

DIABETOLOG NYTT

År 2024 Årgång 37 Nr 1-2



Nationellt Diabetesmöte Västerås, 17-19/4

Program och anmälan
www.sfdmoten.se



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

DIABETOLOGNYTT

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2024 Årgång 37 Nr 1–2 Vinternumret

Ordföranden har ordet	2
Redaktörspalten	3
NDR-nytt	4
Diabetesporträtt - Karin Filipsson	7
Rapport europeiska diabetesmötet EASD highlights	14
Sett och Hört	26
ADA update diabetes 2024 Diab Care	32
Automatisk insulinpump T1DM vuxna	43
Läkares livslånga lärande	45
Rapport Internationella Barndiabetesmötet ISPAD	74
Betala din SFD medlemsavgift	97
Bokrecensioner	98
Svensk Förening för Diabetologi SFD vital 36 åring	106
Res med SFD til ATTD, ADA, EASD, ISPAD	116
Nationellt diabetesmöte 17-19/4 Västerås	115
Kongress- och möteskalender	120

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 240615
Deadline för bidrag 240515

Produktion: Circus PR & Reklam

Tryck: ByWind

 Miljömärkt Trycksak 3041 0196

ISSN 1401-2618



Ordföranden har ordet

När jag skriver dessa rader närmar sig jul- och nyårs-helgerna och det är åter dags att både se tillbaka på det gångna året och blicka framåt. Att sia om framtiden är svårare än vanligt i dessa på många fronter oroliga tider, där krig fortsatt råder i Europa, inflation gräver stora hål i privata och offentliga fickor och konkurser och sviktande skatteunderlag ligger runt hörnet. Som de flesta noterat i sin alldagliga gärning inom svensk sjukvård, men också kunnat följa på löpsedlar och i rubriksättningar, råder nödläge. I nöden prövas vännen likväл som nöden är uppfinningarnas moder, men om det senare gäller kan man som Lichtenberg fråga sig vem som är fadern eller nödens mormor eller mor.

I en tid, som för att travestera Erik Bentley är surrogatens tid, där vi i stället för språk har jargong, i stället för principer slogans och i ställer för verkliga idéer smarta tricks, är det måhända dags att fokusera på det reella och greppbara. Att fokusera och resursallokera mot en värdeskapande kärnverksamhet vägvisad av ett nära och på transparens, fackkunskap och kompetens tydligt grundat ledarskap är möjlig en icke oprövd väg ut ur den jämmeliga dalen. I detta arbete gäller det också att skydda och försvara sådant som vi tidigare sett som säkert.

I ett, i detta nummer av DiabetologNytt, publicerat på sid 106 beskrivs patient- och professionsföreningarnas framväxt i Sverige från 1940-talet och framåt. Föreningar som i viktiga aspekter medverkat till den svenska diabetesvårdens goda utveckling. En av hörnpelarna i detta arbete har varit kvalitetsmål och kvalitetssuppföljning. Nationella Diabetes Registret (NDR) kan i dessa sammanhang beskrivas som en krona på verket. Vi ser idag registret som en självklarhet, men från att ha gått från en föreningsstyrda verksamhet, via ledning av en föreningsdominerad styrgrupp, är NDR idag helt underordnat SKR och Registercentrum i VGR. Vilka effekter detta kommer att få för registrets utveckling, transparens och kliniska användbarhet får framtiden utvisa. De bort från kärnverksamheten tagna stegen talar dock ett tydligt, maktens, språk.

NDR är fortsatt i skrivande stund en inte enbart ett välfungerande kvalitetsregister, utan, genom den öppna tillgängligheten av osorterade och färsk data ett utmärkt verktyg i det regelbundna kliniska utvecklings- och kvalitetsarbetet, men också en garant för öppenhet och transparens. Detta är värt att kämpa för.

Inom ramen för SKR:s Nationella Kunskapsstyrning publicerades kring Lucia-tid den till den nya layouten och sökmotorn migrerades versionen av Diabetes

och hög risk för fotsår. Att behovet av tydliga nationella riktlinjer/rekommendationer, med lokalt (inte storregionbaserat, inte regionbaserat utan lokalt) strukturerad implementering, inte minskat framgår tydligt av Årets Diabetesbarometer som publicerades av Svenska Diabetesförbundet på Världsdiabetesdagen. Se sid 40. Dessvärre visar rapporten på fortsatt stora skillnader i behandlingsresultat mellan såväl som inom landets regioner, men också ökande skillnader i komplikationsscreening, inte minst vad gäller tillgång till ögonbottenfotoscreening.

Den 14 november var också sista svarsdag för remissversionen av Nationella Kunskapsstyrningens Insatsområdet Läkemedel vid typ 2 diabetes. Beaktat antalet arbetstimmar som åtgått för framtagandet av dokumentet, 700–1000 arbetstimmar i enbart mötestid, dvs exkluderat restid, inläsningstid, analystid, eget arbete och skrivandet, var dokumentets disponering, faktainnehåll och tydlighet förväntade. Ett stort antal remissvar lär ha inkommit och förhoppningsvis begrundas dessa inför finalisering av dokumentet. Arbetet ifrågasätter ånyo nyttan av denna form av kunskapsstyrning och huruvida en framtida tillbakablick liknar det hela med Den Fula Ankungen eller Kejsarens Nya Kläder återstår att se.

På vägen är vidmakthållande och utveckling av egen kunskap en gyllene väg. I detta nummer av DiabetologNytt, som alltid under rubriken Sett & Hört, men också i en fullspäckad rapport från senaste EASD. Interaktion och samtal är alltid viktiga i utvecklingssammanhang och möjligheter till detta och kunskapsuppdatering ges vid vårens SFD-möte i Västerås. Mer om detta på annat ställe i tidskriften och på www.dagensdiabetes.se. Slutligen, om du är ST-läkare i endokrinologi, glöm inte att anmäl dig till vårens Consulkurs i Diabetologi och Lipider.

*Med förhoppning om en God Fortsättning
på det nya Året!*

MAGNUS LÖNDALH

Ordförande

Filosofisk Gruk paa ett Lommeførlæde:

At vide,
Hvad man ikke ved,
Er dog er Slags
Alvidenhed.

Kumbel Kumbell
Gruk 2 Samling, Köpenhamn, 1941

Redaktörspalten

Det går mot ljusare tider

Dagarna blir längre och ljusare. Livet känns lite lättare. Året som har gått har varit omvälvande, tufft, för en del mycket tufft. För diabetes slår året flera rekord; sensationella forsknings- och kliniska resultat, många nationella kunskapsprocesser och myndighetsbeslut. Det mesta finns med i detta nummer

Installera framtiden

1. NDR med senaste nytt, information kring ny plattform sid 3.
2. Rapport från europeiska diabetesmötet EASD sid 14.
3. Rapport från internationella barndiabetesmötet ISPAD sid 74.
4. Automatiska insulinpumpar sid 39, 43, 54, 65 och 66.
5. Sett och hört sid 26.

Västerås 17–19/4

Investera i egen fortbildning och delta i årets nationella diabetesmöte. Se program och anmälan på www.sfdmoten.se. Det finns tre olika sessioner att välja mellan. Mingla med kollegor, skapa nätverk med kontakter även efter mötet. För mer motivation läs sid 45 om läkares livslånga lärande.

Dubbelnummer

Läs det som engagerar dig. Bläddra till det som väcker nytt intresse. Tag lite i sänder. Vill du läsa tidningen som eDiabetologNytt på dator eller platta? Gå in på www.dagensdiabetes.se och klicka på tidningen som pdf. God läsning!

Har du skrivit eller läst något som du vill sprida vidare till läsekretsen. Skicka ett mail så tar vi in det på www.dagensdiabetes.se. En hel del kommer sedan i den fysiska tidningen.

Önskan om ett bättre 2024!

STIG ATTVALL

Redaktör DiabetologNytt
stig.attvall@medicine.gu.se

MILJÖVÄNLIG TIDSKRIFT

DiabetologNytt trycks på återvinningsbart tunt papper. Själva tryckningen sker med grön el från vindkraft. Pappersvikten per sida har minskat. Tidningen har också en mer miljövänlig inbindning istället för tidigare metallisk ihophäftning. Pappret är miljöanpassat från ansvarsfullt skogsbruk. CO₂ utsläpp har minskats för ett bättre klimat.

NDR-nytt

Ett nytt spännande NDR-år har börjat!

Vi som jobbar på NDR-kontoret imponeras över hur engagerade så många är i att följa och förbättra diabetesvården och göra det allra bästa för de som lever med diabetes. Vi har under året som gått träffat vårdpersonal, patientrepresentanter och chefer på olika nivåer och förstår hur tufft det är att få resurserna att räcka till. Ändå finns en stor drivkraft att ständigt förbättra. Vi är tacksamma för att vi under 2023 bjudits in till flera regioner för att prata om och utbilda i hur NDR bäst kan användas.

Vill ni att vi kommer till er? Kontakta oss på NDR om ni har frågor, synpunkter eller vill ha

Ny webbplats

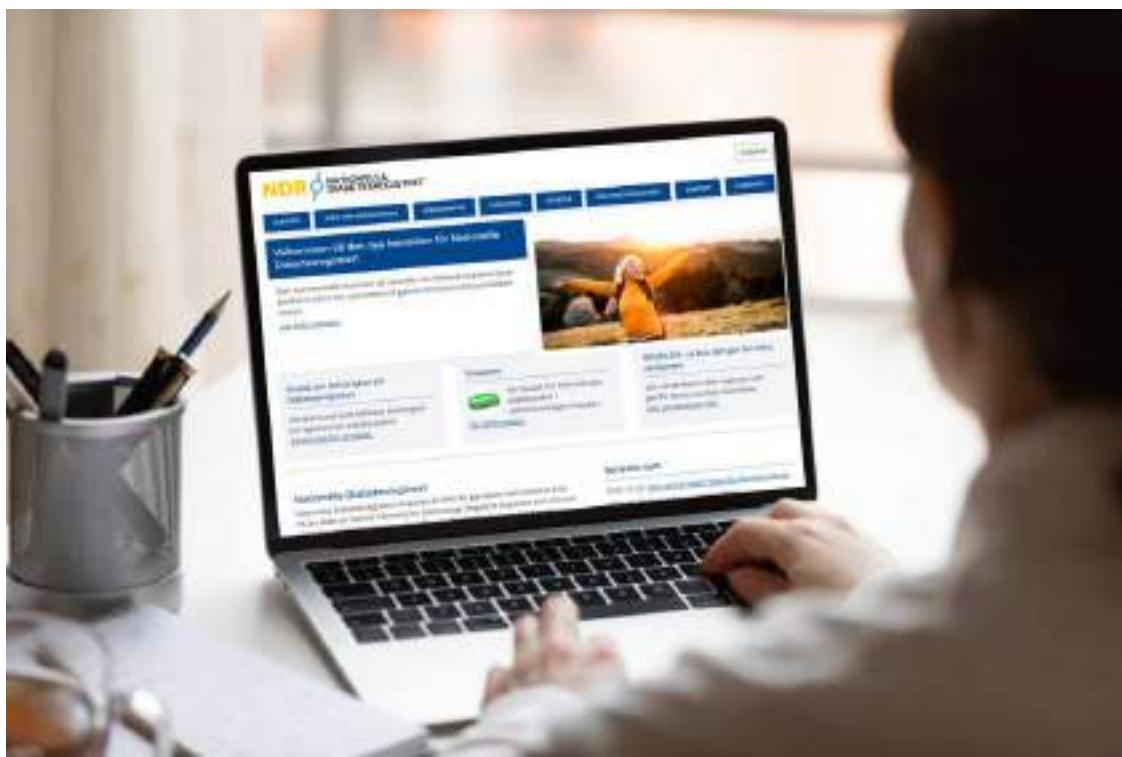
Du som läser detta har kanske hört att NDR byter webbplats och eventuellt har den lanserats när tidningen är i tryck. Om inte, så dröjer det nog inte långt. Den nya webbplatsen har i stort sett samma innehåll som den gamla och det finns dels en helt öppen sida, dels en för vårdpersonal som kräver inloggning. Den största skillnaden är just inloggningen och hur man hittar de funktioner som finns i inloggat läge. Det kommer att finnas instruktioner att läsa på den öppna sidan om man känner sig osäker

och det går också utmärkt att kontakta NDR vid eventuella frågor.

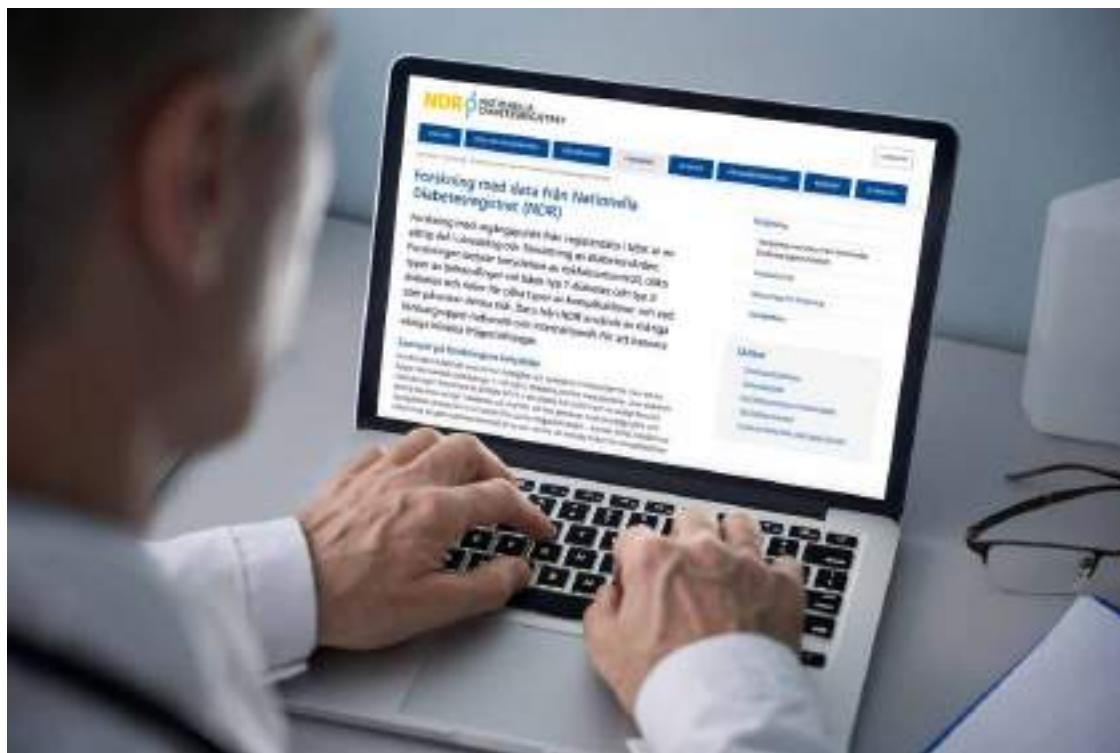
Gå gärna in på NDR och läs under Nyheter för att hålla dig uppdaterad om den nya webbplatsen. Den gamla webbadressen www.ndr.nu kommer att fortsätta fungera som vanligt även för den nya webbplatsen.

Nya variabler som infördes 2023

Under 2023 gjordes en förändring av variabeln diabetesbehandling för att kunna visa tydligare vilken läkemedelsbehandling som används. Bakgrunden till förändringen är den alltmer komplexa behandlingen vid typ 2-diabetes, där det är önskvärt att kunna följa och jämföra hur olika regioner och vårdenheter använder olika läkemedelsbehandlingar. Förändringen genomfördes under våren 2023 för alla som rapporterar manuellt på NDR:s webbsida. De IT-system som används för överföring av data från journal till NDR håller på med anpassning till de nya variablerna. Några regioner är klara medan några har arbete kvar att göra för att kunna överföra de nya variablerna. Detta innebär att NDR får vänta lite med att redovisa statistik om glukosänkande läkemedel tills merparten av vårdenheterna har kommit i gång att registrera på de nya variablerna.



Skärmlipp från Startsidan, NDRs nya webbplats



Skärmlipp från NDRs nya webbplats

Forskning

Forskningsaktiviteter med hjälp av NDR-data fortsätter att vara hög. På internationella diabetesmöten, EASD i Hamburg och ISPAD i Rotterdam hösten 2023, presenterades flera spännande abstract där data från NDR fanns med och bidrog till resultaten. Bland annat handlade arbetena om risk för hjärtinfarkt och hjärtsvikt hos yngre personer med typ 1- och typ 2-diabetes (Dikaiou et al), riskfaktorer associerade med underbensamputation (Jansson et al) och förekomst och riskfaktorer för retinopati hos personer med nydiagnostiseras typ 2-diabetes (Sofizadeh et al). Vi ser fram emot dessa kommande publikationer.

I Diabetes Care i november 2023 publicerades ett arbete av Avdic et al om risk för perifer arteriell sjukdom vid typ 2-diabetes. Studien visar tydligt att klassiska riskfaktorer gällande hjärta och kärl ($HbA1c \geq 53$ mmol/mol, systoliskt blodtryck ≥ 140 mmHg, LDL > 2.5 mmol/L, rökning och eGFR < 60 mL/min/1.73 m²) spelar stor roll för risken att utveckla perifer arteriell sjukdom.

På NDR:s nya webbsida finns en flik för forskning där det finns information bland annat kring datauttag för forskning, lista över referenser till publicerade artiklar och NDR:s variabellista.

Många forskargrupper har under 2023 begärt och fått ut data från NDR för att besvara olika kliniska forskningsfrågor, ofta genom att också samköra med andra nationella register. Vi hoppas att det fortsätter så under 2024.

Stort tack till er som registrerar till NDR eller arbetar med NDR-data på annat sätt. Tack också till alla de patienter som genom sin data bidrar till att vi har ett så bra diabetesregister att det kan användas för att förbättra vården för alla personer med diabetes i Sverige.

KATARINA EEG-OLOFSSON
Registerhållare NDR



”Jag har tagit bollen när den kommer”



Hon är den disputerade diabetologen som protesterar mot orättvisor och älskar att föreläsa. I arbetet som överläkare på endokrinologen i Lund bedriver Karin Filipsson detektivarbete vid ett stökt skrivbord. För DiabetologNytt berättar hon om avgörande telefonsamtal, markservice på hemmaplan och viljan att bli bäst.

Karin Filipsson sitter hemma i arbetsrummet i Staffanstorps kommun, söder om Lund – i den vitputsade villan som hon och hennes man lät bygga 2008. Denna lördagsmorgon i november är alla hennes tre vuxna barn hemma. De två döttrarna är redan utflugna och sonen som är 19 år är också på väg att lämna boet.

– Jag njuter. Det är minst annat inte längre varje dag som jag har alla barnen här.

Hon är mitt uppe i ett skifte i livet. Från att ha delat merparten av sin vakna tid mellan arbetet som överläkare i endokrinologi vid Skånes universitetssjukhus och rollen som aktiv förälder som skjutsar till idrottsträningar har hon nu – i takt med att barnen blivit vuxna – fått mer tid över. Hon har dock varit snabb med att fylla den med något annat: ett nyupptaget fackligt engagemang.

– I hela mitt yrkesliv har jag protesterat mot sådant som jag tycker är fel och har svårt att acceptera omotiverade förändringar som inte sällan skapar merarbete för alla. Redan under åren som doktorand var jag ordförande för medicinska doktorandrådet och var med i bildandet av den fakultetsövergrända doktorandkåren i Lund. Men det är först på senare år som jag har känt att jag har haft tid över till att engagera mig på nytt.

Plötsligt träffar hon regelbundet specialister från

andra sjukhus runtom i landet och får höra hur de har det, vilka problem de brottas med.

– Jag tycker att mitt jobb som diabetesläkare i Lund är fantastiskt och trivs med mina kollegor; men jag behöver nya utmaningar för att må bra.

Trots att Karin inledder sin karriär med en forskarbeta – hon disputerade innan hon blev läkare – har hon numera forskningen som en hobby när det finns möjlighet. Knappt 20 procent av hennes arbetstid går åt till de fackliga uppdragena och resten är avsatt för kliniskt arbete och en del undervisning för läkare under utbildning och på fysioterapiprogrammet. Hon föreläser också i såväl regionala sammanhang som på nationella möten. Hennes gärningar inom diabetesfältet har inte gått obemärkt förbi. Våren 2020 utnämndes hon till Årets diabetolog av Svensk förening för diabetologi, SFD.

– Det är såklart väldigt roligt att få känna att man blir uppskattad för sitt arbete och att det uppmärksammans utanför den egna arbetsplatsens gränser. Jag brukar säga att jag har världens bästa jobb; om någon undrar vad jag skulle ha gjort om jag inte hade blivit läkare så har jag faktiskt inget svar. Att få hjälpa, lindra och ibland bota patienter, som emellanåt säger att man är en bra doktor – det finns ingenting som slår det.

KARIN FILIPSSON

Ålder: 53 år.

Bor: Villa i Staffanstorp, söder om Lund.

Familj: Maken Marcus, döttrarna Sonja, 25, och Agnes, 22, samt sonen David, 19.

Jobbar som: Diabetolog och disputerad överläkare i endokrinologi i Lund vid Skånes universitetssjukhus.

Fackligt engagemang: Andre vice ordförande i Sjukhusläkarnas nationella styrelse och ordförande i Sjukhusläkarnas nationella arbetsmiljögrupp. Ledamot i Läkarförbundets Arbetslivsgrupp (ALG). Ledamot i Läkarförbundet Skåne. Andre vice ordförande i Mellersta Skånes läkarförening. Ordförande i Sjukhusläkarna Lund.

Gör på fritiden: Umgås med familj och vänner och upptäcker nya delar av Sverige, Europa och världen.

Äter helst: Vällagad mat gjord på fina råvaror.

Det visste du inte om Karin: Är rätt dukig på att baka tårter.

Klart på förhand var dock inte Karins yrkesval. Hon föddes 1970 och växte upp med sina föräldrar och två storebröder i en nybyggd villa i Staffanstorp. Hennes pappa var väg- och vatteningenjör och runt matbordet fördes många diskussioner om trafikskyltar. Karins mamma var mellanstadielärare och kom att avancera till rektor och sedan även skolansvarig i kommunen. Några läkare i släkten fanns det inte och Karins passion under uppväxten var gymnastik. Hon började redan i fyraårsåldern och fortsatte, både som tränare och truppgymnast, tills hon var 26 år – ett intresse som hon har fört vidare till sina barn.

– Jag tror att gymnastiken gav utlopp för mitt behov av ständiga utmaningar; har du lärt dig en övning kan du alltid gå vidare och lära dig nästa. På samma gång är det en stark lagsammanhållning där du har roligt ihop med andra.

Hennes äldsta bror, som var något av Karins idol under barndomen, läste till idrottslärare vid Gymnastik- och idrottshögskolan i Stockholm vilket inspirerade henne att göra likadant. Men i sista ring på naturvetenskaplig linje ändrade hon sig. Klassen var inbjuden till inspirationsföreläsningar vid olika delar av universitetet i Lund. De naturvetenskapliga ämnena lockade Karin mest och hon tyckte att biokemi verkade spännande. Efter en presentation av läkarlinjen sade hennes tjejerkompis: ”Bli doktor istället, då har du mer att välja på om du också vill forska!”. Karin nappade på argumentet. Men efter studenten var det något annat som stundade: ett sabbatsår i USA. Hon reste först till New Hampshire för att jobba som au pair och åkte sedan runt i landet. Utlandsvistelser var henne inte främmande. Hennes mamma hade sedan barnen varit aktiv i Children's International Summer Villages, CISV, som verkar för att ungdomar runt om i världen åker på gemensamma sommarläger. Såväl Karin som hennes bröder hade varit med i olika utbytesprogram, både i Europa och USA.

– Det var mina föräldrars sätt att öppna världen för oss och göra oss självständiga. Min mammas motto var att hon som förälder skulle göra sig undgänglig – att hennes uppgift var att få oss att klara oss på egen hand. Det har jag anammat starkt i uppfosten av mina egna barn.

Efter 1,5 år i USA kom Karin tillbaka till Skåne och började läkarlinjen i Lund i januari 1991. Första året bodde hon hos föräldrarna i Staffanstorp innan hon flyttade hemifrån och in i ett rum i en studentkorridor i Lund. I rummet bredvid bodde en tre år äldre kille – Marcus – nyligen utexaminerad civilingenjör från Chalmers. I brist på arbete hade han skrivit in sig för ett par strökkurser i ekonomi och juridik. Det

dröjde bara några månader innan de blev ett par. Idag är Marcus hennes äkta man och pappa till hennes barn.

– Jag är väldigt glad för att han inte är läkare. Han är mer flexibel i sitt arbete och har kunnat vara den som tar emot hantverkare, kör barnen till tandläkaren och hämtar i skolan klockan fyra. Han har gjort det möjligt för mig att vara kvar sent på jobbet när det har behövts och jag har ofta kommit hem till dukat bord. Sedan har vi delat lika på andra delar av arbetet med hem och barn.

Karin minns studentlivet som lustfullt. Något större engagemang i nationerna eller kåren hade hon inte, men spelade däremot klarinett – ett instrument hon hade börjat med redan under lågstadiet – i studentkestern Alte Kamereren. När det gällde studierna tyckte hon dock att de första tre åren var relativt tradiga.

– Du lärde dig 800 sidor, tentade av dem och gick vidare till nästa kurs. Jag tröttnade väl lite på att bara plugga in och leverera.

Ett telefonsamtal kom att skaka om tillvaron. Hon hade precis läst medicinterminen och konfronterat kursledaren kring några saker som hon tyckte inte hade fungerat bra. Samma person ringde nu upp och frågade om hon var intresserad av att hoppa på ett forskningsprojekt hos en annan forskare som letade efter blivande doktorander. Karin tackade ja direkt, med tanken att det kunde vara roligt att prova ett halvår eller så.

– Jag har aldrig sagt nej till erbjudanden som har dykt upp i mitt liv; jag tycker om att testa och se vart det leder. Det jag uppskattade med forskningen var att man fick börja tänka igen. Det kändes som en fräsch omställning från korvstopningen på läkarlinjen.

Hon tog en paus från studierna för att forska på heltid i labbet. Projektet som handlade om neuropeptiden PACAP:s påverkan på insulinsekretion från betaceller, drevs av Bo Ahrén – idag seniorprofessor vid universitetet – som kom att bli hennes handledare. På labbet odlade hon celler och isolerade Langerhanska ör från möss och råttor. Hon kartlade effekten av PACAP på intracellulär signallering i betaceller och på insulinsekretionen från ör odlade i olika glukoskoncentrationer. Senare gjorde hon även en studie där friska försökspersoner fick intravenös infusion med samma neuropeptid. Det var det som blev styrkan i hennes avhandling; samma neuropeptids effekt på insulinsekretion från celler, djur och människa.

– Jag hade en väldigt bra handledare i Bo Ahrén. Han är fruktansvärt effektiv inom sin forskning – nästan så att man tappade lite av sin självständighet.



Han låg alltid tre steg före mig, i alla fall av avhandlingsarbetet. Det gjorde att det snabbt blev flera artiklar att skriva. Men det passade mig bra; jag är nog mer en doer än en innovatör, säger hon och tillägger:

– Det var en fantastisk tid och en stor kontrast till läkarlinjen. Att få fördjupa sig i detaljer i experimentellt arbete, få artiklar publicerade och få hålla föredrag på konferenser var så roligt och en boost för självförtroendet.

Parallelt bedrev Bo Ahrén grundforskning om hur tarmhormonet GLP-1 påverkade insulinsekretionen. Nästan tio år senare skrev Karin ut sitt första recept på en GLP-1-analog till en diabetespatient.

– Det har varit en ynnest att få ta del av utvecklingen från grundforskning till en etablerad diabetesbehandling på nära håll.

Efter tre år som doktorand, en längresa till Australien, giftermål och bröllopsresa till Sydafrika, blev Karin gravid. Hon gjorde i princip klart allt labbarbete inför avhandlingen innan hon födde sin första dotter, 1998. Karin var föräldraledig åtta månader innan Marcus tog över – och hon kunde skriva klart avhandlingen inför disputationen den 10 december 1999.

– Vid den tiden var jag mer naturvetare än doktor. Och jag hade redan börjat söka post doc-projekt utomlands.

Hon var gravid igen när hon tog läkarexamen och hann föda dotter nummer två innan hon och

familjen begav sig till London. Karin hade fått ett stipendium för en ettårig post doc-tjänst vid Hammersmith Hospital Imperial College i västra London där hon kom att undersöka hur hypotalamus reglerar aptitens hos råttor.

– Min man var pappaledig med våra två barn och hängde runt i city och tyckte att det var fantastiskt. Han var rätt unik i ett konservativt England. Och jag åkte till labbet varje dag. Det var ett befriande år; vi hyrde en liten trea i Ealing, hade knappt några ägodelar med oss och inget hus att ta hand om.

I labbet var man specialiserad på att operera in kanyler i olika delar av hypothalamus på råttor och kunde sedan infundera olika substanser. Karin deltog i ett projekt med aptidämpande peptider – till viss del arbeten som legat till grund för den behandling med inkretiner som nu ges för viktnedgång till patienter. I ett annat projekt påvisades att det kinas som metformin också verkar genom (AMPK) uttrycks i hypothalamus och deltar i aptitregleringen.

– Det var en stor och välorganiserad forskargrupp. Professorn var sträng och kunde vara rätt elak, men alla tog hand om varandra och stämningen var god.

Efter ett år återvände de till Lund där Karin återupptog läkarriären och påbörjade sin AT. Det var trots allt doktor hon ville bli; forskningen kunde eventuellt finnas kvar i bakgrundens. Hon resonerade som så att du som läkare har familjen, forskningen och jobbet som kliniker – och att tiden oftast bara

räcker till två av dem om du ska bli riktigt bra. Den tredje får bli en hobby.

– För mig blev det familjen och det kliniska. Även om jag har haft mycket service av min man på hemmafronten kände jag att det inte fanns tid för att också ge sig hän en forskarkarriär.

I backspegeln kan hon konstatera att det innebär ett lönetapp att disputera tidigt i karriären. Men hon ångrar inte sitt val.

– Jag tror att jag behövde mogna lite som person för att bli en bättre doktor. Idag tycker jag att det kliniska arbetet är den roligaste delen av mitt jobb.

AT-tiden i Lund inkluderade ytterligare en graviditet, denna gång följd av ett helt års föräldralidhet, och ledde till läkarlegitimation 2006, vid 36 års ålder. Vid tidpunkten hade hon skickat iväg två mejl: ett till internmedicin i Lund och ett till chefen på endokrinologen. Den senare svarade först, så det fick det bli.

– Jag tror i och för sig att jag hade hamnat där förr eller senare ändå. Jag hade ägnat 4,5 år åt att forska kring insulinreglering och diabetes – så det var naturligt att fortsätta min kliniska karriär inom samma bana.

Vad var det som intresserade dig med diabetes?

– I början tyckte jag egentligen att diabetes kändes ganska enformigt. Jag var mer lockad av detektivarbetet med att hitta rätt diagnos bland endokrina sjukdomar. Men ju mer man jobbar med en sjuk-

dom, desto intressantare blir den. Diabetes handlar mycket om att möta människor, motivera dem och hjälpa dem att få vardagen med sjukdomen att fungera så bra som möjligt. Och det har skett en fantastisk utveckling på senare år vad gäller mediciner och hjälpmedel.

Hur ser du på utvecklingen av automatiska insulinpumpar vid typ 1-diabetes?

– Vinnningarna för patienterna är tydliga; företagen som gör de automatiska systemen har blivit modernare och dagens pumpar är väldigt bra. Ännu är det framför allt de automatiska pumparna med slang som är aktuella.

Hon berättar att många patienter har med sig upplevelser av pump med slang från tidigare och vill inte prova igen, på grund av extrajobbet med att ta hand om slangen. Men om Karin tror att ett hybrid-system skulle fungera för patienten i fråga försöker hon motivera genom att förklara fördelarna; pumpen kan fatta en stor del av de beslut om insulindosering som patienten behöver ta många gånger dagligen.

– Man får något annat tillbaka om man tar hand om slangen och gör det som pumpen begär. Jag har övertygat några patienter att prova, och många är positiva när vi ses på återbesök. När det fungerar, fungerar det väldigt bra. Det är roligt att se nöjda patienter. Sedan är kostnaden alltid en fråga att ta i beaktande. Jag tror ju att om patienterna får tillgång till bra men dyra hjälpmedel nu, kan



man förhindra komplikationer och därmed höga vårdkostnader längre fram. Frågan kvarstår möjligent om man kan se denna effekt på gruppennivå, men för enskilda patienter är det tydligt att både glukoskontroll och livskvalitet kan förbättras. Sedan väntar vi såklart på lika fina system för insulinpumpar utan slang.

Vad skulle du säga till unga läkare som funderar på att välja diabetes som specialitet?

– Till att börja med kan man säga att det inte är en specialitet som passar adrenalindrivna personer; det handlar inte om att stå på akuten och rädda liv. För att välja endokrinologi – och diabetes – ska man gilla att sitta på sin stol och fundera och jobba långsiktigt. Vårt syfte är inte att springa fort utan att tänka noga – och gärna en gång extra. Charmen med diabetes är också att du får jobba med människor från att de är 18 år tills de dör; det är spännande att ha hela spektrumet av åldrar.

Hon poängterar också att diabetes kan vara intressant för personer som, likt henne själv, tycker om att föreläsa. Hon ser varje patientmöte som en liten föreläsning inom diabetes; hennes jobb är att lära patienten om dennes sjukdom.

– Jag tycker om den pedagogiska delen av att föreläsa – att läsa in och anpassa sig till personerna man har framför sig. Det gäller även i andra sammanhang, som när jag talar inför läkarstudenter eller på ett nationellt diabetesmöte. Där måste jag säga att Bo Ahrén har lärt mig mycket; vi fick alltid träna på alla föredrag minst tre gånger innan vi skulle ut och hålla en presentation. Han är själv en fantastisk föreläsare.

Karins nya fackliga karriär började 2018 då hon blev rekryterad av njurläkaren Naomi Clyne till styrelsen för Sjukhusläkarnas lokalavdelning i Lund. Idag är Karin ordförande för Sjukhusläkarna i Lund och andre vice ordförande för både lokalföreningen Mellersta Skånes läkarförening och för Sjukhusläkarna nationellt.

– Jag brinner för arbetsmiljöfrågor. Jag har aldrig brytt mig så mycket om vilken lön jag har, men jag vill att det ska vara roligt att gå till jobbet och jag vill känna att jag kan påverka min arbets situation.

Hon upplever att fackets roll blir allt viktigare i takt med att de ekonomiska ramarna blir striktare. Att arbetsgivaren vill att läkarna ska jobba mer, på kortare tid, kallas Karin för ”den omöjliga ekvationen”.

– Ekonomerna vill att läkarna ska ta ut mer journalkomp i tid än i pengar, för att det blir billigare. Vi får inte heller jobba övertid. Samtidigt vill de att vi ska jobba mer, för att lösa problemet med långa vård-



köer. När någon löser den ekvationen lovar jag att göra som cheferna säger. Men så länge arbetsgivaren kommer med motstridiga besked är det svårt att ta till sig direktiven. Istället får man försöka göra sitt bästa för att ta hand om sina patienter.

Hon nämner komplicerade datasystem som en anledning till att läkare idag har mindre tid till patienterna – och att de därför behöver vara fler läkare på färre patienter.

– För att förändra dagens situation måste man se till att rätt person gör rätt sak, men också att användarvänlighet finns högt upp på prioriteringslistan vid upphandling av nya IT-system. Inom vården talas det mycket om att sätta patienten i fokus. Jag anser att man måste ha både läkaren och patienten i fokus för att få till en god vård.

Karins mamma brukade säga till Karin: ”Du får inte jobba så mycket att du bränner ut dig!”. Hon svarade alltid att det inte är någon risk, så länge hon får göra det hon tycker är kul.

– Och det har jag alltid gjort. Det som får lida är ➤

hemmet som inte alltid är perfekt väststadat – men det är ingenting som får mig att må dåligt. Och folk baxnar när de ser mitt skrivbord på jobbet för att det är så stökgilt. Som doktor har jag ett stort kontrollbehov och är noggrann, men jag har lätt för att prioritera bort sådant som inte är akut.

Hon tror också att hon har räddats av att hon känner av när hon behöver vila – och försöker få in träning i vardagen. Löprundor i den närliggande skogen har en avstressande verkan. Lediga helger åker hon även på vandringar ihop med sin man och i skrivande stund står en kajak på inköpslistan. Resor är också ett stort intresse. I februari 2023 tog hon och hennes man fyra veckors semester och åkte till Nya Zeeland för att fira att barnen flyttat hemifrån.

– Sådant kan jag unna mig. Och när jag är på resa med familjen är jag verkligen ledig och njuter. Det blir en kompensation för en intensiv vardag då man knappt ser varandra och kanske inte ens äter middag ihop.

Upplever du att du har gått miste om något?

– Visst har jag jobbat kvar sent många gånger, hämtat sist på dagis och jobbat julafot. En del personer säger att de ångrar att de jobbade så mycket, men jag kan inte säga att jag känner så. Idag är mina barn 19, 22 och 25 år gamla och på väg ut i livet. Jag tycker att vi har lyckats rätt bra med vår uppfostran; syskonen gillar varandra och kommer gärna hit på middag och vill fortfarande att vi reser ihop.

Några läkaraspiranter har det dock inte blivit. Istället en eventkoordinator och en ingenjörsstudent på Chalmers, precis som sin pappa. Även sonen David lutar mot ingenjörsstudier. Karin är glad att barnen följer sin lust – som hon själv alltid har gjort.

– Varje dag jag går till jobbet känner jag att jag gör nytta. Jag har aldrig satt upp mål för min karriär; kanske hänger det ihop med att jag känner mig så pass nöjd. Jag har tagit bollen när den kommer, säger hon och tillägger:

– Så länge jag får åka på resor med min familj och vara ledig när jag vill inom rimliga gränser, är jag väldigt tillfreds med tillvaron.

På frågan vad hon drömmer om nämnter hon Lonely Planets guide över världens topp 500 platser. Den bläddrar hon och övriga familjen i och låter sig frestas. De har redan hunnit med flera långresor ihop till bland annat Kalifornien, Hawaii, Kanada, Vietnam, Tanzania, Costa Rica och Mauritius.

– Till sommaren ska vi resa ner till Paris och titta på OS; vi har redan bokat biljetter och boende.

Yrkesmässigt har hon som vanligt inga direkta planer; saker får komma till henne. En sådan sak är att hon 2016 fick ta över ansvaret för patienter med medfödda metabola sjukdomar – och har sedan dess byggt upp en mottagning för dessa patienter i Lund.

– Det har varit fantastiskt kul och inneburit en intellektuell utmaning då det rör sig om ovanliga och komplicerade sjukdomar. Precis som med diabe-



TIDSLINJE

- 1970** Föds i Lund.
- 1989** Tar studenten och reser till USA.
- 1991** Börjar läkarlinjen i Lund.
- 1992** Träffar ”världens bästa man”.
- 1995** Tar en paus från läkarlinjen och börjar forska.
- 1997** Gifter sig med Marcus.
- 1998** Dottern Sonja föds.
- 1999** Dispaterar på Nobeldagen och är vice ordförande i doktorandkåren.
- 2001** Läkarexamen. Dottern Agnes föds.
- 2002** Åker med familjen till London för en ettårig post doc.
- 2004** Sonen David föds.
- 2006** Blir legitimerad läkare.
- 2011** Blir specialist i internmedicin.
- 2013** Blir specialist i endokrinologi och diabetes.
- 2018** Rekryteras till styrelsen för Sjukhusläkarna i Lund.
- 2020** Utnämns till Årets Diabetolog: ”Jag tycker att SFD gör ett fantastiskt jobb, bland annat genom de skrifter de ger ut och genom att hålla i det nationella diabetesmötet varje år. Det är otroligt viktigt för att få kollegor att träffas och utbyta erfarenheter – både genom föreläsningar och under kaffepauserna där emellan.”
- 2022** Väljs in i Sjukhusläkarnas nationella styrelse.
- 2023** Åker på långresa till Nya Zeeland med sin man.



tespatienterna krävs det ofta en tydlig kostbehandling för att undvika komplikationer på sikt.

Arbetet med de medfödda metabola sjukdomarna har också öppnat upp hennes ögon för ovanliga sorter av diabetes. Nyligen har hon startat nationella samarbeten för att lyfta kunskapen om dessa, där ibland monogen diabetes vilket har blivit något av hennes hjärteprojekt. Kanske hänger detektivarbetet kring sjukdomar och en vilja att förbättra ihop med hennes tävlingsinstinkt. Hon erkänner att hon är den i hennes familj som tycker att det är roligast att vinna.

– Jag måste säga att jag tycker att det är kul att bli bäst på saker. Det låter väl lite lätt ödmjukt, säger hon och skrattar.

Årets diabetolog 2020, motivering:

Överläkare Karin Filipsson visade redan i sitt tidi-ga prekliniska doktorandarbete ett stort intresse för frågan ”varför” och en betydande envishet för att kunna besvara den. Egenskaper som hon tagit med sig in i kliniken, där de skapat enskild och kollektiv patientnytta. Det senare inte minst genom hennes bidrag i återuppbryggningen av enhetens diabetesdags-vård och uppbyggande av en mottagning för patienter med Medfödda Metabola Sjukdomar.

Karin brinner för fortbildning och inte minst arbetet med att förbättra, förfina och exemplifera för att verkligen nå mottagarna, som spänner sig från studenter på klinisk grundutbildning till deltagare på högspecialiserade nationella möten. Hennes insatser för att klargöra diabetesrelaterade körkortsfrågor inte att förglömma.

Karins vilja och förmåga att utveckla, och mod att ifrågasätta, exemplifierar väl en modern klinisk diabetolog och motiverar fint att hon tilldelas Svensk Förening för Diabetologis utmärkelse Årets Diabetolog 2020.

På uppdrag av DiabetologNytt

LOUISE FAUVELLE
frilansjournalist

Highlights från EASD

Rapport av Jarl Hellman

Highlights EASD 2023 Hamburg 2-6/10. Ett lyckat vetenskapligt möte på hög nivå med en bred palett av ämnen och som allra mest kanske kretsade kring inkretiner men dessutom ett ovanligt stort fokus på typ 1 diabetes och ett möte dessutom kryddat med allt fler heta sessioner kring ny diabetesteknik. Sist men inte minst nya data och ett fokus kring nyttan av att frysa.

Mötesplatsen denna gång var Hamburg, en tysk stad ”modell större ” som bör upplevas på plats även om det förstår fanns en möjlighet till ett strikt digitalt deltagande hemifrån alternativt en kombination. Hamburg är klart intresseväckande och ter sig som en slags märktlig syntes med vitt skilda ingredienser så som ”dekadenta graffiti-kvarter” som hämtat från mer originella delar av Berlin samtidigt som det tornar fram en mäktig tidigare Hansastad inklusive en stor pompös hamn kryddad med tremastare och eleganta kanalsystem som nästan

för tankarna till Venedig fast i ett slags makroperspektiv? Den stiliga men tyvärr ganska så stukade gotiska katedralen St Nicholaus nära hamnen bör förstås inspekteras på plats. Byggnadsverket skapades av den kände brittiska arkitekten George Gilbert Scott och var faktiskt världens allra högsta byggnad mellan åren 1874-1876. Det ståtliga tornet finns kvar i sin helhet att beskåda inklusive en hiss som går allra högst upp men katedralen i övrigt har högst omfattande skador efter det andra världskriget.

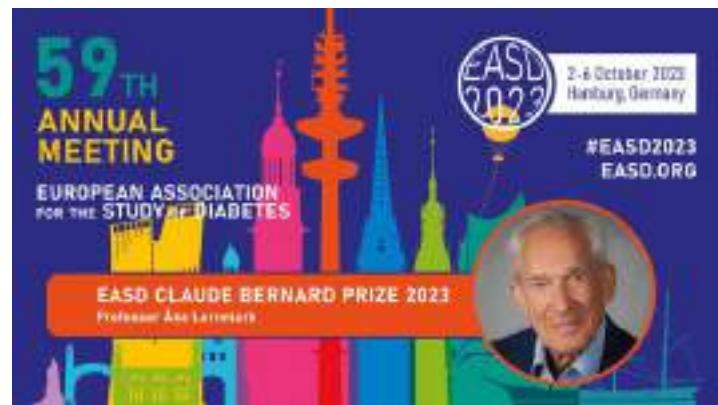


EASD Hamburg var det 59:e mötet i ordningen, där själva konferenscentrat var ungefär lika stort som det centrala Skövde för en jämförelse, i alla fall lika rymligt? Invigningen med presidenten och nestorn Chantal Mathieu var grandios och engagerande, hon skapade direkt en fin stämning som angav tonen för hela mötet. Det finns delade meningar kring lunchlädor men nu när de inte fanns längre skapades en slags märklig längtan men kanske att det var en slags indikation kring att "time restricted eating" finns på agendan? Antalet deltagare på kongressen var enligt uppgift 12 000, bara aningen färre kontra tiden före pandemin vilket får anses som godkänt.

En absolut höjdpunkt vid konferensen var definitivt DiViD-studien, en dubbeldelad och randomiseringstudie som undersökte nyttan av antiviral behandling vid nydebuterad typ 1 diabetes. Den allra mest omtalade studien i förväg var troligen SURMOUNT-4 som undersökte vikteffekter med dubbeltagonisten tirzepatide (GLP-1 och GIP) över en längre tidsperiod på totalt 88 veckor, nästan två år. Vad gäller inkretinområdets mer kliniska del så noteras för övrigt att många av de mest intresseväckande resultaten vid EASD redan hade presenterats i samband med ADA i juni men studierna har förstås en hög impact.

Att inkludera sessioner med UKPDS (UK Prospective Diabetes Study Group) är ett slags obligatorium och även vid detta möte presenterades nya intressanta data.

ULSAM är en unik svensk kohort som studerade 50-åriga män med fokus på framtida utveckling av kardiovaskulär sjuklighet och diabetes, i samband med mötet uppmärksammades denna viktiga studie särskilt. Inom insulinsegmentet diskuteras ständigt nya ännu mer snabba måltidsinsuliner men dessutom mer långverkande basinsuliner och här noteras särskilt ONWARDS-6 med veckoinsulinet icodec. Inom det expansiva tekniska fältet diskuterades bland annat nya data från det helt automatiska pumpsystemet INREDA från Holland, dessutom registerdata från NDR som undersökte effekten med kontinuerlig glukosmätning via intermittent scanning (isCGM) vid diabetes samt nya kunskaper kring hypoglykemi via exempelvis HYPOMETRICS study. Det är förstås omöjligt att göra en heltäckande genomgång av detta högst omfattande möte men jag har valt ut några delar som kan förtjäna ett extra fokus.



Åke Lernmark erhöll Claude Bernard priset

Det mycket prestigefulla priset tilldelades mycket välförtjänt Åke Lernmark för hans banbrytande insatser inom forskningen kring typ 1 diabetes där han verkligen med emfas har gjort avtryck. Typ 1-diabetes anses bero på ett komplext samspel mellan genetisk predisposition, immunförsvar och dessutom miljöfaktorer. Det finns också allt mera data som talar för ett samband mellan enterovirusinfektioner, uppkomsten av olika autoantikroppar och efterföljande utveckling av typ 1-diabetes. I denna forskning har Åke Lernmark och hans medarbetare gjort rent unika insatser inklusive upptäckten av bland annat GAD65 som används rutinmässigt i kliniken som markör för autoimmun diabetes och genen för proteinet HLA-DQ som används för att bestämma ärftlig risk för typ 1-diabetes, Teddystudien (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young) icke att förglömma. Åke Lernmark genomförde en synnerligen trevlig och pedagogisk genomgång av sin forskargärning över tid och gav dessutom tydliga signaler till att hans forskningsprojekt inte är avslutat ännu vilket vi alla är tacksamma för. Ett stort grattis till Lunds universitet/University of Washington i Seattle. Åke startade för övrigt sin framgångsrika forskarkarriär vid Umeå universitet under ledning av min pappa Bo Hellman.

In the Diabetes Virus Detection study (DiViD) - antiviral terapi typ 1 diabetes

Enterovirus (t ex Coxsackie) har allt mer hamnat i fokus som en möjlig "trigger" när det gäller uppkomsten av typ 1 diabetes och som en slags ytterligare pusselbit i Lernmarks excellenta forskning presenterades denna ytterst banbrytande studie, detta dessutom med ett positivt utfall som tydligt talar för ➤

denna virushypotes. Forskargruppen bakom denna studie med Lars Krogvold i spetsen har bland annat i en nyligen genomförd analys¹ påvisat tecken till en låggradig enteroviral infektion med levande enterovirus i cellörar från pankreas hos hela 6/6 vuxna som nyligen diagnostiseras med typ 1-diabetes. En minimal biopsi från pankreasassvansen med virusanalys utfördes på dessa patienter med 100% fynd av enterovirus med andra ord. Tidigare Meta-analyser har dessutom visat en signifikant association mellan enterovirusinfektioner och uppkomsten av både autoantikroppar och klinisk debut av typ 1 diabetes².

Ida Maria Mynarek är doktorand vid Universitetet i Oslo och hon presenterade denna ”landmark study” i samband med EASD. DiViD är en randomiserad och blindad fas 2 studie med syfte att undersöka nyttan med att försöka bevara betacellsfunktion med hjälp av antiviral behandling hos en grupp barn och ungdomar med nyupptäckt typ 1 diabetes. Studien utfördes vid två olika centra i Oslo respektive i Köpenhamn och dessutom var förstås en nestor inom området, Johnny Ludvigsson, involverad i studien.

Primärt utfall i denna fas-2 studie var C-peptid mätt med ”mixed meal test” efter 12 månader. Studien inkluderade totalt 96 personer i åldrarna 6-15 år som samtidigt hade diagnostiseras med typ 1-diabetes under de 3 senaste veckorna. Deltagarna erhöll en oral antiviral behandling med både Pleconaril och Ribavirin två gånger per dygn (n= 47) alternativt placebo (n= 49) under totalt 26 veckor. Pleconaril har utvecklats specifikt för att bekämpa enterovirus och som komplement för att potentiera effekten och för att reducera risken för resistensutveckling användes även Ribavirin som är ett antiviralt läkemedel med ett brett spektrum. Ribavirin kan för övrigt inducerar en hemolys vilket kan interferera med HbA1c och därför analyserades även glykosylerat albumin.

Resultat

Den relativa minskningen av stimulerad C-peptid (area under the curve, AUC) under de 12 månadera var 11 % med pleconaril-ribavirin jämfört med 24 % i placebogruppen, en klart signifikant positiv effekt med $p = 0,037$ (95% KI mellan 0,004 - 0,11). Andelen deltagare med en kliniskt relevant insulinrestproduktion definierad som en maximal C-peptid $> 0,2 \text{ pmol/ml}$ vid 12 månader var 86 % med antivirala medel jämfört med 67 % med placebo, även detta resultat signifikant med $p = 0,04$. Vad gäller HbA1c noterades en positiv trend efter 26 veckor men ingen säkerställd skillnad efter 52 veckor och inte heller insulindosen skiljde sig säkert åt. Inga allvarliga bieffekter av given behandling som var väl tolererad och ingen skillnad vad gäller risken för allvarlig hypoglykemi.

Konklusion

Resultatet från denna första randomiserade och placebokontrollerade studien av antivirala medel vid typ 1-diabetes stärker således den möjliga kopplingen mellan enterovirus och utvecklingen av typ 1-diabetes. Antiviral kombinationsbehandling reducerade med andra ord förlusten av C-peptid över en tidsperiod på 12 månader vid en etablerad typ 1 diabetes. Detta öppnar dessutom för en potentiell möjlighet att försöka att ingripa med antiviral behandling mer tidigt före en klinisk diagnos med typ 1 diabetes (stadium 2 med närväro av autoantikroppar och dysglykemi) för att bromsa tillståndets karakteristiska förlust av insulinproducerande betaceller. Uppgifterna publicerades direkt efter presentationen i den prestigefyllda tidskriften *Nature Medicine*³.

Den monoklonala anti CD-3 antikroppen teplizumab har i tidigare studie påvisat positiva effekter att fördöja insjuknandet i typ 1 diabetes⁴ och är idag godkänd i USA sedan nov 2022 för behandling av förstadium 2 vid typ 1 diabetes. Verapamil är en calciumflödeskämmare som bland annat påverkar thioredoxin som i sin tur verkar vara involverat i utveck-

Referenser

1. Krogvold L, Genoni A, Puggioni A, Campani D, Richardson SJ, Flaxman CS, Edwin B, Buanes T, Dahl-Jørgensen K, Toniolo A. Live enteroviruses, but not other viruses, detected in human pancreas at the onset of type 1 diabetes in the DiViD study. *Diabetologia*. 2022 Dec;65(12):2108-2120.
2. Faulkner, C. L. et al. The virome in early life and childhood and development of islet autoimmunity and type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Rev. Med. Virol.* 31, 1–14 (2021)
3. Krogvold L, Mynarek IM, Ponzi E, Mørk FB, Hessel TW, Roald T, Lindblom N, Westman J, Barker P, Hyöty H, Ludvigsson J, Hanssen KF, Johannessen J, Dahl-Jørgensen K. Pleconaril and ribavirin in new-onset type 1 diabetes: a phase 2 randomized trial. *Nat Med.* 2023 Oct 4. <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02576-1>
4. Herold KC, Bundy BN, Long SA, Bluestone JA, DiMeglio LA, Dufort MJ, Gitelman SE, Gottlieb PA, Krischer JP, Linsley PS, Marks JB, Moore W, Moran A, Rodriguez H, Russell WE, Schatz D, Skyler JS, Tsalikian E, Wherrett DK, Ziegler AG, Greenbaum CJ; Type 1 Diabetes TrialNet Study Group. An Anti-CD3 Antibody, Teplizumab, in Relatives at Risk for Type 1 Diabetes. *N Engl J Med.* 2019 Aug 15;381(7):603-613.

lingen av typ 1 diabetes. En uppmärksammad studie som publicerades i JAMA tidigare under året som studerade behandling med verapamil versus placebo vid nydebuterad typ 1 diabetes visade tecken till en mer bevarad c-peptid efter 1 år⁵. Detta dynamiska forskningsfält är allt mera i fokus med andra ord och frågan om screening av vissa riskgrupper för autoimmun diabetes och även potentiella kombinationsbehandlingar är redan väckt.

SURMOUNT-4 study, medicinsk fetma-behandling med 26% viktreduktion



Louis J. Aronne (New York, USA) är en välkänd profil inom fetmaforskning och han presenterade intressanta data vad gäller långtidseffekten med ”twinkretinen” tirzepatide, läkemedlet är en dubbel agonist mot både GLP-1 och glukosberoende insulinotropisk polypeptid (GIP). Tidigare studier med tirzepatide till överväktiga vuxna har visat en viktreduktion på drygt 20% kontra placebo⁶. I SURMOUNT-4 ingick totalt 783 vuxna med fetma eller en övervikt med BMI på minst 27 i kombination med viktrelaterad komplikation. Samtliga deltagare behandlades primärt med tirzepatide i dosen 10 eller 15mg under 36 veckor, därefter utfördes en randomisering (1:1) till ytterligare 52 veckor med tirzepatide alternativt placebo (dubbelblindat). En unik uppföljning över hela 88 veckor totalt sett med andra ord. Typ 2 diabetes var däremot ett exklusionskriterium.

Resultat
Kroppsvikten låg på 107 kg i genomsnitt vid studiestart. Deltagarnas medelvikt sjönk till 85 kg efter 36 veckor med tirzepatide under den första delen av

studien. De som sedan fick placebo under ytterligare 52 veckor ökade sedan i vikt till 97 kg, de som däremot fortsatte med tirzepatide ytterligare ett år gick ner ännu mer i vikt till 79 kg i genomsnitt. Fortsatt behandling med hög dos med tirzepatide gav därmed en högst imponerande genomsnittlig viktminskning på hela 26,0% efter totalt 88 veckor, ytterligare nästan 7% i viktreduktion under denna andra fas. De som däremot randomisades att avsluta med behandlingen och som bytte till placebo efter 36 veckor gick upp en del i vikt men bibehöll fortfarande en genomsnittlig viktminskning på 9,5 % från baslinjen efter dessa 88 veckor. Intressant nog hade således inte deltagarna i placeboarmen återgått till startvikten, samtidigt ”planar kurvan inte ut” efter dessa ytterligare 52 veckor och en viktig fråga är då om hela den tidigare viktminskningen raderas efter en ännu längre tidsperiod? Här krävs längre uppföljningsperioder för att kunna ge ett adekvat svar.

Bland deltagarna som fortsatte med tirzepatide uppnådde 95 % en viktminskning på minst 5 % jämfört med 69 % i placeboarmen. Dessutom uppnådde 72,6 % versus 11,6 % en viktminskning på minst 20 % och drygt hälften (56,6 %) uppnådde en uttalad viktminskning på minst 25% jämfört med endast 4% med placebo. Övriga kardiovaskulära riskfaktorer följde också ett positivt mönster. Midjeomfånget reducerades med totalt 23 cm i medeltal efter 88 veckor med tirzepatide jämfört med 9 cm mindre kontra ursprunget i med placebo. Enligt Aronne motsvarar 23 cm hela nio öglor på ett amerikanskt bälte och 9 cm innebär cirka 3-4 bältesöglor vilket även detta får anses vara ett mycket bra resultat enligt prövaren. Signifikant positiva förändringar noterades i analogi med tidigare SURMOUNT-studier vad gäller blodtryck, HbA1c, fasteglukos, fasteinsulin och lipider med accentuerade förändringar efter ytterligare 52 veckor med aktiv behandling. I gruppen med placebo noteras mer blygsamma förbättringar för dessa parametrar jämfört med från studiestart men med bibehållande av viss nytta.

