

DiabetologNytt

Nr 4-5 • År 2025 • Årgång 38 • Utgiven av Svensk förening för Diabetologi

Diabetesporträtt
– Katarina Fagher

Rapport från ATTD

ESCAPER-studien
kartlägger T1D-patienter
utan komplikationer

Transitionsvård i fokus:
Så stöttar vi unga
med typ 1 diabetes

DiabetologNytt

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2025 • Årgång 38 • Nr 4-5 • Vårnumret

Ordföranden har ordet	2
Redaktörspalten	4
NDR-nytt	5
Diabetesporträtt – Katarina Fagher	7
ESCAPER studien	11
Rapport från ATTD 2025 Amsterdam med Frida Sundberg	16
Transition för unga med T1DM	20
Sett och hört	28
Bokrecension – <i>Den meningssökande människan</i> och <i>Dansa mjukt med tillvaron</i>	60
Bokrecension – <i>Omvårdnad vid diabetes</i>	62
Res med SFD till ADA, EASD och ISPAD	64
Diabetologisk afton EASD	66
Kongress- och möteskalender	68

Redaktör

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

Ansvarig utgivare

Jarl Hellman
Överläkare, Processledare Diabetes
Samordnare Centre of Excellence
typ 1 diabetes, Endokrinsektionen,
Specialmedicin, Akademiska sjukhuset,
751 85 Uppsala

Annonsansvarig

annons.dn@gmail.com

Adress till redaktionen

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

Internet

www.dagensdiabetes.se
med dagliga uppdateringar av
diabetesnyheter

Medlemsavgift

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



Nästa nummer av DiabetologNytt

Planerad utgivning 250915
Deadline för bidrag 250815

Produktion: Circus PR & Reklam

Tryck: Ätta45

 Svanenmärkt trycksak, 3041 0001

ISSN 1401-2618

Ordföranden har ordet

Vårt gemensamma Nationella Diabetesregister (NDR) fyller snart 30 år men...

Registret skapades redan 1996 via Svensk Förening för Diabetologi (SFD) och har en mycket hög täckningsgrad med data från över 500 000 personer med diabetes i riket och en täckningsgrad som ligger nära 90%. Syftet är primärt att samla in data för att kunna förbättra vården för denna mycket viktiga patientgrupp. Registret har en rent unik funktion med "Knappen" där vem som helst när som helst kan jämföra data och resultat mellan olika vårdcentraler och sjukhus över hela Sverige. Registret är inte bara synnerligen väl integrerat inom den moderna sjukvården utan framför allt en slags avgörande "pulsåder och skelett" som all utveckling av vården inom området utgår i från. Varje dag sitter olika grupper eller enskilda vårdhjälpare och tar ut data från "Knappen" som bas för att kunna optimera kvaliteten inom den egna enheten.

Patienterna själva och patientorganisationerna involveras också i denna härliga gemensamma process att ständigt sikta framåt för att bli ännu bättre. Målet är att eliminera bördan med diabetes och alla dess komplikationer och på sikt förhoppningsvis bot. NDR har vidare ett oerhört högt anseende ur ett internationellt perspektiv och genererar också en imponerande forskning med återkommande publikationer i de allra finaste vetenskapliga tidskrifterna som i hög grad bidrar till en bättre vård även utanför våra egna gränser.

Det som alla mest sticker ut är ändå den oerhört stora nyttan av ingående data i den dagliga vården, jag har så här långt aldrig suttit på något möte som berör kvalitetsutveckling inom diabetes som inte samtidigt byggt på registret och dess ingående delar. NDR är nämligen den "lägereld" som vi alla samlas runt med syftet att göra vården bättre, precis så interaktivt och väl utvecklat som ett sjukdomsregister verkligen bör vara. Vi bör sammanfattningsvis vara genuint stolta över NDR och allt som detta register har gett oss så här långt och NDR befinner sig dessutom i en slags ständig utveckling.

Samtidigt är den finansiella verkligheten under året 2025 ytterst bekymmersam med kraftigt minskade resurser till de större och mer förädlade kvalitetsregistren så som NDR och detta samtidigt som NDR genomgått ett tvingande plattformbyte som i sin tur har skapat ett stort underskott och utan att särskilda medel för detta har tillförts. Den ekonomiska situationen är med andra ord minst sagt turbulent och prekär vilket hotar utvecklingen och kvalitetssäkringen av hela NDR. Basersättningen från SKR räcker inte men Socialstyrelsen har nu äntligen gett ett viktigt besked om att stötta

våra kvalitetsregister rent ekonomiskt och i och med detta borde det kunna lösa sig för NDR som måste kunna fortsätta att utvecklas och vara det levande, framtidssträvande register vi alla önskar och behöver. NDR måste få kunna fortsätta att leva sida vid sida med sjukvården och vara den bas för forskning och utveckling som vi så innerligt behöver och då krävs verkligen expertkunskapen kring diabetes på plats (registerhållare Katarina Eeg Olofsson med Victoria, Ia och Ebba) så som vi framgångsrikt har byggt upp registret genom alla år.

ENDODIABETES i Linköping – ett rekord i antalet deltagare

Det kanske roligaste på hela "diabetesåret" är SFDs återkommande vetenskapliga möte som denna gång var ett ytterst framgångsrikt samarbete med Diabetessjuksköterskeföreningen (SFSD) och Endokrinföreningen (SEF). Det var det största mötet hittills med drygt 750 deltagare och platsen för mötet var Linköping och jag kan inte påminna mig när vi hade ett så fint möte i universitetsstaden Linköping senast? Mötesgeneral för SFD var den vetenskapliga sekreteraren Sophia Rössner som verkligen utförde sitt uppdrag med ackuratess tillsammans med den övriga delen av organisationskommittén. MEA consulting AB var precis som tidigare framgångsrik kongressarrangör och antalet sponsorer och utställare var rekordstort men rymdes väl i den spaciösa kongressanläggningen. Innehållet var mycket omfattande och hade en imponerande bredd inklusive internationella föreläsare och med totalt sett aningen fler kvinnliga presentatörer denna gång. Som mest fanns det hela 5 olika parallella sessioner att välja bland och det särklass största "problemet" på plats var att det blev svårt att välja bland alla spännande sessioner helt enkelt.

Mötet inleddes av Linköpings och hela mötets första "keynote speaker" Johnny Ludvigsson som presenterade en fantastisk exposé över sin högst tongivande diabetesforskning som sträcker sig under en imponerande lång tidsperiod. Vi noterar också ett flertal andra starka föreläsarprofiler med lokal anknytning som särskilt förgyllde vårt möte så som exempelvis; Hans Arnqvist, Fredrik Nyström, Bertil Ekman, Karin Rådholm, Carl Johan Östgren och Magnus Wijkman. Som extra krydda innehöll mötet dessutom två utmärkta pro/con debatter som diskuterade lipidbehandling respektive fysisk aktivitet. Jan Calissendorff från Karolinska höll i den fina högtidsföreläsningen (SEF) och det gjorde han med



den äran, ett magiskt ögonblick under konferensen. Konferenslokalerna var rent utmärkta och kvällsarrangemangen var trevliga med ett extra plus för konferensmiddagen på torsdagen som gick av stapeln på det fantastiska Flygvapenmuseet.

Mål och målsättningar för diabetes 2025

Ett definitivt huvudnummer vid konferensen var också när SFDs styrelse för femte gången i ordningen presenterade detta reflektionsunderlag. En uppdatering av tidigare dokument och med två helt nya områden med dels "Obesitas och Diabetes" men också transitionen mellan Barn- Vuxen. Detta levande dokument bör fortsatt vara ett grundläggande redskap i den så kallade "kunskapsstyrningen" där vi för övrigt fortsatt hoppas på att Socialstyrelsen åter träder in på scenen?

Årets pristagare 2025

Ett stort grattis till samtliga årets pristagare som presenterades i samband med mötet och vi noterar särskilt med tanke på dagens prekära ekonomiska situation alla fantastiska insatser från vår "hjältetrio" från NDR med Ia Almskog, Ebba Linder och Victoria Carter- TACK för allt ni har gjort för NDR så här långt! Håkan Fureman från Östersund föreläste med den äran kring "utredning av hypoglykemier hos personer utan diabetes" och förärades dessutom med den excellenta titeln "Årets diabetolog". Årets diabetessjuksköterska blev för övrigt Ulrika Sandgren från Mölndals sjukhus som är en frekvent föreläsare vid våra vetenskapliga möten och hon hade denna gång dessutom en mycket uppskattad föreläsning tillsammans med Peter Adolfsson kring "Olika sätt att beskriva glukoskontroll för olika åldrar och tillstånd nu och i framtiden."

