should be used.

NICE has also published draft guidance on the diagnosis of type 1 and 2 diabetes in children and young people.

The guidance includes updated recommendations on CGM for this age group.

It is now recommended that all children and young people with type 1 diabetes be offered real-time CGM, accompanied by education. Paediatric patients (aged ≥ 4 years) who are unable or prefer not to use real-time CGM should be offered isCGM. Patients should be offered a choice of real-time CGM device.

Factors to consider when choosing a device include whether the device provides predictive alerts or alarms and whether these need to be shared with anyone else, the ease of use (including for people with limited dexterity), and how often the device needs to be calibrated. It is also important to consider patient factors, including their insulin regimen and type of insulin pump, as not all devices integrate with pumps as part of a hybrid closed loop or insulin suspend function. Other factors to consider include sports participation, device sensitivity and cosmetic aspects.

If a child or young person is unable or does not wish to use any real-time CGM or isCGM device, capillary blood glucose monitoring should be offered.

The draft guidance includes a number of key recommendations for research, including the effectiveness and cost effectiveness of CGM in children and young people with type 2 diabetes, and the best CGM sensor adhesive to prevent sensitivities.

Both the draft guidance on type 1 diabetes in adults and in children are now open for public consultation. The closing date for receipt of comments is 22 December 2021. The final recommendations are expected to be published at the end of March next year.

From www.medscape.com

Läs mer på i full text free pdf
<https://www.guidelines.co.uk/diabetes/nice-type-2-diabetes-guideline/252691.article>

Further Guidelines summaries on NICE diabetes guidance:

- Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management
- Type 1 diabetes in children and young people: diagnosis and management
- Type 2 diabetes in children and young people: diagnosis and management
- Type 2 diabetes: prevention in people at risk
- Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period.

Algorithm for blood glucose lowering therapy in adults with type 2 diabetes

<https://www.guidelines.co.uk/download?ac=6127>

Nyhetsinfo 1 december 2021
[www red Diabetolognytt](http://www.red.diabetolognytt)

Årets största forskningsnyheter. SGLT2-i Jardiance® vid svår hjärtsvikt. Dagens Medicin

Årets banbrytande insatser i forskning har rankats av Dagens Medicin.

Nr 1 på listan "Covidpiller öppnar för bredare behandling".

På tredje plats Hjärta-kärl. "Unikt resultat ger hopp vid svårbehandlad hjärtsvikt."

Det har hittills saknats evidensbaserad behandling som påverkar prognosen vid hjärtsvikt med bevarad vänsterkammarsfunktion.

SGLT2-hämmaren empagliflozin Jardiance "stod för bedriften" enligt Dagens Medicins värdering. Läke-medlet minskade sjukhusinläggning-

ar - "hade det minskat kardiovaskulär död hade denna nyhet nosat på listans förstaplats"
N Engl J Med 2021;386:1451-14761

Nr 5. Influensavaccin ökade överlevnad. Örebro ledd studie på patienter med influensa vaccination i samband med det akuta insjuknandet i hjärtinfarkt. Risken för död blev 41% lägre än i placebogruppen.

Nyhetsinfo 14 december 2021
[www red Diabetolognytt](http://www.red.diabetolognytt)

2 700 miljoner SEK i återbäring till regioner. TLV

TLV prognostiserar i en ny rapport till regeringen att läkemedelsföretagen kommer att betala cirka 2,7 miljarder kronor i återbäring för läkemedel som omfattas av sidoöverenskommelser mellan företag och regioner för år 2021.

De senaste åren har många nya läkemedel introducerats i ett allt tidigare skede. Det gör att osäkerheterna kring effekterna av dessa läkemedel ofta är stora. Sedan 2014 har därför regionerna och läkemedelsbolagen kommit överens om att bolagen ska lämna en viss del av läkemedelskostnaden i återbäring till regionerna. Syftet är att säkerställa att kostnaden för nya läkemedel är rimlig, hantera osäkerheter och skapa förutsättningar för fler patienter att få tidig tillgång till behandling.

Sidoöverenskommelserna har också stimulerat konkurrens vilket har sänkt kostnaderna för många lä-

kemedel. TLV koordinerar processen och följer löpande upp utfallet.

Utdrag ur press release TLV

Läs hela rapporten pdf 20 sidor utan lösenord free
https://www.tlv.se/download/18.555553f717d84e-969ebaf8cc1639403502386/prognos_2_av_besparingar_fran_sidooverenskommelser_belaret_2021.pdf

Nyhetsinfo 13 december 2021
[www red Diabetolognytt](http://www.red.diabetolognytt)

Hypertoni farligaste riskfaktor för hjärtkärlsjukdom. Uppsala.

Mellan 2 och 3 miljoner människor i Sverige lever med högt blodtryck enligt en sammanställning från Hjärt-Lungfonden.

Ny forskning i Uppsala visar nu att förhöjda blodtrycksvärden dessutom är den allvarligaste riskfaktorn för hjärt-kärlsjukdom.

– Den här forskningen bekräftar allvaret med att leva med ett förhöjt blodtryck och riskerna med att inte känna till vilket blodtryck man har. Är man drabbad kan det vara livsavgörande att få hjälp med att se över sina levnadsvanor och medicinera vid behov, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

Forskarna har identifierat ett orsakssamband mellan ett högt systoliskt blodtryck och de fyra hjärt-kärlsjukdomarna

- hjärtinfarkt,
- stroke,
- hjärtsvikt och
- förmaksflimmer med hjälp av så kallad Mendelsk randomisering.

Metoden gör det möjligt att undersöka orsakssamband i observationsstudier med hjälp av uppmätta variationer i människors gener. Studien bygger på data från den så kallade ULSAM-kohorten, som startade på 70-talet och omfattar 2 322 då femtioåriga män bosatta i Uppsala.

– Forskning har sedan länge visat

att högt blodtryck spelar en viktig roll för att utveckla hjärt-kärlsjukdom generellt. Med vår studie har vi även lyckats visa att blodtrycket har en direkt påverkan på samtliga fyra studerade hjärt-kärlsjukdomar, säger Lars Lind, professor i medicin vid Uppsala universitet.

Den aktuella studien har även kunnat visa vilka av de fyra studerade sjukdomarna som är mest kopplade till olika riskfaktorer:

Sett till antalet sjukdomar som en riskfaktor kan leda till, visade sig de näst allvarligaste riskfaktorerna vara

- fetma mätt i BMI,
- rökning och
- diabetes som är allvarliga riskfaktorer för tre av de fyra studerade sjukdomarna.
- Ett högt LDL-kolesterol visade sig vara en viktig riskfaktor för en av sjukdomarna.

Sett till antalet riskfaktorer kopplat till varje sjukdom är högt blodtryck, fetma, rökning, diabetes och högt LDL-kolesterol de viktigaste riskfaktorerna för hjärtinfarkt. Högt

blodtryck rökning och diabetes är allvarliga riskfaktorer för stroke. Högt blodtryck, fetma, rökning och diabetes är mest kopplade till hjärtsvikt. Högt blodtryck och fetma är de viktigaste riskfaktorerna för förmaksflimmer.

- Riskfaktor/Sjukdom
- Hjärtinfarkt
- Stroke
- Hjärtsvikt
- Förmaksflimmer

Hjärt-Lungfondens beräkningar för antalet personer som lever med förhöjda blodtrycksnivåer i Sverige baseras på data från Folkhälsorapporten och Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU samt expertutlåtanden.

OM STUDIEN I OPEN HEART

Studiens namn och länk: Impact of risk factors for major cardiovascular diseases: a comparison of life-time observational and Mendelian randomisation findings

Publicering: Open Heart, 13 september 2021

Resultat: Genom att kombinera longitudinella observationsstudier med genetiska data visar en studie ledd från Uppsala universitet att en specifik kardiovaskulär riskfaktors påverkan på sjukdomsutvecklingen varierar mellan olika typer av hjärt-kärlsjukdom.

Forskarna såg ett orsakssamband mellan ett högt systoliskt blodtryck och samtliga fyra studerade hjärt-kärlsjukdomar – hjärtinfarkt, stroke, hjärtsvikt och förmaksflimmer.

Slutsats: Att högt blodtryck är den viktigaste riskfaktorn.

*Fakta högt blodtryck 2021
(Källa: Hjärt-Lungfonden)*

Högt blodtryck (hypertoni): Blodtrycket är det tryck som uppstår i



artärerna när blodet pumpas ut från hjärtat. Trycket är som högst när hjärtat drar ihop och tömmer sig (det systoliska trycket) och som lägst när det vilar mellan sammandragningarna (det diastoliska trycket). Normalt blodtryck anses ligga under 140 mmHg för det systoliska trycket och under 90 mmHg för det diastoliska trycket.

Behandling: Grunden för behandlingen av högt blodtryck är livsstilsförändringar vad gäller kost och fysisk aktivitet. Det innebär regelbunden motion, mindre salt och alkohol, stopp för rökning och snusning samt hantering av negativ stress. Livsstilsförändringarna kan behöva kompletteras med blodtryckssänkande läkemedel.

Symtom: Högt blodtryck ger i allmänhet inga symptom. Det är först vid riktigt högt blodtryck som man kan få tydligare symptom, till exempel kraftig trötthet, illamående, svår hu-

vudvärk och andnöd. Det är därför viktigt att regelbundet låta kontrollera sitt blodtryck.

Drabbade i siffror: Högt blodtryck är vanligt och andelen i befolkningen med högt blodtryck stiger med åldern. I Sverige har drygt var femte person högt blodtryck och i 65-årsåldern handlar det om drygt hälften. Förekomsten av högt blodtryck ökar i Sverige, framför allt bland män.

Forskningsframgångar: Läkemedel som sänker blodtrycket, från 1960-talet då betablockerare introducerades fram till idag då exempelvis så kallade ACE- och ARB-läkemedel som påverkar reninangiotensin-aldosteronsystemet (RAAS) används i hög grad. De RAAS-påverkande läkemedlen introducerades under 1980- och 1990-talen och tillhör idag förstahandsvalen tillsammans med tiaziddiuretika och kalciumantagonister. Tidigare strävade man efter att sänka blodtrycket utan värde-

finierade blodtrycksmål, men senare forskning visar att detta behövs. Det systoliska trycket bör normalt sänkas till en nivå under 140, ibland hos yngre under 130 mmHg, men inte under 120 mmHg.

Forskningens utmaningar: En utmaning är att hitta läkemedelsbehandlingar som är skraddarsydda för patienten. Förhoppningen är att man som ett resultat av genetisk forskning på ett tidigt stadium ska kunna förut säga vilka personer som är i riskgruppen för högt blodtryck för att kunna förebygga både hypertoni och dess följsjukdomar. I dag försöker man bland annat hitta de gener som höjer respektive sänker blodtrycket för att kunna skapa nya läkemedel och andra behandlingsmetoder

Press release Uppsala universitet

Nyhetsinfo 29 november 2021
www.red.Diabetologynt

Nya regler för körkort och diabetes från 2022. Press release

Insulinbehandlad typ 1-diabetes behöver inte längre vara ett hinder för den som vill ta körkort för lastbil, buss eller taxiförarlegitimation. Transportstyrelsen ändrar de medicinska kraven så att det under vissa förutsättningar ska bli möjligt att ta körkort oavsett typ av diabetes.

Transportstyrelsen ändrar de medicinska kraven så att det under vissa förutsättningar ska bli möjligt att ta körkort för högre behörigheter oavsett typ av diabetes.

De nya reglerna kring diabetes och körkort utgår från behandling och risken att drabbas av lågt blodsocker (hypoglykemi). Liksom tidigare ställer de nya reglerna högre krav på personer med diabetes som behandlas med till exempel insulin.

– Reglerna ändras eftersom vi i dag har mer kunskap om diabetes. Det har skett en utveckling i hur sjukdomen behandlas och de hjälpmedel som finns för att hålla koll på sin blodsockernivå. Det gör

att risken av att drabbas av för lågt blodsocker i dag är mindre jämfört med hur det såg ut för tio år sedan, säger Sara Magnusson, utredare på Transportstyrelsen.

Reglerna ändras också till viss del när gäller krav på hur ofta personer med diabetes behöver lämna läkarintyg om sin sjukdom. Det prövas i det enskilda fallet. För vissa kan det betyda att kravet på läkarintyg glesas ut och för andra kan intervallerna bli tätare.

Ytterligare en ändring gäller kravet på synintyg. Hittills har Transportstyrelsen begärt att personer med diabetes ska skicka in synintyg tillsammans med varje läkarintyg om

diabetes. Det kravet tas nu bort från reglerna om diabetes och körkort. Om och hur ofta synintyg ska lämnas kommer i stället att prövas utifrån reglerna om syn.

De nya medicinska kraven för körkort och diabetes gäller från och med den 1 januari 2022.

Läs mer på
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Korkort/ta-korkort/medicinska-krav/regler-om-korkort-och-diabetes/>

Från TT Tidningarnas Telegrambyrå
Press release Transportstyrelsen

Läs ännu mer på nedan [www.dagensdiabetes.se](https://www.dagensdiabetes.se/index.php/lalla-senaste-nyheter/3650-uppdatering-av-transportstyrelsens-foreskrifter-for-diabetes)
<https://www.dagensdiabetes.se/index.php/lalla-senaste-nyheter/3650-uppdatering-av-transportstyrelsens-foreskrifter-for-diabetes>

Nyhetsinfo 8 december 2021
www.red.Diabetologynt

Nio av tio behöver mer behandling för sitt blodtryck. Avh Bager

Nio av tio patienter med högt blodtryck får otillräcklig behandling, och har därmed ökad risk för hjärt-kärlsjukdom och förtida död, enligt forskning från Göteborgs universitet.

Högt blodtryck, hypertoni, är den främsta behandlingsbara orsaken till sjukdom och död i världen. Mer än en miljard människor har hypertoni, vilket definieras som ett blodtryck där övertrycket är 140 mmHg eller högre, eller där undertrycket är 90 mmHg eller högre.

Mer än en fjärdedel av alla vuxna i Sverige har högt blodtryck. Hypertoni ökar risken för flera farliga sjukdomar, som hjärtinfarkt och stroke, och för förtida död. För vissa patientgrupper är det osäkert vilken blodtrycksnivå som är mest fördelaktig för att undvika hjärtinfarkt och stroke.

I sin avhandling vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, har specialistläkare Johan-Emil Bager studerat sambandet mellan olika blodtrycksnivåer och risken för hjärtinfarkt eller stroke hos äldre patienter med högt blodtryck, men utan tidigare genomgången hjärtinfarkt eller stroke.

ÖKADE RISKER

Risken för hjärtinfarkt eller stroke visade sig vara cirka 40 procent lägre vid övertryck under 130 mmHg, jämfört med övertryck i intervallet 130–139. I gruppen med högre övertryck drabbades 5,2 procent av patienterna av hjärtinfarkt eller stroke under uppföljningstiden, jämfört med 3,4 procent av patienterna i gruppen med lägre övertryck. Studien omfattade data om 5 041 äldre patienter.

Mönstret gick igen i en annan delstudie som undersökte risken för hjärnblödning utifrån data om 3 972 patienter med förmaksflimmer, en vanlig typ av hjärtrytmrubbning. Patienterna var under behandling med



blodförtunnande läkemedel, exempelvis Waran eller Eliquis.

Studien visade att patienter med övertryck i intervallet 140–179 mmHg hade cirka dubbelt så stor risk för hjärnblödning som patienter med övertryck i intervallet 130–139. I gruppen med högre övertryck drabbades 1,4 procent av patienterna av hjärnblödning under uppföljningstiden, jämfört med 0,7 procent av patienterna i gruppen med lägre övertryck.

OTILLRÄCKLIG BEHANDLING

Att behandlingen vid högt blodtryck var otillräcklig för 90 procent av patienterna framkom i ytterligare en delstudie, som omfattade data om 259 753 patienter. Nio av tio hade antingen otillräcklig blodtryckskontroll, för höga blodfetter, eller var rökare.

– Detta innebär att en överväldigande majoritet av patienterna med högt blodtryck är exponerade för minst en viktig, påverkbar riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom och förtida död, konstaterar Johan-Emil Bager.

Han drar slutsatsen att onödigt många i Sverige drabbas av hjärtinfarkt eller stroke, eller dör i förtid, på grund av otillräckligt behandlat högt blodtryck.

– Både sjukvårdspersonal och pa-

tienter med högt blodtryck behöver öka sin ambitionsnivå när det gäller blodtrycksbehandling. De allra flesta patienter med högt blodtryck skulle kunna minska sin risk för hjärtinfarkt och stroke genom att sänka sitt blodtryck och sina blodfetter med fler läkemedel, eller livsstilsförändringar.

Studierna i avhandlingen baserades på data från registren QregPV och Swedish Primary Care Cardiovascular Database of Skaraborg. <https://qregpv.registercentrum.se>

Samtliga mätvärden från dessa register är insamlade av vårdpersonal i Västra Götalandsregionen i samband med rutinmässig primärvård.

Press release Göteborgs Universitet

Avhandling:
The Force of Blood.

Läs ramberättelse liksom delarbeten pdf fritt
<https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/68051>

Nyhetsinfo 29 november 2021
www.red Diabetolognytt

Innehåll i hudlim för CGM/pump måste redovisas. Läkemedelsmyndigheter i EU måste öppna upp sekretess

I dagens SvD skriver Therese Bergstedt initierat om "Nya blodsockermätare kan ge allergier för livet - får läkarkritik". Läs hela artikeln på nedan [www https://www.svd.se/nya-blodsockermatarna-kan-ge-allergier-for-livet](https://www.svd.se/nya-blodsockermatarna-kan-ge-allergier-for-livet)

I slutet av artikeln diskuteras mer specifikt problem med kontaktallergier i huden från lim för applikation av CGM eller pump

"På Stockholms hudallergimotagning ser man nu allt fler patienter som får problem som orsakas av de akrylater som ingår i det starka lim som fäster glukosmätare och insulinpumpar på huden. Många utvecklar kontaktallergi mot produkterna.

– De får rodnad, klåda, blåsor och sår där mätaren eller pumpen sitter på huden. Allra värst är när små barn drabbas, säger Ina Anveden Berglind, överläkare på Centrum för arbets- och miljömedicin i Region Stockholm, som är bekymrad över situationen.

– Att utveckla kontaktallergi mot ett ämne innebär att man måste undvika det resten av livet. Det kan leda till att man inte längre kan använda mätarna, och måste gå tillbaka till att sticka sig i fingret.

Kerstin Brismar, professor i diabetesforskning vid Karolinska institutet, är också bekymrad över utvecklingen.

Enligt en studie från Karolinska institutet där 118 vuxna patienter ingick hade ungefär en tredjedel fått hudbesvär av glukosmätarna.

I en enkätstudie bland föräldrar till diabetessjuka barn och unga uppgav nästan hälften att mätarna orsakat hudproblem.

Ina Anveden Berglind och hennes kollegor har i flera år försökt ta reda på vilka ämnen som orsakar allergi i limmen, för att återkoppla till tillverkarna och på så sätt förhindra att fler blir allergiska.

– Men tillverkarna vill inte berätta vad deras produkter innehåller, säger hon.

Blodsockermätare och insulinpumpar klassas nämligen som medicintekniska produkter och behöver därför inte genomgå samma typ av granskning som till exempel läkemedel innan de får användas på människor. Tillverkarna behöver inte redovisa innehållet i sina produkter offentligt. Det räknas som företagshemligheter, enligt nuvarande EU-lagstiftning, vilket Ina Anveden Berglind är mycket kritisk till.

– Om en kvinna har hormonplåster på armen under några år måste innehållet deklarerats mycket noggrant. Men här utsätts barn och vuxna med diabetes, under en stor del av sitt liv, för kemikalier som är okända för oss.

Läkemedelsverket, som är till-

synsmyndighet för medicintekniska produkter, har sedan 2015 fått in 50-tal rapporter om hudreaktioner med glukosmätarna.

Enligt Helena Henriksson, gruppchef på myndighetens medicintekniska enhet, är det främst tillverkarnas ansvar att agera om deras produkter skapar problem.

– Om tillverkarna inte vidtar åtgärder där vi ser att de behövs kan vi fatta beslut om att de bristerna ska åtgärdas, eller förbjuda produkterna.

Ifall Läkemedelsverket har agerat vad gäller blodsockermätare och insulinpumpar kan Helena Henriksson varken bekräfta eller dementera, eftersom sådana tillsynsärenden omfattas av sekretess"

Från SvD Therese Bergstedt
<https://www.svd.se/nya-blodsockermatarna-kan-ge-allergier-for-livet>

Nyhetsinfo 25 november 2021
www red Diabetolognytt

Läs också
"Hudreaktion ofta orsak till byte av glukosensor eller insulinpump"
Läkartidningen
<https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/klinisk-oversikt/2021/10/hudreaktion-ofta-orsak-till-byte-av-glukosensor-eller-insulinpump/>

Vårdförlopp diabetes med hög risk för fotsår. Remiss

Lättläst dokument 20 sidor pdf utan kostnad

<https://kunskapsstyrningvard.se/download/18.76c3e75c17cdabf0c-867deaa/1636982299059/Vardforlopp-diabetes-hog-risk-for-fotsar-remiss.pdf>

LÄS KONSEKVENSBESKRIVNINGAR OCH STÖDDOKUMENT FÖR SYNUNKTER

<https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/kunskapsstod/remisservardforloppvardprogramochriktlinjer/remisseraktuella/endokrinasyjukdomar.58973.html>

Från nationell kunskapsstyrning
NPO Endo och NAGD

Nyhetsinfo 19 november 2021
www red Diabetolognytt

Potential for Cases of Diabetes Precipitated by COVID. Diab Prof Conference

Reduced HbA1c testing, and remote consultations may result in many people not being diagnosed with type 2 diabetes, whilst there may also be a direct effect of the virus leading to many cases of a secondary diabetes more like type 1 says a leading doctor on COVID and diabetes, speaking at the Diabetes Professional Conference 2021.

The interactions between COVID and diabetes were discussed in a session at this year's in-person conference by Dr David Strain, Diabetes and Vascular Research Centre, University of Exeter Medical School, and clinical lead for COVID at the Royal Devon & Exeter NHS Foundation Trust.

Interactions between COVID and diabetes are three-fold, he stated:

- there is the impact of COVID on patients with diabetes;
- the impact of diabetes on COVID outcomes;
- and the impact of the COVID response on diabetes, explained Strain, who is also chair of the DPC 2021 conference. “

People living with diabetes have poorer outcomes with COVID. It was unclear whether those with diabetes got more COVID, indeed, there was a suggestion that they may have got less COVID, however if they do catch it, it is clear that they have worse outcomes,” said Strain.