Referenser

5. Forlenza GP, McVean J, Beck RW, Bauza C, Bailey R, Buckingham B, DiMeglio LA, Sherr JL, Clements M, Neyman A, Evans-Molina C, Sims EK, Messer LH, Ekhlaspour L, McDonough R, Van Name M, Rojas D, Beasley S, DuBose S, Kollman C, Moran A; CLVer Study Group. Effect of Verapamil on Pancreatic Beta Cell Function in Newly Diagnosed Pediatric Type 1 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. 2023 Mar 28;329(12):990-999.
6. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B, Kiyosue A, Zhang S, Liu B, Bunck MC, Stefanski A; SURMOUNT-1 Investigators. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. N Engl J Med. 2022 Jul 21;387(3):205-216.

Biverkningar

Dessa var vanligt förekommande och under den 36 veckor långa inledningen med eskalering av läkemedelsdos upplevde 68 % av deltagarna biverkningar relaterade till läkemedlet men endast 7 % avbröt sekundärt till detta. Under den 52-veckor långa randomiserade perioden rapporterades en biverkningsfrekvens kring 26 % med tirzepatide jämfört med 10 % hos de som fick placebo. Andelen allvarliga biverkningar skilde sig inte åt mellan grupperna. De flesta av biverkningarna var av gastrointestinal karaktär och bedömdes som milda i sammanhanget. Under den randomiserade 52-veckor långa perioden var frekvensen diarré 11 % vs 5 % med placebo, andelen illamående 8 % vs 3 % och för kräkningar 6 % vs 1 %. En ökad andel gallsten noterades i aktiv arm men det är också en känd komplikation till viktreduktion i sig själv, ingen ökning av pankreatiter. Hjärtfrekvensen ökade i likhet med de flesta liknande studier med en skillnad på +3,3 slag/min med tirzepatide vs -2,1 slag/min med placebo vid vecka 88.

Sammanfattningsvis

Denna välgjorda fas 3 studie visar att medicinsk behandling mot övervikt med tirzepatide ger en genomsnittlig viktminskning på hela 26 % efter 88 veckor vilket är ett rent unikt resultat. Det fanns inga oväntade biverkningar utan precis som vid

övriga studier med högdos GLP-1 och tirzepatide noterades huvudsakligen gastrointestinala bieffekter av mild till måttlig intensitet. Läkemedlet finns inte tillgängligt inom EU ännu men är godkänt på den amerikanska marknaden för behandling vid typ 2 diabetes. US Food and Drug Administration (FDA) förväntas meddela ett beslut senare under 2023 för användning av läkemedlet för att behandla viktminskning hos personer med eller utan diabetes.

Den oberoende kommentatorn och "gurun" inom inkretinområdet Jens Juul Holst (Köpenhamn) instämde i att "det är en enorm viktminskning och det är helt sant att vi närmar oss resultatet av bariatrisk kirurgi." Frågan är om behovet av överviktskirurgi minskar med studiedata som dessa? Holst ifrågasatte dock om tillägget av en GIP-agonist vid twinkretinen tirzepatide verkligen tillför så mycket jämfört med enbart GLP-1 receptoragonism så som vid t ex semaglutid. Han noterade att den uppenbart högre viktreduktionen med dubbelagonisten kan bero på doseringsskillnader och att samma resultat kanske kan uppnås med likvärdig dosering av semaglutid hos personer med fetma men inte diabetes? Holst fokuserade också på frågan vad man gör efter att studien har avslutats och över hur mäniskor som medicinerar med denna typ av läkemedel i och med sin kraftigt reducerade appetit även tappar lusten och nöjet med att äta en "vacker måltid" ..?



UKPDS - utebliven ”legacy effect” avseende på blodtryck

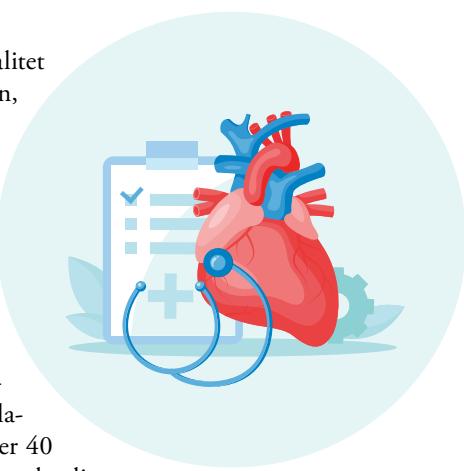
I den primära studien som publicerades 1998 kunde man påvisa en tydlig nytta med ett lägre genomsnittligt blodtryck på 144/82 mmHg (målblodtryck < 150/85 mmHg) kontra en mindre ambitiös målsättning som genererade ett medelblodtryck på 154/87 mmHg (målblodtryck < 180/105 mmHg). Sammantaget visade den primära studien över 10 år en lägre diabetesrelaterad dödlighet, minskat insjuknande i stroke och dessutom en reducerad risk för retinopati vid en mer intensiv blodtrycksreduktion⁷. När det gäller glykemisk kontroll inom UKPDS påvisas en fortsatt positiv effekt vad gäller makrovaskulära komplikationer och mortalitet som ett resultat av en tidigare bättre glykemisk kontroll från start, ett slags metabolt minne eller en så kallad ”legacy effect”^{8,9}. Frågan är nu om samma sak gällde för blodtrycket? Vid EASD presenterade statistikgurun R.L Coleman (Oxford, UK) nya data vad gäller blodtrycket hela 34 år efter studieavslut. Resultatet visade dock att det inte finns någon säker ”legacy effect” för blodtrycket, efter själva studietiden på 10 år så jämnas resultaten ut med andra ord, ingen säker skillnad föreligger för utveckling av olika komplikationer.

ULSAM (Uppsala Longitudinal Study of Adult Men) - uppföljning från 50-100 år



Lars Lind (Uppsala) presenterade en historisk exposé över denna unika studie som är en av de längsta uppföljningarna hittills. Studien initierades primärt som ett doktorandprojekt med Hans Hedstrand i spetsen redan på 70-talet och undersökte kardiovaskulär hälsa och diabetesrisk över tid hos 2322 män som var 50 år gamla vid start. Vid 82 års ålder återstod totalt 530 män och den allra äldsta deltagaren är nu imponerande hela 103 år gammal. Kohorten är noggrant kartlagd vad gäller kardiovaskulära riskparametrar inklusive fett-

syreprofil (markör för kvalitet på fettintag), proinsulin, OGTT (oral glukostoleranstest) men dessutom utfördes vid upprepade tillfällen en intravenös euglykemisk hyperinsulinemisk clamp, en slags ”golden standard” för att bedöma insulinsekretion och insulinkänslighet. Totalt har populationen gett upphov till över 40 avhandlingar och 350 vetenskapliga publikationer genom åren. Den största styrkan med studien är de många återkommande undersökningarna över en synnerligen lång tidsperiod med andra ord.



Lars Lind avslutade sin mycket uppskattade presentation med några sammanfattande centrala lärdomar från ULSAM.

- En låg insulinsekretion vid OGTT och ökad insulinresistens vid en clamp kan båda relateras till en ökad risk för diabetesutveckling.
- Både proinsulin och insulinresistens vid clamp är båda relaterat till en ökad risk för olika kardiovaskulära tillstånd.
- Impact vad gäller fasteglukos som markör för framtida kardiovaskulär sjukdom minskar med åldern för hjärtinfarkt och stroke men bibehålls däremot även vid hög ålder för hjärtsvikt.
- Även om insulinresistens ökar den kardiovaskulära risken innebär även fetma utan tecken till insulinresistens en större risk för både kardiovaskulär sjukdom och typ 2 diabetes.
- En fettsyreprofil med låga halter av linolsyra tillsammans med höga halter av mättade fettsyror predicerar utveckling av kardiovaskulär sjukdom och diabetes.
- Metabolomics och proteomics skulle kunna ge ökad kunskap kring diabetes.



Referenser

7. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ. 1998 Sep 12;317(7160):703-13
8. Chalmers J, Cooper ME. UKPDS and the legacy effect. N Engl J Med. 2008 Oct 9;359(15):1618-20.
9. Lind M, Imberg H, Coleman RL, Nerman O, Holman RR. Historical HbA1cValues May Explain the Type 2 Diabetes Legacy Effect: UKPDS 88. Diabetes Care. 2021 Jul 7;44(10):2231-7.

ONWARDS 6-insulin icodec en gång i veckan vid typ 1-diabetes

David Russell-Jones (Guildford, UK) är en brittisk endokrinolog som har ett intressant delat fokus på forskning både inom diabetes och hypofyssjukdomar. Han presenterade data från en studie som undersökte effektiviteten och säkerheten med basinsulin icodec en gång i veckan jämfört med insulin degludec (Tresiba) en gång dagligen. Ett flertal tidigare studier har undersökt icodec en gång i veckan vid typ 2-diabetes men detta var den första fas 3 studie som undersökte data från en mer storskalig multicenterstudie inom typ 1-diabetes.

Studien var icke blindad och inkluderade totalt 582 personer med typ 1-diabetes ($\text{HbA1c} < 86 \text{ mmol/mol}$) som randomiseras (1:1) till behandling med insulin icodec eller insulin degludec under totalt 52 veckors tid (+ 5 veckors extra uppföljningstid efteråt) i kombination med måltidsinsulin aspart. Deltagarna hade en medelålder på 44 år och en genomsnittlig diabetesduration på 20 år. Studien utfördes vid totalt 99 olika centra i 12 länder. Dosen basinsulin titreras efter fasteglukos med en målsättning på ett glukos mellan 4,4–7,2 mmol/l.

Resultat

Primärt utfall var HbA1c efter 26 veckor och HbA1c sjönk från 7,6 % (60 mmol/mol) till 7,1 % (54 mmol/mol) vid vecka 26 med både icodec och degludec, en skillnad i båda grupper på -0,5 %. Detta uppfyllde kriteriet för "non-inferiority" ($p = 0,0065$). Efter 52 veckor var dock minskningen av HbA1c något mindre uttalad med icodec kontra degludec, en signifikant skillnad med 0,17% till förf

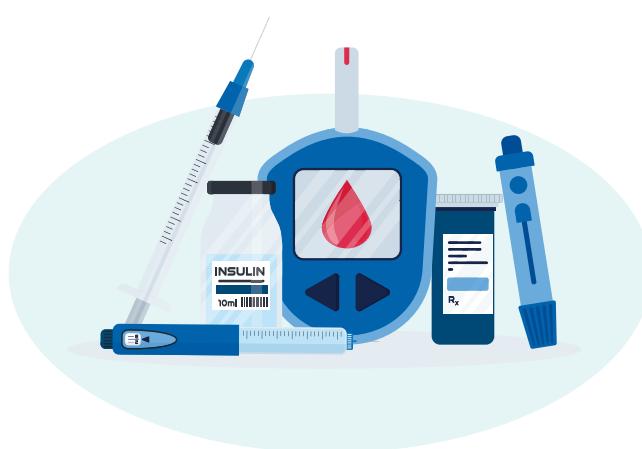
del för degludec (-0,37% vs -0,54% med degludec, $p = 0,021$). Tiden inom målområdet 3,9 mmol/l -10 mmol/l (TIR) låg kring 60% och var likartad mellan de båda grupperna både efter 26 respektive 52 veckor. Andelen hypoglykemi definierad som glukos < 3,0 mmol/l med CGM var samtidigt aningen högre i icodec-gruppen efter 26 veckor jämfört med degludec-gruppen (1,0% vs 0,7%; $p = 0,0014$) men ingen skillnad alls efter 52 veckor där båda grupper hade en låg andel glukos < 3,0 mmol/l på endast 0,8%. Allvarlig hypoglykemi definierades som en hypoglykemisk händelse som kräver hjälp av en annan person.

Det sammansatta utfallet med den frekvensen av kombinerade händelser med glukos < 3,0 mmol/l och allvarlig hypoglykemi var efter 26 veckor högre i icodec-gruppen med 20 händelser per patientår med behandling jämfört med 10 händelser per patientår vid behandling med degludec. Den totala insulindosen per vecka var likartad i grupperna icodec och degludec, däremot var den genomsnittliga basaldosen per vecka signifikant högre för icodec (24 enheter per dag) jämfört med degludec (22 enheter per dag) där fasteglukos låg klart lägre med degludec kontra icodec. Samtidigt var den genomsnittliga bolusdosen per vecka lägre för icodec.

Sammantaget

Denna studie visade att veckoinsulin icodec var lika effektivt som degludec för att reducera både HbA1C och TIR hos personer med typ 1-diabetes efter 26 veckor, icodec ledde dock till en högre frekvens av hypoglykemi kontra degludec. Samtidigt betonade Russell-Jones att hypoglykemifrekvensen var klart låg totalt sett.

Vilka är de potentiella fördelarna med basinsulin en gång i veckan? Med färre injektioner kan chansen vara större att personer med diabetes tar sitt basalsulin konsekvent vilket potentiellt kan minska risken för komplikationer som diabetisk ketoacidosis? Studien publicerades kort efter presentation vid EASD i The Lancet¹⁰.



Referenser

10. Russell-Jones D, Babazono T, Cailleteau R, Engberg S, Irace C, Kjaersgaard MIS, Mathieu C, Rosenstock J, Woo V, Klonoff DC. Once-weekly insulin icodec versus once-daily insulin degludec as part of a basal-bolus regimen in individuals with type 1 diabetes (ONWARDS 6): a phase 3a, randomised, open-label, treat-to-target trial. Lancet. 2023 Oct 17:S0140-6736(23)02179-7.

HYPOMETRICS-Study, klinisk relevans av sensorrelaterad hypoglykemi

Pratik Choudhary (London, UK) är en flitig presentatör inom olika delar av diabetesfältet men har framför allt ett fokus på ny teknik och hypoglykemi. HYPO-RESOLVE är ett mycket omfattande forskningsprojekt som syftar till att kartlägga hypoglykemi ur flera olika aspekter och som en del av detta ingår denna analys. HYPOMETRICS är en observationsstudie som pågick under 10 veckor med totalt 602 deltagare där 9 olika europeiska centra ingick. Totalt 277 personer hade typ 1 diabetes och 325 patienter med typ 2 diabetes. Inklusionskriterium var minst en hypoglykemiepisod under de senaste 3 månaderna. Samtliga studiedeltagare bar en blind CGM (Libre 2) för datainsamling och fortsatte med sin ordinarie glukosmonitorering parallellt. Sensorrelaterad hypoglykemi definierades enligt ATTDS kriterier till minst 15 minuter med ett glukos < 3,9 mmol/l. Eventuella hypoglykemieepisoder som noterades av studiedeltagare självregistrerades på en smart telefon via HYPOMETRICS- appen. Deltagarna hade dessutom en "FITBIT charge 4" klocka på armen som analyserade sömnstatus, aktivitetsgrad och hjärtfrekvens under studietiden. Medelåldern för deltagarna var 47 år för personer med typ 1 diabetes (54% kvinnor) och 63 år för typ personer med typ 2 diabetes (37% kvinnor). Andelen som använde isCGM var 76% för gruppen med typ 1 och 41% vid typ 2 diabetes. Genomsnittligt HbA1c var 56 mmol/mol (7,3%) vid typ 1 och 58 mmol/mol (7,5%) vid typ 2 diabetes. Totalt 21% uppgav "unawareness" vid typ 1 och motsvarande andel för typ 2 diabetes var 27%.

Resultat

Antalet episoder med sensorrelaterad hypoglykemi var 6,5 st/vecka vid typ 1 diabetes och 2,1 st/vecka med typ 2 diabetes. Medianduration för hypoglykemiperioderna var 59 minuter för båda grupperna. Andelen patientrapporterade hypoglykemier var

samtidigt 3,9 st/vecka för typ 1 diabetes och 1,1 st / vecka vid typ 2 diabetes, klart lägre nivåer med andra ord. Tiden inom målområdet med glukos 3,9-10 mmol/l (TIR) var 61% för typ 1 diabetes med 4,7% < 3,9 mmol/l och 1,2% < 3,0 mmol/l. Vid typ 2 diabetes var TIR 65%, sedan noterades 2,5% med andelen tid < 3,9 mmol/l samt endast 0,3% med glukos < 3,0 mmol/l. Ett intressant fynd var att den totala andelen sensorrelaterade episoder med hypoglykemi var 23 717 och andelen subjektivt registrerade hypoglykemier av studiedeltagarna var endast 14 442. Hela 65% av episoderna med sensorrelaterad hypoglykemi noterades inte av studiedeltagarna. Dessutom kunde 43% av episoderna där patienterna själva noterar hypoglykemisymtom inte verifieras med sensordata som indikerar hypoglykemi enligt gängse definition ATTDS. När det gäller patientregisterade hypoglykemier så detekterades 80% med symtom och 19% via CGM-teknik. Sensorrelaterad hypoglykemi < 3,9 mmol/l upptäcktes av 40% av personer med typ 1 och av 22% av patienterna med typ 2 diabetes. Endast 47% av patienterna med typ 1 diabetes noterade sensorglukos < 3,0 mmol/l och för typ 2 diabetes var denna andel endast 25%. Unawarenessbedömning via GOLD-score stämde väl överens med asymptomatisk sensorrelaterad hypoglykemi inom denna studie.

Choudhary sammanfattade elegant fynden från studien med att:

- de flesta sensorrelaterade hypoglykemier är asymptomatiska
- hypoglykemisymtom uppträder ofta även vid sensorglukos > 3,9 mmol/l
- asymptomatiska hypoglykemieepisoder genererar inte mätbara effekter på välmåendet
- sensorrelaterad hypoglykemi är inte samma sak som symptomatisk hypoglykemi



Helt automatisk bihormonell pump INREDA, nya data från prospektiv studie

Svensk afton SFD 4.6

Arianne van Bon (Arnhem, Holland) presenterade nya data från ett helt automatiskt pumpsysteem. Inreda är en holländsk helautomatisk pump som ger både insulin och glukagon och som i en unik tidigare mindre randomiserad pilotstudie med crossover design har visat mycket fina resultat med TIR på 87% i kombination med en mycket låg andel hypoglykemi med 0,4% (< 3,9 mmol/l) vid typ 1 diabetes¹¹. Pumpsystemet är CE-märkt men finns ännu inte ute på marknaden. Patienten kan varken styra måltidsdoser eller ge extra bolus själv.

Vid EASD presenterade Arianne nya heta data från en observationsstudie med totalt 8 olika centra i Holland där man prospektivt följde upp sammanlagt 71 personer med typ 1 diabetes över en tidsperiod på totalt 12 månader. Breda inklusionskriterier för studien med typ 1 diabetes, en ålder mellan 18-75 år, minst 3 månader med CGM samt ett HbA1c < 97 mmol/mol. Två dagars pumputbildning gavs initialt och både insulin lispro och glukagon användes i pumpen. Sammanlagt 59 personer hade tidigare insulinpump med isCGM eller realtime CGM (rtCGM). Totalt 14 personer hade tidigare behandling med insulinpennor och isCGM eller rtCGM och slutligen 5 deltagare med en tidigare semiautomatisk insulinpump där patienter själv doserade måltidsinsulin (hybrid closed loop). Medelåldern var 48 år och ungefär hälften kvinnor med en genomsnittlig diabetesduration på 26 år. Komplikationsmässigt hade 37% retinopati och 10% hade en känd kardiell sjukdom.



Resultat

Tiden med glukos i målområdet 3,9 -10 mmol/l (TIR) var primärt utfall och efter 12 månader steg TIR signifikant från 55,5% till 80,3%. Tiden med glukos < 3,9 mmol/l (TBR) sjönk från 2,6% till 1,3% och tiden med glukos < 3,0 mmol/l reducerades från 0,6% till endast 0,2%. Även HbA1c sjönk signifikant från 61,4 till 51,9 mmol/mol ($p < 0,0001$). Kroppsvikten reducerades i viss mån från 83 till 82 kg ($p < 0,0007$). Den totala dygnsmängden insulin ökade samtidigt från 44 till 52E i genomsnitt ($p < 0,0001$). Med det nya systemet genomfördes däremot 1,8 kalibreringar per dygn i genomsnitt. Algoritmen var aktiv 95% av tiden. Implicerande var även att hela 98,6% av patienterna med en bihormonell pump klarade målsättningen på minst 70% TIR och TBR < 4%. Dessutom ökade livskvaliteten (formulär WHO-5) och mindre diabetesrelaterad stress (formulär Problem Areas In Diabetes, PAID). Inga säkerhetsproblem noterades, ingen ketoacidosis under uppföljningen.

En större pågående randomiserad studie pågår med systemet och det blir klart spännande att ta del av dessa kommande resultat. Pumpen är synnerligen högt automatiserad, mycket fina resultat så här långt men pumpen är samtidigt inte riktigt lika utvecklad vad gäller användarvänligheten för övrigt och CGM-systemet lite krävande med kalibreringar i nuläget. Med en glukagonanalog kan byten av ampuller ske mer sällan.



Referenser

11. Blauw H, Onvlee AJ, Klaassen M, van Bon AC, DeVries JH. Fully Closed Loop Glucose Control With a Bihormonal Artificial Pancreas in Adults With Type 1 Diabetes: An Outpatient, Randomized, Crossover Trial. Diabetes Care. 2021 Mar;44(3):836-838.

isCGM och dess inverkan på HbA1c och akuta sjukhuskontakter- registerdata NDR

Det Nationella Diabetesregistret (NDR) är helt centralt för kvalitetsutvecklingen inom diabetesvården och den så kallade ”Knappen” är en rent unik funktion för att snabbt och enkelt kunna analysera och jämföra sina egna kvalitetsdata online. Registrerat är dessutom mycket aktivt inom forskningsområdet och levererade i vanlig ordning ett flertal uppskattade presentationer i samband med EASD.



Kontinuerlig subkutan glukosmätning (CGM) med intermittent scanning (isCGM) är den idag vanligaste varianten av CGM och numera ingår även en larmfunktion, samtidigt går nu utvecklingen snabbt mot att mer använda real time CGM (rtCGM) utan scanning. Syftet med denna studie var att undersöka nyttan med isCGM kontra fingertester vad gäller glykemisk kontroll (HbA1c) och behovet av diabetesrelaterade akuta sjukhuskontakter genom att länka samman data från NDR med uppgifter från både Läkemedelsregistret och från det Nationella patientregistret. En jämförelse med matchade kontroller utfördes (“propensity score”). Data före respektive efter start av isCGM över totalt 24 månader för vuxna patienter analyserades och med en separat uppdelning mellan typ 1 och typ 2 diabetes.

Typ 1 diabetes

Katarina Eeg-Olofsson (Göteborg) är registerhållare för det Nationella Diabetesregistret (NDR) och hon presenterade retrospektiva data för typ 1 diabetes. Inklusionskriterier var vuxna med typ 1 diabetes som inte haft FreeStyle Libre eller annan CGM före juni 2017. Totalt 11 822 individer med typ 1 diabetes och isCGM identifierades och dessa jämfördes med 3 007 kontroller som använde kapillära fingertester för glukoskontroll. Medelåldern var 50 år med isCGM med andelen män kring 60%. BMI i genomsnitt kring 26 kg/m² och HbA1c 7,9% (63 mmol/mol). Medeldurationen av diabetes var 23 år. Kontrollgruppen som använde kapillära fingertester var väl matchad men hade en lite äldre genomsnittlig ålder kring 62 år.

Resultat

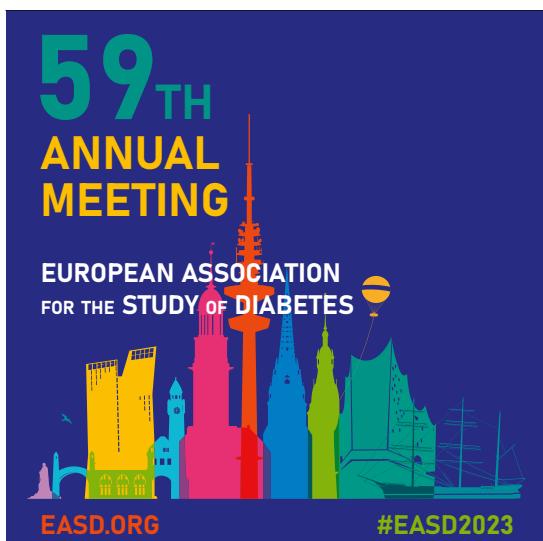
Under totalt 24 månader minskade HbA1c med 0,24 % ($p < 0,001$) med isCGM jämfört med fingertester. Personer med ett lite högre HbA1c > 7,5% (58 mmol/mol) vid baslinjen minskade i genomsnitt med 0,31% versus kontrollgruppen. Risken för sjukhusvård på grund av hypoglykemi minskade signifikant med 68%, risken för vård på grund av diabetisk ketoacidosis reducerades vidare med 45% och dessutom minskade risken för akut sjukhusvård rent generellt med 68%.

Sammantaget

Denna retrospektiva registerstudie med matchade patientkontroller talar för att isCGM jämfört med blodglukoskontroll kapillär över en tidsperiod på 24 månader reducerar både HbA1c och risken för akut sjukhusvård på grund av diabetesrelaterade akuta komplikationer. CGM är numera standard vid typ 1 diabetes.

Typ 2 diabetes

David Nathansson (Karolinska, Stockholm) presenterade motsvarande retrospektiva data för typ 2 diabetes över 24 månader. Inklusionskriterier var vuxna med typ 2 diabetes som inte hade haft CGM före juni 2017. Två olika grupper av patienter identifierades dessutom, dels de som enbart hade basinsulin sedan en grupp med både bas och måltidsinsulin (MDI). Totalt 2 292 individer med typ 2 diabetes och basinsulin som använde isCGM identifierades och jämfördes med 43 424 kontroller som använde fingertester och basinsulin. Den andra gruppen innehöll 2 876 patienter med typ 2 diabetes och MDI och dessa matchades i sin tur med 33 584 kontroller. Ungefär 40% av deltagarna var kvinnor och BMI låg kring 30-31 kg/m². Medelvärdet för HbA1c i gruppen med MDI och isCGM var 8,2% kontra 7,6% med MDI och fingertester. För gruppen med enbart basinsulin var medelvärdet för HbA1c 8,2% och för dess kontroller 7,9%. Diabetesdurationen i gruppen med MDI och isCGM var 19 år och cirka 17 år för kontrollerna. Genomsnittlig diabetesduration för gruppen med basinsulin var samtidigt 16 år med 14 år för respektive kontrollgrupp. Det som skilje mest mellan isCGM och kontrollgrupper med kapillära fingertester var medelåldern som hos gruppen med isCGM och MDI var 63 år kontra hela 71 år för kontrollgruppen med fingertester. I patientgruppen med isCGM och enbart basinsulin var medelåldern med isCGM 63 år jämfört med en lite högre medelålder på 69 år hos kontroller. Sammantaget väl matchade kontroller men lite äldre jämförelsegrupp med kapillära fingertester och aningen högre initialt HbA1c och en något längre sjukdomsduration för CGM med andra ord.



Resultat

HbA1c sjönk med 0,33% ($p < 0,001$) i gruppen med isCGM och MDI versus fingertester och med 0,34% ($p < 0,001$) med isCGM och basinsulin kontra kapillära tester. Risken för att hamna akut på sjukhus oavsett orsak minskade med 16% med isCGM och MDI ($p > 0,001$) och risken för akut sjukhusvård med isCGM och enbart basinsulin minskade med 24% ($p < 0,001$). Risken för akut sjukhusvård sekundärt till hypoglykemi minskade i sin tur med 49% ($p = 0,034$) hos gruppen med isCGM och MDI. Risken för ischemisk stroke minskade vidare för motsvarande grupp med 46% ($p < 0,001$). Dessutom reducerades risken för akut icke fatal hjärtinfarkt med 25% för dessa patienter med isCGM och MDI jämfört med kontroller ($p = 0,047$). I gruppen med typ 2 diabetes och isCGM med enbart basinsulin noterades slutligen en signifikant reduktion av akut sjukhusvård för hjärtsvikt med hela 37% ($p = 0,006$).

Sammanfattningsvis

Denna välgjorda retrospektiva registerstudie med matchade kontroller med fingertester för att vuxna patienter med typ 2 diabetes som erhåller isCGM under 24 månader reducerar både HbA1c och risken för akut sjukhusvård.

Kyla som möjligt terapeutisk intervention vid typ 2 diabetes?

Denis Blondin (Université de Sherbrooke, Kanada) som är en av de allra främsta vetenskapliga experterna kring kyla och dess påverkan på metabolismen äntrade scenen den allra sista dagen vid mötet i Hamburg där han i en översiktsföreläsning diskuterade potentiella fördelar med kylexponeringsterapi på personer med typ 2-diabetes (T2D). Prevalensen för typ 2 diabetes är 1,6 gånger högre i ett land med en genomsnittlig årlig utomhustemperatur på 25 grader jämfört med 5 grader, ändemot ingen säkerställd skillnad vad gäller fetma. Andra studier visar att risken för graviditetsdiabetes ökar med 6% för varje 10 graders högre utomhustemperatur. Kyla kan bland annat aktivera brun fettvävnad som uppvisar en unik förmåga att generera värme genom oxidativ fosforylering som gör den till ett mycket attraktivt terapeutiskt mål för kardiometabola sjukdomar även om det fortsatt är högst oklart vilken roll denna fascinerande vävnad spelar hos människan rent metabolt. Koldexposition är för övrigt den enda situation där man uppnår en ökad energiförbrukning i kombination med en lägre hjärtfrekvens, en klar skillnad kontra vanlig fysisk träning. En kylexposition som exempelvis att sitta i en badtunna med 14 grader förbrukar 600 kcal/timme vilket motsvarar lättare jogging under 70 minuter eller en rask promenad under 90 minuter. Blondin har visat att bibeihållande av en hudtemperatur på 27° Celsius (lättare nedkyllning, normal hudtemperatur ligger mellan 33-37 grader) via luftinducerad kylnings genererade en kaloriförbränning på 110 kcal/timme.

En mycket intressant studie med Hanssen et al¹² som studerade åtta patienter med typ 2 diabetes visar att 6 timmars daglig exponering för 14-15° Celsius under totalt 10 dygn ökade intensiteten av glukostransportör 4 (GLUT4) i skelettmuskulaturen vilket i sin tur förbättrade skelettmuskulaturens glukosupptag och förbättrade insulinkänsligheten med hela 43%. I denna studie noteras ändemot ingen större skillnad vad gäller aktiviteten av brunt fett. En annan tongivande studie från Remie et al¹³ studerade nio patienter med typ 2 diabetes som exponerades för en temperatur på 16-17 grader Celsius

Referenser

12. Hanssen MJ, Hoeks J, Brans B, van der Lans AA, Schaart G, van den Driessche JJ, Jørgensen JA, Boekschoten MV, Hessellink MK, Havekes B, Kersten S, Mottaghay FM, van Marken Lichtenbelt WD, Schrauwen P. Short-term cold acclimation improves insulin sensitivity in patients with type 2 diabetes mellitus. Nat Med. 2015 Aug;21(8):863-5.
13. Remie CME, Moonen MPB, Roumans KHM, Nascimento EBM, Gemmink A, Havekes B, Schaart G, Kornips E, Joris PJ, Schrauwen-Hinderling VB, Hoeks J, Kersten S, Hessellink MKC, Phielix E, Lichtenbelt WDVM, Schrauwen P. Metabolic responses to mild cold acclimation in type 2 diabetes patients. Nat Commun. 2021 Mar 9;12(1):1516..

under tio dygn utan påtagligt inslag av "shivering" kunde inte påvisa några tydliga metabola fördelar. Det verkar således inte huvudsakligen vara kylan i sig som genererar denna energiförbrukning utan mer en bieffekt av "shivering" (huttrande, skakningar) som åtminstone driver en stor del av värmeproduktionen. Huttrande kan öka glukosupptaget i skelettmuskulaturen som överraskande nog tar upp cirka 50%-60% av glukos under kylexponering även hos individer med typ 2-diabetes. Med andra ord, ju mer intensiv "shivering", desto mer värme alstras och en accentuerad energiåtgång. Sedan finns det dessutom olika typer av "huttrande" som påverkar vilken typ av bränsle som kroppen utnyttjar. Det samlade evidensläget idag för köldexposition kontra potentiell viktreduktion visar inga säkert positiva fynd, flera mindre studier har undersökt denna hypotes med lite varierande utfall.

Sammanfattningsvis

Forskingen talar så här långt för en ökad insulinlämplighet och andra metaboliska fördelar med exponering för kyla som skulle kunna ha en klar nytta vid typ 2 diabetes. Kunskapsläget så här långt talar också enligt Blondin för att de positiva effekterna kanske allra mest medieras av "shivering" under upprepad exponering för kyla som i sin tur kan förbättra glukosupptaget, insulinresistens och blodsockernivåerna. Med andra ord talar mycket för att det är skelettmuskulaturen som är viktigast i sammanhanget och inte det bruna fettet hos mänskan, se en fin nyligen publicerad översiktartikel från Blondin i Nature¹⁴.

Samtidigt är det högst oklart hur denna kylterapi skall kunna utföras i praktiken utanför studier? Olika varianter kan till exempel vara exponering i kalla rum, kydräkter och kanske allra mest naturligt genom kallt vatten som framstår som det mest naturliga valet när det gäller tillgänglighet men som samtidigt innebär betydligt större risker kardiovaskulärt jämfört med exponering för kall luft som framför allt studeras av Blondin och hans forskargrupp. Detta oerhört spänande forskningsfält är samtidigt i sin linda och det saknas större studier över lång tid och personligen satsar jag hur som helst fortsatt på mina härliga kalla vinterbad i Bohuslän när tillfälle ges!

Svenska kollegor

Ett 100-tal svenska kollegor fanns på mötet. Flera av dessa hade uppskattade presentationer med föredrag eller poster. Näst sista konferens dagen anordnade Svensk Förening för Diabetologi en diskussionskväll med 70 tal svenska deltagare kring highlights och avstämning kring Take Home Messages. Många läkare och diabetes sjukskötterskor var med på EASD för första gången. Mingel betyder då extra mycket!

Betyg EASA 2023 – hur bra var konferensen egentligen?

Slutligen så kan det vara på sin plats med en subjektiv bedömning av konferensens värde med poäng i form av 5-gradig skala. Det här var de facto en mycket fin EASD-konferens rent innehållsmässigt.

Val av konferensstad: 4

Konferenscentrat: 4

Virtuell plattform: 4

Möjligheter att i efterhand ta del av innehållet: 2 (för kort tid, endast till 3/11)

Nya studier: 3

Sammanfattning av aktuella studier: 4

Värde för pengarna: 3 (prisökning noteras)



Se mer från EASD sid 46–59.

Nästa år blir det EASD i Madrid 9–13 september 2024 – vi ses där på plats!?

På uppdrag av DiabetologNytt

JARL HELLMAN
Överläkare,
Akademiska
sjukhuset, Uppsala

Referenser

14. Townsend LK, Wang D, Wright DC, Blondin DP. Skeletal muscle, not adipose tissue, mediates cold-induced metabolic benefits. *Nat Metab*. 2023 Jul;5(7):1074-1077. doi: 10.1038/s42255-023-00837-4. PMID: 37365377.

Sett & Hört

Måttlig lågkolhydratkost T1DM1 – RCT. Kommentar Ingrid Larsson

The Lancet regional health Europe. Måttlig lågkolhydratkost vid typ 1-diabetes – en randomiserad kontrollerad cross-over studie.

Kommentar från Ingrid Larsson, näringfysiolog, docent. Enheten för klinisk nutrition och Regionalt obesitascentrum, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Kostbehandling vid typ 1 diabetes är ett underbeforskat område trots att kosten tillsammans med läkemedel är central i behandlingen. Det är därför särskilt viktigt när välgjorda koststudier publiceras. Sofia Sterner Isaksson och medarbetare har genomfört en randomiserad, kontrollerad studie i vilken man jämfört måttlig lågkolhydratkost med traditionell diabeteskost vid typ 1 diabetes.

I SBU-rapporten Mat vid diabetes (Nr 201, 2010) konstaterade man att det saknas ett vetenskapligt underlag för att bedöma kostbehandling vid typ 1 diabetes¹. Tolv år senare i den uppdaterade SBU-rapporten Mat vid diabetes (Nr 345, 2022) har kunskapsläget vid typ 1 diabetes ökat något genom observationsstudier i vilka man studerat kostmönster respektive livsmedel och risk för förtida död (2). Dock kunde man konstatera att det vetenskapliga underlaget fortfarande är otillräckligt med hänsyn till effekt av olika kostsammansättningar på relevanta effekt-mått för glykemisk kontroll vid typ 1 diabetes².

Det är därför glädjande när dietist Sofia Sterner Isaksson och medarbetare genomfört en randomiserad kontrollerad cross-over (4 + 4 veckor med 4 veckor wash-out-period) studie publicerad i Lancet Regional Health - Europe³.

I en grupp av 50 personer med typ 1 diabetes, $47,6 \pm 14,1$ år, $29,2 \pm 5,2$ kg/m², HbA1c: $68,8 \pm 10,8$ mmol/mol, jämförde man måttlig lågkolhydratkost med traditionell diabeteskost

med hänsyn till förändring och skillnader mellan kosterna med hänsyn till genomsnittlig glukosnivå mätt med maskerad CGM, time in range, time above rangesamt säkerhetsaspekter i form av förekomst av hypoglykemier och ketonkropps nivå i blod samt patientnöjdhet³.

Kostintervention

Första- och tredjeförfattarna i studien, dietisterna Sofia Sterner Isaksson och Simon Ivarsson gav livsmedelsbase-rade kostråd (eng. food-based advice) till deltagarna i båda grupperna. Det innebär att man gav råd om val av livsmedel samt mängder av livsmedel med hänsyn till energiprocent (E%) av makronutrienter, där andel kolhydrater var styrande samt energiintag för viktstabilitet. Den måttliga lågkolhydratkosten bestod av 30 E% kolhydrater, 20 E% protein och 50 E% fett.

Fokus på livsmedelsvalet var komplexa kolhydrater i form av fiberrika- och fullkornsrika kolhydratkällor såsom fullkornsbröd, knäckebröd, fiberrika gryn, grönsaker, baljväxter samt omättade fett i form av fet fisk, vegetabiliska oljor med hög halt av omättade fett samt nötter och frön. Den traditionella diabeteskosten bestod av 50 E% kolhydrater, 20 E% protein och 30 E% fett. Med livsmedelsval enligt aktuella riktslinjer⁴⁻⁶.

Deltagarna randomisades till att antingen få kostråd om måttlig kolhydratkost först och därefter traditionell diabeteskost eller tvärtom, med en wash-out-period däremellan.



Ingrid Larsson är klinisk näringfysiolog vid Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Följsamhet till kostråden undersöktes med 4-dagars matdagbok i båda kostfaserna.

Resultat

Vid måttlig lågkolhydrat rapporterade deltagarna 34 E% kolhydrat (målsättning: 30 E%) och 41 E% kolhydrat (målsättning: 50 E%) när deltagarna åt traditionell diabeteskost. Trots att man inte uppnådde målen för kostintag under respektive fas, fann man en signifikant reduktion i CGM-uppmätta glukosnivåer med måttlig lågkolhydratkost ($8,6 \pm 1,7$ mmol/liter) respektive traditionell lågkolhydratkost ($9,2 \pm 1,9$ mmol/liter), $-0,6$ mmol/liter (95% KI, $-0,9$ till $-0,3$), $p < 0,001$ i skillnad mellan grupperna.

Under studien ökade time in range (glukos 3,9-10,0 mmol/liter) med 4,7% (68 min/24h) (95% KI 1,3 till 8,0) $p = 0,008$ i fasen med måttlig lågkolhydratkost jämfört med fasen med traditionell diabeteskost. Time above range (glukos > 10 mmol/liter) minskade

de med 5,9% (85 min/24h) (95% KI -9,6 till 2,2) p=0,003 i fasen med måttlig lågkolhydratkost jämfört med traditionell diabeteskost och time above range(glukos >13,9 mmol/liter) minskade med 3,6% (52 min/24 h) (95% KI -6,6 till -1,1), p=0,006 mellan de två kosterna.

Man fann inga statistiskt signifika-
nta skillnader mellan kosterna med
hänsyn till blodlipider, förekomst
av hypoglykemier (inga fall av all-
varliga hypoglykemier) eller genom-
snittlig nivå av ketonkroppar i blodet
($0,18 \pm 0,13$ mmol/liter under perioden
med måttlig lågkolhydratkost och
 $0,17 \pm 0,14$ mmol/liter under perioden
med traditionell diabeteskost).

Med hjälp av Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire(DTSQ) fann man att deltagarna var mer nöjda när det åt måttlig lågkolhydratkost jämfört med traditionell diabeteskost, skillnaden mellan grupperna: 1,4 (95% KI 0,2 till 2,5), p=0,026.

Kommentar

Det övergripande syftet för behandling av diabetes är reducerade glukosnivåer uppmätt med olika mått för glykemisk kontroll då detta är associerat med lägre risk för diabetesrelaterade komplikationer, och lägre risk för förtida hjärt-kärlsjukdom och död.

I SBU-rapporten mat vid diabetes 2022 fann man att intag av medelhavskost var associerat med lägre risk för förtida död vid typ 1- och typ 2-diabetes². Vidare fann man att högre intag av baljväxter, nötter och enkelomättat fett var associerat med lägre risk för förtida död vid typ 1- och typ 2-diabetes medan högre intag av kaffe var associerat med lägre risk att insjukna i kranskärlssjukdom vid typ 1- och typ 2-diabetes.

I studien av Sterner Isaksson och medarbetare kan den måttliga lågkolhydratkosten med de livsmedelsval man gav råd om liknas vid medelhavskost från beskrivningen av en dags intag i artikelns supplement.

Således är resultaten i Sterner Isakssons studie i linje med vad som tidigare visats i observationsstudier med den skillnad att Sterner Isakssons studie är en randomiserad kontrollerad cross-over-studie i vilken man kan etablera kausala samband, vilket man inte kan

göra i observationsstudier. Sannolikt liknar även den traditionella diabeteskosten i studien medelhavskost, med hänsyn till livsmedelsval när man enligt studien följe aktuella riktlinjer för diabeteskost. Dock finns inte den traditionella disbeteskosten beskriven i studien³.

Studien av Sterner Isaksson visar att måttlig lågkolhydratkost bidrar till glykemisk kontroll vid typ 1-diabetes. Författarna diskuterar att den bättre glykemiska kontrollen vid måttliga lågkolhydratkosten möjligtvis ledde till färre glukosvängningar och glukospikar och därmed lägre glukosnivåer. Sterner Isakssons mycket välgjorda kontrollerade studie i vilken man haft kosten och dess livsmedelsval i centrum är ett mycket viktigt bidrag till forskningen om kostbehandling vid typ 1 diabetes³.

Studien har även fått en Comment i vilken författaren Signe Schmidt bland annat diskuterar resultaten i ett vidare perspektiv om vad de kardiovaskulära konsekvenserna kan vara på lång sikt med en måttlig lågkolhydratkost med gynnsamma livsmedelsval, följsamhet till kosten och typ av insulinbehandling⁷.

Artikeln visar hur mycket arbete som krävs i kliniken både av behandlare och patient. Trots det omfattande arbetet Sterner Isaksson och hennes medarbetare lade ner för att deltagarna skulle uppnå målsättningen för kostsammansättning nådde man inte riktigt dit. Oaktat det fann man kliniskt relevanta effekter på glukosnivåer, ökning av time in range respektive sänkning av time above range.

Studiens styrkor är den randomisrade studiedesignen, ett relativt stort deltagarantal samt det stora fokuset på kosten, inte endast andel kolhydrater utan även de livsmedelsbaserade kostråden. Man ville verkligen lägga sig vinn med att inte öka den kardiovaskulära risken i gruppen.

I kliniska riktlinjer för kostbehandling av diabetes behövs det välgjorda studier som uppfyller kvalitetskriterier i grupper med typ 1-diabetes. Det krävs också att man genom studiens längd ska kunna värdera följsamhet till de kostråd som givits, då denna är avgörande för att en kost ska ha långsiktigt gynnsamma effekter på aktuella

effektmått.

En studielängd på minst 6 månader är ett vanligt minimum för att ingå systematiska litteratursökningar för kliniska riktlinjer².

Sterner Isakssons studie var 3 månader. Detta är den studiens centrala svaghet, när man ändå genomför en väldesignad, påkostad och arbetsintensiv studie med deltagare med typ 1-diabetes, varför ökar man inte studielängden till 6 månader eller längre? Författarna ville vara säkra på att delta-garna skulle vara följsamma till kosten och att de skulle föra matdagbok.

Det gör studien mer experimentell till sin karaktär och som sådan kommer den sannolikt inte kunna ingå som vetenskapligt underlag i kliniska behandlingsriktlinjer. Studiens resultat är lovande utifrån den korta studielängden. Det är bara att hoppas att författarna planerar att följa upp delta-garna under längre tid i denna viktiga svenska studie.

Referenser

1. Mat vid diabetes. Publikation nr.201 2010. www.sbu.se/matviddiabetes
2. Mat vid diabetes. Publikation nr. 345 2022. www.sbu.se/345
3. Sterner Isaksson S, Ólafsdóttir AF, Ivarsson S, Imberg H, Toft E, Hallström S, Rosenqvist U, Ekström M, Lind M. The effect of carbohydrate intake on glycemic control in individuals with type 1 diabetes: a randomised, open-label, crossover trial. Lancet Regional Health – Europe 2023;100799. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100799>
4. Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Evidence-Based European recommendations for the dietary management of diabetes. 2023;66(6):965–985.
5. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report. Diabetes Care. 2019;42(5):731–754.
6. Dyson PA, Twenefour D, Breen C, et al. Diabetes UK evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes. Diabet Med. 2018;35(5):541–547.
7. Schmidt S. Moderated intake of carbohydrates has moderate glycemic benefits in type 1 diabetes. Lancet Regional Health – Europe 2023;100823. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100823>

PRESS RELEASE FRÅN FÖRFATTARNA

Fördelar med måttlig lågkolhydratkost vid typ 1-diabetes hos vuxna

Måttlig lågkolhydratkost vid typ 1-diabetes hos vuxna har fördelar jämfört med traditionell kost. Medelnivån på blodsockret sänks och tiden per dygn med bra värdet ökar, utan negativ hälsopåverkan. Det visar en studie vid Göteborgs universitet. Studien som publiceras i *The Lancet Regional Health - Europe* är den hittills största i sitt slag.

Deltagarna lottades att korsvis, under olika perioder, inta traditionell kost med 50 procent av energin från kolhydrater, eller måttlig lågkolhydratkost med 30 procent av energin från kolhydrater.

Det rör sig alltså om en måttfull minskning av kolhydrater, med dygnet-runtbevakning av samtliga deltagare via kontinuerlig blodsockermätning, så kallad CGM. Blodsockervärden registrerades var 15:e minut under de 16 studieveckorna, och följdes upp av dietist och diabetessjuksköterska.

Forskarna betonar att större förändringar av kolhydratintag vid typ 1-diabetes av säkerhetsskäl alltid bör ske i samråd med vårdens. Inte på egen hand, och särskilt inte vad gäller barn med typ 1-diabetes. Den nu aktuella studien gäller enbart vuxna.

Flera vinster med måttlig lågkolhydratkost

De 50 deltagarna hade alla typ 1-diabetes med förhöjt medelglukos, långtidsblodsocker, och injektionsbehandling med insulin eller insulinpump. Hälften var kvinnor, hälften män. Snittåldern låg på 48 år.

Båda kostvarianterna som prövades var hälsosamma gällande fett- och kolhydratkvalitet. De innehöll grönsaker, fiberrika kolhydratkällor, omättade fetter, nötter, frön och baljväxter, och var individanpassade av dietist.

Vid måttlig lågkolhydratkost visade sig deltagarna få mer tid inom det som kallas målområdet, alltså det spann inom vilket personer med typ 1-diabetes bör befina sig vad gäller glukosväerde. Tidsökningen inom målområdet



var i snitt 68 minuter per dygn jämfört med vid den traditionella kosten, samtidigt som tiden med förhöjd värdet kapades med 85 minuter per dygn. Sammantaget värdefulla förändringar.

– Studien visar att en måttlig lågkolhydratkost sänker medelnivån av blodsockret och att fler patienter kan hålla blodsockret inom målområdet, vilket anses gynnsamt för att minska risken för organskador för personer med typ 1-diabetes, säger hon.

Studiens förstaförfattare är Sofia Sterner Isaksson, doktorand på Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet och dietist i NU-sjukvården:

Inga negativa effekter av kosten

Forskarna såg inga tecken på negativa följer. Kolesterol- och blodtrycksnivåer låg på samma nivå för båda kosterna, och deltagarna upplevde sig dessutom något mer nöjda med den måttliga lågkolhydratkosten. Det har diskuterats om en form av syror, ketoner, kan bli för höga när kolhydrater minskas vid typ 1-diabetes, men dessa höll sig också på rimliga nivåer.

– Måttlig lågkolhydratkost kan vara ett bra behandlingsalternativ för vuxna med typ 1-diabetes med förhöjd glukosnivåer. Det är dock viktigt att kosten är hälsosam med särskilt fokus på fett- och kolhydratkvalitet, och att inte kolhydratmängden blir för låg, så att den inte längre kan anses säker. Vårdgivaren behöver därför erbjuda hjälp och uppföljning av kosten, säger Sofia Sterner Isaksson.

Ansvarig för studien är Marcus

Lind, professor i diabetologi vid Göteborgs universitet och överläkare vid forskningsenheterna för diabetes på Sahlgrenska Universitetssjukhuset Östra och inom NU-sjukvården.

– Alla patienter behöver finna den kost som passar dem, i samråd med vårdens, men det har tidigare saknats tillräckligt stora studier där deltagarna lottats till olika experimentella behandlingar av det här slaget. Därför är det viktigt att vi kan presentera data som visar att måttlig lågkolhydratkost är effektiv och säker för vuxna med typ 1-diabetes, säger han.

Titel: The effect of carbohydrate intake on glycaemic control in individuals with type 1 diabetes: a randomised, open-label, crossover trial

Press release Göteborgs Universitet Sahlgrenska Akademien

Läs hela artikeln som pdf free inkl abstract och författarnas "Implications", 4 v beh 30%, 4 v washout, 4 v ny beh 50%; RCT open label

Måttlig lågkolhydratkost som hälsosam medelhavskost; om den följs upp 6 mån eller längre och om resultaten kvarstår, kan den utgöra underlag för framtidens kliniska riktlinjer.

Studien tar upp kolhydrat- och fettkvalitet liksom dietistens arbete.

[https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762\(23\)00218-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762(23)00218-1/fulltext)

The effect of carbohydrate intake on glycaemic control in individuals with type 1 diabetes: a randomised, open-label, crossover trial

Sofia Sterner Isaksson, Arndís F. Ólafsdóttir, Simon Ivarsson, Henrik Imberg, Eva Toft, Sara Hallström, Ulf Rosenqvist, Marie Ekström, Marcus Lind

Summary

Background

Few studies have examined the effects of lower carbohydrate diets on glucose control in persons with type 1 diabetes (T1D). The objective of the study was to investigate whether a moderate carbohydrate diet improves glucose control in persons with T1D.

Methods

A randomised, multicentre, open-label, crossover trial over 12 weeks.

There were 69 individuals assessed for eligibility, 54 adults with T1D and HbA1c ≥ 58 mmol/mol (7.5%) were randomised.

Interventions were moderate carbohydrate diet versus traditional diet (30 vs 50% of total energy from carbohydrates) over four weeks, with a four-week wash-out period between treatments.

Masked continuous glucose monitoring was used to evaluate effects on glucose control. The primary endpoint was the difference in mean glucose levels between the last 14 days of each diet phase.

Findings

50 individuals were included in the full analysis set with a mean baseline HbA1c of 69 mmol/mol (8.4%), BMI 29 kg/m², age of 48 years, and 50% were female.

The difference in mean glucose levels between moderate carbohydrate and traditional diet was -0.6 mmol/L, 95% CI -0.9 to -0.3 , $p < 0.001$. Time in range increased during moderate carbohydrate diet by 4.7% (68 min/24 h) (95% CI 1.3 to 8.0), $p = 0.008$. Time above range (>10 mmol/L) decreased by 5.9% (85 min/24 h), 95% CI -9.6 to -2.2 , $p = 0.003$.

There were no significant differences in the standard deviation of glucose

levels (95% CI -0.3 to 0.0 mmol/L, $p = 0.15$) or hypoglycaemia in the range <3.9 mmol/L (95% CI -0.4 to 2.9% , $p = 0.13$) and <3.0 mmol/L (95% CI -0.4 to 1.6% , $p = 0.26$).

Four participants withdrew, none because of adverse events. There were no serious adverse events including severe hypoglycaemia and ketoacidosis. Mean ketone levels were 0.17 (SD 0.14) mmol/L during traditional and 0.18 (SD 0.13) mmol/L during moderate carbohydrate diet ($p = 0.02$).

Interpretation

A moderate carbohydrate diet is associated with decreases in mean glucose levels and time above range and increases in time in range without increased risk of hypoglycaemia or ketoacidosis compared with a traditional diet in individuals with T1D.

Research in context

• Evidence before this study

We searched PubMed with end date on May 15, 2017, using the search terms “carbohydrate restriction”, “low carbohydrate diet”, “LCD” and “type 1 diabetes” in combinations.

The titles and/or abstracts were screened and selected manually. Very few studies were found although the ones found were indicating positive effects on glucose control. Concerns about elevated risk of dyslipidaemia, hypoglycaemia and diabetic ketoacidosis also existed.

The studies found were either observational, small, not randomised, or lacked control groups. An update search in PubMed on May 15, 2023, using the same search terms did not reveal any new relevant evidence regarding glucose control or safety from larger randomised studies.

• Added value of this study

In this randomised, crossover trial over 12 weeks including 54 adults with type 1 diabetes the primary outcome mean glucose level was significantly reduced by -0.6 mmol/L (-11 mg/dL) with moderate restricted carbohydrate diet compared to traditional diet.

Other endpoints showed more time in range (3.9–10.0 mmol/L), time in tighter ranges (3.9–7.8 and 3.5–7.8 mmol/L), and less time with high and very high glucose levels as well as increased treatment satisfaction.

There was no increase in time in hypoglycaemia or cardiovascular risk factors such as lipids and blood pressure, no ketoacidosis, severe elevated ketone levels, or serious adverse events during the trial.

• Implications of all the available evidence

This study shows that a moderate carbohydrate diet is more effective than a traditional diet with a higher amount of carbohydrates in terms of decreasing mean glucose levels and time above range and increasing time in range and treatment satisfaction without in-



creased risk of hypoglycaemia, dyslipidaemia, or ketoacidosis in individuals with type 1 diabetes.

These results show that a healthy moderate carbohydrate diet can be considered as a safe and effective treatment option for individuals with type 1 diabetes which extends possibilities for more differentiated diabetes care and provide further options to individualising diet treatment.

From the article Discussion

A moderate carbohydrate diet leads to significantly improved glucose control compared to a traditional diet with higher carbohydrate content in adults with T1D. The primary outcome, mean glucose level, was significantly reduced. Other endpoints showed more time in range, time in tighter ranges, and less time with high and very high glucose levels as well as increased treatment satisfaction. There was no increase in time in hypoglycaemia or cardiovascular risk factors such as lipids and blood pressure, no ketoacidosis, severe elevated ketone levels, or adverse events during the moderate carbohydrate diet.

The lack of diet studies in T1D may be due to need for them to be driven academically, little interest from the pharmaceutical industry, and their time-consuming nature. A few earlier studies showed improvements in glucose control with low carbohydrate diets in adults with T1D, but there

have also been concerns about safety regarding the risk of elevated lipids and increased risk of ketoacidosis and hypoglycaemia.

Because evidence regarding efficacy and safety are lacking and the possible increased risk of ketoacidosis and severe hypoglycaemia, low carbohydrate diets are not yet recommended in dietary guidelines for people with T1D.

Earlier studies were either not randomised or very small. Low carbohydrate diets can differ widely in recommended carbohydrate amount, and most studies were of very low carbohydrate intake (less than 120 g and 5% of energy).

In this study our goal was to ensure a healthy diet to increase adherence for longer time periods. Safety was also a priority; therefore, we used a moderate carbohydrate diet with 30% of energy from carbohydrates compared to the traditional 50% which would make a clinically relevant difference in carbohydrate amount, but still likely be safe in both the short- and long-term. It also included healthy foods such as wholegrains, legumes, vegetables, and unsaturated fats according to guidelines to avoid negative health effects such as elevated blood pressure or dyslipidaemia.

The obtained effect on mean glucose corresponds to approximately 3 mmol/mol (0.3%) reduction in HbA1c which has been associated with a reduced risk of retinopathy.