Årets diabetolog: Håkan Fureman

Team primärvård: Bjärreds VC

Team Specialistmottagning: Sachsska Barn och ungdomsmottagning

Hedersledamöter: Lisa Juntti Berggren och Anders Frid

Årets avhandling: Jessica Edstorp

Årets eldsjäl: Ia Almskog, Ebba Linder och Victoria Carter

Diabetologiskt vårmöte

NDR 30 år nästa gång

Nästa vetenskapliga möte blir i Göteborg den 15-17 April 2026 och på Mässan. Ett samarrangemang med SFSD förstås och med ett extra fokus på NDR 30 år förstås. Förberedelserna har redan börjat och MEA Consulting blir vår samarbetspartner ånyo.

Ny styrelse i SFD

Tyvärr lämnade både den vetenskapliga sekreteraren Sophia Rössner och ledamoten Margareta Hellgren styrelsen i samband med årsmötet. Ett stort tack för alla dessa helt otroligt fina insatser genom åren, vi kommer verkligen att sakna er båda med enfaset sedan hoppas vi innerligt på en comeback längre fram? Samtidigt valdes tre nya medlemmar in i styrelsen, en numerär förstärkning och en stark trio som kompletterar varandra. Varmt välkomna Pontus Curman, Eva Ekerstad och Karin Rådholm. Som ny vetenskaplig sekreterare valdes Katarina Fagher (fd sekreterare) och som ny facklig sekreterare Henrik Wagner. Fortsatt en stark styrelse med andra ord.

En härlig tid i antågande

Skidåkning före påsk i Åre kan helt klart innebära magiska stunder men det kan också sluta med en slags olycka eller kan vi kalla det en teknisk fadäs? Backen i Åre bjöd på extremt dålig sikt och dessutom luriga partier med massiva istäckan som alternativ till mjuk härlig och pistad mer dynamisk snö. Av för mig lite oklara skäl löste så plötsligt den ena skidan ut och jag föll handlöst framåt mot den brutala isen. När jag så småningom reste mig upp noterades dels en normoglykemi (ja, jag hade förstås en mätare) men dessutom en ful högersidig axelfraktur, en särskada i pannan och en gravt stukad vänster tumme. Röntgen bekräftade en fraktur genom collum chirurgicum med avlossad tuberculum majus inklusive en illavarlade dislokation. Men mina blessyrer är nu stadigt i läkning och våren kommer nu sakta och ganska försiktigt runt hörnet och någonting som kallas solsken gör comeback och värmer upp våra nedfrusna hjärtan. Vem kan låta bli att glädja sig över detta, världsläget, bristen på resurser i våra Regioner och kaffeinflationen till trots..?

Ingen fraktur i världen kan minska det brinnande intresset för diabetes och slutligen önskar jag Er alla en riktigt fin vår och sommar lite längre fram!

JARL HELLMAN

Ordförande SFD

Redaktörspalten



För att förbättra tillgänglighet till senaste nytt inom diabetes så finns en uppdaterad och modern dagensdiabetes.se



Skanna QR-koden och läst senaste nyheterna i din telefon

På dagensdiabetes.se läggs ut nyheter var-varannan dag. Mycket händer just nu inom vård och forskning, både inom primärvård och sjukhusdiabetes, klinik och forskning, barn och vuxna.

Besöker du dagensdiabetes.se så finns en draglist uppe till höger. Här kan du välja

- "Hem" med senaste nytt. Typografisk up to date ger den en bättre användarupplevelse. Det finns också möjlighet att skriva ut aktuell nyhet
- "Diabetes verktyg" ger dig fri tillgång till NDR, diabeteshandboken av Peter Fors, riskmotor, diabetesbok av Ragnar Hanås
- "DiabetologNytt" finns klickbart upptill i draglisten med sista 100 nr klickbara och flera framtagna specialskrifter.

I draglisten kan du också klicka på

- "Alla nyheter" längst till höger. Välj senaste månadens nyheter eller nyheter från speciell månad, totalt finns här 4500 nyheter
- Vill du söka på något så kan du under flik "Hem" allra överst gå in på "Sök" så finns 70 000 sidor indexerade och sökbara.

Internetversionen av DiabetologNytt www.dagensdiabetes.se är officiell hemsida för Svensk Förening för Diabetologi. Här läggs ut kallelse till årsmöte och annan medlemsinformation.

Hemsidan är responsiv. Det går att besöka www.dagensdiabetes.se med olika smartphones, dator eller platta. Mjukvaran är extremt snabb. Säkerhetsåtgärder mot dataintrång och spam ger robust tillgång till hemsidan 24/7/365.

Aktuellt nummer

Detta nummer av DiabetologNytt ger dig senaste nytt. Bläddra. Läs det som intresserar dig. Bläddra vidare till nästa läsvärd artikel. Tag lite i sänder.

När du läst tidningen, lämna den då gärna till en intresserad kollega, som kanske vill bli medlem i SFD. Se sista sidan för anmälan om medlemskap.

Ny styrelse SFD 2025

- Jarl Hellman, ordf, Uppsala
- Stefan Jansson, vice ordf, primärvård, Örebro
- Katarina Fagher, vetenskaplig sekr, Lund
- Henrik Wagner, sekr, Stockholm
- Julia Otten, kassör, Umeå
- Frida Sundberg, ledamot, repr SFPED, Örebro
- Katarina Eeg-Olofsson, ledmot, NDR, Göteborg
- Eva Ekerstad, ledamot, Trollhättan
- Pontus Curman, ledamot, Stockholm
- Karin Rådholm, ledamot, primärvård, Linköping
- Stig Attvall, ledamot, redaktör, Göteborg

Bidrag

Har du läst något eller själv skrivit något eller någon medarbetare till dig? Hör då av dig så lägger vi ut det på www.dagensdiabetes.se och en hel del kommer också in i DiabetologNytt

Önskar dig en fin sommar 2025, den allra bästa!

STIG ATTVALL

Redaktör
stig.attvall@medicine.gu.se

NDR-nytt

NDR hälsar alla nya och vana användare av diabetesregistret
välkomna in på hemsidan ndr.registercentrum.se

NDR fyller 30 år nästa år och det kommer vi att fira i samband med att Svensk Förening för Diabetologi (SFD) tillsammans med Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård (SFSD) har sitt årliga möte 2026. Tack vare NDR har diabetesvården möjlighet att jämföra sig med andra och på ett strukturerat sätt arbeta med sina resultat i att ständigt bli bättre. NDR har under alla dessa år kommit att bli en ryggrad i svensk diabetesvård och någonting som är värt att fortsätta satsa resurser på.

Årsrapporten med 2024 års data är här

Årsrapporten är här med sammanställning av data för 2024. Totalt rapporterades över 500 000 barn och vuxna med diabetes 2024. Med hjälp av NDR-data kan vi se att prevalensen av diabetes år 2024 är 6,2%, vilket är en ökning jämfört med tidigare. För barn kan vi se att incidensen av typ 1 diabetes 2023 är 38/100 000 vilket är något lägre än både 2022 och 2021. Några intressanta punkter från årsrapporten:

- Barndiabetesvården fortsätter ha en mycket hög täckningsgrad i NDR jämfört patientregistret.
- Täckningsgraden i NDR för vuxendiabetesvården är 83% för riket jämfört med läkemedelsregistret, vilket är något lägre än tidigare. Samtidigt finns stora skillnader mellan regionerna och det finns regioner som behöver fundera över hur täckningsgraden i NDR ska bli bättre.
- Primärvården 2024 visar förbättrad glukoskontroll men skillnader mellan regionerna och skillnader i användning av glukossänkande läkemedel mellan regionerna.
- Med nya variabeln glukossänkande läkemedel kan vi 2024 dela upp gruppen med enbart tablettbehandling i en del utan SGLT2 hämmare och en del med sådan behandling. Här finns skillnader att fundera över och titta närmare på i inloggat läge på egna enheten.
- Vuxna med typ 1-diabetes visar 2024 fortsatt lägre medel-HbA1c och andelen med höga HbA1c över 65 mmol/mol minskar. Det finns regionala skillnader i glukoskontroll och tillgång till insulinpumpar skiljer sig åt mellan regionerna.

- 2024 använder 85% av barn och 36% av vuxna med typ 1-diabetes insulinpump (majoriteten av dessa har hybridpump).
- Fler når lipidmålen men värt att notera att 20% av alla vuxna med diabetes (både typ 1- och typ 2-diabetes) fortfarande har LDL-kolesterol över 3 mmol/L.
- Andel som får göra ögonbottenundersökning i tid ökar.
- Andel som för göra årlig fotundersökning ligger stabilt strax under 80%.
- Rapporteringsgraden för albuminuri hos vuxna kan bli bättre och år 2024 i riket 72% för primärvården och 78% för typ 1-diabetes på medicinklinik. Stor spridning i andel med albuminuri mellan regionerna från 12% till 30% i primärvården.