He pointed out that the decline of immunity post-vaccine is quicker in people with diabetes. “People with poorly-controlled diabetes are around 40% more likely to experience vaccine failure, and even with well-controlled diabetes you are around 20% more likely to get vaccine failure and have a break-through infection. This is why we're strongly encouraging people with diabetes to come forward,” said Strain.

As over-50s and vulnerable people are currently being called for a booster COVID vaccine, he also emphasised that, “Now, we know that people with diabetes are more likely to experience

vacine failure and have poorer outcomes after their first vaccination course,” said Strain. He emphasised the importance of receiving the booster and that, “we expect the booster vaccine to have a much longer lasting benefit, around 12-15 months possibly, and this is unlikely to be a booster needed every six months, as some are starting to worry about.”

Commenting on Strain's talk was Dr Marc Evans, consultant physician in diabetes and endocrinology at University Hospital Llandough in Cardiff, Wales. “There's a particular concern with the longer-term implications of the pandemic with respect to impact on people with diabetes from the perspective of longer term metabolic and risk factor control,” he said.

“Along with increasingly recognised association of COVID-19 and incident diabetes, this raises many questions for future care planning, as we may be facing a burden of unrecognised diabetes in the community along with many people presenting with deteriorating metabolic and risk factor control, both consequent upon the challenge of care delivery and biological impact of SARs-CoV2.”

HIGH SUGAR LEVELS IN DIABETES ASSOCIATED WITH WORSE COVID OUTCOMES

In an interview with Medscape News UK, Strain explained that the reason for this is that levels of the ACE-2 enzyme, that COVID uses to enter the body and is designed to protect us from vascular disease, is reduced in diabetes. “Long-term raised blood sugar reduces levels of this enzyme. This is also why people with long-

term diabetes have poorer outcomes after stroke and heart attacks.”

However, Strain pointed out that theoretically people with diabetes have less risk of catching COVID because they might distance more among other reasons, but once they do, they experience poorer outcomes, and higher mortality. “This is very much related to higher blood sugars.”

COVID CAN LEAD TO DIABETES CHARACTERISED BY LOW INSULIN – MANY CASES UNDIAGNOSED

Speaking to the known finding that COVID can precipitate insulin deficiency, Strain explained that the SARS-CoV2 virus uses the ACE-2 enzyme to enter cells, including the beta cells of the pancreas. “In a test tube, we see this triggers the same cell death as seen in type 1 diabetes, so early on in the pandemic we saw that high blood sugar was a common feature of patients presenting with COVID, even in those without pre-existing diabetes.”

“It looked like these people had a new diagnosis of type 1 diabetes. For most people this seemed to improve over time but some were left needing long-term treatment,” he added.

Strain noted that these patients might have presented later on anyway, and perhaps it was just infection pushing them over the edge. “But we are starting to see that numbers are higher than expected.”

Data from the first cohort in China – a population with a very low incidence of diabetes - found that upon six-month follow up, 2.35% had diabetes. In England a cohort of 50,000 hospitalised COVID patients show that just under 4.9% were diagnosed with diabetes at five months. “That in itself is much higher than expected and can't be accounted for by the short course of steroids which can create insulin resistance.”

Figures in the community might

also reflect an increase in diabetes diagnosis. “These are figures in hospitalised patients. We don’t know about rates in those who had COVID in the community but they could be just as high,” Strain pointed out, adding that part of this might be related to the lack of in-person consultations.

“Because we’ve had more virtual consultations where most often, HbA1c cannot be done to test for diabetes, the number of cases are unknown right now. There is a place for face-to-face visits where the GP has a sixth sense about doing a diabetes test in someone without diabetes.”

During the first nine months of the pandemic, compared to national rates of new diagnoses, there were 60,000 fewer cases of diabetes diagnosed, and 63,000 fewer HbA1c tests. “These numbers are probably much higher now that we are 18 months in,” said Strain.

There is a mechanistic association where COVID increases insulin resistance by affecting the capillaries in insulin delivery and reducing insulin production in the pancreas through damage to beta cells, he explained.

“And these are in patients who have been hospitalised,” he added. “We know acute hyperglycaemia is important prognostically. Acute hyperglycaemia upon hospital admission is a good indicator that the patient is very sick.

Post-COVID patients are showing more rapidly progressing vascular disease too, and Strain noted that they were seeing more people with heart failure. “We thought it was lack of appointments with their doctors, but it appears that it is COVID that’s leading to chronic disease progressing quicker.”

CPI: Professor Strain has declared no relevant conflicts of interest. Presented at the Diabetes Professional Conference 2021, November 10, 2021.

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 17 november 2021
www.red.Diabetolognytt

Högre ambitioner för diabetesvården skulle rädda liv. Upprop. Patientorganisationer

På Världsdabetesdagen 2021 lanserar Diabetesorganisationen i Sverige och Storstockholms diabetesförening med stöd av Sanofi, Diabetesrapporten. Rapporten fastslår att alltför många personer som lever med diabetes inte når sina behandlingsmål och har med en förhöjd risk att drabbas av allvarlig hjärt-kärlsjukdom.

– Vi efterlyser högre ambitioner och större beslutsamhet hos vårdens beslutsfattare för att lyfta svensk diabetesvård. Det är både oroväckande och otillfredsställande att så många fortfarande inte når sina behandlingsmål, säger Thomas Magnusson, ordförande för Diabetesorganisationen Sverige.

Diabetes är en av våra stora folksjukdomar. Ungefär en halv miljon svenskar lever i dag med diabetes. Överdödligheten i hjärt-kärlsjukdom bland personer med diabetes jämfört med jämnåriga i hela befolkningen var 2018 hela 40 procent.

Diabetesrapporten har i sin granskning av svensk diabetesvård fokuserat på just risken för hjärt-kärlsjukdom och de riskfaktorer som är centrala för att sätta in rätt behandling vid diabetes, det vill säga blodsocker, blodtryck, kolesterol samt albuminuri som ökar risken för njurskador.

Granskningen visar tydligt att de som lever med diabetes inte når önskvärda nivåer framför allt när det gäller blodsocker, blodtryck och blodfetter. I vissa delar har det skett en förbättring de senaste åren men det är långt kvar till målet. En alltför stor grupp lever fortfarande med hög risk för att drabbas av allvarliga komplikationer som kan leda till förtidig död.

De regionala skillnaderna är dessutom stora. Goda exempel finns runt om i landet för enskilda delar av diabetesvården men ingen region når ända fram. De som är riktigt bra på ett mål är ibland bland de sämre på ett annat.

– En diabetesvård med högre ambitioner förutsätter en hälso- och sjukvård med större förmåga att möta alla som lever med diabetes utifrån

deras egna förutsättningar och som ligger i den absoluta framkanten när det gäller nya metoder, ny teknik och nya behandlingar, säger Emma Henriksson, ordförande i Storstockholms diabetesförening.

För att höja ambitionsnivån och utveckla svensk diabetesvård har Diabetesrapporten därför formulerat fyra nya mål för svensk diabetesvård. Dessa mål innebär:

- Att det ska finnas diabeteskompetens tillgänglig på varje vårdinstans för ett aktivt och strukturerat omhändertagande
- Att avancerad diabetesvård ska vara ett riktmärke och att kvalitetsparametrar såsom till exempel blodsocker (HbA1c) följs och individanpassad målpuppfyllelse premieras med tydliga strukturella åtgärder om de inte uppnås
- Att verka för att upptäcka diabetes typ-2 eller prediabetes tidigt
- Att kunskap om forskning, nya behandlingar och andra innovativa metoder sprids och kommer till användning i hela Sverige

OM DIABETESRAPPORTEN

Diabetesorganisationen i Sverige och Storstockholms diabetesförening står bakom diabetesrapporten.

Den är ett försök att beskriva läget i svensk diabetesvård på ett antal områden och lyfta fram förbättringsförslag.

Rapporten har tagits fram med stöd av läkemedelsföretaget Sanofi. På www.diabetesvarden.se kan ni läsa mer om rapport och ta del av den i sin helhet.

Nyhetsinfo 15 november 2021
www.red.Diabetolognytt

Insulin 100 år – hur ser de tre insulinproducerande företagen på framtiden?

VAD HÄNDER NU FÖR SANOFI?

Företaget har en lång historia inom diabetes som sträcker sig nästan hundra år bakåt i tiden.

I Sverige är Sanofi ett av de ledande tre företagen inom insulinbehandlad diabetes, har en heläckande läkemedelsportfölj som omfattar kortverkande insulin, medelverkande basalinsulin, 1:a och 2:a generations insulinanaloger och även biosimilarer.

Sanofi uppger att företaget satsar stort 2022 för att hitta digitala lösningar såsom minnespennor för insulin för att erbjuda en bättre vård och högre livskvalitet.

Företaget erbjuder varje år kvalitativ och mycket uppskattad utbildning för vårdpersonal i Sverige, barn-, vuxendiabetes, typ 1 och 2 diabetes. Planerade utbildningar finns för 2022.

Företaget arbetar också aktivt för en förbättrad diabetesvård genom samarbeten med patientgrupper, utbildning av sjukvårdspersonal och politiskt påverkansarbete.

Företaget tar upp att ”Diabetes är och förblir en av Sanofis viktigaste område med målet att uppnå en ännu mer jämlik och individanpassad diabetesvård i Sverige för att patienter ska kunna uppfylla sina behandlingsmål.”

VAD HÄNDER NU FÖR LILLY?

Lilly har varit en global ledare inom diabetes sedan 1923. Det första kommersiella insulinet introducerades då.

Diabetesbehandlingen har kommit långt sedan dess. Att göra livet bättre för de som lever med diabetes har varit en viktig del av vår verksamhet.

Vi är engagerade i att stödja svensk vårdpersonal med utbildning och att fortsätta vår forskning för att hitta nya behandlingar för personer med diabetes.

Vi är stolta över företagets bidrag till utvecklingsresan för insulin:

- 1922 samarbetade forskare hos Lilly med universitetet i Toronto för att utveckla tekniker för att rena insulin så att massproduktion möjliggjordes. Detta banade väg för företaget att introducera det första kommersiellt tillgängliga insulinet året efter.

Hur ser Lilly på sin roll de kommande 100 åren?

Vi fortsätter med forskning för att förbättra behandling och hantering av diabetes. Företaget tar också ansvar för att minska vår miljöpåverkan och har satt ett ambitiöst mål att vara koldioxidneutrala i vår egen verksamhet år 2030.

Områden för vår forskning kopplat till insulin de närmaste 10 åren inkluderar:

- Glukoskänsliga insulin.
- Förfyllda minnespennor kopplade till mobilappar.
- Automatiserade insulinadministreringssystem.

VAD HÄNDER NU FÖR NOVO NORDISK?

Under de senaste 100 åren har diabetesvården utvecklats avsevärt. Allt började 1921, när forskare i Toronto gjorde en livräddande upptäckt. Snart startade insulinproduktionen i Danmark, där Marie och August Krogh etablerade det som idag är Novo Nordisk.

Varje utvecklingssteg har bidragit till att ge större flexibilitet och fördelar, utöver att förbättra blodsockerkontrollen. Idag har individer med diabetes fler behandlingsalternativ än någonsin. Digitala hälsoinitiativ gör att behandlingen är enklare att sköta. Detta året firar vi med att smarta insulinpennor lanserats i Sverige.

Så vad är nästa steg?

Framtida innovationer utgår från fortsatta patientbehov att förenkla användningen av insulin och skydda patienter diabetes mot långtidskomplikationer.

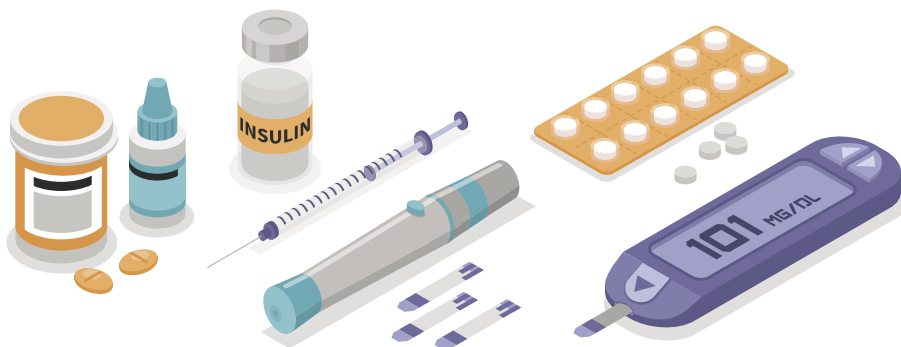
Företaget har en tydlig vision för framtiden: Vision Nollkomplikation syftar till att patienter får tillgång till en effektiv behandling tidigt i sjukdomsförloppet. Företaget bedriver kliniska studier i Sverige och investerar i svensk utveckling och forskning i nära samarbete med universitet och sjukvård.

<https://www.novonordisk.se/novo-nordisk-i-sverige/vision-nollkomplikation.html>

Företaget bidrar på olika sätt till fortsatt utveckling av svensk diabetesvård som en del av lösningen för patient, vård och samhälle.

Att vara ett hållbart företag och bidra till samhället på flera sätt är centralt. En ambitiös agenda för miljöpåverkan och ett ökande bidrag till social hållbarhet sker exempelvis genom Cities Changing Diabetes i Malmö.

Nyhetsinfo 21 december 2021
www.red Diabetologytt



CGM sensor Guardian 4 ingår i läkemedelsförmån. TLV

TLV bedömer att förutsättningarna för subvention är uppfyllda. Guardian 4 Sensor ingår i läkemedelsförmånerna med begränsning och villkor från och med den 26 november 2021.

Läs beslutet i sin helhet pdf free
https://www.tlv.se/download/18.1f6164fc17ce4cfc5eac5bab/1637138806757/bes211112_guardian_4_sensor.pdf

UR INNEHÅLLET

Ansökan inom läkemedelsförmånerna

BESLUT

Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV, beslutar att nedanstående förbrukningsartikel ska ingå i

läkemedelsförmånerna med nedanstående begränsningar och villkor från och med den 2021-11-26 till i tabellen angivet pris.

BEGRÄNSNINGAR

Subventioneras endast för patienter som använder en insulinpump och:

1. har haft två eller fler svåra hypoglykemier/år som kräver hjälp av annan person,
2. har kvarstående HbA1c på minst 70 mmol/mol (7,7 procent MonoS

eller 8,5 procent DCCT) där optimerad insulinbehandling misslyckas, eller

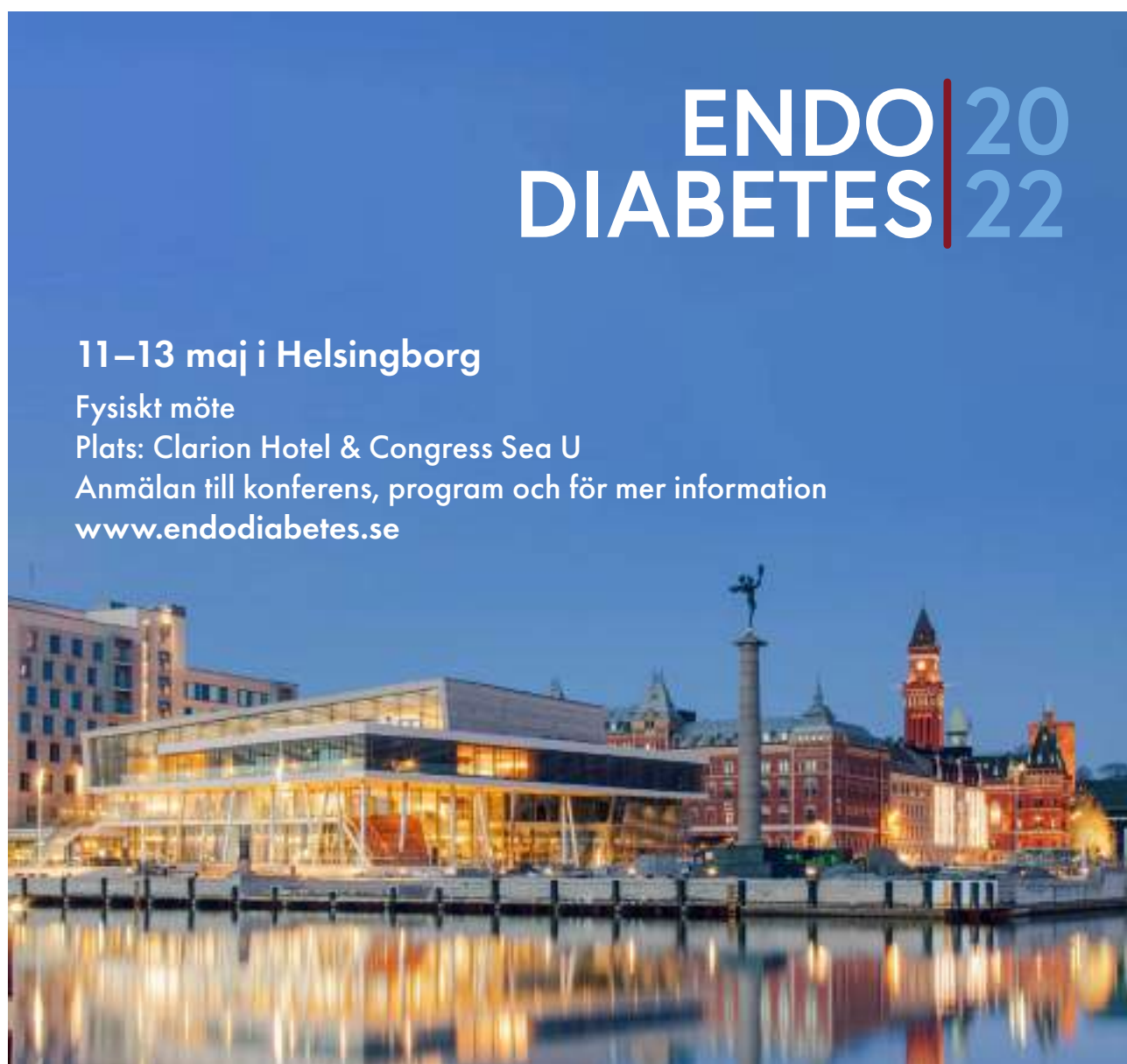
3. är barn som tar minst 10 plasmaglukosprover/dygn som är medicinskt motiverade.

VILLKOR

Företaget ska tydligt informera om ovanstående begränsning i all sin marknadsföring och annan information om förbrukningsartikeln.

Press release TLV

Nyhetsinfo 17 november 2021
www.red.Diabetologytt



**ENDO
DIABETES | 20
22**

11–13 maj i Helsingborg

Fysiskt möte
 Plats: Clarion Hotel & Congress Sea U
 Anmälan till konferens, program och för mer information
www.endodiabetes.se

Sexuella problem hos kvinnor med T1DM. Nordisk studie. Journal of Nursing & Healthcare

Nästan varannan kvinna med diabetes typ 1 har sexproblem. Många lider också av obehandlad depression, visar en av få studier om hur kvinnors sexliv påverkas av diabetes typ 1.

Sexproblem är en väldokumenterad komplikation till diabetes hos män. Men forskning om hur kvinnors sexliv påverkas av olika diabetestyper är mycket begränsad.

Nu publiceras den första nordiska studien som undersöker sexproblem hos medelålders kvinnor med diabetes typ 1.

– Nästan varannan kvinna i studien hade tecken på sexuell dysfunktion, säger Anna-Marie Wangel, lektor i vårdvetenskap vid Malmö universitet.

– En av tre hade problem med att känna sexuell upphetsning, nästan en av fem upplevde smärta vid sexuell aktivitet och en av fyra hade problem med att bli våt vid upphetsning, säger Anne-Marie Wangel.

KVINNOR MED DIABETES TYP 1 MED 15 ÅRS DIABETES

I studien har hon och forskarkollegan Karin Stenzelius samlat in enkätsvar från kvinnor i södra Sverige mellan

45–66 år som haft diabetes typ 1 i mer än 15 år.

– Internationellt sett finns ett antal studier om sexuell funktion bland kvinnor i olika åldrar med både diabetes typ 1 och typ 2. Vi valde att fokusera på kvinnor som haft diabetes typ 1 under en längre tid för att undersöka förekomst av komplikationer på sexuell funktion för just den här gruppen.

Kvinnorna fick frågor kring bland annat lust, förmågan att bli upphetsad och smärta vid sexuell aktivitet. 45 procent av de 177 kvinnor som svarade visade tecken på sexuell dysfunktion.

SEXPROBLEM KOPPLAS TILL DEPRESSION

Sexuell dysfunktion kan kopplas till försämrad livskvalitet och depression. I studien ingick därför även frågeställningar om depressiva symptom. När kvinnorna svarade på frågor om tecken på depression och psykisk ohälsa uppgav närmare 15 procent att

de hade återkommande tankar på att skada sig själva.

Nästan 30 procent av kvinnorna med depressiva symptom hade ingen anti-depressiv behandling. Det fanns även ett statistiskt samband mellan låg sexuell funktion och depressiva symptom.

Hur kan vårdpersonal bli bättre på att fånga upp de här problemen?

– En lösning är att ställa öppna frågor till kvinnorna eller att de screenas en gång om året med frågor kring till exempel sexualitet eller hur man mår psykiskt, säger Anne-Marie Wangel.

– Kvinnorna går på sina årliga undersökningar där fokus lätt blir på insulininställning och det medicinska. Frågor om sexuell funktion eller besvär från underlivet som att de har smärta eller torra slemhinnor hinns kanske inte med. Depressiva problem hos denna patientgrupp behöver också fångas upp för att kunna hänvisa vidare till psykolog eller kurator.

Press release

Från www.forskning.se

VETENSKAPLIG ARTIKEL:

Sexual Function and Depressive Symptoms in Middle-Aged Women with LongLasting Type 1 Diabetes – A Cross-Sectional Study.

Läs artikel i sin helhet pdf utan lösenord

<http://mau.diva-portal.org/smash/get/diva2:1587072/FULLTEXT01.pdf>

ABSTRACT

BACKGROUND & AIM:

Women and men with diabetes, type 1 (T1D) and type 2 (T2D) develop complications in small and large blood vessels as well as in nerve pathways over time. In men, erectile dysfunction is a well-documented complication. However, sexual dysfunction in women with different types of diabetes is less studied. Sexual dysfunction is associated with



lowered health-related quality of life and depression. The aim of the study was to investigate self-reported sexual function and signs of depression in middle-aged women with long-lasting T1D.