Mean glucose level was chosen as the primary endpoint since the true glucose level without increased time in hypoglycaemia is a marker of both acute and long-term complications. Moreover, an increase in time in range of 5%, comparable to the current results of 4.7%, is considered a clinically relevant difference according to CGM guidelines.

Although participants increased in time in range the majority did not reach targets of 70 percent TIR indicating the need of additional improvements in diabetes care for many persons to achieve targets of glucose control. Further positive effects were seen in the decrease in time above range (>10 mmol/L) by 5.9% as well as the decrease in time above range (>13.9 mmol/L) of 3.6%. Since an exponential relationship exists between glucose levels and diabetes complications it is important to reduce time with very high glucose levels for all individuals with T1D.

One possible mechanism for the decrease in mean glucose level as well as the other positive effects on glucose control during the moderate carbohydrate diet may be due to fewer glucose excursions and peaks. Predicting the precise amount of insulin required becomes challenging due to several factors influencing insulin uptake such as physical activity during the day. Consequently, reducing the carbohydrate intake per meal potentially mitigates glycaemic peaks even if the insulin dosage is not entirely correct.

The current results indicate that a moderate carbohydrate diet should be included in dietary guidelines for persons with T1D as an alternative for decreasing mean glucose levels and that it can be considered safe, although it is important that it is possible for individuals to receive dietary advice from a dietitian to make sure the diet is healthy in terms of fat and carbohydrate sources.

Strengths of the study include randomised crossover design which reduces risk of confounding factors and person-to-person variation. It also included a detailed individual diet plan for each participant and during each diet phase with regular follow-up to increase adherence. Finally, it included





a structured insulin management plan to keep it as comparable as possible between diet phases.

In this study participants measured ketone levels twice a week in the morning and evening, and they were asked to report adverse events during follow-up to determine risk of ketoacidosis and other possible negative effects of the diet. During moderate carbohydrate diet, ketone levels were slightly elevated, although levels overall were low and never were severely elevated. There were no cases of ketoacidosis, indicating that this level of carbohydrate intake may be safe. Insulin to body weight ratio was slightly decreased in the moderate carbohydrate diet, indicating that insulin doses were decreasing along with carbohydrate intake, which logically would be expected.

The total study period of 12 weeks and diet phases of 4 weeks each was intentional making it possible for participants to comply with dietary changes and all study procedures including keeping food diaries, measuring ketone levels, and using masked CGM to provide detailed glucose and diet data. This study mainly elucidates physiological effects and effects on glucose con-

trol of a moderate carbohydrate diet, and individual preferences likely exist which should be considered in clinical practice in order to increase compliance during longer treatment periods.

The food diaries indicated that differences in carbohydrate intake between the phases were less than planned, and a minority of participants lacked food records. Furthermore, carbohydrate intake was self-reported and thus may be biased.

Although food diaries were not registered in both phases by all participants the majority had recordings and the per protocol analyses using these data confirmed effects on glucose control for individuals differing in carbohydrate intake. Of note is that only adults with HbA1c of ≥ 58 mmol/mol (7.5%) were included in the study which may restrict results to this population.

Although the primary endpoint, mean glucose level, can be viewed as confirmatory, other glucometrics should be viewed as exploratory and preferentially confirmed in other studies. However, since there is a strong correlation between mean glucose level, time in range, and time in hy-

perglycaemia, our findings further support likely beneficial effect on other important glucometrics.

In summary,

this study shows that in persons with T1D a moderate carbohydrate diet is more effective than a traditional diet with a higher amount of carbohydrates in terms of decreasing mean glucose levels and time above range and increasing time in range and treatment satisfaction without increased risk of hypoglycaemia, dyslipidaemia, or ketoacidosis.

These results show that a healthy moderate carbohydrate diet can be considered as a safe and effective treatment option for individuals with T1D which extends possibilities for more differentiated diabetes care and provides further options to individualising diet treatment.

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2666-7762%2823%2900218-1>

Nyhetsinfo 9 januari 2024
www red DiabetologNytt

ADA updates Standards of Care for 2024.

Diabetes Care

New recommendations to screen for heart failure, peripheral arterial disease (PAD), and type 1 diabetes risk, along with new obesitymanagement guidance, are among many updates to the American Diabetes Association's (ADA's) Standards of Care for 2024.

"The Standards of Care are essentially the global guidelines for the care of individuals with diabetes and those at risk," ADA chief scientific and medical officer Robert Gabbay, MD, PhD, said during a briefing announcing the new Standards.

The document was developed via a scientific literature review by the ADA's Professional Practice Committee. The panel comprises 21 professionals, including physicians from many specialties, nurse practitioners, certified diabetes care and education specialists, dieticians, and pharmacists. The chair is Nuha A. El Sayed, MD, ADA's senior vice president of health-care improvement.

Specific sections of the 2024 document have been endorsed by the American College of Cardiology, the American Society of Bone and Mineral Research, and the Obesity Society.

It was published on December 11, 2023, as a supplement in Diabetes Care.

https://diabetesjournals.org/care/issue/47/Supplement_1

An introductory section summarizing the changes for 2024 spans six pages. Those addressed during the briefing included the following:

Heart Failure Screening:

Two new recommendations have been added to include screening of adults with diabetes for asymptomatic heart failure by measuring natriuretic peptide levels to facilitate the prevention or progression to symptomatic stages of heart failure.

"This is a really important and exciting area. We know that people with type 2 diabetes in particular are at high risk for heart failure," Dr Gabbay said, adding that these recommendations "are to really more aggressively screen those at high risk for heart failure with a simple blood test and, based on those values, then be able to move on to further evaluation and echocardiography, for example. The recommendations are really to screen a broad number of individuals with type 2 diabetes because many are at risk, [particularly] those

without symptoms."

PAD Screening:

A new strong recommendation is to screen for PAD with ankle-brachial index testing in asymptomatic people with diabetes who are aged ≥ 50 years and have microvascular disease in any location, foot complications, or any end-organ damage from diabetes. The document also advises consideration of PAD screening for all individuals who have had diabetes for ≥ 10 years.

Gabbay commented, "We know that amputation rates are rising, unlike many other complications. We know that there are incredible health disparities. Blacks are two to four times more likely than Whites to have an amputation."

El Sayed added, "Many patients don't show the common symptoms of peripheral arterial disease. Screening is the most important way to find out if they have it or not because it can be a very devastating disease."

Type 1 Diabetes Screening:

This involves several new recommendations, including a framework for investigating suspected type 1 diabetes in newly diagnosed adults using islet autoantibody tests and diagnostic criteria for preclinical stages based on the recent approval of teplizumab for delaying the onset of type 1 diabetes.

"Screening and capturing disease earlier so that we can intervene is really an important consideration here. That includes screening for type 1 diabetes and thinking about therapeutic options to delay the development of frank type 1 diabetes," Gabbay said.

Screening first-degree relatives of people with type 1 diabetes is a high priority because they're at an elevated risk, he added.

Obesity Management:

New recommendations here include the use of anthropomorphic measurements beyond body mass index to include waist circumference and waist: hip ratio and individual assessment of



body fat mass and distribution.

Individualization of obesity management including behavioral, pharmacologic, and surgical approaches is encouraged. The use of a glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonist or a dual glucose-dependent insulinotropic polypeptide and GLP-1 receptor agonist with greater weight loss efficacy is preferred for obesity management in people with diabetes.

"Obesity management is one of the biggest changes over this last year," Gabbay commented.

Other New Recommendations:

Among the many other revisions in the 2024 document are new recommen-

dations about regular evaluation and treatment for bone health, assessment of disability and guidance for referral, and alignment of guidance for liver disease screening and management with those of other professional societies. Regarding the last item, Gabbay noted, "I don't think it's gotten the attention it deserves. Diabetes and obesity are becoming the leading causes of liver disease."

Clinicians can also download the Standards of Care app on their smartphones. "That can be really helpful when questions come up since you can't remember everything in there. Here you can look it up in a matter of seconds," Gabbay said.

El Sayed added that asking patients about their priorities is also important. "If they aren't brought up during the visit, it's unlikely to be as fruitful as it should be."

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 15 december 2023
www red DiabetologNytt

Jardiance får utökad subvention. TLV

Nu subventioneras Jardiance (empagliflozin) även som behandling för patienter med kronisk njursjukdom som tillägg till behandling med RAAS-blockad, en läkemedelsgrupp som sänker blodtrycket i kroppen, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig. Beslutet gäller från och med 15 december 2023.

Kronisk njursjukdom innebär att njurens förmåga att filtrera blodet är nedsatt. I tidiga stadier är symtomen diffusa såsom tröthet, illamående och klåda. I ett senare stadiet är ödem (vätskeansamningar), blodbrist, näringssbrist och hjärtsvikt vanliga symptom. Kronisk njursjukdom ger i slutstadiet en ökad risk för hjärt-kärlkomplikationer och i slutstadiet är njurfunktionen så nedsatt att njurersättande behandling, dialys eller njurtransplantation, krävs för att främst lindra symptomet och därmed ge ökad livskvalitet. Kronisk njursjukdom förekommer ofta tillsammans med någon av de stora folksjukdomarna; typ 2-diabetes, hjärt-kärlsjukdom och obesitas (fetma).

Patienter med kronisk njursjukdom behandlas initialt för bakomliggande sjukdomar såsom högt blodtryck och diabetes.

- Aktuella behandlingsriktlinjer anger att RAAS-blockad bör sättas in frikostigt och ges i första hand. Renin–angiotensin–aldosteron (RAAS)-systemet är det hormonsystemet som reglerar blodtrycket i

kroppen och läkemedel som blockrar RAAS, så kallad RAAS-blockad, sänker detta tryck.

- SGLT2-hämmare ges i andra hand eller som tillägg till denna behandling.

Det verksamma ämnet i Jardiance är empagliflozin vilket hämmar ett protein som kallas SGLT2. Hämning av SGLT2 har flera njurskyddande funktioner, bland annat ökar utsöndringen av urin vilket leder till att trycket i njurarnas kapillärer minskar.

Jardiance finns i styrkorna 10 och 25 mg och ingår sedan tidigare i högkostnadsskyddet för typ 2-diabetes och symptomatisk kronisk hjärtsvikt (endast 10 mg).

I juni 2023 godkändes Jardiance 10 mg även för behandling av kronisk njursjukdom hos vuxna.

TLV bedömer att relevant jämförsealternativ till Jardiance är Forxiga, en annan SGLT2-hämmare som finns inom högkostnadsskyddet för Jardiance nya användningsområde.

TLV bedömer att effekten är jämförbar mellan Jardiance och Forxiga

för det nya användningsområdet.

TLV:s kostnadsjämförelse visar att läkemedelskostnaden för Jardiance är densamma som läkemedelskostnaden för Forxiga.

Jardiance 10 och 25 mg ingår sedan tidigare i högkostnadsskyddet med begränsad subvention. Genom detta beslut är Jardiance 10 mg förändrad med följande sammanlagda förmånsbegränsning.

Subventioneras endast vid

1. typ 2-diabetes som tillägg till behandling med metformin eller när metformin inte är lämpligt.
2. symptomatisk kronisk hjärtsvikt.
3. kronisk njursjukdom som tillägg till behandling med RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig.

Beslutet gäller från och med 15 december 2023.

Läs mer om beslut etc pdf free
<https://www.tlv.se/beslut/beslut-lakemedel/begransad-subvention/arkiv/2023-12-15-jardiance-far-utokad-subvention.html>

Press info TLV

Nyhetsinfo 15 december 2023
www red DiabetologNytt

Förskriv inte diabetesläkemedel för viktnedgång. LMV

Det finns tecken på att den kraftigt ökade förskrivningen av vissa läkemedel för viktnedgång har inneburit att diabetiker blivit utan sin medicinering. Läkemedelsverket uppmanar därför alla läkare att tills vidare förskriva specifikt avsedda diabetesläkemedel endast till diabetespatienter, och ingen annan.

Det finns tecken på att den kraftigt ökade förskrivningen av vissa läkemedel för viktnedgång har inneburit att diabetiker blivit utan sin medicinering. Läkemedelsverket uppmanar därför alla läkare att tills vidare förskriva specifikt avsedda diabetesläkemedel endast till diabetespatienter.

Den fria förskrivningsrätten, alltså läkares möjlighet att skriva ut läkemedel i annat syfte än vad läkemedlet är avsett för, är mycket viktig, skriver företrädare för Läkemedelsverket i en debattartikel i Läkartidningen.

Förskrivningsrätten möjliggör bland annat så kallad off label-förskrivning. Det innebär att läkare enligt vetenskap och beprövad erfarenhet kan förskriva ett läkemedel utanför godkänd produktinformation. Möjligheten till sådan förskrivning kommer med ett ansvar: att behandlingen ska vara ändamålsenlig och ske utifrån läkemedlets säkerhetsprofil.

Förskrivningen av diabetesläkemedel till patienter utan diabetes har ökat kraftigt

En analys som Läkemedelsverket gjort av förskrivning av diabetesläkemedel, så kallade GLP-1-receptoragonister, visar att läkare sedan 2021 kraftigt har ökat förskrivningen till patienter utan en historik av diabetes.

– Läkemedelsverket ser mycket allvarligt på att kroniskt sjuka patienter står utan sin medicinering på grund av en omfattande förskrivning utanför godkänd indikation, säger Veronica Arthurson, medförfattare till debattartikeln i Läkartidningen och direktör på Läkemedelsverket.

Läkemedelsverket kan begränsa förskrivningsrätten

Läkemedelsverket har möjlighet att begränsa utlämningen av ett läkemedel, vilket innebär att läkemedlet endast får

lämnas ut på apotek om det är förskrivet av en bestämd specialistgrupp.

– Vi ser att en så kallad utlämnandebeogränsning inte skulle ha någon riktig effekt i det här fallet. Många specialistgrupper behöver ha möjlighet att skriva ut diabetesläkemedel. Läkemedelsverket ser fortsatt över möjligheten att på regulatorisk väg säkerställa att diabetespatienter får tillgång till läkemedel. Därför vädjar vi till alla läkare att tills vidare förskriva GLP-1-receptoragonister endast inom godkänd indikation, avslutar Veronica Arthurson.

Debattartikel i Läkartidningen

Debattartikeln är publicerad i Läkartidningen idag. Undertecknar gör: Veronica Arthurson, docent, läkare, direktör

Anders Sundström, med dr, signalutredare,

Rickard Ljung, professor, socialmedicinare, enhetschef; samtliga Läkemedelsverket.

Nyhetsinfo från LMV

Nyhetsinfo 15 december 2023
www.red.DiabetologNytt

Forskning nr 1 2023. GLP1. Dagens Medicin

Listan är sammanställd av Dagens Medicin efter bedömning av resultaten medicinska och principiella betydelse, samt nyhetsvärde.

Dagens Medicin www.dagensmedicin.se Carl-Magnus Hake skriver; Bantningläkemedlet Wegovy (semaglutid) är det första som visat sig kunna skydda mot kardiovaskulära följsjukdomar till obesitas, om än hos patienter som redan har hjärt-kärlsjukdom.

Obesitas

Läkemedel mot övervikt minskar komplikationer i hjärta och kärl.

Årets medicinsnackis handlade om de inkretinbaserade läkemedlen mot övervikt och typ 2-diabetes. Rent vetenskapligt kom det flera intressanta resultat.

Det utan tvekan viktigaste var att semaglutid i överviktsdos minskade

den sammantagna förekomsten av kardiovaskulär död, hjärtinfarkt och stroke med 1,5 procentenheter efter drygt tre år när läkemedlet gavs till överväktiga personer med etablerad hjärt-kärlsjukdom men utan diabetes.

Resultatet är banbrytande sett till att inget bantningläkemedel tidigare visat sig skydda mot kardiovaskulära följsjukdomar.

För att få subvention måste nu företaget Novo Nordisk argumentera för att läkemedlet inte medför högre kostnader per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår än runt en halv miljon kronor.

Läs en längre motivering till första platsen

<https://www.dagensmedicin.se/alla-nyheter/forsknings/hjart-karlskydd-av-lake-medel-for-viktnedgång-är-årets-forskningsnyhet/>

Referenser:

New England Journal of Medicine 2023; 389: 514–526, 1 069–1 084, DOI: 10.1056/NEJMoa2307563. Lancet 2023; 402: 705–719

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2301972?logout=true>

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2306963>

https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2307563?query=featured_home

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)01185-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)01185-6/fulltext)

Nyhetsinfo 8 december 2023
www.red.DiabetologNytt

Onödig vård vid diabetes. Socialstyrelsen

Trots skarpa rekommendationer om att viss vård inte bör ges fortsätter vårdgivare att använda flera av åtgärderna. Och detta trots att de inte gör någon nytta och till och med kan vara skadliga för patienterna. Det konstaterar Socialstyrelsen i en ny utvärdering av följsamheten till rekommendationerna i de nationella riktlinjerna.

För första gången har Socialstyrelsen undersökt om hälso- och sjukvården låter bli eller åtminstone håller på att fasa ut vårdåtgärder som i riktlinjerna fått den absolut lägsta prioriteringen ”icke-göra”. Det är åtgärder som det varken finns vetenskapligt stöd för, gör någon nytta för patienten eller kan vara direkt skadliga och dessutom är förknippade med höga kostnader.

– Svensk sjukvård står inför flera utmaningar och riskerar att inte räcka till för att ge god vård med hög kvalitet till alla patienter. Att helt onödiga åtgärder då används inom vården kan innebära att annan nödvändig vård och behandling trängs bort, vilket är oacceptabelt, säger Maria State, enhetschef på Socialstyrelsen.

Vård vid diabetes

Diabetes är en av de stora folksjukdomarna i Sverige och världen, och den kan orsaka allvarliga följsjukdomar och förtida död. Cirka 5,6 procent av Sveriges vuxna befolkning har diabetes. Gemensamt för typ 1- och typ 2-diabetes är förhöjda blodglukosnivåer och en ökad risk för akuta och långsiktiga komplikationer. Risken för komplikationer är större ju längre

Tabell 20. Tillstånds- och åtgärdslista diabetesvård – prioritet icke-göra

Rad	Tillstånd	Tillstånd
C15	Diabetes	Behandling med acetylsalicylsyra för primär-prevention av hjärt- och kärlsjukdom
D01	Diabetes	Motiverande samtal enligt MI-metoderna (MI, AMI och MET) i syfte att förbättra glukoskontrollen
D05	Typ 2-diabetes	Gruppbaserade utbildningsprogram, givna av personer utan pedagogisk kompetens
E09	Diabetes med smärtksam neuropati	Behandling med SSRI (selektiva serotoninåterupptagshämmare, eng. Selective serotonin reuptake inhibitor SSRI)
E21	Diabetes utan känd eller misstänkt cirkulationsrubbning	Testa för cirkulationsrubbningar i foten med mätning av ankelttryck eller tåtryck

Källa: Nationella riktlinjer för vård vid diabetes 2018

tid man haft sjukdomen och ju högre blodglukosnivån har legat över tid. Även andra riskfaktorer såsom högt blodtryck och blodfetter inverkar. De flesta med typ 1-diabetes kontrolleras och får vård via sjukhusens medicin- eller endokrinliniker, medan de flesta med typ 2-diabetes kontrolleras och får vård i primärvården.

I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård har vi studerat fem åtgärder som fått rekommendationen icke-göra (tabell 20).

Sammanfattning vård vid diabetes

Resultaten visar att hälften av diabetesmottagningarna följer Socialstyrelsens rekommendationer om åtgärderna som inte bör göras.

När det gäller rekommendationen om gruppbaseras utbildning är det i stort sett samtliga mottagningar som följer rekommendationen.

De diabetesmottagningarna som fortfarande använder åtgärder som inte bör

göras behöver se över sina rutiner och följa rekommendationerna eftersom behandlingen inte gynnar patienten, och förmodligen leder till att resurser inte används på ett effektivt sätt.

Samtidigt ska vården individualiseras och det kan finnas situationer då behandlingen eller undersökningen ändå är aktuell för en individ, vilket framgår av svaren från verksamheterna.

För att erbjuda en än mer jämlig diabetesvård är det viktigt att de regionala rekommendationerna förankras och kopplas till vårdprogram.

Press release Socialstyrelsen

Läs dokumentet kring diabetes sid 41-46 pdf free

<https://www.socialstyrelsen.se/global-sets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2023-11-8818.pdf>

Nyhetsinfo 5 december 2023
www red DiabetologNytt



Unga vuxna T2DM högre risk för allvarliga komplikationer. Rapport WDD

Unga vuxna med typ 2-diabetes löper högre risk för allvarliga komplikationer och samsjuklighet. Tidiga insatser är avgörande, samtidigt varierar förskrivningen av läkemedel kraftigt över landet.

– Det är ingen jämlig diabetesvård i Sverige, det är stora skillnader mellan regioner och inom regioner, säger Magnus Löndahl, docent och överläkare, Skånes universitetssjukhus i Lund och ordförande i Svensk förening för diabetologi, SFD, när han inleder under ett seminarium på Världsdabetesdagen anordnat av Dagens Medicin Agenda och Svensk Förening för Diabetologi 14/11, fysiskt och digitalt, totalt drygt 300 deltagare.

”Vår gamla nallebjörn metformin som vi älskat så länge är inte längre det första man ska använda”

Ett stort fokus under dagen är övervikt och obesitas och hur det kan kopplas till typ 2-diabetes. Anna Ek, biträdande överläkare, barnendokrin- och diabetesmottagningen, Karolinska Universitetssjukhuset pekar på forskning som visar att övervikt och obesitas ökar i alla åldrar, men snabbast för barn och ungdomar.

Denna ökning kan i sin tur kopplas till fler fall av typ 2-diabetes hos unga i Sverige, från 1 procent till 1,6 procent. Komplikationer, som står för den stora ekonomiska bördan i typ 2-diabetesvård – hela 70 procent, riskerar att slå hårt mot denna grupp om patienterna inte får rätt behandling.

– Studier visar att ungdomar med tidigt debuterande typ 2-diabetes löper högre risk för komplikationer och ökad dödlighet jämfört med de som är friska. Faktorer som högre BMI, högre HbA1c, sämre glukoskontroll och ökade blodfetter är vanligare för denna grupp, säger Anna Ek.

En utmaning är att intensifiera behandlingen för dessa patienter, men tillgången till läkemedel är begränsad, och vissa nya läkemedel är inte godkända för alla åldrar.

– För unga som har mycket annat som händer i livet är det svårt att hitta motivationen och ändra livsstil för att gå ner i vikt, vi behöver hjälpa dem med det och det behövs intensiv kontakt. Hela familjen behöver stöd och support, säger Anna Ek.

Viktminskning en nyckel till remission

Mikael Rydén, överläkare vid Karolinska universitetssjukhuset och professor i experimentell fettväfsforskning, Karolinska institutet, bekräftar bilden av ett ökande problem med övervikt och obesitas.

Begreppet ”hälsosam fetma” som diskuterats under en tid förhåller han sig skeptisk till.

– Personer med så kallad ”hälsosam fetma” har upp till fyra gånger högre risk att utveckla typ 2-diabetes och ökad risk för kardiovaskulär sjukdom, så att det skulle finnas hälsosam fetma är nog en överdrift, säger han.

För personer med typ 2-diabetes är viktminskning en nyckel till att uppnå remission. Brittiska studier visar att en viktminskning på 15–20 procent är det mest effektiva för att nå diabetesremission, medan viktnedgången inte visar ökad effektivitet om den överstiger detta.

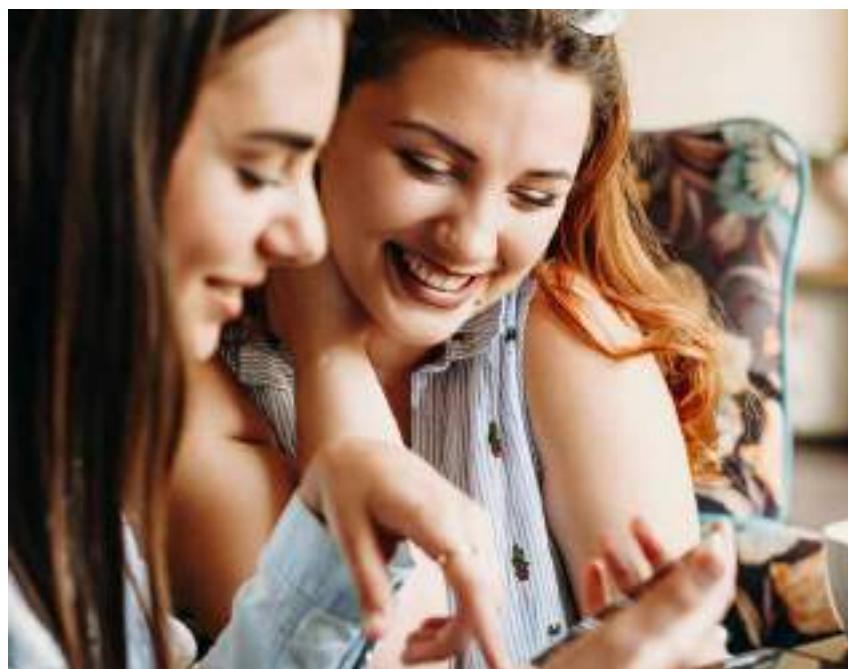
De enda läkemedelsklasserna som har effekt på både vikt och diabetesbehandling är GLP1-receptoragonister och SGLT2-hämmare. Dessa läkemedel ger som bekant också god blodsockerkontroll samtidigt som de skyddar mot kardiovaskulära komplikationer.

– Och riklinjerna hänger faktiskt med. Idag är andra generationens GLP1-receptoragonister förstahandsalternativ, vår gamla nallebjörn metformin som vi älskat så länge är inte längre det första man ska använda, säger Mikael Rydén.

Trots uppdaterade rekommendationer för läkemedel når fortfarande bara 58,4 procent av patienterna med typ 2-diabetes i Sverige behandlingsmålen för HbA1c, enligt statistik från Nationella diabetesregistret, NDR. Detta leder på sikt till allvarliga komplikationer och störst är riskerna för de som fått typ 2-diabetes före 25-års ålder.

Kardiovaskulär data saknas

Runt hörnet väntar nya läkemedel. Det som kommer nästa år är tredje generationens GLP1-receptoragonister. Dessa läkemedel har starkare effekter



jämfört med tidigare generationers läkemedel.

– Det här verkar vara ett effektivt preparat utifrån viktförlust, utmaningen är att behålla vikten om man slutar med läkemedlet. Ett problem är dock att kardiovaskulära data saknas på Tirzepatide, de studierna pågår, säger Mikael Rydén.

För att förbättra diabetesvården och uppnå större jämlighet krävs flera olika insatser. Anna Ek anser att samarbete mellan diabetesmottagningar och överviktsenheter är nödvändigt för att

komma till rätta med det växande hälsoproblemet bland unga.

Magnus Löndahl förespråkar en kunskapsbaserad styrning som tar hänsyn till två nivåer. Den första nivån innebär en övergripande förståelse för vad som är optimalt för olika behandlingsgrupper, presenterat på ett transparent sätt. Den andra nivån handlar om att göra en realistisk bedömning av de resurser som finns tillgängliga idag.

– I många av de riktlinjer som finns blandar vi ihop dessa begrepp, det är oftast inte samma sak och det försvå-

rar. Att skrika efter mer resurser är heller ingen lösning eftersom de inte finns. Istället måste vi använda det vi har mer effektivt, säger han.

Han efterlyser också mer ansvar från politikerna och att Socialstyrelsen tar ansvar för de nationella riktlinjerna.

På uppdrag av DiabetologNytt

MATILDA LANN

Medicinsk journalist

Nyhetsinfo 4 december 2023
www.red.DiabetologNytt

Fler barn får T2DM. 0,4 till 1,4 % av alla barn under 18 år med diabetes

Andelen barn och unga som får diabetes typ 2, en variant som tidigare setts hos vuxna, ökar.

– Det är en kraftig ökning som är oroande, säger Anna Ek, läkare på diabetesmottagningen på Karolinska sjukhuset.

Typ 1 diabetes är den vanligaste formen av diabetes bland barn. Till skillnad från typ 2 är det en autoimmun sjukdom där kroppens immunförsvar förstör de celler som producerar insulin. Det leder till en insulinbrist som är kvar livet ut.

Diabetes typ 2 innebär att kroppens celler blir mindre känsliga för insulin, hormonet som tar hand om sockret i blodet. Till slut räcker inte insulinet till och blodsockerhalten blir för hög. Den varianten av diabetes kopplas till livsstil som kost och motion och har länge betraktats som en vuxendiabetes.

Både barn och unga

Men nu har alltså även den typen av diabetes börjat krypa ner i åldrarna. Från att för 30 år sedan ha drabbat nästan bara mäniskor över 60 år drabbas nu allt fler yngre, till och med barn.

Enligt statistik från nationella register är det 1,4 procent av alla under 18 år som får diabetes typ 2. För några år sedan var det 0,4 procent.

Anna Ek, som själv forskar på insulinresistens och fetma hos barn, pekar att det än så länge inte handlar om några stora antal, men att det över

huvud taget sker en ökning är oroande.

– Det sker också en kraftig ökning bland unga vuxna mellan 18 och 30 år, säger hon.

Även om det finns behandling för den som får diabetes typ 2, så ökar risken att drabbas av andra sjukdomar.

– Den som får diabetes som ung har också flera år med sin diabetes som påverkar kroppen, vilket ökar risken för till exempel hjärt-kärlsjukdom, säger Anna Ek.

Vilka drabbas då av diabetes typ 2 som unga? En stor riskfaktor är obesitas, fetma. Barn och unga med kraftig övervikt löper en ökad risk att utveckla diabetes typ 2.

USA ett varningstecken

I USA, med betydligt större problem med obesitas än Sverige bland barn och unga, syns en väldigt kraftig ökning av diabetes typ 2. Oron är att det ska bli likadant här, säger Anna Ek.

Ett sätt att vända trenden är enligt henne att förhindra att barn och unga hamnar i fetma. Ansvaret ligger till stor del på samhället menar hon.

– Det handlar om att det ska vara enkelt för barn och unga att ha hälsosamma levnadsvanor och att delta i fysisk aktivitet. Vi vet att detta ser väldigt olika ut beroende på inte minst socioekonomisk status, säger hon.

Än så länge finns det utrymme att vända trenden anser Anna Ek.

– Men om utvecklingen går åt fel håll kan det innebära stora kostnader för samhället och lidande för patienterna.

Diabetes typ 2

Orsaken till att typ 2-diabetes uppstår är inte känd. Men risken att utveckla sjukdomen påverkas till stor del av hur du lever.

Du som har övervikt eller fetma har ökad risk för typ 2-diabetes.

Du kan också ha större risk att utveckla sjukdomen på grund av gener som du ärver.

Detta händer i kroppen:

Insulin är ett hormon som bildas i bukspottskörteln.

Insulinet hjälper kroppen att ta hand om socker som finns i blodet. Vid typ 2-diabetes blir kroppens celler mindre känsliga för insulin. Det gör att det blir för höga nivåer av blodsocker ibland. Bukskottkörteln behöver då tillverka mer insulin.

Till slut räcker inte det insulin som kroppen tillverkar. Då blir det också för höga nivåer av socker i blodet.

Från TT

Nyhetsinfo 3 december 2023
www.red.DiabetologNytt

Vad säger Gastroenterology om GLP1?

Glucagon-like peptide 1 receptor agonists (GLP-1 RAs), used for diabetes or obesity, are associated with a significantly lower quality of bowel preparation and a greater need for repeat colonoscopy, new research suggests.

"We began observing inadequate bowel preparation in our patients undergoing colonoscopy who were on GLP-1 RAs, which raised questions, especially given the association between these medications and delays in intestinal transit," study investigator Eric. J. Vargas, MD of the Mayo Clinic in Rochester, Minnesota, told Medscape Medical News. The team decided to investigate.

The "most surprising finding" was the "notably higher rate of inadequate bowel preparation, which necessitates a repeat colonoscopy within 12 months to ensure adequate screening and surveillance for colorectal cancers," he said. "Specifically, for every 14 patients treated with GLP-1 RAs, one patient would require a repeat colonoscopy due to suboptimal preparation."

In light of the findings, "clinicians should consider patients on GLP-1 RAs to be a population at risk for poor quality of bowel preparation," he said.

The study was published online on October 19 in the American Journal of Gastroenterology.

Low Prep Scores

The investigators analyzed a cohort of patients who underwent screening or surveillance colonoscopy at Mayo Clinic between 2021 and 2022. Patients taking any GLP-1 RA for diabetes or obesity at the time of colonoscopy were defined as "cases," and those who were prescribed a GLP-1 RA at one point but had not taken it within 3 months of colonoscopy were controls.

The Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) was used to assess bowel preparation quality.

The study included 446 patients: 265 (59%) taking a GLP-1 RA and 181 controls (41%). Overall, the average age was 59 years, about 54% were women, and 91% were White. Among those taking a GLP-1 RA, 86% had di-



abetes, as did 74% of controls.

Of patients on a GLP-1 RA, 48.8% took subcutaneous semaglutide, 3.1% took oral semaglutide, 34.6% took dulaglutide, 11% took liraglutide, and very small percentages took tirzepatide or exenatide.

There were no statistically significant differences between groups at baseline except for the diabetes diagnosis.

After diabetes was controlled for, the mean BBPS was significantly higher in controls than in GLP-1 RA recipients (7.5 vs 7), and the percentage of patients with a total BBPS score < 5 was significantly higher in the GLP-1 RA group than in the control group (15.5% vs 6.6%).

In a secondary analysis of those with diabetes, the proportion of patients with a BBPS score ≤ 1 in any segment was higher in those taking a GLP-1 RA than in controls (24.9% vs 13.3%).

The proportion of patients who required a repeat colonoscopy owing to inadequate bowel prep was higher among those taking a GLP-1 RA than among controls (18.9% vs 11.1%). This corresponded to a number needed to harm of 14.

"GLP-1 RAs are increasingly used for the treatment of diabetes and obe-

sity and have been demonstrated to reduce gastrointestinal motility," the authors write. "Our data signal that the use of these medications in this patient population may be an additional factor in suboptimal bowel preparation."

Limitations include the retrospective nature of the study, its focus on a single health system with a large majority of non-Hispanic White patients, and lack of data on diabetic complications and the use of insulin—all of which "necessitate caution in interpreting the findings," the authors write.

Research 'Evolving Rapidly'

"We will continue gathering more information on colonoscopy preparations and GLP-1 RA medication use, and whether the newer type 2 diabetes medications have a similar effect," Vargas said. "The newer and upcoming medications are double and/or triple agonists, and it remains to be determined if these have a similar effect on gastric transit times."

The recent lowering of the recommended colorectal cancer screening age for average-risk individuals to 45 combined with increasing use of GLP-1 RAs make it important to minimize repeat colonoscopies, he added.

"In the absence of specific guidance on timing of periprocedural discontinuation of GLP-1 RAs, clinicians can enhance counseling and educational efforts in this population," Vargas suggested. They can also consider interventions such as "extending bowel preparation regimens,"

issuing a clear liquid diet recommendation 48-72 hours before colonoscopy, and nurse education visits on colonoscopy preparation."

Commenting on the study, David A. Greenwald, MD, director of clinical gastroenterology and endoscopy at Mount Sinai Hospital in New York City, noted the potential confounding in a retrospective study, as well as the relatively small sample size. "Nonetheless, the findings make sense and are important to guide clinical decision-making," he told Medscape Medical News.

Gastric emptying with GLP-1 RAs can lead to retained fluid and food in the stomach, which increase the risk for aspiration at endoscopy, he said.

"We are concerned about that primarily for upper endoscopy but have seen vomiting and aspiration occur during colonoscopy in patients who have been using [these] medications," Greenwald said. It's reasonable to postulate that GLP-1 RAs could delay passage of colonoscopy preps through the gastrointestinal tract, which would affect the outcome of prep, he added.

"Research around GLP-1 agonist use and endoscopy is evolving rapidly, and we hope to have data-driven guidance soon on whether these agents need to be held in the peri-endoscopic period, and if so, for how long," Greenwald noted. "At the moment, guidance has been published but is very much driven by expert opinion and limited studies."

The study received no financial support. Vargas and Greenwald report no relevant conflicts of interest.

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 23 november 2023
www.red DiabetologNytt

Automatisk insulinpump vid T1DM graviditet ger bättre HbA1c. N Engl J Med

In a study reported in the New England Journal of Medicine, the investigators randomly assigned pregnant women with type 1 diabetes to receive standard insulin therapy or hybrid closed-loop therapy, with both groups using continuous glucose monitoring.

The primary outcome was the percentage of time in the pregnancy-specific target glucose range from 16 weeks' gestation until delivery. The mean percentage of time that the maternal glucose level was in the target range was significantly greater in the closed-loop group ($68.2 \pm 10.5\%$) than in the standard-care group ($55.6 \pm 12.5\%$).

Participants in the closed-loop group spent less time in a hyperglycemic state than those in the standard-care group, had more overnight time in the target range, and had lower glycated hemoglobin levels.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2303911>

Automated Insulin Delivery in Women with Pregnancy Complicated by Type 1 Diabetes

Abstract

Background

Hybrid closed-loop insulin therapy has shown promise for management of type 1 diabetes during pregnancy; however, its efficacy is unclear.

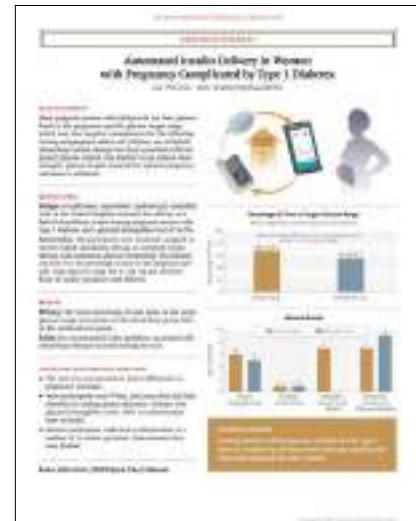
Methods

In this multicenter, controlled trial, we randomly assigned pregnant women with type 1 diabetes and a glycated hemoglobin level of at least 6.5% at nine sites in the United Kingdom to receive standard insulin therapy or hybrid closed-loop therapy, with both groups using continuous glucose monitoring. The primary outcome was the percentage of time in the pregnancy-specific target glucose range (63 to 140 mg per deciliter [3.5 to 7.8 mmol per liter]) as measured by continuous glucose monitoring from 16 weeks' gestation until delivery. Analyses were performed

according to the intention-to-treat principle. Secondary outcomes included the percentage of time spent in a hyperglycemic state (glucose level >140 mg per deciliter), overnight time in the target range, the glycated hemoglobin level, and safety events.

RESULTS

A total of 124 participants with a mean ($\pm SD$) age of 31.1 ± 5.3 years and a mean baseline glycated hemoglobin level of $7.7 \pm 1.2\%$ underwent randomization. The mean percentage of time that the maternal glucose level was in the target range was $68.2 \pm 10.5\%$ in the closed-loop group and $55.6 \pm 12.5\%$ in the standard-care group (mean adjusted difference, 10.5 percentage points; 95% confidence interval [CI], 7.0 to 14.0; $P < 0.001$). Results for the secondary outcomes were consistent with those of the primary outcome; participants in the closed-loop group spent less time in a hyperglycemic state than those in the standard-care group (difference, -10.2 percentage points; 95% CI, -13.8 to -6.6); had more overnight time in the target range (difference,





12.3 percentage points; 95% CI, 8.3 to 16.2), and had lower glycated hemoglobin levels (difference, -0.31 percentage points; 95% CI, -0.50 to -0.12). Little time was spent in a hypoglycemic state. No unanticipated safety problems associated with the use of closed-loop therapy during pregnancy occurred (6 instances of severe hypoglycemia, vs. 5 in the standard-care group; 1 instance of diabetic ketoacidosis in each group; and 12 device-related adverse events in the closed-loop group, 7 related to closed-loop therapy).

Conclusions

Hybrid closed-loop therapy significantly improved maternal glycemic control during pregnancy complicated by type 1 diabetes. (Funded by the Efficacy and Mechanism Evaluation Program; AiDAPT ISRCTN Registry number, ISRCTN56898625. opens in new tab.)

Pregnant women's experiences with closed-loop

https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/dia.2023.0323?utm_campaign=ATTD+Diabetes+-Tech+Connect+NCC+November+20+2023&utm_content=Updates-Btn1&utm_term=&utm_medium=email&utm_source=Adestra

In the study titled "Listening to Women: Experiences of Using Closed-Loop in Type 1 Diabetes Pregnancy," in *Diabetes Technology & Therapeutics*, Professor Julia Lawton, from the University of Edinburgh, and coauthors, interviewed closed-loop participants in the Automated insulin Delivery Amongst Pregnant women with T1D (AiDAPT) trial.

Women reported that the use of closed-loop lessened the physical and mental demands of diabetes management and allowed them to feel more normal and to sleep better. By being able to spend more time in range, the women worried less about risks to their babies.

Abstract

Introduction

Recent high-profile calls have emphasized that women's experiences should be considered in maternity care provisioning. We explored women's experiences of using closed-loop during type 1 diabetes (T1D) pregnancy to inform decision-making about antenatal rollout and guidance and support given to future users.

Methods

We interviewed 23 closed-loop participants in the Automated insulin Delivery Among Pregnant women with T1D (AiDAPT) trial after randomization to closed-loop and ~20 weeks later. Data were analyzed thematically.

Results

Women described how closed-loop lessened the physical and mental demands of diabetes management, enabling them to feel more normal and sleep better. By virtue of spending increased time-in-range, women also worried less about risks to their baby and being judged negatively by health care professionals. Most noted that intensive input and support during early pregnancy had been crucial to adjusting to, and developing confidence in, the technology. Women emphasized that attaining pregnancy glucose targets still required ongoing effort from

themselves and the health care team. Women described needing education to help them determine when, and how, to intervene and when to allow the closed-loop to operate without interference. All women reported more enjoyable pregnancy experiences as a result of using closed-loop; some also noted being able to remain longer in paid employment.

Conclusions

Study findings endorse closed-loop use in T1D pregnancy by highlighting how the technology can facilitate positive pregnancy experiences. To realize fully the benefits of closed-loop, pregnant women would benefit from initial intensive oversight and support together with closed-loop specific education and training.

Clinical Trial Registration number: NCT04938557.

Article pdf free

https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/dia.2023.0323?utm_campaign=ATTD+Diabetes+-Tech+Connect+NCC+November+20+2023&utm_content=Updates-Btn1&utm_term=&utm_medium=email&utm_source=Adestra

Conclusions

By showing that closed-loop use can lead to more positive and enjoyable pregnancy experiences, our findings, alongside main trial results,³⁰ offer powerful endorsement for closed-loop use in T1D pregnancy and recent guidance in the United Kingdom to make this technology available to all pregnant women with T1D.³⁴

However, as women's accounts powerfully highlight, closed-loop is not a panacea. To realize fully the benefits this technology can offer and support successful adoption and rollout in routine clinical care, women would benefit from initial, intensive input, oversight, and support from their health care team together with comprehensive closed-loop-specific education and training.

Nyhetsinfo 21 november 2023
www red DiabetologNytt

Diabetesbarometern 2023. Analys av diabetesvård regionalt/nationellt

Diabetesbarometern är en rapport från Svenska Diabetesförbundet som jämför regionerna när det gäller genomförda uppföljningar av patienters hälsa och behandlingsresultat.

I Sverige lever upp emot 600 000 personer med diabetes. Diabetes är en kronisk sjukdom som kräver en omfattande egenvård. Det ställer också stora krav på sjukvården. Den behöver ge individen stöd, utbildning och tillgång till de behandlingsmetoder och de tekniska hjälpmedel de behöver utifrån sina individuella förutsättningar. Målet är en så bra hälsa och livskvalitet så möjligt.

I Diabetesbarometern 2023 har vi analyserat statistik från Nationella Diabetesre-gistret (NDR) och undersökt hur över 3 500 personer med diabetes upp-lever vårdens. Utifrån detta har vi rangordnat landets regioner.

De stora skillnaderna mellan olika regioner både när det gäller vård-insatser och patienternas hälsa sticker ut i undersökningen. Detta är utan tvekan en av de stora utmaningarna för diabetesvården – att var du bor har för stor betydelse för vilket stöd du får att hantera din diabetes.

Vi ska därför även framöver sträva efter bättre, men också mer jämlig, diabetesvård i hela landet, även om de ekonomiska och personella resurserna utmanas på många håll. Resultaten pekar samtidigt på att både vårdinsatser och behandlingsresultat har förbättrats jämfört med förra årets undersökning.

Det är positivt och ett gott betyg till en dedikerad diabetesprofession som arbetar under tuffa ekonomiska förhållanden. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att många som lever med diabetes har vården som innebär kraftigt höjd risk för komplikationer.

Var sjunde patient med diabetes typ 1 har farligt höga blodsockernivåer och endast var tredje når upp till behandlingsmålen när det gäller blodsocker.

Bland personer med diabetes typ 2 är det fyra av tio som inte når behandlingsmålet om god blodsockerkontroll och nära åtta procent har farligt höga blodsockernivåer. Behovet av att utveckla diabetesvården har med andra

ord inte blivit mindre viktigt.

En av de faktorer medlemmarna tycker har försämrats mest är kontinuiteten i vården. Många träffar inte en diabetesläkare varje år och tre av tio uppger att de träffar olika läkare vid sina besök. Att många med diabetes möter nya ansikten när de är i kontakt med vården försvårar den regelbundenhet i vården som är viktig för alla som lever med en kronisk sjukdom som diabetes. Komplikationer och följdsjukdomar står för de största kostnaderna inom diabetesvården. En studie från år 2020 visade att komplikationer orsakade av enbart typ 2-diabetes kostade vården 2,5 miljarder kronor. Personer som inte uppnår behandlingsmålen har en högre risk att utveckla komplikationer. Här spelar kontinuiteten en stor roll – en regelbunden kontakt mellan vård och patient är en viktig förutsättning för att tidigt kunna upptäcka behov av flera och nya vårdinsatser. Vid sidan om samordning av diabetesvården, så att den blir likvärdig i hela landet, är behovet av en för-bättrad kontinuitet. En fråga som vi kommer att prioritera särskilt framöver. Att den som lever med diabetes regelbundet får träffa diabetesvården är en grundförutsättning för en bättre vård och bättre hälsa.

Genom att förbättra diabetesvården

i hela Sverige, så kommer personer med diabetes att få en bättre hälsa och ett friskare liv, samtidigt som diabeteskomplikationerna över tid minskar. Tillsammans med professionerna inom diabetesvården jobbar vi för att förbättra diabetesvården.

Politiska beslutsfattare inom vården måste fatta långsiktiga beslut där insatser idag prioriteras, så att komplikationerna – och därmed den större delen av kostnaderna för diabetesvården minskar.

Tillsammans kan och ska vi ta de steg som krävs för att personer med diabetes ska kunna leva ett så friskt liv som möjligt.

BJÖRN EHLIN

Förbundsordförande Svenska Diabetesförbundet"

Läs Rapporten

43 sidor, pdf, högst läsvärd, fina tabeller och illustrationer, välgjord, poängvärdering för olika regioner, 12 olika kapitel, bra för respektive diabetesenhets att läsa igenom, diskutera liksom regionalt

<https://www.diabetes.se/aktuellt/intresse-politiskt-arbete/rapporter/diabetesbarometern-2023/>

Nyhetsinfo 21 november 2023
www red DiabetologNytt



Deltag i efterhand i SFDs och DMs Världsdiabetesdag 14/11. 30-tal föreläsare.

Nu finns allt material från Dagens Medicin Agendas konferens och workshop på Världsdiabetesdagen den 14 november uppladdat på sajten. "343 saker att göra för att få en bättre diabetesvård"

Mötet arrangerades av Svensk Förening för Diabetologi i samverkan med Dagens Medicin. Drygt 300 kollegor deltog. Mötet hölls både fysiskt och digitalt.

Gå in på länk: <https://www.bonnier-newsevents.se/ROY3W>

Här finner du talarnas presentationer, inspelningen av dagen uppdelad i tre block samt under punkten Workshop finns en summering av de förslag som togs fram för ta del av.

De senaste framstegen inom behandling av typ 1-diabetes

*Eva Hagström Toft
överläkare medicinkliniken,
Ersta sjukhus*

Utanmaning 1: Vård av personer med typ 1-diabetes i äldrevården.

Diabetes hos äldre är ofta komplext då gruppen är heterogen. Många äldre med diabetes har dessutom även flera andra kroniska sjukdomar, och kräver därför särskilda behandlings- och omvärvnadsåtgärder. I Malmö har diabetessjuksköterskan Tanja Markestål ett övergripande uppdrag för hela äldreomsorgsförvaltningen. Hon arbetar både med utbildningsinsatser och som bollplank till alla dem som är runt patienten. Här delar hon med sig av sina erfarenheter av Malmös framgångsrika arbete.

*Tanja Markestål
diabetessjuksköterska, Malmö stad*

Utanmaning 2: Psykisk hälsa och livskvalitet – vad är viktigt för patienten?

Personer som lever med typ 1-diabetes lever med att ständigt hantera den komplexa egenvården som krävs för att nå god blodsockerkontroll. Att konstant problemfria kring lämplig insulinlindos, matintag och fysisk aktivitet upplevs av många som psykiskt påfrestande. Samtidigt visar forskning en större förekomst av psykisk ohälsa.

Hur kan sjukvården på ett bättre sätt inkludera de psykiska aspekterna i mötet med patienten? Vilka verktyg finns tillgängliga för att stötta, och vilka resurser behövs?

*Therese Anderbro
med dr, psykolog och psykoterapeut
med inriktning på diabetes, Stockholms universitet*

Diabetesvård i första klass

– vad kan vi lära av de bästa i specialstsjukvården?

Mottagningen för diabetes och endokrinologi vid Sahlgrenska universitetssjukhuset/Östra är en av de specialistkliniker som har bäst resultat i måluppfyllelse, enligt Nationella diabetesregistret. Vilka är framgångsfaktorerna och nycklarna till en god diabetesvård? Årets diabetolog, Annika Dotevall, delar med sig av best practice.

*Annika Dotevall
vårdenhetsöverläkare, kliniken för Medicin, Geriatrik och Akutmedicin, Sahlgrenska universitetssjukhuset /Östra*

De senaste framstegen inom behandling av typ 2-diabetes

Ett urval viktiga forsknings- och behandlingsnyheter och hur det påverkar svensk diabetesvård. Kunskapen ökar om den nya generationens glukossänkande läkemedel och ytterligare kandidater är på väg ut i sjukvården. Vad säger de senaste rönen?

*Mikael Rydén
överläkare, Karolinska universitetssjukhuset, professor i experimentell fettvävsforskning, Karolinska institutet*

Utanmaning 1: Kunskapsstyrningen och den nya generationens glukos-sänkande läkemedel

Den nationella arbetsgruppen inom regionernas kunskapsstyrningsorganisation är på väg att slutföra sitt arbete med rekommendationer för användningen av de nya typerna av nya

glukossänkande läkemedel. Ett paradigm skifte är på väg i behandling av typ 2-diabetes, men hur långt ska man gå? Här ges en inblick i de uppdaterade internationella riktlinjerna som är ett av de kunskapsunderlag som ligger till grund för de kommande svenska rekommendationerna.

*Neda Rajamand Ekberg
överläkare, docent, Centrum för diabetes, Region Stockholm*

Utanmaning 2: Unga med typ 2-diabetes – vilka insatser behövs?

Ungdomar och unga vuxna verkar ha en mer allvarlig variant av typ 2-diabetes, med hög risk för komplikationer och samsjuklighet, jämfört med om man insjuknar i högre ålder. Det finns flera utmaningar för hur vi skall hjälpa dessa patienter. Det är unga individer med obesitas och typ 2-diabetes som behöver ha mycket tät kontakt med sjukvården för att hitta motivationen och ändra viktutvecklingen, samtidigt som behandlingsmöjligheterna är begränsade.

*Anna Ek
biträdande överläkare, barnendokrin och diabetesmottagningen, Karolinska Universitetssjukhuset*

Diabetesvård i första klass - vad kan vi lära av de bästa i primärvården?

Norrälje södra vårdcentral är en del av vårdbolaget Tiohundra i Norrälje kommun. Vårdcentralen, som har drygt 10 000 listade patienter och fler än 800 patienter med typ 2-diabetes, ligger i topp när det gäller måluppfyllelse för behandling av typ 2-diabetes i Nationella diabetesregistret. Tydliga rutiner, proaktiva insatser och individuellt anpassad behandling är en del av receptet. Vad finns att lära och inspireras av?

*Lovisa Jäderlund Hagstedt
medicinskt ledningsansvarig, bitr verk-
samhetschef Primärvård Tiohundra*

Nyhetsinfo 21 november 2023
www.red.DiabetologNytt

Automatisk Insulinpump. Game-Changing Technology HCL To T1DM. NICE. "A Historic Victory - A New Era"

HCL defines a new era for medicine - a historic victory for T1DM. Thousands of people with type 1 diabetes could be offered wearable technology to help them manage their condition following the publication of final draft guidance by NICE.

07 November 2023 the Guardian:

"With around ten percent of the entire NHS budget being spent on diabetes, it is important for NICE to focus on what matters most by ensuring the best value for money technologies are available."

Move to make more than half of those living with condition in England and Wales eligible for device hailed as gamechanger

More than 150,000 adults and children with type 1 diabetes in England and Wales are to be offered an artificial pancreas on the NHS, which experts are hailing as a "gamechanger" that will "save lives and heartbreak".

The groundbreaking device, also called a hybrid closed-loop system, uses a hi-tech algorithm to determine the amount of insulin that should be administered and reads blood sugar levels to keep them steady. A world-first trial on the NHS showed it was more effective at managing diabetes than current devices and required far less input from patients.

Final draft guidance from the National Institute for Health and Care Excellence (Nice) recommends that people in England and Wales should benefit from the wearable device if their diabetes is not adequately controlled by their current pump or glucose monitor. The decision to give the go-ahead for widespread use of the artificial pancreas was announced on Tuesday at Nice's annual conference in Manchester by Dr Sam Roberts, its chief executive.

There are about 290,000 people living with type 1 diabetes in England and Wales. More than half of them will now become eligible because their diabetes is not controlled with their current device.

The artificial pancreas has been found to be better at keeping blood sugar le-

vels within a healthy range, cutting the risk of people suffering complications from diabetes. It works via a continuous glucose monitor sensor attached to the body which transmits data to a body-worn insulin pump.

This pump then calculates how much insulin is needed and delivers the precise amount to the body. Hybrid closed-loop systems mean people do not need to rely on finger-prick blood tests or injecting insulin to control their blood sugar levels.

Living with type 1 diabetes can be relentless, health experts say, and requires intense management 24 hours a day. Hundreds of individual treatment decisions must be made around the clock as extreme blood glucose highs and lows can be fatal. By automating what is currently a manual process, the artificial pancreas could lift the relentless burden and risk of burnout.

Nice said it had agreed with NHS England that

- all children and young people,
- women who are pregnant or
- planning a pregnancy, and
- people who already have an insulin pump will be first to be offered a hybrid closed-loop system as part of a five-year rollout plan.

The technology will then be rolled out to those

- adults with an average HbA1c reading of 7.5% 58 mmol/mol mmol/mol or more and
- those who suffer abnormally low blood sugar levels.

Nice guidelines recommend people should aim for an HbA1c level of 6.5% 45 mmol/mol or lower.

"Using hybrid closed-loop systems will be a gamechanger for people with

type 1 diabetes. By ensuring their blood glucose levels are within the recommended range, people are less likely to have complications such as disabling hypoglycaemia, strokes and heart attacks, which lead to costly NHS care.

"This technology will improve the health and wellbeing of patients, and save the NHS money in the long term."

Nice said that, due to the need for extra staff alongside specialist training for patients and staff, it had accepted a request from NHS England for a rollout over five years.

Karen Addington, the chief executive of JDRF UK, a type 1 diabetes charity, hailed the announcement, saying it would transform the lives of children and adults.

- "Hybrid closed-loop defines a new era for medicine," she said.

- "It's a beautiful algorithm, which will save lives and heartbreak, as well as in the long term saving NHS the cost of cardiovascular and retinal surgery, kidney dialysis and transplantation."

She added: "Today's announcement makes Great Britain the first country in the world to make hybrid closed-loop widely available, as England and Wales follow the lead of Scotland, who approved the use of HCL earlier in 2022."

Colette Marshall, the chief executive of Diabetes UK, said the artificial pancreas had the potential "to transform the lives of many people with type 1 diabetes", improving both health and quality of life.

Yasmin Hopkins, who took part in trials of the artificial pancreas, said: "From day one it was amazing. Before the closed-loop system, I would experience a lot of highs, which I'd then overcorrect, go low and eat a lot of sugar. All of that has been eradicated."

"This technology gives me the freedom to get on with my life and live without fear of what might happen in a few hours, days or years."

NICE made its recommendation after reviewing clinical-effectiveness evidence that showed HCL systems are likely to improve blood glucose control in Type 1 diabetes. The evidence came from both randomized trials and real-world studies in the English healthcare system. Based on the data, NICE concluded HCL devices are likely most cost-effective in children, pregnancy and people with high blood glucose."

PRESS RELEASE NICE UK

<https://www.nice.org.uk/news/article/nice-recommends-life-changing-technology-is-rolled-out-to-people-with-type-1-diabetes>

An independent NICE committee has recommended people whose diabetes is not controlled with their current device despite best possible management with an insulin pump, or real-time or intermittently scanned continuous glucose monitoring, are offered a hybrid closed loop system.