Se sid 52 för
fler figurer



Se sid 52 för
fler figurer

Ledningens intresse för kvaliteten i diabetesvården är central för att få till förbättringsarbete

Vi ser en högre grad av måluppfyllelse av Socialstyrelsens centrala indikatorer för god diabetesvård men det är fortsatta skillnader mellan regionerna vad gäller måluppfyllelse för flera indikatorer och behandlingsval vid både typ 1- och typ 2- diabetes, men de riktigt stora skillnaderna finns inom regionerna. Vi vill uppmana ansvariga i regionerna att ta reda vad som skiljer enheter som har svårt att nå målen från enheter inom samma region som har högre måluppfyllelse

I årsrapporten finns under rubriken Året som gått en sammanfattande årsberättelse. Mycket har hänt på NDR under 2024 med plattformsflytt, nya variabler och indikatorer som är på gång, nyheter på hemsidan och information om hur vården nu kan använda Diabetesenkäten via 1177 och den nationella formulärtjänsten. Det finns en påminnelse om att direktöverföring av data är bra men det är viktigt att vården går in och ser så att de egna siffrorna stämmer och hör av sig till NDR om det inte gör det. Felet kan ligga på NDR men det kan också ha blivit fel i överföringen eller ett fel i journalen. Även om NDR har valideringsregler så är det vårdens uppgift att skicka korrekt data. Vi behöver hjälpas åt för fortsatt hög validitet av data.

Fortsätt att använda NDR!

Som många av er redan vet så har det ekonomiska läget för NDR blivit mycket bekymmersamt. I skrivandets stund är det fortfarande inte klart hur mycket resurser som kommer att läggas på NDR framöver. Det besked som NDR hittills har fått av registercentrum Västra Götaland är att de resurser som tilldelats av staten kommer användas för infrastruktur avseende IT och statistik samt för att stödja registrens tillgängliggörande för forskning, för samarbete med life science-sektorn och för att säkerställa juridisk kompetens.

Detta innebär att den personal som NDR haft under många år och som kunnat stötta vården och alla användare av registret kommer att minska betydligt. Allt tyder i nuläget på att NDR inte kommer kunna

fortsätta att i samma utsträckning hjälpa till när det gäller till exempel problem med registrering eller att statistik inte stämmer med vad som förväntas. Det kommer inte finnas möjlighet att stötta vården att tolka sin statistik eller att utbilda i hur NDR-data kan användas i förbättringsarbete. Vi kommer inte heller ha samma möjlighet att stödja myndigheter eller andra intressenter som använder data i NDR i utvärdering av diabetesvården. Det som är klart är att medlen går till Västra Götalandsregionen som är huvudman och ansvarig för registret. Detta ställer stora krav på Västra Götalandsregionen att förvalta ett av Sveriges största och mest välfungerande register utan att täckningsgrad, datakvalitet och användande minskar.

NDR har ett fortsatt starkt stöd från patientföreningar, professionsföreningar och olika grupperingar inom kunskapsstyrningssystemet som oroas av förändringarna och vad det får för konsekvenser på kort och lång sikt. Vi behöver värna om vårt gemensamma register som har bidragit till den positiva utveckling som skett i diabetesvården.

Det vi alla kan göra nu är att fortsätta använda registret så mycket som möjligt. NDR vill ha alla era frågor och synpunkter. Vi ska tillsammans visa att registret behövs och att vi behöver personal som sköter registret. Fortsätt att höra av er till NDR om det är problem med registrering, när ni behöver hjälp med att tolka statistiken eller stöd på annat sätt. Fortsätt att använda NDR för forskning och uppföljning av diabetesvården som ett bevis på att vi behöver ha registret kvar. Ambitionen kvarstår att NDR ska fortsätta vara det självklara verktyget för att utvärdera och säkra en god och jämlik diabetesvård i hela Sverige och fortsätta att bidra till ovärderlig kunskap för bättre vård för alla personer med diabetes.

Stort tack till alla er i diabetesvården för allt ert arbete under 2024, för allt ert stöd till NDR och fortsatt stort lycka till 2025!

Se också sid 52.

KATARINA EEG-OLOFSSON
Registerhållare NDR

NDR NATIONELLA
DIABETESREGISTRET

”Min utmaning är att få tiden att räcka till”

Katarina Fagher är diabetesläkaren i Lund som går igång på att sprida kunskap. För DiabetologNytt berättar hon om ungdomens orgelspel, starka patientfall och livsnjutande i Spanien.

Det är forskningsvecka för Katarina Fagher när vi ses över Zoom en tisdagseftermiddag i mars. Hon sitter vid skrivbordet i sitt arbetsrum som hon delar med en kollega, på tredje våningen i en av de historiskt gamla tegelbyggnaderna på sjukhusområdet i Lund. Tidigt 1900-tal huserade dåvarande kvinnokliniken och BB här. Numera är det hem för den endokrinolog- och diabetesmottagning som Katarina har varit trogen sedan hon blev färdig specialist. Idag är hon överläkare med ansvar för runt 400 egna patienter. Men arbetstiden vigs alltså även åt annat. Förra året tilldelades hon ett fyraårigt anslag av regionen som finansierar att hon numera forskar på 40 procent.

– Det är en fantastisk möjlighet. Jag stängades i många år för mindre anslag som jag hankade mig fram på efter disputationen. Tack vare det här fina bidraget slipper jag lägga lika mycket tid på att jaga pengar.

Samtidigt medger hon att det skaver att inte vara lika mycket på kliniken som tidigare.

Hon dras med dåligt samvete över att inte räcka till – att patienterna får vänta.

– Det gör också att jag är lite smygkliniker även när jag forskar. Ibland kan jag önska att dygnet hade lite mer än 24 timmar, säger hon och skrattar.

– Men bortsett från det skulle jag säga att livet är ganska bra just nu. Jag är på väg in i en ny fas där barnen börjar bli stora och självständiga. Vår äldste son tar studenten i juni. Det gör att jag kan ge mig hän arbetet på ett annat sätt än tidigare.

Man kan säga att läkarkallet kom med modersmjölken. Katarina föddes i Lund 1978 och växte upp med en äldre och en yngre bror. Deras pappa var internmedicinare och kardiolog och deras mamma gynekolog. Från huset var det cykelavstånd till både skola och sjukhus.

– Pappa var väldigt vetenskapligt intresserad och mamma tyckte att hon hade världens bästa jobb. Hemma berättade de om spännande patientfall och delade med sig av sina upplevelser av yrket, både det bra och mindre bra.

Medan Katarinas pappa, som var forskningsaktiv, tillbringade mycket tid inne på sitt arbetsrum för att skriva, var hennes mamma mer närvarande



KATARINA FAGHER

Ålder: 47 år.

Bor: I en 70-talsvilla utanför Lund.

Familj: Maken Andreas (HR-chef på ett internationellt företag inom dialysvård) och barnen Arvid, 19 och Harald, 17.

Jobbar som: Överläkare i endokrinologi vid Skånes universitetssjukhus i Lund samt forskar om komplikationer vid diabetes.

Gör på fritiden: Spelar padel och tennis, är på lantstället i Blekinge och umgås med vänner.

Det visste du inte om Katarina: Var under gymnasiet med i en kvintett som sjöng och serverade på fester. Det blev en lustfylld inkomstkälla under några år.

Äter helst: Råkor – i alla dess former.

med barnen. Uppfostran präglades av parollen frihet under ansvar.

– Som liten var jag blyg, ambitiös och ”duktig flicka”. Men när jag kom upp i tonåren kunde jag också gå på fest ibland. Så länge man skötte sig var det inga stora pekpinnar vad gäller vilken tid man skulle vara hemma.

Katarina hade lätt för sig i skolan vilket gav

utrymme till fler aktiviteter än läsläsning. Hon tävlingssimmade upp till högstadiet (då intresset svalnade), sjöng i kör och spelade piano. Till gymnasiet valde hon den lite udda inriktningen naturvetenskap-musikklass.

– Det var en fantastiskt rolig tid. Vi var ute på flera resor i Europa och tävlade i körsång och hade en bra sammanhållning i klassen. Jag tror att vi var tio stycken som sedan blev läkare.

En kortare tid var hon dock och nosade på ett annat yrke. Sista året på gymnasiet tyckte Katarinas pianolärare absolut att hon vid sidan om sina ordinarie studier skulle söka en 20-poängskurs i kyrkorgespel vid Malmö musikhögskola. Då skulle hon kunna vikariera för honom i kyrkan. Varför inte, tänkte Katarina, och under ett drygt år hade hon egen nyckel till en av kyrkorna i Lund. Dit gick hon om kvällarna efter stängning och satt och spelade.