METHODS:

A cross-sectional questionnaire study including the Female Sexual Function Index (FSFI) and the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) together with background questions was designed. The sample was women aged 45-66 with T1D for at least 15 years, identified from clinical medical records at four hospitals in southern Sweden.

Descriptive statistical analysis of background factors, depression, and self-reported sexual dysfunction, as well as correlation and regression analysis, are presented.

RESULTS:

A total of 212 women completed the questionnaire, mean age 54.1 (SD: 5.83), mean years with T1D 36.2 (SD: 11.42). Almost half of the women had sexual dysfunction (45.2%; FSFI < 26.55, max 36) and the mean full score was 23.73 (SD: 10.57). The FSFI domains are desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction and pain. Symptoms of depression measured by PHQ-9 were reported by 39.8%. A low FSFI was significantly associated with severe depression ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS:

Problems with sexual dysfunction and depression in middle-aged women with long-lasting T1D are common and may be unreported unless addressed in clinical care. Nurses could start asking women about problems with lubrication and vaginal pain in relation to sexual activity. Lubricants or local estrogen therapy could prevent those problems. Routinely assessing depressive status is equally important in improving quality of life for women with T1D.

Nyhetsinfo 15 november 2021
www.red Diabetolognytt

Influensa vaccination, fritt för riskgrupp med diabetes

Efter förra årets uteblivna influensasäsong väntas fler vara mottagliga för viruset och bli sjuka i år. Därför är årets influensavaccination extra viktig.

Den 9 november startar vaccination för personer med ökad risk att bli allvarligt sjuka och de som de bor med dessa.

Vem som helst kan få influensa, men vissa personer har större risk att bli allvarligt sjuka eller att få en följsjukdom av influensan. De rekommenderas därför att vaccinera sig varje år.

DU REKOMMENDERAS VACCINATION OM DU:

- Är 65 år eller äldre
- Är gravid efter graviditetsvecka 16, eller tidigare om du också rekommenderas vaccination av annan anledning
- Är vuxen eller barn över sex månader och något av det här stämmer:
 - Du har en hjärtsjukdom
 - Du har en lungsjukdom
 - Du har diabetes, typ 1 eller typ 2
 - Du har kraftigt nedsatt immunförsvar på grund av sjukdom eller behandling
 - Du har leversvikt eller njursvikt
 - Du är kraftigt överviktig
 - Du har en neuromuskulär sjukdom som påverkar andningen
 - Du har flerfunktionshinder
 - Du har andningsproblem, som svårt att hosta eller att få upp slem

Det är bra om familjemedlemmar till dessa vaccinerar sig och de kommer också att prioriteras från den 9 november.

Från och med den 6 december kan övriga vaccinera sig.

Vaccinationen är kostnadsfri för dig som riskerar bli allvarligt sjuk om du får influensa eller över 65 år.

Övriga betalar 250 kronor, det gäller också dig som vaccineras för att skydda någon du bor med.

– Människor träffas mer och resandet har ökat. Vaccination är det

bästa skyddet mot allvarlig sjukdom som vi kan erbjuda och därför är det viktigt att de som rekommenderas att vaccinera sig gör det, säger Stephan Stenmark, smittskyddsläkare i Region Västerbotten.

Alla som rekommenderas vaccination mot influensa, utom gravida, bör också vaccinera sig mot pneumokocker.

Från och med den här säsongen är pneumokockvaccination i Västerbottens län kostnadsfri för dig som riskerar att bli allvarligt sjuk. Gäller också en del andra regioner

SÅ GÅR VACCINATIONEN TILL

Många erbjuder möjlighet att boka tid för vaccination genom att logga in på 1177.se, andra har drop in-tider. På 1177.se/hitta-vard finns information om hur vaccinationen går till på din hälsocentral.

Du som hör till en grupp som rekommenderas en tredje dos vaccin mot covid-19 kan ta den samtidigt som influensavaccinationen. Det ska ha gått minst sex månader sedan den andra dosen vaccin mot covid-19.

UNDVIK SMITTSPRIDNING

Om du får influensa är det vanligt att du plötsligt får hög feber, huvudvärk, muskelvärk, ont i halsen och hosta.

Symtomen liknar de vid covid-19 och virusen sprids på ungefär samma sätt. Därför är det viktigt att du följer rekommendationen om att stanna hemma vid symptom. Om du inte är vaccinerad mot covid-19 behöver du även testa dig.

För att minska risken för smittspridning är det viktigt att du tvättar händerna ofta och noggrant. undviker att röra vid dina ögon, din näsa och din mun samt undviker nära fysisk kontakt med personer som du vet är sjuka.

Rekommendationer om influensa- ▶

vaccination till riskgrupper (folk-halsomyndigheten.se)

- Standarddos influensavaccin och vaccin mot covid-19 (oavsett dosnummer) kan ges till vuxna vid samma tillfälle. Vaccinerna ges då i olika injektionsställen, helst andra armen eller benet.
- Även vuxna gravida kan erbjudas vaccin med standarddos av influensavaccin vid samma tillfälle som vaccin mot covid-19.
- Vaccination med högdos influensavaccin och vaccination mot covid-19 separeras minst 7 dagar. Gäller högriskindivider, äldre med särskilt boende
- För barn rekommenderas generellt att man separerar vaccination mot covid-19 från alla andra vaccinationer, inklusive influensavaccination, med minst 7 dagar. I enskilda fall kan det vara aktuellt med vaccination samtidigt med influensavaccin, det får då avgöras av behandlande läkare.
- Kombination med andra vacciner: Samtliga influensavacciner kan ges samtidigt med andra inaktiverade (tex vaccin mot lunginflammation) och levande

NEDAN LÄNKAR OCH STUDIER KRING DIABETES OCH INFLUENSA.

• Dansk registerstudie Modin et al, 2020.

Influenza Vaccination Is Associated With Reduced Cardiovascular Mortality in Adults With Diabetes: A Nationwide Cohort Study | Diabetes Care (diabetesjournals.org)

Patienter med diabetes har en ökad risk att utveckla hjärt-kärlsjukdom, och de drabbas av ökad dödlighet från akut hjärtinfarkt och stroke jämfört med individer utan diabetes. Många studier har kopplat influensa infektion med en ökad risk för båda hjärtinfarkt och stroke. Eftersom patienter med diabetes har en hög risk för hjärtinfarkt och stroke utöver en ökad mottaglighet för influensainfektion, de kan löpa stor risk att

drabbas av akuta ischemiska händelser sekundära till influensa infektion.

En rikstäckande registerbaserad studie på > 240 000 patienter med diabetes i Danmark, visade att influensavaccination var signifikant associerad med minskad risk för död i kardiovaskulära händelser (stroke/hjärtinfarkt). Det visades också att vaccination är signifikant förknippat med en minskad förekomst av akuta diabeteskomplikationer (vaccination var förknippat med 11 % minskad risk för sjukhusvistelse pga akuta diabeteskomplikationer och en 17 % minskad risk för dödsfall under influensasäsongen).

Diabetesportalen (Influensavaccin räddar liv på flera olika sätt | Diabetesportalen)

Den plötsliga inflammatoriska reaktionen i samband med en akut infektion som tex vid influensa kan utlösa hjärtinfarkt eller stroke och personer med diabetes har redan innan infektionen en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom

• CDC Flu & People with Diabetes

Personer med diabetes (typ 1, typ 2, graviditetsdiabetes), även välkontrollerad, löper högre risk att utveckla allvarliga influensakomplikationer, vilket kan resultera i sjukhusvistelse och ibland till och med dödsfall. Lunginflammation, bronkit, sinusinfektioner och öroninflammationer är exempel på influensarelaterade komplikationer.

Under de senaste säsongerna har cirka 30 % vuxna inlagda på sjukhus med influensa som rapporterats till CDC haft diabetes. Influensa kan också göra kroniska (långsiktiga) hälsoproblem som diabetes värre eftersom dessa tillstånd kan göra immunsystemet mindre kapabelt att bekämpa infektioner.

Dessutom kan akuta sjukdomar som influensa göra det svårare att kontrollera blodsockernivåerna. Influensa kan höja blodsockernivåer, och ibland känner folk inte för att äta när de är sjuka och minskad aptit kan få blodsockernivåerna att sjunka.

• Influensavaccin räddar liv efter hjärtinfarkt, Fröbert et al, 2021

Influenza Vaccination after Myocardial Infarction: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Multicenter Trial | Circulation (ahajournals.org)

Influensa är kopplat till ökad risk för död i hjärt-kärlsjukdom. En nyligen publicerad studie (IAMI: Influenza vaccination After Myocardial Infarction randomised trial) visade att Influensavaccination efter hjärtinfarkt minskar risken för död med 40 %.

Studien utfördes in 8 länder mellan 2016-2020 och 2571 patienter ingick i studien. Influensavaccin eller placebo gavs inom 72 timmar efter ett kranskärlsinslag eller en sjukhusvistelse på grund av hjärtinfarkt eller annan akut kranskärlssjukdom.

Influensavaccin bör enligt forskarna bli en del av rutinbehandlingen efter hjärtinfarkt. Ole Fröbert, professor i kardiologi vid Örebro universitet och ansvarig för studien Iami säger att "alla patienter bör ta en influensavaccinspruta och att dosen tas i samband med det akuta omhändertagandet efter till exempel en hjärtinfarkt. I dag sker detta ofta långt senare och många tar aldrig någon spruta".

Studien omnämndes i Läkartidningen <https://lakartidningen.se/aktuellt/nyheter/2021/08/influensavaccin-minskar-risken-for-dod-efter-hjartinfarkt/>

Nyhetsinfo 7 november 2021
www.red Diabetologytt



Proteinet follistatin och insjuknande i T2DM. Nature Comm. Lund

Blodprov förutspår typ 2-diabetes flera år före diagnos. Ett visst protein i blodet kan förutse typ 2-diabetes upp till nitton år innan symtomen visar sig. Det visar en stor studie ledd från Lunds universitet.

Typ 2-diabetes är en ökande global epidemi; sex procent av världens befolkning lider av sjukdomen. Patienter med typ 2-diabetes får idag sin diagnos bara utifrån förhöjda nivåer av glukos i blodet, så kallat "högt blodsocker". Risken att utveckla typ 2-diabetes kan ofta bli mindre genom att gå ner i vikt, äta hälsosamt och motionera. Tidig upptäckt kan även bidra till att minska följsjukdomar relaterade till diabetes.

– Vi fann att högre nivåer av proteinet follistatin i blodcirkulationen är förknippade med om en person kommer att utveckla typ 2-diabetes eller inte, oberoende av andra kända riskfaktorer såsom ålder, BMI (body mass index), kost eller fysisk aktivitet, säger Yang De Marinis, forskare vid Lunds universitet och ansvarig för studien.

I studien har forskarna följt 5 400 personer, upp till 19 år före diagnos, på två olika platser i Sverige och Finland,

FOLLISTATIN ÖKAR RISKEN FÖR FETTLIVER

Studien beskriver även vad som händer i kroppen när nivån av follistatin i blodcirkulationen blir för hög. Follistatin är ett protein som huvudsakligen utsöndras från levern och är involverad i ämnesomsättningen. I kliniska och cellbiologiska studier såg forskarna att follistatin främjar nedbrytningen av fett i fettväven, vilket leder till insulinresistens i levern. Detta ökar i sin tur risken för fettlever och typ 2-diabetes.

För att undersöka vad som reglerar nivån av follistatin i blodet utförde forskarna en så kallad genomvid associationsstudie (GWAS), en kartläggning av samtliga gener, på om-

kring 5 000 individer från Sverige, Storbritannien och Italien. De såg då att nivån av follistatin regleras av ett annat protein, GCKR (glucokinase regulatory protein). Detta protein är associerat med flera metabola egenskaper.

– Studien visar att follistatin har potential att bli den första biomarkören som kan förutse framtida typ 2-diabetes, och den ger oss en viktig pusselbit i förståelsen för mekanismerna som leder till sjukdomen, säger Yang De Marinis.

DIAGNOSVERKTYG FÖR DIABETES BASERAT PÅ AI

Nästa steg är att omsätta resultaten i klinisk användning. Ett diagnosverktyg baserat på artificiell intelligens (AI) håller på att utvecklas av Lundoch Diagnostics, ett nystartat bioteknikföretag som ägs av Yang De Marinis. Företaget har ansökt om patent för att få ensamrätt till uppfinningen och kunna ta verktyget till den globala marknaden.

Förhoppningen är att verktyget ska avläsa biomarkörer med hjälp av AI-algoritmer i ett enkelt blodprov, och resultera i en risk score som kan användas för att bedöma en patients framtida risk att utveckla typ 2-diabetes.

– Upptäckten ger oss en möjlighet att vidta åtgärder för att förhindra utvecklingen av typ 2-diabetes. Vår forskning kommer att fortsätta mot detta mål, säger Yang De Marinis.

Press release från Lunds Universitet

Läs hela den Vetenskapliga artikeln som pdf fritt:

<https://www.nature.com/articles/s41467-021-26536-w>

ELEVATED CIRCULATING FOLLISTATIN ASSOCIATES WITH AN INCREASED RISK OF TYPE 2 DIABETES

Chuanyan Wu, Yan Borné, Yang De Marinis

Nature Communications volume 12, Article number: 6486 (2021) Cite this article

ABSTRACT

The hepatokine follistatin is elevated in patients with type 2 diabetes (T2D) and promotes hyperglycemia in mice. Here we explore the relationship of plasma follistatin levels with incident T2D and mechanisms involved. Adjusted hazard ratio (HR) per standard deviation (SD) increase in follistatin levels for T2D is 1.24 (CI: 1.04–1.47, $p < 0.05$) during 19-year follow-up ($n = 4060$, Sweden); and 1.31 (CI: 1.09–1.58, $p < 0.01$) during 4-year follow-up ($n = 883$, Finland). High circulating follistatin associates with adipose tissue insulin resistance and non-alcoholic fatty liver disease ($n = 210$, Germany). In human adipocytes, follistatin dose-dependently increases free fatty acid release. In genome-wide association study (GWAS), variation in the glucokinase regulatory protein gene (GCKR) associates with plasma follistatin levels ($n = 4239$, Sweden; $n = 885$, UK, Italy and Sweden) and GCKR regulates follistatin secretion in hepatocytes in vitro. Our findings suggest that GCKR regulates follistatin secretion and that elevated circulating follistatin associates with an increased risk of T2D by inducing adipose tissue insulin resistance.

Nyhetsinfo 19 november 2021
www.red.Diabetolognytt

Janeth Leksell. Läromedelsförfattarnas pris

Nu presenteras samtliga vinnare av Läromedelsförfattarnas pris 2021 – Sveriges tyngsta pris för författare av läromedel och kurslitteratur.

– Det är med glädje vi presenterar vinnarna idag. Detta är författare som gjort en enorm insats på sina respektive områden, säger Frida Engman, förbundsdirektör Läromedelsförfattarna.

REKORDSTOR SUMMA

Med årets totala prissumma på 300 000 kronor är Läromedelsförfattarnas pris det tyngsta priset för läromedelsförfattare i Sverige, och större än tidigare år. Anders Pihlsgård tar emot 100 000 kronor i kategori Läromedel, Janeth Leksell och Margret Lepp tar emot 50 000 kronor vardera i kategori Kurslitteratur och Gunilla Molloy och Barbro Westlund tar emot Läromedelsförfattarnas särskilda pris på 50 000 kronor vardera.

EN HYLLNING TILL FÖRFATTARINSATSEN

Syftet med priset är att hylla författarskapet bakom läromedel och kurslitteratur, samt att lyfta deras viktiga roll i Utbildningssverige.

– Det är ett mycket ärorikt arbete att få sitta i jury och läsa alla fantastiska nomineringar. Det är svårt att välja bland alla skickliga författare, och vi är väldigt stolta över de värdiga vinnare vi idag presenterar, säger Per Kornhall, ordförande, Läromedelsförfattarna.



Läromedelsförfattarnas pris är Sveriges tyngsta pris i sin kategori. Janeth Leksell längst till höger. Foto: Kajsa Göransson.

JURYNS MOTIVERINGAR

Janeth Leksell och Margret Lepp
Läromedelsförfattarnas pris
Kategori Kurslitteratur
100 000 kr

De är aktiva och produktiva forskare som tillgängliggör kunskap inom vård och omvårdnad genom ett flertal böcker riktade till sjuksköterskestudenter och verksamma inom vårddyrken. Böckerna ger hälso- och sjukvårdspersonal kompetens och handlingsberedskap för att kunna möta och hantera både dagens och framtidens krav inom sjukvården.

OM LÄROMEDELSFÖRFATTARNAS PRIS:

Läromedelsförfattarnas pris är Sveriges tyngsta pris för författare som skriver läromedel och kurslitteratur, och delas ut varje höst. Priset syftar

till att lyfta författargärningen i kvalitativa läromedel och kurslitteratur.

Priset består av två fasta kategorier: Läromedel och Kurslitteratur. Utöver dem finns en tredje, öppen kategori: Läromedelsförfattarnas särskilda pris som lyfter och premierar författarskap utifrån exempelvis ett tema, något nyskapande eller en framstående debutant.

Janeth Leksell är diabetessjuksköterska, docent, univ lektor och vetenskaplig sekr i Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård SFSD

www.mynewsdesk.com
Press meddelande

Nyhetsinfo 28 oktober 2021
www.red Diabetologytt

IDF theme 2022. Access to Diabetes Care

The theme 2022 for World Diabetes Day Nov 14 2021 is **Access to Diabetes Care**

100 years after the discovery of insulin, millions of people with diabetes around the world cannot access the care they need. People with diabetes require ongoing care and support to manage their condition and avoid complications.

We cannot wait any longer for medicine, technologies, support and care to be made available to all people with diabetes that require them.

If not now, when?

Press release from International Diabetes Federation (IDF)

Nyhetsinfo 15 oktober 2021
www.red Diabetologytt

Bättre psykologisk förståelse T2DM. Avhandling Emelia Mellergård

När Emelia Mellergård blev varse att väldigt många patienter med typ 2-diabetes inte uppnådde sina behandlingsmål ville hon veta mer om varför. I sin doktorsavhandling vid Lunds universitet har hon undersökt psykologin bakom god blodsockerkontroll.

– Att uppnå god blodsockerkontroll hos patienter med typ 2-diabetes kan vara en utmaning. Det är en väldigt stor patientgrupp, individer med typ 2-diabetes utgör majoriteten av alla dem med diabetes. Många är äldre och livsstilen spelar en stor roll för hur sjukdomen utvecklas. Alla som någon gång försökt förändra sin livsstil till att bli mer hälsosam vet hur svårt det kan vara, och det är precis det som många personer med typ 2-diabetes behöver göra för att uppnå – och bibehålla – god blodsockerkontroll, säger Emelia Mellergård.

Hennes studier visade att personer med typ 2-diabetes upplevde sin diagnos mer eller mindre alarmerande och de som hade en mer negativ sjukdomsupplevelse också hade sämre blodsockerkontroll. Individer med högt BMI hade också sämre blodsockerkontroll jämfört med andra grupper.

– En del har knappt reflekterat över sin diabetesdiagnos medan för andra är det en kris. Om diabetesdiagnosen upplevs som emotionellt tung kan man också få svårare att göra nödvändiga livsstilsförändringar, säger hon.

Att bara fokusera på kost och motion verkar heller inte passa alla. Emelia Mellergård, som är psykolog i botten, var intresserad av om det fanns andra aspekter som är betydelsefulla för vilka hinder som upplevs för en god blodsockerhantering och vad personer med typ 2-diabetes saknar i form av stöd.

Ett hinder mot god diabeteshantering kan vara brist på motivation, eller känslan av att de livsstilsråd som ges inte riktigt passar in i den egna vardagen, något som flera studiedeltagare rapporterat.

– Jag ville ha ett bredare fokus än på enbart kost och motion och även inkludera sådant som förhållnings-sätt, upplevd förmåga, acceptans, och vad som är viktigt i livet för individen. Dessa psykologiska aspekter är viktiga för vår hälsa, och kan fungera motiverande när vi behöver arbeta med livsstilsförändringar.

En del av avhandlingsarbetet har inneburit delaktighet i utvecklingen av ett digitalt verktyg för patientgruppen tillsammans med forskare vid Göteborgs universitet och Lunds universitet. Livsstilsverktyg, som det heter, är helt digitalt och är öppet för allmänheten.

– Vi ville nå många och det ska gå att använda hemifrån för att vara användbart i vardagen. I en av våra studier har vi sedan utvärderat verktyget och sett att de som använt det förbättrat sin blodsockerkontroll över 12 veckors tid, jämfört med en grupp som inte använde verktyget, vilket är väldigt positivt, säger Emelia Mellergård.

Emelia Mellergård
Medicine doktor vid Lunds universitet
och psykolog i Region Skåne

Emelia Mellergård disputerade med avhandlingen ”Stability and change. Glycemic control and lifestyle support in type 2 diabetes” vid Institutionen för hälsovetenskaper, Lunds universitet den 28 oktober 2021.

Läs avhandling med delarbeten pdf fritt

<https://portal.research.lu.se/sv/publications/stability-and-change-glycemic-control-and-lifestyle-support-in-type-2-diabetes>

LIVSTILSVERTYGET

<https://www.livstilsverketet.se/sv> har utvecklats av forskare vid Göteborgs och Lunds universitet under ledning av professor Anders Rosengren.

Press release Lunds Universitet

Nyhetsinfo 5 november 2021
www.red.Diabetologytt



Varför uppdaterar SoS inte diabetesriktlinjer från 2016? Svar

Epokgörande teknikhopp, kunskapsskiften, nya mediciner som räddar liv. Utvecklingen går rasande fort kring diabetesvård. Läkarkåren ryar efter nya riktlinjer.

Vi frågar Mattias Fredricson, enhetschef för nationella riktlinjer på Soci-alstyrelsen.

Varför uppdaterar ni inte riktlinjerna?
– Tyvärr har vi i dag inte resurser att uppdatera alla riktlinjer parallellt. Vi måste därför göra en prioritering utifrån vissa kriterier. Just nu finns det andra riktlinjer som är i större behov av uppdatering än riktlinjen för diabetes. Det innebär förstås inte att vi slutar följa diabetesområdet, bara att någon uppdatering inte kan ske precis nu.

Dagens riktlinjer baseras på forskning från 2016. Går det inte att göra en deluppdatering runt de viktigaste nyheterna?