Hybrid closed loop systems comprise a continuous glucose monitor sensor attached to the body. This transmits data to a body-worn insulin pump. It calculates how much insulin needs to be automatically delivered into the body to keep blood glucose levels within a healthy range.

People can use these systems to continue normal activities without the need for regular finger prick testing or injecting themselves with insulin to control their blood sugar levels. Keeping blood sugar levels under tight control greatly reduces the risk of complications such as blindness and amputations.

Clinical trial and real-world evidence show that hybrid closed loop systems are more effective than standard care at maintaining blood glucose levels within a healthy range. Evidence suggests that the systems appear to be more effective for people with higher long-term average blood glucose levels.

NICE has agreed with NHS England that all children and young people, women who are pregnant or planning a pregnancy, and those people who already have an insulin pump will be

first to be offered a hybrid closed loop system as part of a 5-year roll-out plan.

The technology will also be issued to those adults with an average HbA1c reading of 7.5% or more. NICE guidelines recommend people should aim for an HbA1c level of 6.5% or lower. Adults who suffer disabling hypoglycaemia, defined as an abnormally low level of glucose in the blood, despite best possible management will also be offered the technology.

According to the National Diabetes Audit 2021-22 for England and Wales here are 270,935 people in England and 16,090 people in Wales living with type 1 diabetes.

Professor Jonathan Benger, chief medical officer at NICE, said: "With around ten percent of the entire NHS budget being spent on diabetes, it is important for NICE to focus on what matters most by ensuring the best value for money technologies are available to healthcare professionals and patients.

"Using hybrid closed loop systems will be a game changer for people with type 1 diabetes. By ensuring their blood glucose levels are within the recommended range, people are less likely to have complications such as disabling hypoglycaemia, strokes and heart attacks, which lead to costly NHS care. This technology will improve the health and wellbeing of patients, and save the NHS money in the long term.

"It has been a team effort to get this appraisal to a successful conclusion. I would like to pay tribute to the hard work of the NICE staff, the independent committee, and our colleagues at NHS England and in industry to ensure people with type 1 diabetes will benefit from this life-changing technology."

England's integrated care boards, which are overseen by NHS England on a regional basis, would usually implement NICE recommendations within 90 days of the publication of final guidance.

However with the need for trusts to employ extra staff to complete the roll out – alongside specialist training for both patients and staff – NICE has accepted a funding variation request from NHS England which will see the

technology rolled out over a five-year period.

Colette Marshall, chief executive of Diabetes UK, said: "We're excited to welcome these recommendations which broaden access to the technology for key groups including children and young people, recognising our comments to the consultation earlier this year..."

"However, funding to roll out this technology to the people that need it is of paramount importance and we re-iterate the campaign call we made last month for Government and the NHS to agree this.

"We'll also be working with the NHS to help ensure that everyone who could benefit from this technology has access to it as soon as possible in the phased rollout that has been agreed to achieve this."

Professor Partha Kar, national specialty adviser for diabetes at NHS England, said: "This is amazing news for people living with type 1 diabetes and this announcement can be made possible thanks to the hard work of the NHS, once again trialling and testing the best and latest innovations for the benefit of our patients.

"This tech might sound sci-fi like but it will have a dramatic impact on the quality of people's lives, not to mention outcomes – it is as close to the holy grail of a fully automated system as science can provide at the moment, where people with type 1 diabetes can get on with their lives without worrying about glucose levels or medication."

In type 1 diabetes, a person's blood glucose level becomes too high (hyperglycaemia) because there is no, or very little, production of insulin by the pancreas. Blood glucose levels can only be regulated by giving insulin to prevent hyperglycaemia. If type 1 diabetes is not well controlled, people are at increased risk of long-term complications including blindness, amputations and kidney problems.

Consultees and commentators can appeal the committee's decision during the next three weeks. Final guidance is expected to publish in December 2023.

Repatha nu subvention för diabetes LDL över 2,6. TLV

Repatha (evolokumab) för behandling av högt LDL-kolesterol och blandade blodfettsrubbningar fortsätter att ingå i högkostnadsskyddet men med förändrad begränsning. Ändringen gäller dels en sänkning av den undre gränsen för LDL-kolesterolnivå hos patienter med aterosklerotisk hjärtkärlsjukdom och dels subvention för vissa patienter med diabetes mellitus och hög kardiovaskulär risk.

Repatha är en förebyggande behandling som ska användas som tillägg till kostomläggning och i kombination med andra blodfettssänkande läkemedel, eller ensamt (monoterapi) för patienter som inte tål statiner eller ezetimib. Patienter som, trots behandling med statiner och ezetimib, inte nått sina LDL-kolesterolmålvärden och som har fått eller riskerar att få hjärt- och kärlsjukdomar på grund av detta samt patienter som har högt LDL-kolesterol på grund av genetiska orsaker är de patientgrupper som har behov av att behandlas med Repatha.

Repatha subventioneras nu för:

- Patienter med diagnostisering av diabetes mellitus och målorganskada (mikroalbuminuri, retinopati eller

neuropati), eller minst tre viktiga riskfaktorer, eller tidig debut av typ 1 diabetes mellitus med lång duration, som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 2,6 mmol/l eller högre.

- Patienter med diagnostisering av heterozygot familjär hyperkolesterolemia som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 2,6 mmol/l eller högre.
- Patienter med diagnostisering av homozygot familjär hyperkolesterolemia.
- Patienter med diagnostisering av aterosklerotisk hjärt- och kärlsjukdom som trots maximal tolererbar be

handling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 1,8 mmol/l eller högre.

Ändringen för den nya subventioneringen gäller dels en sänkning av den undre gränsen för LDL-kolesterolnivå hos patienter med aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom och dels subvention för vissa patienter med diabetes mellitus och hög kardiovaskulär risk.

Sidoöverenskommelse

Företaget och regionerna har tidigare tecknat en sidoöverenskommelse vilken utgör en del av TLV:s beslutsunderlag. Sidoöverenskommelsen medför att kostnaden för användning av Repatha minskar.

Beslutet gäller från och med den 18 november 2023.

Press release TLV

Nyhetsinfo 21 november 2023
www.red.DiabetologNytt

Läkares livslånga lärande. Inför 2024

Fortbildning för läkare är ett viktigt ämne som analyserats av Sjukhusläkaren nr 5 2023 och Dagens Medicin 8/11. Djupintervjuer har gjorts av ett 10-tal läkare, ansvariga vid universitet och specialistföreningar.

Sammanfattningvis påtalades:

- Dra in på fortbildning blir kostsamt för verksamheten
 - Fortbildning görs för patienternas skull
 - Alla läkare behöver fortbildning för att hålla sig ajour.
 - Vi är skyldiga våra patienter att vara uppdaterade
 - Universitetssjukhus förväntas driva utvecklingen framåt
 - De är själva navet i hälso- och sjukvård, vilket medför stort ansvar
 - Fortbildning är förutsättning för att utveckla vården
 - Kontinuerlig fortbildning gör att vi
- behandlar patienterna på bästa sätt
- Det förväntas att vi som läkare ska ha den senaste kunskapen
 - Ansvaret för kompetensutveckling ligger på den enskilda individen
 - Ansvaret att skapa förutsättningar för fortbildning ligger hos arbetsgivaren.
 - Det är yrkeskåren själv som måste ligga på arbetsgivaren och driva utvecklingen framåt

*If You Think Education Is Expensive,
 Ignorance Is More So*

*Ignorance Is An Enemy,
 Even To Its Owner*

Svenska Läkaresällskapet och Läkarförbundet har regelbundet under flera år påtalat att tid behövs för fortbildning.

Ett lagkrav är nu på väg för att införa kontinuerlig fortbildning via regeringens utredare Harriet Wallberg-Henriksson. Sverige är enda landet inom EU som hittills saknar sådan.

Nyhetsinfo 11 november 2023
www.red.DiabetologNytt



EASD Rapport

Underbehandling av SGLT2i/GLP1 vid hjärtkärlsjukdom

Viveca Ritzinger, kardiolog och disputerad, vid Ljungby lasarett, har följt upp användningen av SGLT2-hämmare, som Jardiance (empagliflozin), och GLP1-analoger, som Ozempic (semaglutid) hos kranskärls- och diabetespatienter.

Patienter med kranskärlssjukdom och samtidig diabetes får mer sällan nyare hjärtskyddande glukossänkande läkemedel om de har högre kardiovaskulär riskprofil än en lägre sådan risk.

Forskarna konstaterar att andelen kranskärlspatienter som samtidigt har typ 2 diabetes och står på någon av de två läkemedelstyperna har ökat från runt 6 procent 2017 till 47 procent år 2021.

De patienter som har förskrivits SGLT2-hämmare och GLP1-analoger är i snitt är två år yngre och lite oftare fria från tidigare behov av sjukvård för hjärtsvikt, stroke och hjärtinfarkt än de patienter som inte fått läkemedlen. Dessa nya hjärtskyddande läkemedel förskrivs mer ofta till dem med mer okomplicerad hjärtsjukdom.

Resultaten baseras på uppföljning av nästan 38 700 patienter. Samtliga hade diabetes, mestadels typ 2-diabetes, och alla hade genomgått kranskärlsröntgen under åren 2010 till 2021 och därmed följts i registret Scaar, Svenska koronar- och angioplastikregistret.

Läs EASD abstract:

Real-life use of novel glucose lowering agents in coronary artery disease: experience from the SWEDHEART-registry

V. Ritsinger, K. Avander, B. Lagerqvist, P. Lundman, A. Norhammar; Unit of Cardiology, Department of medicine, MedS, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, Department of Clinical Sciences, Karolinska Institutet, Danderyds Hospital, Stockholm, Sweden, Uppsala Clinical Research Center, Uppsala University, Department of Medical Sciences, Uppsala, Sweden.

Disclosures: V. Ritsinger:None.

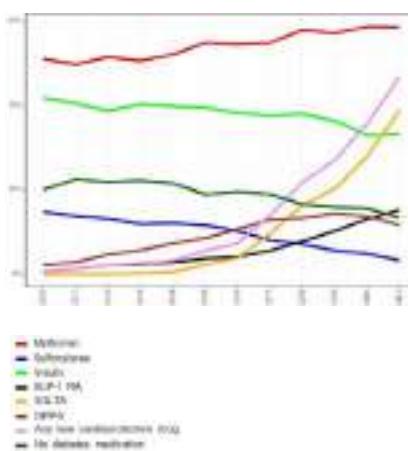
Acknowledgement: The Swedish Heart and Lung foundation

(7.7%; n=367 vs. 10.5%; n=2736) compared to patients on other GLD than SGLT2i or GLP-1 RA (n=25 967).

Cumulative unadjusted long-term mortality rate was highest in patients with no GLD-treatment followed by other GLD treatment and was lowest in those with new GLD. All-cause death within 1 year occurred in 1.7% (n=79) of patients with SGLT2i and/or GLP-1 RA compared to 4.5% (n=1114) in patients without new cardioprotective agents whose adjusted associated risk for all-cause death was higher, HR 1.22 (95%CI 1.09-1.37).

Conclusion:

There is an encouraging fast uptake of novel cardioprotective glucose lowering agents in patients with diabetes and CAD in Sweden. However, there is an inequality signal, that novel agents are being more often prescribed to a population with lower cardiovascular risk with an associated better outcome and less often to those at high risk for new events. This may be one explanation for the lower mortality rate. An increased awareness is needed in order to use effective cardioprotective treatment also in high-risk populations. Figure: Trends in glucose lowering agents in CAD patients.



Nyhetsinfo 2 november 2023
www red DiabetologNytt

EASD Rapport

Breast feeding; lower body fat at 9 yrs old

Breastfeeding is associated with lower levels of body fat at the age of nine. Finding supports theory that method of feeding in infancy affects risk of obesity later in life. Youngsters given fizzy drinks early also had higher fat mass at nine.

New research being presented at the Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) in Hamburg, Germany (2-6 Oct) has linked infant formula and the early introduction of fizzy drinks with higher levels of body fat later in childhood.

Youngsters who were breastfed for at least six months or longer had a lower percentage of body fat by age nine compared to those who did not receive breast milk for six months (a group that includes children who were never breastfed or received breast milk for less than 6 months).

Children who were not given soda before 18 months also had a lower fat mass at the age of nine.

The finding supports the theory that the way a child is fed in infancy may be linked to their susceptibility to obesity later in life.

"Numerous prior studies have examined the link between infant feeding and child overweight or obesity risk

based on body mass index (BMI)," says lead researcher Catherine Cohen, of University of Colorado Anschutz Medical Campus, Aurora, USA. "However, BMI is a crude measure of adiposity in childhood. In this study, we aimed to expand on this prior research by examining associations of infant feeding practices with a more precise measure of childhood adiposity (percent fat mass).

Dr Cohen and colleagues analysed data on over 700 mother-child pairs who were taking part in Healthy Start1, a longitudinal cohort study into how a mother's lifestyle and environment during pregnancy can affect her child's growth and development. The mothers had an average age of 29 years at recruitment, 51% of the infants were boys.

At interviews when their offspring were six and 18 months old, the mothers were asked about feeding practices, including the duration and exclusivity of breastfeeding versus formula feeding and the age when their children were

introduced to complementary foods, a term covering solids/any liquid other than breast milk or formula. The researchers then grouped the infants according to the duration of breastfeeding (6 months or more vs. less than 6 months); age at which their baby was introduced to complementary foods (at or before 4 months or 5 months and over); age at which they were introduced to soda (18 months or more vs. less than 18 months).

More than half of the infants (65%) were breastfed for at least six months, 73% were introduced to complementary foods at 5 months or older, and 86% were introduced to soda after 18 months.

Percentage fat mass (proportion of total weight that can be attributed to body fat) was assessed twice. During the first assessment (median age of five years), it was 19.7%, on average. During the second assessment (median age of nine years), it was 18.1%, on average.

Infant feeding patterns were not associated with differences in body fat at the age of five.

However, shorter breastfeeding duration and early soda introduction were associated with faster increases in body fat across the two visits in childhood and, thus, a higher percentage of body fat at the age of nine.

Infants who were breastfed for less than 6 months had 3.5 % more body fat, on average, at age nine, than those who were breastfed for 6 months or more.

Dr Cohen says: "While this study cannot elucidate the potential mechanisms at play, previous research suggests that the link between breastfeeding and obesity risk may be related to differences in the nutrient composition of human milk versus infant formula. Differences in appetite regulation and the impact of the human milk on the infant's microbiome are also being investigated as potential biological effects."



The analysis also found that infants were introduced to soda before age 18 months had about 7.8% more body fat, on average, at age nine, than those who first tried soda at 18 months or older.

Finally, the authors also tested whether the effect of early soda introduction differed depending on whether they were breastfed for at least six months. They found that the association of early soda introduction with the rate of change for percent fat mass in childhood was similar, but slightly stronger, in children who were breastfed for less than 6 months (+1.87% body fat per year) than in those who were breastfed for 6 months or more (+1.49% body fat per year).

The child's age at introduction of complementary foods was not strongly associated with percent fat mass in childhood.

All of the results were adjusted for sex, ethnicity, maternal age, education, income, parity, pre-pregnancy BMI and birth weight.

The study's authors conclude: "Infant feeding patterns, especially shorter breastfeeding duration, early soda introduction and their joint effect, may influence body fat levels later in childhood."

Dr Cohen adds: "Our findings add to the larger body of evidence supporting the potential health benefits of breastfeeding for both mothers and their children. They also support the potential importance of delaying a child's introduction to soda – an energy-dense beverage with no nutritional value during this vulnerable life stage.

"Of course, additional studies are needed to confirm whether our results are generalisable to other populations, as well."

References:

<https://healthystartstudy.org/>
The authors declare no conflicts of interest.



This press release is based on abstract 310 at the annual meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD).

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red DiabetologNytt

EASD Rapport

Is universal screening for type 1 diabetes around the corner?

The possibility of universal screening for type 1 diabetes (T1D) is the theme of a session at this year's Annual

The talk will be given by Dr Emily K. Sims, Associate Professor of Pediatrics, Center for Diabetes and Metabolic Diseases, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN, USA.

Research by various groups has established that individuals with multiple islet autoantibodies (biomarkers showing that the body is attacking and killing its own insulin producing beta cells in the pancreas) have a near 100% risk of developing T1D over their lifetime (Ziegler et al. JAMA. 2013 Jun 19;309(23):2473-9).

Multiple groups including Ezio Bonifacio and colleagues from the

TEDDY Consortium (Diabetes Care 2021) and Ghalwash and colleagues from Type 1 Diabetes Intelligence Study Group (The Lancet Diabetes & Endocrinology 2022) have shown that screening for islet auto-antibodies at two ages – 2 and at 5-7 years - would predict most cases of T1D that would develop by age 15 years.

Dr Sims highlighted that, although screening programs have previously most often focused on people with family members with T1D (who can have up to 15 times increased risk of developing T1D), most people who develop T1D (85-90%) have no family history of the condition.

"Our knowledge of type 1 diabetes has now evolved from thinking it is a disease that suddenly develops, to knowing that it is something that gradually develops, after the appearance of multiple islet-autoantibodies. By screening children and adults to identify individuals with early, presymptomatic stages of disease, we can more accurately predict when they will first need insulin and prevent life-threatening DKA episodes that otherwise frequently occur at diagnosis," she explains. "Natural history studies have shown us that once someone has reached the threshold of multiple islet autoantibodies, progression occurs similarly in relatives and those with no family history."

Knowing who is likely to develop T1D will help prevent cases of diabetic ketoacidosis (DKA) that occurs when the body doesn't have enough insulin to allow blood sugar into the cells for use as energy. Instead, the liver breaks down fat for fuel, producing acids called ketones; the build-up of these ketones to dangerous levels causes DKA. These episodes can be dangerous and even fatal, causing a number of uncomfortable symptoms. The symptoms of DKA can be the first sign of T1D in people who haven't yet been diagnosed.

Various research programs are going on worldwide to establish the best ways of implementing universal screening, including programmes in Germany, the USA, Israel, the UK, and Australia, and a new program (Edent-1fi) has just been funded that is going to include multiple new countries in Europe, including the UK, Germany, Poland, Portugal, Italy and the Czech Republic. "These are all research programs. The next steps before universal screening for type 1 diabetes becomes general policy will require guidelines for monitoring and endorsement of screening and monitoring guidelines by diabetes advocacy societies," explains Dr Sims. This will also be helped by broader access to disease modify-

ing therapies to impact progression and the need to start insulin injections.

She explains that these research programmes are in many cases working with primary care doctors to obtain blood testing for autoantibodies - while some of them work through newborn screening (genetic testing performed on infant blood spots followed by antibody screening in individuals at higher genetic risk).

Dr Sims says: "The costs of screening, optimal ways to scale it up, and how to connect it with access to disease modifying therapies, such as the monoclonal anti-CD3 antibody that was recently FDA-approved in the USA for delay of Stage 3 T1D in individuals meeting criteria for Stage 2 disease (multiple islet autoantibodies and changes in blood sugar), are all still to be worked out. Other important considerations moving forward include reaching traditionally understudied populations and more tailored approaches for individual patients."

As to the question of when we could see universal screening for T1D rolled, Dr Sims concludes: "I think we will start to see increasing society endorsement of screening and monitoring

guidelines over the next five years and that as this occurs, countries will start incorporating screening into routine care for young children at the general practitioner's office – for example, when children are called for routine childhood vaccinations." Screening for adults, who can also develop T1D, is less well studied. Although optimal approaches have yet to be clearly elucidated, this population will also likely benefit from identification of early-stage disease and the advantages of education, monitoring, and access to therapy.

"Given that we know that individuals without a family history are the most likely to present with new T1D and that once they reach criteria for early-stage disease, they are at similar risk to individuals with a family history, universal screening of the general population is key to ultimately allow the most individuals to benefit from access to education, monitoring, and disease modifying therapies.

During Sept 2023 Italy will start screening for T1DM and thyroid disease in children 4 years old

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www red DiabetologNytt



EASD Rapport

The term metabolically healthy obesity is misleading

Metabolically healthy obesity: fact or fiction? A session at this year's Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes in Hamburg (October 2-6) addressed the concept of metabolically healthy obesity (MHO) – more commonly known by the public as 'fat but fit'. Professor Matthias Blüher, University of Leipzig, Leipzig and Helmholtz Center Munich, Germany will explain how we define MHO and ask if it can really be described as healthy.

"Some 15-20% of people living with obesity have none of the metabolic complications we associate with the condition, namely abnormal blood sugar control and blood fats, high blood pressure, type 2 diabetes and other signs of cardiovascular disease," explains Prof Blüher.

Estimates suggest a different prevalence of MHO in men and women, with women living with obesity more likely to have MHO (7-28%) than men (2-19%). At the other end of the spectrum, around half of people living with obesity have at least 2 complications. For a given total body fat mass, people with MHO have lower liver fat mass (than expected for the BMI and total fat mass).

Prof Blüher will discuss that is how the adipose tissue behaves in people with obesity, rather than their body-mass index, that will determine whether or not the obesity they live with is MHO. In people with adipocytes (fat storing cells) that are of a normal size, those people are less likely to display the complications of obesity – whereas in people with enlarged adipocytes and inflamed adipose tissue, these cells are more likely to exhibit traits such as insulin resistance that lead to metabolic complications.

And the way that we store fat is likely key in whether or not obesity can be described as MHO. "When people with obesity have fat stored viscerally, or internally around their organs (such

as in the liver), the data show that these people are much more likely to develop type 2 diabetes than those who store fat more evenly around their body," says Prof Blüher.

He goes on to explain that in people with adipose tissue dysfunction, this can lead to damaged tissue, fibrosis, secretion of proinflammatory and adipogenic molecules that subsequently contribute to end-organ damage. As an example, adipokines (fat released hormones) may act directly on cells of the vascular system and lead to atherosclerosis. In addition, metabolites such as fatty acids may impair the function of liver or insulin-producing cells in the pancreas.

Finally, on the key question as to whether or not MHO can genuinely be described as healthy, Prof Blüher will explain that several studies show that compared with people of normal weight with no metabolic comorbidities, people living with obesity with no metabolic comorbidities have a 50% increased risk of coronary heart disease. "So there is still a residual increased risk for those people living with obesity, even with what we would call metabolically healthy obesity," he says.

In conclusion, there are people with obesity that do not exhibit cardio-metabolic complications at a certain point in time. In the past, the diagnosis of MHO frequently led to a low priority for obesity treatment. This concept has been challenged, because recent data suggest that the term metabolically healthy obesity is misleading. He concludes: "Even in the absence of other cardiometabolic risk factors, increased fat mass and adipose tissue dysfunction contribute to a higher risk of type 2 diabetes and cardiovascular diseases."

– Therefore, weight management and recommendations for weight loss are still important for people living with metabolically healthy obesity."

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red DiabetologNytt



EASD Rapport

Antiviral drugs preserve beta cell in children newly T1DM. Nature medicine

Study suggests treatment with antiviral drugs could preserve beta cell function in children newly diagnosed with type 1 diabetes

New research was presented at this year's Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) in Hamburg, Germany (2-6 October), and published in the journal *Nature Medicine* shows that, among children newly diagnosed with type 1 diabetes (T1D), treatment with antiviral drugs could help preserve the function of the insulin-producing beta cells of the pancreas, which normally malfunction and die during this condition.

The study is by Dr Ida Maria Mynarek, and Principal investigator is Professor Knut Dahl-Jørgensen, Oslo University Hospital, Oslo, Norway, and colleagues. The study is affiliated with the INNODIA consortium (www.innodia.eu).

Type 1 diabetes (T1D) is normally diagnosed during childhood, although there are also many reports of it being diagnosed across adulthood. What is thought to be an autoimmune 'cascade' means the body attacks its own beta cells and destroys its capacity to produce insulin – leaving people with the condition dependent on insulin for the rest of their lives. No cure exists for T1D.

Previous epidemiological studies have shown a clinically significant association between enterovirus infection and onset of clinical diabetes and this research team from Oslo and laboratory partners have detected a low-grade enterovirus infection in the pancreatic islets of patients with newly diagnosed T1D. The aim of this study was to determine the effect of antiviral treatment with the combination of pleconaril and ribavirin on beta cell function in children and adolescents from onset of T1D.



In this phase-II, placebo-controlled, double-blind, parallel-group trial, 96 children (6-15 years) were randomly assigned to receive oral antiviral treatment (pleconaril and ribavirin) (n=47, 19 females) or placebo (n=49, 21 females) for 6 months, started less than 3 weeks after diagnosis of T1D (baseline).

The primary endpoint was residual endogenous insulin production at 12 months, measured by area under the concentration-time curve (AUC) for C-peptide level in response to a 2-hour mixed-meal tolerance test (MMTT). C-peptide levels exactly mirror the insulin production in the pancreas.

At 12 months, C-peptide AUC was significantly higher in the antiviral group than in the placebo group. The level decreased 24% in the placebo group, and only 11% in the treatment group. The data showed that 86% of the participants in the treatment group and 67% in the placebo group had maximal C-peptide > 0.2 pmol/mL (p=0.04) at 12 months. Levels above this cut-off signify a residual insulin production that is important, because it makes it easier to treat the patient with insulin. It has also been shown to reduce long term complications of diabetes.

There were no significant differences regarding glycated haemoglobin (HbA1c - a measure of blood sugar control), glycated albumin, insulin dosage, severe hypoglycaemic events or adverse events at 12 months. The treatment was safe and no severe adverse events occurred.

The authors say: "Among children with newly diagnosed type 1 diabetes, a 26-weeks course with two antiviral drugs partially preserved stimulated C-peptide secretion 12 months after diagnosis and a higher proportion of participants with clinically relevant preserved C-peptide secretion than placebo.

"These results provide a rationale to find optimal antiviral drugs to be used alone, or as part of combination treatment regimens, to rescue insulin producing beta-cells at diagnosis of type 1 diabetes. Further studies should be done at an earlier stage in the disease process to evaluate whether antiviral treatment could delay the progression of beta-cell damage leading to clinical type 1 diabetes. This study supports that a low-grade persistent virus infection is an underlying disease mechanism, and that type 1 diabetes may be prevented by development of new vaccines."

The authors declare no conflict of interest. Based on oral presentation 105 at the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Annual Meeting in Hamburg, 2-6 October.

The paper is being published in *Nature Medicine*
https://drive.google.com/file/d/1qJqs-8Ti-iT_aJp4e5ccIKfGYxA1bt_aK/view

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red.diabetolognytt.se

EASD debatt

Is T2DM remission a reality?

Expert debate: Is lasting remission of type 2 diabetes feasible in the real-world setting?

Professor Roy Taylor of Newcastle University, Newcastle, UK, will be speaking in support of the motion

Professor Taylor will argue that through a series of studies in which people with type 2 diabetes were put on low calorie diets, he has shown that lasting remission of type 2 diabetes is indeed feasible in the real world.

He will begin the overview of his research by describing the Counterpoint study which, in 2011, established that it is possible to reverse type 2 diabetes by following a very low calorie diet.¹

It also showed that type 2 diabetes is caused by excess fat in the liver and pancreas and loss of this intra-organ fat is key to remission.

Counterpoint was, however, a short proof-of-concept study and a further study was needed to demonstrate that the return to normal lasted beyond the low-calorie diet phase.

In 2016 the Counterbalance study, 30 people with type 2 diabetes followed a very low calorie diet (800 calories a day from shakes and soups) for eight weeks before returning to normal eating.

This demonstrated that if weight loss is maintained, type 2 diabetes can be reversed for at least six months.²

However, both of the studies were conducted in a research centre and it was important to establish whether type 2 diabetes could be reversed in primary care, where it is routinely managed.

The DiRECT trial, which was delivered by GP practices and coordinated between Newcastle and Glasgow, was designed to answer this question. 298 people with type 2 diabetes participated in this randomised controlled trial, which involved 12 weeks on a very low calorie diet, followed by weight-loss maintenance support.



Professor Taylor says: "In 2018 this ground-breaking study showed that it is possible to obtain remission from type 2 diabetes through a dietary intervention in primary care.

"At 1 year, the intervention group were 10 kg (22lb) lighter, on average, than at baseline and almost half (46%) were in remission from diabetes – they were off all glucose-lowering drugs. At 2 years, they were still 8.8kg (19.4lb) lighter than at baseline and 36% were in remission.³

"We then extended the study for a further three years to investigate the longer-term benefits of the programme. Participants in the extension study received nurse or dietitian appointments at their GP surgery every three months, during which they were offered advice on maintaining their weight loss.

"Those who were most successful in avoiding weight regain remained in remission. After five years, they were still 8.9kg (19.6lb) below baseline and were still in remission. However, this was only 23% of those who were in remission at 2 years, as the intervention group as a whole had regained some weight.

"The message here is that only those who can keep the weight off stay in remission – and that it is certain that type 2 diabetes will return in those who return to their original weight."

He has shown that excess fat in the liver prevents insulin from working properly. It also increases the normal process of export of fat to the body's tissues, including the pancreas, where it stops the insulin-producing beta cells from working properly.

Weight regain causes the return of increased liver fat, increased fat export from the liver and a decline in beta cell function.

The DiRECT results have inspired a national remission programme in England⁴, in which a very low calorie diet is used to promote weight loss and so the reversal of type 2 diabetes.

Early results from NHS England's Type 2 Diabetes Path to Remission programme show 10.3kg (22.1lb) weight loss at 12 months, which is on a par with the DiRECT trial.

Professor Taylor says: "It is therefore clear that the necessary weight loss to achieve remission of type 2 diabetes is feasible in the real world – and this leads to lasting remission provided that sufficient support is provided to avoid weight regain.

"Avoiding weight regain is challenging but it is possible and it can lead to long-lasting remission."

References:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21656330/>
2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26628414/>
3. [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(19\)30068-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(19)30068-3/fulltext)
4. <https://www.england.nhs.uk/diabetes/treatment-care/diabetes-remission/>

**Professor Kamlesh Khunti,
of the University of Leicester,
Leicester UK will speak against
the motion**

Professor Khunti will argue that lasting remission of type 2 diabetes is not feasible in the real world. He will use evidence from studies on lifestyle interventions, including low calorie diets, GLP-1 receptor agonists and bariatric surgery to explain why.

He will explain that remission through lifestyle interventions, including low calorie diets, has been tested in a number of studies but these have shown that behaviour change is difficult to maintain long term.

This includes the DiRECT trial, which is often cited as evidence that weight loss achieved through a low calorie diet can put type 2 diabetes into remission. However, at five years, DiRECT reported data on only 53 people with sustained remission, which is approximately 7% of those who were initially randomised to the low calorie diet.

“The cost effectiveness analysis of the DiRECT study is also questionable,” says Professor Khunti.

“Other studies have shown that weight lost through lifestyle changes is eventually regained. Changes in circulating hormone levels increase appetite, encouraging weight regain.

“Weight regain also results in collateral fattening – where some of the muscle mass that was lost is replaced by fat.

“In addition, studies haven’t shown that low calorie diets reduce the risk of microvascular complications of diabetes, such as retinopathy and neuropathy, nor the risk macrovascular complications, such as coronary artery disease.”

Another key issue is the definition of remission. The most current definition by the American Diabetes Association, EASD and Diabetes UK defines remission as an HbA1c < 6.5% for three months after cessation of glucose-lowering therapies. Unfortunately, the results of most interventions fail to satisfy this definition.

For example, GLP1-receptor ago-



nists, a family of drugs that are used to treat type 2 diabetes and obesity, have demonstrated remarkable results in terms of reversing type 2 diabetes.

Striking as these results are, they would not be classed as remission by the current definition as the participants were not able to stop taking glucose-lowering medication.

The most compelling data for long-term remission comes from bariatric or weight loss surgery, where almost a third of people are still in remission after 15 years.¹

“Metabolic surgery has also demonstrated microvascular and macrovascular benefits. This is also the case for GLP-1 receptor agonists,” says Professor Khunti. “However, bariatric surgery is quite a drastic procedure and is not practical for the whole population. It is also associated with severe adverse events, some of which can be fatal.

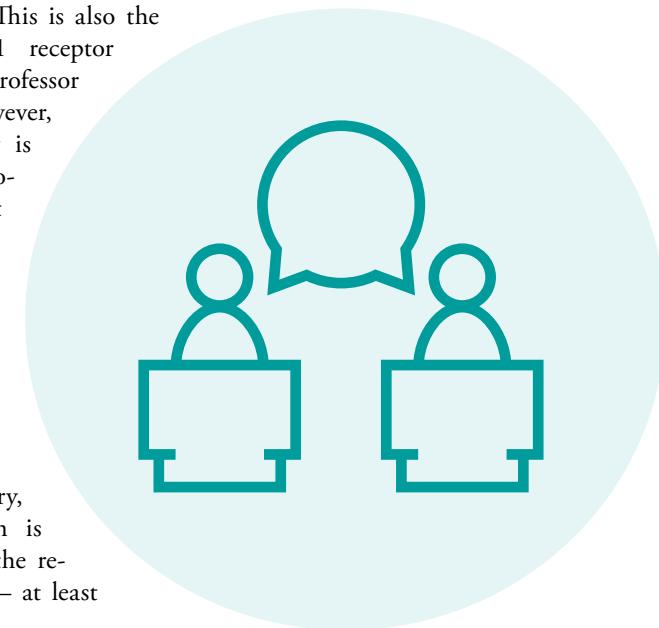
“In summary, lasting remission is not possible in the real-world setting – at least

with the current definition of remission. Perhaps it is time to think about the terminology; with a definition such as possibly ‘remission of hyperglycaemia with or without glucose-lowering therapy’, remission would be more achievable for more people in the real world.”

References:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24915261/>

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www red DiabetologNytt



EASD Rapport

HCL insulinpump T1DM pregnancy. Good effects. N Engl J Med

UK study shows hybrid closed-loop technology improved maternal glucose levels during pregnancy complicated by type 1 diabetes. Authors say that hybrid closed-loop technology should now be offered to all pregnant women with type 1 diabetes.

For pregnant women with type 1 diabetes, a technology giving insulin doses, as informed by a smartphone algorithm, helps them better manage their blood sugars compared with traditional insulin pumps or multiple daily injections, according to a new randomised trial published in The New England Journal of Medicine (NEJM) and presented at the European Association for the Study of Diabetes (EASD) meeting in Hamburg (2-6 October).

Despite better systems for monitoring blood sugars and delivering insulin, hormonal changes and altered eating patterns during pregnancy mean that most women struggle to reach the recommended blood sugar targets. This means that complications related to having type 1 diabetes during pregnancy are widespread, affecting one in every two newborn babies. For the baby, these include premature birth, need for intensive care after birth, and being too large at birth, which increases the lifelong risk of overweight and obesity. Low blood sugars, excess weight gain, and high blood pressure during pregnancy are common amongst mothers.

The authors of the study say that, as a result of these findings, this type of technology should now be offered to all pregnant women with type 1 diabetes to help improve maternal blood sugars.

In the study, researchers trialled a technology known as hybrid closed-loop or artificial pancreas. The technology consists of an algorithm which sits on a smartphone and communicates with the current continuous glucose monitoring and insulin pump systems. The system adjusts insulin doses every 10-12 minutes according to blood sugar

levels, meaning that it continuously responds to the persistent changes in blood sugar levels throughout pregnancy. They compared this technology with the current continuous glucose monitoring and insulin systems, where women supported by specialist diabetes maternity teams, make multiple daily decisions about insulin doses.

The study involved 124 pregnant women with type 1 diabetes aged 18-45 years who managed their condition with daily insulin therapy. Half were randomly allocated to use the hybrid closed-loop technology, and half to use the traditional insulin therapy (insulin pumps or multiple daily injection methods).

They took part for approximately 24 weeks (from 10-12 weeks) until the end of pregnancy. The study took place in 9 NHS hospitals in England, Scotland, and Northern Ireland and was supported by the Norwich Clinical Trials Unit and Jaeb Center for Health Research.

On average, pregnant women used the hybrid closed-loop technology for more than 95% of the time. Using the technology helped to substantially reduce maternal blood sugars throughout pregnancy. Compared to traditional insulin therapy methods, women who used the technology spent more time in the target range for pregnancy blood sugar levels (68% vs 56% – equivalent to an additional 2.5-3.0 hours every day throughout pregnancy).

It was safely initiated during the first trimester, which is a crucially important time for babies' development. The blood sugar levels improved consistently in mothers across all ages and regardless of their previous blood sugar levels or previous insulin therapy. These improvements were achieved without additional low blood glucose events and without additional insulin.



Women using the technology also gained 3.5 kg (equal to 7.7 lbs) less weight and were less likely to have blood pressure complications during pregnancy.

Importantly, women using the technology also had fewer antenatal clinic appointments and fewer out-of-hours calls with maternity clinic teams, suggesting that this technology could also be time saving for pregnant women and for stretched maternity services.

"For a long time, there has been limited progress in improving blood sugars for women with type 1 diabetes, so we're really excited that our study offers a new option to help pregnant women manage their diabetes," says lead author, Professor Helen Murphy (University of East Anglia, Norwich, UK).

"We know that for women with type 1 diabetes, unborn babies are exquisitely sensitive to small rises in blood sugars, so keeping blood sugar levels within the normal range during pregnancy is crucial to reduce risks for the mother and child. Previous studies have confirmed that every extra hour spent in the blood sugar target range reduces the risks of premature birth, being too large at birth and need for admission to neonatal intensive care unit. This technology is game changing, in that it will allow more women to have safer, healthier, more enjoyable pregnancies, with potential for lifelong benefits for their babies."¹

The researchers note some limitations, including that the current study was too small for a detailed examination of baby health outcomes, and that their results are specific to the CamAPS FX technology², so cannot be extrapolated to closed-loop systems, with higher blood sugar targets, that may not be applicable for use during pregnancy.

Reference:

1. Quote direct from author and cannot be found in the text of the Article.
2. More information on the CamAPS FX technology is available at <https://camdiab.com/>

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red DiabetologNytt

EASD Rapport

Women under 50 yrs had 2 mol/mol lower HbA1c

Use of A1c levels for the diagnosis of type 2 diabetes in women younger than 50 years may lead to underdiagnosis, owing to the effects of menstrual blood loss on A1c readings, shows the first study of its kind.

The analysis estimates that an additional 17% of undiagnosed women younger than 50 years could be reclassified as having type 2 diabetes, and that women under 50 had an A1c distribution that was markedly lower than that of men under 50, by a mean of 1.6 mmol/mol.

In a study that was presented at this year's annual meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD), the researchers wanted to investigate whether a contributing factor to late diagnosis of type 2 diabetes in women under 50 may be the difference in A1c levels due to hemoglobin replacement linked to menstrual blood loss.

The study was published online in Diabetes Therapy, where the researchers note that "If the threshold for diagnosis of diabetes was lowered by 2 mmol/mol in women under the age of 50, an additional 17% of these women (approximately equivalent to 35,000 women in England and Wales) would be diagnosed with diabetes..., which may contribute to up to 64% of the difference in mortality rates between men/women with diabetes mellitus aged 16–50 years."

They add that A1c levels in women under 50 years were found to be consistently lower than those in men, and with A1c levels in women reaching the equivalent of those in men up to 10 years later, this "may result in delayed diagnosis of diabetes mellitus in premenopausal women."

Noting that the study was observational, senior author Adrian Heald, MD, consultant endocrinologist, Salford Royal NHS Foundation Trust, Salford, United Kingdom, said that "It may be the case that prediabetes and type 2 diabetes in women are not being spotted because the set point needs

to be slightly lower, but a systematic study sampling from the population of at risk individuals is needed further to our findings.

"We also need to refer back to use of the glucose tolerance test, because A1c has been used for the past 15 years but it is not the gold standard," added Heald. "Clinicians have often wondered if patients might be missed with A1c measurement, or even overdiagnosed."

Lucy Chambers, PhD, from Diabetes UK, acknowledged that the research was valuable but added that "More research on sex differences in thresholds for a type 2 diagnosis is needed to inform any changes to clinical practice. In the meantime, we encourage clinicians to follow the current guidance of not ruling out type 2 diabetes based on a one-off A1c below the diagnostic threshold."

But in support of greater understanding around the sex differences in A1c diagnostic thresholds, Chambers added, "Receiving an accurate and timely diagnosis ensures that women get the treatment and support needed to manage their type 2 diabetes and avoid long-term complications, including heart disease, where sex-based inequalities in care already contribute to poorer outcomes for women."

Effect of A1c Reference Range on T2D Diagnosis and Associated CVD

Compared with men, women with type 2 diabetes have poorer glycemic control; a higher risk for cardiovascular (CV) complications; reduced life expectancy (5.3 years shorter vs 4.5 years shorter); and a higher risk factor burden, such as obesity and hypertension at diagnosis.

In addition, type 2 diabetes is a stronger risk factor for CV disease ➤



(CVD) in women than in men, and those aged 35-59 years who receive a diagnosis have the highest relative CV death risk across all age and sex groups.

The researchers point out that previous studies have observed differences in A1c relative to menopause, and they too found that "A1c levels rose after the age of 50 in women."

However, they highlight that the implication of differing A1c reference ranges on delayed diabetes diagnosis with worsening CV risk profile had not been previously recognized and that their study "[h]ighlights for the first time that, while 1.6 mmol/mol may appear only a small difference in terms of laboratory measurement, at population level this has implications for significant number of premenopausal women."

The researchers initially observed the trend in local data in Salford, in the northwest of England. "These... data highlighted that women seemed to be diagnosed with type 2 diabetes at an older age, so we wanted to examine what the source of that might be," study author Mike Stedman, BSc, director, Res Consortium, Andover, United Kingdom, told Medscape Medical News.

Stedman and his colleagues assessed the sex and age differences of A1c in individuals who had not been diagnosed with diabetes ($A1c \leq 48 \text{ mmol/mol} [\leq 6.5\%]$).

— "We looked at data from other labs [in addition to those in Salford, totaling 938,678 people] to see if this was a local phenomenon. They could

only provide more recent data, but these also showed a similar pattern," he added.

Finally, Stedman, Heald, and their colleagues estimated the possible national impact by extrapolating findings based on population data from the UK Office of National Statistics and on National Diabetes Audit data for type 2 diabetes prevalence and related excess mortality. This brought them to the conclusion that type 2 diabetes would be diagnosed in an additional 17% of women if the threshold were lowered by 2 mmol/mol, to 46 mmol/mol, in women under 50 years.

Lower A1c in Women Under 50 May Delay T2D Diagnosis by Up to 10 Years

The analysis found that the median A1c increased with age, with values in women younger than 50 years consistently being 1 mmol/mol lower than values in men. In contrast, A1c values in women over 50 years were equivalent to those in men.

However, at age 50 years, compared with men, A1c in women was found to lag by approximately 5 years. Women under 50 had an A1c distribution that was lower than that of men by an average of 1.6 mmol/mol (4.7% of mean; $P < .0001$), whereas this difference in individuals aged 50 years or older was less pronounced ($P < .0001$).

The authors write that "an under-measurement of approximately 1.6 mmol/mol A1c in women may delay their diabetes diagnosis by up to 10 years."

Further analysis showed that, at an A1c of 48 mmol/mol, 50% fewer women than men under the age of 50 could be diagnosed with type 2 diabetes, whereas only 20% fewer women than men aged 50 years or older could be diagnosed with type 2 diabetes.

Lowering the A1c threshold for diagnosis of type 2 diabetes from 48 mmol/mol to 46 mmol/mol in women under 50 led to an estimate that an additional 35,345 undiagnosed women in England could be reclassified as having a type 2 diabetes diagnosis.

The authors point out that "gender difference in adverse cardiovascular risk factors are known to be present prior to the development of [type 2] diabetes" and that "once diagnosed, atherosclerotic CVD prevalence is twice as high in patients with diabetes...compared to those without a diagnosis."

Heald added that there is always the possibility that other factors might be at play and that the work posed questions rather than presented answers.

Taking a pragmatic view, the researchers suggest that "one alternative approach may be to offer further assessment using fasting plasma glucose or oral glucose tolerance testing in those with A1c values of 46 or 47 mmol/mol."

"In anyone with an early diagnosis of type 2 diabetes, in addition to dietary modification and especially if there is cardiovascular risk, then one might start them on metformin due to the cardiovascular benefits as well as the sugar-lowering effects," said Heald, adding that "we certainly don't want women missing out on metformin that could have huge benefits in the longer term."

Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Abstract 815. To be presented October 3, 2023.

Diabetes Ther. Published online September 30, 2023.

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www red DiabetologNytt

EASD Rapport

Death rate DM after 1st AMI in Sweden

Death rates following first heart attack have gone down for those without diabetes or with type 2 diabetes, but not for type 1 diabetes

New research to be presented at this year's Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) in Hamburg, Germany (2-6 October) shows that, following a heart attack, there have been falls in the death rates of both people without diabetes and those with type 2 diabetes, but not those with type 1 diabetes.

The study is by Dr Linn Glynn, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, and colleagues.

Earlier studies have demonstrated that people with diabetes have a worse outcome after heart attacks (myocardial infarction [MI]), compared to people without diabetes. In contrast, recent studies have shown a substantially decline in overall mortality and cardiovascular (CV) outcome among people with diabetes. However, trends in survival after a first heart attack in people with diabetes and without diabetes have still not been extensively studied.

The authors identified, using data from between 2006 to 2020, 2,527 individuals with type 1 diabetes (T1D), 48,321 individuals with type 2 diabetes (T2D) and 243,170 individuals without diabetes with a first heart attack in national healthcare registries. The outcomes measured were trends in survival, (overall mortality and cardiovascular [CV] death), and major cardiovascular events (MACE), meaning the combined outcomes of non-fatal stroke, non-fatal MI, CV death and hospitalised heart failure. Computer and statistical modelling was used to establish any variations in these outcomes.

Individuals with T1D were younger (62 years,) and more often women (44%) compared to individuals with T2D (75 years,) women (38%), and to the control group without diabetes (73 years) women (38%). Three-year trends in death, CV death and MACE between groups are shown in the full abstract.

During follow-up and after multiple adjustments (sex, age, comorbidities, socioeconomic factors and medication) there was a

- significant decreased annual incidence trend for all cause death in control group (-1.9% per year) and
- individuals with T2D (-1.3% per year) with
- no such trend in individuals with T1D (no change).

Corresponding numbers for CV death were for control group -2.0% per year, T2D -1.6% year, and T1D -0.5% per year, but the result for T1D was not statistically significant. For MACE, incidence in the control group fell by 2.3% per year, T2D by 1.9% per year and T1D by 0.6% per year, but again the result for T1D was not statistically significant.

Discussing potential reasons for the findings, the authors say that the standard care following a heart attack has improved with more availability of, for example percutaneous coronary intervention and better overall medical treatment. However, this standard of care should have improved in all three groups.

In this study population, the authors say that people with T1D had a longer duration of diabetes and a higher mean glycated haemoglobin (a measure of the average blood sugar level over the past 3 months) than people with T2D, which might have an impact on the risk of developing a heart attack as well as the prognosis following a heart attack.

The authors conclude: "During the last 15 years, the risk of death and major cardiovascular events in people without diabetes and with type 2 diabetes after having a first-time heart attack has decreased significantly. In contrast, this decreasing trend was absent in people with type 1 diabetes. Our study highlights the urgent need for understanding the cardiovascular risk in people with T1D."

Dr Linn Glynn, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden and Professor Thomas Nyström, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.

The authors declare no conflict of interest.

This press release is based on an early release of oral presentation 169 at the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Annual Meeting in Hamburg, 2-6 October. All accepted abstracts have been extensively peer reviewed by the congress selection committee. There is no full paper at this stage, but the authors are happy to answer your questions. The research has not yet been submitted to a medical journal for publication. As it is an oral presentation there is no poster available.

For full abstract:
<https://drive.google.com/file/d/1vgV9bzV-HAS-aVu478XG26VrIE-vHVuzJ/view>

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red.DiabetologNytt



EASD Rapport

Diabetes amputation. Svensk studie NDR

Being divorced and male among factors that increase risk of lower limb amputation among people with diabetes. Surprisingly, living with obesity is associated have less than half the risk of amputation compared with people of normal weight

New research to be presented at this year's Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) in Hamburg, Germany (2-6 October) shows that among people with type 1 and type 2 diabetes, being divorced is associated with

- a two-thirds higher risk of lower limb amputation (LLA) (amputations below the knee level) compared with being married, and
- being male is associated with a 57% higher risk of LLA compared with being female. The study is by Dr Stefan Jansson, Örebro University, Örebro, Sweden, and colleagues.

Deterioration in the structure of both large and small blood vessels (macrovascular and microvascular complications) is common among people with diabetes, especially among those who are less adherent to diabetes medications to lower blood sugar, blood fats and blood pressure. Rates of LLA have been declining for a number of years as diabetes treatment and control has improved.

Risk factors for lower limb amputation (LLA) in individuals with diabetes have been under-studied. In this study, the authors examined how demographic and socioeconomic, medical and lifestyle risk factors may be associated with LLA in people with newly diagnosed diabetes.

The authors used Swedish national register-linked data and identified, through the Swedish national diabetes register, all individuals 18 years or older with an incident diabetes diagnosis and no previous amputation from 2007 to 2016. These individuals were followed from the date of the diagnosis to amputation, emigration, death, or the end of the study in 2017, whichever occurred first. In this study, 98% of

participants had type 2 diabetes, and 2% type 1 diabetes.

Several national Swedish registers were used to obtain data on incident LLA and potential risk factors, including demographic and socioeconomic, medical and lifestyle variables. Variables with more than 40% missing data were excluded from the analysis.

– The cohort consisted of 66,569 individuals, of whom 133 had an amputation during the median follow-up of four years. Computer modelling was used to identify associations of the potential risk factors have with LLA incidence.

The authors found that being

- divorced compared with being married was associated with a 67% higher risk of LLA, and
- being male compared with being female was associated with a 57% higher risk of LLA.
- Each year of additional age was associated with an 8% increased risk of LLA.

The authors suggest the higher risk of LLA in divorced people may be due to a change in self-care and food habits observed in people when they divorce and are more likely to be living alone. Specifically with men, this is often related to more social isolation with a se-

condary effect of low physical activity.

Individuals with an increased foot risk at baseline had a higher risk for LLA compared to individuals with healthy feet (neuropathy/angiopathy – 4 times increased risk, previous wounds (ulcers) – 8 times increased risk; ongoing severe foot disease - 11 times increased risk.

Insulin treatment compared with diet-only treatment was also associated with double the risk of LLA. Hypertension and HbA1c (a way of measuring blood sugar control) were not statistically significantly associated with LLA risk.

- People with obesity had a less than half the risk (46%) of LLA of people with normal weight,
- while smokers had double the risk of LLA compared with non-smokers. Finally, low physical activity (less than once per week) was associated with double the risk of LLA compared with daily physical activity.

As this is an observation study, the authors cannot be sure about why there is a lower risk of LLA in people living with obesity. The authors say that this could be down to chance, or a real effect because people with obesity experience more foot ulceration (foot ulcers are by far the most important risk factor for LLA), but they might have better wound healing than individuals with lower body mass through better mobilisation of endothelial progenitor cells, as is the case among people liv-



ving with obesity but without diabetes. Also, some people of normal weight may have lost weight due to illness (reverse causality) putting them at a higher relative risk of LLA.

The authors say: "This study found a higher risk for LLA among people with higher age, male sex, who were divorced, who had a higher foot risk group, who were on insulin treatment, lower physical activity levels, and those who were smoking. Obesity was associated with a lower risk for LLA. Thus, these variables may have important roles in LLA risk among individuals with diabetes." They add:

– "Lifestyle variables have a strong association with LLA, and an increase in physical activity, avoidance of being underweight and smoking cessation may be impactful interventions to reduce the risk of LLA. Early lower limb complications after a diabetes diagnosis or complications present at diagnosis are warning signs, and these patients should be given extra attention

The duration of diabetes versus higher age have been debated as risk factors for LLA. We found that older age is associated with a higher risk for LLA even in persons with a short duration of diabetes; thus, older persons with diabetes should receive extra attention even if the disease duration is relatively short."

Dr Stefan Jamsson, Örebro University, Örebro, Sweden.

The authors declare no conflict of interest.

This press release is based on an early release of oral presentation 216 at the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Annual Meeting in Hamburg, 2-6 October. All accepted abstracts have been extensively peer reviewed by the congress selection committee. There is no full paper at this stage, but the authors are happy to answer your questions. The research has not yet been submitted to a medical journal for publication. As it is an oral presentation there is no poster available.

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www red DiabetologNytt

Årets Diabetessköterska Åsa Jarl, Diabetesläkare Pontus Curman

Årets diabetessjuksköterska och diabetesläkare 2023 utsedda av Diabetic Designed efter nomineringar på www.diabeticsigned.se/pages/arets-diabetessjukskoterska-och-arets-diabetesla-kare

Det har kommit flest nomineringar till små och medelstora orter medan inte lika många kommit till sjukhusen i storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö.

Prisutdelningen ägde rum på Världsdiaabetesdagen 14 november på Scandic Grand Central i centrala Stockholm.

Den diabetessjuksköterska respektive diabetesläkare som fick flest röster vann utmärkelsen.

Åsa Jarl arbetar på Barn- och ungdomsmedicinsk mottagning på Centralsjukhuset i Karlstad

- Hon är oerhört sympatiskt
- Hon och gör alltid det där lilla extra.
- Hon är omtänsam, noggrann, trevlig och sprider lugn.
- Hon möter alltid barnen och ungdomarna med respekt och värmee.
- Hon stöttar och peppar och hejar på utan att döma.
- Hon engagerar sig även i diabetesläger utanför jobbet.
- Hon är helt enkelt en diabetessjukskötarska i världsklass!

Pontus Curman arbetar på Diabetes- och endokrinmottagningen på Ersta sjukhus i Stockholm

- Han är trevlig, empatisk, oerhört kunnig och noggrann.
- Han finns alltid tillhands trots fullbokad kalender.
- Han är pålåst om nya behandlingsmetoder.
- Han försöker alltid hitta den bästa behandlingen för patienten.
- Han är en brillant diabetesläkare som både får mående och blodsocker på topp!

<https://diabeticsigned.se/pages/arets-diabetessjukskoterska-och-arets-diabetesla-kare>

Nyhetsinfo 15 november 2023
www red DiabetologNytt



Åsa Jarl, Marie Fahlin (Diabetic Designeds grundare) och Pontus Curman vid prisutdelningen på Scandic Grand central i Stockholm. Fotograf Hanna Malmqvist.

Fler blodsockertest. Färre barn med DKA.

Debattinlägg, Dagens Medicin

Kunskapen om livshotande insulinbrist, så kallad ketoacidos, måste höjas. Andelen barn som drabbas av detta ökar, skriver debattörer från Svenska diabetesförbundet och vården.

Varje år insjuknar runt 900 barn i typ 1-diabetes i Sverige. I samband med det kan livshotande insulinbrist, ketoacidos, uppstå. Andelen som drabbas av detta ökar, visar Nationella diabetesregistret.

Bland de yngsta barnen får hälften svår insulinbrist. Tillståndet leder till stort lidande och risk för bestående skador. Kunskapen om tillståndet behöver höjas och testningen av blodsocker hos barn som uppvisar symtom behöver öka.

Vid diabetesdebut kan allvarlig insulinbrist uppstå om inte sjukdomen upptäcks i tid. Tillståndet är livshotande. Utan behandling leder ketoacidos till medvetlöshet och slutligen död. Vid en ketoacidos krävs ofta behandling på en intensivvårdsavdelning och tillståndet kan leda till bestående skador på bland annat hjärnan. Symtom på ketoacidos är illamående och kräckningar, smärtor i huvud och mage, andningssvårigheter och acetonduft från munnen, yrsel samt förvirring. Ju längre tillståndet fortgår utan behandling desto allvarligare blir symtomen.

Ett problem i dag är att diabetes hos barn i många fall upptäcks för sent. Nära hälften av de yngsta barnen, 0 till 2 år, som debuterade i typ 1-diabetes år 2022 hade ketoacidos vid insjuknandet. Men andelen i övriga åldersgrupper är också orimligt hög. För barn mellan 2 och 7 år var det nära 20 procent som hade tillståndet vid debut, för barnen mellan 8 och 17 år var andelen 30 procent.

Andelen som har ketoacidos vid diabetesdebut har ökat de senaste åren. Det leder till att tillfrisknandet tar längre tid och det kroppsliga lidandet blir större. Barnet måste först tillfriska från det akuta tillståndet innan det kan ta sig an den komplexa egenvården som typ 1-diabetes kräver.

Även mycket små barn, under ett år, kan insjukna. Risken för ketoacidos är

extra stor för de mycket små barnen, eftersom yngre barn insjuknar snabbare. Små barn är också extra utlämnade till sin omgivning. De har ännu inte fullt ut hunnit utveckla ett språk och en kroppslig medvetenhet. Därför måste vårdnadshavare och vårdprofession ta ansvar för att tolka och behandla barn som uppvisar symtom på diabetes.