– Det var spännande och lite småläskigt att ha hela kyrkan för sig själv.

Redan i unga år hade hon dock ställt in sig på att det var doktor hon ville bli. Hon närde en fascination för fysiologi och lockades av människoöden – att få hjälpa. Men på första försöket efter studenten kom hon inte in på läkarlinjen. Däremot fick hon en plats på andrahandsvalet: kursen Psykologi A. Kanske var det meningen. Där träffade hon nämligen sin blivande man, Andreas. De förblev dock inte kursare länge. Medan han fortsatte att utbilda sig till HR-specialist gjorde Katarina ett nytt försök med läkarprogrammet och antogs i Lund till våren.

– Pappa hade först avrått mig från att bli läkare. Han tyckte att sjukvården hade hamnat i en kris av omorganisationer. Men både mamma och pappa älskade sina jobb. Och även om jag aldrig kände någon press från dem att ta över stafettpinnen blev de väldigt glada när det stod klart att jag hade kommit in. Pappa gav mig en massa böcker om internmedicin och blodtryck redan dag ett.

Katarina upplevde inte studietiden som särskilt betungande. Snarare präglades den av nyfikenhet. Hon gick in med ett öppet sinne inför varje kurs och blev redan under preklin engagerad som amanuens på läkarlinjens fysiologitermin. Hennes uppgift var att hålla i en spirometri- och arbetsprovlaboration där yngre kursare fick trampa på testcyklar och kolla sin lungfunktion.

– Jag gillade verkligen det där och tror att den erfarenheten bidrog till att jag både fick ett intresse för internmedicin och att undervisa.

Efter läkarexamen hösten 2003, innan det var dags att söka AT, tog hon och Andreas en paus från jobb och åkte på en långresa till Asien och Australien.

– Vi tog dykarcertifikat och luffade runt med ryggsäckar. Den där pausen på några månader var nog ganska välbehövlig för mig.

Väl tillbaka hade Andreas fått jobb som personalchef på Ikea i Göteborg. De flyttade dit och Katarina började pendla till Södra Älvsborgs Sjukhus i Borås där hon hade hittat AT. Under sista året blev hon gravid och Arvid föddes tre veckor efter att hon hade fått sin läkarlegitimation. I samma veva flyttade de vidare till Kalmar där Andreas hade fått i uppdrag att vara med och öppna ett nytt Ikeavaruhus. Men när Katarinas föräldraledighet närmade sig sitt slut kände de att de ville återvända till Skåne för att ha föräldrar tillika barnpassningshjälp på närmare håll.

– Det blev början på en ny, mer rotad fas i livet. Vi köpte hus utanför Lund och där har vi nu bott i 19 år.

Tiden på Södra Älvsborg hade öppnat hennes ögon för internmedicin ytterligare. Och i Lund lyckades hon få en ST-tjänst inom internmedicin med subspecialisering akutsjukvård. Att det blev just den inriktningen berodde mest på att det var det enda som fanns tillbuds 2007, på grund av en stor satsning på akutläkarprojekt vid Skånes universitetssjukhus, SUS. I hemlighet tänkte hon att hon skulle kunna knoppa av akutdelen framgent och kanske välja något annat. Så blev det också när hon i slutet av sin ST, efter att ha blivit gravid igen och varit föräldraledig med sonen Harald, erbjöds vidare subspecialisering på endokrinologen. Hon hade randat sig där några månader under sin ST och känt att hon hade hittat hem.

– Dels var det en otroligt trevlig stämning på den kliniken; jag gillade mentaliteten och inte minst kollegorna. Just den biten tror jag är helt avgörande när du väljer inriktning tidigt i karriären. Att du känner sammanhållning är minst lika viktigt som att du jobbar med något du brinner för.

Redan under ST-åren hade hon också dragits in i ett forskningsprojekt om diabetespatienter med fot-sår och mikrovaskulära komplikationer. Det leddes av docent Magnus Löndahl som sedermera kom att bli hennes huvudhandledare under doktorandtiden.

– Magnus, och även min bihandledare professor Mona Landin-Olsson, har spelat en stor roll för min utveckling som diabetolog och forskare. Jag är oerhört tacksam över hur de både har utmanat och inspirerat mig till att tänka större och aldrig sluta vara nyfiken.

Hennes forskning – som genomgående har kretsat kring komplikationer och diabetes – har pågått parallellt med rollen som patientläkare. Aldrig har hon ångrat sitt val av specialitet.

– Jag gillar att diabetes inte är ”kokboksmedicin”. Du måste hitta den bästa lösningen för varje enskild individ; det som funkar på person A kanske inte alls passar för person B. En annan sak som är fantastisk med att jobba med diabetes är att du följer patienterna hela livet, från att de är 18 år och framåt. Du



blir nästan som en husläkare och måste ta dig an hela spektrumet. Det är både utmanande och väldigt roligt.

Hon har genom åren stött på många svåra diabetesfall och blev tidigt varse hur potentiellt livsfarligt diabetes kan vara.

– Jag minns ett fall där en ung utbytesstudent med nydebuterad diabetes kom in akut med ketoacidosis, medvetslös och med multiorgansvikt. I flera dygn vårdades hon på intensivvård för hjärt- och njursvikt. Jag följde den här tjejen i flera månader och såg hur förloppet vände. Det blev både tydligt hur akut diabetes kan vara om det inte behandlas och att vi faktiskt har en fantastisk vård att erbjuda idag.

Att som småbarnsförälder vara såväl doktorand som patientdoktor var dock stundvis slitigt. Hjälpn från föräldrar och svärföräldrar var ovärderlig, konstaterar Katarina. Än tuffare blev det runt 2010 när hennes pappa drabbades av en elakartad hjärntumör. Han och Katarinas mamma var skilda sedan länge och Katarina var den i familjen som bodde närmast och fick rycka ut mest.

– Det var en svår period. Tiden räckte helt enkelt inte till att samtidigt sköta småbarn, jobb och att ta hand om honom. Så jag valde att ta anhängigpenning för att kunna vara med honom de sista månaderna innan han gick bort. Det ångrar jag inte alls.

En sorg vilar över det faktum att han inte fick uppleva hennes disputation. Avhandlingen handlade om mikrovaskulära komplikationer och prediktorer för dödlighet hos patienter med typ 2-diabetes och fotsår. Det var en varm junidag 2018 och strålande sol.

– Disputationen var en otroligt fin upplevelse. Thomas Nyström var opponent och även om jag var

supernervös rann det av mig när jag satt i samtal med honom. Efteråt blev det stor fest på en gård utanför Lund med kollegor, vänner och en massa dans, mat och dryck.

Vad betydde disputationen för dig?

– Det kändes som att jag under arbetet med själva avhandlingen fick knyta ihop säcken och reflektera över den forskning som jag hade gjort genom åren. Det var nyttigt och faktiskt inte alls betungande. Avhandlingen blev pricken över i:et. Jag ser tillbaka på det med glädje.

Sedan dess har Katarina fortsatt att forska inom diabeteskomplikationer men har också hittat nya samarbeten. Idag har hon ett projekt med pankreas kirurgerna där de har tittat på kopplingen mellan skador på bukspottkörteln och diabetes, samt ett projekt med lungkliniken kring cystisk fibrosrelaterad diabetes.

– Jag uppskattar kombinationen mellan klinik och forskning. Det breddar kunskapen och ger samtidigt andrum och variation i arbetet. Jag trivs väldigt bra med min nuvarande uppdelning.

Hon hoppas också kunna inspirera yngre kollegor och är just nu bihandledare till två doktorander. Det arbetet ligger inte långt från något annat hon brinner för: utbildning och att föreläsa. Hon beskriver det som något av ett hjärteprojekt. På kliniken har hon bland annat varit medarrangör till flertal SK-kurser i diabetes. Därtill har hon engagerat sig för att öka kunskapen om diabetes inom slutenvården. Nyligen fick hon förfrågan om hon kunde tänka sig att spela in en informationsfilm om insulinbehandling för slutenvården på SUS som hade drabbats av flera allvarliga avvikelser. Filmen ligger

i skrivande stund på SUS intranät. Och på årets endodiabetesmötet i Linköping höll hon en föreläsning om avancerad diabetesteknik i samband med akut sjukdom.

– Om jag inte hade blivit läkare så kanske jag hade blivit lärare. Jag tycker att det är otroligt roligt att sprida kunskap och att få vara med och höja nivån och kvaliteten inom vården.

Sedan i maj 2024 sitter du även i styrelsen i Svensk förening för diabetologi, SFD, och blev nu i mars vald till vetenskaplig sekreterare. Vad betyder det för dig?