– Att planera och genomföra en uppdatering är ett omfattande arbete, även om den avgränsas till några frågor. Exempelvis behöver experter rekryteras och vetenskaplig litteratur gås igenom. En större grupp med experter och patientföreträdare behöver också anlitas för att göra själva prioriteringen av rekommendationerna.

Med hänsyn till detta har vi just nu inte möjlighet att uppdatera någon del av riktlinjen för diabetes. Men vi fortsätter förstås att följa utvecklingen på området.

När tidigast kan vi vänta oss nya riktlinjer för diabetesvård?

– Det går i dag inte att säga exakt när nästa uppdatering startar.

Diabetes- och hjärtläkarna väntar inte, de har satt ihop ett eget konsensusdokument för att få ut nya, livräddande läkemedel till fler. Hur ser ni på det?

– Det är viktigt att vårt arbete inte står i vägen för utveckling på området där vi inte haft möjlighet att uppdatera. Vi ser därför positivt på att kunskap tas fram av andra aktörer så att den kan komma till nytta för patienterna så fort som möjligt

Från Allt om Diabetes nr 4 2021 16 september 2021

Nyhetsinfo 2 november 2021
www.red Diabetolognytt

SGLT2i minskar risk för hjärtkärl- och njursid. LT

Läs hela artikeln fritt som pdf 2 sidor veckans LT

<https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/kommentar/2021/11/sgl2-hammare-minskar-risk-for-hjart-karl-och-njursjukdom/>

HUVUDBUDSKAP

- SGLT2-hämmare har i kliniska prövningar visats minska risken för kardiovaskulära händelser och död, hjärtsvikt och njursvikt.
- Nyligen publicerade studier har visat en hjärtskyddande och njurskyddande effekt hos patienter med hjärtsvikt samt kronisk njursjukdom, oavsett förekomst av diabetes.
- Biverkningsprofilen är gynnsam, men en ökad risk för bland annat ketoacidosis har noterats, särskilt hos vissa patientgrupper.
- Studier pågår som potentiellt kan leda till att indikationen för SGLT2-hämmare vidgas ytterligare.

Nyhetsinfo 3 november 2021
www.red Diabetolognytt

Enklare anmäla till LMV via e-tjänst för medicinteknisk produkter

Besök för mer info

<https://www.lakemedelsverket.se/sv/rapportera-biverkningar/medicinteknik>

Upptill finns underlag för lagtext kring anmälan av biverkningar och också www adress till klickbar e-tjänst för anmälan.

NEGATIVA HÄNDELSE OCH TILBUD MED MEDICINTEKNISKA PRDUKTER

Anmäl här

https://e-service.lakemedelsverket.se/formservice/formDownload?serviceName=multi_service_lakemedelsverket&scriptcomponent.cmtagnamem=trex-lakemedelsverket-mt_ot_rapportering_hos-cfd&service_name=mt_ot_rapportering_hos&skip.login=yes

VIKTIGT

att också anmäla hudreaktioner inkl kontaktallergi mot häfta/lim i CGM och patch-pump

From ADA News Room Dec 20 2021

Nyhetsinfo 15 december 2021
www.red Diabetolognytt

SGLT2i Jardiance med subvention vid hjärtsvikt med eller utan T2DM. TLV

Jardiance (empagliflozin) ingår i högkostnadsskyddet för ytterligare ett användningsområde. Förutom behandling av typ 2-diabetes subventioneras Jardiance 10 mg nu även för behandling av hjärtsvikt.

Jardiance finns i styrkorna 10 och 25 mg och ingår sedan tidigare i högkostnadsskyddet med begränsad subvention för diabetes typ 2 och då endast som tillägg till metformin eller när metformin inte är lämpligt.

I juni 2021 godkändes ett nytt användningsområde för Jardiance av Läkemedelsverket. Det innebär att Jardiance blev godkänt för behandling av kronisk symtomatisk hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion. Ejektionsfraktion är ett mått på hjärtats pumpförmåga.

Företaget som marknadsför Jardiance har nu ansökt om att Jardiance i styrkan 10 mg nu även ska ingå i högkostnadsskyddet för det nya användningsområdet.

Vid hjärtsvikt förmår hjärtat inte pumpa tillräckligt med blod ut i kroppen. Tillståndet kan ha olika bakomliggande orsaker men utvecklas oftast gradvis och kan ha funnits länge innan tydliga symtom uppkommer. Det finns också tillstånd där hjärtsvikt uppkommer akut, som till exempel efter hjärtinfarkt. Hjärtsvikt drabbar cirka två procent av befolkningen. Hos personer över 80 år är förekomsten cirka tio

procent. Kronisk symtomatisk hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion är ett vanligt tillstånd med hög dödlighet, vilken kan minskas med rätt behandling.

Det verksamma ämnet i Jardiance är empagliflozin vilket är en så kallad SGLT2-hämmare. Hämmning av proteinet SGLT2 medför bland annat minskat blodsocker, ökad urinsöndring, minskat tryck i njurarnas kapillärer, minskad volymöverbastning på hjärtat och minskat blodtryck.

TLV bedömer att Forxiga (dapagliflozin) är relevant jämförelsealternativ till Jardiance eftersom Forxiga har samma användningsområde och tillhör samma läkemedelsklass som Jardiance samt ingår i högkostnadsskyddet.

TLV bedömer att företagets indirekta jämförelse visar att effekten av empagliflozin 10 mg och dapagliflozin 10 mg är jämförbar för det nya användningsområdet kronisk symtomatisk hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion.

Mot denna bakgrund gör TLV en kostnadsjämförelse som visar att behandlingskosten för Jardiance är

densamma som för Forxiga.

Eftersom företaget endast har kommit in med underlag för en jämförelse mellan Jardiance och Forxiga och dessa bedöms vara jämförbara med avseende på både effekt och kostnader ska subventionen för Jardiance förenas med samma villkor som Forxiga för det nya användningsområdet.

TLV har beslutat att Jardiance ska ingå i högkostnadsskyddet från och med den 22 oktober 2021 med följande begränsning:

SUBVENTIONERAS ENDAST VID:

Typ 2-diabetes som tillägg till behandling med metformin eller när metformin inte är lämpligt.

Hjärtsvikt för patienter med symtomatisk hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion trots optimerad behandling med så kallade RAAS-blockad, betablockad och MRA, eller utan MRA när MRA inte är lämpligt.

https://www.tlv.se/download/18.1604064017c59c8d4d-2d9ea3/1634882955034/bes211021_jardiance.pdf

Publicerad 22 oktober 2021 TLV

Nyhetsinfo 28 oktober 2021
www.red.Diabetologytt



Mitokondrier vid T2DM biologisk klocka. Karolinska. Science Advances

Muskelceller hos patienter med typ 2-diabetes har en rubbad inre biologisk klocka visar en studie vid Karolinska Institutet och Köpenhamns universitet.

Resultaten tyder på att behandlingar för typ 2-diabetes kan vara mer eller mindre effektiva beroende på vilken tid på dagen de sätts in. Studien har publicerats i tidskriften Science Advances.

Nästan alla celler reglerar sina biologiska processer över en 24-timmars period, även kallad cellens dygnsrytm. För att göra det använder cellerna en biologisk klocka som slår av och på olika gener under natten och dagen, och gör det möjligt för människan att anpassa sina dagliga aktiviteter till dygnsrytmen av dagsljus och mörker.

Det är sedan tidigare känt att vår metabola hälsa kan skadas när den biologiska klockan rubbas, exempelvis på grund av skiftarbete eller sömnstörningar. Det har dock varit oklart hurvida den biologiska klockan hos personer med typ 2-diabetes skiljer sig från friska individer.

Nu har en grupp forskare visat att skelettmusklerna hos individer med typ 2-diabetes har en annan dygnsrytm än hos friska individer. Enligt

forskarna kan detta bero på en miss i kommunikationen mellan cellernas klockstyrda – eller cirkadiska – gener och mitokondrierna, som omvandlar näring och syre till energi för cellerna.

TIDJUSTERAD BEHANDLING

– Förhoppningen är att den här forskningen kan hjälpa oss att finjustera tidpunkten för behandling och medicinering vid typ 2-diabetes, säger Juleen Zierath, professor vid Karolinska Institutet och Köpenhamns universitet, och studiens korresponderande författare.

I studien har forskarna undersökt vilka gener i skelettmuskelceller som växlar i dygnsaktivitet hos individer med typ 2-diabetes jämfört med hos friska individer. De upptäckte att dessa celler från personer med typ 2-diabetes hade färre, och ibland anorlunda, klockgener.

Ytterligare experiment med data från kliniska tester samt djur- och laboratorieförsök visade att mitokondrierna kommunicerar med molekylerna i våra celler som håller koll på



Juleen Zierath, foto: Ulf Sirborn.

dygnsrytmen, och att den här kommunikationen är rubbad hos personer med typ 2-diabetes.

Vissa vanligt förekommande läkemedelsbehandlingar mot typ 2-diabetes påverkar mitokondrierna, vilket i ljuset av den aktuella studien kan innebära att deras effektivitet varierar beroende på vilken tid på dygnet de sätts in. Enligt forskarna belyser resultaten vikten av att ta hänsyn till cellernas dygnsrytm vid läkemedelsbehandling mot typ 2-diabetes.

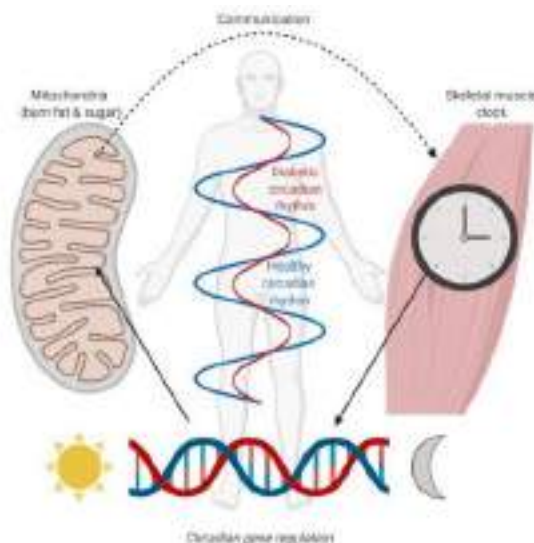
KOST OCH MOTION KAN PÅVERKA KLOCKGENERNA

– Individer med typ 2-diabetes får ofta råd kring kost och motion som en del av deras behandling, och båda dessa interventioner kan påverka klockgenerna och mitokondrierna, säger Brendan Gabriel, forskare vid institutionen för fysiologi och farmakologi, Karolinska Institutet.

Brendan Gabriel är studiens försteförfattare tillsammans med Ali Altintas, som är lektor vid Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research (CBMR) vid Köpenhamns universitet.

– Vi vet att sömnstörningar är associerade med en ökad risk för att utveckla typ 2-diabetes, och med vår studie visar vi nu hur dessa störningar kan hänga ihop med cellernas molekylära biologi, säger Ali Altintas.

Studien har finansierats av Astra-



Skelettmuskelcellers dygnsrytm hos typ 2-diabetes patienter vs friska individer. Illustration av Brendan Gabriel, producerad med Biorender.

Zeneca SciLifeLab Research Programme, Novo Nordisk stiftelse, Diabetesförbundet, Vetenskapsrådet, Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, Strategiska forskningsprogrammet i diabetes vid Karolinska Institutet, Region Stockholm, Centrum för idrottsforskning, Wenner-Gren stiftelserna, European Foundation for the Study of Diabetes, Biochemical Society, U.K., Marie Skłodowska-Curie Actions, NIH, Stiftelsen Sigurd och Elsa Goljes Minne och Stiftelsen Lars Hiertas Minne.

Denna nyhetsartikel är baserad på ett engelskt pressmeddelande från Köpenhamns universitet.

PUBLIKATION

“Disrupted circadian oscillations in type 2 diabetes are linked to altered rhythmic mitochondrial metabolism in skeletal muscle.” Brendan M. Gabriel, Ali Altintas, Jonathon A. B. Smith, Laura Sardon-Puig, Xiping Zhang, Astrid L. Basse, Rhianna C. Laker, Hui Gao, Zhengye Liu, Lucile Dollet, Jonas T. Treebak, Antonio Zorzano, Zhiguang Huo, Mikael Rydén, Johanna T. Lanner, Karyn A. Esser, Romain Barrès, Nicolas J. Pilon, Anna Krook, Juleen R. Zierath, *Science Advances*, online Oct. 20, 2021, doi: 10.1126/sciadv.abi9654

Press release från Karolinska Institutet

ABSTRACT

Disrupted circadian oscillations in type 2 diabetes are linked to altered rhythmic mitochondrial metabolism in skeletal muscle



F.v. Brendan Gabriel och Ali Altintas. Foto: Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research.

Circadian rhythms are generated by an autoregulatory feedback loop of transcriptional activators and repressors. Circadian rhythm disruption contributes to type 2 diabetes (T2D) pathogenesis. We elucidated whether altered circadian rhythmicity of clock genes is associated with metabolic dysfunction in T2D. Transcriptional cycling of core-clock genes BMAL1, CLOCK, and PER3 was altered in skeletal muscle from individuals with T2D, and this was coupled with reduced number and amplitude of cycling genes and disturbed circadian oxygen consumption. Inner mitochondria-associated genes were enriched for rhythmic peaks in normal glucose tolerance, but not T2D, and positively correlated with insulin sensitivity. Chromatin immunoprecipitation sequencing identified CLOCK and BMAL1 binding to inner-mitochondrial genes associated with insulin sensitivity, implicating regulation by the core clock. Inner-mitochondria disruption altered core-clock gene expression and free-radical production, phenomena that were restored by resveratrol treatment. We identify bidirectional communication between mitochondrial function and rhythmic gene expression, processes that are disturbed in diabetes.

Läs hela artikeln som pdf utan lösenord free <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abi9654>

Nyhetsinfo 21 oktober 2021
www.red Diabetolognytt



Dawit Isaak fängslad i 20 år. Har T2DM

Den 23 september har Dawit Isaak suttit fängslad i 20 år utan rättegång i Eritrea. Idag skriver Sveriges Tidsskrifters vd Kerstin Neld och 14 andra publicister ett debattinlägg i fem dagstidningar.

DiabetologNytt är medlem i Sveriges Tidsskrifter och stöder aktuellt upprop från flera publicister

DEBATTINLÄGGET ÄR UNDERTECKNAT AV:

Karin Pettersson,
kulturchef Aftonbladet, kulturchef

Anna Johansson, tf general-
sekreterare Amnesty Sverige

Björn Wiman,
kulturchef Dagens Nyheter

Karin Olsson, kulturchef Expressen

Björn Werner,
kulturchef Göteborgs-Posten

Ulrika Hyllert,
ordförande Journalistförbundet

Kerstin Brunnberg, journalist

Robert Aschberg,
ordförande Publicistklubben,

Elisabeth Löfgren, ordförande
Stödkommittén Free Dawit

Lisa Irenius,
kulturchef Svenska Dagbladet

Jesper Bengtsson,
ordförande Svenska PEN

Grethe Rottböll, ordförande
Sveriges Författarförbund

Kerstin Neld, vd Sveriges Tidsskrifter

Thomas Mattsson,
styrelseledamot Tidningsutgivarna

Robert Olsson, vd Utgivarna

Nyhetsinfo 23 september 2021
www.red Diabetolognytt

Anmäl tillbud medicinteknisk produkter. Läkemedelsverket

Anmälningar om tillbud med medicintekniska produkter är viktiga! Det ställs krav på både tillverkare och vårdgivare att negativa händelser och tillbud med medicintekniska produkter och nationella medicinska informations system (NMI) ska anmälas till Läkemedelsverket.

Vårdgivare ska också anmäla händelsen till tillverkaren. I dagsläget får Läkemedelsverket förhållandevis få anmälningar från vårdgivare. Anmälningar från vårdgivare är särskilt viktiga för att få en riktig bild av säkerheten hos medicintekniska produkter. Läkemedelsverket ser alltså gärna att rapporteringsfrekvensen ökar.

Utdrag ur artikeln

REGLER OM ANMÄLAN FÖR VÅRDGIVARE

Kraven att vårdgivare ska anmäla negativa händelser och tillbud med medicintekniska produkter har funnits sedan länge. Socialstyrelsen ansvarar för de föreskrifter som reglerar detta. Inspektionen för vård och omsorg (IVO) bedriver tillsyn enligt reglerna. Under 2021 har ”nya” bestämmelser införts då Socialstyrelsens föreskrifter HSLF-FS 2021:52 ersatte de tidigare föreskrifterna SOSFS2008:1. Bestämmelserna om anmälan är inte väsentligen förändrade.

Reglerna om anmälan till Läkemedelsverket nns i 5 kap. 2 § i HSLF-FS 2021:52 och lyder:

Anmälan om negativa händelser och tillbud med medicintekniska produkter som inte är egentillverkade ska göras till Läkemedelsverket och tillverkaren. Anmälan till Läkemedelsverket ska göras på det sätt som myndigheten anvisar.

Anmälan ska göras snarast efter det att en händelse har inträffat.

Läkemedelsverket ska få anmälningarna för att kunna bedriva en effektiv uppföljning och kontroll av tillverkarnas säkerhetsövervakning.

Motsvarande regler om anmälan till IVO när det gäller negativa händelser och tillbud med egentillverkade produkter nns i 5 kap. 3 § i samma föreskrifter.

LÄKEMEDELSVERKETS E-TJÄNST FÖR ANMÄLAN

En konkret ändring som skett till följd av de nya reglerna är att Läkemedelsverket numer tar emot anmälningarna av negativa händelser och tillbud via en e-tjänst i stället för en blankett.

E-tjänsten finns på Läkemedelsverkets webbplats. E-tjänsten ska i stor utsträckning vara självinstruerande. Läkemedelsverket rekommenderar dock att du tar del av den beskrivande informationen på webbplatsen för att få en bild av vilka data du behöver förbereda för att genomföra en så komplett anmälan som möjligt. Alla uppgifter som kan lämnas i e-tjänsten är inte obligatoriska. Det går att komplettera en anmälan i efterhand, så det kan vara bättre att snabbt göra en anmälan med grundläggande uppgifter om händelsen för att senare komplettera med ytterligare detaljer. Läkemedelsverket vill särskilt tipsa om att bifoga bilder och filmsekvenser som stöd för uppgifterna om händelsen.

Läs mer på Läkemedelsverkets webbplats:

www.lakemedelsverket.se/sv/nyheter/ny-e-tjanst-for-anmalan-av-tillbud-med-medicintekniska-produkter-och-nmi

IVO:S BLANKETT FÖR ANMÄLAN

Anmälan av negativa händelser och tillbud med egentillverkade medicintekniska produkter sker fortfarande via en blankett. Blanketten och ytterligare information om anmälan finns på IVO:s webbplats:

www.ivo.se/yrkesverksamma/anmalan-och-rapporte-ra-som-yrkesverksamma/anmalan-om-negativa-handelser-och-tillbud-med-medicintekniska-produkter

Regelverket för medicintekniska produkter och deras användning i hälso- och sjukvård är uppdelat mellan olika rättsakter och myndigheter.

Regelverket för själva produkternas säkerhet och prestanda grundar sig på två EU-förordningar. Dessa regler riktar sig i huvudsak till de ekonomiska aktörer som tillverkar och säljer medicintekniska produkter.

Regelverket för användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvård fastställs i Socialstyrelsens föreskrifter. Förutom reglerna om negativa händelser och tillbud nns även regler om bland annat ledningssystem samt kompetens och arbetsuppgifter.

Socialstyrelsen ansvarar för reglering och Inspektionen för vård och omsorg (IVO) ansvarar för tillsyn.

Läs mer om regelverket för användning av medicintekniska produkter på IVO:s webbplats:

Regelverk:

www.ivo.se/yrkesverksamma/medicinteknik/regelverk

Allmänt:

www.ivo.se/yrkesverksamma/medicinteknik

Nyhetsinfo 14 oktober 2021
www.red.Diabetolognytt



Ortopedtekniskt hjälpmedel. Egenavgifter. Debatt artikel

”Ingen ska behöva tacka nej till ett ortopedtekniskt hjälpmedel för att det är för dyrt” Det behövs en översyn av egenavgifterna för ortopedtekniska hjälpmedel. Målsättningen bör vara att de ska vara enhetliga och låga över hela landet. Dessutom behövs det införas i ett enhetligt högkostnadsskydd för hjälpmedel i samtliga regioner, skriver flera ortopedingenjörer och ordföranden för intresseorganisationer.

Mer än en halv miljon svenskar har någon form av rörelsehinder och många behöver ortopedtekniska hjälpmedel för att kunna klara sina vardagliga sysslor, sitt arbete och vara delaktiga i samhället.

Ortopedtekniska hjälpmedel omfattar ortoser (skenor, bandage, korsetter etcetera), proteser och ortopediska skor som används för att förebygga och kompensera för olika funktionsnedsättningar. Exempelvis används ortoser för att underlätta gång hos personer med stroke eller cerebral pares (CP) och proteser för att möjliggöra dagliga aktiviteter efter amputation. Ortopediska skor används bland annat för att minska smärta eller förebygga fotsår hos personer med reumatoid artrit eller diabetes. Sveriges 21 regioner tar ut olika egenavgifter för hjälpmedlen, det vill säga avgifter som personen själv ska betala. Vi ser med oro på att avgifterna ökar över tid och kraftigt varierar mellan regionerna.

Personer med behov av ortopedtekniska hjälpmedel betalar 0–200 kronor/protes, 0–800 kronor/ortos och 500-1000 kronor/par ortopediska skor beroende på region. Det beror alltså i hög grad på var personen bor hur mycket det kostar att få hjälpmedel. En person som exempelvis behöver två ortoser till sina ben samt ett par skoinlägg/fotbäddar behöver inte betala någonting alls i Västra Götaland, men får betala 750 kronor i Norrbotten och 2 400 kronor i Örebro. Därutöver tillkommer besöksavgifter (0–340 kronor/besök, beroende på region) och eventuella resekostnader.

Egenavgifter spelar en relativt liten roll som finansieringskälla för hälso- och sjukvården (SOU 2017:43). Av-

gifterna drabbar främst personer med stora behov och små ekonomiska resurser. Detta står i bjärt kontrast till målen om god och jämlik vård som lyfts fram i de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030) och i nationell lagstiftning. Ett högkostnadsskydd hade kunnat förhindra att avgifterna slår mot personerna med störst behov. Ett sådant skydd finns dock endast i fyra av 21 regioner, och kostnadstaket varierar kraftigt mellan regionerna (750–2000 kronor/år).