För att se till att färre barn får ketoacidos så krävs insatser på flera håll. Vi vill se att:

- Kunskapen ökar om att barn som visar symtom på diabetes ska behandlas som att de insjuknat i typ 1-diabetes och att det är ett akut tillstånd som ska bedömas i sjukvården samma dag som det misstänks. Om provtagning, som inte behöver göras på fastande mage, stärker misstanken om diabetes ska barnet direkt remitteras till akutmottagning med barnläkarjour.
- Kunskapen sprids inom vården och i samhället i stort om att även barn mellan 0 och 2 år får typ 1-diabetes och att det är den åldersgrupp som oftast utvecklar ketoacidos vid diabetesdebut.
- Fler blodsockertest genomförs på barn som uppvisar symtomen ökad törst och ökad urinmängd eller andra symtom på diabetes, exempelvis viktnedgång, illamående, magont och trötthet.
- Personal på förskolor, skolor, vårdcentraler och BVC erbjuds utbildningsinsatser om diabetes och ketoacidos, så de kan känna igen symtomen hos barn.
- Inspektionen för vård och omsorg IVO granskar och sammanställer alla ärenden med ketoacidos där barnet nyligen har haft tidigare sjukvårdskontakt utan att diabetesdiagnosen identifierats. Det kan

bidra till ökad kunskap om vilka åtgärder som behövs och var i värdetidet de behöver sättas in.

Det är oacceptabelt och onödigt att så många barn hamnar i ett livshotande tillstånd för att diabetes inte har misstänkts och att ett blodsockertest inte har tagits i tid, eller inte alls. Allt som behövs är ett stick i fingret på barn med symtom som tyder på diabetes.

Nu krävs snabba insatser för att öka kunskapen och för att säkerställa att alla barn får sitt blodsocker kontrollerat innan livshotande komplikationer vid typ 1 diabetes-diagnos hinner utvecklas.

Emma Skepp, sakkunnig i barn- och föräldrafrågor, Svenska diabetesförbundet

Karin Åkesson, överläkare, biträdande professor, Barnkliniken, Länssjukhuset Ryhov, Linköpings universitet

Auste Pundziute Lyckå, överläkare, Barn- och ungdomskliniken, Södra Älvborgs sjukhus

Anna-Lena Fureman, överläkare, Barn- och ungdomsmedicin, Östersunds sjukhus

Frida Sundberg, barnläkare, Barn- och ungdomskliniken, Universitetssjukhuset Örebro

Stefan Särnblad, överläkare, docent, Barn- och ungdomskliniken, Universitetssjukhuset Örebro

Ragnar Hanås, överläkare och docent, Barn- och ungdomskliniken, Norra Älvborgs länssjukhus

Debattinlägg Dagens Medicin

Nyhetsinfo 9 november 2023
www.red.DiabetologNytt

Läkemedel lägst priser i EU. Ökar risk för läkemedelsbrist.

Sverige har lägst priser på läkemedel av 20 EU-länder. Den svaga svenska kronan är den viktigaste orsaken enligt Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket.

I en ny rapport jämför Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV, Sveriges priser på läkemedel med priserna i 19 andra länder i EU. Rapporten ingår i TLV:s fortlöpande uppföljning av prissättning på och kostnader för läkemedel.

Lägst priser på läkemedel med konkurrens

I den nya rapporten konstaterar TLV att Sverige under 2023 varit det land som har de allra lägsta priserna på läkemedel med generisk konkurrens. När det gäller läkemedel utan generisk konkurrens, i regel nyare läkemedel, har vi för närvarande de sjätte lägsta priserna.

Länderna som TLV jämför Sverige med är Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Spanien, Storbritannien, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

Liknande utveckling i många år

När TLV blickar tillbaka på åren 2014-2023 så ser bilden liknande ut.

De svenska priserna på läkemedel med generisk konkurrens (som ingår i det så kallade periodens-vara-systemet) har hela tiden varit bland de lägsta i Europa.

Och priserna på läkemedel utan konkurrens har under samma period successivt blivit allt lägre i förhållande till priserna i andra länder.

Svag krona viktigaste orsaken

Förklaringen ligger till största delen i att kronan fortsätter att tappa i värde, inte minst i förhållande till euron. Apotekens inköpspriser fastställs i svenska kronor. Ett redan fastställt pris i kronor sjunker jämfört med andra länders priser när kronkursen faller.

– Den svaga kronkursen är den viktigaste förklaringen till att läkemedelspriserna i Sverige fortsatt sjunkit i förhållande till priserna i andra länder. Om effekten av den förändrade valutakursen tas bort, blir de svenska priserna i stort sett oförändrade över tid om man jämför med andra länder, säger Jonas Nilsson, tillförordnad enhetschef på TLV, i ett pressmeddelande.

Fortsatt översyn av takpriser

Det finns en växande diskussion om att de jämförelsevis låga priserna på läkemedel i Sverige inte enbart är av goda för svenska patienter. Inte minst läkemedelsbranschens företrädare hävdar att denna utveckling riskerar att öka läkemedelsbristen i vårt land.

För att värna tillgången på läkemedel har TLV, som Läkemedelsvärlden rapporterat, i år höjt de så kallade takpriserna på många läkemedel som ingår i läkemedelsförmånen.

I den nu aktuella rapporten framhåller TLV att översynen av takprisystemet kommer att fortsätta under 2024. Syftet är att skapa ett system som "möjliggör både prispress där utrymme finns och prishöjningar vid behov."

*Press release www.lakemedelsvarlden.se
Helene Wallskär*

Nyhetsinfo 9 november 2023
www.red.diabetolognytt.se

Dags för enhetlig screening för graviditetsdiabetes GDM. Helena Backman, Johan Jendle

Screening och diagnostik av GDM är ojämlig i Sverige, och många kvinnor får inte möjlighet till behandling under graviditet och uppföljning post partum.

Alla gravida bör erbjudas screening med venös OGTT.

En screeningmodell och gemensamma diagnoskriterier skulle göra vården mer jämlig och möjliggöra förbättringarsarbete på sikt för kvinnors och barns hälsa.

Läs hela artikeln från Läkartidningen <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/kommentar/2023/10/dags-for-enhetlig-screening-for-graviditetsdiabetes/>

Nyhetsinfo 19 oktober 2023
www.red.diabetolognytt.se



Behov av bättre kontinuitet i diabetesvården 2023.

Svenska Diabetesförbundet

En förutsättning för att du ska få det stöd just du behöver och en vård där du ställs i centrum är att vården utgår från dina unika behov och önskemål. Och förutsättningen för det är kontinuitet. Att vi får träffa samma diabetesteam åtminstone en gång per år.

Men får vi det? Nej, så ser svensk diabetesvård inte ut i dag. Inte för alla. I juni svarade 3 500 medlemmar på frågor i vår årliga enkät Diabetesbarometern, en del frågor handlade just om kontinuitet. Bland dem som svarade

- hade 14 procent inte fått träffa sin diabetes sjuksköterska det senaste året och
- var fjärde person hade inte träffat sin diabetesläkare.

Detta är en för sämring sedan vi ställde samma fråga ett år tidigare.

- När en av fem med typ 2 diabetes anger att de inte får träffa samma diabetessjuksköterska vid sina vårdbesök.
- Tre av tio vittnar om att de inte får träffa samma diabetesläkare. ”Efter att ha haft samma läkare i 30 år får jag nu en ny varje gång”, svarar en medlem i enkäten.

Även om det finns en dedikerad och duktig diabetesprofession på väldigt många platser i Sverige urholkas de strukturella förutsättningarna för dem

att göra sitt jobb. Kontinuiteten i diabetesvården försämras.

Vi som har diabetes behöver få träffa vårt diabetesteam minst en gång per år, teamet behöver ha diabetesutbildad personal och dessa måste få möjlighet att kompetensutveckla sig. Detta är något vi påminner beslutsfattarna om när vi träffar dem.

*Björn Ehlin
Ordf patientorganisationen
Svenska Diabetesförbundet*

Från Allt om diabetes nov 2023.
Texten publiceras med tillstånd till författaren.

Nyhetsinfo 1 november 2023
www.red.DiabetologNytt

Kvalitetsregister är en del av nationell kunskapsstyrning. NSG D

Under hösten 2023 kommer stödfunktionen för Nationella kvalitetsregister att byta grafiskt uttryck och börja använda den grafiska profilen för Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård.

Syftet är att tydliggöra att Nationella kvalitetsregister är en del av systemet för kunskapsstyrning och samtidigt synliggöra kvalitetsregistrens betydande roll inom analys, uppföljning och verksamhetsutveckling i systemet.

Nationella kvalitetsregister är sedan 2017 en del av Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. För att stärka samverkan mellan kvalitetsregistren och nationella programområden inom systemet för kunskapsstyrning finns ett gemensamt uppdrag att samverka för utveckling av en mer kunskapsbaserad, säker, personcentrerad, jämlik, tillgänglig och effektiv vård.

I början av 2022 bildades Nationell samverkansgrupp Data och analys (NSG DA) inom systemet för kunskapsstyrningssystemet. Samverkansgruppen ersatte den tidigare ledningsfunktionen för Nationella kva-

litetsregister som hade representation från både stat och region. Bytet av grafisk profil innebär inte en förändring av uppdraget för stödfunktionen för Nationella kvalitetsregister eller för kvalitetsregisterorganisationen.

Användning av grafisk profil i systemet för kunskapsstyrning

Ordbild

Ordbilden för systemet för kunskapsstyrning fungerar som en kvalitetsstämpel för systemet med regioner i samverkan. Ordbilden används främst för nationella uppdrag och produkter där systemet för kunskapsstyrning är avsändare.

De nationella kvalitetsregister och registercentrum som har egen logotyp fortsätter att nyttja denna som tidigare. Samtliga nationella kvalitetsregister

och registercentrum kan använda kunskapsstyrningens ordbild vid kommunikation av det nationella samarbetet inom överenskommelsen mellan SKR och staten samt på annat kommunikationsmaterial som hör till systemet för kunskapsstyrning. Till exempel roll-up, årsberättelse, på den egna webbplatsen.

Skrivning om tillhörighet

Ett alternativ till ordbild är att använda en skrivning om tillhörighet till Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård.

Exempel: Svenska artrosregistret är en del av Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård, regioner i samverkan.

För att få tillgång till ordbilden kontaktar du stödfunktionens kommunikatör som gör en bedömning

Info från SKR

Nyhetsinfo 5 november 2023
www.red.DiabetologNytt

Teplizumab Preserves Beta Cells in T1DM.

N Engl J Med

Teplizumab (Tzield) infusions in children and adolescents with new-onset type 1 diabetes met the primary endpoint of preserved beta-cell function and trended toward improved secondary glycemic endpoints.

Methodology

The study was a phase 3, randomized, placebo-controlled trial of teplizumab ($n = 217$) vs placebo ($n = 111$) in children and adolescents aged 8-17 years within 6 weeks of clinical type 1 diabetes (stage 3) onset.

Teplizumab or placebo was given in two 12-day infusions, 26 weeks apart. The primary endpoint was change in beta-cell function, as measured by stimulated C-peptide level at 78 weeks. Key secondary endpoints were insulin doses required to meet glycemic goals, A1c levels, time in target glucose range, and clinically significant hypoglycemic events.

Takeaway

Patients randomly assigned to receive teplizumab had significantly higher stimulated C-peptide levels than did patients assigned to placebo at week 78, with a difference of 0.13 pmol/mL ($P < .001$).

Clinically meaningful peak C-peptide levels ≥ 0.2 pmol/L were achieved in 94.9% of teplizumab recipients vs 79.2% of placebo recipients.

The two groups did not differ significantly in any of the key secondary endpoints.

Adverse events occurred in 99.5% of patients with teplizumab and 97.3% of patients with placebo; these included headache, gastrointestinal symptoms, rash, and lymphopenia.

Mild cytokine release syndrome occurred in two patients receiving teplizumab and resolved within 7 days.

Adverse events leading to treatment discontinuation occurred in 6.9% of the teplizumab group and 2.7% of the placebo group.

Severe hypoglycemia occurred in 13.4% of patients receiving teplizumab and 16.2% of patients receiving placebo.

In practice

Teplizumab, a humanized monoclonal antibody to CD3 on T cells, was approved by the US Food and Drug Administration in November 2022 to delay the onset of clinical type 1 diabetes in patients aged 8 years or older with preclinical (stage 2) disease.

"There's been discussion for a few

years about what regulatory agencies might be looking for in studies of new-onset diabetes. [Secondary endpoint data] collected in this trial...are all trending in the same direction even though they don't meet a statistical P value," lead author Kevan C. Herold, MD, of Yale University, told Medscape Medical News.

Herold, who conducted a previous trial of teplizumab in people with new-onset type 1 diabetes, added, "This confirmed what had been found in the earlier trials that basically indicate that this drug works. And it works whenever you give it."

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60931-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60931-8/fulltext)

However, he also noted, "Pediatric endocrinologists and primary care providers should think about finding people [with preclinical type 1 diabetes] as early as possible."

Source

The study was published October 18, 2023 in The New England Journal of Medicine. The lead author is Eleanor L. Ramos, MD, of Provention Bio, a Sanofi company, Red Bank, New Jersey.

Limitations

The trial was complicated by the COVID-19 pandemic. The study population was mostly White. There was possible unblinding to the investigators. The study was probably underpowered for secondary endpoints.

Disclosures

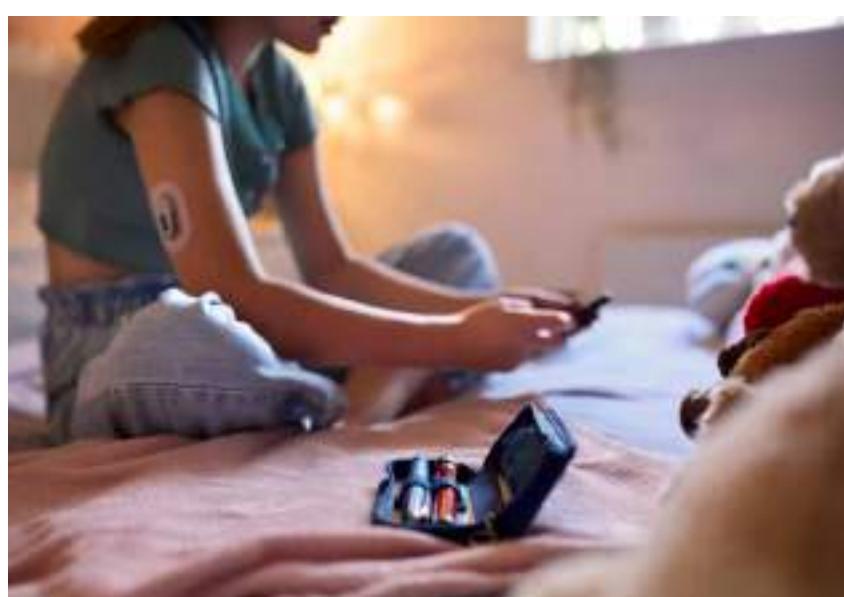
The study was funded by Provention Bio, a Sanofi company.

From www.medscape.com

Abstract

Background

Teplizumab, a humanized monoclonal antibody to CD3 on T cells, is approved by the Food and Drug Administra-



tion to delay the onset of clinical type 1 diabetes (stage 3) in patients 8 years of age or older with preclinical (stage 2) disease. Whether treatment with intravenous teplizumab in patients with newly diagnosed type 1 diabetes can prevent disease progression is unknown.

Methods

In this phase 3, randomized, placebo-controlled trial, we assessed β -cell preservation, clinical end points, and safety in children and adolescents who were assigned to receive teplizumab or placebo for two 12-day courses. The primary end point was the change from baseline in β -cell function, as measured by stimulated C-peptide levels at week 78. The key secondary end points were the insulin doses that were required to meet glycemic goals, glycated hemoglobin levels, time in the target glucose range, and clinically important hypoglycemic events.

Results

Patients treated with teplizumab (217 patients) had significantly higher stimulated C-peptide levels than patients receiving placebo (111 patients) at week 78 (least-squares mean difference, 0.13 pmol per milliliter; 95% confidence interval [CI], 0.09 to 0.17; $P<0.001$), and 94.9% (95% CI, 89.5 to 97.6) of patients treated with teplizumab maintained a clinically meaningful peak C-peptide level of 0.2 pmol per milliliter or greater, as compared with 79.2% (95% CI, 67.7 to 87.4) of those receiving placebo. The groups did not differ significantly with regard to the key secondary end points. Adverse events occurred primarily in association with administration of teplizumab or placebo and included headache, gastrointestinal symptoms, rash, lymphopenia, and mild cytokine release syndrome.

Conclusions

Two 12-day courses of teplizumab in children and adolescents with newly diagnosed type 1 diabetes showed benefit with respect to the primary end point of preservation of β -cell function, but no significant differences between the groups were observed with respect to the secondary end points. (Funded by Provention Bio and Sanofi; PROTECT ClinicalTrials.gov number, NCT03875729)

Läs hela studien

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2308743>

Nyhetsinfo 29 oktober 2023
www red DiabetologNytt

Regelverk för läkares fortbildning. Regering och Sveriges Läkarförbund

Sveriges läkarförbund välkomnar regeringens besked om att tillsätta en utredning för att undersöka hur läkares fortbildning kan säkerställas.

Läkarförbundet har länge kämpat för att svenska läkare ska ges möjlighet till regelbunden fortbildning. Den här utredningen är ett mycket välkommet steg på vägen, säger Läkarförbundets ordförande Sofia Rydgren Stale i en kommentar.

Läkares tillgång till extern fortbildning har mer än halverats de senaste 20 åren.

- 2005 hade läkarna i genomsnitt 9 dagars extern fortbildning per år.
- 2022 fortbildade sig läkarna i genomsnitt 4 dagar/år.

Flera regioner har under året meddelat att man på grund av ekonomiska skäl avser att skära ner ytterligare på de sjukvårdsanställdas fortbildning. Men Sofia Rydgren Stale menar att det är ett kortsiktigt resonemang som i längden kommer göra det både svårare och

dyrare för regionerna att utveckla och upprätthålla en högkvalitativ och patientsäker sjukvård.

– Den medicinska utvecklingen går med en rasande fart framåt. Om inte läkarna och övrig personal får möjlighet att uppdatera sig på ny forskning, nya kliniska rön och nya behandlingsmetoder tar vi inte vara på de möjligheter som den tekniska och medicinska utvecklingen erbjuder, säger Sofia Rydgren Stale.

Dagens besked från regeringen om att man tillsätter en utredning i syfte att skapa ett tydligare bindande regelverk för bland annat läkarnas fortbildning är en seger för Läkarförbundet som länge kämpat för detta.

– Läkarnas kompetens är avgörande för sjukvårdens kvalitet och säkerhet. Det finns bara vinnare när man satsar på läkarnas fortbildning, säger Sofia Rydgren Stale.

Press release

Nyhetsinfo 19 oktober 2023
www red DiabetologNytt



"Automatiska insulinpumpar största framsteget under 100 år". Debattinlägg, Dagens Medicin

HCL-pumpar kan förbättra livet för många med diabetes. Rapporten om hybridsystem för typ 1-diabetes återspeglar inte den verklighet vi som verkar inom kliniskt arbete upplever, skriver diabetessjuksköterskan Johan Fischier i en replik.

I somras publicerade HTA-centrum Västra Götalandsregionen en rapport om patientnyttan med hybridsystem för behandling av typ 1-diabetes.

- Rapporten återspeglar inte den verklighet som vi, som verkar inom kliniskt arbete, upplever.
- Den avspeglar heller inte den lättanad många individer känt då de har fått hjälp med kroniska tillstånd som tidigare krävde konstant uppmärksamhet.

Vad rapporten visar är resultat som är baserade på ett antal, enligt deras egen utsago, ofullständiga studier. Så frågan vi bör ställa är: Vad syftar rapporten egentligen till och vilka riktar den sig till?

Med all respekt för det arbete som ligger bakom rapporten – jag värderar transparens i utvärderingsprocessen och tydliga ansvarsområden för implementeringen av ny teknologi.

På HTA-centrums hemsida står det att ett HTA-projekt strukturerar information för beslut gällande ny medicinsk teknik. Processen inkluderar en granskning av det vetenskapliga underlaget med fokus på effekter och risker som är relevanta för patienter. Med detta i åtanke framstår rapporter från HTA-centrum som tänkta att vara vägledande.

Flera läkare uttryckte i DM nr 34/23 sin oro över rapportens potentiella inverkan på beslutsfattandet. Jag delar denna oro och vill belysa ytterligare några problematiska aspekter.

Det är välkänt att vården i Sverige är ojämlik; vårdkvaliteten kan variera beroende på var man bor. Denna ojämlikhet inom diabetesvården manifesteras genom olika regionala prioriteringar och genom att vi saknar ett enhetligt

ekonomiskt system för livsnödvändiga hjälpsmedel som patienter behöver.

Ändå är vi privilegierade i Sverige. Personer med diabetes har tillgång till avancerade verktyg utan egen kostnad. Denna förmån borde i teorin garantera att alla personer med diabetes har samma möjlighet till toppmodern behandling. Trots detta skiljer sig prioriteringar och ekonomiska system märkbart åt mellan olika regioner, vilket påverkar deras förmåga att erbjuda den bästa vården.

När ekonomiskt pressade regioner fattar beslut kan de vända sig till rapporter som HTA:s. Men det är avgörande att beslutsfattare är medvetna om rapportens begränsningar. Tyvärr är många beslutsfattare ofta okunniga om de verksamhetsområden som de har makt över.

Sedan 1980-talets slut har jag följt utvecklingen inom diabetesvården. De allra senaste åren har vi sett en revolution inom behandlingen av typ 1-diabetes, tack vare hybrid closed loop-insulinpumpar (HCL).

Utifrån min erfarenhet är jag övertygad om att när dessa pumpar används av en majoritet av de vuxna med typ 1-diabetes kommer det att representera de mest signifikanta framstegen sedan insulinets upptäckt för 100 år sedan. Tyvärr återspeglas inte denna slutsats i HTA-rapporten.

Så varför drar vi så olika slutsatser?

Vården i Sverige ska vara personcentrerad, vilket betyder att vi behandlar individer, inte bara diagnoser. Därför måste vi också inse att traditionella utfallsmått som HbA1c inte helt fångar världens kvalitet. Teknikens framsteg har skjutit fram målen för vad som anses vara ett "gott behandlingsresultat". En HCL-pump tar dagligen hundratals

beslut, något ingen människa kan matcha utan att offra sin mentala hälsa. Med rätt perspektiv framstår inte min entusiasm för tekniken som överdriven. Den har potential att radikalt förbättra livet för många med typ 1-diabetes och kan till och med vara livräddande.

För beslutsfattande behöver följande argument beaktas:

1. Livskvalitet är ett viktigt utfallsmått.
2. HCL-pumpar bidrar till större autonomi och kontroll.
3. Sjukdomsbördan reduceras.
4. Använderupplevelser och vittnesmål från patienter måste också räknas.
5. Tag hänsyn till långsiktig kostnads-effektivitet.
6. Väg in real world data och observationsstudier.

Det talas i rapporten om att ökade kostnader för vård av vuxna med typ 1-diabetes innebär att pengarna måste tas från något annat område, som då blir nedprioriterat. Visst är våra resurser begränsade och vi måste noggrant överväga varje investering i hälso- och sjukvården. Men vi får inte låta ett kortsiktigt ekonomiskt synsätt hindra oss från att se framtiden. Teknikutvecklingen kan innehålla långsiktiga besparingar genom bättre patienthälsa och minskade framtida vårdbehov.

Publiceras med tillstånd av författaren

Johan Fischier, diabetessjuksköterska vid Karolinska universitetssjukhuset Huddinge.

Nyhetsinfo 26 oktober 2023
www.red.DiabetologNytt



AID in Pregnancy with T1DM. AiDAPT Trial.

N Engl J Med

Hybrid closed-loop insulin therapy has shown promise for management of type 1 diabetes during pregnancy; however, its efficacy is unclear.

Methods

In this multicenter, controlled trial, we randomly assigned pregnant women with type 1 diabetes and a glycated hemoglobin level of at least 6.5% at nine sites in the United Kingdom to receive standard insulin therapy or hybrid closed-loop therapy, with both groups using continuous glucose monitoring.

The primary outcome was the percentage of time in the pregnancy-specific target glucose range (63 to 140 mg per deciliter [3.5 to 7.8 mmol per liter]) as measured by continuous glucose monitoring from 16 weeks' gestation until delivery.

Analyses were performed according to the intention-to-treat principle. Key secondary outcomes were the percentage of time spent in a hyperglycemic state (glucose level >140 mg per deciliter), overnight time in the target range, the glycated hemoglobin level, and safety events.

Results

A total of 124 participants with a mean (\pm SD) age of 31.1 ± 5.3 years and a mean baseline glycated hemoglobin level of $7.7 \pm 1.2\%$ underwent randomization.

The mean percentage of time that the maternal glucose level was in the target range was $68.2 \pm 10.5\%$ in the closed-loop group and $55.6 \pm 12.5\%$ in the standard-care group (mean adjusted difference, 10.5 percentage points; 95% confidence interval [CI], 7.0 to 14.0; $P < 0.001$).

Results for the secondary outcomes were consistent with those of the primary outcome; participants in the closed-loop group spent less time in a hyperglycemic state than those in the standard-care group (difference, -10.2 percentage points; 95% CI, -13.8 to -6.6); had more overnight time in the target range (difference, 12.3 percentage points; 95% CI, 8.3 to 16.2), and had lower glycated hemoglobin levels

(difference, -0.31 percentage points; 95% CI, -0.50 to -0.12).

Little time was spent in a hypoglycemic state.

No unanticipated safety problems associated with the use of closed-loop therapy during pregnancy occurred (6 instances of severe hypoglycemia, vs. 5 in the standard-care group; 1 instance of diabetic ketoacidosis in each group; and 12 device-related adverse events in the closed-loop group, 7 related to closed-loop therapy)

Conclusions

Hybrid closed-loop therapy significantly improved maternal glycemic control during pregnancy complicated by type 1 diabetes.

Editorial in summary

https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2310798?query=recirc_curatedRelated_article

In addition, major barriers exist to implementing use of a closed-loop system or continuous glucose monitoring, including biases related to socioeconomic status, ethnicity, and implicit racial bias.

Clearly, closed-loop systems have changed the landscape of diabetes care in nonpregnant populations. Although more studies are needed, the AiDAPT trial provides hope that this landscape may also be altered for the better for pregnant persons with type 1 diabetes.

From the article

<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2303911>

Background

However, despite advancements in insulin therapy, continuous glucose monitoring, and high motivation among pregnant persons to manage their diabetes, most pregnant persons with diabetes do not have glucose levels in the pregnancy-specific glucose target range of 63 to 140 mg per deciliter (3.5 to 7.8 mmol per liter), which is lower than the target range of 70 to 180 mg per deciliter (3.9 to 10.0 mmol per liter) for nonpregnant persons.

The use of hybrid closed-loop therapy is associated with improved glucose control in non-pregnant adults and in children, but whether the more stringent glucose targets required for optimal pregnancy outcomes can be achieved with this therapy is unknown.

The CamAPS FX is a hybrid closed-loop system that enables automatically adjusted insulin delivery from



an insulin pump according to real-time glucose-sensor measurements. This system was approved for use during pregnancy in the United Kingdom on the basis of results from two feasibility studies.

Subsequently, the system was updated, leading to two key changes: first, glucose measurements from continuous glucose monitors can now be used to inform user-initiated pre-meal boluses of insulin; second, additional features allow the user to intensify or relax closed-loop insulin delivery and to specify personalized glucose targets, which the user can adjust during pregnancy.

We tested whether hybrid closed-loop therapy initiated before 16 weeks' gestation would improve maternal glucose levels during pregnancy complicated by type 1 diabetes.

Discussion

We found that the percentage of time that glucose levels were within the pregnancy-specific target range of 63 to 140 mg per deciliter from 16 weeks' gestation until delivery was 10.5 percent points higher, an additional 2.5 hours per day, among participants assigned to closed-loop therapy than among those assigned to continuous glucose monitoring alongside their usual insulin-delivery method.

The time-in-range benefits were achieved by a reduction in maternal hyperglycemia and an increase in nocturnal time in the target range. Improvements in glucose outcomes were consistent across baseline maternal age, glycated hemoglobin levels, clinical sites, and pretrial insulin-delivery method. Furthermore, there was no increase in gestational weight gain or maternal insulin doses with closed-loop therapy.

The incidence of hypoglycemia was low at baseline, and apart from a lower incidence of nighttime hypoglycemia events in the closed-loop group than in the standard-care group, did not differ between groups.

Among patients receiving closed-loop therapy, an increase of 5 percent points in the time in the target range was apparent by the end of the



first trimester, which suggests that the benefits occurred soon after initiation of closed-loop therapy (which occurred at approximately 12 weeks' gestation); this time frame is crucially important for women and clinicians considering therapeutic changes during early pregnancy.

The trial was conducted during the Covid-19 pandemic, which particularly affected pregnant persons, and necessitated rapid implementation of virtual training and visits. Nonetheless, use of the closed-loop system was high (>95%) through-out pregnancy and without apparent safety problems, including among participants who were new to insulin-pump therapy.

Participants who continued standard care had more clinic visits and more unscheduled contacts, which suggests that beyond initial training, use of the closed-loop system did not require additional input from health care professionals.

Recent trials have shown the benefits of closed-loop therapy in persons with newly diagnosed type 1 diabetes and young children, and these results extend the evidence to pregnant women.

Alongside the participants' motivation to minimize pregnancy complications, closed-loop therapy facilitated attainment of glucose levels in the pregnancy-specific target range 70% of the time.

Given the rapid increase in the time in the target range observed within 1

week after initiation of therapy in this trial, and within 1 day in a recent trial, we speculate that further benefits may be obtained from starting closed-loop therapy before pregnancy or as soon as possible after pregnancy is confirmed.

Participants were offered the option to continue closed-loop therapy during the inpatient admission for labor and delivery (results not reported here).

The participants in the current trial gained an additional 10 percentage points of time in the target range above the 10 percentage-point increment seen with continuous glucose monitoring and standard insulin therapy during pregnancy. Previous studies have shown that every increase of 5 percentage points of the time in the target range is associated with improved obstetrical and neonatal outcomes.

Our trial was not powered for pregnancy outcomes, but we infer that this additional 10 percentage points of time in the pregnancy-specific target range would be expected to have additional health benefits for pregnant persons and their babies.

Strengths of our trial include its randomized, controlled design; the generalizability of our population, which included participants who had not previously received insulin-pump therapy; a large percentage of participants who initiated therapy during the first trimester; and a flexible trial protocol that ➤

facilitated virtual or in-person visits.

We observed no increase in clinical contacts, which is often observed in trials of investigational devices.

This trial had certain limitations. The sample size did not provide definitive data on maternal and neonatal health outcomes. Most of the participants (93%) were white, participants were excluded if they did not have a glycated hemoglobin level of 10% or less by the time of randomization, and 56% of the participants had an undergraduate or equivalent education.

First-trimester data were limited because participants underwent randomization at a median of 11 weeks'

gestation. We did not record the use of the CamAPS Boost and Ease-Off features of the closed-loop system, and data cannot be extrapolated to systems with higher glucose-level targets. In this trial, closed-loop therapy was effective during pregnancy complicated by type 1 diabetes, accounting for the marked gestational changes in insulin doses in trial participants, and provided a clinical advantage beyond that achieved with continuous glucose monitoring and insulin-pump therapy.

These results support the in Pregnancy recommendations, proposed in the guideline from the National

Institute for Health Care Excellence (NICE), that hybrid closed-loop therapy should be offered to all pregnant persons with type 1 diabetes.

<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2303911>

På amerikanska diabetesmötet ADA presenterades studien i juni så som en stor highlight i form av e-poster. Helen B Murphy presenterade dessa data. *"Start automatic insulin pump therapy as early as possible in patients with pregnant women with T1DM."*

Nyhetsinfo 12 oktober 2023
www red DiabetologNytt

För högt pris på Saxenda (liraglutide) för TLV vid obesitas 12-18 år.

Saxenda (liraglutid) för viktkontroll hos ungdomar 12 till 18 års ålder med obesitas kommer inte att ingå i högkostnadsskyddet. Företaget som står bakom produkten har inte visat att nyttan motsvarar det begärda priset.

Obesitas är kronisk sjukdom som ofta går i skov med perioder av både viktuppgång och viktnedgång. Patienter med obesitas har en ökad risk för viktrelaterade komplikationer som typ-2 diabetes, högt blodtryck, leverpåverkan, cancer och höga blodfetter. Barn och ungdomar med obesitas har i regel inte hunnit utveckla viktrelaterade komplikationer men barnobesitas innebär ökad risk för obesitas och samsjuklighet i vuxen ålder. Tillståndet är även förknippat med försämrad livskvalitet och förtida död.

Saxenda är ett läkemedel med det verksamma ämnet liraglutid som tas en gång per dag med en förfylld injektionspenna. Läkemedlet påverkar hjärnans aptitreglering genom ökad mättnadskänsla, minskad hunger och fördöjd magsäckstömning.

TLV beslutade 2020 att Saxenda inte ska ingå i högkostnadsskyddet för viktkontroll hos vuxna med obesitas eller övervikt.

Företaget har denna gång ansökt om subvention för Saxenda med förståndsbegränsning till ungdomar 12



till 18 år som har kroppsmaßeindex (BMI) över 35 och kroppsvikt över 60 kg. För dessa patienter bedömer TLV att svårighetsgraden är medelhög. Relevanta jämförelsealternativ bedöms vara inget tillägg till standardbehandling, som är råd om kost och motion.

En klinisk studie visar att Saxenda har bättre effekt jämfört med inget tillägg till standardbehandling avseende minskning av BMI och kroppsvikt under behandlingstiden på ett år. Den kliniska relevansen är dock osäker eftersom det inte sågs några signifikanta förbättringar på hälsorelaterade riskfaktorer och livskvalitet.

I företagets hälsoekonomiska analys görs flera antagande om på vilket sätt en tillfällig viktnedgång med Saxenda ger hälsovinster i form av minskad risk för att utveckla långsiktiga viktrelaterade komplikationer efter avslutad behandling.

TLV bedömer att det saknas evidens för att en tillfällig viktnedgång under behandling med Saxenda i ett år innebär en minskad risk för att utveckla långsiktiga viktrelaterade komplikationer efter avslutad behandling.

TLV bedömer sammantaget att osäkerheterna i den hälsoekonomiska analysen är stora och att kostnaden för användning av Saxenda inte är rimlig för den föreslagna patientgruppen.

Mot denna bakgrund beslutar TLV att Saxenda inte ska vara subventionerat och inte ingå i högkostnadsskyddet för ungdomar 12 till 18 år.

Beslutet fattades den 19 oktober 2023.
Läs beslutet i sin helhet
https://www.tlv.se/download/18.5115ffa-918b6593374ccdc8/1698298640896/bes231019_saxenda_491-2023.pdf

Press release TLV

Nyhetsinfo 26 oktober 2023
www red DiabetologNytt

Virginia Stone Karolinska, Heikki Hyöty.

Barndiabetesfonden T1DM 300 000 kr

Enterovirus i fokus när Barndiabetesfondens Johnny Ludvigsson-priser delas ut. Barndiabetesfonden har glädjen att meddela att årets Johnny Ludvigsson-pristagare är professor Heikki Hyöty, Tammerfors, och Virginia Stone, Stockholm. De prisas för sina insatser för forskningen kring enterovirus och deras betydelse för uppkomsten av typ 1-diabetes.



Heikki Hyöty, verksam vid Tammerfors universitet i Finland, erhåller Barndiabetesfondens Johnny Ludvigsson-pris till Framstående Barndiabetesforskare i Norden.

Han får priset för sitt arbete med enterovirus och vaccin, med syfte att utveckla en förebyggande behandling för typ 1-diabetes. Priset består av 250.000 kr och ett diplom.

– Att motta detta högt ansedda pris är en stor ära för mig personligen. Det representerar ett betydande vetenskapligt erkännande och en fortsättning på den nordiska tradition som upprättahålls av Barndiabetesfonden, vilken jag värderar mycket högt. Jag är särskilt tacksam över prisets uppmuntrande inverkan på många mäniskor som har arbetat tillsammans med mig under de senaste åren - vetenskap är ett lagarbete och samarbete behövs för att vi ska nå våra mål, säger Heikki Hyöty.



Årets Johnny Ludvigsson-pris till Yngre Barndiabetesforskare i Sverige går till Virginia Stone vid Karolinska Institutet i Stockholm.

Hon får priset inte minst för sitt arbete med preklinisk prövning av vaccin mot enterovirus. Priset är 50.000 kr och ett diplom.

– Det är en stor ära och ett privilegium att motta Johnny Ludvigssons pris 2023 till yngre forskare inom typ

1-diabetes. Vi arbetar hårt för att fullt ut förstå orsakerna till denna livslånga sjukdom, och detta pris fyller mig med inspiration att fortsätta mina forskningsansträngningar i sökandet efter förebyggande behandlingar för typ 1-diabetes. Barndiabetesfonden har varit ett viktigt stöd för vårt arbete genom att generöst finansiera min forskning under de senaste 10 åren. Därför är det särskilt speciellt att få det erkännande som detta pris innebär, säger Virginia Stone.

Per-Ola Carlsson, professor vid Uppsala universitet och i år sammankallande för den priskommitté som utser pristagarna, kommenterar:

– Årets pristagare har varit fundamentala för att förstå enterovirus roll i sjukdomsuppkomsten, samt att på basen av dessa fynd pröva strategier att vaccinera mot enterovirusinfektioner och i förlängningen skapa möjlighet att förhindra sjukdomsuppkomst, säger Per-Ola Carlsson

Priskommitténs motiveringar lyder:

För Heikki Hyöty

"Priset tilldelas professor Heikki Hyöty. Han får priset för sitt långvariga arbete inom typ 1-diabetesforskningen; i synnerhet för sina insatser för att utreda den roll enterovirus spelar i etiologin för typ 1-diabetes, såväl som för att ha varit en av dem som lett utvecklandet av vaccin mot enterovirus under senare år, med målsättning att kunna förebygga sjukdomen."

För Virginia Stone

"Priset tilldelas dr Virginia Stone för hennes insatser i arbetet med att belysa den roll enterovirus spelar för typ 1-diabetes, och då särskilt den viktiga prekliniska prövningen av vacciner mot enterovirus och därmed utvecklingen av en potentiellt förebyggande behandling för sjukdomen."

Press release

Nyhetsinfo 16 oktober 2023
www.red DiabetologNytt



2023 års Johnny Ludvigsson-pristagare har utmärkt sig genom sitt arbete för att utveckla förebyggande behandling för typ 1-diabetes. Foto: John Rosencranz

Digital vård vid diabetes. Peter Adolfsson

Digital vård och hälsa, även känd som e-hälsa eller telemedicin, har blivit ett ”buzz-word”, delvis med tanke om effektivisering av vården. Digital vård erbjuder en rad möjligheter, men också utmaningar och begränsningar som måste hanteras för att säkerställa dess effektivitet och tillförlitlighet.

Förutsättningar

Tillgången till smartphones, surfplattor och internet har blivit utbredd bland den yngre generationen, vilket skapar förutsättningar för enkla digitala vårdtjänster, samt vård och hälsa på distans. Området har varit starkt växande i Sverige och vi ser nu såväl rena digitala lösningar som hybridlösningar inkluderat fysiska möten, samt databaser som bistår i analys och stratifiering.

Begränsningar

Begränsningar finns likt bristande tekniska kunskaper eller tillgång till lämplig utrustning. Vissa barn och unga kan också uppleva svårigheter att uttrycka sina hälsobehov online, vilket kräver att vårdgivare och plattformar utvecklar användarvänliga och lätförståeliga gränssnitt. Sekretess och data-säkerhet är också viktiga bekymmer, särskilt när det gäller barns hälsodata.

Möjligheten till flerpartsmöten är också en viktig del vid många kontakter. I anslutning till överföring från barn- till vuxenmottagningar kan representanter från barnmottagningen behöva finnas på plats utöver ungdomen själv, vårdnadshavare och representanter på vuxenmottagningen.

Möjligheter i framtiden

Teknologiska framsteg inom dataanalys, maskininlärning och artificiell intelligens kan förbättra precisionen och effektiviteten av vården. Ett ökat samarbete mellan vårdgivare, teknikföretag och forskare kan sedan leda till innovativa lösningar och nya digitala verktyg för att hantera barns hälsa på ett mer holistiskt sätt.

Diabetes och digital vård

Inom diabetesområdet förs en större mängd data över till plattformar för att möjliggöra analys, utbildning och konkret stöd. I framtiden ses fler möj-

ligheter. Med adderad maskininlärning och artificiell intelligens kan man nå ett steg längre. Akuta tillstånd kan komma att förebyggas via push-notiser. Samtidigt kan personen med diabetes eller dess vårdnadshavare kanske få en enkel väg in till sin diabetesmottagning via asynkron chatt. Det är i denna stund vi börjar interagera på ett än bättre sätt än idag.

Komplexa analyser av data

Med hjälp av avancerade algoritmer och maskininlärning kan digitala plattformar analysera stora mängder data från olika källor. Det handlar inte bara om den data som beskrivits ovan utan också uppgifter från bevarade frågeformulär, applikationer etc.

Enklare återkoppling och stöd

Digitala verktyg kan också underlätta i form av återkoppling och stöd. Genom att använda appar eller webbplattformar kan vårdgivare och patienter kommunicera direkt och dela information om behandlingsplaner, mål och framsteg.

Tidsvinster och effekter

Genom att använda digitala verktyg hos barn och unga kan betydande tidsvinster uppnås. Automatisk datainsamling och analys inklusive återkoppling kan minska behovet av frekventa sjukhusbesök och ger vårdgivare möjlighet att snabbt identifiera och hantera problem. Detta kan också minska stressen och belastningen för patienter och deras familjer.

Det krävs emellertid noggrann reglering och uppmärksamhet på integritet och datasäkerhet när digitala vårdtjänster adderas samt att vården i sig också medverkar i den utveckling vi bara sett början av.

Referenser:

- Wong CA, Merchant RM, Moreno MA. Using social media to engage adolescents and young adults with their health. *Healthcare (Basel)*. 2014;2(4):220-224. doi:10.3390/healthcare2040220
- American Academy of Pediatrics. *Tele-health*. Accessed June 30, 2023.
- <https://muhc.ca/health-professional-information/telehealthp.org>
- McGill University Health Centre. *Telemedicine in Pediatrics*. Accessed June 30, 2023. <https://muhc.ca/health-professional-information/telehealthc.ca>

PETER ADOLFSSON

Barnöverläkare vid Hallands sjukhus, Kungsbacka och Överläkare vid Frölunda specialistsjukhus (enhet inom sjukhusen i väster)

Publiceras här med författarens tillståelse

En liknande artikel har publicerats i tidningen Barläkaren nr 5 2023, där ett helt nr handlar om tema digital vård - möjligheter och begränsningar.

Läs hela numret på www.dagensdiabetes.se/index.php/submit-an-article

Ulrika Åden, ordf Sv Barnläkarföreningen skriver i sin ledare "Det är minst lika viktigt vid digitala konsultationer som fysiska att själva barnläkarkompetensen är tillgodoses. Det kan förstås kräva extra mycket erfarenhet att bedöma ett barn på skärmen."

Nästa års barnvecka är i Linköping/Norrköping 8-11/4

Läs Barnläkarens tema 2022 om diabetes, https://barnlakaren.se/Arkiv/2022/Nr6_2022.pdf

Press release

Nyhetsinfo 10 oktober 2023
www red DiabetologNytt

Psykotropa 5 ggr mer hos unga med T1DM.

Karolinska. JAMA

Studien visar att användningen av så kallade psykotropa läkemedel såsom antidepressiva läkemedel eller medicin mot adhd hos barn och unga med typ 1-diabetes har ökat fem gånger mellan 2006 och 2019.

Intervju med forskaren Shengxin Liu:

What does your publication show?

Psychotropic medication dispensation increased nearly five times in children and adolescents with type 1 diabetes from 2006 to 2019. This population-based cohort study of Swedish children and adolescents found that, from 2006 to 2019, the dispensation of psychotropic medications, particularly hypnotics, attention-deficit/hyperactivity disorder medication, anxiolytics, and antidepressants, increased from 0.85% to 3.84% among children with type 1 diabetes and from 2.72% to 13.54% among adolescents with type 1 diabetes. For these children and adolescents, psychiatric care was the

primary prescription source, and up to 50.1% of these psychotropic medication treatments lasted for more than 12 months.

Why are the results important?

This is, to our knowledge, the first and largest to systematically examine the pattern and trends of psychotropic medication use for children and adolescents with type 1 diabetes. Our observed increased trends and the proportion of long-term treatment highlight the need for clinical attentiveness and recommendations for psychotropic medication therapy in this population. Our findings could inspire future research to specifically evaluate the benefits and risks of the widely-used medications, i.e. ADHD medication and

hypnotics, in this population.

How did you perform the study?

This is a population-based cohort study of 3,723,745 children and adolescents, among whom 13,200 had type 1 diabetes, residing in Sweden from 2006 to 2019. We examined trends and patterns of their psychotropic medication dispensation (including antipsychotics, antidepressants, anxiolytics, hypnotics, mood stabilizers, and medications for attention-deficit/hyperactivity disorder). We also estimated their cumulative incidence and hazard ratio of initiating psychotropic medication after diabetes onset in comparison to their healthy peers.

What is the next step in your research?

One upcoming study will examine the effectiveness and risks of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)



medication, one of the most commonly used psychotropic medications, in children and adolescents with type 1 diabetes in terms of their diabetes management and risk of adverse outcomes.

Press release Karolinska

Psychotropic Medication Use in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes

Shengxin Liu, MSc; Tyra Lagerberg, PhD; Jonas F. Ludvigsson, PhD; et al; Mark J. Taylor, PhD; Zheng Chang, PhD; Brian M. D'Onofrio, PhD; Henrik Larsson, PhD; Paul Lichtenstein, PhD; Soffia Gudbjörnsdóttir, PhD; Ralf Kuja-Halkola, PhD; Agnieszka Butwicka, PhD

Key Points

Question

What are the trends and patterns of psychotropic medications used for children and adolescents with type 1 diabetes (T1D)?

Findings

This population-based cohort study of more than 3.7 million Swedish children and adolescents found that, from 2006 to 2019, the dispensation of psychotropic medications, particularly hypnotics, attention-deficit/hyperactivity disorder medication, anxiolytics, and antidepressants, increased from 0.85% to 3.84% among children and from 2.72% to 13.54% among adolescents with T1D. For those with T1D, psychiatric care was the primary prescription source; up to 50.1% of treatments lasted more than 12 months.

Meaning

These findings call for further research to evaluate the benefits and risks of psychotropic medications for children and adolescents with T1D and highlight the need for clinical attentiveness and recommendations.

Abstract

Importance

Children and adolescents with type 1 diabetes (T1D) face elevated risks of psychiatric disorders. Despite their nonnegligible adverse effects,

psychotropic medications are a common cost-effective approach to alleviating psychiatric symptoms, but evidence regarding their dispensation to children and adolescents with T1D remains lacking.

Objective

To examine the trends and patterns of psychotropic medication dispensation among children and adolescents with T1D in Sweden between 2006 and 2019.

Design, Setting, and Participants

This cohort study used data from multiple Swedish registers. The main study cohort included children and adolescents residing in Sweden from 2006 to 2019 and was followed up until the earliest of December 31, 2019, 18th birthday, emigration, or death. Data analyses were conducted from November 1, 2022, to April 30, 2023.

Exposures

Type 1 diabetes.

Main Outcomes and Measures

The primary outcomes were trends and patterns of psychotropic medication dispensation (including antipsychotics, antidepressants, anxiolytics, hypnotics, mood stabilizers, and medications for attention-deficit/hyperactivity disorder [ADHD]), psychotropic medication initiation, and history of neurodevelopmental and psychiatric diagnosis. Cumulative incidence curves and Cox proportional hazard models were used to estimate the aggregated incidence and hazard ratios of medication initiation after diabetes onset.

Results

Of 3 723 745 children and adolescents (1 896 199 boys [50.9%]), 13 200 (0.4%; 7242 boys [54.9%]) had T1D (median [IQR] age at diagnosis, 11.1 [7.6-14.7] years). Between 2006 and 2019, psychotropic medication dispensation increased from 0.85% (95% CI, 0.65%-1.10%) to 3.84% (3.11%-4.69%) among children and from 2.72% (95% CI, 2.15%-3.39%) to 13.54% (95% CI, 12.88%-14.23%) among adolescents with T1D, consistently higher than their peers without T1D. The most commonly dispen-



sed medications included hypnotics, ADHD medications, anxiolytics, and selective serotonin reuptake inhibitors, and all exhibited increasing trends. For those with T1D, psychiatric care was the primary prescription source, and up to 50.1% of treatments lasted more than 12 months. In addition, children and adolescents with T1D showed higher cumulative incidence and hazard ratios of medication initiation after diabetes onset than their same-age and same-sex counterparts.

Conclusions and Relevance

This cohort study found an increasing trend in psychotropic medication dispensation among children and adolescents with T1D from 2006 to 2019, persistently higher than those without T1D. These findings call for further in-depth investigations into the benefits and risks of psychotropic medications within this population and highlight the importance of integrating pediatric diabetes care and mental health care for early detection of psychological needs and careful monitoring of medication use.

Nyhetsinfo 8 oktober 2023
www.red DiabetologNytt

Empagliflozin Gets FDA for CKD Without T2D or HF

The SGLT2 inhibitor empagliflozin (Jardiance, Boehringer Ingelheim/Lilly) has received approval from the US Food and Drug Administration (FDA) for the new indication of treating adults with chronic kidney disease (CKD) at risk of progression and without necessarily having type 2 diabetes or heart failure, which were until now the only approved clinical settings for use of empagliflozin.

This new approval for empagliflozin for treating adults with isolated CKD makes it the second agent from the class of sodium-glucose reuptake 2 (SGLT2) inhibitors to receive this indication, joining dapagliflozin (Farxiga, AstraZeneca), which received an identical isolated CKD indication more than 2 years ago, in April 2021.

Indication Based on EMPA-KIDNEY Results

Approval of the isolated CKD indication for empagliflozin rested primarily on the agent's performance in the EMPA-KIDNEY trial, results from which were first reported in November 2022 in a presentation during Kidney Week 2022 and were published simultaneously in *The New England Journal of Medicine*.

EMPA-KIDNEY randomly assigned 6609 adults with CKD and an estimated glomerular filtration rate (eGFR)

of at least 20 mL/min/1.73m² but less than 45 mL/min/1.73m², or an eGFR of at least 45 mL/min/1.73m² but less than 90 mL/min/1.73m² plus a urinary albumin-to-creatinine ratio of at least 200 (with albumin measured in milligrams and creatinine measured in grams).

Results from this pivotal trial after median follow-up of 2.0 years showed that empagliflozin treatment reduced the primary endpoint, a composite of progression of kidney disease or death from cardiovascular causes, by a significant 28% relative to treatment with placebo.

The evidence supporting the efficacy and safety of both dapagliflozin and empagliflozin in adults with isolated CKD led the influential international nephrology organization KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) to include this practice re-

commendation in its draft 2023 updated guideline for managing people with CKD: "We suggest treating adults with eGFR ≥20 to 45 mL/min per 1.73 m² with urine albumin-to-creatinine ratio <200 mg/g with an SGLT2 inhibitor (2B)." (Finalization of this draft, released for public comment in July 2023, had not occurred as of late September 2023.)

Empagliflozin had already received three other FDA-approved indications:

- to reduce the risk of cardiovascular death and hospitalization for heart failure in adults with heart failure (regardless of their left ventricular ejection fraction);
- to reduce the risk of cardiovascular death in adults with type 2 diabetes who also have known cardiovascular disease; and
- to lower blood sugar along with diet and exercise in adults and children who are at least 10 years old and have type 2 diabetes.

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 29 september 2023
www red DiabetologNytt

100 medicinska tidskrifter publicerar gemensamt mot kärnvapen. Upprop

Drygt 100 medicinska tidskrifter world wide såsom Lancet och BMJ har gemensamt publicerat en ledare som understryker det ansvar som personalen i sjukvården har, att varna politiker och befolkningen i stort om riskerna för hälsan och otillräcklig katastrofberedskap som finns när det gäller effekter av kärnvapen.

World Economy Forum and World Medical Association lyfter fram kärnvapen som en risk för mänskligheten tillsammans med klimatförändringar och pandemier.

Det är värt att se filmen Oppenheimer som ger en påminnelse om vilka otrolika mängder energi som frigörs

vid en kärnvapenexplosion och hur lite vi kan göra för att skydda oss mot den.

Vi saknar möjligheter att som samhälle förbereda oss för en kärnvapenattack. "Detta är någonting att återkomma till när den offentliga debatten tenderar att glida över i försvars- och säkrhetspolitiska överväganden", skri-

ver tidningen Läkare mot kärnvapen i sitt senast nummer på ledarplats.

BMJ News

Medical journals unite in call to eliminate nuclear weapons

<https://www.bmjjournals.org/content/382/bmj/p1786>

Nyhetsinfo 30 september 2023
www red DiabetologNytt

ISPAD Rapport

Internationellt barndiabetes möte

International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) har hållit sin årliga konferens. Detta år var det i Rotterdam, på lagom tågavstånd. Det var välbesökt med 1600 deltagare varav drygt 40 kom från Sverige.

Årets deltagarantal är det högsta någonsin i sällskapets historia och 90 % av deltagarna var på plats, de övriga földe konferensen på distans.

Mötet riktar sig till alla yrkeskategorier i barndiabetesteamen och flera yrkesgrupper, t ex sjuksköterskor, psykologer och dietister i diabetesvård passar på att ha nätverksmöten under konferensen.

Ingen konferensrapport är komplett. Här är ett urval av intryck och reflektioner. Sessionerna finns under en första tid efter konferensen tillgängliga för betalande mötesdeltagare men kommer senare att göras tillgängliga för en bredare publik.

AID/HCL – Roman Hovorka – ISPAD Prize of Achievement

Konferensen inleddes med att årets förmämste pristagare (ISPAD prize of achievement) Roman Hovorka från UK höll en lysande översiktsföreläsning om automatiska insulinpumpar, AID/HCL med detaljer ur utvecklingshistorien och användande av AID/HCL i olika subgrupper av personer med diabetes som småbarn, äldre och gravida.



Hovorka har utvecklat algoritmen för den halvautomatiska insulinpumpen CamAPS men framhöll under föreläsningen flera gånger vikten av att det finns flera kompetenta aktörer som bedriver forskning och utveckling. Hovorka lyfte dock ett varningens finger till dem som gör singlearm-studier. Designen kan duga för studier av säkerhet men inte för utvärdering av behandlingsresultat.

Hovorks berättade, att nya NICE guidelines nu är på väg inom kort och att AID/HCL där kommer att rekommenderas som förstahandsbehandling vid T1D hos barn och för vuxna med T1D om de inte på annat sätt når HbA1c under 7,5 % dvs 57 mmol/mol. Diabetes UK expertgrupp om diabetesteknik som inkluderar flera av världens främsta experter på AID/HCL har publicerat med Ghatak som förstanamn en rekommendation att barn med T1D bör behandlas med AID/HCL redan från diagnostillfället.

Breaking News – screening och intervention

Tre nyheter, två vetenskapliga och en politisk, gavs rubriken breaking news.

- Den första var att det italienska parlamentet beslutat att alla barn i Italien i åldern 1-17 år från och med 2024 skall erbjudas screening av autoantikroppar för diabetes och celiaki. Parlamentet anslog tio miljoner euro och bad helseministeriet återkomma inom fyra månader med en konkret plan för hur denna nationella screening skall organiseras. För berörda professioner kom detta beslut som en överraskning och många i korridorerna på ISPAD konferens skakade på huvudet inför den hastiga processen i Italien.
- Den andra var Kevan Herolds presentation av de senaste data om Teplizumab som födröjer förlusten av betacellsfunktion hos barn med typ 1 diabetes i stadium 3. Teplizumab är sedan tidigare godkänt i av FDA i USA för behandling av typ 1 diabetes stadium 2.

plizumab som födröjer förlusten av betacellsfunktion hos barn med typ 1 diabetes i stadium 3. Teplizumab är sedan tidigare godkänt i av FDA i USA för behandling av typ 1 diabetes stadium 2.

- Den tredje var Knut Dahl-Jørgensens presentation av Dividstudien där antiviral behandling gavs till barn med nydiagnosticerad typ 1 diabetes stadium 3 och visade bromsad förlust av betacellsfunktion.

Tidig diagnostik och kurativ/ bromsande behandling

Årets ISPAD möte var annorlunda och mycket spännande då diskussionerna om screening, tidig diagnostik, bromsbehandling och möjligheten till kurativ behandling var intensiva.

Känslan av att stå mitt i ett paradigmstifte gav extra energi åt dagarna. Hur ska vi handskas med denna nya kunskap som växer fram och fattta kloka och hållbara beslut? Känslan av kliniska genombrott i antågande kombinerat med hälsoekonomiskt ansvarstagande och ödmjukhet inför de globala ekonomiska orättvisorna var uppenbar hos många av deltagarna. Det här kommer att kräva kraft, tid och klokskap att hantera. Somligt kommer nog att gå ruskigt fort, annat kommer att ta längre tid.