– Det är hedersfullt och det var fantastiskt roligt att bli tillfrågad att sitta med. Föreningen påverkar svensk diabetesvård i hög utsträckning och därför är det ett så viktigt uppdrag; som styrelsemedlem känner man att man är med och påverkar viktiga beslut. Frågor som vi tar oss an får ofta genomslag nationellt. På uppdraget vilar därmed ett ansvar som jag är ödmjuk inför, men det är också spännande och du får jobba med oerhört kompetenta personer.

Hur binner du med allt?

– Det är väl lite det som är min utmaning: att få tiden att räcka till. Men jag tar på mig sådant som jag tycker är roligt – det är ett motto som jag försöker hålla mig till. Att förbereda en SK-kurs innebär så klart mycket jobb, men det ger samtidigt så himla mycket.

Avslappning och återhämtning finner hon, i egenkap av gammal simmare, i idrottens sfär. Tack vare sönerns intresse för både fotboll och tennis har hon tillbringat mycket tid med dem på tävlingar och cuper genom åren. Medan hennes man ställde upp som fotbollstränare hamnade Katarina i styrelsen för den lokala tennisklubben. Det ledde till att hon fann vänner i andra föräldrar och började spela med dem. Fortfarande, efter det att barnen har slutat tävla, spelar hon tennis i en damserie på amatörnivå. Och under pandemin, när det blev hett med padel, var hon en av initiativtagarna till att de byggde en padelbana i tennishallen. Sedan dess har både hon och hennes man varit trogna spelare.

– Visst kan jag få lite tävlingshorn i pannan när jag står där med racketen. Men främst är padel och tennis ren avkoppling för mig; jag släpper för stunden allt annat som jag har i huvudet.

Utöver nöjet att dela fritidsintressen med sin man gläds hon över att inte också han jobbar inom sjukvården.

– Det gör att när jag kommer hem på kvällen pratar vi om andra saker.

Om helgerna åker de så ofta de kan till sin stuga i Blekinges skärgård. Där kallbadar de, bastar och tar långa promenader. Häromåret köpte de även en lägenhet i södra Spanien, nära Málaga, i ett hus i marockansk stil med Medelhavet framför sig. Nu är

KATARINA FAGHER – TIDSLINJE

1978: Föds i Lund.

1997: Tar studenten, börjar läsa psykologi och träffar Andreas.

1998: Kommer in på läkarlinjen i Lund.

2001: Förlovar sig med Andreas.

2003: Backpackar i Asien och Australien några månader med Andreas.

2004: Flyttar till Göteborg och börjar sin AT på Södra Älvsborgs Sjukhus.

2006: Blir legitimerad läkare och sonen Arvid föds tre veckor senare. Familjen flyttar till Kalmar.

2007: Flyttlasset går tillbaka till Skåne och de köper hus. Katarina börjar sin ST i internmedicin i Lund.

2008: Sonen Harald föds.

2009: Katarina och Andreas gifter sig med stor fest för släkt och vänner.

2011: Blir antagen som doktorand. Katarinas pappa går bort efter att ha drabbats av en hjärntumör.

2012: Färdig specialist i internmedicin.

2015: Färdig specialist i endokrinologi och diabetologi.

2018: Disputerar en varm junidag.

2020: Tilldelas Svenska Endokrinologföreningens forskningsstipendium.

2024: Väljs in i styrelsen för SFD och tilldelas ett fyraårigt forskningsanslag av regionen. Hon och Andreas köper en lägenhet i södra Spanien.

2025: Väljs till vetenskaplig sekreterare för SFD.

målet att lära sig spanska och i höstas läste Katarina en kvällskurs i Malmö och gick även en intensivkurs i en språkskola i Spanien en vecka.

– Vinterhalvåret är ljuvligt där nere. Min man och jag spelar padel och tennis och njuter av god mat och spanska viner. Det är livskvalitet. Planen är att så småningom sälja villan och köpa en lägenhet inne i Lund istället – för att slippa trädgårdsarbete och för att på sikt kunna tillbringa mer tid i Spanien.

Vad drömmar du mer om?

– Att det ska gå bra för barnen; att de ska bli självständiga individer, lyckliga och hitta sin väg i livet. Det är min största önskan. Yrkesmässigt är jag egentligen ganska nöjd. Jag har jättetrevliga kollegor och har kommit dit jag vill i karriären. Framöver hoppas jag kunna fortsätta vara en bra kliniker men samtidigt fortsätta att driva lite utbildning och forskning. Kanske hade det varit kul att någon gång arbeta någon annanstans – jag har ju i princip bara jobbat i Lund – men just nu trivs jag väldigt bra där jag är.

På uppdrag av DiabetologNytt

LOUISE FAUVELLE
frilansjournalist

ESCAPERS

– varför undgår vissa patienter med typ 1 diabetes allvarliga diabeteskomplikationer trots lång sjukdomsduration?

Prognosen vid typ 1 diabetes (T1D) har påtagligt förbättrats under senare år till följd av bättre behandling såväl av glukosmetabol kontroll som av olika riskfaktorer, men även till följd av nya tekniska hjälpmedel, ökade patientkunskaper samt en bättre strukturerad diabetesvård. Trots detta utvecklar en del, men inte alla, T1D patienter olika diabeteskomplikationer efter lång diabetesduration. Några undgår dock att utveckla komplikationer eller senarelägger dessa på ett sätt som vi inte helt förstår. Detta belystes i ett föredrag vid EndoDiabetes mötet i Linköping den 26–28 mars 2025, vilket är sammanfattas.

Inom medicinen finns det alltid en biologisk variation av egenskaper (organfunktion) och sjukdomsframkallande mekanismer. Detta innebär att personer som drabbas av samma sjukdomsagens kan uppvisa ibland betydande variation och olika fysiologiska och patofysiologiska svar, vilka kan kvantifieras och studeras. Medan klinisk forskning av naturliga skäl är inriktad på att förstå sjukdomsmekanismer, risker, prognos samt effekter av insatt behandling så kan helt annan forskning mer ha sitt fokus på faktorer som är associerade med att vissa individer undgår förväntade sjukdomseffekter trots en riskfaktorberda och omfattande samsjuklighet. Denna forskning bygger på att man kunnat identifiera avvikande, ja rent av extrema fenotyper, som trots en hög riskbelastning inte utvecklar sjukdom och befarande komplikationer¹, vilka kan kallas ”escapers”.

Insulinbehandling vid typ 1 diabetes (T1D) har nu funnits tillgänglig under mer än 100 år, och även genomgått en omfattande teknisk och terapeutisk utveckling som är väl känd och beskriven². Detta har medfört att prognosen efterhand blivit alltmer förbättrad och risken för tidigare fruktade diabeteskomplikationer minskat, men fortfarande förekommer. En intressant frågeställning är varför vissa patienter med T1D synbarligen undgår att utveckla kardiovaskulära komplikationer, nefropati eller grav retinopati trots en mycket lång diabetesduration, ofta mer än 30–50 år. Bland dessa patienter finns många som erhöi sin insulinbehandling före introduktion av renare och mindre antigen (rekombinant) humaninsulin på 1980-talet.

Internationella studier avseende frihet från diabeteskomplikationer

I en tidig amerikansk studie av 73 T1D patienter följda i mer än 40 år fann man att 59% var fria från njursjukdom och 21% fria från hypertoni (med dåtida definitioner). Hela 79% hade inga kardiovaskulära komplikationer, med något fler män än kvinnor utan sådana manifestationer³.

Mest kända är säkert uppföljningsstudier vid Joslin Diabetes Centre i USA där man givit medaljer till T1D patienter som överlevt med eller utan komplikationer i numera upp till 80 år^{4,5}. Det finns i dagsläget cirka 1000 sådana patienter som klarat sig trots 50 års T1D duration, varav även några svenska patienter erhållit medalj genom sina behandlande läkare som forskat på Joslin Diabetes Centre, bl.a. Carl-David Agardh, Lund-Malmö. Genom åren har ett flertal artiklar analyserat och diskuterat olika potentiella skyddsmekanismer bland dessa medaljerade T1D patienter, bl.a. en viss kvarstående beta-cellfunktion med därav medföljande begränsad insulinproduktion⁶. Andra mekanismer har berört egenskaper hos HDL kolesterol⁷ samt retinol-bindande protein³. Nyligen har man även publicerat resultat av kognitiva tester samt neuro-imaging av dessa patienter som klarat sig länge med eller utan komplikationer⁹.

Även i Storbritannien har man från British Diabetes Association (BDA) delat ut medaljer till långlivade T1D patienter som klarat sig trots mer än 50 års T1D diabetesduration, den s.k. ”Golden Years’ Cohort”¹⁰. Man fann observationellt att dessa

patienter kännetecknades av normalt kroppsmasseindex, låga insulindoser samt förhöjt HDL kolesterolt¹⁰. Tyvärr saknas dock biobanksresurser för de flesta av de brittiska patienterna till skillnad från Joslin kohorten. Dock har man i en substudie från "Golden Years' Cohort" funnit att en förändrad omsättning av adiponektin återfinns hos vissa av dessa patienter¹¹.