Hjälpmedlen är avgörande för att klara det dagliga livet för åtskilliga personer. Många har låga inkomster på grund av nedsatt arbetsförmåga och tvingas ibland tacka nej till hjälpmedel på grund av ekonomiska skäl. De negativa konsekvenserna drabbar inte enbart individen utan resulterar även i högre kostnader för sjukvård och samhälle (SOU 2017:43). Ett exempel är när en person med diabetes tackar nej till ortopediska skor och därför utvecklar fotsår som leder till infektion, sjukhusvård och amputation. Lidandet blir stort, kostnaderna blir höga.

Vi vill se en översyn av egenavgifterna för ortopedtekniska hjälpmedel med målsättningen att de ska vara enhetliga och låga över hela landet. Dessutom bör ett enhetligt högkostnadsskydd för hjälpmedel införas.

Gustav Jarl

Ortopedingenjör, docent, Region Örebro

Ulla Hellstrand Tang

Överortopedingenjör, med.dr.ortopedteknik, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra Götalandsregionen

Anton Johannesson

Ortopedingenjör, med.dr., TeamOlmed



Egenavgifter spelar en relativt liten roll som finansieringskälla för hälso- och sjukvården. I dag drabbar avgifterna därför främst personer med stora behov och små ekonomiska resurser, skriver debattörerna.

Marie Eriksson

Ortopedingenjör, med.dr., TeamOlmed Stockholm

David Rusaw

ortopedingenjör, docent, Jönköping University, ordförande ISPO-Sverige

Nerrolyn Ramstrand

Ortopedingenjör, professor, Jönköping University

Åsa Strahlemo

Förbundsordförande DHR – Delaktighet, Handlingskraft, Rörelsefrihet

Lise Lidbäck

Förbundsordförande Neuroförbundet

Marina Carlsson

Förbundsordförande Personskadeförbundet RTP

Stefan Jansson

Distriktsläkare, med.dr., ordförande NAG diabetes, Region Örebro län

Agneta Lindberg

Specialistsjuksköterska i diabetes, ordförande Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård (SFSD)

Samuel Carlsson

Ortopedingenjör, ordförande Sveriges Ortopedingenjörers förening

Debattartikel införd i Dagens Samhälle

Nyhetsinfo 1 november 2021
www.red.Diabetolognytt

Hudreaktion ofta orsak till byte av glukossensor eller insulinpump. Artikel LT

Korrekt klassifikation av reaktionen möjliggör anpassade råd till patienten – vid kontakteksem remitteras till dermatolog

Av Josefin Ulriksdotter, Martin Mowitz, Magnus Bruze, Magnus Löndahl, Cecilia Svedman.

Läs hela artikeln pdf utan kostnad <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/klinisk-oversikt/2021/10/hudreaktion-ofta-orsak-till-byte-av-glukossensor-eller-insulinpump/>

Ur sammanfattning

SAMARBETE KRÄVS FÖR ATT GÖRA SKILLNAD

När allergener avlägsnas från produkterna kan förhoppningsvis risken för att användarna blir allergiska minska och de som blivit allergiska använda produkten igen. Dock introduceras vid modifikation av produkterna nya ämnen som potentiellt också kan ge upphov till kontaktallergi [24]. Genom en nationell uppföljning av patientgruppens besvär kan underlag för regelverk och förbättrade uppköpsrutiner sannolikt påskyndas.

Det finns ett behov av att standardisera klassifikation, utredning, behandling och rapportering av hudreaktioner mot MTP. Genom ett multidisciplinärt samarbete mellan diabetesmottagning och hudmottagning med yrkes- och miljödermatologisk eller kontaktallergologisk kompetens möjliggörs en skraddarsydd utredning av och rådgivning till patienterna.

Dessa moderna produkter är en viktig del av behandlingsarsenalen vid typ 1-diabetes, inte minst hos barn. När de väl kommer för kontaktallergologisk utredning har de ofta bytt CGM/isCGM och insulinpump flera gånger och redan utvecklat flera kontaktallergier. Detta understryker vikten av ett förbättrat samarbete mellan olika delar av vården inklusive enheter som upphandlar MTP, tillverkare av produkterna, myndighet och patientorganisationer. Kontaktallergier är permanenta och kan ackumuleras genom åren, och dessa barn är i behov av fortsatt använd-

ning av produkterna, förmodligen under resten av sitt liv.

FAKTA 1. ALLERGENGRUPPER I PRODUKTERNA

Kolofoniumrelaterade substanser

- Naturharts; finns i kåda från gran och tall
- Klistrande egenskaper
- Utgör i vissa MTP troligen en beståndsdel i klistret som fäster häftan mot huden (Figur 4a)

Akrylater

- Används i lim som sammanfogar olika delar av produkterna
- Används i klistret som fäster häftan mot huden (Figur 4a)

Övriga tillsatssämnen och antioxidationsmedel

- Ökar hållbarheten hos materialet, förhindrar att det omvandlas eller bryts ned
- Finns i lim och plastmaterial i produkterna

Nyhetsinfo 13 oktober 2021
www.red Diabetolognytt

Högt HbA_{1c} T2DM risk för demens, ej T2DM i sig. Karolinska

Det är framför allt dåligt kontrollerad typ 2-diabetes som innebär en ökad risk för kognitiv svikt och demens, inte diabetes-sjukdomen i sig. Det visar en långtidsstudie gjord av forskare vid Karolinska Institutet. Studien omfattar över 2 500 personer och publiceras i dag i tidskriften *Alzheimer's & Dementia*.

Det är sedan tidigare välkänt att typ 2-diabetes ger en ökad risk för att utveckla demenssjukdom. Men när det gäller risken för att utveckla kognitiv svikt, en preklinisk eller mycket tidig fas av demens, har forskningen visat motstridiga resultat.

Nu har forskare vid Karolinska Institutet följt över 2 500 personer, samtliga över 60 år, under tolv års tid. Ingen av studiedeltagarna hade någon demensdiagnos när studien inleddes, men 700 av dem hade kog-

nitiv svikt, alltså preklinisk demens. Resten, drygt 1 800 personer, hade ingen kognitiv nedsättning.

Via blodprov mättes bland annat långtidsblodsocker, HbA_{1c}, samt CRP, som är en inflammationsmarkör. När studien inleddes hade 8,6 procent av studiedeltagarna typ 2-diabetes och ungefär var tredje hade prediabetes.

Efter tolv år hade den kognitiva hälsan försämrats hos ett antal personer. Nära 30 procent hade utveckl-

lat kognitiv svikt. Av dem som redan vid studiestarten hade preklinisk demens, hade drygt 20 procent utvecklat demenssjukdom. Forskarna har kunnat göra nyanserade analyser av vilken roll typ 2-diabetes spelade för sjukdomsutvecklingen.

Det visade sig att det viktiga var hur välkontrollerad diabetesjukdomen var, inte huruvida studiedeltagarna hade diabetes eller inte. Enligt behandlingsriktlinjer för äldre individer betraktas HbA_{1c} på över 7,5 procent som bristfälligt kontrollerad diabetes. I studien hade personer med bristfälligt kontrollerad diabetesjukdom en fördubblad risk för att utveckla preklinisk demens och en trefaldigt högre risk att gå från pre-

klinisk demens till demenssjukdom, allt i jämförelse med personer som inte hade diabetes.

Forskarna undersökte också risk för försämrad kognitiv hälsa hos dem som hade typ 2-diabetes och samtidig hjärtsjukdom, i det här fallet förmaksflimmer, hjärtsvikt eller kranskärlssjukdom. Hjärtsjukdom kan vara en komplikation vid typ 2-diabetes och tala för allvarigare diabetessjukdom. De som hade samtidig förekomst av typ 2-diabetes och hjärtsjukdom hade en fördubblad risk för att utveckla preklinisk demens eller demenssjukdom, jämfört med dem som inte hade vare sig typ 2-diabetes eller hjärtsjukdom. Men att ha antingen typ 2-diabetes eller hjärtsjukdom var inte förenat med en riskökning.

– Vi ser inte att typ 2-diabetes per se innebär en ökad risk för att utveckla kognitiv svikt eller för att kognitiv svikt ska försämras och övergå i demens. Det som spelar roll är hur välkontrollerad diabetesen är.

– Eftersom demens i dag inte går att bota är det mycket viktigt att förebygga och här har vi stöd för att det kan göras genom att kontrollera diabetessjukdomen väl. Våra resultat kan också möjligen förklara varför tidigare studier har visat motstridiga resultat, eftersom det i de flesta av dem inte framgår hur välkontrollerad

studiedeltagarnas diabetes har varit, säger Abigail Dove, doktorand vid Aging Research Center institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet.

Vid typ 2-diabetes är det vanligt med pågående inflammation i kroppen. Samma gäller vid många hjärt-kärlsjukdomar samt vid demens. Forskarna hade i den här studien tillgång till inflammationsmarkören CRP. De kunde se att personer med typ 2-diabetes och förhöjt CRP-värde hade en trefaldigt ökad risk att gå från preklinisk demens till demenssjukdom.

– Det verkar som att personer med högre nivåer av CRP hade en snabbare progress i sin kognitiva svikt. Inflammation verkar spela en roll i det här sammanhanget, men fler studier behövs för att bättre förstå dess roll, säger Abigail Dove.

Studiedeltagarna ingår i projektet SNAC-K (the Swedish National study on Aging and Care), som initierades av socialdepartementet 1999.

<https://snacs.weden.wordpress.com>

Studien har också finansierats med medel från Vetenskapsrådet, National Natural Science Foundation of China, Demensfonden, Konung Gustav V:s och Drottning Victorias Frimurarestiftelse, Alzheimerfonden, Stiftelsen för ålderssjukdomar vid Karolinska Institutet, Gun och Bertil Stohnes stiftelse samt Stiftelsen för Gamla Tjänarinnor. Studien är gjord inom ramen för EU-programmet CoSTREAM.

Publikation: ”The impact of diabetes on cognitive impairment and its progression to dementia”, Abigail Dove; Ying Shang, Weili Xu, Giulia Grande, Erika J Laukka, Laura Fratiglioni, Anna Marseglia, Alzheimer’s & Dementia, online 12 oktober 2021, doi: 10.1002/alz.12482.

Läs abstract och hel artikeln som pdf och utan kostnad

<https://alz-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/alz.12482>

Press release från Karolinska Institutet

THE IMPACT OF DIABETES ON COGNITIVE IMPAIRMENT AND ITS PROGRESSION TO DEMENTIA

Abigail Dove, Ying Shang, Weili Xu, Giulia Grande, Erika J. Laukka, Laura Fratiglioni, Anna Marseglia, First published: 12 October 2021 <https://doi.org/10.1002/alz.12482>

ABSTRACT

INTRODUCTION

Diabetes is a well-established risk factor for dementia, but its impact on the prodromal phase of dementia is unclear.

METHODS

Cohorts of older adults who were cognitively healthy (n = 1840) or had cognitive impairment-no dementia (CIND; n = 682) were followed over 12 years to detect incident CIND and dementia, respectively.

RESULTS

Poorly controlled diabetes (glycated hemoglobin [HbA1c] $\geq 7.5\%$; reference = normoglycemia) was associated with double the risk of CIND (Cox regression multi-adjusted hazard ratio [HR] 2.01, 95% confidence interval [CI] 1.13-3.58) and triple the risk CIND progressing to dementia (HR 2.87, 95% CI 1.20-6.85). Co-morbid diabetes and heart disease doubled the risk of incident CIND and dementia, although neither disease conferred a significant risk of either outcome alone. Elevated systemic inflammation contributed to the diabetes-associated increased dementia risk.

CONCLUSIONS

Diabetes characterized by poor glycemic control or cardiovascular complications is related to a greater risk of the development and progression of cognitive impairment. Inflammation may play a role in these relationships.

Nyhetsinfo 12 oktober 2021
www.red Diabetolognytt



2021 infördes nya regler för ökad patientsäkerhet vid medicinteknik. LMV

Den 26 maj 2021 ska den nya EU förordningen för medicinteknik börja tillämpas fullt ut. EU förordningen, som oftast kallas MDR, stärker patientsäkerheten för medicin tekniska produkter och leder till förbättrad spårbarhet i hela leveranskedjan.

EU-förordningen är en uppdatering av det EU-direktiv som funnits de senaste 30 åren. Den kommer att stärka det europeiska regulatoriska systemet och öka patientsäkerheten genom att säkerställa att produkterna är säkra och fungerar för avsedd användning under hela sin livscykel.

Processen för att införa den nya EU-förordningen startade redan 2017 då MDR trädde i kraft. Läkemedelsverket har sedan dess arbetat med införandet i nära samarbete med EU-kommissionen, övriga medlemsländer och berörda intressenter. Förutom att öka säkerheten för de medicintekniska produkterna är syftet med förordningen också att fortsätta möjliggöra tillgången till innovativa produkter inom området.

Läkemedelsverket avser att fortsatt verka för en effektiv och konsekvent tillämpning av MDR.

– Vi ska se till att patienter och användare kan garanteras en hög nivå av säkerhet och att de får ta del av innovativa produkter tack vare ett kraftfullt, öppet, och hållbart regelverk för medicintekniska produkter, säger Helena Dzojic, enhetschef för medicinteknik på Läkemedelsverket.

Medicintekniska produkter finns överallt i vår vardag. Glasögon är en medicinteknisk produkt liksom vissa hälsoappar i telefonen, olika sorters plåster, implantat och hjärtstartare. I princip alla människor i Sverige har en eller flera medicintekniska produkter i sina hem.

Från sid 17

<https://www.lakemedelsverket.se/4a8092/globalassets/dokument/publikationer/information-fran-lakemedelsverket/information-fran-lakemedelsverket-2021-1.pdf>

Se mer info på

https://www.plantvision.se/mdr-initiative-to-help-customers-meet-regulatory-requirements?lang=sv&gclid=EAIaIQobChMIu6DVi-7J8wIViQZ7Ch0IWgv-jEAAYASAAEgJ3o_D_BwE

"The new Medical Device Regulation (MDR) introduces many new requirements on the medical device market. It represents a major challenge for medtech companies. For many, the prospect of transitioning from the current Medical Device Directive (MDD) to MDR can feel overwhelming."

Nyhetsinfo 14 oktober 2021

www.redDiabetologytt

Consensus Report T1DM. ADA/EASD. Free

The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetologia

ABSTRACT

The American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) convened a writing group to develop a consensus statement on the management of type 1 diabetes in adults.

The writing group has considered the rapid development of new treatments and technologies and addressed the following topics: diagnosis, aims of management, schedule of care, diabetes self-management education and support, glucose monitoring, insulin therapy, hypoglycaemia, behavioural considerations, psychosocial care, diabetic ketoacidosis,

pancreas and islet transplantation, adjunctive therapies, special populations, inpatient management and future perspectives.

Although we discuss the schedule for follow-up examinations and testing, we have not included the evaluation and treatment of the chronic microvascular and macrovascular complications of diabetes as these are well-reviewed and discussed elsewhere.

The writing group was aware of both national and international guidance on type 1 diabetes and did not seek to replicate this but rather aimed to highlight the major areas

that healthcare professionals should consider when managing adults with type 1 diabetes. Though evidence-based where possible, the recommendations in the report represent the consensus opinion of the authors.

KOMMENTAR

Ett mycket omfattande dokument, högst läsvärt för svenskt vidkommande. Finns med ett stort antal förklarande figurer och flödesschema i färg.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00125-021-05568-3.pdf>

Nyhetsinfo 5 oktober 2021

www.redDiabetologytt

Hjärt-kärlsjuka har fått ytterligare 14 år efter hjärtinfarkt. Sverige.

Idag publicerar Hjärt-Lungfonden nya siffror för hur forskningen har bidragit till att rädda liv och ge fler levnadsår till dem som insjuknar i hjärt-kärlsjukdom. Enligt beräkningar som Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi (IHE) har gjort på uppdrag av Hjärt-Lungfonden, kan en person i 65-69 årsåldern och som 1980 skulle ha dött i en hjärtinfarkt, förvänta sig omkring 14 extra levnadsår.

– Siffrorna bekräftar vad forskningen under de senaste fyra decennier har gjort för alla som drabbas av hjärt-kärlsjukdom. Många som i dag lever och mår bra skulle inte ha funnits med oss utan forskning och teknisk utveckling, säger Jan Nilsson, ordförande för Hjärt-Lungfondens Forskningsråd.

Studien noterar stora hälsovinster även för människor i yngre åldrar. En person som är till exempel mellan 45 och 49 år och drabbas av hjärtinfarkt, kan tack vare forskningen förvänta sig att leva i snitt 27 år längre idag än om insjuknandet hade inträffat 1980.

Över två miljoner människor lever idag med hjärt-kärlsjukdom. Hjärt-kärlforskningen anses därför ha stor betydelse för antalet räddade liv och vunna levnadsår för de som drabbas av sjukdomar som till exempel hjärtinfarkt och stroke.

Mer än en tredjedel av de totalt över 700 000 förhindrade eller uppskjutna dödsfallen inom hjärt-kärlsjukdom under de senaste fyra decennierna beräknas vara direkt kopplade till forskningens framsteg.

– Tack vare forskningen har hundratusentals människor överlevt hjärtsjukdom och fått fler friska år. Men det finns orosmoln. Dagens levnadsvanor och det faktum att oväntat många i övre medelåldern har plack i kranskärlen riskerar att vända trenden.

– Nu behövs mer forskning för att hjälpa människor att slippa drabbas, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

Den läkemedelsbehandling som enligt studien gav flest vunna levnadsår var antikoagulantia och motsvarande behandlingsåtgärd var behandling vid strokeenhet.

Hjärt-Lungfonden är den största oberoende finansören av svensk hjärt- och lungforskning vid landets universitet och universitetssjukhus.

Under åren 1980–2019 har verksamheten delat ut totalt omkring 4,4 miljarder kronor i anslag till forskningen.

KORTA FAKTA OM HJÄRT-KÄRLSJUKDOM 2021

(Källa: Hjärt-Lungfonden)

- Omkring 30 000 svenskar dör varje år av hjärt-kärlsjukdom, som är den främsta dödsorsaken i Sverige. Hjärt-kärlsjukdom orsakar ungefär en tredjedel av alla dödsfall.
- Ungefär en fjärdedel av alla som får stroke och en av tre som får hjärtinfarkt är i arbetsför ålder, det vill säga 20-69 år. Den senast tillgängliga siffran för plötsligt hjärtstopp visar att 4 av 10 drabbade är i arbetsför ålder.
- Forskningens utmaningar i dag är bland annat att kunna förutse hjärt-kärlsjukdom och att utveckla mer individanpassade behandlingsmetoder.

FEM FORSKNINGSRAMSTEG

(Källa: Hjärt-Lungfonden)

- Ballongvidgning. Används för att vidga hjärtats kranskärl med hjälp av en ballongförsedd slang (kater). I Sverige utfördes den första ballongvidgningen 1979. Metoden kallas även PCI (Perkutan Coronar Intervention).
- Stent. Efter PCI-ingreppet träs ett litet metallnät (stent) utanpå ballongen för att undvika att en förträngning uppstår på samma plats igen. När nätet sedan spänns då ballongen fylls med vätska, ar-

meras kärlväggen inifrån och kan inte falla tillbaka.

- Hjärt-lungmaskinen. wMaskinen kan temporärt ta över hjärtats och lungornas funktion. 1953 utfördes världens första lyckade öppna hjärtoperation med hjälp av en hjärt-lungmaskin. Bara ett år senare utfördes motsvarande operation för första gången i Sverige.
- Elektrokardiografi (EKG). Elektroder som sätts fast på bröstkorget fångar upp elektrisk aktivitet från hjärtat som åskådliggörs i ett diagram som kallas EKG. Den första EKG-registreringen i Sverige gjordes 1906.
- Ultraljudsundersökning. En bildteknik som visar hjärtats struktur, funktion och pumpkapacitet. Tekniken hjälper kardiologer att ställa korrekta diagnoser vid exempelvis hjärtsvikt eller olika former av hjärtrytmrubbningar. 1953 utfördes den första ekokardiografen på en hjärtpatient. Svenska läkare var först med att undersöka hjärtat med hjälp av ultraljud.

OM HJÄRT-LUNGFONDEN

Hjärt-Lungfonden samlar in pengar till vinnande hjärt-lungforskning och arbetar för ökad kunskap om forskningens betydelse, för att ge fler ett längre och friskare liv. Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc) och idag är vår vision en värld fri från hjärt-lungsjukdom.

Nyhetsinfo 6 oktober 2021
www.red.Diabetolognytt



T2DM och fetma. Karolinska. Nature Medicin

Det är väl känt att fetma påverkar kroppens insulinproduktion och över tid riskerar att leda till typ 2-diabetes och flera andra metabola sjukdomar. Nu har forskare vid Karolinska Institutet hittat ytterligare förklaring till varför fettceller orsakar metabol sjuklighet. Studien som publicerats i Nature Medicine kan få betydelse för behandling av samsjuklighet vid fetma med redan tillgängliga läkemedel.

Fetma är ett snabbt växande globalt folkhälsoproblem, inte minst bland barn och unga. Många metabola sjukdomar, bland dem typ 2-diabetes, är starkt förknippat med fetma. För att vända utvecklingen behövs bland annat mer kunskaper om hur fettceller (adipocyter) bidrar till olika skadliga processer i vävnader och organ.

När fettceller förstoras börjar de avge ämnen som orsakar inflammation i fettvävnaden. Förstoring av fettceller är också associerad med insulinresistens, när celler i kroppen inte svarar på insulin som de ska. Insulinets viktigaste uppgift är att reglera tillgången till energi, glukos, för kroppens celler. När den funktionen störs, som vid insulinresistens, ökar risken för typ 2-diabetes.

Det här sambandet är väl dokumenterat, men det har saknats kunskap om de underliggande mekanismerna bakom förstörade fettceller (fettvävshypertrofi) och utsöndringen av proinflammatoriska ämnen.

FÖRÄNDRAD AKTIVITET HOS FETTCELLER

Nu har forskare vid Karolinska Institutet visat att vid fetma och insulinresistens förändras fettcellernas aktivitet. I takt med att fettcellerna ökar i storlek, ökar också storleken på cellens kärna och kärn-DNA.