På lördag morgon hölls vad som stod beskrivet i schemat som en debatt mellan cellterapi och immunterapi. Det utvecklade sig till en god diskussion kring olika behandlingsalternativ under den patofysiologiska resan för den genetiskt känsliga personen med risk att utveckla typ 1 diabetes, expositionen för triggers, betacellsstress, förlust av betacellsskada, tilltagande immunreaktioner, permanent förlust av betacellskapacitet och därmed behov av livsuppehållande insulinbehandling. De terapeutiska interventionerna behöver anpassas till både individ och var i sjukdomshistorien personen med diabetes befinner sig. Avvägningen mellan risk och nytta med terapeutiska



interventioner behöver noga övervägas i varje skede av sjukdomen. Plötsligt läggs fler dimensioner till rollen som diabetolog.

Utställare

Bland utställarna på mötet märktes att Sanofi, som äger teplizumab, satsat stort på monter, sessioner och att ha många personer från sin FoU-enhet på plats för att diskutera med världens församlade barndiabetologer. Bland företag med intresse för tidiga interventioner fanns även Diamyd på plats.

Anmärkningsvärt var att inget företag fanns på plats för att promota insulin i sin monter. Kanske finns det andra mer lukrativa preparat att marknadsföra till diabetologer som behandlar äldre patienter? Det är släende att detta händer samma år som samtliga de insulinföretag som brukat stödja utbildningar för barndiabetologer och barndiabetesteam i Sverige signalar att de nu vill minska ner på dessa insatser. Bland utställarna fanns flera medtech-företag med produkter för insulinbehandling.

Global barndiabetologi

Ett stort återkommande tema på alla ISPAD möten är global barndiabetologi. Varje år dör tusentals barn av typ 1 diabetes, för att diagnosen inte ställs i tid eller för att insulin inte finns för livsuppehållande insulinbehandling varje dag, år ut och år in. Det räcker ju med några dagars avbrott i tillgången till insulin för att släcka ett liv.

Kunskap, vårdstrukturer och pengar, pengar, och åter pengar till insulin saknas. Det är fascinerande att lyssna på hur kompetenta kollegor från regioner med begränsade resurser envetet arbetar med att förbättra tillgången till vård för barn med diabetes. Finns det tillgång till vård vid ketoacidos? Ja, men det betalas ”out-of-pocket” direkt av barnets familj. Hur stärker man egenvården för att DKA ej ska uppstå? Finns det läger för barn med diabetes? Rätt att gå i skolan för barn med diabetes? Punkt för punkt bockas av. Nyckelperson i detta arbete är sedan många år Graham Ogle från Australien och antalet nätverket med akronymer är stort.

Det är imponerande att se hur kvalitetsregister byggs upp och hur man rationellt sätter uppfyllbara mål som innebär förbättrade chanser till överlevnad för unga med diabetes. Det kan handla om att underlätta för unga med diabetes att skaffa sig en yrkesutbildning för att öka chanserna till ett arbete och därmed större sannolikhet att ha råd att köpa insulin. Utifrån DC-CT-data kan man rationellt visa hälso-ministerier vad en sänkning av medel-HbA1c i en population från 85 mmol/mol till 75 mmol/mol skulle innebära av hälsovinster.

Kliniska sessioner

Vardagens barndiabetologi innehåller många utmaningar. Dessa stöts och blöts på ISPADmötena i ständig dialog mellan nya och äldre, mer erfarna,

medarbetare i barndiabetesteamen.

ISPAD guidelines uppdaterades 2022 och finns tillgängliga på www.ispad.org under fliken guidelines. Besök denna hemsida, mycket innehållsrik och vädefull, även för svenska förhållanden. Läs om barn med typ 1 diabetes i förskola och skola, etc, etc

I både formaliserade sessioner, abstraktpresentationer och över kaffet pågår intensiva diskussioner. Hur gör ni ...? Erfarenhetsutbytet och kunskapsutvecklingen är intensiv. Överföring mellan barn och vuxensjukvård, utbildning i teknikanvändning, ungdomar som alls inte vill ha diabetes, småbarn, tematana är legio.

Det känsliga insulinet – myt eller sanning

Alla som arbetar med insulinbehandling har fått lära sig att insulin är en ömtålig och känslig molekyl som till varje pris måste skyddas mot värme, ljus och kyla. Det är en sån där saning som upprepats och upprepats i årtionden. Så till den grad att man ibland inte ansett det meningsfullt att ta med insulin till katastrofer då man tänkt sig att det ändå skulle förstöras under transporten. Så till den grad att transportkedjan och därmed insulinet blir ohanterligt dyrt. Så till den grad att kylskåpslösa familjer i varma länder fått sätta av en dag varannan- tredje vecka för att åka och hämta en ranson insulin, en dag av utebliven inkomst. Följden av detta är att tusentals liv förloras årligen världen runt. Tänk om det inte är sant att insulinet är så ömtåligt?

En internationell forskargrupp med medlemmar från bl a Göteborg representerade på ISPAD av Anders Bay Nord och Gun Forsander undersöker frågan. Data presenterades på en session på ISPAD. Studier har gjorts såväl i NMR-lab, kemlab som under fältmässiga förhållanden i höga temperaturer. Resultaten är släende. Insulin förefaller vara en rätt robust liten molekyl som möjligen förlorar en mindre andel av sin effekt efter många månader i extrem hetta, vid temperaturer där det är svårt för människor att vistas. Det går dessutom att förbättra förvaringstemperaturen med hjälp av vattenfylda lerkrus. Det är ännu ingen som ger något annat råd om förvaring

av insulin än de som står på bipacksedlarna men informationen är kliniskt värdefull då den innebär att man kan fatta ett annat beslut om kasserande av insulin eller inte beroende på yttrande omständigheterna.

Ur ett mer allmänt perspektiv är det vetenskapliga ifrågasättandet av etablerade myter intressant. Tänk på hela det maskineri av patientundervisning, försäljning av designade kylväskor och den vånda även svenska barnfamiljer

med diabetes kan uttrycka inför en vanlig enkel sommarutflykt en icke iskall regnfrei dag vid en badsjö. Tänk om allt det där bara inte är sant? Tänk om det bara är så att man aldrig kritisiskt ifrågasatt de erfarenheter man gjorde på 1920-talet om hantering av dätidens bristfälliga sannolikt instabila insuliner. Insulinföretagens intresse för frågan är släende liten. Är onödig kassation en kassako?

Nästa möte

2024 års möte infaller 16–19 oktober och hålls i Lissabon.

Rapport på uppdrag av DiabetologNytt

FRIDA SUNDBERG

Örebro

Nyhetsinfo 25 oktober 2023
www.red.DiabetologNytt

ISPAD Rapport

Referat angående DiS, Diabetes in School.

Gun Forsander

Trots världsunik svensk lagstiftning sedan 2009 om barns rätt att få hjälp med sin diabetes egenvård¹ under skoldagen visar en nyligen genomförd undersökning av patientföreningen Svensks Diabetesförbundet dystra siffror².

Ett stort antal föräldrar/vårdnadshavare besvarade en enkät där 82 % uppgav diabetestress, dålig sömn samt behov av konstant kontroll av barnets blodsockervärden även under skoldagen då skolan enligt vår lagstiftning formellt bör ha tagit över ansvaret. Sedan tidigare är det också visat att barn med diabetes riskerar högre skolfrånvaro, sämre betyg och därigenom mindre möjlighet till framgångsrik yrkesutövning.

ISPAD är en världsomspännande organisation med syfte att främja forskning, utbildning och stöd till personer med diabetes, företrädesvis barn och unga³. Skolfrågor har lyfts och diskuterats särskilt intensivt under de senaste fem åren. Guidelines inom området har publicerats sedan 2018 med uppdaterad version 2022. Parallelt har också Position Statement utarbetats med första version publicerad 2018.

En mer omfattande beskrivning av de globala juridiska rättigheter som barn med diabetes har, finns nu publicerad på ISPADs hemsida för medlemmar att kommentera. Den slutgiltiga versionen av ISPAD Position Statement

2023 kommer senare i höst publiceras för alla att ta del av.

Syftet är att tydliggöra internationell rätt baserat bl a på WHO och Barnkonventionen. Både Guidelines och Position Statement ligger på ISPADs hemsida, fritt utan lösen.

Sedan ett år tillbaka har jag varit ordförande för en av ISPAD tillsatt ”Special Interest Group” för Diabetes in School (SIG DiS). Vi är åtta medlemmar i styrgruppen som arbetat intensivt med att ta fram ett Postion Statement som ska ha giltighet internationellt. Denna grupp forskningsaktiva barndiabetologer samt psykolog representerar länder med skiftande ekonomiska förutsättningar från alla världsdelar.

Vi har också utarbetat ett frågeformulär översatt till många språk, riktat till barndiabetesteam. Detta ligger också ute på hemsidan att besvaras, också av dem som inte är ISPADmedlemmar.

Syftet är att fånga upp lokala diabetesteammedlemmars uppfattning om skolsituationen i respektive land/region och om det finns en gällande lagstiftning för dessa frågor. ISPAD genomför

nu också genom sin Jeniousgrupp för yngre kollegor en motsvarande enkät men ställd till föräldrar/vårdnadshavare som har ett barn med diabetes.

Sammanfattningsvis är intresset stort för dessa frågor, både nationellt och internationellt. Under ISPAD mötet i Rotterdam nyligen hölls ett välbekött symposium och ett flertal mindre möten och workshops om DiS, bl a tillsammans med IDF, International Diabetes Federation.

Det finns gott hopp om förbättrad situation för barn med diabetes framöver men det krävs fortsatta ansträngningar även i Sverige att medvetande göra vilket stöd barn och familjer har rätt att förvänta sig under skoldagen.

Referenser:

1. Forsander G (Editorial) Legislation can help children to receive the support they need to manage chronic health conditions like type 1 diabetes at school Acta Paediatrica 2018 107 (3) 380-301
2. Med rätt stöd finns inga hinder. Diabetes.se.
3. www.Ispad.org

Nyhetsinfo 25 oktober 2023
www.red.DiabetologNytt

Reservoir Patch, insulin utan slang. I läkemedelsförmånerna. TLV

TLV bedömer att förutsättningarna för subvention är uppfyllda. Nano Reservoir Patch ingår i läkemedelsförmånerna från och med den 10 oktober 2023.

När TLV utvärderar nyttan av en ansökt förbrukningsartikel i förhållande till kostnaderna behöver TLV en annan förbrukningsartikel att jämföra med. I TLV:s allmänna råd för ansökan om pris och subvention för förbrukningsartiklar (TLVAR 2011:1) anges att ett relevant jämförelsealternativ bör ha samma basfunktion som den produkt som ansökan avser.

Med basfunktion avses förbrukningsartikelns primära funktion. Valet av jämförelsealternativ kan påverkas av om det finns medicinska eller andra skäl, exempelvis om förbrukningsartikelns egenskaper innebär att den är avsedd att användas av en viss patientkategori eller i vissa särskilda situationer.

För att ett jämförelsealternativ ska vara relevant krävs att det förekommer i svensk hälso- och sjukvård i nämnd omfattning (se Förvaltningsrätten i Stockholms dom den 27 september 2012, mål nr 19552–11). Om det finns flera förbrukningsartiklar som uppfyller dessa kriterier är det relevanta jämförelsealternativet det som har lägst pris (se Förvaltningsrätten i Stockholms dom den 22 december 2011, mål nr 43497–10).

TLV bedömer att basfunktion för Nano Reservoir Patch är tillföra kroppen insulin. TLV bedömer vidare att den avsedda patientkategorin är personer med diabetes som behandlas med insulin och som är aktuella för behandling med insulinpump utan slang.

TLV har i tidigare ärenden (se bl.a. dnr 562/2021, 1834/2020 och 3382/2012) gjort bedömningen att insulinpumpar utan slang endast är jämförbara på systemnivå eftersom de enskilda komponenterna som hör till systemen kan skilja åt både vad gäller antalet komponenter och respektive komponents funktion.

Inom varugrupperingskoderna Y92-GA04 (insulinpumpar utan slang), Y92GA06 (reservoar till insulinpump utan slang) och Y92GA07 (infusionsset till insulinpump utan slang) finns komponenter som hör till olika system för insulinpump utan slang. TLV bedömer att dessa system har samma basfunktion och är avsedda för samma patientkategori som Nano Reservoir Patch och dess tillhörande system TouchCare Nano Patch.

Mot denna bakgrund bedömer TLV att dessa system kan utgöra relevanta jämförelsealternativ till Nano Reservoir Patch och dess tillhörande system TouchCare Nano Patch. TLV bedömer vidare att det, av de komponenter som finns i de aktuella varugrupperingskoderna, endast är POD till Omnipod(vnr 733320) till systemet Omnipod som har tillräcklig försäljning inom läkemedelsförmånerna och som därmed kan anses förekomma i svensk hälso- och sjukvård i nämnd omfattning. TLV bedömer därför att systemet Omnipod är det relevanta jämförelsealternativet till systemet TouchCare Nano Patch.

Företaget har inte inkommit med underlag som visar att systemet för den ansökta produkten har en större nytta än systemet för det relevanta jämförelsealternativet. TLV har därför, för att bedöma om kostnaden för Nano Reservoir Patch är rimlig, utgått från en kostnadsjämförelse där den totala kostnaden för användning av systemet för TouchCare Nano Patch jämförs med den totala kostnaden för användning av systemet för Omnipodunder en period om fyra år. Detta för att kunna räkna in samtliga produkters garantitid. I kostnadsjämförelsen har alla komponenter som behövs för att använda systemet ingått, även om vissa komponenter inte anses vara förbrukningsartiklar, vilket är i lin-



je med TLV:s tidigare beslut (bl.a. i ärende med dnr 562/2021, 1834/2020 och 3382/2012).

För TouchCare Nano Patch baseras TLV:s kostnadsjämförelse på de användningstider/garantitider företaget har angivit i bruksanvisning för respektive komponent. Vidare används i kostnadsjämförelsen det ansökta priset för Nano Reservoir Patch. För de komponenter som hör till systemet men som inte ingår i ansökan används de upphandlade priser som TLV har fått in från regionerna Stockholm, Gotland och Halland.

Systemet för insulinpumpen Omnipod består av en podenhet och en handenhet. För Omnipod har TLV som i tidigare ärenden, (se dnr 1795/2018, 1834/2020 och 562/2021), i kostnadsjämförelsen utgått från att antalet podenheter som förbrukas under fyra år är 606 stycken och att handheten tillhandahålls kostnadsfritt av företaget.

Resultatet av TLV:s kostnadsjämförelse visar att den totala kostnaden för användning av systemet TouchCare Nano Patch uppgår till 85 755 kronor per användare under fyra år. För systemet Omnipod uppgår den totala kostnaden för användning till 113 371 kronor per användare under fyra år. Den totala kostnaden för användning av systemet för Nano Reservoir Patch är därmed lägre än den totala kostnaden för användning av systemet för det relevanta jämförelsealternativet.

Sammantaget bedömer TLV att kostnaden för användning av Nano Reservoir Patch är rimlig och att kriterierna i 15 § förmånslagen även i övrigt är uppfyllda. Ansökan ska därför bifallas.

Nyhetsinfo 28 september 2023
www red DiabetologNytt

GLP1 och narkos. Ökad risk för aspiration

Den europeiska läkemedelsmyndigheten EMEA har fått signaler om risker med GLP1 vid anestesi. De har ett extra möte kring detta denna vecka.

Det handlar om aptidämpande läkemedel av typen GLP-1-analoga som finns både som diabetesläkemedel diabetes och som behandling av fetma. Några exempel är Ozempic (semaglutid), Wegovy (semaglutid) och Mounjaro (tirzepatid).

Signalerna till myndigheten säger att sådana läkemedel misstänks ha bidragit till att patienter under narkos fått ned maginnehåll i lungorna. Detta kallas aspiration och kan även leda till lunginflammation.

Fasta inför operation hjälpte inte

Inför en operation där man blir sövd brukar patienten få instruktion om en viss tids fasta. Skälet är att magsäcken bör vara tom under narkosen så att maginnehåll inte kan komma upp och andas ned i lungorna.

Enligt nyhetsbyrån Reuters har medicinska tidskrifter dock på senare tid rapporterat om enstaka fall där patienter som tar GLP-1-analoga haft kvar mat i magen trots sådan fasta.

Förklaringen skulle kunna vara att en av de aptidämpande effekterna av behandlingen är att magsäcken tömmer sig längsammare än normalt.

Amerikansk rekommendation

I USA har narkosläkarnas professionella förförbund American Society of Anesthesiologists uppmärksammat samma problem.

I somras kom organisationen där för med en särskild rekommendation. Den säger att patienter med GLP-1-läkemedel bör pauza behandlingen inför planerade operationer som kräver sövning.

PRAC kommer under det möte som nu pågår att besluta om eventuella åtgärder till följd av signalerna om risker med aptidämpande läkemedel vid narkos.

American Society of Anesthesiologists Consensus-Based Guidance on Preoperative Management of Patients (Adults and Children) on Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) Receptor Agonists

Girish P. Joshi, M.B.B.S., M.D., Bassem B. Abdelmalak, M.D., Wade A. Weigel, M.D., Sulpicio G. Soriano, M.D., Monica W. Harbell, M.D., Catherine I. Kuo, M.D., Paul A. Stricker, M.D., Karen B. Domino, M.D., M.P.H., American Society of Anesthesiologists (ASA) Task Force on Preoperative Fasting

Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists are approved by the Food and Drug Administration for treatment of type 2 diabetes mellitus and cardiovascular risk reduction in this cohort.¹ In addition, GLP-1 receptor agonists are also used for weight loss.

Several entities have recommended to hold these drugs either the day before or day of the procedure.²⁻⁷ For patients on weekly dosing, it is recommended to hold the dose for a week.⁸

The GLP-1 agonists are associated with adverse gastrointestinal effects such as nausea, vomiting and delayed gastric emptying. The effects on gastric emptying are reported to be reduced with long-term use.^{9,10} This is most likely through rapid tachyphylaxis at the level of vagal nerve activation.¹¹

Based on recent anecdotal reports, there are concerns that delayed gastric emptying from GLP-1 agonists can increase the risk of regurgitation and pulmonary aspiration of gastric contents during general anesthesia and deep sedation.¹²⁻¹⁴

The presence of adverse gastrointestinal symptoms (nausea, vomiting, dyspepsia, abdominal distension) in patients taking GLP-1 agonists are predictive of increased residual gastric contents.¹²

The use of GLP-1 agonists in pediatrics has primarily been reported for the management of type 2 diabetes mellitus and obesity. The published literature on GLP-1 agonists in pediatrics is predominantly from pediatric patients 10-18 years old; concerns are similar to those reported in adults. During the conduct of general anesthesia/deep sedation, children on GLP-1 agonists have similar gastrointestinal adverse events at a rate similar to adults.

The American Society of Anesthesiologists (ASA) Task Force on Preoperative Fasting reviewed the available literature on GLP-1 agonists and associated gastrointestinal adverse effects, including the consequences of delayed gastric emptying.

The evidence to provide guidance for preoperative management of these drugs to prevent regurgitation and pulmonary aspiration of gastric contents is sparse limited only to several case reports.



Nevertheless, given the concerns of GLP-1 agonists-induced delayed gastric emptying and associated high risk of regurgitation and aspiration of gastric contents, the task force suggests the following for elective procedures. For patients requiring urgent or emergent procedures, proceed and treat the patient as ‘full stomach’ and manage accordingly.

For patients scheduled for elective procedures consider the following:

Day(s) Prior to the Procedure:

- For patients on daily dosing consider holding GLP-1 agonists on the day of the procedure/surgery. For patients on weekly dosing consider holding GLP-1 agonists a week prior to the procedure/surgery.
- This suggestion is irrespective of the indication (type 2 diabetes mellitus or weight loss), dose, or the type of procedure/surgery.
- If GLP-1 agonists prescribed for diabetes management are held for longer than the dosing schedule, consider consulting an endocrinologist for bridging the antidiabetic therapy to avoid hyperglycemia.

Day of the Procedure:

- If gastrointestinal (GI) symptoms such as severe nausea/vomiting/retching, abdominal bloating, or abdominal pain are present, consider delaying elective procedure, and discuss the concerns of potential risk of regurgitation and pulmonary aspiration of gastric contents with the proceduralist/surgeon and the patient.
- If the patient has no GI symptoms, and the GLP-1 agonists have been held as advised, proceed as usual.
- If the patient has no GI symptoms, but the GLP-1 agonists were not held as advised, proceed with ‘full stomach’ precautions or consider evaluating gastric volume by ultrasound, if possible and if proficient with the technique. If the stomach is empty, proceed as usual. If the stomach is full or if gastric ultrasound inconclusive or not possible, consider delaying the procedure or

treat the patient as ‘full stomach’ and manage accordingly. Discuss the concerns of potential risk of regurgitation and pulmonary aspiration of gastric contents with the proceduralist/surgeon and the patient.

- There is no evidence to suggest the optimal duration of fasting for patients on GLP-1 agonists. Therefore, until we have adequate evidence, we suggest following the current ASA fasting guidelines.^{15,16}

References

1. Kelsey MD, Nelson AJ, Green JB, Granger CB, Peterson ED, McGuire DK, Pagidipati NJ. Guidelines for cardiovascular risk reduction in patients with type 2 diabetes: JACC guideline comparison. *J Am Coll Cardiol* 2022; 79: 1849-57.
2. Crowley K, O'Scanaill P, Hermanides J, Buggy DJ. Current practice in the perioperative management of patients with diabetes mellitus: a narrative review. *Br J Anaesth* 2023 (epub) S0007-0912(23)00128-9.
3. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 16. Diabetes care in the hospital: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care* 2022; 45 (Suppl 1): S244–S253.
4. American Diabetes Association. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care*. 2022; 45 (Suppl 1): S125-43
5. Grant B, Chowdhury TA. New guidance on the perioperative management of diabetes. *Clin Med (Lond)*. 2022; 22 (1): 41-4.
6. Academy of Medical Royal Colleges. Guideline for perioperative care for people with diabetes mellitus undergoing elective and emergency surgery. London, England: Centre for Perioperative Care (CPOC); March 2021.
7. Barker P, Creasey PE, Dhatariya K, et al. Perioperative management of the surgical patient with diabetes 2015. *Anaesthesia* 2015;70:1427-1440. Correction- *Anaesthesia* 2019;74: 810.
8. Pfeifer KJ, Selzer A, Mendez CE, et al. Preoperative management of endocrine, hormonal, and urologic medications: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) Consensus Statement. *Mayo Clin Proc* 2021; 96: 1655-69.
9. Friedrichsen M, Breitschafft A, Tadayon S, Wizert A, Skovgaard D: The effect of semaglutide 2.4 mg once weekly on energy intake, appetite, control of eating, and gastric emptying in adults with obesity. *Diabetes Ones Metab* 2021; 23: 754-62.
10. Hjerpsted JB, Flint A, Brooks A, Axelsen MB, Kvist T, Blundell J: Semaglutide improves postprandial glucose and lipid metabolism, and delays first-hour gastric emptying in subjects with obesity. *Diabetes Obes Metab* 2018; 20: 610-9.
11. Nauck MA, Kemmeries G, Holst JJ, Meier JJ. Rapid tachyphylaxis of the glucagon-like peptide 1-induced deceleration of gastric emptying in humans. *Diabetes* 2011; 60: 1561-5.
12. Silveira SQ, da Silva LM, Abib ACV, et al. Relationship between perioperative semaglutide use and residual gastric content: A retrospective analysis of patients undergoing elective upper endoscopy. *J Clin Anesth*. 2023; 87: 111091.
13. Kobori T, Onishi Y, Yoshida Y, et al. Association of glucagon-like peptide-1 receptor agonist treatment with gastric residue in an esophagogastroduodenoscopy. *J Diabetes Investig*. 2023; 14: 767-73.
14. Klein SR, Hobai IA. Semaglutide, delayed gastric emptying, and intraoperative pulmonary aspiration: A case report. *Can J Anesth*. 2023. DOI: 10.1007/s12630-023-02440-3.
15. American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures. An updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration. *Anesthesiology* 2017; 126:376-93.
16. Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists practice guidelines for preoperative fasting: clear liquids containing carbohydrates with or without protein, chewing gum, and pediatric fasting durations: A modular update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting. *Anesthesiology* 2023; 138:132-51.

Nyhetsinfo 28 september 2023
www red DiabetologNytt

Nationella riktlinjer riskbruk alkohol. Socialstyrelsen

Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor

Risken för många stora folksjukdomar ökar om man röker, äter ohälsosamt, dricker för mycket alkohol eller rör sig för lite. Vi rekommenderar samtalsstöd till personer med dessa ohälsosamma levnadsvanor.

Riktlinjerna vänder sig till dig som beslutar om resurser i hälso- och sjukvården. Vi kommer att uppdatera dem under 2024, och redan nu finns uppdaterade gränser för riskbruk av alkohol.

Till hälso- och sjukvården: nya gränser för riskbruk av alkohol

Alkohol ökar risken för skadliga konsekvenser som olycksfall eller sjukdom, exempelvis olika former av cancer. Ju mer alkohol man dricker, desto större risk. Hälso- och sjukvården har en viktig uppgift i att stödja personer med riskbruk av alkohol att dricka mindre.

Det går inte att ange en gräns för när alkoholkonsumtion är riskfri, men ju mindre alkohol desto mindre risk. Risken varierar mellan individer och beror till exempel på ålder, dryckesmönster och hälsa.

Det finns också tillfällen då alkohol bör undvikas helt, till exempel före 18 års ålder, vid graviditet och inför en operation.

Socialstyrelsen ger rekommendationer till hälso- och sjukvården om stöd till personer med ett riskbruk av alkohol.

hol, och har tagit fram uppdaterade gränsvärden för riskbruk. Gränsvärdena är ett första steg i uppdateringen av nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor, och vänder sig till hälso- och sjukvården.

Gränsvärdena för riskbruk av alkohol kommer att ingå i alla riktlinjedokument när vi publicerar den uppdaterade versionen 2024. De nuvarande riktlinjedokumenten från 2018 är alltså ännu inte uppdaterade.

Rekommendationer till hälso- och sjukvården

Socialstyrelsen rekommenderar att hälso- och sjukvården bör erbjuda rådgivande samtal eller annat stöd till dem som har ett riskbruk av alkohol, det vill säga

- dricker 10 standardglas eller mer per vecka, eller
- 4 standardglas eller mer per dryckestillfälle (så kallad intensivkonsumtion) en gång i månaden eller oftare.

1 standardglas innehåller 12 gram alkohol, vilket motsvarar till exempel 50 cl folköl, 33 cl starköl, 12–15 cl vin eller knappt 4 cl sprit.

Gränserna gäller för både män och

kvinnor, men vårdpersonalen behöver alltid göra en individuell bedömning.

Rådgivande samtal om alkohol innebär att hälso- och sjukvårdspersonal för en personcentrerad dialog med patienten för att stödja personen att minska sin alkoholkonsumtion.

Frågor och svar om hälso- och sjukvårdens stöd vid riskbruk

Folder med rekommendationer

Insatser vid riskbruk av alkohol – Rekommendationer till hälso- och sjukvården Artikelnummer: 2023-9-8687|Publicerad: 2023-09-12

Samlad bedömning av när hälso- och sjukvården bör erbjuda stöd

Gränsvärdena för riskbruk bygger på en samlad bedömning av när hälso- och sjukvården bör erbjuda stöd för att en person ska kunna minska sin alkoholkonsumtion. Bedömningen grundas på följande:

- Ju mer alkohol man dricker desto större risk för skadliga konsekvenser som olycksfall eller sjukdom, till exempel olika former av cancer.
- Ju högre alkoholkonsumtion, desto större behov av en insats för att minska intaget. Hälso- och sjukvården har till uppgift att prioritera insatser till dem med störst behov.
- Risken för ohälsa är ungefärlig lika stor för män och kvinnor vid dessa nivåer av alkoholkonsumtion. Därför är gränsvärdena för riskbruk samma för båda grupperna.

Socialstyrelsens gränsvärden ligger i linje med hur andra länder, som nyligen har publicerat riktlinjer inom området, ser på riskerna med alkohol till exempel Australien, Storbritannien och Danmark.

Tolkningen behöver anpassas

AUDIT (Alcohol use disorders identification test) används av hälso- och sjukvårdspersonal i Sverige och internationellt för att identifiera riskbruk och skadligt bruk av alkohol. AUDIT består av 10 frågor, och det finns även



en kortversion med de första 3 frågorna (AUDIT-C). När vi nu uppdaterar gränserna för riskbruk av alkohol behöver tolkningen av svaren på fråga 2 och fråga 3 i AUDIT anpassas till de nya gränsvärdena.

Huvudrapport med rekommendationer – från 2018

Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor – Stöd för styrning och ledning
Artikelnummer: 2018-6-24|Publicerad: 2018-01-01

På webbplatsen kan du söka efter rekommendationer och indikatorer som ingår i de nationella riktlinjerna. Du kan också ta del av kunskapsunderlagen för rekommendationerna.

Vi utvärderar vården med hjälp av indikatorer

Socialstyrelsen utvärderar vården löpande. För detta har vi tagit fram indikatorer. Vår utvärdering från 2014 visade att många regioner hade börjat stärka sitt sjukdomsförebyggande arbete. Samtidigt fick fortfarande bara en liten del av patienterna stöd för att förbättra sina levnadsvanor.

Vi har fortsatt att följa primärvårdens stöd till patienter via en årlig webbenkät. Resultatet visar att rådgivningen till personer med ohälsosamma levnadsvanor ökade fram till 2019, för att sedan minska under pandemin. 2022 års data publiceras under hösten 2023.

Vi kommer också att publicera indikatorer med uppdaterade riskbruksgränser för alkohol under 2024. Indikatorerna kan även komma att uppdateras senare, i samband med en ny utvärdering.

Primärvårdens stöd till patienter med ohälsosamma levnadsvanor

Primärvårdens stöd till patienter med ohälsosamma levnadsvanor 2021
Artikelnummer: 2022-10-8153|Publicerad: 2022-10-17

Press release Socialstyrelsen

Nyhetsinfo 28 september 2023
www.red.diabetolognytt.se

Koppling mellan virus och barn T1DM. Lunds universitet JAMA

Koppling mellan virus och barndiabetes stärks. Små barn som har en genetisk risk för typ 1-diabetes är särskilt känsliga för vissa virusinfektioner. Det visar en studie som gjorts under coronapandemin.

Ny forskning ger ökat stöd för att det finns en koppling mellan vissa virusinfektioner och utvecklingen av diabetesrelaterade autoantikroppar*. Dessa används för att identifiera personer som är i riskzonen att utveckla typ 1-diabetes senare i livet.

* En autoantikropp är en antikropp som produceras i kroppen och som är riktad mot kroppens egna vävnader, ofta med vävnads skada som följd.

I en studie, som pågick under coronapandemin, har barn i Sverige deltagit.

– Under pandemin var det få andra virus i omlopp, vilket gav oss möjlighet att studera kopplingen mellan ett nytt virus och utvecklingen av diabetesrelaterade autoantikroppar. De svenska barnen har gjort ett viktigt bidrag till en internationell studie som ger oss ökad kunskap om hur sjukdomen utvecklas och på sikt kanske kan förebyggas, säger forskaren Helena Elding Larsson vid Lunds universitet.

Diabetesrelaterade autoantikroppar används för att identifiera personer som är i riskzonen att utveckla typ 1-diabetes. Autoantikropparna bildas mot insulin (IAA), GAD65, IA-2 eller ZnT8.

Ett blodprov med positivt resultat för någon av dessa autoantikroppar ty-

der på att de celler i bukspottskörteln som tillverkar insulin blir angripna av kroppens eget immunförsvar. Det är först när en person har symtom på sjukdom som diagnos kan ställas.

Störst riskökning i ettårsåldern

Forskarna studerade utvecklingen av diabetesrelaterade autoantikroppar och antikroppar för coronaviruset hos 885 barn i Tyskland, Polen, Sverige och Storbritannien. Barnen var mellan fyra månader och två år gamla under perioden april 2018 till och med juni 2022. 170 av barnen utvecklade antikroppar för coronaviruset under perioden, vilket tyder på att de har haft covid-19.

De barn som hade haft covidinfektion hade ungefär två gånger så stor risk att utveckla diabetesrelaterade autoantikroppar jämfört med de barn som inte hade blivit smittade av viruset.

Studien visar också att riskökningen var högre hos barn som fick infektionen före 18 månaders ålder. Allra högst var riskökningen hos barn som var runt ett år när de fick covid-19.

– Barn som infekterades vid ettårsåldern hade ungefär fem till tio gånger så stor risk att få diabetesrelaterade autoantikroppar jämfört med barn i samma ålder som inte blev infekterade.



Resultaten tyder på att barn med genetisk risk för typ 1-diabetes är särskilt känsliga för vissa virusinfektioner i den åldern, säger forskaren Ezio Bonifacio vid Technische Universität Dresden som lett studien.

Vissa virusinfektioner

Tidigare forskning har visat att det finns en koppling mellan enterovirusinfektion och utvecklingen av autoantikroppar och typ 1-diabetes. Forskarna bakom den nya studien följde även upp antikroppar för influensavirus, men fann ingen koppling mellan influensavirus och utvecklingen av diabetesrelaterade autoantikroppar.

Det tyder på att det är vissa virus som tycks ha betydelse av utvecklingen av typ 1-diabetes.

– Studien ger ökat stöd för att det finns en koppling mellan vissa virusinfektioner och utvecklingen av diabetesrelaterade autoantikroppar, som används för att identifiera personer som är i riskzonen att utveckla typ 1-diabetes senare i livet. Samtidigt är det mycket forskning som talar för att det är flera olika faktorer som samverkar i utvecklingen av typ 1-diabetes. Vår nya studie är en pusselbit i pusslet vi lägger för att förstå sjukdomen, säger Helena Elding Larsson

Viktigt att träna immunförsvaret

Immunkräftens celler finns hos människan redan vid födseln och utvecklas genom att vi utsätts för virus och bakterier. De flesta virus är ofarliga, men i en del fall kan de leda till allvarlig sjukdom. Helena Elding Larsson är samtidigt noga med att påpeka att små barn behöver utsättas för virus för att stärka sitt immunförsvar.

– I vanliga fall behöver föräldrar till små barn inte vara rädda för virus, oavsett om barnet har ökad risk för att utveckla typ 1-diabetes eller ej. Barn ska få infektioner och utveckla sitt immunförsvar. Det kan visa sig att vi behöver skydda barn med förhöjd risk för typ 1-diabetes från vissa virus som ökar risken för att få sjukdomen, men vi behöver göra vaccinationsstudier för att dra säkra slutsatser och utveckla nya behandlingar, säger Helena Elding Larsson.



Mer om studien

Studien bygger på data från den pågående studien POInT, där forskarna undersöker om det går att förhindra utvecklingen av typ 1-diabetes hos barn med genetisk risk att utveckla sjukdomen genom förebyggande behandling med oralt insulin.

Blodproverna som samlas in ger även forskarna möjlighet att studera kopplingen mellan typ 1-diabetes och vissa virus, som exempelvis coronaviruset, för att bättre förstå hur typ 1-utvecklas.

Vetenskaplig studie:

SARS-CoV-2 infection and the development of islet autoimmunity in early childhood, JAMA.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2809621>

Press release www.lakmedelsvarlden.se

Läs abstract och hela studien, pdf, free
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2809621>

Original Investigation
 September 8, 2023

SARS-CoV-2 Infection and Development of Islet Autoimmunity in Early Childhood

Marija Lugar, MSc1; Anne Eugster, PhD1; Peter Achenbach, MD2,3,4; et al Thekla von dem Berge, MD5; Rein-

hard Berner, MD6; Rachel E. J. Besser, MD7,8; Kristina Casteels, MD9,10; Helena Elding Larsson, MD11,12; Gita Gemulla, MD1,6; Olga Kordonouri, MD5; Annett Lindner1; Markus Lundgren, MD11,13; Denise Müller, BSc1; Mariusz Oltarzewski, PhD14; Anne Rochlus, MD9,10; Marlon Scholz2,3,4; Agnieszka Szypowska, MD15; John A. Todd, PhD8; Anette-Gabriele Ziegler, MD2,3,4; Ezio Bonifacio, PhD1,16,17; for the GP-PAD Study Group

JAMA. Published online September 8, 2023. doi:10.1001/jama.2023.16348

Key Points

Question

Is there a temporal association between SARS-CoV-2 infection and the development of type 1 diabetes-associated autoimmunity in children?

Findings

In this longitudinal cohort study of 885 infants with an elevated genetic risk of type 1 diabetes, the incidence rate of islet autoantibodies developing concurrently with or soon after SARS-CoV-2 antibodies were detected was 7.8 per 100 person-years and was 3.5 per 100 person-years in children without SARS-CoV-2 antibodies, a significant difference.

Meaning

In young children with high genetic risk of type 1 diabetes, SARS-CoV-2

infection was temporally associated with the development of islet autoantibodies.

Abstract

Importance

The incidence of diabetes in childhood has increased during the COVID-19 pandemic. Elucidating whether SARS-CoV-2 infection is associated with islet autoimmunity, which precedes type 1 diabetes onset, is relevant to disease etiology and future childhood diabetes trends.

Objective

To determine whether there is a temporal relationship between SARS-CoV-2 infection and the development of islet autoimmunity in early childhood.

Design, Setting, and Participants

Between February 2018 and March 2021, the Primary Oral Insulin Trial, a European multicenter study, enrolled 1050 infants (517 girls) aged 4 to 7 months with a more than 10% genetically defined risk of type 1 diabetes. Children were followed up through September 2022.

Exposure

SARS-CoV-2 infection identified by SARS-CoV-2 antibody development in follow-up visits conducted at 2- to 6-month intervals until age 2 years from April 2018 through June 2022.

Main Outcomes and Measures

The development of multiple (≥ 2) islet autoantibodies in follow-up in consecutive samples or single islet antibodies and type 1 diabetes. Antibody incidence rates and risk of developing islet autoantibodies were analyzed.

Results

Consent was obtained for 885 (441 girls) children who were included in follow-up antibody measurements from age 6 months. SARS-CoV-2 antibodies developed in 170 children at a median age of 18 months (range, 6-25 months). Islet autoantibodies developed in 60 children. Six of these children tested positive for islet autoantibodies at the same time as they tested positive for SARS-CoV-2 antibodies and 6 at the visit after having tested positive for SARS-CoV-2 antibodies. The sex-, age-, and country-adjusted hazard ra-

tio for developing islet autoantibodies when the children tested positive for SARS-CoV-2 antibodies was 3.5 (95% CI, 1.6-7.7; $P=.002$). The incidence rate of islet autoantibodies was 3.5 (95% CI, 2.2-5.1) per 100 person-years in children without SARS-CoV-2 antibodies and 7.8 (95% CI, 5.3-19.0) per 100 person-years in children with SARS-CoV-2 antibodies ($P=.02$). Islet autoantibody risk in children with SARS-CoV-2 antibodies was associated with younger age (<18 months) of SARS-CoV-2 antibody development (HR, 5.3; 95% CI, 1.5-18.3; $P=.009$).

Conclusion and relevance

In young children with high genetic risk of type 1 diabetes, SARS-CoV-2 infection was temporally associated with the development of islet autoantibodies.

Nyhetsinfo 26 september 2023
www red DiabetologNytt

4 årsdata visar att stöd motverkar barnfetma. Karolinska. Intern J of Obesity

Tidiga stödinsatser till föräldrar för att motverka barnfetma har effekt även på längre sikt. Det visar en ny långtidsstudie från Karolinska institutet som publicerats i International journal of obesity.

Forskningsgruppen följde 171 familjer som hade ett barn i 4-6-årsåldern med fetma, obesitas. Familjerna delades upp i tre olika behandlingsprogram. Alla syftade till att hjälpa barnet till ett mer hälsovartt ätan och tillräckligt med fysisk aktivitet.

Vid en utvärdering fyra år senare verkade alla tre programmen ha en kvarvarande positiv effekt. Barnen hade fortfarande ett lägre BMI-SDS (en barnanpassad version av body mass index) än före behandlingsprogrammet.

– Det är fantastiskt roligt. Det här visar att tidigt insatt behandling mot barnfetma verkligen fungerar. Vår stu-

die är den första som följt ett större antal barn så här länge, säger forskaren Paulina Norwicka till Läkemedelsvärdens.

– Det har gjorts studier om små barn som behandlats för obesitas förr. Men de flesta av dem har bara haft en uppföljning på ett halvår eller ett år, så man har inte vetat hur det har gått för barnen under längre tid.

Kritisera riktlinjer mot obesitas

Paula Norwicka, som har lett studien, är docent i pediatrikvetenskap vid Karolinska institutet och professor i kostvetenskap vid Uppsala universi-



tet. Hon har forskat om livsstilsinterventioner mot barnfetma sedan slutet av 2000-talet.

Hon ingår också i den expertgrupp som var med och tog fram Socialstyrelsens nyligen publicerade nationella riktlinjer för vård vid obesitas, fetma.

Riktlinjerna blev, som Läkemedelsväldelen rapporterat, omdiskuterade eftersom de inte tog med de nya aptitreglerande läkemedlen mot fetma, Saxenda (liraglutid) och Wegovy (semaglutid).

Endast fettblockerande orlistat kom med i riktlinjerna. Skälet var att det hittills är det enda godkända läkemedlet mot fetma som ingår i läkemedelsförmånen.

Behövs fetmaläkemedel för barn?

Socialstyrelsen sade samtidigt att riktlinjerna kommer att revideras på denna punkt om fler fetmaläkemedel blir subventionerade inom förmånen.

När det gäller barnfetma finns ännu inget godkänt läkemedel för barn under tolv år. Och man frågar sig kanske om vi verkligen behöver nya dyra läkemedel om betydligt billigare livsstilsinterventioner till föräldrar hjälper så bra som den aktuella studien visar.

Den årliga personalkostnaden för det mest omfattande av de jämförda programmen var högst 1900 kronor per barn och år.

Livsstil ska vara bas

Men Paula Norwicka ser ingen motsättning mellan att utveckla effektiva



livsstilsprogram och forska fram nya läkemedel mot barnfetma.

– Vi kommer att behöva läkemedel mot fetma även till yngre barn. Det finns förändringar i aptiten hos en del av barnen som är svåra att påverka och där läkemedel kan hjälpa till, säger hon.

– Men det är viktigt att det finns en bra livsstilsbehandling även om man behandlar med läkemedel. Livsstilsbehandling ska vara basen i behandling av barnfetma.

Jämförde tre livsstilsprogram

I den aktuella studien jämförde forskarna tre olika program mot barnfetma. Två varianter av ett program som Paula Norwicka varit med och utvecklat jämfördes med standardbehandlingen mot barnfetma i Region Stockholm.

De två första programmen är helt inriktade på att stödja och utbilda föräldrarna. Under tio veckor får de komma till 90 minuter långa gruppträffar.

Där träffar de andra föräldrarna i samma situation, samt experter. I träffarna ingår både utbildning om kost, fysisk aktivitet och barnfetma. En annan viktig del är samtal om hur man som förälder i vardagen kan hjälpa barnet att äta mindre, äta mer hälsosamt och röra sig mer.

– Många tycker det är skönt att få prata med andra föräldrar och känna att de inte är ensamma

Barnet deltar inte

På träffarna får föräldrarna också i rollspel öva sig på att hantera vardags-

situationer som att handskas med ett hungrigt barn.

Vad gör man med ett barn som älskar mat eller som ständigt är hungrigt? Hur ser man till att mat inte blir något förbjudet? Och hur skapar man måltidsrutiner som håller över tid och fungerar?

Barnen deltar inte i behandlingen, vilket är ett medvetet val.

– Modellen bygger på att föräldrarna tar ansvaret och att föräldrarna får stöd i detta, förklarar Paula Norwicka.

Jämförde med standardbehandling

Skillnaden mellan de två varianterna av detta program i studien var att den ena även innehöll fortsatt stöd till föräldrarna efter tioveckorsperioden. Stödet bestod av uppföljande telefonsamtal var fjärde till var sjätte vecka under nio månader.

Dessa två varianter jämfördes även med dagens standardbehandling där barn och föräldrar tillsammans kommer på en serie besök vid någon av de barnkliniker som arbetar med barnfetma.

Vid det första besöket träffar de en barnläkare. Sedan kan de även få träffa dietister, barnsjukskötterskor och sjukgymnaster vid behov. Målet är även här att förändra barnets och familjens livsstil.

De familjer i studien som fick standardbehandling gick i genomsnitt på 5,5 sådana här besök under ett år.

Kliniskt relevanta viktminskningar

Vid uppföljningen efter fyra år visade det sig att alla tre programmen haft effekt på barnens viktutveckling. Den bästa effekten visade det mest intensiva stödprogrammet, med både gruppträffar och efterföljande stödsamtal.

– I den gruppen såg vi även att fler barn nådde en kliniskt relevant förbättring av viktstatus som är kopplat till bättre metabol hälsa, det vill säga bättre nivåer av blodfetter och blodsocker, säger Paula Norwicka.

Hon understryker att det är avgörande att börja behandling mot barnfetma tidigt, helst redan i tvåårsåldern.

– I förskoleåldern är det lättare att förändra vanor och kompisar har ännu inte så stor påverkan. Att behandla då

ger betydligt bättre effekt än om man börjar i tonåren.

– Det finns i dag tonåringar som på grund av fetma blir aktuella för magsäckskirurgi. Med tidigare behandling hoppas vi att man ska kunna undvika det.

Inga anslag för tioårsuppföljning

De positiva resultaten av fyraårsuppföljningen väcker förstås frågan om vad som händer på ännu längre sikt. Hur länge håller effekten i sig? Kan livsstilsbehandlingen hjälpa barn att slippa övervikt och fetma som tonåringar och vuxna?

– Vi skulle verkligen vilja följa upp barnen i studien igen nu när det har gått tio år. Men vi har inte kunnat få forskningsstöd för detta, säger Paulina Norwicka.

– I flera års tid har vi sökt anslag för fortsatt uppföljning hos många olika forskningsfinansiärer, bland andra Vetenskapsrådet. Men vi har tyvärr inte fått några medel. Mitt intryck är att det är lättare att få anslag till helt nya projekt om nya metoder än till den här typen av långsiktig utvärdering.

Så vanlig är barnfetma

Cirka 13 procent av barnen i fyraårsåldern hade övervikt eller fetma år 2020. Av dessa hade omkring 10 procent övervikt och 3 procent fetma.

Jämfört med 2018 hade förekomsten av övervikt och fetma i denna åldersgrupp ökat med strax under en procentenhetsdel.

I åldrarna sex till nio år hade 23 procent av barnen övervikt eller fetma läsåret 2021/2022, därav hade 15,6 procent övervikt och 7,2 procent fetma.

Dessa siffror innebar en ökning med cirka två procentenheter från läsåret 2018/2019. Det var främst fetma som hade ökat.

I alla åldersgrupper är fetma och övervikt vanligare hos flickor än hos pojkar.

Källa: Folkhälsomyndigheten

*Press release www.lakemeldelsvarlden.se
Helene Wallskär*



Abstract

Background

Early childhood obesity interventions supporting parents have the largest effects on child weight status. However, long-term follow-ups are lacking.

Objective

To examine weight status 48 months after obesity treatment initiation for 4- to 6-year-olds.

Methods

177 families were recruited to the More and Less study, a 12-month randomized controlled trial (RCT) conducted in Sweden (2012–2017); 6 children were excluded due to medical diagnoses. Thus, 171 families (non-Swedish origin 59%, university degree 40%) were eligible for this 48-month follow-up with modified intention-to-treat ($n = 114$ had 48-month data, $n = 34$ dropped out, $n = 23$ lost to follow-up). The RCT compared 3 treatment approaches: a 10-week parent support program (1.5 h/w) with follow-up booster sessions (PGB) or without (PGNB), and standard outpatient treatment (ST). Treatment effects on primary outcome (BMI-SDS) and secondary outcomes (BMI, %IOTF25 i.e., the distance, in percent, above the cut-off for overweight) were assessed. Clinically significant reduction of BMI-SDS (≥ 0.5) was assessed with risk ratio. Sociodemographic factors and attendan-

ce were examined by three-way interactions.

Results

After 48 months (mean 50 months, range 38–67 months) mean (95% CI) BMI-SDS was reduced in all groups: PGB -0.45 (-0.18 to -0.73 , $p < 0.001$), PGNB -0.34 (-0.13 to -0.55 , $p < 0.001$), ST -0.25 (-0.10 to -0.40 , $p < 0.001$), no significant difference between groups. A clinically significant reduction of BMI-SDS ≥ 0.5 was obtained in 53.7% of PGB which was twice as likely compared to ST, 33.0%, RR 2.03 (1.27 to 3.27, $p = 0.003$), with no difference to PGNB, 46.6% ($p = 0.113$). %IOTF25 was unchanged from baseline for PGB 4.50 (-1.64 to 10.63), and significantly lower compared to ST 11.92 (8.40 to 15.44) ($p = 0.043$). Sociodemographics or attendance had no effect.

Conclusion

The intensive parent-support early childhood obesity intervention led to better weight status outcomes over time, though BMI-SDS alone did not reflect this. Further research should investigate how to assess weight changes in growing children.

*Clinical trial registration
Clinicaltrials.gov, NCT01792531.*

*Nyhetsinfo 21 september 2023
www.red DiabetologNytt*

50% i Sverige har nu övervikt eller obesitas.

Kardiovaskulär risk

En ny studie i Journal of the American Heart Association är den första som visar att ökningen av obesitas leder till ökat antal dödsfall till följd av hjärtsjukdomar.

I Sverige har andelen vuxna med övervikt eller obesitas ökat från 46 procent till 51 procent under perioden 2006–2022, enligt Folkhälsomyndigheten.

– Mer än halva den svenska vuxna befolkningen har idag övervikt eller obesitas, en oroande utveckling anser Hjärt-Lungfonden.

– Att vi ser en fortsatt ökning av övervikt och obesitas i befolkningen är oroande då det innebär en ökad risk för att drabbas av t ex hjärtinfarkt, stroke och hjärtsvikt. Den här nya forskningen visar även att obesitas leder till dödsfall i hjärt-kärlsjukdom, säger Jan Nilsson, medicinsk expert för Hjärt-Lungfonden.

Antalet personer med obesitas ökar över hela världen. I USA har antalet dödsfall i hjärt-kärlsjukdom relaterad till obesitas tredubblats mellan åren 1999 och 2020.

– Även i Sverige har det skett en ökning av obesitas i alla åldersgrupper under perioden 2006-2022, enligt Folkhälsoenkäten Hälsa på lika villkor. Ökningen gäller för både män och kvinnor och förekomsten har ökat i alla utbildningsgrupper.

Det har skett en stadig nedgång av hjärt-kärlsjukdom under 2000-talet som nu riskerar att åter vända uppåt på grund av den ökande andelen av överviktiga i befolkningen.

– Vi ser ett behov av mer implementeringsforskning för att resultaten av forskning ska komma till praktisk användning i samhället.

– Kunskapen om betydelsen av hällosamma matvanor för vår fysiska hälsa blir inget värd om den inte överförs till samhället och omsätts i praktiken, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

Det finns dock regionala skillnader. År 2022 hade Stockholm lägst andel med övervikt eller obesitas, 46 procent, och högst andel hade Västernorrland, med 60 procent. Även andelen med obesitas varierade beroende på region, från 13 procent i Stockholm till 22 procent i Västernorrland.

Om studien:

Forskarna har analyserat data insamlad från 1999 till 2020 om 281 135 dödsfall där obesitas noterades som en bidragande faktor. "The Multiple Cause

of Death"-databasen inkluderar dödlighet och befolkningsantal från hela USA. Länk Obesity-related cardiovascular disease deaths tripled between 1999 and 2020

Läs hela studien, abstract, och artikeln, pdf, free

<https://www.ahajournals.org/>
doi/10.1161/JAHA.122.028409

Fakta om övervikt och obesitas

(Källa: Hjärt-Lungfonden)

Vad är övervikt och obesitas?

BMI, Body Mass Index, beräknas genom att dividera kroppsvikt (kilo) med kroppsängd (meter) i kvadrat. En person med ett BMI över 30 klassas enligt denna beräkningsmodell som obesitas, medan en person med BMI över 25 räknas som överviktig.

Varför är obesitas farligt?

Obesitas leder till ökad risk för en rad sjukdomar såsom diabetes typ 2, hjärt-kärlsjukdom och vissa cancerformer.

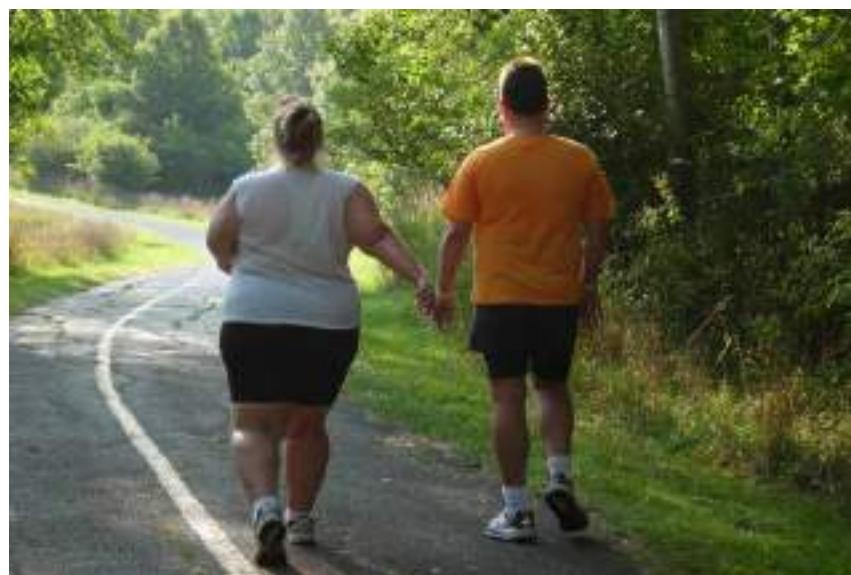
Ökad fettansamling ökar även kroppens blodvolym, vilket leder till att hjärtat behöver pumpa mer blod. Det medför att blodtrycket stiger vilket ökar den mekaniska belastningen på hjärtat, något som bland annat kan orsaka hjärtsvikt.

När kroppen inte gör av med all energi den får via maten lagras överskottet delvis som fett i kroppen, delvis som fett cirkulerandes i blodet. Efter hand avlägras fettet i blodkärlsväggarna och bildar plack, som i förlängningen kan stoppa blodflödet och orsaka stroke eller hjärtinfarkt.

Bukfett frisätter hormoner som kan påverka ämnesomsättningen, bland annat hur glukos och insulin hanteras i kroppen. Det leder i sin tur till en ökad risk för diabetes typ 2.

Press release Hjärtlungfonden

Nyhetsinfo 20 september 2023
www.red DiabetologNytt



Ny vägledning ska öka vårdens kunskap om AI. LMV

Läkemedelsverket publicerar sin första guide till hälso- och sjukvården om att använda artificiell intelligens.

Mer kunskap om AI, artificiell intelligens, ska hjälpa svensk hälso- och sjukvård att införa AI-tillämpningar på ett så säkert sätt som möjligt. Det är tanken bakom en ny vägledning som Läkemedelsverket nu publicerar.

– Läkemedelsverket är medvetet om den snabba utveckling som sker vad gäller kliniska tillämpningar av AI, men ser samtidigt att kunskapen om gällande lagstiftning behöver förbättras, säger Gabriel Westman på Läkemedelsverket i ett pressuttalande.

Gabriel Westman är, som Läkemedelsvälden tidigare har rapporterat, vetenskaplig ledare för myndigheten särskilda AI-satsning.



Gabriel Westman

Många användningar i vårdens

Vården använder AI-produkter allt mer. I vägledningen räknar Läkemedelsverket upp en rad exempel på användningsområden där det redan finns kommersiellt tillgängliga AI-drivna medicintekniska produkter eller där sådana snart är på gång.

Det handlar bland annat om beslutsstöd vid diagnostik eller för att ge medicinsk rådgivning. Ett annat exempel är AI som granskare av bilder eller provsvar inom diagnostik,

Dessutom styr AI bland annat läkemedelpumpar, pacemakers, strålanioner, strålnivar och mekaniska kirurgiska instrument.

Behöver mer kunskap om AI

AI kan göra vården både effektivare och säkrare, men medför också flera nya kända och sannolikt även okända risker, menar Läkemedelsverket.

"Att hitta rätt avvägning mellan tillgängliggörande av teknisk innovation och behovet av grundlig klinisk validering kommer sannolikt att vara en stor utmaning under överskådlig tid", som det står i vägledningen.

För att göra denna avvägning behöver vården kunskap om AI såväl tekniskt och vetenskapligt som juridiskt, etiskt och praktiskt, framhåller myndigheten.

Vem har ansvar för vad?

Vägledningen betonar bland annat ansvarsfrågor. När det gäller medicinteknik finns det ingen myndighet som godkänner produkterna, som när det gäller läkemedel. Systemet är i stället baserat på CE-märkning.

Tillverkaren av en medicinteknisk produkt har därigenom det fulla ansvaret för att produkten är säker och fungerar för det som den är CE-märkt för. Det ska också finnas tillfredsställande användarinformation. Och om användare behöver utbildas ska tillverkaren erbjuda utbildning.

Värdgivaren har å sin sida ansvar för att produkten används som avsett och i enlighet tillverkarens rekommendationer. Dessutom ska användningen vara förenlig med god, säker och jämlik vård enligt hälso- och sjukvårdslagen.

Läkemedelsverket är tillsynsmyndighet för medicintekniska produkter och arbetar bland annat med information och säkerhetsövervakning.