Dessa fynd i två kohorter inspirerade Edwin Gale, redaktör för *Diabetologia*, att 2009 skriva en översikt "*How to survive diabetes*" där han skiljer mellan "survivors" (som överlever komplikationer), "delayers" (som får vänta länge men till slut drabbas av komplikationer), och sanna "escapers" (som aldrig verkar drabbas av allvarliga diabeteskomplikationer, fr.a. makrovaskulära sådana eller diabetesnefropati)¹².

Slutligen kan nämnas att man i den finska FinnDiane kohorten av T1D patienter kunna följa 729 av dessa med mer än 50 års diabetesduration, varav 15% angavs vara fria från allvarliga diabeteskomplikationer¹³.

Svenska studier av T1D patienter fria från allvarliga diabeteskomplikationer trots lång duration

Sedan Karl Petrén, professor i medicin, startade insulinbehandling vid lasarettet i Lund i maj 1923, och publicerade sina resultat 1927^{14, 15} har insulin-

behandling kunnat erbjudas till svenska patienter i linje med nationella och internationella kliniska erfarenheter och riktlinjer. En första uppföljning av prognos hos insulinbehandlade barn och ungdomar genomfördes 1954 av Gunnar Engleson, barnläkare i Lund¹⁶, vilket följdes av en mer omfattande studie 1960 av Sven Johnsson, internmedicinare i Malmö¹⁷. Johnsson följde upp 33 patienter med diabetesdebut före 40 års ålder vilka insjuknat 1922–1935 samt 97 patienter utifrån samma definition vilka insjuknat 1936–1945. Medeldiabetesdurationen för den första patientgruppen var 26,5 år (21–35 år) och för den andra gruppen 15,9 år (10–21 år). I den första gruppen hade 82% ingen eller endast lindrig diabetesretinopati, och i den andra gruppen 67% vid uppföljningen, vilket kan indikera en påverkan av överlevnadsselektion i den förstnämnda fallserien¹⁷. Just den dåliga prognosen avseende överlevnad för T1D patienter födda under 1930- och 1940-talen, jämfört med kontrollgrupper kunde visas av Elin Dybjer i hennes avhandling där ett delarbete byggde på en registeruppföljning i mer än 60 år av värnpliktsmönstrande unga män födda 1934 till 1943 som mönstrade vid södra mönstringskontoret i Kristianstad 1959–1961¹⁸, en kohort först skapad av Sven E Nilsson, internmedicinare i Jönköping (Figur 1).

Undantag fanns dock, och i två fallbeskrivningar, en av Folke Lithner, internmedicinare i Umeå¹⁹, samt en av duon Carl Brechter, internmedicinare i



Figur 1. Fysisk konditionstest i samband med mönstringsundersökning inför värnplikt där en studie sedan följde unga män med typ 1 diabetes för framtida sjukdomsprognos¹⁸. Foto från Armémuseum, med tillstånd.

Trelleborg, samt Jörgen Malmquist, internmedicinare i Malmö²⁰, kunde man beskriva T1D patienter med 55 respektive 53 års diabetesduration och utan tecken till allvarliga diabeteskomplikationer trots ketostendens¹⁹. En hypotes om bevarad beta-cellfunktion framfördes som möjlig förklaring²⁰.

I Linköping tog Johnny Ludvigsson, barnläkare, initiativ till en tidig T1D kohort av patienter (n=269) som insjuknat i slutet av 1960-talet och därefter (Linköping Diabetes Complications Study), varvid man kunnat påvisa en över tid allt bättre prognos och minskad risk för bl.a. diabetesnefropati²¹. I ett nutida samarbete försöker vi följa upp de patienter från kohorten som undgått allvarliga diabeteskomplikationer där preliminära data talar för ungefär en liknande eller rent av högre andel jämfört med den finska studien¹³.

I Jönköpings län genomförde nämnde Sven E Nilsson en långtidsuppföljning av T1D patienter i den s.k. JÖNDI studien där man fann att 16% (män 12%, kvinnor 20%) av diabetespatienterna efter 50 år hade inga mera uttalade förändringar i ögon, perifera nerver eller njurar²². Av dessa hade ingen heller haft hjärtinfarkt, angina pectoris eller stroke.

Sammantaget indikerar detta, baserat på historiska kohorter att runt en av sex-sju T1D patienter undgått allvarliga diabeteskomplikationer, således svenska "escapers", värda att studera närmare. Dock fanns det i Nationella Diabetes Registret (NDR) ett material av 1023 T1D patienter med mer än 50 års diabetesduration där det i en publikation 2017 kunde anges att hela 31% saknade tecken på allvarliga diabeteskomplikationer. Den glykemiska kontrollen var emellertid av fortsatt klinisk betydelse för att undvika makrovaskulära, men inte mikrovaskulära, komplikationer vid en fortsatt registeruppföljning av dessa identifierade T1D patienter från hela landet²³.

Kartläggning av möjliga skyddsmekanismer bland svenska T1D patienter

För nu 15 år sedan framfördes i Läkartidningen synpunkten att det vore värdefullt att närmare studera dessa "escapers" bland T1D patienter som undgår mer allvarliga diabeteskomplikationer²⁴. Målet skulle kunna vara att en identifikation av möjliga skyddsmekanismer skulle kunna leda fram till utveckling av nya protektiva läkemedel, som komplement till idag existerande behandling syftande till glykemisk kontroll samt kontroll av olika riskfaktorer vid T1D som blodtryck, lipider, och trombosbenägenhet. Detta ledde fram till lanseringen av PROLONG studien under ledning av Valeriya Lyssenko, diabetesforskare i Malmö och Bergen, och Peter M Nilsson. Denna studie rekryterade T1D "escapers", men även en mindre grupp patienter med tecken till tidiga komplikationer, från flera svenska centra, och efterhand även från danska och norska centra

(DIALONG kohorten), sammanlagt nära 500 T1D patienter. Kartläggning sker av olika potentiella skyddsmekanismer, bl.a. på levernivå i form av vissa nukleotider²⁵ samt även genetiska markörer²⁶. För närvarande pågår en omfattande analys av vissa proteinmönster som är associerade med skyddseffekter i relation till diabeteskomplikationer. Planer finns även på att närmare kunna bestämma graden av insulinkänslighet hos dessa "escapers". Detta skulle kunna göras med användande av s.k. clamp-teknik.

ESCAPER studien i Malmö

I Malmö pågår en omfattande kartläggning av T1D "escapers" från patientlistor vid SUS i Malmö-Lund under ledning av Anders Gottsäter, internmedicinare, och Peter M Nilsson, tillsammans med en arbetsgrupp där även Valeriya Lyssenko och en rad andra specialister ingår. Ett första manus har tagits fram av Ola Ekström, internmedicinare i Malmö, där karakteristik av de första 90 deltagarna redovisas²⁷. Hittills har 116 T1D patienter med diabetesduration >30 år kommit för en omfattande kardiovaskulär och metabol kartläggning samt MRI av hjärta-aorta inom en subgrupp. Även två andra kliniska "escaper" fenotyper ingår i denna ESCAPER studie, däribland en grupp med feta individer som har normal hjärtfunktion, blodtryck och glukosmetabol kontroll, samt en grupp med svårt njursjuka patienter utan tecken till ateroskleros. Planer finns på att analysera proteinprofiler (OLINK) på ett liknande sätt som i PROLONG. Studien har uppburit stöd av Hjärt- och Lungfonden.

Jakten på skyddsmekanismer som förklaring till T1D "escaper" fenomenet

Det finns ett flertal tänkbare förklaringar till "escaper" fenomenet vid T1D, och inte bara betingade av strikt biologiska mekanismer²⁸ även om dessa kan utgöra mediatorer för andra viktiga inflytanden (Figur 2). Möjligen kan det finnas skyddande genetiska faktorer, eller att farliga gener, associerade med risk för komplikationer, är avstängda (s.k. "loss-of-

Den kliniska utmaningen – gåtan med långtids T1D utan tecken till allvarliga komplikationer – varför?

- Epidemiologi – tidstrender?
- Mekanismer?
- Finns sanna skyddsfaktorer, eller inte?
- Behandlingsrelaterat?
- Personlighet – psykologi – coping?
- Sociala nätverk, stöd, pedagogik?
- Slumpen?

Figur 2.

function” genetik). En ytterligare möjlighet skulle kunna vara att några faktorer från tidiga livsskeden (fosterliv, tidig barndom) skulle kunna bidra till skyddseffekter.