– Processen där celler inte delar sig utan ökar kraftigt i storlek (endoreplikation) är vanligt förekommande bland växter och djur. Däremot var processen tidigare inte dokumenterad hos mänskliga fettceller (adipocyter) som kan öka i storlek mer än 200 gånger under sin livslängd, säger Qian Li, forskare vid institutionen för cell- och molekylärbiologi,

Karolinska Institutet, och delad försteförfattare.

Den i och för sig naturliga processen att fettceller ökar i storlek får flera negativa effekter på hälsan. Studien visar att förhöjda värden av insulin i blodet orsakar för tidigt åldrande, senescens, hos vissa celler i fettvävnaden.

– Våra resultat visar att senescenta fettceller ökar sin frisättning av proinflammatoriska ämnen, och driver inflammation och patologi i mänsklig fettvävnad. Något som i sin tur påverkar hela kroppens hälsa, säger Carolina Hagberg, forskare vid institutionen för medicin, Solna på Karolinska Institutet, och delad försteförfattare.

GOD EFFEKT MED VANLIGT LÄKEMEDEL

Resultaten bygger på analys av fettvävnad från 63 personer med BMI under 30 som genomgick navelbråcksoperation eller kolecystektomi för gallstenssjukdom, samt 196 personer med BMI över 30 som genomgick bariatrisk kirurgi för fetma i Stockholm.

Med hjälp av ett vanligt förekommande förskrivet läkemedel mot typ 2-diabetes kunde forskarna blockera nybildning av senescenta fettceller och minska utsöndring av fettcellsbaserade proinflammatoriska ämnen.

– De nya insikterna om cellcykelns betydelse för fetma och förhöjda insulinvärden kan bana vägen för nya behandlingsstrategier för samsjuklighet vid fetma, till exempel typ 2-diabetes, säger Kirsty Spalding, forskare vid institutionen för cell- och mo-

lekylärbiologi, Karolinska Institutet, och studiens sisteförfattare.

Studien finansierades av Vetenskapsrådet, Det strategiska forskningsprogrammet i diabetes (SRP Diabetes) vid Karolinska Institutet, Novo Nordisk Fonden, Karolinska Institute/AstraZeneca Integrated Cardio Metabolic Centre, Erling-Perssons Stiftelse, Stiftelsen för strategisk forskning, Vallee Scholar Awards Program, Svenska Sällskapet för Medicinsk Forskning, Wilhelm och Else Stockmanns stiftelse. Det finns inga rapporterade intressekonflikter.

Publikation: "Obesity and hyperinsulinemia drive adipocytes to activate a cell cycle program and senesce", Qian Li, Carolina E. Hagberg, Helena Silva Cascales, Shuai Lang, Mervi T. Hyvönen, Firoozeh Salehzadeh, Ping Chen, Ida Alexandersson, Eleni Terezaki, Matthew J. Harms, Maria Kutschke, Nahida Arifen, Niels Krämer, Myriam Aouadi, Carole Knibbe, Jeremie Boucher, Anders Thorell, och Kirsty L. Spalding. Nature Medicine, online 4 oktober 2021, doi: 10.1038/s41591-021-01501-8.

Läs mer om KI:s forskning inom diabetes på vår temasida.

Pressinfo

Nyhetsinfo 4 oktober 2021
www.red Diabetolognytt



Artificiell intelligens. Ny fri handbok. AI Sweden

AI Sweden och partners lanserar en ny handbok om hur vi kan ställa om till informationsdriven och individanpassad vård

En handbok för informationsdriven vård – Insikter från insidan syftar till att vägleda organisationer inom sjukvård och hälsa i hur de kan använda AI och datadrivna arbetssätt för att mer effektivt kunna nyttja världens resurser och hjälpa fler människor till bättre hälsa.

Handboken är resultatet av ett samarbete mellan AI Sweden och ett stort antal partners runtom i Sverige såsom Vinnova, Region Halland, Högskolan i Halmstad, SKR Sveriges Kommuner och Regioner samt Karolinska Universitetssjukhuset.

Den är medförfattad av 13 seniora experter inom olika områden. Bland författarna återfinns Markus Lingman, överläkare, strateg och del av sjukhusledningen på Hallands Sjukhus, utnämnd till Årets AI-svensk 2020.

I handboken beskrivs beprövade lösningar som fungerar i klinisk verksamhet och som demonstrerar hur man har hanterat regelverk, personlig integritet, ledarskap med mera för att med hjälp av ett datadrivet arbete skapa värde för patienten.

Handboken är baserad på erfarenheterna från vårdaktörer som redan har gått igenom denna AI-implementeringsprocess och tack vare dessa insikter slipper andra aktörer att återuppfinna hjulet genom att lära från de som har gått före och visar vägen!

– För att kunna ge den vård som våra invånare förväntar sig och bör få så behöver vi nyttja data på ett sätt som vi idag inte är vana vid. Vi behöver sträva mot förebyggande precisionssjukvård för individen och angripa sjukdomar innan de eskalerar. Denna förändring minskar både lidande och resursbehov. Men det kräver ledarskap, beslutsamhet, samordning och förmågor att förutspå risk.

Det är här AI kommer in i bilden. En handbok för informationsdriven vård beskriver på ett konkret sätt hur vården kan utvecklas bland annat ge-



nom att dra fördel av AI - obligatorisk läsning för vårdpersonal så väl som beslutsfattare, säger Markus Lingman, Överläkare, Strateg och del av ledningsgruppen på Region Halland och Hallands sjukhus. Johanna Bergman, Head of Project Portfolio på AI Sweden säger:

Resultatet blir att sjukvårdens resurser effektiviseras och vårdpersonalens arbetsmiljö förbättras, vilket på sikt ger våra invånare en bättre hälsa. Handboken är ett viktigt verktyg för att nå dit!

Länk till digital version av handboken, drygt 300 sidor, pdf, fritt: <https://www.ai.se/en/vardhandbok>

Boken är gratis även i fysiskt format och kan efter överenskommelse hämtas upp på ett av våra kontor, hör av er till Henrik Ahlén på henrik.ahlen@ai.se.

OM AI SWEDEN

AI Sweden är Sveriges nationella center för tillämpning av artificiell intelligens.

Centret stöds av svenska staten samt näringsliv och offentlig sektor över hela landet.

Kärnan i arbetet är att accelerera

användningen av AI i Sverige med målet att stärka det svenska samhället, konkurrenskraften och öka livskvaliteten för alla människor som lever i Sverige.

Press info 5/10 2021

VIKTIGA INSIKTER OCH TANKAR FRÅN ALLA SOM ÄR MED OCH FÖRFATTAR DENNA HANDBOK

<https://www.ai.se/en/vardhandbok>

- Prata om saker såsom de är och grunda alla påståenden i fakta. Ställ ofta frågan "Hur vet vi det?" - det finns många myter i vården.
- Transparens är läskigt. Lik kan trilla ur garderoberna, så var ödmjuka.
- Betrakta inte Informationsdriven vård som en IT-fråga utan som en verksamhetsangelägenhet!
- Juridik är svårt, men nödvändigt. Tag med från start.
- Det är utmanande att beskriva för specialister att många perspektiv behöver beaktas inför beslut. Man måste lära sig prata språk som är gångbara över ämnesgränser.
- Ha tolerans för tester som inte ger resultat i linje med förhoppningarna, men som stoppas i tid eftersom att man följer upp väldigt tigt.
- Pedagogiken att vård handlar om sannolikheter och sällan om exakta sanningar och att prognoser inte är löften om ett visst utfall eller resultat är viktigt.
- Informationsdriven vård kräver en kulturförnyelse där alla måste gilla att man är en del i en helhet.
- Kombinera olika kompetenser, men utgå från de behov som ledningen på alla nivåer beskriver.
- Strävan efter en databas som är så komplett det går.

Nyhetsinfo 5 oktober 2021
www.red.Diabetologynt

Uppdatering av Nationell Kunskapsstyrning Diabetes NAG-D

Diabetes omfattar flera sjukdomar med stora volymer av patienter, behandlingsinsatser och åtgärder som ges på flera vårdnivåer. En nationell arbetsgrupp för diabetes ska ha särskilt fokus på äldre personer med diabetes samt barn och ungdomar i övergången till att bli vuxna.

UPPDRAG

- Följa arbetet i den nationella arbetsgruppen för diabetes med hög risk för fotsår.
- Genomföra fördjupad kartläggning och analys av patienters komplikationer på ögon.
- Följa och analysera data i kvalitetsregistret Nationella Diabetsregistret (NDR) gällande övergång från barn/ungdom till vuxen.
- Inläsning av kunskapsområdet och planera för eventuell insats under 2022.
- Kontinuerliga möten med arbetsgrupp inom Medicintekniska produktrådet (MTP-rådet) för samverkan gällande omvärldsbevakning och utveckling av medicintekniska diabeteshjälpmiddel.
- Identifiera och skapa förutsättningar för start av en tillfällig arbetsgrupp för fördjupad kartläggning av läkemedelsanvändning vid typ 2 diabetes, med målet att påbörja ett arbete med nationell behandlingsriktlinje.

- Planera för att eventuellt påbörja arbete med nationellt vårdprogram graviditetsdiabetes under 2022.

<https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogramomraden/npoeendokrinassjukdomar/diabetes.56004.html>

KONTAKTPERSON OCH PROCESSLEDARE

Helen Abrahamsson, Norra sjukvårdsregionförbundet, Norra sjukvårdsregionen
helen.abrahamsson@norrarf.se

ORDFÖRANDE

Stefan Jansson, specialistläkare allmänmedicin, Brickebackens vårdcentral Örebro, sjukvårdsregion Mellansverige

LEDAMÖTER

Karin Johansson, diabetessjuksköterska, Region Kronoberg, Södra sjukvårdsregionen

Herbert Krol, specialistläkare internmedicin och allmänmedicin, länssjukhuset Kalmar, Sydöstra sjukvårdsregionen

Eva Hagström Toft, specialistläkare, endokrinolog, Ersta sjukhus Stockholm, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland

Victoria Carter, diabetessjuksköterska, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen

Katarina Eeg-Olofsson, specialistläkare, endokrinolog, Nationellt kvalitetsregister diabetes, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen

Frida Sundberg, specialistläkare barn, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus Göteborg, Svensk förening pediatrik endokrinologi och diabetes, Västra sjukvårdsregionen

Vakant, Norra sjukvårdsregionen

Susanne Gustafsson, medicinskt ansvarig sjuksköterska, Stockholm Borgerskapet, sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
Björn Ehlin, patientföreträdare, Svenska Diabetesförbundet

Nyhetsinfo 5 oktober 2021
www.red Diabetolognytt

Låga halter av luftföreningar minskar risken för stroke och hjärt-kärlsjukdom. Karolinska. Lancet

Den som utsätts för luftföreningar under lång tid kan ha ökad risk att drabbas av stroke och hjärt-kärlsjukdomar. Det gäller även när halterna av föroreningar ligger under gränsvärdena.

– Våra resultat visar att de nuvarande riktlinjerna för luftkvalitet inte ger tillräckligt skydd, säger Petter Ljungman, docent vid institutet för miljömedicin på Karolinska Institutet och en av forskarna bakom studien.

Det forskarna undersökte var om det finns ett samband mellan stro-

ke eller akut kranskärlssjukdom och långvarig exponering för små partiklar i luften, kvävedioxid, sotpartiklar och ozon.

MER LUFTFÖRORENINGAR – FLER SJUKDOMAR

Det man fann var att en ökning av

små partiklar i luften vid bostaden ledde till en ökning i risken att drabbas av stroke. Även kvävedioxid och sotpartiklar kunde kopplas till ökad risk för stroke. Kvävedioxid var också kopplat till ökad risk för kranskärlssjukdom.

INGEN SÄKER NEDRE GRÄNS

Forskarna kunde inte hitta någon säker gräns för när luftföreningar är ofarliga för hjärt-kärlhälsan. Även

när man tittade enbart på de deltagare som utsattes för halter som är lägre än WHO:s och EU:s gränsvärden kunde man se negativa effekter av små partiklar och kvävedioxid.

– Detta är oroväckande och har stor betydelse för hur aggressivt vi bör eftersträva god luftkvalitet för att förebygga vanliga och allvarliga sjukdomar, säger Petter Ljungman.

Studien kan dock inte fastställa några orsakssamband, det vill säga det är inte säkert att det är luftföroreningarna som var orsaken till att

fler människor drabbades av stroke och hjärt-kärlsjukdom, redaktionens kommentar.

Studien är ett stort europeiskt samarbete och omfattar drygt 137 000 deltagare från Sverige, Danmark, Nederländerna och Tyskland som följdes under i genomsnitt 17 år.

WHO kommer inom kort att presentera nya riktlinjer för luftkvalitet.

VETENSKAPLIG ARTIKEL:

Long-term exposure to low-level ambient air pollution and incidence of

stroke and coronary heart disease: a pooled analysis of six European cohorts within the ELAPSE project.

[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(21\)00195-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(21)00195-9/fulltext)

Press release Karolinska Institutet,, www.forskning.se

Nyhetsinfo 24 september 2021
www.red.Diabetologyntt

EASD. Revaskularisering säkert vid diabetes. NDR

Vid öppen revaskularisering används antingen ett av patientens egna kärl för att koppla förbi en förträngning eller så sätts en kärlprotes in för samma ändamål.

Data samlades in från Svenska kärlregistret och Nationella diabetesregistret mellan åren 2010 och 2014.

Utav 1 537 patienter som registrerats i Svenska kärlregistret hade 569 personer även diabetes. Uppföljningen skedde ungefär 4,5 år i median efter den öppna kärlkirurgin.

Vid den tiden sågs ingen skillnad mellan patienter med och utan diabetes för bland annat dödlighet, kardiovaskulär död eller antalet större amputationer. Det sistnämnda handlar om amputationer av benet eller underbenet.

ABSTRACT

https://easddistribute.m-anage.com/from.storage?image=gOIMd-pw6-DbPpKIQZ5HFcOnLi-56UNy-o0j-OfLORNjG362yJUvj-BieXgTvk_1sRp_4PNUsRese0YCDJ-rXsF7Q2

Diabetes is not associated with major amputation after open vascular surgery for chronic limb-threatening ischaemia: a nationwide propensity score analysis

E. Lilja¹, A. Gottsäter¹, M. Miftaraj², J. Ekelund², B. Eliasson³, A.-M. Svensson², M. Zarrouk¹, S. Acosta¹;

1 Department of Clinical Sciences, Lund University, Malmö, 2 National Diabetes Register, Centre of Registers, Gothenburg, 3 Department of Molecular and Clinical Medicine, Institute of Medicine, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden.

BACKGROUND AND AIMS

The risk of major amputation is higher after urgently planned endovascular therapy for chronic limb-threatening ischemia (CLTI) in patients with diabetes mellitus (DM). The aim of this nationwide cohort study was to compare outcomes between patients with and without DM following urgently planned open revascularization for CLTI from 2010 to 2014.

MATERIALS AND METHODS

Out of 1537 individuals registered in the Swedish Vascular Registry, 569 were registered in the National Diabetes Register. A propensity score adjusted Cox regression analysis was conducted to compare outcome between the groups with and without DM. Median follow-up was 4.3 years and 4.5 years for patients with and without DM, respectively.

RESULTS

Patients with DM more often had foot ulcers (p=0.034) and had undergone more previous amputations (p=0.001) at baseline. No differences in mortality, cardiovascular death, major adverse cardiovascular events (MACE), or major amputation were observed between groups. The incidence rate of stroke was 70% higher (95% CI 1.11-2.59; p= 0.0137) and the incidence rate of AMI 39% higher (95% CI 1.00-1.92; p=0.0472) among patients with DM in comparison to those without.

CONCLUSION

Open vascular surgery remains a first-line option for a substantial part of patients with CLTI, especially for limb salvage in patients with DM. The higher incidence rate of stroke and AMI among patients with DM following open vascular surgery for infrainguinal CLTI require specific consideration preoperatively with the aim of optimizing medical treatment to improve cardiovascular outcome postoperatively.

Nyhetsinfo 2 oktober 2021
www.red.Diabetologyntt

40 miljoner Vinnova forskning T1DM

Forskare i Göteborg medverkar i en innovationsmiljö för precisionshälsa som just fått 40 miljoner kronor i en utlysning från Vinnova.

Med hjälp av stora kvalitetsregister för diabetes, artificiell intelligens och ett potentiellt diabetesvaccin hoppas forskarna hitta nya modeller som kan förutse vilka barn som riskerar att insjukna i diabetes typ 1.

Projektet kallas ASSET (AI for Sustainable Prevention of Autoimmunity in the Society) och leds av läkemedelsföretaget Diamyd Medical, i samverkan med teknikföretaget MainlyAI och forskare vid universitetssjukhusen och universiteten i Göteborg och i Lund.

I ett första skede fokuserar projektet på diabetes typ 1, men även de autoimmuna sjukdomarna glutenintolerans (celiaki) och sköldkörtelsjukdom (autoimmun tyreoidit) kommer att studeras.

UNIKA FORSKNINGSMÖJLIGHETER

Den lokala forskningsledaren Gun Forsander är överläkare inom pediatrik vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset och docent vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet. Genom de över 550 patienter som regelbundet besöker Barndiabetesmottagningen på Drottning Silvias barnsjukhus bidrar hon tillsammans med sina kollegor med ett stort kliniskt underlag till projektet.



Gun Forsander

Hon konstaterar att den här forskningen inte skulle kunna genomföras någon annanstans än just i Sverige, och att de parter som ingår bidrar med mycket gedigen kompetens.

– Grunden är de kvalitetssäkrade register för diabetes som vi har i Sverige, och även den samhällsstruktur som finns här med en väl uppbyggd barnsjukvård. Det faktum att nästan alla barn följs genom barnavårdscentralerna kommer att underlätta de screeningprogram som kan bli aktuella, beroende på vad vi får fram i forskningen, säger hon.

MODELLER FÖR TIDIG IDENTIFIERING

Diabetes typ 1 är en autoimmun sjukdom, där kroppens egna immunsvår slår ut de betaceller i bukspottskörteln som producerar insulin. Precis som för diabetes typ 2 börjar forskare alltmer inse sjukdomens komplexitet, och har också börjat identifiera flera olika undergrupper, baserat på grundorsaken bakom att betacellerna slutar fungera.

Sjukdomen är särskilt vanlig i den svenska befolkningen, där omkring 40 procent har de genetiska variationer som tidigare identifierats ge ökad risk för att insjukna. I Sverige har sjukdomen också ökat kraftigt under de senaste decennierna.

STOR POTENTIAL

Gun Forsander menar att projektet har potential att ge enorma vinster, både för människors hälsa och genom minskade kostnader för samhället.

– Även om det gjorts stora forskningsframsteg för sjukdomen innebär den fortfarande ökad risk för långtidskomplikationer. Behandlingen är oerhört tuff, och diagnosen påverkar hela familjen. Om vi kan identifiera dem som har hög risk att utveckla diabetes typ 1 kan vi sannolikt förhindra att betacellernas funktion slås ut, och många kan förbli friska.

MODELLER FÖR INDIVIDUELL RISKBEDÖMNING

Projektet kommer använda algoritmer baserade på artificiell intelligens för att gå igenom data från register och diabetesstudier för att hitta nya modeller för bedömning av den individuella risken att insjukna i diabetes typ 1.

Data kommer från kohortstudien TEDDY (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young) vid Lunds universitet, från Nationella diabetesregistret, samt från kliniska studier med Diamyd Medicals diabetesvaccinkandidat Diamyd. Prediktionsalgoritmen kommer sedan att utvärderas i två mindre preventionsstudier där individer med hög risk för typ 1-diabetes kommer att behandlas förebyggande med diabetesvaccinet.

– Det rör sig inte om ett vaccin i vanlig bemärkelse, utan detta vaccin kan ges tidigt i sjukdomsutvecklingen för att kroppen ska bilda antikroppar som hindrar det autoimmuna förloppet och som skyddar betacellerna. Jag tror inte att vaccinet är den stora lösningen på all diabetes typ 1, men det utgör en ny möjlig intervention tidigt under sjukdomsutvecklingen, säger Gun Forsander.

Även hälso- och sjukvårdens organisatoriska, ekonomiska och juridiska förutsättningar för att tillämpa de föreslagna precisionshälsolösningarna i det svenska sjukvårdssystemet kommer att studeras inom projektet.

*Text Elin Lindström
Press release Göteborgs Universitet
Akademiliv*

Nyhetsinfo 29 september 2021
www.red.Diabetolognytt

Ny studie. Screening T1DM barn Skåne. Triad

Ett stick i fingret är allt som krävs för att delta i studien Triad, som screenar skånska barn för tre besläktade sjukdomar. En tidig upptäckt av typ 1-diabetes, celiaki och tyreoidit är viktigt för att undvika allvarliga besvär. Målet med studien är att etablera effektiva screeningmetoder för de tre sjukdomarna.

De autoimmuna sjukdomarna typ 1-diabetes, celiaki och tyreoidit är nära besläktade. En del bär på en eller flera av sjukdomarna utan att veta om det. Under hösten skickar forskare vid Lunds universitet ut 10 000 brev till slumpvist utvalda barn i Skåne för medverkan i en studie som ska undersöka hur vanliga dessa sjukdomar är.

– Sjukdomarna drabbar ofta individer i barneåren. En tidig upptäckt minskar risken för att få allvarliga komplikationer. Vi hoppas att så många som möjligt ska se värdet av att delta, säger Daniel Agardh, forskningsledare för en forskargrupp inom diabetes och celiaki vid Lunds universitets diabetescentrum (LUDC).

Typ 1-diabetes som inte är behandlad kan leda till ketoacidosis, som kan bli livshotande. Ett barn med celiaki som inte får en diagnos och glutenfri mat kan få besvär med benskörhet och en försenad pubertet. Inflammation i sköldkörteln, tyreoidit, kan påverka barns mentala och fysiska utveckling.

KONTAKTAS AV LÄKARE

De familjer som tackar ja till att delta i studien får ett test hemskickat. Barnets blodprov skickas sedan vidare till labbet för en analys. Om forskar-

na hittar de markörer som associeras med någon av sjukdomarna får barnet göra ett kontrollprov. Forskarna bakom studien har stor erfarenhet av autoantikroppsanalyser för autoimmuna sjukdomar genom en radioaktiv mätmetod som används inom Teddy-studien i Skåne.

– De barn som visar sig ha markörer för någon av sjukdomarna kontaktas av studiens läkare för vidare konsultering, säger Daniel Agardh, överläkare och vetenskapligt ansvarig för Triad-studien.