Checklista till vårdens hjälp

Det är inte bara ansvarsfrågor utan en rad andra saker som man i vården behöver tänka på när man vill köpa in och börja använda AI-drivna produkter.

I vägledningen har Läkemedelsverket därför samlat de viktigaste punkterna i en särskild checklista.

Checklista för vårdgivare

- Idén till införande av en AI-driven produkt är baserad på ett kliniskt behov att förbättra eller effektivisera en väldefinierad vårdprocess eller organisatorisk process, med välkontrollerade dataflöden.
- Jämförelser mellan alternativa produkter är genomförda prospektivt head-to-head av oberoende part.
- Produkten är CE-märkt för det avsedda ändamålet.
- Resurser är budgeterade för hela systemets livscykel.
- Risk- och konsekvensanalys är genomförd i dialog med berörda vårdprofessioner.
- Etisk och juridisk bedömning av risken för diskriminering är genomförd.
- Juridisk och teknisk bedömning rörande dataskydd och integritetsaspekter är genomförd.
- Nödvändig kompetens inom data science finns integrerad med klinisk kompetens inom verksamheten.
- Utbildning är genomförd i enlighet med beskrivning i produktinformationen.
- Ansvarsfördelningen mellan tillverkare, sjukvårdshuvudman och enskilda användare är tydligt dokumenterad.
- System för kontinuerlig övervakning av systemets prestanda är upprättat.
- System för rapportering av fel och avvikelse till tillverkaren och Läkemedelsverket är upprättat.

Myndigheten vill också få i gång en diskussion med olika intressenter. I december planeras ett öppet webbinarium där Läkemedelsverket tar emot frågor och kommentarer om den nya vägledningen.

*Press release www.lakemedelsvarlden.se
Helen Wallskär*

Nyhetsinfo 21 september 2023
www.red.DiabetologNytt

Nytt om transplantation betaceller. Olle Korsgren.

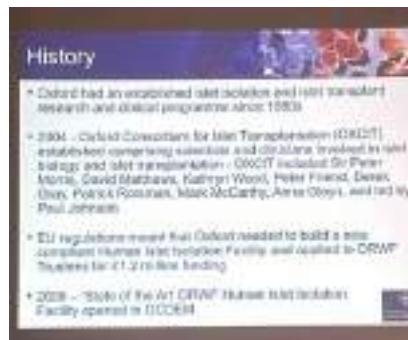
Forskningen pågår gällande transplantation av Langerhanska ör. På Oxford University i Storbritannien arbetar bland annat Rebecca Spiers och Paul Johnson, som bland annat sitter i vår rådgivande kommitté, i ett gemensamt forskningsprojekt gällande transplantation av Langerhanska ör.

"Vår forskargrupp undersöker för närvarande strategier för att anta en enzymdoseringsmetod som tar hänsyn till den mänskliga bukspottkörtelns molekylära struktur", berättar Rebecca.

Rebecca Spiers DPhil, Islet Facility Manager, förklarar här hur det går med deras projekt:

Öcelltransplantation innebär att extrahera ör av Langerhans (klustren av celler som är ansvariga för att producera insulin) från bukspottkörteln hos en avlidne donator och implantera dem i levern hos någon med svår typ 1-diabetes. Detta görs som ett minimalt invasivt ingrepp på röntgenavdelningen.

De transplanterade öarna börjar arbeta och producera insulin någon vecka efter ingreppet. De flesta behöver två ötransplantationer för att få maximal nytta av proceduren. Mottagare av ötransplanterade behöver tilläkemedel mot avstötning så att deras immunsystem inte stöter bort de nyttiga transplanterade öcellerna. Dessa läkemedel måste tas under resten av transplantationsmottagarnas liv. Behörighet för denna procedur är mycket strikt och är endast tillgänglig för vissa personer med typ 1-diabetes som har allvarligt nedsatt medvetenhet om hypos trots optimerad konventionell behandling med insulin.



Historien om Oxfords ötransplantation

Före transplantation måste öarna effektivt extraheras ("isoleras") från den donerade bukspottkörteln. Öisoleringsproceduren förblir i stort sett ineffektiv, med endast 50 % av bukspottkörteln som hämtas för öisolering tillräckligt med ör för transplantation. Detta beror delvis på den suboptimala enzymatiska nedbrytningsfasen av proceduren, där kommersiellt tillgängliga kollagenasbaserade enzymer introduceras till bukspottkörteln för att frigöra öarna från den omgivande vävnaden. Enzymerna uppnår detta genom att bryta ner (smälta) den extracellulära matrisen (ECM), som omger öarna och förankrar dem till resten av bukspottkörteln.



Forskningen pågår gällande transplantation av Langerhanska ör. Rebecca Spiers och Paul Johnson.

Den extracellulära matrisen består huvudsakligen av stora strukturella proteiner, såsom kollagener och lamininer. Effektiviteten av den enzymatiska matsmältningsfasen är känd för att påverkas av donatoregenskaper, såsom ålder. Att isolera ör från yngre donatorer (<35 år) förblir faktiskt en extrem teknisk utmaning, eftersom ör fortfarande är delvis inbäddade i den omgivande pankreasvävnaden efter enzymbehandlingen. Detta är problematiskt, eftersom fångade ör är svåra att renabba från resten av vävnaden.

Det är troligt att donatoregenskaper påverkar strukturen och sammansättningen av pankreatisk ECM, vilket påverkar enzymernas totala effektivitet för att smälta denna struktur.

– Till exempel har vår forskningsgrupp visat att yngre donatorbukspottkörtel innehåller högre nivåer av kollagen jämfört med sina äldre motsvarigheter. Trots dessa påvisade donatorrelaterade skillnader i bukspottkörtelstruktur, ändrar de flesta öisoleringscentra inte sina enzym-sammansättningar till specifika donatoryper.

Tidigare data från vår forskningsgrupp har visat att ECM i bukspottkörteln är differentiellt smält beroende på donatorns ålder.

Detta ger ytterligare bevis för vikten av att skräddarsy enzymblandningar till egenskaperna hos bukspottkörteldonatorn.

– Vår forskargrupp undersöker för närvarande strategier för att anta en enzymdoseringsmetod som tar hänsyn till den mänskliga bukspottkörtelns molekylära struktur. Med tanke på hur bukspottkörtelns struktur förändras beroende på donatorns egenskaper har potentialen att öka den totala effektiviteten av öisolering genom att tillåta oss att skräddarsy enzymblandningar för varje donator.

Detta kommer att säkerställa att fler ör är tillgängliga för transplantation och öka antalet patienter som kan dra nytta av denna livräddande behandling.



Olle Korsgren M.D., Ph.D, professor i celltransplantation vid Rudbeckalaboratoriet, Uppsala universitet. Foto: Ann Fogelberg

Även vid Rudbeckalaboratoriet i Uppsala forskas det kring de Langerhanska öarna.

Olle Korsgren, M.D., Ph.D, professor i celltransplantation vid Rudbeckalaboratoriet, Uppsala universitet:

– Vi tror att problemet de har ligger

i en för låg koncentration av fria kalciumentjoner som enzymen behöver för att fungera optimal, så vi forskar egentligen inte på det längre.

Tidigare trodde man (och vi) att det var fel på enzymen eller åtminstone stora problem med en jämn kvalitet. Ibland fungerade enzymen bra andra gånger var det stora problem. Det vi upptäckte för 6-7 år sedan var att olika pankreas "band upp" olika mängder kalcium. Isolerade man ör från en pankreas som konsumrade lite kalcium fungerade processen bra, använde man samma enzym till en pankreas som band upp mycket kalcium fungerade enzymen väldigt mycket sämre.

Dessa problem skapade ett eget forskningsfält där olika grupper försökte förstå vilka enzymblandningar och mängder som behövdes. Hela fäl-

tet karaktäriserades av motsägelsefulla resultat.

– Detta gjorde att vi började fundera om inte problemet var felformulerat; det var inga problem med enzymen utan den stora variationen i resultat berodde på egenskaper hos pankreas. När vi väl började förstå detta och kunde fokusera på "rätt" frågeställning så förstod vi snabbt att problemet var tillgången till kalcium under isoleringen. Lösningen till problemet var att kontinuerligt tillsätta kalcium under isoleringen samt att hålla koll på pH.

*Press release Text: Ann Fogelberg
Uppsala universitet*

Nyhetsinfo 17 september 2023
[www.red.diabetolognytt](http://www.red.diabetolognytt.se)

16 miljarder till regionerna från staten pga hög inflation

Regeringen höjer de generella statsbidragen till kommuner och regioner med 16 miljarder, varav 6 miljarder i riktade bidrag. Men SKR hade velat ha mer. ”Vi kan inte stötta kommuner och regioner med allt”, säger finansminister Elisabeth Svantesson (M).

Regeringen skjuter till 10 miljarder i generella statsbidrag till kommuner och regioner nästa år. Det meddelar representanter för Tidöpartierna på en pressträff. Dessutom ska 6 miljarder gå till riktade statsbidrag.

Samtidigt uppskattar Sveriges kommuner och regioner (SKR) att det är 28 miljarder som saknas. Regeringen uppmanar i stället kommuner och regioner att ta eget ansvar. Det genom att bland annat använda sig av resultatutjämningsreserven, det vill säga de tidigare överskotten.

Regionerna får det riktigt tufft

Annika Wallenskog, Chefsekonom SKR

– Här har man ett eget ansvar att göra mer. Vi stöttar med mer än hälften av det här underskottet. Det ska underlätta men vi kan inte stötta kommuner och regioner med allt, lika lite som vi kan stötta hushållen med allt. Det skulle på driva på inflationen, säger finansminister Elisabeth Svantesson (M) på pressträffen.

– Vi gör bedömningen att de här 10 miljarderna kommer driva på sysselsättningen.

Satsningen utgör en fjärdedel av reformutrymmet. Av de generella statsbidragen går 70 procent till kommunerna och 30 procent till regionerna.

SKR: Regionerna får det tufft

SKR är kritiska till fördelningen av statsbidragen mellan kommuner och regioner.

– Jag skulle gissa på att det blir ett hyfsat resultat för kommunerna nästa år. Regionerna har betydligt större utmaningar än kommunerna just nu, säger SKR:s chefsekonom Annika Wallenskog, till Altinget.

Det räcker inte att regeringen försöker stärka upp regionerna med ett sektorsbidrag på tre miljarder, menar hon.

– Kommunernas bidrag motsvarar ungefär det underskott vi räknar med i kommunerna. Men regionerna räknar vi med 20 miljarder i underskott. Och så får man sex miljarder. Regionerna får det riktigt tufft.

Regeringen menar att de kan använda sig av resultatutjämningsreserven, är det ett alternativ?

– Även där har kommunerna mycket mer i resultatutjämningsreserv. 226 kommuner har detta. Det som är dilemmat är att de som har haft svagast ekonomi har inte haft råd att samla ihop till någon reserv. Bland regionerna är det bara 13 stycken som har reserver, på totalt 14 miljarder.

Regeringen vill genom att öka statsbidraget se till att personal inte sägs upp, kommer det uppnås?

– Ofta behöver man ju inte säga upp personal för att minska antalet anställda. Man har ju så pass hög personalomsättning. Det handlar snarare om att inte återbesätta tjänsterna när folk går i pension.

*Från Alltinget Arbetsmarknad
Rebecka Prahl*

Nyhetsinfo 13 september 2023
[www.red.diabetolognytt](http://www.red.diabetolognytt.se)

Lisa Juntti-Berggren SLS Jubileumspris 150000 SEK.

FOU diabetes

KI-forskaren Lisa Juntti-Berggren belönas med Svenska Läkaresällskapets (SLS) Jubileumspris 2023 för sina studier av Apolipoprotein CIII och diabetes mellitus. Pristagaren belönas med 150 000 kr samt SLS sekelmedalj i silver.

Lisa Juntti-Berggren är professor i experimentell medicin vid Institutionen för molekylär medicin och kirurgi vid Karolinska Institutet samt överläkare vid Karolinska Universitetssjukhuset och forskar om diabetes med särskild inriktning på apolipoprotein CIII.

– Det är fantastiskt roligt att få uppmärksamma och belöna Lisa Juntti-Berggrens forskning som har visat att en sänkning av apolipoprotein CIII kan förebygga både övervikt och typ 2 diabetes. Det ger hopp om nya behandlingsstrategier mot globala hälsoproblem som obesitas, leversteatos och diabetes, säger Ola Winqvist, ordförande i SLS delegation för medicinsk forskning.

– Jag blev väldigt glad när jag nådes av nyheten att jag utsetts till årets Jubileumspristagare. Det sporrar mig i jakten på nya läkemedel för prevention och behandling av diabetes, säger Lisa Juntti-Berggren.

Priset delas ut under Svenska Läkaresällskapets Årshögtid den 24 oktober 2023.

Om Jubileumspriset

Svenska Läkaresällskapet har delat ut Jubileumspriset sedan 1858. Priset har till ändamål att belöna värdefulla, av svenska medborgare författade skrifter över ämnen tillhörande det medicinska forskningsområdet.

Apolipoprotein CIII:s roll vid diabetes

Lisa Juntti-Berggren, professor i experimentell medicin vid institutionen för molekylär medicin och kirurgi, forskar om diabetes med särskild inriktning på apolipoprotein CIII. Hennes mål är att hitta nya läkemedel för prevention och behandling av sjukdomen.



Årets Jubileumspristagare Lisa Juntti-Berggren

I början av 1990-talet upptäckte Lisa Juntti-Berggren att serum från patienter med typ 1-diabetes är skadligt för de insulinproducerande betacellerna. Tio år senare hade hon identifierat orsaken: förhöjda nivåer av apolipoprotein CIII (apoCIII). Det var ett oväntat resultat, då detta protein visserligen var väl känt, men inte i relation till diabetes, utan till hjärt-kärlsjukdomar.

Sedan dess har Juntti-Berggren fortsatt att utforska apoCIII:s roll vid diabetes.

– Då diabetespatienterna har förhöjda nivåer av apoCIII i blodet ville jag se vad som händer om koncentrationen av apoCIII sänks innan sjukdomen har brutit ut. Detta har vi testat i en djurmodell för typ 1-diabetes. Genom att sänka apoCIII-nivåerna när djuren fortfarande var friska fördröjde vi debuten av sjukdomen med motsvarande åtta mänskiska år. Vi har också funnit att apoCIII har en koppling till övervikt, insulinokänslighet och utvecklandet av typ 2-diabetes.

Lisa Juntti-Berggrens forskning har gett en övergripande förklaring till

sambanden: förhöjda halter av apoCIII påverkar cellernas jonkanaler vilket leder till skadligt höga kalciumkoncentrationer och påföljande celldöd, men de exakta mekanismerna kvarstår att kartläggas.

– Många diabetiker utvecklar komplikationer i exempelvis njurar och ögon, säger hon. Vi kan inte förutsäga vilka som kommer att få komplikationer och vi ska undersöka om apoCIII kan vara en prediktor för detta. Skulle det vara så kan man använda det som ett diagnostiskt hjälpmittel.

Press release KI, Text: Anders Nilsson, först publicerad i skriften "Från Cell till Samhälle 2015".

Se film med Lisa Juntti-Berggren 55 sek youtube, annons kan skippas
<https://www.youtube.com/watch?v=ieNdzwTsgVM&t=6s>

Nyhetsinfo 17 september 2023
www.red.diabetolognytt.se

Capitainer får 12 MSEK för diagnostik. KK stiftelsen

KK-stiftelsen har beviljat 12 miljoner kronor till projektet ”Avancerade material för individanpassad medicin och diagnostik” där Capitainer är en nyckelaktör. I tre av projektets fyra delprojekt utvecklas testerna på Capitainers intelligenta lösningar för egenprovtagning av blod.

Forskningsstiftelsen Stiftelsen för kunskap och kompetensutveckling, KK-stiftelsen, har beviljat 12 miljoner kronor till projektet ”Avancerade material för individinriktad medicin och diagnostik som bedrivs vid Linnéuniversitetet. Projektet leds av Professor Ian Nicholls och sker i samverkan med Capitainer, Attana, AroCell, Luma Metall och Region Kalmar.

Målet med projektet är att utveckla högkänsliga och tillförlitliga diagnostiska plattformar och tillhörande provhanteringstekniker för viktiga medicinska tillstånd i syfte att ge ökad kunskap till vårdgivare, patienter, beslutsfattare och forskare. Detta genom att utveckla diagnosverktyg baserade på nya sensorplattformar och provhanteringstekniker.

Tre av fyra delprojekt (Biomarker, Virus och Bakterier) bygger på provtagning med Capitainers qD-BS-koncept. Bolaget har utvecklat en unik teknik för att samla upp en exakt mängd blod och därefter spara provet i torkad form på ett kort.

”Testerna och analyserna utvecklas för och från vårt provmaterial. Att Capitainers egenprovtagningskort utgör en bas i det här uppmärksammade projektet är en tydlig signal om vi har en given roll i utvecklingen av högkänsliga och robusta diagnostiska lösningar för individanpassad monitering”, säger Christopher Aulin, vd för Capitainer.”

”Efterfrågan på skräddarsydd egenövervakning av medicinska till-

ständ är stadigt ökande. Detta drivs av samhällets önskan att minska både väntetider och vårdkostnader samtidigt som det svarar mot patienternas växande intresse av att förbättra sin livskvalitet utan att vara beroende av frekventa vårdbesök”, säger Mathias Karlsson, Medicinskt ansvarig på Capitainer.”

Läs mer om projektet här.

<https://lnu.se/forskning/forskningsprojekt/projekt-avancerade-material-for-individinriktad-medicin-och-diagnostik>

Om Capitainer

Capitainer AB är ett svenskt medtech-bolag som grundades 2016. Capitainer utvecklar och säljer intelligenta lösningar för egenprovtagning av blod, plasma och urin.

Bolaget har utvecklat en unik teknik för att samla upp en exakt mängd vätska och därefter spara provet i torkad form. Kortet med provet kan skickas med vanlig post till laboratorium, utan krav på kyltransport eller specialförpackning. Precisionen och exaktheten i Capitainers prover är marknadens bästa och i nivå med etablerade pipetteringsmetoder.

Produkterna har en rad tillämpningsområden inom flera olika marknadssegment, exempelvis kliniska biomarkörer, terapeutisk läkemedelsmonitorering, genomik, läkemedelsutveckling, testning av drogmiss bruk och dopning samt forskning och utveckling och kliniska studier

Capitainer, framtidens HbA1cViaPost?

Många av er minns säkert ViaPost som det perfekta systemet för självprovtagning av HbA1c.

Post Nords förlängda leveranstider i kombination med ny teknik på lab, var orsak till för stor spridning på resultaten. Jag slutade tillverka produkten för ett par år sedan pga. dessa problem.

Med Capitainer är självprovtagning möjlig igen. Vi har utarbetad diagnostiska metoder för vanligt förekommande analysinstrument. Provet skall vara torkat så den förlängda posttiden är inte något problem. Eftersom provtagningen är kvantitativ kan man med Capitainer även köra kompletterande analyser och utvecklingsarbete pågår för t.ex Total Kolesterol, HDL och Triglycerider.

Sammantaget ger det diabetologer och andra vårdgivare nya och utökade möjligheter för egenprovtagning. Bara i år har fem vetenskapliga artiklar publicerats som visar Capitainers prestanda.

Under pandemin såg man att över 95% av alla som testade Covid antikroppar hemma ($n=10\ 000$) med ett Capitainerkort lyckades med provtagningen. Tekniken håller således hög kvalitet samtidigt som den är användarvänlig.

Vi håller på att utveckla metodbeskrivningar som gör det möjligt att använda Capitainer för de periodiska diabeteskontroller som är önskvärda.

– Att kunna kontrollera sitt HbA1c och lipider hemma istället för att ta dyrbar tid till att uppsöka en vårdcentral eller sjukhus för venösprovtagning är förstås ett stort lyft för alla diabetiker som är ut och är in behöver monitörera sina värden.

Produkten är länken mellan patienten och vårdgivaren i en fungerande E-hälsomodell.

Peter Bräutigam
Press release

Nyhetsinfo 11 september 2023
www.red DiabetologNytt



SGLTi Safety in Acute Heart Failure. ESC

For patients hospitalized for acute heart failure, initiating treatment with the SGLT2 inhibitor dapagliflozin (Farxiga, AstraZeneca) before hospital discharge was safe, it appeared to improve diuresis and natriuresis while reducing the administered diuretic dose, and it meant quicker initiation of guideline-directed therapy in a controlled study of 238 patients.

Treatment with dapagliflozin was begun for people with heart failure on their first day of hospitalization for an acute episode.

— Such treatment "can be safely started to optimize a key medication," Zachary Cox, PharmD, said at the 2023 Congress of the European Society of Cardiology. It improved fluid removal, as evidenced in the "totality of diuretic measures," it resulted in reduced doses of IV diuretics, and it shortened length of stay in the hospital.

In current US practice, about 80% of people hospitalized with heart failure do not initially receive treatment with a sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitor during their hospital stay when they are not already taking an agent from the class, noted Cox, a professor of pharmacy at Lipscomb University College of Pharmacy in Nashville, Tennessee.

Physicians are often uncomfortable changing a patient's medications on the first day of a hospitalization, he noted.

— "Our results should embolden physicians" to begin treatment with an SGLT2 inhibitor early during hospitalization and to then continue it chronically, Cox said in a press briefing.

"Despite the messaging [from guidelines], we still see hesitancy. We hope more evidence of safety will improve uptake." The study's "key message is to start guideline-directed medical therapy early," prior to hospital discharge, Cox concluded.

"Some Support" for SGLT2 Inhibitors

The study results "provide some support for SGLT2 inhibitors facilitating decongestion and hospital discharge without observed safety issues," commented Stephen D. Wiviott, MD, designated discussant for the report and a cardiologist and professor at Harvard Medical School in Boston, Massachusetts.

While initiation of an SGLT2 inhibitor during an acute heart failure hospitalization received endorsement as a top management priority in both the 2023 heart failure guidelines of the European Society of Cardiology and in 2022 US guidelines, evidence of the safety and efficacy of this approach has been scanty, Wiviott noted.

Two prior studies addressed the issue. The SOLOIST-WHF trial tested the combined SGLT1 and SGLT2 inhibitor sotagliflozin (Inpefa, Lexicon) for patients recently hospitalized for heart failure, but only 142 of the 596 participants who were randomly assigned to receive sotagliflozin began receiving it at least a day before hospital discharge; for the remaining 454, treatment with sotagliflozin began on their discharge day, noted Wiviott.

In the EMPULSE trial, 530 people hospitalized for acute heart failure were randomly assigned to initially receive empagliflozin (Jardiance, Boehringer Ingelheim and Lilly) or placebo during hospitalization. The primary endpoint was largely driven by an improvement in the patient-reported outcome, as assessed on the basis of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Total Symptom Score, Wiviott added.

The DICTATE-AHF study included 238 adults who were within 24 hours of first presenting to any of six participating US hospitals with hypervolemic acute heart failure. All patients underwent a standard treatment protocol with IV loop diuretics, and half received additional, open-label treatment with a daily 10-mg dose of dapagliflozin.

The average age of the patients was about 65 years, 71% had type 2 diabetes (the study excluded people with type 1 diabetes), and about half had a left ventricular ejection fraction of 40% or less.

Similar Weight Loss With Less Diuretics

The study's primary outcome was a measure of diuretic efficiency, calculated as a person's cumulative weight change divided by their cumulative dose of loop diuretics.

Both treatment arms experienced nearly identical weight loss, but for the people who received dapagliflozin, this occurred with a lower cumulative dose of diuretics. The diuretic efficiency with dapagliflozin produced comparable weight loss with a 35% lower amount of loop diuretic dose, a difference that fell just short of significance ($P = .06$).

However, treatment with dapagliflozin also significantly boosted 24-hour natriuresis and 24-hour diuresis, and it significantly shortened the time to stopping treatment with IV diuretics and to hospital discharge, Cox reported. Dapagliflozin initiation and ongoing treatment was also safe and well tolerated compared with usual care.

The fact that the primary endpoint fell short of significance was "largely related" to the study's relatively small size, Wiviott suggested. He noted that the DAPA ACT HF-TIMI 68 study, which is a much larger and potentially more definitive study of the safety and efficacy of dapagliflozin in comparison with usual care for patients with acute heart failure, is in progress. The study includes about 2400 patients.

The primary outcome is the combined rate of cardiovascular death or worsening heart failure during the 2 months following randomization. Results are expected in 2024.

DICTATE-AHF was sponsored by AstraZeneca, the company that markets dapagliflozin (Farxiga).

From www.medscape.com

Nyhetsinfo 8 september 2023
www red DiabetologNytt

1 miljon svenskar har fettlever. T2DM, livsstil. FIB-4

Allt fler svenskar drabbas av skrumplever och andra leversjukdomar, visar nya siffror. Men i dag är det inte alkohol som är den främsta boken, utan vår livsstil. Blodprov kan visa om du är i riskzonen.

Leversjukdomar blir vanligare i Sverige och västvärlden. Enligt tidigare uppskattningar har omkring en miljon svenskar fettlever, som därmed är den vanligaste leversjukdomen. Fettlever, som precis som det låter innebär att levern samlar på sig fett, ger inga symtom. Därför vet de flesta inte om att de har fettinlagringar, som hos en del på sikt kan utvecklas till skrumplever och levercancer.

Fettlever kopplades tidigare främst till alkoholmissbruk. Men så är det inte längre.

– Fettlever orsakas oftast av övervikt, fetma och typ 2-diabetes. Men fördomarna och stigmat kring leversjukdom och alkoholmissbruk finns kvar, säger Hannes Hagström, som är docent och läkare vid Karolinska universitetssjukhuset.

Hur många svenskar som har en leversjukdom har hittills varit okänt?

Hannes Hagström har därför tillsammans med flera forskare för första gången tagit reda på hur många som är drabbade eller har dött av leversjukdom under en period på 15 år.

Studien omfattar den vuxna befolkningen och baseras på data från Patientregistret, Dödsorsaksregistret och

Cancerregistret åren 2005–2019.

Studien, som publicerats i tidskriften European Journal of Epidemiology, visar att flera allvarliga leversjukdomar ökar kraftigt i Sverige. Fettlever och skrumplever, som inte beror på alkoholkonsumtion, har ökat med 217 procent respektive 87 procent under den undersökta perioden. År 2019 fick 1 559 vuxna personer diagnosen fettlever och 1926 personer fick skrumplever.

– Det var en större ökning än vi hade förväntat oss. Men de flesta med fettlever känner inte till detta.

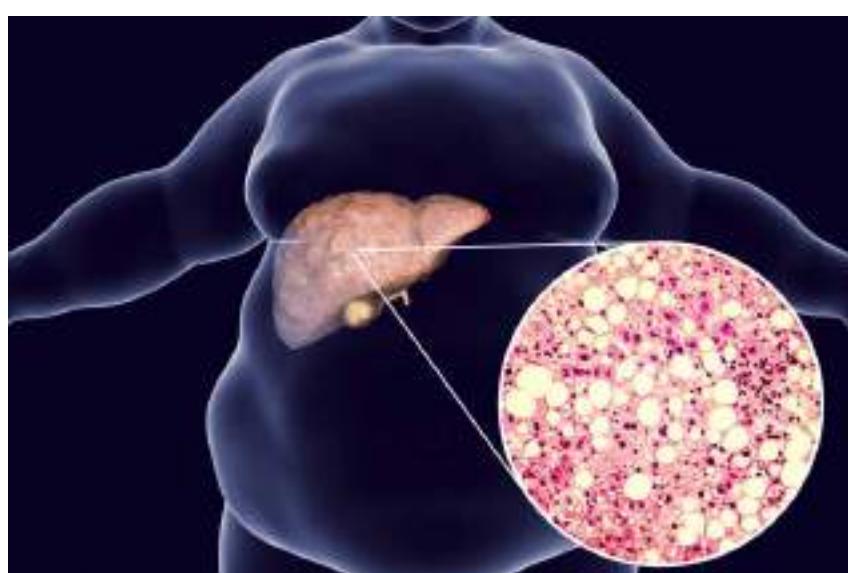
Skrumplever som orsakats av alkohol har samtidigt ökat med 47 procent, och antalet fall av levercancer har ökat med 34 procent.

– Riskfaktorer för leversjukdom har ökat, så det är inte förvånande, säger Hannes Hagström.

Fler dör av sin leversjukdom.

År 2019 dog cirka 1 700 personer av leversjukdom, vilket motsvarar 1,9 procent av alla dödsfall det året. De flesta dog av leverskador som beror på fettlever eller alkohol. Tidigare svensk forskning visar att även en lindrig fettlever ökar risken att dö i förtid. Detta oroar forskarna.

Sverige följer en internationell trend, där allt fler dör av leverskador.



– I till exempel Storbritannien har det rapporterats att leversjukdom snart kommer att passera hjärt-kärlsjukdomar som den vanligaste dödsorsaken hos individer i arbetsför ålder, säger Hannes Hagström.

I dag har nästan varannan svensk övervikt eller fetma

Särskilt oroväckande är enligt Hannes Hagström att det blir allt vanligare med fetma bland barn och ungdomar. Redan i dag syns en ökning av fettlever bland unga, något som tidigare var mycket ovanligt.

Barnläkaren och fetmaforskaren Claude Marcus möter unga med fettlever varje vecka.

– Enligt det nya nationella vårdprogrammet ska vi ta prover för fettlever från 9 års ålder. Den yngsta hittills har nog varit 6–7 år.

10–20 procent av hans unga patienter har fettlever.

Hannes Högström befår att allt yngre personer kommer att drabbas av skrumplever eller levercancer i framtiden.

– Det tar ofta 20–30 år innan man utvecklar skrumplever eller levercancer, så det kommer sannolikt att synas i statistiken om några år.

Men hur kan vikten ha så stor betydelse?

Jo, när vi får i oss för många kalorier lagras fettet i våra fettceller. Till slut svämmar det över, och då skickar kroppen i stället fettet bland annat in i levern, där det lagras i levercellerna. Hos vissa bildas inflammation i levern. Det skapar så småningom ärr i levern – så kallad leverfibros.

När processen får fortsätta under lång tid uppstår det tillstånd som kallas skrumplever (levercirros). Om levern från början var mjuk som en brieost liknar den nu en hård parmesanost. Det är först nu levern slutar fungera som den ska, och symptomen börjar visa sig.

– Man samlar på sig vätska, kan få blödningar från åderbråck i matstrunden och huden blir gul, berättar Hannes Hagström.

Levern är ett stryktåligt organ som kan återhämta sig ganska snabbt. Ett uppehåll i drickandet, eller en viktnedgång, ger levern tid att regenerera.

Levern är det enda organet i kroppen som kan återbilda sig själv

– Levern är som en sjöstjärna. Skär du av en bit av en frisk lever så växer den ut igen, säger Hannes Högström.

Men ibland går det fel. En skadad lever skapar hela tiden nya leverceller, och det finns risk att något går snett i celldelningen. Då kan det bildas cancerstumörer.

Om fettlever inte ger några symtom – hur vet man då om man är drabbad?

Den som har typ 2-diabetes kan i dag enligt Hannes Hagström be sin läkare att få göra en analys som kallas FIB-4, som bygger på tre enkla blodprov, i samband med sin årliga diabeteskontroll.

Den som har övervikt, eller dricker för mycket alkohol, kan också be att få göra riskanalysen.

I dag finns inget godkänt läkemedel mot fettlever. Det går dock att vända utvecklingen utan medicin, men man måste hitta fettinlagringarna tidigt.

– Den viktigaste behandlingen är livsstilsförändringar; gå ner i vikt, röra på sig och avstå från alkohol. Tar man bort det som skadar levern kan det gå ganska snabbt att bli med fettlevern, säger Hannes Hagström.

En viktnedgång på cirka 10 procent kan också göra så att fettet i levern försvinner. Har man tagit några glas för mycket en kortare period så läker levern på några dagar eller veckor. Det kan dock vara svårare att få en helt frisk lever igen om man har skrumplever.

– Funktionen i levern kan bli mycket bättre och sjukdomsutvecklingen kan stoppas. Slutar man dricka helt kan man se tydliga förbättringar inom ett halvår, och slippa genomgå en avancerad behandling som en levertransplantation.

FAKTA

Kroppens renhållningsstation

Levern beskrivs ofta som kroppens renhållningsstation. Den badar hela tiden i blod från tarmarna och filtrerar bortgifter och skräp som vi får i oss.



Men när vi tar ett glas vin eller öl minskar förbränningen av fettsyror i levern, vilket gör att fettet i stället lagras in i levercellerna.

Så kan leversjukdom botas

Fettlever

ger inga symtom. Livsstilsförändringar som viktnedgång och alkoholuppehåll kan få bort fettet i levern relativt snabbt. SkrumpleverSlutstadiet av alla kroniska leversjukdomar.

Du kan må illa, få minskad matlust, gå ner i vikt, bli trött och få guldot (vilket ger mörk urin, ljus avföring och gul hud och gula ögonvitor).

Om man behandlar den underliggande leversjukdomen kan sjukdomsprocessen avstanna och man blir bättre. Om detta inte hjälper kan levertransplantation vara ett alternativ.

Levercancer

Det finns olika typer av levercancer. I cirka 80 procent av fallen föregås den av skrumplever. Symtomen är ungefärligen samma som vid skrumplever. Det finns tre botande behandlingar: operation där tumörerna tas bort, behandling med värme så att cancerstumörerna förstörs i levern eller levertransplantation.

Hepatit C

Hepatit C är en leverinflammation som orsakas av ett virus. Sjukdomen överförs framför allt genom blod, och är globalt sett mycket vanlig. I Sverige har viruset stark koppling till intravenöst narkotikamissbruk, och relativt

få är drabbade. På sikt kan leverinflammationen övergå i skrumplever, vilket ökar risken för levercancer. Sedan några år finns läkemedel som kan bota hepatit C.

Källor: Vårdguiden, Hannes Hagström, KI, Folkhälsomyndigheten.

Kan man leva utan lever?

Kunskaperna om levern är dåliga och det finns ett socialt stigma runt skrumplever. Det visar en studie som forskarna Staffan Wahlin och Johanna Andersson vid Karolinska institutet gjorde 2021.

Omkring 500 svenskar deltog i studien. 28 procent uppger att de tänker på sin leverhälsa, 36 procent tror att skrumplever bara orsakas av alkohol (vilket är fel), 31 procent svarade att levern producerar urin (också fel) och 21 procent tror att man kan leva utan en lever (vilket man inte kan).

Deltagarna ansåg att bara psykisk ohälsa (78 procent) och fetma (74 procent) är mer stigmatiserande än skrumplever (61 procent).

Källa: Clinics and research in hepatology and gastroenterology

Från Anna Bratt www.dn.se

Pt-Leverfibros (FIB-4)

– Ny analys

Klinisk kemi och farmakologi/Laboratoriemedicin Bas i Skåne introducerar 13 december 2022 analysen Pt Leverfibros (FIB-4) vilket är en algoritm som

används för att identifiera avancerad leverfibros.

Icke-alkoholsakad fettleversjukdom (NAFLD) definieras som att > 5 % av hepatocyterna har fettinlagring vid en leverbiopsi. Leverbiopsi utförs dock inte regelmässigt utan NAFLD identifieras oftast genom t.ex. ultraljud eller datortomografi, inte sällan som ett bifynd.

NAFLD är starkt associerat till fetma och typ 2 diabetes och ca 5 % av patienter med NAFLD utvecklar levercirros.

Analysen Pt-Leverfibros (FIB-4) är indicerad hos patienter med riskfaktorer för NAFLD, för att identifiera fall med signifikant leverfibros.

$$\text{FIB-4-score} = \frac{(\text{ASAT} \times 60) \times \text{ålder}}{(\text{ALAT} \times 60) \times \text{Trombocytar}}$$

Ålder är
P-ALAT och P-ASAT: mikrL
B-Trombocytar: 10^9/L

FIB-4-score kategoriseras risken för att individen har avancerad leverfibros (stadium 3-4).

Utfallet "Låg risk" innebär att det är osannolikt att individen har avancerad fibros.

"Intermediär risk" eller "hög risk" betyder dock inte att avancerad fibros föreligger utan att utredningen bör kompletteras med annan metod.

FIB-4-score har en låg tillförlitlighet hos individer ≤ 35 år.

Remiss och provtagning

Notera att två olika prövrör krävs för de ingående analyserna.

- Kemi - Rutin/akut 1 eller Kemi - Rutin/akut 2.

Skriv i meddelande till laboratoriet:
Önskar analys av FIB-4.

Analysen finns på kommande versioner.

- Kemi laboratorieremiss, allmän (skrivbar) kan även användas
- Information från <https://vardgivare.skane.se/kompetens-utveckling/nyheter/nyheter/laboratoriemedicin/pt-leverfibros-fib-4---ny-analys/>

Incidence, prevalence and mortality of chronic liver diseases in Sweden between 2005 and 2019

Läs hela artikeln pdf free European Journal of Epidemiology
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-023-01028-x>

Abstract

Background

Updated data on the incidence, prevalence, and regional differences of chronic liver disease are missing from many countries. In this study, we aimed to describe time trends, incidence, prevalence, and mortality of a wide range of chronic liver diseases in Sweden.

Methods

In this register-based, nationwide observational study, patients with a register-based diagnosis of chronic liver disease, during 2005–2019, were retrieved from the Swedish National Board of Health and Welfare. Annual age-standardized incidence and mortality rates, and prevalence per 100,000 inhabitants was calculated and stratified on age, sex, and geographical region.

Results

The incidence of alcohol-related cirrhosis increased by 47% (2.6% annually), reaching an incidence rate of 13.1/100,000 inhabitants.

The incidence rate of non-alcoholic fatty liver disease and unspecified liver cirrhosis increased by 217% and 87% (8.0 and 4.3% annually), respectively, reaching an incidence rate of 15.2 and 18.7/100,000 inhabitants, and a prevalence of 24.7 and 44.8/100,000 inhabitants.

Furthermore, incidence rates of chronic hepatitis C declined steeply, but liver malignancies have become more common. The most common causes of liver-related mortality were alcohol-related liver disease and unspecified liver disease.

Conclusion

The incidence rates of diagnosed non-alcoholic fatty liver disease, alcohol-related cirrhosis, unspecified liver cirrhosis, and liver malignancies have increased during the last 15 years.

Worryingly, mortality in several liver diseases increased, likely reflecting increasing incidences of cirrhosis in spite of a decreasing rate of hepatitis C. Significant disparities exist across sex and geographical regions, which need to be considered when allocating healthcare resources.

Nyhetsinfo 7 september 2023
www.red.diabetolognytt.se

SoS: "Rekommendera medicin hemma för en månad"

Patienter rekommenderas att ha medicin för en månad

Mötter du patienter i vården eller på apotek?

Vid en kris eller krig finns risken att det blir brist på nödvändiga läkemedel för de med långvarig receptbelagd behandling. För att minska risken behöver vi hjälpa med att informera om rekommendationen.

Använd gärna vårt informationsmaterial, lättläst, teckenspråkstolkat och på åtta olika språk.

https://www.socialstyrelsen.se/medicin-for-en-månad/?utm_campaign=nyhetsbrev230912&utm_medium=email&utm_source=apsis

Skapa en månads beredskap för förbrukningsartiklar

<https://www.socialstyrelsen.se/medicin-for-en-månad/sa-har-gor-du/>

Press release från Socialstyrelsen

Nyhetsinfo 12 september 2023
www.red.diabetolognytt.se

GLP1 vid diastolisk hjärtsvikt. ESC 2023

Semaglutid behandling av diastolisk hjärtsvikt. En av de förbättringar som syntes i gruppen som behandlades med semaglutid var en ökning av antalet avverkade meter på sex minuter.

Patienter med hjärtsvikt med bevarad vänsterkammarfunktion och samtidig obesitas kan få betydande symptomförbättringar om de behandlas med den viktminskande GLP1-analogen semaglutid.

Rönen presenteras under den pågående europeiska kardiologikongressen, ESC 2023, i Amsterdam.

– Resultaten är ett stort steg i rätt riktning i behandlingen av den här patientgruppen som har väldigt mycket besvär av sin sjukdom, säger Krister Lindmark, kardiolog och överläkare vid Danderyds sjukhus.

Samtidigt konstaterar han att det finns vissa begränsningar i studien:

– Man har haft mycket generösa inklusionskriterier sett till hjärtpåverkan mätt med både sviktmärkören NT-proBNP och ekokardiografi. Studien är inte heller tillräckligt stor för att se effekt på "hårda" effektmått som kardiovaskulär död och sjukhusinläggningar.

I studien ingick 529 patienter från 13 länder som lottades till antingen semaglutid i "överviktsdosen" 2,4 mg i veckan eller placebo. Samtliga patienter hade hjärtsvitsformen med bevarad vänsterkammarfunktion som anses särskilt svårbehandlad och som ofta syns tillsammans med obesitas. Denna typ av hjärtsvikt kallas även diastolisk hjärtsvikt eller HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction.

Efter ett års uppföljning såg forskarna en tydlig effekt på det primära utfallsmåttet, symtomskalan Kansas city cardiomyopathy questionnaire, som går från 0 till 100.

Semaglutidgruppen hade i snitt förbättrats med 16,6 poäng jämfört med 8,7 i placebo grupp. Forskarna framhåller att någon liknande symptomförbättring aldrig har setts tidigare i studier av läkemedel vid hjärtsvikt med bevarad vänsterkammarfunktion.

– Så vitt vi vet är detta den första studien där man prövat ett viktminskningsläkemedel som behandling av

hjärtsvikt med bevarad vänsterkammarfunktion. Resultaten kommer troligen att få betydande inverkan på klinisk praxis, säger studiens författare Mikhail Kosiborod i ett uttalande från European society of cardiology.

– När läkemedlet sätts på marknaden hoppas jag att det i första hand ska kunna användas till obesa patienter med samsjuklighet, som till exempel dem med hjärtsvikt, säger Krister Lindmark.

Utdrag ur rapport från ESC

www.dagensmedicin.se
Carl-Magnus hake

Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity.

Mikhail Kosiborod med flera.

New England Journal of Medicine, publicerad online den 25 augusti 2023.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2306963>

Abstract

Background

Heart failure with preserved ejection fraction is increasing in prevalence and is associated with a high symptom burden and functional impairment, especially in persons with obesity. No therapies have been approved to target obesity-related heart failure with preserved ejection fraction.

Methods

We randomly assigned 529 patients who had heart failure with preserved ejection fraction and a body-mass index (the weight in kilograms divided by the square of the height in meters) of 30 or higher to receive once-weekly semaglutide (2.4 mg) or placebo for 52 weeks. The dual primary end points were the change from baseline in the Kansas City Cardiomyopathy Ques-

tionnaire clinical summary score (KC-CQ-CSS; scores range from 0 to 100, with higher scores indicating fewer symptoms and physical limitations) and the change in body weight. Confirmatory secondary end points included the change in the 6-minute walk distance; a hierarchical composite end point that included death, heart failure events, and differences in the change in the KCCQ-CSS and 6-minute walk distance; and the change in the C-reactive protein (CRP) level.

Results

The mean change in the KCCQ-CSS was 16.6 points with semaglutide and 8.7 points with placebo (estimated difference, 7.8 points; 95% confidence interval [CI], 4.8 to 10.9; P<0.001), and the mean percentage change in body weight was -13.3% with semaglutide and -2.6% with placebo (estimated difference, -10.7 percentage points; 95% CI, -11.9 to -9.4; P<0.001). The mean change in the 6-minute walk distance was 21.5 m with semaglutide and 1.2 m with placebo (estimated difference, 20.3 m; 95% CI, 8.6 to 32.1; P<0.001). In the analysis of the hierarchical composite end point, semaglutide produced more wins than placebo (win ratio, 1.72; 95% CI, 1.37 to 2.15; P<0.001). The mean percentage change in the CRP level was -43.5% with semaglutide and -7.3% with placebo (estimated treatment ratio, 0.61; 95% CI, 0.51 to 0.72; P<0.001). Serious adverse events were reported in 35 participants (13.3%) in the semaglutide group and 71 (26.7%) in the placebo group.

Conclusions

In patients with heart failure with preserved ejection fraction and obesity, treatment with semaglutide (2.4 mg) led to larger reductions in symptoms and physical limitations, greater improvements in exercise function, and greater weight loss than placebo. (Funded by Novo Nordisk; STEP-HFpEF ClinicalTrials.gov number, NCT04788511. opens in new tab.)

Nyhetsinfo 7 september 2023
www.red.diabetolognytt.se



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

Hög tid att betala medlemsavgift 200 kr för 2024 Svensk Förening för Diabetologi senast 2024-02-29

Det är dags att betala medlemsavgiften. För 200 kronor får du tre dubbeldessidor 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

Julia Otten

Kassör Svensk Förening för Diabetologi SFD



123-084 91 25

Skanna QR-koden för att betala med Swish
Swishkonto 123 084 9125
Bankgiro 5662-5577



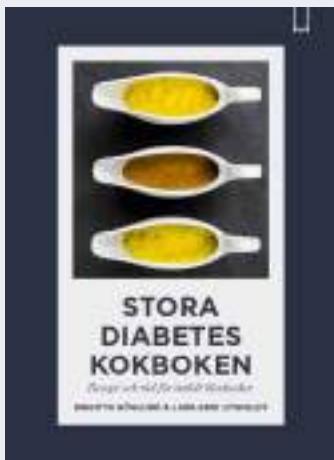
En del läkare har redan betalat in medlemsavgiften till SFD via Svenska Läkaresällskapet - och kan då bortse från denna information

Recension – Förvillelser

Stora Diabeteskokboken

Recept och råd för stabilt blodsocker

"Man kan fundera över kokbokens bokomslag som visar tre såser. Är feta såser grunden för en diabeteskost som man enligt de senaste rönen håller sig frisk längre på?"



Författare: Birgitta Höglund och Lars-Erik Litsfeldt.

Antal sidor: 139. Bokförlaget Bookmark

Under ett kalenderår publiceras i Sverige nästan en kokbok dagligen. Några av dessa har fokus på specifika sjukdomar. "Stora Diabeteskokboken. Recept och råd för stabilt blodsocker" är en sådan. Omkring fem procent av

Sveriges vuxna befolkning har diabetes varav cirka 85 procent har typ 2-diabetes¹. Det innebär att en kokbok riktad till personer med diabetes torde vara intressant för en stor grupp av männskor.

Bokens författare kocken Birgitta Höglund samt juristen och författaren Lars-Erik Litsfeldt, som själv har typ 2-diabetes menar i förordet att man lutar sig mot "...de senaste rönen inom forskning på kostens effekter på hälsan...".

Under 2023 har två europeiska rekommendationer om kost vid diabetes publicerats.

- Från Socialstyrelsen "Kost vid diabetes. Nationellt kunskapsstöd för hälso- och sjukvården" (kunskapsstödet)¹, baserat på SBU-rapporten Mat vid diabetes².
- Från EASD-DNSG (European Association for the Study of Diabetes-Diet and Nutrition Study Group) evidensbaserade rekommendationer vid kostbehandling av diabetes³.

När det nu finns två uppdaterade rekommendationer som i stora drag överensstämmer i sina slutsatser⁴ är det intressant att spegla Stora Diabeteskokboken.

Recept och råd för stabilt blodsocker mot dessa rekommendationer. Kommer man fram till liknande slutsatser om vad som är hälsosam mat vid diabetes?

Litsfeldt ger i bokens första del bland annat vilka han ser som grundläggande råd för diabeteskosten:

1. Kraftig reduktion av kolhydrater genom att undvika bröd, potatis, pasta, ris och socker
2. Byta ut energin från kolhydrater mot fett, protein och resistent stärkelse

Kokbokens rekommendationer och recept bygger på strikt lågkolhydrat-högfettkost där intaget av protein ska hållas begränsat. Fettet ska komma från naturlig källa, mättat fett från animalier eller omättat fett från fisk. De kolhydrater man äter ska komma från källor för resistent stärkelse. Sådana livsmedel är baljväxter, grön omogen banan och rå potatis samt potatismjöl. Det sistnämnda rekommenderas i kokboken att man rör i vatten och dricka för att få i sig resistent stärkelse som omvandlas till probiotika i tjocktarmen (sic!).

1. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det saknas vetenskapligt underlag att undvika bröd, pasta och ris, tvärтом. Dessa livsmedel bidrar i sina fiberrika/ fullkornsrika varianter med viktiga näringssämnen och ingår i den växtbaserade delen i en hälsosam kost. Det finns samband mellan regelbundet intag av fiber och lägre risk att dö i förtid oavsett orsak vid typ 1- och typ 2-diabetes. Rekommendationerna påvisar att ersätta en del kött mot fisk, gärna feta sorter såsom sill, makrill och lax som innehåller omättade fetter. Regelbundet intag av baljväxter är relaterat till lägre risk att dö i förtid oavsett orsak vid typ 1- och typ 2-diabetes.

Referenser

1. Nationella diabetesregistret (Online): Hämtad 23.02.20 från: <https://www.ndr.nu/#/knappen>
2. Kost vid diabetes hos vuxna. Nationellt kunskapsstöd för hälso- och sjukvården. Socialstyrelsen, 2023.
3. Mat vid diabetes, Publikation nr. 345 2022. sbu.se/345
4. Larsson I, Risérus U. Socialstyrelsen och EASD ger liknande evidensbaserade rekommendationer för kost vid diabetes. DiabetologNytt 2023;36(6-7):14-17.

Mättat fett

Enligt kokboken orsakar inte mättade fetter hjärt-kärlsjukdom. Enligt kokboken bör fett vara den huvudsakliga källan för energiintaget och huvuddelen ska komma från kött, smör, ost och grädde. Omättade fetter får vi så det räcker från fet fisk enligt kokboken. I texten saknas referenser för dessa påståenden. Det saknas även en diskussion om den ökade risken, oberoende viktstatus, för hjärt-kärlsjukdom vid diabetes.

2. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det finns sedan lång tid tillbaka ett brett och djupt vetenskapligt stöd för samband mellan att begränsat intag av mättat fett och ökat intag av omättade fetter och minskad risk för hjärtkärlsjukdom så även i rekommendationerna. Det finns ett samband mellan ett begränsat intag av mättat fett och lägre risk att dö i förtid i hjärt-kärlsjukdom vid typ 2-diabetes och det finns ett samband mellan ökat intag av enkelomättat fett och lägre risk att dö i förtid oavsett orsak vid typ 1- och 2-diabetes. Det vetenskapliga kunskapsunderlaget bygger framför allt på prospektiva observationsstudier. Dessa slutsatser återfinns även i rekommendationerna för hälsosam kost för den generella befolkningen i Norden⁶ och USA⁷.

Lågkolhydratkost

Kokbokens argument för lågkolhydratkost vid diabetes är att minska belastningen på kroppens förmåga att bearbeta socker och att blodsockret blir lättare att kontrollera. Man rekommenderas prova äppelcidervinäger när man måste äta något med kolhydrater då vinägern minskar hastigheten av magsäckstötningen och blodsockerhöjningen blir längsammare. Kolhydraterna ska ersättas med framför allt naturligt mättade fetter. Det sker enligt kokboken enklast med smör och grädde.

3. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det finns ett vetenskapligt stöd för mättlig lågkolhydratkost vid typ 2-diabetes, det vill säga en viss ökad andel fett på bekostnad på intag av kolhydrater

i kosten. Medelhavskosten är ett exempel på en kost med mättlig andel kolhydrater och en större andel fett. Rekommendationerna understryker att det inte är mängderna av fett och kolhydrater som är viktigast utan kvaliteten på respektive näringssämne. Det vetenskapliga underlaget understryker vikten av att reducera intaget av mättade fetter när man äter lågkolhydratkost samt ett ökat intag av omättade fetter för gynnsamma kardiovaskulära effekter och att säkerställa intaget av essentiella fettsyror.

Rekommendationerna påtalar vikten av att ersätta fiberfattiga livsmedel med fiber- och fullkornsrika dito så att vitt bröd, gryn, pasta och ris byts ut mot fiberrika och fullkornsrika varianter. Ett ökat intag av fullkorn lyftas fram som en av de viktiga förändringarna för hälsosamma matvanor och minskad sjukdomsrisk (framför allt hjärtkärlsjukdom och vissa cancerformer) i rekommendationer om hälsosam mat för den generella befolkningen^{6,7}.

Resistent stärkelse tillsammans med probiotika

Kokboken ger råd om att äta opastöriserad surkål och dricka potatismjöl utrört i vatten. Bönor fyller här en funktion då baljväxter innehåller resistent stärkelse.



Referenser

5. Reynolds, A., The Diabetes and Nutrition Study Group (DNSG) of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Evidence-based European recommendations for the dietary management of diabetes. Diabetologia 2023;66:965-985.
6. Blomhoff R, Andersen R, Arnesen EK, Christensen JJ, Eneroth H, Gudanaviciene I et al. Nordic Nutrition Recommendations 2023. Copenhagen: Nordic Council of Ministers 2023.
7. S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. 9th Edition. December 2020.

4. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det saknas vetenskapligt underlag för att resistent stärkelse bör ingå i en hälsosam kost vid diabetes. Det finns ett samband mellan regelbundet intag av baljväxter och minskad risk att dö i förtid vid typ 1- och typ 2-diabetes samt att baljväxter är en del av ett hälsosamt kostmönster.

I boken andra del presenteras cirka 100 recept. I denna del ansvarar Birgitta Höglund för text och recept.

Smör och grädde

Smör och grädde är återkommande källor för fett i kokbokens recept. Om man får magbesvär av smör och grädde rekommenderas man att använda kokosolja och majonnäs istället. Som ett motiv att använda kokosolja i matlagningen anger Höglund att den innehåller ämnen som bidrar till att minnet bevaras högre upp i åren.

5. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det mättade fetten i relation till kardiovaskulär risk är avhandlat tidigare i texten. Det saknas vetenskapligt underlag att kokosolja, som innehåller enbart mättade fettsyror, är hälsosamt oavsett om det gäller kårl eller minne. Kokosfett/ olja höjer LDL-kolesterol på liknande sätt som mättade fetter från animaliska ursprung.

Kokosfett/olja ingår inte i några rekommendationer om kost vid diabetes.

Äppelcidervinäger

Äppelcidervinäger återkommer i flera av recepten och tillskrivs egenskaper som att sänka blodsockret, förbättra förbränningen och att snabba på viktnedgången.



6. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Det finns några vetenskapliga studier som kunnat påvisa blodglukossänkande effekt av regelbundet intag av äppelcidervinäger, dock har man inte kunnat fastställa långtidseffekter av äppelcidervinäger på blodglukos. Det saknas vetenskapligt underlag att äppelcidervinäger ökar energiförbränning eller påskyndar viktnedgången utan ökad fysisk aktivitet eller reduktion av energiintaget. Äppelcidervinäger ingår inte i några rekommendationer om kost vid diabetes.

Recepten

Recepten har en proteinrik bas såsom kött, kyckling, ägg, fisk eller baljväxter. Innehållet av fett kommer från smör, feta mejerivaror, ost eller kokosolja. Nötter ingår i flera recept. Grönsakerna finns där, mer som ett tillbehör snarare än huvudkomponent. Det saknas recept eller råd om att äta en större andel grönsaker, frukt och bär, undantag för hallon, fullkornscerealier, rotfrukter, undantag för morötter.

7. Vad säger rekommendationerna baserat på aktuell evidens?

Medelhavskost eller liknande näringstäta kostmöbler återkommer i rekommendationer för diabetes såväl som för den generella befolkningen. I Medelhavskosten och dess nordiska variant, utgörs basen av växtbaserade livsmedel såsom grönsaker, rotfrukter, frukt och bär, baljväxter, fullkornscerealier, nötter och mandel och vegetabiliska fetter. Därefter fisk och skaldjur, magra mejeriprodukter, mindre mättat fett ägg och en mindre andel kött. Det finns ett brett såväl som djupt vetenskapligt stöd för att medelhavskosten är gynnsam för diabetesrelaterade parametrar bland annat, HbA1c, midjeomfång, blodfetter, blodtryck, samt lägre risk att insjukna i hjärtkärlsjukdom.

Stora diabeteskokboken

– Recept och råd för stabilt blodsocker

Innehåller författarnas åsikter uppbländat med icke-evidensbaserade råd. Författarna snurrar in sig i resonemang och kommer fram till slutsatser som blir svåra att härleda och som saknar fastpunkter i aktuell vetenskaplig kunskap. Avsnittet om referenser är naturlig, då det nästan genomgående saknas vetenskapligt underlag till det som skrivs om diabetes, kost, vikt, insulin, kolesterol samt hormonella faktorer.

Referenser

8. Helgegren H, Trädgård Tornhill C. Bra mat vid typ 2 diabetes. Gothia Kompetens AB 2019.

En uppenbar fråga att ställa är hur bokförlaget Bookmark som släppt kokboken har resonerat.

- Har man diskuterat extern faktagranskning av texten?
- Har man haft en intern faktagranskning av texten?
- Har man diskuterat möjliga konsekvenser att förmedla en bok med fokus på en specifik patientgrupp, exempelvis när Litsfeldt skriver att kolesterolssänkande läkemedel inte är nödvändiga, när en stor andel av patientgruppen har blivit ordinarie och tar blodfettssänkande läkemedel?

Till syvende och sist är det författaren som ansvarar för texten men har man på Bookmark problematiserat kring att två författare utan formella kvalifikationer skriver i områden de uppenbart inte har kunskap i.