En viktig aspekt kan vara patientens personlighet och mentala styrka för att stå emot många år av sjukdomsburda, vilket kan tynga ner andra patienter i depression. Detta hänger ihop med olika sätt att förhålla sig till sjukdomsstress och livshändelser (coping) som även kan influeras av patientens sociala bakgrund, utbildningsnivå och sociala nätverk till stöd och hjälp i utsatta situationer. Slutligen bör inte förglömmas att även slumpmässiga variationer kan innebära att vissa patienter dragit en ”vinstlott” och undgår eller senarelägger sina komplikationer trots ibland bristande glykemisk kontroll och närvaro av riskfaktorer.

En utmärkt aktuell översikt över biologiska mekanismer som satts i samband med skydd mot komplikationer vid T1D kom 2024 från Joslin-gruppen, i samarbete med en finsk gästforskare Daniel Gordon²⁸. Där listas såväl systemiska som vävnadsspecifika skyddsfaktorer, varav många har samband med inflammationsreglering och vaskulära mekanismer. I en studie från Malmö har man funnit förhöjda nivåer av antikroppar mot methylglyoxal-modifierat Apolipoprotein B100 och en ApoB100 peptid hos T1D patienter som trots lång sjukdomsduration inte uppvisar tecken till koronar ateroskleros²⁹. Detta visar att lipidmetabola förändringar kan ingå bland potentiella skyddsmekanismer. Bland möjliga skyddsfaktorer mot diabetesneuropati trots lång sjukdomsduration har en studie angivit en mer gynnsam lipidsammansättning samt lägre alkoholintag, men ingen skillnad i glykemisk kontroll, jämfört med kontrollpatienter³⁰.

Det finns även T1D kohorter med patienter som haft sin sjukdom länge där ansvariga forskare in-

bjuder andra forskare till samarbete för att utnyttja biobanksresurser för kartläggning av skyddsmekanismer, varav en i Nederländerna³¹.

Sammanfattning

Typ 1-diabetes med lång duration men utan större komplikationer erbjuder en klinisk modell för undersökning av förmodade skyddsmekanismer. Det finns flera kohorter för att utforska dessa mekanismer, inklusive Joslin-medaljörerna, PROLONG, FinnDiane, ESCAPER, etc. om dessa också har biobanksresurser (dock ej tillgängligt i Golden Year's Cohort, Storbritannien)

Kvarvarande betacellsfunktion eller bättre lipidsammansättning kan vara en del av förklaringen, mot en genetisk bakgrund. En hypotes är att kronisk inflammation är nedreglerad hos T1D ”escapers” på grund av genetisk påverkan av leverfunktionen, eller inverkan av mer välbalanserad och hälsosam magtarm-mikrobiota.

Slutligen, ifall möjliga protektiva mekanismer kan identifieras genom fortsatt forskning på T1D ”escapers” så skulle dessa mekanismer kunna utgöra ett substrat för att utveckla framtida läkemedel för prevention av diabeteskomplikationer vid T1D³² som komplement till dagens terapeutiska läkemedelsarsenal.

PETER M NILSSON

Seniorprofessor/expert, Inst. Kliniska vetenskaper
Malmö, Lunds universitet.

Vid önskemål om att ta del av förelärsbilderna från mitt föredrag under EndoDiabetes 2025 mötet, v.g. mejla peter.nilsson@med.lu.se

Referenser

1. Laurent S, Boutouyrie P, Cunha PG, Lacolley P, Nilsson PM. Concept of Extremes in Vascular Aging. *Hypertension*. 2019; 74(2):218-228.
2. Hirsch IB, Juneja R, Beals JM, Antalis CJ, Wright EE. The Evolution of Insulin and How it Informs Therapy and Treatment Choices. *Endocr Rev*. 2020; 41(5):733-55.
3. Paz-Guevara AT, Hsu TH, White P. Juvenile diabetes mellitus after forty years. *Diabetes*. 1975; 24(6):559-65.
4. Sun JK, Keenan HA, Cavallerano JD, Asztalos BF, Schaefer EJ, Sell DR, *et al*. Protection from retinopathy and other complications in patients with type 1 diabetes of extreme duration: the Joslin 50-year medalist study. *Diabetes Care*. 2011; 34(4):968-74.
5. Vinik A. The question is, my dear Watson, why did the dog not bark?: the Joslin 50-year medalist study. *Diabetes Care*. 2011; 34(4):1060-3.
6. Yu MG, Keenan HA, Shah HS, Frodsham SG, Pober D, He Z, *et al*. Residual β cell function and monogenic variants in long-duration type 1 diabetes patients. *J Clin Invest*. 2019; 129(8):3252-3263.
7. Vaisar T, Kanter JE, Wimberger J, Irwin AD, Gauthier J, Wolfson E, *et al*. High Concentration of Medium-Sized HDL Particles and Enrichment in HDL Para-oxonase 1 Associate with Protection from Vascular Complications in People with Long-standing Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2020; 43(1):178-186.
8. Yokomizo H, Maeda Y, Park K, Clermont AC, Hernandez SL, Fickweiler W, *et al*. Retinol binding protein 3 is increased in the retina of patients with diabetes resistant to diabetic retinopathy. *Sci Transl Med*. 2019; 11(499): eaau6627.

9. Shah HS, DeSalvo MN, Haidar A, Jangolla SVT, Yu MG, Roque RS, *et al.* Characterization of cognitive decline in long-duration type 1 diabetes by cognitive, neuroimaging, and pathological examinations. *JCI Insight.* 2025; 10(5): e180226.
10. Bain SC, Gill GV, Dyer PH, Jones AF, Murphy M, Jones KE, *et al.* Characteristics of Type 1 diabetes of over 50 years duration (the Golden Years Cohort). *Diabet Med.* 2003; 20(10):808-11.
11. Prior SL, Tang TS, Gill GV, Bain SC, Stephens JW. Adiponectin, total antioxidant status, and urine albumin excretion in the low-risk "Golden Years" type 1 diabetes mellitus cohort. *Metabolism.* 2011; 60(2):173-9.
12. Gale EA. How to survive diabetes. *Diabetologia.* 2009; 52(4):559-67.
13. Harjutsalo V, Barlovic DP, Gordin D, Forsblom C, King G, Groop PH; FinnDiane Study Group. Presence and Determinants of Cardiovascular Disease and Mortality in Individuals with Type 1 Diabetes of Long Duration: The FinnDiane 50 Years of Diabetes Study. *Diabetes Care.* 2021; 44(8):1885-1893.
14. Petrén KA. Statistical Evidence of the Value of Insulin. *Br Med J.* 1927; 2(3491):1019-20.
15. Nilsson PM. När insulinbehandlingen kom till Sverige – via Danmark. *Läkartidningen* 13-14/ 2021.
16. Engleson G. Studies in diabetes mellitus. *Acta Paediatr Suppl (Upps).* 1954; 43(97):1-162.
17. Johnsson S. Retinopathy and nephropathy in diabetes mellitus: comparison of the effects of two forms of treatment. *Diabetes.* 1960; 9:1-8.
18. Dybjer E, Dahl Aslan AK, Engström G, Nilsson ED, Nägga K, Nilsson PM, Hassing LB. Type 1 diabetes, cognitive ability and incidence of cardiovascular disease and death over 60 years of follow-up time in men. *Diabet Med.* 2022; 39(8): e14806.
19. Lithner F. Diabetes of excessively long duration with only minor manifestations of long-term diabetic complications. *Acta Med Scand.* 1978; 203(1-2):143-4.
20. Brechter C, Malmquist J. Insulin-requiring diabetes mellitus of sixty years' duration without significant late manifestations. *Acta Med Scand.* 1981; 210(3):239-40.
21. Nordwall M, Bojestig M, Arnqvist HJ, Ludvigsson J. Declining incidence of severe retinopathy and persisting decrease of nephropathy in an unselected population of Type 1 diabetes-the Linköping Diabetes Complications Study. *Diabetologia.* 2004; 47(7):1266-1272.
22. Nilsson SE, Nilsson MS, Nilsson ED, Nilsson PM. Långtidsöverlevnaden vid diabetes har successivt förbättrats. Lång sjukdomsduration kan ge information om protektiva möjligheter. *Läkartidningen* 2005; 102(28-29):2066-70.
23. Adamsson Eryd S, Svensson AM, Franzén S, Eliasson B, Nilsson PM, Gudbjörnsdóttir S. Risk of future microvascular and macrovascular disease in people with Type 1 diabetes of very long duration: a national study with 10-year follow-up. *Diabet Med.* 2017; 34(3):411-418.
24. Lyssenko V, Nilsson PM. Kartläggning av skyddsfaktorer vid typ 1-diabetes har börjat. Vissa patienter tycks skyddade mot sena komplikationer – flera studier pågår. *Läkartidningen* 2012; 109:744-745.
25. Jain R, Özgümüş T, Jensen TM, du Plessis E, Keindl M, Möller CL, ...Lyssenko V. Liver nucleotide biosynthesis is linked to protection from vascular complications in individuals with long-term type 1 diabetes. *Sci Rep.* 2020; 10(1):11561.
26. Özgümüş T, Sulaieva O, Jessen LE, Jain R, Nilsson PM, Lyssenko V. Reduced expression of OXPHOS and DNA damage genes is linked to protection from microvascular complications in long-term type 1 diabetes: the PROLONG study. *Sci Rep.* 2021; 11(1):20735.
27. Ekström O, Arheden H, Christensson C, Engström G, Hedström E, Kennbäck C, Laucyte-Cibulskiene A, Lyssenko V, Löndahl M, Magnusson M, Melander O, Nilsson PM, Gottsäter A. The ESCAPER Study - exploring protective mechanisms against cardiovascular disease in subjects at high risk: Rationale, study protocol and first results. *Scand Cardiovasc J* 2025 (2nd revision).
28. Yu MG, Gordin D, Fu J, Park K, Li Q, King GL. Protective Factors and the Pathogenesis of Complications in Diabetes. *Endocr Rev.* 2024; 45(2):227-252.
29. Sveen KA, Bech Holte K, Svanteson M, Hanssen KF, Nilsson J, Bengtsson E, *et al.* Autoantibodies Against Methylglyoxal-Modified Apolipoprotein B100 and ApoB100 Peptide Are Associated with Less Coronary Artery Atherosclerosis and Retinopathy in Long-Term Type 1 Diabetes. *Diabetes Care.* 2021; 44(6):1402-1409.
30. Azmi S, Ferdousi M, Kalteniece A, Petropoulos IN, Ponirakis G, Alam U, *et al.* Protection from neuropathy in extreme duration type 1 diabetes. *J Peripher Nerv Syst.* 2021; 26(1):49-54.
31. Aanstoot HJ, Varkevisser RDM, Mul D, Dekker P, Birnie E, Boesten LSM, *et al*; Dutch Type 1 Diabetes Biomarker group. Cohort profile: the 'Biomarkers of heterogeneity in type 1 diabetes' study-a national prospective cohort study of clinical and metabolic phenotyping of individuals with long-standing type 1 diabetes in the Netherlands. *BMJ Open.* 2024; 14(6): e082453.
32. Perkins BA, Lovblom LE, Lancôt SO, Lamb K, Cherney DZI. Discoveries from the study of longstanding type 1 diabetes. *Diabetologia.* 2021; 64(6):1189-1200.