ROBOT GÖR ANALYSER

Blodproverna kommer även att analyseras av roboten Hamilton, som finns på Clinical Research Centre (CRC) i Malmö. Hamilton har kapacitet att analysera flera olika autoantikroppar samtidigt och mycket snabbare än med beprövade mätmetoder. Analyserna som har gjorts med traditionella metoder kommer att jämföras med Hamiltons analyser för att se om resultaten stämmer överens.

– En viktig del av vår studie är att undersöka genomförbarheten av större screeningprogram. Om det visar sig att Hamilton gör analyserna på ett säkert och effektivt sätt vill vi använda roboten för att göra större studier där vi screenar för de tre sjukdomarna, säger Daniel Agardh.

Triad-studien är en del av diabetesprojektet Diaunion, som finansieras av EU. Diaunion är ett forskningssamarbete mellan Sverige och Danmark kring behandling och prevention av typ 1-diabetes. Danska forskarkollegor kommer att genomföra analyser av redan insamlade prover från danska barn parallellt med studierna i Skåne.

– Vi ser det här som ett embryo till ett fortsatt samarbete mellan

forskare i Öresundsregionen. Det är viktigt att vi får mer kunskap för att hitta sätt att förebygga och bota sjukdomarna, säger Daniel Agardh.

Av: Petra Olsson

FAKTA OM FORSKNINGSPROJEKTET TRIAD

Screeningstudien Triad är ett delprojekt inom Diaunion, ett forskningssamarbete mellan Sverige och Danmark. Diaunion är ett europeiskt territoriellt samarbete som finansieras av EU, även kallat Interreg.

Den svenska delen av Triad bjuder in 10 000 slumpvist utvalda barn i Skåne att skicka in blodprover för analys av tre autoimmuna sjukdomar. Barnen som bjuds in via brev att medverka befinner sig i åldersspannet 7-8 år och 14-15 år.

Parallellt med den framåtblickande, prospektiva, studien i Sverige pågår retrospektiva studier av redan insamlade blodprover i Danmark. Målet med projektet är att undersöka genomförbarheten av screeningprogram för de tre sjukdomarna.

FAKTA OM ANTIKROPPAR OCH AUTOANTI-KROPPAR

Antikroppar i blodet är ett tecken på att kroppen reagerat på ett främmande virus eller bakterier. Autoantikroppar är vanliga antikroppar som angriper kroppens egna vävnader i stället för att rikta sig mot en främmande inkräktare. Vid autoimmuna sjukdomar som typ 1-diabetes, celiaki och tyreoidit angriper immunsystemet den egna kroppen.

Lunds universitet grundades 1666. Här finns 40 000 studenter och över 8000 medarbetare i Lund, Helsingborg och Malmö. Vi förenas i vår strävan att förstå, förklara och förbättra vår värld och människors villkor. Lunds universitet rankas återkommande som ett av världens 100 främsta lärosäten.

Press release Lunds Universitet

Nyhetsinfo 28 september 2021
www.red.Diabetolognytt



Vanligt med plack i kranskärl hos symptomfria. Scapis. Circulation

Fyra av tio personer i övre medelåldern, utan känd hjärt-kärlsjukdom, har synligt plack i hjärtats kranskärl. Det visar en studie som forskare vid Göteborgs universitet nu är med och presenterar.

Studien som publiceras i tidskriften *Circulation* bygger på den nationella befolkningsstudien Scapis, med Hjärt-Lungfonden som huvudfinansierare. Scapis inkluderar 30 000 slumpvis utvalda personer i Sverige, i åldern 50-64 år.

Metoden som forskarna har använt sig av är analyser med hjälp av en avancerad bildteknologi, så kallad koronar datortomografi angiografi (CCTA). Tekniken skapar detaljerade bilder av hjärtats blodkärl.

Bilderna visar att 42,1 procent av drygt 25 000 individer, i aktuell åldersgrupp och utan tidigare känd hjärt-kärlsjukdom, hade synligt plack i hjärtats kranskärl, även kallat åderförfattning. I gruppen med synligt plack hade 5,2 procent dessutom en tidigare upptäckt allvarlig kranskärlssjukdom.

ALLVARLIG SITUATION

Göran Bergström är professor inom hjärt-kärlsjukdom på Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, och överläkare på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Han är huvudledare för forskningen inom Scapis, och försteförfattare i den nu publicerade studien.



Göran Bergström.
Foto: Magnus Gotander.

– Det här är den första studien som beskriver exakt hur vanlig och svår plackbildningen är hos människor i övre medelåldern utan symptom på hjärtsjukdom. Att så många, till synes friska personer har plack i kranskärlen, visar på allvaret med dagens levnadsvanor och behovet av tidig identifiering av riskindivider, säger han.

Studien visar att plack i hjärtats blodkärl ökar med stigande ålder och antalet riskfaktorer hos en individ. Plack debuterar ungefär tio år tidigare hos män än hos kvinnor. Studien är ett viktigt bidrag i arbetet med att kartlägga svenska folkets kärthälsa och belyser vikten av tidig upptäckt av kranskärlssjukdom för att förebygga hjärtinfarkt.

MÅNGA RISKERAR HJÄRTINFARKT

Kristina Sparreljung, generalsekretär för Hjärt-Lungfonden:

– Resultaten bekräftar värdet av forskning på aktuella och uppdaterade data, byggda på dagens levnadsvanor. Nu vet vi att en stor del av Sveriges befolkning riskerar att drabbas av hjärtinfarkt och att forskningen behöver utveckla effektiva metoder för att hitta riskindivider och ta fram förebyggande behandlingar för att rädda liv och ge människor fler friska år, säger hon.

Studien lägger grunden för många nya forskningsprojekt. Siktet är nu inställt på att få fram en beskrivning av sjukdomsgraden hos förändringarna i blodkärlen i den aktuella gruppen. Forskarna vill ta reda på hur inlagringarna ser ut i medelåldern, varför vissa personer har mer och andra mindre plack i kärnen samt hur olika faktorer och specifika levnadsvanor kan kopplas till hjärtinfarkt av visst plack.



Kristina Sparreljung. Foto: Anna Molander

Plack eller åderförfattning är benämningen på de förändringar i blodkärlen som uppstår när kolesterol inlagras i kärnväggen. Den vanligaste orsaken till hjärtinfarkt är plack som brister, vilket gör att en blodpropp bildas och kärlet täpps till. Plack kan också leda till kärkramp genom att gradvis täppa till och förhindra blodflödet till hjärtat.

FAKTA OM SCAPIS

Befolkningsstudien Scapis (Swedish CARDioPulmonary bioImage Study) bygger på omfattande undersökningar under åren 2014-2018 av hjärta, kärl och lungor i form av bland annat skiktröntgen, ultraljud, lungfunktionstester och blodprover på över 30 000 slumpvis utvalda personer i åldern 50-64 år. Även fysisk aktivitet har registrerats och en omfattande enkät om levnadsvanor har genomförts. Resultaten av undersökningarna har samlats i världens hittills mest djupgående data-, bild- och biobank.

Press release Hjärtlungfonden och Sahlgrenska akademien

Läs mer abstract och artikel *Circulation*.

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055340>

PREVALENCE OF SUBCLINICAL CORONARY ARTERY ATHEROSCLEROSIS IN THE GENERAL POPULATION

Originally published 20 Sep 2021
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055340>*Circulation*. 2021;144:916–929

ABSTRACT

BACKGROUND:

Early detection of coronary atherosclerosis using coronary computed tomography angiography (CCTA), in addition to coronary artery calcification (CAC) scoring, may help inform prevention strategies. We used CCTA to determine the prevalence, severity, and characteristics of coronary atherosclerosis and its association with CAC scores in a general population.

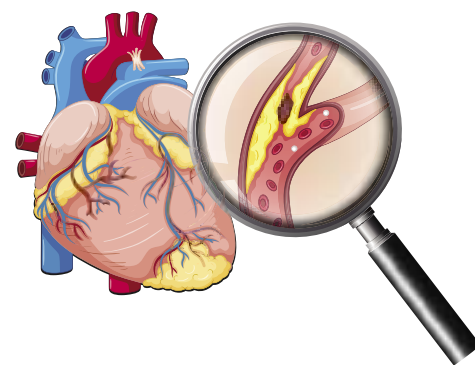
METHODS:

We recruited 30 154 randomly invited individuals age 50 to 64 years to SCAPIS (the Swedish Cardiopulmonary Bioimage Study). The study includes individuals without known coronary heart disease (ie, no previous myocardial infarctions or cardiac procedures) and with high-quality results from CCTA and CAC imaging performed using dedicated dual-source CT scanners. Noncontrast images were scored for CAC. CCTA

images were visually read and scored for coronary atherosclerosis per segment (defined as no atherosclerosis, 1% to 49% stenosis, or $\geq 50\%$ stenosis). External validity of prevalence estimates was evaluated using inverse probability for participation weighting and Swedish register data.

RESULTS:

In total, 25 182 individuals without known coronary heart disease were included (50.6% women). Any CCTA-detected atherosclerosis was found in 42.1%; any significant stenosis ($\geq 50\%$) in 5.2%; left main, proximal left anterior descending artery, or 3-vessel disease in 1.9%; and any noncalcified plaques in 8.3% of this population. Onset of atherosclerosis was delayed on average by 10 years in women. Atherosclerosis was more prevalent in older individuals and predominantly found in the proximal left anterior descending artery. Prevalence of CCTA-detected atherosclerosis increased with increasing CAC scores. Among those with a CAC score >400 , all had atherosclerosis and 45.7% had significant stenosis. In those with 0 CAC, 5.5% had atherosclerosis and 0.4% had significant stenosis. In participants with 0 CAC and intermediate 10-year risk of atherosclerotic cardiovascular disease according to the pooled cohort equation, 9.2% had CCTA-verified



atherosclerosis. Prevalence estimates had excellent external validity and changed marginally when adjusted to the age-matched Swedish background population.

CONCLUSIONS:

Using CCTA in a large, random sample of the general population without established disease, we showed that silent coronary atherosclerosis is common in this population. High CAC scores convey a significant probability of substantial stenosis, and 0 CAC does not exclude atherosclerosis, particularly in those at higher baseline risk.

Artikeln i sin helhet free pdf
<https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055340>

Nyhetsinfo 28 september 2021
 www.red Diabetolognytt

Största händelsen på ESC. SGLT2i vid hjärtsvikt med bevarad EF

En ny studie visar att SGLT2-hämmaren empagliflozin även förbättrar prognosen för patienter med hjärtsvikt och bevarad vänsterkammarmfunktion. En patientgrupp där det tidigare har saknats framgångsrik behandling.

Det här är det inom alla kategorier största som hände på årets ESC-kongress, menar Lars Lund, överläkare vid hjärtkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset som bevakade området.

Läs hela rapporten från årets europeiska kardiologi konferens ESC på www

https://www.netdoktorpro.se/kardiologi/artiklar/esc-2021-hjartsviktstudies-far-stor-uppmarksamhet-under-arets-mote-kongress-esc-2021?utm_campaign=ND_21_09_PRO_Nyhetsbrev_20&utm_medium=email&utm_source=Eloqua

Här finnes aktuell artikel pdf hela studien free

https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2107038?query=featured_home

EMPAGLIFLOZIN IN HEART FAILURE WITH A PRESERVED EJECTION FRACTION

ABSTRACT

BACKGROUND

Sodium–glucose cotransporter 2 inhibitors reduce the risk of hospitalization for heart failure in patients with heart failure and a reduced ejection fraction, but their effects in patients

with heart failure and a preserved ejection fraction are uncertain.

METHODS

In this double-blind trial, we randomly assigned 5988 patients with class II–IV heart failure and an ejection fraction of more than 40% to receive empagliflozin (10 mg once daily) or placebo, in addition to usual therapy. The primary outcome was a composite of cardiovascular death or hospitalization for heart failure.

RESULTS

Over a median of 26.2 months, a primary outcome event occurred in 415 of 2997 patients (13.8%) in the empagliflozin group and in 511 of 2991

patients (17.1%) in the placebo group (hazard ratio, 0.79; 95% confidence interval [CI], 0.69 to 0.90; $P < 0.001$). This effect was mainly related to a lower risk of hospitalization for heart failure in the empagliflozin group. The effects of empagliflozin appeared consistent in patients with or without diabetes. The total number of hospitalizations for heart failure was lower in the empagliflozin group than in the placebo group (407 with empagliflozin and 541 with placebo; hazard ratio, 0.73; 95% CI, 0.61 to 0.88; $P < 0.001$). Uncomplicated genital and urinary tract infections and hypotension were reported more frequently with empagliflozin.

CONCLUSIONS

Empagliflozin reduced the combined risk of cardiovascular death or hospitalization for heart failure in patients with heart failure and a preserved ejection fraction, regardless of the presence or absence of diabetes. (Funded by Boehringer Ingelheim and Eli Lilly; EMPEROR-Preserved ClinicalTrials.gov number, NCT03057951)

Nyhetsinfo 20 september 2021
www.red Diabetolognytt

Andreas Edsfeldt, Lund 100 000 kr SLS T2DM och card vask sid

Svenska Läkaresällskapets Translationella pris 2021 tilldelas Andreas Edsfeldt, forskare och docent vid institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds universitet, samt läkare vid Sektion Hjärtsjukvård, Skånes Universitetssjukhus Malmö.

Andreas Edsfeldt belönas för sin ansökan "Apoptosis and efferocytosis as mechanism of impaired fibrotic tissue repair in diabetes associated vascular complications".

Risken att drabbas av typ 2-diabetes ökar snabbt i Sverige och resten av världen. Idag har cirka 4% av befolkningen typ-2 diabetes och 10% av personer över 75 års ålder.

Patienter med typ 2-diabetes löper kraftigt ökad risk att drabbas av kardiovaskulära komplikationer, exempelvis hjärtinfarkt eller stroke, med anledning av ökad åderförkalkning. Tidigare studier har visat att en försämrade vävnadsreparation kan vara en potentiell orsak. Den aktuella forskningen syftar till att identifiera de mekanismer som kan ligga bakom en nedsatt förmåga till vävnadsreparation i kärlväggen hos patienter med typ 2-diabetes.

– Syftet med min forskning är att förstå de bakomliggande biologiska orsakerna som gör att individer med diabetes löper större risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom. Genom att lära

oss mer om sjukdomen kan vi också förhoppningsvis finna nya behandlingar och förhindra allvarliga komplikationer till följd av diabetesorsakad åderförkalkning som leder till

för tidig död eller nedsatt livskvalitet, säger Andreas Edsfeldt.

Prisutdelningen kommer att äga rum i Svenska Läkaresällskapets hus den 9 november 2021. Pristagaren belönas med 100 000 kronor.

Press release Sv Läkaresällskapet

Nyhetsinfo 20 september 2021
www.red Diabetolognytt



Andreas Edsfeldt, mottagare av SLS Translationella pris 2021

Gen fettlever hittad. Carl Herdenberg, Umeå

Forskare har hittat den gen som troligen är inblandad i bildandet av fettlever. Var fjärde människa drabbas av fettlever och idag saknas läkemedel mot sjukdomen.

En särskild gen är inblandad i bildandet av folksjukdomen fettlever. Det visar en ny avhandling vid Umeå universitet. Upptäckten blev möjlig tack vare den så kallade gensaxen, som belönades med Nobelpriset i kemi, och öppnar för forskning om framtida behandlingar.

SÅ FUNGERAR GENSAXEN

Med gensaxen CRISPR/Cas9 kan man hitta gener, och ta bort eller lägga till delar i levande organismers DNA. Emmanuelle Charpentier och Jennifer Doudna tilldelas 2020 års Nobelpris i kemi för sin upptäckt.

– Upptäckterna ger spännande nya möjligheter att bättre förstå fettmetabolismen och även att förstå en speciell gens roll i uppkomsten av cancer, säger Carl Herdenberg, doktorand vid Umeå universitet.

VÅRA GENER PÅVERKAR

Omvandlingen till fett i kroppens celler styrs till stor del av gener. Den grupp av gener det här är fråga om heter LRIG. Dess betydelse för att reglera fett i kroppen sträcker sig långt tillbaka genom evolutionen. Redan den urgamla masken *Caenorhabditis elegans*, som forskarna studerat, använder LRIG för att lagra fett. LRIG-familjen består av generna LRIG1, 2 och 3.

I sin avhandling visar Carl Herdenberg att varianter av LRIG1 är kopplade till en ökad kroppsmassa men samtidigt mindre risk för typ 2-diabetes. Detta beror på hur fettcellerna ser ut, där små fettceller har samband med bättre metabol hälsa. Den LRIG1-genvariant som ungefär 30 procent av befolkningen bär på ger fler, men mindre och metabolt effektivare, fettceller.

GENEN BAKOM FETTLEVER IDENTIFIERAD

I försök med möss kunde Carl Herdenberg och forskargruppen också se att möss som saknade genen LRIG3 var skyddade mot fettlever, dessutom utan att man kunde se någon ökning av andra sjukdomar. Det ger hopp om att man skulle kunna ta fram läkemedel som är riktat mot LRIG3 för att behandla fettlever, med liten risk för biverkningar.

FETTLEVER DRABBAR VAR FJÄRDE MÄNNISKA

Fettlever är en av de vanligaste lever-sjukdomarna i världen och drabbar ungefär var fjärde person. Det finns en stark koppling till diabetes och fetma, och fettlevern kan utvecklas till allvarigare tillstånd som skrumplever. Idag saknas läkemedel mot fettlever.

FLER UPPTÄCKTER

Forskarna kunde också se att ett protein, netrin-1, motverkar LRIG:s funktion och hämmar fettomvandling i celler. Detta kunde man se tack vare att man använde gensaxen CRISPR/Cas9.

– Det är fantastiskt hur fort det har gått från upptäckten av gensaxen tills vi har kunnat använda den i vår forskning. Kanske kan den därmed också snart leda fram till behandling av folksjukdomar, säger Carl Herdenberg.

Fortsatt forskning ska närmare klargöra mekanismerna bakom LRIG:s påverkan på fettackumulering med hopp om att kunna utveckla läkemedel mot sjukdomar som diabetes och fettlever.

Eftersom metabola sjukdomar (till exempel diabetes typ 2 och fetma, redaktionens kommentar) är så pass vanliga och ger stora konsekvenser för individ och samhälle finns ett stort behov av att hitta nya behandlingar.

Press release Umeå Universitet, www.forskning.se

Läs heka avhandlingen med 4 delarbeten free pdf

<http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1587443&dsid=-4916>

MOLECULAR AND PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS OF LRIG PROTEINS AND NETRIN-1 IN HEALTH AND DISEASE

Herdenberg, Carl
2021 (Engelska)Doktorsavhandling, sammanläggning (Övrigt vetenskapligt)

ABSTRACT

The leucine-rich repeats and immunoglobulin-like domains (LRIG) gene family has three members, LRIG1, LRIG2, and LRIG3, that encode three structurally similar transmembrane proteins. LRIG1 is a receptor tyrosine kinase regulator, tumor suppressor, and stem



cell marker in the skin, intestine, and brain. LRIG2 and LRIG3 have been less studied but shown to interact with LRIG1. The different roles and mechanisms of action of LRIG proteins have not yet been fully elucidated. In *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*), the LRIG homolog SMA-10 regulates bone morphogenetic protein (BMP) signaling; however, this function has not been demonstrated for mammalian LRIG proteins. In mice, the gene encoding the neurodevelopmental guidance cue netrin-1, *Ntn1*, interacts with *Lrig3* in inner ear development. The physical interactions between LRIG proteins and other proteins are mostly unknown.

Here, we describe an LRIG1-centered protein interaction network that regulates growth factor receptor levels. The LRIG1 interactome comprised LRIG2 and LRIG3 as well as many unanticipated proteins.

An unbiased pathological examination of female mice with different *Lrig3* genotypes (homozygous, heterozygous, or knockout) revealed a reduced incidence of spontaneous fatty liver and lymphocytic hyperplasia of the spleen in *Lrig3*-null mice. Female *Lrig3*-null mice also had a lower incidence of microvesicular cytoplasm in the liver after eight weeks on a high-fat diet.

To further explore the molecular and physiological functions of LRIG proteins, we generated *Lrig*-null (*Lrig1*^{-/-};*Lrig2*^{-/-};*Lrig3*^{-/-}) mouse embryonic fibroblasts (MEFs), which displayed a deficiency in adipogenesis caused by impaired BMP signaling. LRIG1 and LRIG3, but not LRIG2, sensitized cells to BMP and rescued the adipogenesis deficiency in *Lrig*-null MEFs. In *C. elegans*, the LRIG homolog *sma-10* was needed for proper lipid accumulation. By analyzing data from the UK Biobank and GE-

NiAL cohort, we found that certain LRIG1 gene variants were associated with a higher body mass index (BMI) yet protected against type 2 diabetes. This effect was probably mediated by altered adipocyte morphology.

CRISPR/Cas9-mediated ablation of *Ntn1* revealed that the BMP-promoting function of LRIG1 and LRIG3 was opposed by netrin-1, which functioned as an inhibitor of BMP signaling via its receptor neogenin.

In summary, the present thesis describes a novel LRIG protein interaction network, the regulation of BMP signaling by LRIG proteins and netrin-1, and an important function of LRIG proteins in regulating fat metabolism with implications for human metabolic health.

Nyhetsinfo 20 september 2021
www.red Diabetolognytt

Tester av medicinska krav för körkort & synfält utreds

Regeringen har idag gett Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) i uppdrag att i samarbete med Transportstyrelsen och Trafikverket analysera testmetoder för att bedöma om ett undantag kan medges från de medicinska kraven gällande horisontellt synfält för körkort.

VTI ska utreda förutsättningarna för att utveckla och validera tester av körförmåga för personer med synfältsbortfall.

För att kunna användas som underlag behöver ett test i kör simulator eller ett praktiskt körprov kunna visa om en person kan köra på ett trafiksäkert sätt och därmed kan få undantag från de medicinska kraven gällande horisontellt synfält.

De syntester som används idag är väl beprövade men kan upplevas som trubbiga.

Personer som står inför återkallande av körkort eller vars körkort blivit indraget på grund av synfältsbortfall har inga möjligheter att på andra sätt visa att de kan köra på ett säkert sätt trots sin syndefekt.

VTI ska nu utreda om det finns

andra trafiksäkra tester som skulle kunna användas i dessa fall.

Uppdraget ska redovisas senast den 30 september 2022.