Vilken syn på och kunskap om diabetes och dess behandling har man på bokförlaget Bookmark?

Sedan kan man fundera över kokbokens bokomslag som visar tre såser. Är feta såser grunden för en diabeteskost som man enligt de senaste rönen håller sig frisk längre på?

Informativa skrifter med evidensbaserade och praktiska råd om hälsosam mat vid diabetes.

En av dessa är *Bra mat vid typ 2 diabetes* av Hannah Helgegren och Carina Trädgårdh Tornhill (Gothia Kompetens)⁸. På 44 sidor, kan jämföras med kokbokens 139 sidor, presenteras vad hälsosam mat på vetenskaplig grund vid typ 2 diabetes och vilken effekt den har på relevanta diabetesparametrar. I skriften presenteras dagsmenyer, recept och praktiska råd för olika situationer i vardagen.

På uppdrag av DiabetologNytt

INGRID LARSSON

Näringsfysiolog, docent. Enheten för klinisk nutrition och Regionalt obesitascentrum, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Recension

Visdom för människor i en föränderlig tid

Författare: Simon Kyaga och Katrin Goldstein Kyaga

Förlag: Polaris, utgiven 2023

Pris: 219 kr inbunden svenska

När vi nu börjar inse behovet av förändring, vad kan då vara lämpligare än att läsa *Visdom för människor i en föränderlig tid*

Katrin Goldstein Kyaga är professor emeritus i interkulturell pedagogik. Simon Kyaga är överläkare i psykiatri. 2022 utgavs ”*Ekvilibirum – om sambandet mellan kreativitet och galenskap*”, som han skrivit tillsammans med Jonas Mattson, chefredaktör för Forskning och framsteg. Den boken bygger på hans doktorsavhandling där en undersökning av nära 1,2 milj personer visade på ett samband mellan bipolariet och kreativitet – även v.g. friska släktingar.

Det är mor och son som skrivit *Visdom för människor i en föränderlig tid* illsammans. Jag kommer för enkelhetens skull endast använda mig av deras förnamn i fortsättningen. Katrin och Simon har olika infallsvinklar. Katrin är präglad av 68-rörelsen; människan är en social och politisk varelse och



Författarna Katrin Goldstein Kyaga och Simon Kyaga

frågor om etik och goda handlingar är viktiga för henne. Simon har ett mera individuellt perspektiv och menar att det mesta kan förklaras av evolution, genetik och hjärnan. De är båda inspirerade av tibetansk buddhism. Maken/fadern var född i Tibet. I hemmet fördes livliga diskussioner, bl.a. om religion, främst buddhism och judendom, då Katrins pappa var judisk flykting.

Den *empiriska visdomen* bygger å ena sidan på västerländsk forskning, rationellt tänkande och empirisk mätbarhet och å andra sidan på österländsk helhetssyn där man inte separerar tankar och känslor. Författarna vill förena dessa riktningar i denna bok.

Simons intresse för ämnet väcktes av geriatrikpsykiatern *Dipil Jeste*, som genom sin hjärnforskning har visat att visdom har en grundläggande neurobiologi och att visdom har starka samband med välbefinnande i hög ålder. D. Jeste definierade visdom utifrån sju olika aspekter.

Författarna har i sin tur valt att smälta samman dessa sju till tre väsentliga aspekter, som de menar definierar visdom och som går att mäta och också utveckla – vem som helst kan bli vis:

- **Intelligens**, att optimera tänkandet inom givna ramar
- **Kreativitet**, bryta ramar, tänka utanför boxen
- **Mänsklighet**, uppmuntra prosociale beteende och att göra gott för alla.



Boken består av fyra delar; den första handlar om hur de ser på vad visdom är och sedan följer en beskrivning av varje aspekt, ofta kopplade till olika forskningsresultat. Varje del inleds med en liten dialog mellan författarna – ibland finns dessa även inne i kapitlen.

Personligen tycker jag inte de höjer kvalitén på innehållet men är en påminnelse om att det är två individer med delvis olika åsikter som jämkat samman texten. Enstaka illustrationer och ett antal ”faktarutor” finns i boken, liksom en fyllig kälförteckning. I det följande kommer jag ge små smakprov från varje del.

Del I – Visdom

De nämner bl.a. Mahatma Gandhi, Nelson Mandela och Dalai Lama som visa personer i vår tid. Dessa tre strävade efter att göra sina länder självständiga och att förbättra många människors sociala situation – och alla tre hade eller har humor!

Dalai Lama menar att kunna se sig själv som en del av mänskligheten och undvika att se skillnaden mellan människor, är viktigt för visdomen. Beslutsfattande måste bygga på det allmännas bästa. Med tanke på dagens våldsdåd i Sverige var det intressant att läsa om hur den buddhistiska traditionen med meditation hjälpt honom att hantera sin ilska.

Författarna för ett resonemang kring AI – och talar om behovet av att artificiell visdom utvecklas tillsammans med människor snarare än oberoende av människor.

Hur skiljer sig kunskap och visdom åt? Det förra begreppet innebär att känna till och förstå fakta, att användas på gott och ont, medan visdom handlar om hur man på ett etiskt sätt tillämpar kunskap så att den gagnar även andra människor. Visdom kan aldrig användas för onda syften! Visdom är att uppträda etiskt, empatiskt och tolerant.

Del II – Att tänka

Denna del inleds med en livfull beskrivning av flygkapten Chesley Sullenbergers dramatiska nödlandning på Hudsonfloden 2009.

<https://www.youtube.com/user/sullysullenberger>

Utifrån denna händelse diskuterar författarna skillnader mellan

- **kristalliserad**, förmågan att ta fram lagrad information ur långtidsminnet och
- **flyttande**, förmågan att lösa nya problem, intelligens

Att man blir bra på det man tränar är ju en gammal erkänd sanning. Men vad kan man mera göra för att bli ”hjärnstark”? ”*Fysisk träning och goda sömnvanor!*” utropar författarna.

Författarna konstaterar sammantaget att intelligens är en nödvändig men inte tillräcklig komponent för att uppnå visdom.

Del III – Att skapa

För kreativ visdom krävs en förmåga till divergent tänkande; att tänka brett med snabba associationer. Detta räcker dock inte – för kreativt skapande krävs ett växelspel mellan konvergent (fokuserat) tänkande och divergent.

I denna del tittar författarna på ett par historiskt särskilt kreativa perioder. Vilka? Varför just då? Läs! De tar upp universalgeniet Leonardo da Vincis liv och verksamhet. I beskrivningen om kreativitet från näraliggande tid beskrivs Albert Einsteins betydelse och man tar med hans berömda yttrande:

"Fantasi är viktigare än kunskap. Kunskap är begränsat. Fantasi omfattar världen."

Kreativitet tänker vi ofta på enbart i samband med problemlösning men kreativiteten gäller också för livssituationer som väl kräver problemlösning, tänker jag. För att tänka nytt krävs mod och trots – att våga trotsa ”massan”, sitt eget inre motstånd och tidsandan.

Galileo Galilei nämns inte, men borde gjorts. Även om Sigmund Freuds teorier nu är starkt ifrågasatta var de revolutionerande på sin tid - kropp och själ i schön förening.

Del IV – Att vara mänskliga

Elie Wiesel, författare och Nobels fredspristagare, har skrivit att motsatsen till kärlek inte är hat utan likgiltighet. En ung kvinna som visat ett oerhörta civilkourage är en annan fredsprista-gare, Malala Yousafzai, vars insatser beskrivs.

Empati är väsensskilt från likgiltighet. Man skiljer på

- **kognitiv empati**, som är förmågan att sätta sig in i någon annans perspektiv och
- **känslomässig empati** som uppstår först när vi har en förståelse för den andres perspektiv så att vi känner med någon annan.

På 1990-talet började man beskriva *spegelneuroner* som betydelsebärande i utvecklandet av anknytning mellan mor och barn. Dessa medverkar till vår förmåga att sätta oss in i andra mänskors tänkande – och är kanske grunden till vår civilisation?

I en faktaruta beskrivs en meditation för ökad medkänsla. Medkänsla brukar beskrivas som att känna för någon utan att dela dennes känsla. Ett flertal studier ger stöd för att meditationen bidrar till ökad medkänsla och samtidigt subjektivt välbefinnande.

Gärna hade jag sett att även nämnts Paul Gilbert, grundaren av *Compassion focused therapy*.
<https://www.compassionfokuseradterapi.se/paul-gilbert/>

Han betonar vikten av att både hyra medkänsla med andra och med sig själv. Många inom världen har nått större sinneslugn genom hans deklaration: "Varje mänskliga har sin egen Livsresa att färdas. Jag är inte orsaken till min patients lidande – inte heller ligger det helt i min makt att ta bort den andres lidande, oavsett hur mycket jag än skulle önska att det vore så. Fastän detta ögonblick är svårt att stå ut med, så är det ändå ett privilegium att försöka vara till hjälp."

Kan medmänsklighet utvecklas? Författarna beskriver exempel på hur redan små barn övas i omtanke. De beskriver vänlighetsmeditation och att skriva Tacksamhetsbok och andra exempel.

Författarna hade, i samband med sina funderingar kring AI vänt sig till denne för att få dess beskrivning av visdom:

"Visdom är en form av kunskap och förståelse som handlar om att se saker ur ett bredare perspektiv och att förstå sammanhangen mellan olika fenomen. Det innebär att man har en djup förståelse av livet och människans plats i världen och att man kan använda den kunskapen för att ta kloka och välgrundade beslut. Visdom handlar också om att kunna se förbi sin egen synvinkel och att förmå att förstå andra mänskors perspektiv och beteenden. En person som är vis kan ofta ge råd och stöd till andra, eftersom hon eller han har en förmåga att förstå situationer på ett djupare plan."
 Inte så illa!

Jag bad då ChatGpt om en sammanfattning av boken. Den jag fick visade att AI och jag uppfattat boken helt olika. Skapa dig en egen uppfattning, du också!

Är då boken läsvärd?

Absolut! Jag hoppas att mina små exempel har väckt din nyfikenhet, något som är mycket positivt för all inlärning, och driver dig till att läsa mera.

Det finns en likhet mellan Larssons bok (se nästa sida) och denna mor och sons Kyagas böcker: båda betonar vikten av ett etiskt och ansvarsfullt beteende. Det krävs en etisk sensibilitet för att förstå vad som är rätt och när i ett samhälle där moralkoderna skiftar.

På uppdrag av DiabetologNytt

MARIE INSULANDER

Leg. psykolog, specialist i klinisk psykologi,
 leg psykoterapeut, handledare

Recension

Klimatkatastrofens psykologi och mänsklighetens framtid – *Det etiska alternativet*

Författare: Billy Larsson, leg. psykolog och psykoterapeut, fil dr. i psykologi.

Förlag: Vulkan.se 2018

Pris: Pris: 269 kr, häftad

Redaktionen var orolig att ämnet skulle vara alltför tungt för DN:s läsare. En lätsam introduktion till detsamma är att lyssna till P1:s sommarprogram den 10 augusti i år då docent och retoriker Maria Wolrath Söderberg talar om sitt forskningsämne: Svenskarnas inställning till klimatfrågan. Hon är också ansvarig för podden ”Klimatgap”.

<https://sverigesradio.se/avsnitt/maria-wolrath-soderberg-sommarpratare-2023>

<https://poddtoppen.se/podcast/1517135668/klimatgap>

93% av svenska folket är övertygade om att klimatet kommer att förändra våra liv - men varför är det då så svårt att sadla om efter den kunskap vi faktiskt har?



En enkätundersökning Wolrath Söderberg gjorde gav följande motiv till undvikande:

1. Konto-tänkandet:

”Eftersom jag cyklar till jobbet, äter vegetariskt etc. så kan jag faktiskt unna mig en flygresa.”

2. Man jämför sig med någon annan ”värre” – ofta grannar, arbetskamrater men även influencers o.l.
”Jag flyger inte alls lika ofta som...”

3. ”Vad kan lilla jag göra?! Kineserna släpper ut mycket mera koldioxid.” Ja, men de är också 135 ggr så många som vi svenskar och i genomsnitt släpper de ut mycket mindre.

Jag erinrar mig en annan asiats, Dalai Lamas, kommentar: *”Du tror att du inte kan påverka något?! Tänk då på vad en mygga gör med dig när du försöker sovna...”*

4. Det är ett systemfel – det är politikerna som måste agera!

Det är i mellanrummet mellan individ och system som något händer. Vi har de politiker vi röstar fram.

5. Målkonflikter.

”Jag har mina släktingar så långt borta, jag måste flyga för att hälsa på dem.” Den som inte har lika tungt skäl för en flygtur bör kanske avstå för att unna den som har ett starkt behov?

Hon undersökte också motiven till förändrat beteende till ett mera klimatsmart:

1. Något hände, översvämnings, brand, skred som gjorde att den latenta kunskapen plötsligt blev levande och personligt drivande.

2. Kärleken till barn och barnbarn.

Att kunna se sina barn och barnbarn i ögonen och säga: ”Jag gjorde i alla fall så gott jag kunde.” Man agerar för att skydda de man älskar.

3. Rädsala och oro är en stark drivkraft.

Man har trott att rädsala skulle bidra till passivitet, att man måste lugna – men i denna enkät var det när man sett krisen i ögat som en del kavlade upp ärmarna och satte fart på sitt förändringsarbete.

4. Moraliska argument

Att avstå är i grunden en moralisk fråga. Man har sett att ett samvete och en ansvarsränta är god grund till ett mera klimatsmart beteende.

Kanske detta faktiskt väcker ditt intresse att fördjupa dig i frågan?

Då tycker jag att *Billy Larssons bok om Klimatkatastrofens psykologi* är något för dig!

Boken inleds med ett förord av Per Holmberg, välkänd meteorolog och MP-politiker. Billy Larsson är psykolog, psykoterapeut och fil dr i psykologi. I den här boken förenas ett intresse för psykologi, filosofi och globala miljöproblem. Längst bak finns över 200 kommentarer till kapitlen samt en gedigen referenslista. Boken är uppdelad i tre sektioner.

Del 1 har rubriken:

Planeten, klimatet och psykologin

Hur ser de globala miljöhöten ut? Hur god är mänskans förmåga att lösa dessa problem? Han påpekar att vår nuvarande situation v.g. klimatet är ett resultat av mänsklig psykologi, framförallt vår benägenhet att prioritera kortstiktig bekvämlighet framför långsiktig hållbarhet.

Är det psykologiska aspekter som klimatångest, förnekelse och avtrubbnings eller kunskaps-brister på den politiska nivån som medför att klimatfrågan inte är politiskt prioriterad?

Del 2 benämns:

Klimatfrågan och motivationen

Larsson betonar att vi måste betrakta klimatkrisen som en moralisk utmaning och ställa oss själva frågor om rättvisa och ansvar gentemot framtidiga generationer.

Sista kapitlet i den delen kallas han *En fungerande motivationstrategi – de sju inslagen*, vilka bl.a. är: insikt om det egna psykets begränsningar; t.ex. att vi underrättar globala miljöhot, kunskapspridning om risken med att ignorera de miljömässiga grundförutsättningarna, realistisk optimism, ansvarstydighet m.m.

Del 3 har fått rubriken:

Mänsklighetens framtid

Politik i den antropocena epoken behöver byta fokus från att enbart titta på ekonomisk tillväxt och kortstiktiga vinster. Jag kommer att tänka på uttrycket: ”*En politiker är en person som tänker på nästa val – en statsman/kvinna är en som tänker på nästa generation*”.

Larsson betonar vikten av att vi tar ansvar för våra handlingar och förespråkar en etisk lösning som grundar sig på en rad principer, inklusiva rättvisa, solidaritet och samarbete över nationsgränserna.

Boken är skriven på lättläst svenska och är pedagogisk och logiskt uppbyggd, ofta med en sammanfattningsavslutning av kapitlen.



Larsson och Wolrath Söderberg har lite olika syn på individens betydelse. Hon ser individen som nödvändig för att påverkar politikens riktning (tänk: Greta Thunberg) han tror mindre på den möjligheten. Men båda betonar vikten av att söka sig till en grupp likasinnade för att kunna behålla sitt klimatengagemang. Larsson ger exempel på positiva förändringar och initiativ runt om i världen och ger en del konkreta rekommendationer för hur vi kan förändra vårt tänkande och vårt beteende för att möta det klimatkrisen innebär.

Båda förmedlar hopp!

Jag anser att boken är en viktig läsning för alla som söker en djupare förståelse av de globala utmaningar vi står inför. Den är på samma gång saklig, personlig och tankeväckande.

På uppdrag av DiabetologNytt

MARIE INSULANDER

Leg. psykolog, specialist i klinisk psykologi,
leg psykoterapeut, handledare

Utdrag ur Sydsvenska Medicin-historiska Sällskapets Årsbok 2023

Publiceras med tillstånd av skrift, redaktör Peter Nilsson och de två författarna.

Patient- och professionsföreningar i samverkan för en bättre diabetesvård.

Svensk Förening för Diabetologi, en vital 36-åring

Magnus Löndahl & Mona Landin-Olsson

Sverige har under lång tid varit ett föregångsländ vad gäller att skapa förutsättningar för att minimera påverkan av diabetes mellitus på patienters och anhörigas dagliga liv. Några exempel är att insulin tidigt blev en fri rättighet, tidigt agerande för skapandet av diabetesteamet och fokusering på patientmedverkan. Det tidiga intresset för kvalitetsuppföljning lade grunden till Nationella Diabetesregistret, idag en verlig förebild bland de medicinska kvalitetsregistren. En bidragande orsak till denna utveckling har varit det nära samarbetet mellan patienter, profession och beslutsfattare. I det följande kapitlet diskuteras hur dessa förenings- och professionsföreningar uppstod och hur de tillsammans verkat för en förbättrad livskvalitet för landets alla personer med diabetes.

Sockeryukan som väl får räknas till de kroniska och för närvrarna obotliga sjukdomarna, har skapat en hel del likartade problem hos landets ca 50 000 sockersjuka personer och till sist frambringat nödvändigheten av föreningsverksamhet för tillvaratagandet av gemensamma intressen i samband med sjukdomen

Curt Arnewi, Tidskriften *Diabetes*, 1949; nr.1

Även om symptom och sjukdomsförlopp för sjukdomen, som senare skulle benämñas diabetes mellitus, beskrevs väl i Ebers papyrus för mer än tretusenfemhundra år sedan, är det först under de senaste hundra åren som behandling med reell effekt på sjukdomsförloppet funnits allmänt tillgänglig. Visserligen hade olika örter och extrakt använts för att lindra symptom av sjukdomen, t.ex. den av John Hill

1772 rekommenderade örten *Getruta*, men det var först med insulinets upptäckt 1921 som behandlingseran på riktigt kunde inledas. För patienter med absolut insulinbrist, en livsavgörande upptäckt, för de med relativ insulinbrist, en möjlighet till förbättrad mående och lägre risk för diabetesrelaterade komplikationer. Under senare delen av 1950-talet tillkom två viktiga läkemedel, dels första generationens sulfonylureapreparat 1956 och året därefter metformin, en utveckling av biguanid som förekommer rikligt i Getruta.

Redan 18 månader efter att hund nummer 33, Marjorie, genomgått en pankreatektomi och sedan hållits levande och välmående med hjälp av insulinextrakt ordinerade professor Karl Petréni i Lund i maj 1923 den första insulininjektionen till mänsk i Sverige (Bild 1). Resten är som det heter, historia. Men till historiens baksida hörde en snabb utveckling av allvarliga komplikationer, allvarliga akuta läkemedelsbiverkningar, begränsningar i den allmänna tillgängligheten av insulin, kostnader och social mobbnings.

Svenska Diabetesförbundet

1942 bildades landets första sockersjukeförening i Landskrona och på initiativ av de lokala föreningarna i Landskrona, Halmstad och Helsingborg samt den nybildade lokalföreningen i Malmö, bildades i maj 1943 Riksförbundet för sockersjuka. Flera faktorer för ett bildande sammantömmade vid denna tidpunkt. Riksdagen hade börjat engagera sig i frågor som rörde diabetes och behovet av en nationell intresse-



Bild 1. Professor Karl Petréni, Lund, introducerade insulinbehandling i Sverige. I maj 1923 gavs den första insulininjektionen till mänsk. I en postumt publicerad sammantällning i *British Medical Journal* 1927 redogörs för de första 57 behandlade patienterna. Av dessa levde 42 vid tidpunkten för publicering, 8 hade avlidit i diabeteskoma och de övriga av andra orsaker bl.a. tuberkulos. Beaktat att diagnosen några år tidigare varit en dödsdom, var detta ett enastående behandlingsresultat. Denna minnesbyst av Petréni är placerade utanför entrén till centralblocket på sjukhusområdet i Lund.

förening som diskussionspart var tilltagande. Krigsårens ökande rädsla för bristande tillgång på insulin utgjorde en annan bidragande faktor, liksom den första ordföranden Therese Sandins önskan att skapa en sommarvistelse för barn med diabetes. Dessa faktorer är lika aktuella 2023, som då. Vid bildandet av riksorganisationen fanns endast sju lokalföreningar i landet. De följande åren ökade antalet lokalföreningar, till exempel bildades Stockholms lokalförening 1947. Den tidskrift, *Diabetes*, som började ges ut av lokalföreningen i Stockholm 1949, kom att företräda riksorganisationen. Den ansvarige utgivaren Curt Arnewi sammanfattar situationen väl i sin anmärkning i det första numret 1949: *"Suckeryrkean som viil för rikenas till de kroniska och förmärrarande oboliga sjukdomarna, har skapat en hel del likartade problem hos landets ca 50 000 sockersynta personer och till sist framtingat nödhändigheten av föreningars verksamhet för tillhårtagandet av gemensamma intressen i samband med sjukdomen."* En viktig fråga, som Riksförbundet lanserade redan 1948, var rätten till fritt insulinoberoende av inkomst. Förbundet instiftade 1954 ett läkarråd och med stöd av detta, men framför allt genom intensivt förbundsarbete, beslöt Riksägden 1955 att läkemedelsbehandlingen för en grupp sjukdomar, där utebliven behandling skulle innebära snar risk för tidig död, skulle vara gratis. Denna reform inkluderade förutom insulin vid diabetes bland annat digitalis vid hjärtsvikt, levothyronin vid brist på sköldkörtelhormon (hypothyreos) och kortison vid

Addisons sjukdom i binjurebarken. Vid ”sjukronors-reformen” 1970 infördes ett högkostnadsskydd för läkemedel varvid läkemedel som fri rättighet avskaffades. Detta skedde med ett undantag. Genom fortsatt aktivt förbundsarbete, inte minst från förbundets erfarna och stridbara ordförande Nancy Erikson (Bild 2), kvarstod insulin som en fri rättighet. Detta gällde även hjälpmedel såsom engångssprutor och kontrollattiraljer till exempel Clintest för urin-glukosmätning. Detta beslut har ifrågasatts vid ett par senare tillfällen, men beslutet har, genom förbundets kraftsamling och argumentation, kvarstått. Riksförbundet anslöts 1952 till International Diabetes Federation (IDF) och bytte 1956 namn till Svenska Diabetesförbundet. Under 1960-talet utgjorde förbundet en starkt bidragande faktor till att



diabetesmottagningar (diabetesdispensärer) bildades i slutet av decenniet. Förbundet anordnade den första utbildningen för diabetessjuk-skötterskor 1972 och var drivande i att den första utbildningen i diabetes för förvårdsspecialister kom till stånd 1979.

Ett annat viktigt område för organisationen är forskning och utveckling. Redan i det första numret av tidskriften *Diabetes* kunde läsas ”*Insulinet i all ära, men det får dock inte blina sista länken i utvecklingskedjan. Även svenska vetenskapsmän nedlägg ett beundrandsvärt och kärnande arbete i diabetesforskingens fält, men landets ekonomiska resurser är av kända orsaker begränsande.*” Således, nya tider, nya seder men intet nytt under solen. Stiftelsen Svenska Diabetesförbundets Forskningsfond bildades 1958 vid Svenska Diabetesförbundets riksstämma i Malmö. Idag delar Diabetesfonden årligen ut drygt 20-talet miljoner i forskningsanslag.

Faktaruta 1 Ordföranden i patientföreningen Svenska Diabetesförbundet

1943–1944	Therese Sandin, Landskrona
1944–1945	Helge Nilsson, Malmö
1945–1948	Sven Norberg, Göteborg
1948–1950	Pelle Börjesson, Göteborg
1950–1955	Curt Arnewi, Stockholm
1955–1956	Sven Sahlberg, Stockholm
1956–1978	Nancy Eriksson, Stockholm
1978–1983	Stig Berge Andersson, Stockholm
1983–1985	Bertil Dahlén, Falun
1986–1986	Bo Lundberg, Umeå
1986–1993	Nils Halleby, Stockholm
1993–1999	Anders Ericsson, Löderup
1999–2006	Stefan Leufstedt, Ystad
2006–2012	Margareta Nilsson, Örebro
2012–2018	Fredrik Löndahl, Helsingborg
2018–2020	Cajsa Lindberg, Stockholm
2020–2021	Thomas Löfvenius, Gävle
2021–	Björn Ehlin, Trollhättan

Bild 2. Svenska Diabetesförbundets snarast legandomspunna ordförande Nancy Eriksson och Riksförbundet för sockersjukas första ordförande, fröken Therese Sandin, Landskrona. Bild hämtad från omslaget av Svenska Diabetesförbundets tidskrift *Diabetes* nummer 3, 1958. Nancy Eriksson var ordförande 1956 till 1978 och bidrog starkt till att insulin 1955 blev en fri rättighet för personer med diabetes.

Svensk förening för diabetologi (SFD)

Diabetesvården blev under 1960- och 70-talen alltmer komplex och 1975 tog Socialstyrelsen initiativ till att förbättra diabetesvården genom att som försöksverksamhet utarbeta underlag till vårdprogram. Syftet var att underlaget skulle användas för att skapa regionala och lokala vårdprogram. Det första diabetesunderlaget, som togs fram under ledning av professor Rolf Luft vid Karolinska sjukhuset, var ett faktaspäckat dokument med pragmatiska och konkreta förslag till handlingsprogram. I arbetsgruppen ingick förutom professor Luft andra legendariska personer inom svensk diabetesvård såsom Sven-Erik Fagerberg från Örebro, Leif Hallberg från Göteborg, Bengt Scherstén från Lund, liksom diabetessjuksköterskorna Kerstin Sparre och Regina Wredling från Stockholm. Om patientmedverkan och ”patientcenterad vård” upplevs som moderna fenomen bör omnämnas att flertalet patienter med diabetes medverkade i framtagandet av dokumentet. Den snabba utvecklingen inom diabetologin speglas av att underlaget uppdaterades redan 1982 och då vidgades till att inkludera flera andra discipliner, bland annat genom medverkan av ögonläkare, psykolog och dietist.

Arbetet med regionala riktlinjer och insikten om behovet av fortbildning och kommunikation ledde till att Anders Nilsson, Helsingborg, Ibe Lager, Kristianstad, Göran Sundquist, Malmö och Jan Spjuth, Karlstena, några år senare initierade bildandet av den Sydsvenska Diabetesföreningen. När Carl-David Agardh återkom från National Institute of Health (NIH) i USA blev han föreningens ordförande. Arbetet påhjälades av en entusiastisk Bengt Scherstén, professor i allmänmedicin i Dalby. Tillsammans med davarande ordförande i Svensk Förening för Internmedicin (SIM), Thomas Kjellström, hade Bengt som mål att ”få ordning på folksjukdomarna”. I detta arbete hade de medverkat till bildandet av Svensk Förening mot högt blodtryck och Svensk Förening för angiologi. Utvecklingen hade varit positiv och det var i denna anda som elva diabetesintresserade läkare samlades i Göteborg under SIM:s paraply en kullen marsdag 1987. Viljan att stärka diabetologins ställning i Sverige var hög och insikten om behov av ökade

kunskapsutbyten med andra specialiter och yrkeskategorier var tydlig. Vid denna tidpunkt företräddes diabetologin i Sverige av Svensk Endokrinologisk Förening (SEF). Det fanns ett groende missnöje mot denna ordning, då man uppfattade att arbetet gick långsamt och att sjukdomen prioriterades för lågt jämfört med andra endokrina sjukdomar. Att frågan var känslig kan visualiseras av att Carl-David Agardh och Anders Nilsson, efter bildandet av den Sydsvenska Diabetesföreningen, utsattes för skarp kritik och frågeställningarna om de avsåg att spräcka Endokrinföreningen.

Med stödet från Thomas Kjellström och Harry Boström i ryggen, beslöts de i Göteborg elva närvarande att bilda en nationell diabetesförening. Det föreslagna arbetsnamnet har bestått, Svensk Förening för Diabetologi (SFD), Bild 3. Till ordförande i interimsstyrelsen valdes Jan Östrman, till vice Carl-David Agardh, till sekreterare Christian Berne och till skattnämästare Göran Blohmé. Till ledamöter valdes Lars-Olof Almér, Suaed Efendić, Ibe Lager, Gudrun Nyberg, Bengt Scherstén och Torsten Tuvelmo. Dagen efter, den 8 mars 1987, upptogs SFD som en sektion av SIM. Vid det första styrelsemötet beslöts att

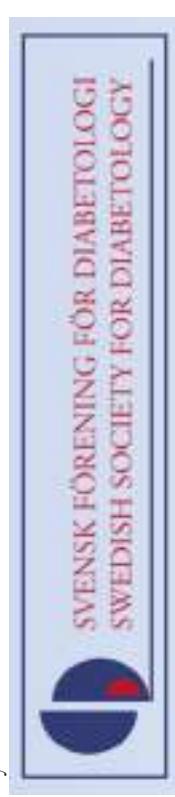


Bild 3. Bengt Raattamaa utformade 1987 logotypen som sedan dess följt Svensk Förening för Diabetologi (SFD).

föreningens medlemmar skulle vara läkare och anslutna till Svenska Läkarsällskapet. Samtidigt betonades vikten av nära samverkan med andra diabetesorganisationer, d.v.s. Svenska Diabetesförbundet och den 1983 bildade Svensk Förening för Sjukskötarskor i Diabetesvård (SFSD). Föreningens övergripande målsättning var, då som nu, att verka för diabetessvården kvalitet ur alla aspekter genom att tillvarata diabetologins intressen och verka för dess utveckling. Föreningens stadgar skrevs med behärpligt stöd från SIM och godtogs av ett konstituerande möte i anslutning till Rikssämmannen hösten 1987. En

av flera viktiga frågor som diskuterades redan före konstituerandet var medlemskap i International Diabetes Federation (IDF), där två av Sveriges sex platser vid tillfället uppbars av SEF. Frågan var viktig eftersom strategiska diabetesfrågor skulle diskuteras vid det 1989 stundande europeiska IDF-mötet i St. Vincent. SFD fick detta mandat och har sedan dess verkat tillsammans med Svenska Diabetesförbundet inom IDF. Den viktiga samverkan mellan dessa två organisationer tog sin början redan i oktober 1987 då de gemensamt arrangerade konferensen, SFD:s första, ”*Hur skall diabetessvärden förhållas?*”. Känns frågeställningen igen? Vid detta möte betonades betydelsen av förebyggande åtgärder och screening. Det röddes även full samstämmighet kring behovet av handlingsprogram och specialistutbildning för diabetesjuksköterskor. År 1988 inleddes SFD sin tradition med årligen återkommande fortbildningsmöten, under en period både vårv- och höstmöten. Under de första åren var detta en-dagsmöten som företrädesvis hölls på något av landets universitetssjukhus och avhandlade ett aktuellt ämne. Det första mötet samlade ett femtio-tal personer i Lund våren 1988, varvid ämnena nefropati och patogenes till typ 1-diabetes diskuterades. Intresset för dessa möten med möjlighet till fortbildning och interkollegiala samtal växte snabbt.

Det ökade intresset gav möjlighet att höja ribban och snart kunde internationellt välenommerade diabetologer bjudas in som talare. En tradition som fortsatt i de nu årliga tre-dagars möten som samlar omkring 500 personer, inom diabetologin verksamma läkare och sjuksköterskor. Arbetet kring fortbildning fortsatte och SFD blev några år senare en aktiv aktör tillsammans med Svenska Diabetesförbundet i utbildningen ”*Diabetes i Praktiken*”. Denna utbildning har fortsatt med andra mer specifika kurser, där till exempel Jarl Hellman framgångsrikt lett kurser i medicinsk diabetesteknik under SFD:s fana. På senare år har fortbildningen även gått digitalt. Under Covidperioden arrangerade SFD, som ersättning för ett inställt fysiskt tredagarsmöte, ett digitalt heldags fortbildningsmöte. Inspirerade av möjligheten har därefter i samverkan med Svenska Läkarsällskapet, och under förtjänstfull ledning av nuvarande vetenskapliga sekreterarna Neda Ekberg och

Sophia Rössner, ett webbaserat fortbildningsprogram i form av lunch-webinarer utvecklats.

Behovet av skriftlig kommunikation identifierades tidigt inom den nystartade föreningen och redan 1988 började SFD att två gånger årligen skicka ut ett nyhetsbrev till föreningens medlemmar. Under redaktörskap av Christian Berne presenterades aktuella avhandlingar inom svensk diabetologi och sammanfattades innehållet i föreningens fortbildningsmöten. Detta var embryot till tidskriften *DiabetologNytt*. Stig Attvall tog över redaktörskapet 1994 och under hans ledning har *DiabetologNytt* utvecklats till en välrenommerad och efterlängtad tidskrift som ges ut med sex nummer årligen i en upplaga om 4 000 exemplar. Sedan ett drygt tiotal år har den tryckta tidskriften en webbaserad följeslagare i www.dagensdiabetes.se. Denna hemsida med tiotusentals besök i månaden uppdateras i stort dagligen och beskriver väl nyhetsflödet inom svensk och internationell diabetologi. Men tillbaka till 1987. En annan viktig fråga som tidigt diskuterades var möjligheterna att ge ut en svensk lärobok i diabetes. Styrelsen tillkrev Almqvist & Wiksells förlag med förfrågan om en offert. Förlaget nappade på idén och dess offert kunde accepteras. Under redaktörskap av Carl-David Agardt, Christian Berne och Jan Östman samlades ett fyrtiotal erfarna diabetologer och diabetesforskare som kapitelförfattare. Boken, som gavs ut fyra år senare, väckte uppmärksamhet med goda recensioner och stor efterfrågan. Det följdes upp av en andra utgåva liksom av en tredje och fjärde på nytt förlag, Liber, 2005 respektive 2009. Boken blev snabbt ett nationellt referensverk, sannolikt inte minst för att författarna var välrenommerade experter inom sitt område. Allt har dock sin tid. Arbetet med en femte utgåva hade påbörjades och material samlats in, då förlaget tog beslut om att på ekonomiska grunder lägga ned projektet. Kostnaden för formatet bedömdes för hög för att skapa tillräcklig efterfrågan. Fortsättningen blev i stället en ny lärobok i diabetologi, som under redaktörskap av Mona Landin-Olsson gavs ut på Studentlitteratur 2020.

Faktaruta 2
Ordförande i Svensk Förening för Diabetologi (SFD)

1987–1995	Jan Östman, Stockholm
1995–1996	Carl-David Agardh, Malmö
1996–2001	Göran Blohmé, Stockholm,
2001–2003	Christian Berne, Uppsala
2003–2003	Dick Aronsson, Mora
2003–2007	Ulf Adamson, Stockholm
2007–2009	Björn Eliasson, Göteborg
2009–2017	Mona Landin-Olsson, Lund
2017–2020	David Nathanson, Stockholm
2020–	Magnus Löndahl, Lund

Ytterligare en fråga som tidigt diskuterades var möjligheterna att för första gången sedan 1967 arrangera en kongress för European Association of the Study of Diabetes (EASD) i Sverige. Efter att SFD:s styrelse ansökt om detta till EASD fattade den europeiska organisationen beslut om att förlägga EASD-mötet 1995 i Stockholm. De som medverkade i den svenska organisationskommittén, förutom ordförande Claes Hellerström, Carl-David Agardh, Christian Berne, Suad Efendic, och Jan Östman, beskriver i efterhand ett intensivt och idrott organisatoriskt arbete, men också stora svårigheter med att hitta sponsorer till mötet. Möjliggen var detta kopplat till att det vid den aktuella tidpunkten fanns få nyheter avseende diabetesläkemedel.

SFD tog direkt efter bildandet över ansvaret från SIM vad gäller diabetesfrågor och besvarade redan 1987 ett flertal remisser, bl.a. kring kompetensutveckling efter läkarexamnen, formalisering utbildning av diabetessjukskötterskor vid vårdhögskolan, körkortsbestämmelser, och riktdinjer för behandling av blodfettsrubbningsar. Föreningen har sedan dess fortsatt med denna grannläga uppgift och besvarar årligen ett flertal remisser i diabetesrelaterade frågor.

Bild 4. *DiabetologNytt* spänner över många sidor och avhandlar stort som smält inom diabetologin. Under sina 20 år som redaktör har Stig Attvall utvecklat tidskriften till en viktig informationskälla inom området. Här ses ett av de senaste omslagen 2023.

Diabetesforum och Nationella Diabetes Teamet

Idéerna sprutade i den unga organisationen och 1989 väckte Hans Arnqvist, Linköping, frågan om en ny återkommande konferens, en diabetologisk riksstämma med deltagande av patienter, beslutsfattare, läkare, diabetessjuksköterskor, dietister och andra intresserade inom svensk diabetologi. Det första mötet gick av stapeln i Linköping våren 1993 och blev en stor framgång med närmare 1 200 deltagare. Diabetesforum har därefter återkommit varje fjärde år, en svensk diabetologisk olympiad. Arbetet kring dessa återkommande möten var en faktor som bidrog till ett närmare samarbete mellan Svenska Diabetesförbundet och professionsföreningarna och sådde ett frö till den samverkansorganisation som såg dagens ljus 2002, Nationella Diabetes Teamet (NDT). Inom ramen för detta samarbete har medlemmar från Svenska Diabetesförbundet, SFD, SFSD, dietisternas riksorganisation och barnläkarföreningen vid flertalet tillfällen genom åren gemensamt kommunicerat och drivit aktuella diabetesfrågor. Man har även tillsammans medverkat till fortbildning och kunskapspridning genom olika tillställningar, till exempel kring Världsdiaabetesdagen den 14 november. Ett annat viktigt samarbete har varit kring framtagandet och utgivningen av ”Färgserien”. Denna består av en serie korta häften som belyser viktiga aspekter av diabetessjukdomen och dess konsekvenser. Den första skriften betitlad ”Blåbok för bättre diabetesvård” gavs ut 2014 och sammanfattar 10 viktiga punkter för förbättring av diabetesvården. Skriften har getts ut i två reviderade upplagor. Glädjande nog, kan så här tio år senare konstateras att flera av dessa punkter och visioner kunnat omsättas i reell verklighet. Den Blå boken följdes 2016 av den Röda boken som beskriver konsekvenser av och åtgärdsforslag för att undvika lågt blodsocker. Den Gröna boken från 2018 beskriver 10 kostfattade råd och tips kring kost för vuxna med diabetes. 2020 publicerades den Gula boken som är tillägnad personer med typ 1-diabetes.

Faktaruta 3

En av Svensk Förening för Diabetologis (SFD) viktigaste uppgifter är att stärka och upp märksamma kliniskt utvecklingsarbete och forskning. Detta görs bland annat genom att belysa vetenskapliga publikationer, dela ut stipendier till den kommande generationen diabetologer och diabetesforskare och utse årets kliniska och prekliniska avhandling. SFD:s finaste utmärkelse är Hedersledamot i Föreningen. Nedan listas dessa.

Ulf Adamsson	Leif Groop	Claes Hellström	Anders Nilsson
Carl-David Agardh	Elisabeth Agardh	Jan-Olof Jeppsson	Margareta Nilsson
Bo Ahrén	Lars Olof Almer	Bengt E Karlberg	Peter M Nilsson
Christian Berne	Anders Kämpe	Mona Landin-Olsson	Gunnar Nordin
Kerstin Berntorp	Yngve Larsson	Bengt Schersten	Bengt Persson
Per Björntorp	Åke Lemmark	Lars Rydén	Bentz Rydén
Göran Blohme	Mikael Lilja	Ulf Smith	Ulf Smith
Jan Bolinder	Bengt Lindblad	Otto Westphal	Madelaine Svensson
Kerstin Brismar	Folke Lithner	Lars Wibell	Bo Wibell
Gisela Dahlqvist	Johnny Ludvigsson	Eva Örtqvist	Eva Örtqvist
Suad Efendic	Rolf Luft	Claes-Göran Östensson	Claes-Göran Östensson
Sven-Erik Fagerberg	Stefan Löfstedt.	Jan Östman	Jan Östman
Gun Forsander	Erik Moberg		

Nationella Diabetes Registret, NDR

De käntankar kring ”att få ordning på folksjukdomarna”, som bl.a. Bengt Schersten och Thomas Kjellström presenterade vid tidpunkten för SFD:s bildande inbegrep triaden

1. Utgå från och sammansätt ”State of the art” – vårdprogram
2. Implementera och utbilda - verksamhet
3. Utvärdera - kvalitet

Under de första åren efter St. Vincent deklarationen 1989 presenterades behandlingsresultat och implementeringsfarenheter från ett flertal av Europas länder, men några liknade svenska data

fanns inte tillgängliga. Detta lyfte frågan om kvalitetsuppföljning inom SFD:s styrelse. Vägen från ax till lampa var delvis krokig. Jan Östman lämnade några år in på initialet i en projektansökan om etablering av en samrådsnämnd för ett nationellt diabetesregister och ett nationellt handlingsprogram. Ansökan avslogs och några statliga medel till detta projekt beviljades inte. Thomas Kjellström, som vid tidpunkten var nationellt etablerad i kvalitetssäkringsfrågor och som utförde konsultuppdrag för Socialstyrelsen, skrev tillsammans med Carl-David Agardt ett förslag kring produktionskontroll och kvalitet. Förslaget stöddes av Svenska Diabetesförbundet och bifölls av Socialstyrelsen, varvid en grupp för framtagande av nationella riklinjer och förslag till kvalitetskontroll skapades. SIM:s ordförande Thomas Kjellström kallade till ett inledande möte på Sturup i januari 1994. Kallade var representanter från Socialstyrelsen och Landstingsförbundet (idag SKR, Sveriges Kommuner och Regioner), Anders Eriksson för Diabetesförbundet, Carl-David Agardh, Hans Arnqvist och Anders Nilsson. På grund av snöstorm kunde deltagarna från Stockholm inte medverka. Mötet beslutade att en grupp skulle bildas för att under Carl-David Agardhs ledning utreda möjligheten till skapandet av ett nationellt kvalitetsregister. Medlemmar i gruppen blev Anders Nilsson, Hans Arnqvist som representant för Endokrinföreningen, Dan Andersson som representant för Svensk Förening för allmänmedicin, Torsten Tufvemo som representant för barndiabetologin och Kerstin Sparre som representant för diabetessjuksköterskorna. Dan Andersson var en varm förespråkare för registret och dess uppbyggnad. Uppfattningen inom Svensk Förening för Allmänmedicin var dock delad och på årsmötet 1995 byttes styrelsen ut. Den nya var emot införandet av NDR och argumenterade för denna åsikt bland annat i en debattartikel i Dagens Nyheter. Projektet fortskred och den 1 januari 1996 öppnades Nationella Diabetes Registrer, NDR.

Det var nu som det stora arbetet inleddes. Motståndet mot ett nationellt register var på sina håll omfattande. Många såg sin egen verksamhet hotad genom att värdet av mindre lokala forskningsregister skulle minska, andra såg onödig merarbete och andra såg integritetsproblem. Bitvis var motståndet mycket stort. Den betydande och kraftfulla insats som Anders Nilsson, Helsingborg,

gjorde under dessa år kan inte överskattas. Som den förste registerhandläggare eller registerhållare i NDR skapade han grunden för ett register som inom ett fåtal år hade engagerat mer än 80 % av alla medicinsktiner och inkluderat omkring hälften av alla personer med typ 1-diabetes. En i efterhand spännande aspekt är att ett löfte som gavs till patienterna vid initieringen var att registret aldrig skulle användas för forskning. Arbete med att engagera och inkludera landets primärvårdenheter tog längre tid. Anders Nilsson och de övriga som lagt grunden för registret sågs inom vissa grupper som ”lede ifr”. Grunden var lagd och det var dags för personbytte för att kunna bygga vidare. Göran Blomhé identifierade en av sina doktorander som en möjligt lämplig kandidat, Sofia Gudbjörnsdottir. Vid sekelskifftet tog hon över stafettpinnen som registerhållare och bibehöll denna funktion i drygt 20 år. Utvecklingen under denna tid har varit enorm och registret håller absolut toppkvalitet nationell och är numera, tack vare all den banbrytande forskning som kan härledas från NDR, världsberömt. Sedan den första vetenskapliga artikeln publicerades 2003 har det runnit mycket vatten under broarna. Registret nådde 50 % täckningsgrad 2006 och 2010 var mer än 90 % av alla primärvårdenheter anslutna tillregistret. Registret är unikt på många sätt, ett av de mer framräckande utgörs av ”Knappen”, som gjort registret tillgängligt för daglig kvalitetsuppföljning och ger full transparens vad gäller behandlings- och kvalitetsresultat ned på enhetsnivå. 2021 överlämnade Sofia stafettpinnen som registerhållare till Katarina Eeg-Olofsson, överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Ett av hennes pågående förbättringsprojekt är inkludering av vård- och patientrelaterade kvalitativa parametrar såsom PREM och PROM¹ till registret. SFD var fram till 2007 huvudman för NDR då huvudmannaskapet övertogs av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). SFD är idag representerad i registrets stygrupp.

¹ PROM (Patient Reported Outcome Measures) är mätt som visar hur patienterna själva skattar sin sjukdom och hälsa efter viss vård, medan PREM (Patient Reported Experience Measures) är mätt som mäter patientens upplevelse av, och tillfredsställelse med, vården.

Med tydliga mål och målsättningar mot framtiden

Även om SFD under sina första år möjigen sågs som en utbrytarfraktion av Svensk Endokrinologisk Förening (SEF) och relationen mellan föreningarna bitvis var frostig, normaliseras den under tidigt 1990-tal. SFD värmade tidigt om att överbygga klyftan och genom goda initiativ från SEF, inte minst genom Olle Isakssons och Lennart Fredstrops försorg, ledde möten till försoning och god samverkan i frågor rörande specialistutbildning och samråd kring utveckling av endokrinologi- och diabetesdelarna av Riksstämman, arrangerad av Svenska Läkarsällskapet (SLS). Samarbetet mellan föreningarna är sedan dess gott, vilket bland annat kan ses genom regelbundet återkommande gemensamma fortbildningsmöten. SFD blev 1992 associerad medlem och 2005 en fullvärdig sektion av SLS. Föreningen är idag en väl etablerad representant i det offentliga hälso- och sjukvårds Sverige. Föreningen medverkar i flertalet grupper och kommitéer, är representerad i olika debattföra, tex. under Almedalsveckan, och driver små som stora utvecklingsfrågor. Ett exempel på det senare är att föreningen i en tid av avsaknad av samlade nationella riktlinjer 2022 presenterade dokumentet ”*Mål och målsättningar Svensk Diabetologi 2022*”. I dokumentet belyser SFD 15 särskilt viktiga punkter kring behandling och vård av personer med diabetes och sätter upp målsättningar för flertalet av dessa. Dokumentet som kan laddas ned från www.dagensdiabetes.se är tänkt att utgöra ett diskussionsunderlag för såväl de team som tar hand om personer med diabetes som för beslutsfattarna. Den femtonde och sista punkten refererar till ett viktigt dokument som Nationella Diabetes Teamet publicerade 2018 ”*Diabetespråket – ett reflektionsunderlag*”. Här belyses språkets makt och hur valet av ord kan påverka människosyn, behandlingsresultat och individers välmående. Det som en gång började med en idé och 50 medlemmar har fortsatt att utvecklas. Kring millennieskifftet öppnade SFD upp för att andra än läkare kan bli associerade medlemmar och föreningen inkluderar idag drygt 3500 medlemmar. SFD har under sina 36 år tillsammans med Svenska Diabetesförbundet och övriga partners inom det Nationella Diabetesteamet (NDT) aktivt agerat för att förbättra och utveckla svensk diabetologi. Ett viktigt arbete som pågår.

Sammanfattning

Sedan bildandet av de sockersjukas riksförbund 1943 har förbundet, idag Svenska Diabetesförbundet, verkat för att förbättra förutsättningarna för personer med diabetes. Förbundet tillsammans med professionsföreträdere bidrog starkt till att insulin blev en fri rättighet i Sverige 1955. En självklarhet kan många tycka, men på världsbasis är den största utmaningen med insulin att många männskor av kostnadsskäl inte kan lösa ut sitt förskrivna insulin. Förbundet har sedan starten, på alla plan, drivit frågor för att öka kunskapsen kring sjukdomen och underlätta för de som har den. Under 1980-talet blev diabetesvården alltmer komplex och behovet av en professionell sammanslutning större, vilket inspirerade en grupp diabetesintresserade läkare att med stöd från Svensk Förening för Internmedicin bilda Svensk Förening för Diabetologi 1987. Föreningen har sedan dess verkat för att stimulera forskning och utveckling och driva svensk diabetesvård framåt genom medverkan, kvalitetskontroll, kunskaps- och informationsförmedling. Två exempel på detta är *DiabetologNytt* och Nationella Diabetesregistret.



SFD vårmöte 2024 i Västerås

17–19 april 2024

Varmt välkommen till tre mycket spännande dagar fyllda med intressanta interaktiva föreläsningar och diskussioner önskar Svensk förening för diabetologi.

Utbildning, kunskapsutveckling och erfarenhetsutbyte är viktigare än någonsin även om ekonomin i flertalet regioner är ansträngd. Kunskapsutvecklingen går med rasande fart inom medicinfältet i stort och inom diabetesområdet i synnerhet. Utöver det vetenskapliga programmet ger mötet möjlighet för er på plats att träffa kollegor, knyta nya kontakter och kanske starta nya samarbeten. Vi ser en stor uppslutning från Sveriges såväl vuxen- som barn-läkare inom endokrinologi och diabetes, endokrin och diabetessjuksköterskor, samt läkare och sjuksköterskor inom primärvården, speciellt diabetesteamen. Inte minst välkomnar vi de företag som har valt att stötta konferensen.

Vi kommer också att hinna med att ha trevliga samkväm. Onsdag kväll träffas vi på Culturen, Västerås kulturanläggning i området Kopparlunden. På torsdag kväll har vi vår traditionella kongressmiddag i kongressanläggningen.

Väl mött i Västerås önskar programgruppen
Sophia Rössner, Camilla Botold, Peeter Vinnal, Tore Vigård, Åke Tenerz, Jarl Hellman och Stefan Jansson

Anmälningsavgift

Deltagaravgift ”early bird” 2 995 SEK tom 1 februari

Deltagaravgift ordinarie avgift 3 995 SEK from 2 februari

Anmälan till konferensen, det vetenskapliga programmet och för mer information www.sfdmoten.se



ATTD i Florens den 6–9 mars 2024

Res med oss till ATTD i Florens!

Vi erbjuder:

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

Exempel på flygtider med SAS från Arlanda:

6 mar	SK573	Stockholm–München	07.45–10.00
6 mar	SK573	München–Florens	11.10–12.25
9 mar	SK580	Florens–Zürich	18.55–20.10
9 mar	SK580	Zürich–Stockholm	20.50–23.15

Prisexempel från **3.920:- inkl. skatter, bagage och bränsletillägg**

Tågresor T&R eller tåg/flyg. Finns bra tågförbindelser.

Exempel på hotell:

Globus Urban Hotel

https://www.tripadvisor.se/Hotel_Review-g187895-d275848-Reviews-Hotel_Globus-Florence_Tuscany.html

Det tar 8 minuter att promenera till Fortezza da Basso.

Pris **2.990:-/rum/natt inkl. frukost**

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistreringen

Early Bird fram till den 12/12	645 €
Regular fee fram till den 14/2	745 €
Onsite from den 15/2	805 €
<i>Arvode kongressregistrering</i>	395:-

*Om Du har bokat resa med Linnetravel,
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 Orlando den 21–24 juni 2024

Res med oss till ADA i Orlando!

Vi erbjuder:

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

Exempel på flygtider med Air Canada och Lufthansa från Arlanda:

20 jun AC903 Stockholm (ARN)–Toronto (YYZ) 12.15–14.35
20 jun AC4270 Toronto (YYZ)–Orlando (MCO) 16.20–19.06
24 jun LH4389 Orlando (MCO)–Frankfurt (FRA) 23.25–14.45+1
25 jun LH804 Frankfurt (FRA)–Stockholm (ARN) 16.05–18.10

Prisexempel från **9.130:- inkl. skatter, bagage och bränsle-tillägg**

Exempel på hotell:

Drury Plaza Hotel Orlando

https://www.tripadvisor.se/Hotel_Review-g34515-d88170-Reviews-Drury_Plaza_Hotel_Orlando_Disney_Springs-Area-Orlando_Florida.html

Det tar ca 30 minuter med kollektivtrafik till Orange County Convention Center eller 10 minuter med taxi.

Pris **2.690:-/rum/natt ex.frukost**

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistreringen öppnar i januari 2024.

Arvode kongressregistrering

395:-

*Om Du har bokat resa med LinneTravel,
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



EASD i Madrid den 10–13 september 2024

Res med oss till EASD i Madrid!

Vi erbjuder:

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

Exempel på flygtider – Arlanda:

09 sep	IB3315	Stockholm–Madrid	14.50–18.55
13 sep	IB3322	Madrid–Stockholm	19.40–20.15

Prisexempel från 3.930:- inkl. skatter och bränsletillägg

Tågresor T&R eller tåg/flyg. Finns bra tågförbindelser.

Exempel på hotell:

Hotel Atlantico Madrid - det tar ca 30 minuter med kollektivtrafik till IFEMA Convention Center - Feria de Madrid.

https://www.tripadvisor.se/Hotel_Review-g187514-d227459-Reviews-Hotel_Atlantico-Madrid.html

Pris 2.490:-/rum/natt inkl. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistreringen

Early registration fram till den 17/7	650 €
Late registration	850 €
Arvode kongressregistrering	395:-

*Om Du har bokat resa med Linnetravel,
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



ISPAD i Lissabon den 16–19 oktober 2024

Res med oss till ISPAD i Lissabon!

Vi erbjuder:

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

Exempel på flygtider – Arlanda:

15 okt	TP783	Stockholm–Lissabon	18.55–22.20
19 okt	SK1556	Lissabon–Amsterdam	15.35–19.35
19 okt	SK1556	Amsterdam–Stockholm	20.50–22.55

Prisexempel från 5.590:- inkl. skatter och bränsletillägg

Tågresor T&R eller tåg/flyg. Finns bra tågförbindelser.

Exempel på hotell:

FLH Hotels Urbano - det tar ca 27 minuter med kollektivtrafik till Centro de Congressos de Lisboa.

https://www.tripadvisor.com/Hotel_Review-g189158-d18895514-Reviews-FLH_Hotels_Urbano-Lisbon_Lisbon_District_Central_Portugal.html

Pris 2.420:-/rum/natt inkl. frukost

Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistreringen öppnar senare i vår

2023 kostade early bird non member	660 €
Arvode kongressregistrering	395:-

*Om Du har bokat resa med LinneTravel,
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

Kongress- och möteskalender

MARS

6-9/3

ATTD Florens, Italien. Googla ATTD 2024.

Res med SFD, kontakta Linne Travel för bästa pris: camilla.stattin@linnetravel.se

APRIL

17-19/4

Nationellt diabetesmöte SFD i Västerås.

Mer info för program och anmälan på www.sfdmoten.se.

JUNI

21-24/6

Amerikanska diabetesmötet **ADA Orlando**, USA. Mer info på www.diabetes.org

SEPTEMBER

10-13/9

Europeiska diabetesmötet **EASD Madrid**, Spanien. Mer info på www.easd.org

OKTOBER

16-19/10

Internationella barndiabetesmötet **ISPAD Lissabon**, Portugal. Mer info på www.ispad.org

Utbildning

Grundkurs i Insulinpump-behandling och CGM för dig som arbetar på vuxenklinik.

Det blir 2 kurstillfällen med 2 dagar per kurs under oktober - december 2024.

Vi hänvisar till www.insulinpumpkurs.se där uppdatering sker med datum så snart ort och lokal är bokat.

Insulinpumpkurs med kolhydraträkning med inriktning barn, tonåringar och unga vuxna

ges på Scandic Hotel Opalen i Göteborg 17-19 september.

Ansökan görs via hemsidan www.insulinpumpkurs.se

Webutbildning

Lunchtid kl 12-13 en gång per månad SFD tillsammans med Svenska Läkaresällskapet, moderator Sophia Rössner SFD. Ingen kostnad. Ämne, datum och www länk annonseras 10 dagar innan på www.dagensdiabetes.se. Preliminära datum 14/2, 20/3 och 29/5.

NY MEDLEM TILL SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

Medlemsavgift 200 kr per år. Ingen kostnad 2024 och 2025. 2025 kan du bestämma om Du vill betala 200 kr.

Sänd namn, yrke och adress per e-post till: sfdmedlem@gmail.com