Press release Infrastrukturministeriet

NYTT UPPDRAG TILL VTI ATT ANALYSERA TESTMETODER FÖR MEDICINSKA SYNKRAV FÖR KÖRKORT

VTI ska utreda förutsättningarna för att utveckla och validera tester av körförmåga för personer med synfältsbortfall.

– Det är bra att regeringen tar tag i den här viktiga frågan som påverkar många människor. Det är också bra att det är tydligt att uppdraget ska utföras i samarbete med Transportstyrelsen och Trafikverket, som är de myndigheter som kommer att

påverkas av eventuella förändringar, säger Jan Andersson, professor i HMI (Människa – maskin – interaktion) på VTI.

I samarbete med Transportstyrelsen och Trafikverket ska VTI analysera och utveckla testmetoder vid bedömningar om undantag kan medges från medicinska krav gällande horisontellt synfält för körkort.

VTI ska utreda om det finns trafiksäkra tester som skulle kunna användas för det här ändamålet. Uppdraget ska redovisas innan den 30 september 2022.

Om man kommer fram till en god testmetod innebär det att personer som står inför återkallande av körkort på grund av synfältsbortfall, har en möjlighet att visa att de kan köra på ett trafiksäkert sätt och på så sätt kan ges undantag från de medicinska kraven.

Press release VT

Nyhetsinfo 16 september 2021
www.red Diabetolognytt



Världsdabetesdagen

14 november

HUR VET MAN ATT ETT BARN FÅTT DIABETES?



Kissar mycket



Dricker mycket



Trött, ingen energi



Går ner i vikt

Om ett barn visar något av dessa symtom bör man omedelbart kontakta sjukvården!

Barn i alla åldrar kan få diabetes.
Obehandlad diabetes kan snabbt bli livshotande!!

Ett barn med förhöjt blodsocker eller urinsocker måste bedömas av barnläkare samma dag!



www.worlddiabetesday.org/dka

Recension av: Hela Livet: En läkares erfarenheter om hälsa, forskning och vardagens utmaningar

Författare: Anders Rosengren, professor Göteborgs Universitet

Förlag: Norstedts förlag. Pris: inbunden 199 kr, e-book 141 kr

”Den här boken vänder upp och ner på det traditionella sättet att tala om hälsa för att i stället inspirera människor att se på hälsa ur ett mer filosofiskt perspektiv”. Det är ett citat från omslaget insida och ger anslaget till vad boken handlar om.

Anders Rosengren vill att vi i vården ska ta in kunskaper och erfarenheter från filosofi, psykologi och även andlighet för att bättre kunna hjälpa våra patienter med tillstånd relaterade till levnadsvanor, i det här fallet förebygga eller behandla diabetes typ 2.

För att hjälpa till att uppnå detta har han utvecklat ”Livsstilsverktyget” www.livsstilsverktyget.se/sv som laddas ner som app till mobiltelefon eller dator. Jag har själv inte provat verktyget, men hyser inga tvivel om Anders Rosengren på ett nytt och innovativt sätt velat integrera frågor om kropp och själ i ett lättillgängligt digitalt verktyg.

Den vetenskapliga dokumentationen framhålls som extra viktig. Här behöver jag ge ett längre citat från boken:

”För att systematiskt pröva metoden har vi utformat ett verktyg som används digitalt av tiotusentals personer, där fakta kombineras med personliga frågor. Det finns mängder av program och hälsoappar men ytterst få som har en större utblick på hälsa och en vetenskaplig grund. Analyserna har gjort oss häpnad över att någonting så enkelt kan ge så stora effekter. Människor som använt verktyget fick lägre blodsocker, lägre vikt, bättre muskelmassa, ökad känslighet för insulin och lägre blodtryck.”

Citat från boken Hela Livet 2021, sid 11. Jag återkommer i slutet med kommentar till referenserna och det vetenskapliga underlaget.

Boken börjar med tankar under en konferens i New York och erfarenheter och miljöerna från konferensen och staden New York återkommer som ett tema genom boken. I elva kapitel med titlar som ”Hur påverkar stress hälsan?”, ”Vad innebär det att äta hälsosamt?” och ”Rörelse” utvecklar Anders Rosengren en bred diskussion om vad hälsa innebär.

Han hinner med att ta upp och diskutera många av de mer eller mindre vetenskapligt undersökta aspekterna om vad levnadsvanor (I boken används ordet livsstil, jag använder hellre det



Foto: Emma Larsson

ord som Socialstyrelsen redan 2011 uppmanade oss att använda: levnadsvanor) har för betydelse för kroppslig och mental hälsa.

Graden av pålästhet är hög och han lyckas navigera mellan frågor om hur stress utvecklas till nyttan av en rik tarmflora utan att hamna i förklade lösningar. Just tarmfloran verkar vara ett område som intresserar särskilt, det återkommer flera gånger i boken. Må så vara, det är faktiskt mycket som talar för att tarmfloran kan ha en avgörande betydelse för hälsan.

Mycket blir personligt, relationerna till nära och kära är ständigt närvarande och en historia om faderns sårinfektion i en fot känns lite överflödigt och kunde nog ha utgått.

Ett område som kan dela läsekretsen är hans syn på andlighet och citaten från Dag Hammarskjölds Vägmarken. Var han själv står är helt klart, jag citerar allra sista stycket i boken: ”Hälsa kan vara upplevelsen av att orka bära livet. Och det kan handla om att vila i en tillit till att vi är burna av det oerhörda, det som är större än vi själva ...”

Boken ställer fler frågor än det ges entydiga svar och det är nog det som är grundbudskapet; Anders Rosengren vill att vi ska utveckla vår förmåga att reflektera och ställa frågor om hela vår livssituation och han har tagit fram ett digitalt hjälpmedel för detta: Livsstilsverktyget.

Åter till inledningen om den vetenskapliga utvärderingen. I citatet ovan kan läsaren få intrycket att den vetenskapliga analysen är gjord på tiotusentals användare. Det är den inte. Livsstilverket är idag enbart tillgängligt för personer som vill delta i en prospektiv randomiserad studie, där huvudutfallet är incidens av diabetes typ 2 och förändring av HbA1c.

Enligt clinicaltrials.gov är målsättningen 77000 rekryterade personer med eller utan diabetes typ 2, studiestart och start av rekrytering 16 augusti 2021, beräknas färdig 2024. I sig en beundransvärd målsättning, således analys tidigast 2025.

Uppgifterna om lägre blodsocker, lägre vikt etc kommer från en studie av 371 patienter med diabetes typ 2, följda under i genomsnitt två år (730 dagar). Studien kan läsas i en avhandling av Emelia Mellergård. Den är ännu inte publicerad i vetenskaplig tidskrift.

Boken är lättläst och välskriven och ger en bred överblick över var vi står idag, när det gäller hälsoeffekter av levnadsvanor och många kan säkert uppskatta det filosofiska anslaget och det personliga tilltalet. Skapandet av ett digitalt hjälpmedel för att påverka levnadsvanor är ambitiöst och ligger rätt i tiden. Den vetenskapliga utvärderingen är ännu inte tillgänglig. Jag återkommer gärna när den finns.

REFERENSER

Hela Livet. Norstedts, Utgivningsdag 18 augusti 2021. ISBN 978-91-1-311548-1

Prevention With the Health and Lifestyle Tool, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT05006508. Clinical Research Center, Malmö, Sweden. Actual study start date August 16, 2021. Estimated primary completion date August 14, 2024 <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05006508?term=rosengren&cntry=-SE&draw=2&rank=3>

Dwibedi C, Mellergård E, Cuba Gyllensten A, Nilsson K, Axelsson A, Bäckman M, Sahlgren M, Friend SH, Persson S, Franzén S, Abrahamsson B, Steen Carlsson K, Rosengren 2021. Effect of self-managed lifestyle treatment in patients with type 2 diabetes. Unpublished manuscript, last modified August 10th, 2021.

Stability and change. Glycemic control and lifestyle support in type 2 diabetes. Doktorsavhandling Emelia Mellergård 28 oktober 2021

På uppdrag av DiabetologNytt
Anders Frid, med dr,
tidigare överläk diab mott SUS Malmö,
pensionär Dalby

MEDICINSK KOMMENTAR EFTER INKOMNA SYNPKUNKTER

Professor Anders Rosengren säger, att han har en ”ny metod för att nå långsiktig hälsa som har ett ovanligt starkt vetenskapligt stöd” (Ur Adlibris reklam för boken Hela Livet 2021).

Han säger också att hans metod, en app, är ”lika välstuderat som läkemedel” och vilar på ”tung solid forskning” (Anders Rosengren i Food-Pharmacy-podden nr 198, 25 augusti 2021).

I nätupplagan av tidskriften Kommunalarbetaren säger Anders Rosengren ”Verktygets effekter har studerats på 2000 personer. De som använde det regelbundet fick lägre blodtryck, lägre blodsocker och bättre hjärtkapacitet. De upplevde också mindre smärta och ett allmänt bättre hälsotillstånd.” (Kommunalarbetaren 14 februari 2019).

Det finns ingen studie publicerad av vad denna form av påverkan på levnadsvanor har för effekt. Ett faktum som förvånar mot bakgrund av kraftfulla uttalanden.

Vad som finns är en case control studie av 274 redovisade patienter med diabetes typ 2, tryckt som delarbete i en avhandling; se referenslistan till recensionen av boken Hela Livet. Studien är fortfarande opublicerad.

I augusti 2021 startade Anders Rosengren en prospektiv randomiserad studie som ska utvärdera om verktyget kan förebygga diabetes typ 2. Den studien siktar på 77000 deltagare. Den är klar 2024 eller 2025. Först då finns svar på frågan om livsstilsverktyg ger mätbara effekter på hälsa och livskvalitet.

2022 01 11
www.redDiabetologNytt



Recension av: Efter pandemin Närmare - om det livsviktiga i att röra vid varandra

Författare: Helena Backlund Wasling

Förlag: Mondial. Pris: inbunden 270 kr, e-book 39 kr

Boken gavs ut för två år sedan, men bokens tema är rykande hett. Den påtvingade isoleringen under pandemin har tydligt visat människans stora behov av taktil beröring - ”hudhunger” är författarens illustrativa ordval. Hur har det påverkat oss att tvingas hålla avstånd?

Huden är ju vårt största organ, det är via den vi knyter de djupaste relationsbanden. Just i år har också professorerna David Julius och Ardem Patapoutian tilldelats Nobelpriset i fysiologi/medicin för sina upptäckter av receptorer för temperatur och beröring.

Nobelpriset förädrades dem i år, men redan på 1990-talet kom stora forskningsresultat kring det viktiga men ofta förbisedda sinnet känsel. Professorerna emeritus Åke Vallbo och Karl-Erik Hagbarth hade utvecklat en metod - neurografi - som senare förfinats av andra till mikro-neurografi. Detta möjliggjorde ny forskning i ämnet.

Professor Håkan Olaussons forskningsgrupp, där Helena Backlund Wasling ingick, upptäckte att människan har en särskild typ av nerver som förmedlar den behagliga känslan av långsam, fin beröring, idealt 3 cm/sek.

Forskarvärlden förhöll sig emellertid då ganska kallsinnig till att evolutionen skulle ha gett oss ett särskilt sinne för behaglig beröring, trots att tanken är högst rimlig; människan är av social natur och i våra mest värdefulla relationer tar vi i varandra, smeker varandra, för att komma varandra ännu närmre.

Med Patapoutians kreativa forskning har vi nu fått en djupare förståelse för hur denna form av beröring skapar elektriska signaler till hjärnan. Förhoppningar finns om att på sikt finna bättre förklaringsmodeller och behandlingar till den stora grupp patienter som lider av smärtproblematik.

Med dr Helena Backlund Wasling utbildade sig först till sjukgymnast/fysioterapeut men tyckte efter ett par års kliniskt arbete att hon stagnerat. Hon fick då kon-

takt med en forskare som var intresserad av hudkänslens påverkan på vår motorik. Allteftersom kom hennes forskning dock mera att handla om känslomässiga aspekter av beröring och var de hör hemma i nervsystemet.

Hon är nu forskare i neurofysiologi vid Sahlrenska Akademin. HBW har upplysningsambitioner - hon fann det nedslående att bara kollegor tog del av viktiga forskningsresultat, de nådde inte ut till ”vanliga” människor. Denna bok är hennes sätt att förmedla kunskap om hur viktig beröring och fysisk närhet är för vårt välbefinnande.

Mot slutet av boken har författaren redovisat sina referenser till varje kapitel. I löpande text har hon ofta nämnt olika relevanta forskarnamn. Jag saknar Håkan Olausson namn i boken. Han och hans forskargrupp har ju i trettio år forskat kring just känselsinnet!

Tidigt i boken finns ett kapitel som heter ”Hud och känsel”. För den medicinskt skolade är dessa fakta säkert välbekanta. För mig var upplägget pedagogiskt och bra, tillräckligt detaljerat för att vara hjälpsamt vid den fortsatta läsningen, men utan att djupdyka i alltför många detaljer.

Sedan rör sig HBW smidigt mellan allehanda ämnen, som på något vis kan associeras till beröring. Hon väver in såväl gamla forskarrön, som det beryktade Harlowexperimentet med apor, som helt nya, exempelvis på 6 veckor gamla spädbarns reaktioner, undersökta med infrarött ljus, vid olika sorters beröring.

Jag gör här några snabba nedslag för att visa vad du kan förvänta dig finna i boken - det rör sig om såväl historiska tillbakablickar som samtidsobservationer.

Författaren skriver ganska mycket om hur vi hälsar, olika i olika kulturer. Äldsta ”beviset” för handslaget är från 500 f. Kr. Vid en undersökning i Sverige för några år sedan visade det sig att kramen kom på första plats som hälsningsritual, ”hej” på andra och först på tredje plats kom handslaget.

När blev egentligen kramandet med människor man aldrig tidigare mött eller känner helt flyktigt ”norm” i Sverige?

Här tar jag mig friheten att skjuta in några



egna ord om de hälsningssätt som lanserats under pandemin. "Armbågshälsningen" ger mig negativa associationer till uttryck som att "armbåga sig fram" eller "bjuda någon med armbågen". Lika illa med "fothälsningen" - vem tycker om att "få sparken"? Vad är det för fel på redan etablerade "Namastehälsningen" eller "handen på hjärtat" med en bugning och ett leende? Eller ett enkelt "Hej!" och en vänlig nick?

Författaren berör hur barnhem fungerat, hon kommer in på anknytningsteorin och spegelneuroner och betydelsen av tankeläsningsförmåga vid relationer. "Kängurumetoden" presenteras, liksom holdingterapi. Högekänslighet och synestesi berörs och skillnaden mellan skön och obehaglig beröring. Att vi bums känner skillnaden! Erogena zoner. Vem får röra vem? Och var? "Me too"-debatten, som delvis handlade om vissa mäns makt-demonstrationer. "Cuddle therapy" - lätt absurd men där det kanske ändå finns en vinst i att lära sig säga både "Ja!" och "Nej!" till att bli berörd? Skillnader i att röra sig själv eller att bli berörd. Kramars olika längds olika påverkan. Positiva effekter av att bara snudda vid någon.

Hund- och kattägare får lägre blodtryck och lägre nivåer av kortisol, när de klappar sina hundar och att det troligen är oxytocin som driver dessa förändringar. Denna bok är ju skriven före pandemins påtvingade separationer så hon tar inte upp att den som en förklaring till att så många skaffat "människans bästa vän" under den perioden? Inte bara som promenadkompis!

Prescott slutsatser av sin forskning; att den som har lätt för fysisk njutning mycket sällan uppvisar ett våldsamt beteende och en person som har lätt ta till våld har svårare att ta njuta av fysiskt välbehag borde vare en möjlig väg för att bryta de kriminella gängens uppsugning av mycket unga? HBW fann ingen forskning om beröringsterapi på fängelser. Hon ifrågasätter att dagens förskola kan fylla små barns behov av närhet och reflekterar över konsekvenserna.

Det avslutande kapitlet heter "Hur gör vi nu?" där hon påtalar allas vårt ansvar att använda oss av den kunskap vi nu har om beröringens betydelse. Hon ger i 9 punkter sina bästa tips hur vi tar hand om och ser till att systemen för känslomässig beröring i kroppen tas tillvara. Några av de nio punkterna har tragiskt nog varit "no no!" under coronatiden - och vi är fortsatt tillsagda att vara försiktiga. Längtan efter kramar med barnbarnen har nog de flesta vaccinerade nu bejakat - men många säger att de numera begränsar kramandet till dem de känner väl och extra varmt för.



Författaren har ett ledigt och flyhänt språk, vilket gör boken lättläst. Hon har ett personligt tilltal med många exempel från sitt eget privatliv - jag tycker dock att de blev väl många och utlämnande och borde begränsats.

Hennes upplysningsiver gör att hon vill berätta om ALLT! och ändå saknar jag tankar om t.ex. "tungta täcken" för att få god sömn och att lära ut hudkontaktens stora roll som hjälp för anknytning vid adoption - självklart kan då inte de ca 250 sidorna innehålla fördjupningar. Den som vill veta mer om något speciellt ämne har ju möjlighet att söka den kunskapen med hjälp av referenslistan.

Men är denna bok då läsvärd? Och för vilka? Ja, jag tycker att den är informativ och en fin påminnelse om människans grundläggande behov av beröring för sitt välmående och att det är viktigt för alla inom människovårdande yrke att ha detta i åtanke. Och att agera efter det - med all respekt gentemot såväl individers personliga integritet som virvlande virus!

Jag avslutar recensionen med att citera bokens sista meningar:

"Det är dags att mötas igen. Det är dags att komma närmare varandra. Vi har redan märkt att ett samhälle där alla spelar huvudrollen i en illusorisk storfilm inte fungerar. Ungdomars psykiska hälsa blir sämre och sämre och möjligheterna till fysiska möten med människor minskar undan för undan allt eftersom våra liv digitaliseras socialt, i vården och i nästan all service. Seså nu. Kom lite närmare. Det är verkligen dags."

På uppdrag av DiabetologNytt

Marie Insulander

Leg. psykolog, specialist i klinisk psykologi

Leg. psykoterapeut, handledare i KBT

Res med SFD på Diabeteskonferens 2022

– Enkelt Smidigt Tryggt

ATTD i Paris den 8–11 mars 2022

Res med oss till ATTD i Paris!

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 skraddarsyr din resa utefter just Dina behov
- Vid frågor eller bokning är kontaktperson Camilla Stattin på Linné Travel. Kontakt sker i första hand per mejl: camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider med SAS från Arlanda:

08 mar SK573 Stockholm - Paris 07.15-09.50
11 mar SK580 Paris - Stockholm 19.25-21.55

Prisexempel från 2.270:- inkl. skatter och bränsletillägg

Exempel på hotell:

Hotel Regent's Garden Astotel

en.astotel.com/hotel/hotel-regents-garden-2/overview

Det tar 9 minuter att promenera till Le Palais des Congrès de Paris.

Pris **2.490:-/rum/natt inkl. frukost**

Kan avbokas utan kostnad fram till kl 18.00 den 08/3, därefter debiteras 100%.

Kongressregistrering:

Early Bird fram till den 10/1	595 €
Regular fee fram till den 07/2	695 €
Onsite from den 08/2	755 €
Arvode kongressregistrering	350:-

Om Du har bokat resa med Linnétravel, så har du 24 timmars reseservice 08-400 016 34

Linné Travel Service AB

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



LINNÉ
TRAVEL



ADA i New Orleans den 3–7 juni 2022

Res med oss till ADA i New Orleans!

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 registreringsidor!
- 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 på Linné Travel. Kontakt sker i första hand per mejl: camilla.stattin@linnetravel.se

Exempel på flygtider med British Airways från Arlanda:

03 jun	BA777	Stockholm - London	11.35-13.20
03 jun	BA225	London - New Orleans	15.40-19.30
07 jun	BA224	New Orleans - London	21.35-12.25 +1
08 jun	BA782	London - Stockholm	16.40-20.20

Prisexempel från 8.410:– inkl. skatter, bagage och bränsletillägg

Exempel på hotell:

Hotel Le Marais

www.hotellemarais.com

Det tar ca 30 minuter att promenera till Ernest N. Morial Convention Center.

Pris 2.295:–/rum/natt ex. frukost

Kan avbokas utan kostnad fram till den 02/6, därefter debiteras 100%.

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Om Du har bokat resa med Linnétravel, så har du 24 timmars reseservice 08-400 016 34

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
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

Diabeteslunch webinar SFD våren 2022

Aktuellt diabetesämne

Inbjuden föreläsare

kl. 12–13

Moderator Neda Ekberg

Datum

10/2, 10/3, 7/4

Svensk Förening för Diabetologi (SFD) i samarbete med Svenska Läkaresällskapet. Ingen kostnad för deltagande

En vecka innan annonseras aktuellt ämne på
www.dagensdiabetes.se
och då finns också zoom-länken angiven.





ENDO | 20 DIABETES | 22

11–13 maj Helsingborg

Fysiskt möte

Plats: Clarion Hotel & Congress Sea U

Anmälan till konferens, program
och för mer information

www.endodiabetes.se

Kongress- och möteskalender

2022

FEBRUARI

8–10/2 Insulinpumpkurs med inriktning på barn, tonåringar och unga vuxna.
Uppdaterad info om kursen finns på www.insulinpumpkurs.se

MARS

8–11/3 ATTD, Internationellt diabetes- och medicinteknikmöte, fysiskt möte, Paris, Frankrike.
attd.kenes.com

MAJ

11–13/5 Endodiabetesmöte. Ansvariga för mötet Svensk Förening för Diabetologi SFD, Endokrinföreningen, Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård SFSD, barndiabetesläkare SFPED och endokrinsjuksköterskor. Helsingborgs nya konferenslokal. Fysiskt möte. Mer info med program och anmälan på www.endodiabetes.se

JUNI

3–7/6 ADA, Amerikanska diabetesmötet, fysiskt möte, New Orleans. www.diabetes.org

SEPTEMBER

20–23/9 EASD, Europeiska diabetesmötet, fysiskt möte, Stockholm. www.easd.org

OKTOBER

13–16/10 ISPAD, Internationella barndiabetemötet, fysiskt möte, Abu Dhabi. www.ispad.org

DECEMBER

5–9/12 Internationella Diabetesmötet Lissabon, Portugal, fysiskt möte www.idf2022.org

NY MEDLEM TILL SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

Medlemsavgift 200 kr per år. Ingen kostnad 2022. 2023 kan du bestämma om Du vill betala 200 kr
Sänd namn, yrke och adress per e-post till: sfdmedlem@gmail.com