ATTD 2025

– Rapport från Amsterdam med Frida Sundberg

Drygt 50.000 deltagare från 100 länder samlades för att uppdatera sig om nya strategier för diabetesbehandling. De flesta var på plats i Amsterdam men möjligheten fanns också att delta på länk. Mötet har blivit så mångfacetterat att det är svårt att ge en komplett beskrivning.

Det första ATTD-mötet hölls år 2008 och fokus var då helt och hållet inriktat på teknologiska innovationer för insulinbehandling, huvudsakligen för personer med typ 1 diabetes. ATTD har varit en otroligt viktig mötesplats i samarbetet mellan akademi, sjukvård, industri, tillverkare och företrädare för personer med diabetes och dagens behandling med algoritmstyrda insulinpumpar har vuxit fram.

Tekniska detaljer, matematiska principer i algoritmerna, sensorprestanda och psykologiska aspekter på algoritmanvändning har varit återkommande teman.

Tankespar som kurativ behandling av typ 1 diabetes, tilläggsbehandling med andra farmaka än insulin vid typ 1 diabetes och andra beredningsformer än injektionslösning av insulin har funnits med på agendan men med lite varierande intensitet.

Efter ett antal år utvidgades diskussionerna till möjligheten att använda pumpbehandling vid typ 2 diabetes, initialt förenklade pumpar för statisk dosering av stora mängder basalinsulin med möjlighet till förenklade bolusdoser. När sedan CGM-systemen blev mer mogna kom CGM för bruk vid typ 2 diabetes och prediabetes att få mycket utrymme på konferensen. Som Battelino sade finns ännu inget internationellt konsensus om bruk av CGM vid typ

2 diabetes. Här saknas entydiga vetenskapliga och hälsoekonomiska evidens för vilken roll tekniska hjälpmedel som CGM skall ha i behandlingen.

Mötet inleddes i år med ett symposium kallat Ignite. Detta bestod dels av en paneldiskussion om finansiering av nya medtektföretag, där mycket byggde på amerikanska erfarenheter men ändå innehöll intressanta allmängiltiga insikter. Därefter fick ett antal utvalda uppstarts företag inom ATTDs område presentera sina innovationer, sina affärsplaner och sina försök att hitta samarbetspartners. Bland de projekt som presenterades fanns bland annat en träningsapp med integrerade CGM-data och ett analyskit för betacellssvikt vid typ 2 diabetes. Hedersutmärkelsen tilldelades ett företag som utvecklat en glukossensor för kontinuerlig intravasal mätning, avsedd för intensivvårdssituationer. Den nya sensorn planeras nu att testas kliniskt inom thoraxkirurgisk vård i tyskspråkiga Europa.

Härom året vann läkemedelsbehandling av typ 2 diabetes, prediabetes och obesitas, allt mer utrymme på agendan. En markering av detta intresse var att årets formella öppningsanförande hölls av McGowan från Storbritannien och handlade om farmakologisk behandling av obesitas.



I fjol och i år har en ny vinkel på behandlingen av typ 1 diabetes fått större uppmärksamheten: möjligheten att detektera, följa och påverka insjuknandeförloppet.

Professor Chantal Matthieu presenterade de ICD-10 koder som nu finns antagna och accepterade i USA för tidigt hittad typ 1 diabetes. Enligt den klassifikationen kan man använda E10.A1 respektive E10.A2 för personer med tidigt hittad typ 1 diabetes, dvs med två positiva autoantikroppar men ännu formellt inte patologiska glukosnivåer. I Sverige är dessa koder inte accepterade, kanske kommer de in i ICD 11. Frågan kan tyckas byråkratisk och peti-tessartad men den har både medicinsk, filosofisk och ekonomisk betydelse. När kan en person sägas ha typ 1 diabetes? Skiftet av koder signalerar att sjukdomen har börjat när betacellerna skadas och inte bara när terminal organsvikt uppstått och insulinbristen blivit akut.

Matthieu redogjorde för normaldata som beskriver CGM hos friska. Åtskilliga publikationer finns med denna typ av data, vilka gör att kunskapen numera kan anses vara robust om hur normoglykemi ser ut beskrivet med CGM. I och med detta är bruket av intermittent CGM för att beskriva sjukdomsprocessen vid uppseglande typ 1 ett alternativ till upprepade OGTT. Ännu inväntas formella godkännanden från de stora diabetologiska sällskapen som fortfarande uttrycker sig diplomatiskt om alternativ till OGTT vilket är golden standard för stadiindelning av typ 1 diabetes och utgör basen för inklusion i interventionsstudier. För svensk barnsjukvård med stor erfarenhet av CGM men begränsad kapacitet och erfarenhet av att genomföra OGTT vore detta sannolikt en förenkling i omhändertagandet av unga med tidigt hittad typ 1 diabetes.

I ett par sessioner diskuterades möjligheten av att använda dessa dokumenterade normalvärden för glukos som pedagogiskt och utvärderingsmässigt mål för insulinbehandling. ATTD och ADA utvecklade en standard att ha målglukos 4-10 mmol/l och kallade detta Time In Range TIR och att 70% TIR var att anse som målpuffyllelse.

Under årets möte introducerades också termen TING (Time In NormoGlycemia), definierad som andel tid i glukosområdet 3,9–7,8 mmol/l. Detta motsvarar det område som i svensk barndiabetologi tidigare kallats "tid i målområdet" eller "time in tight range" och som rapporteras till NDR. Begreppet TING anses bättre spegla vad som är normoglykemi och kan i framtiden bidra till ett tydligare behandlingsmål.

Parallellt med detta valde svensk barndiabetesvård att fortsätta använda sitt gamla blodsockermål 4-8 mmol/l även som CGM mål. Den internationella nyfikenheten växer avseende möjligheten att använda detta även om skepsisen är stor i vissa kretsar. Under årets konferens diskuterades möjligheten att använda normoglykemi som målsättning, nu under termen Time in NormoGlycemia, TING. Den här gången ser kejsarens nya kläder rätt klädsamma ut.

Genom sina justeringar av agendan och bort från teknik för insulinbehandling förlorar ATTD alltmer av sin särart, frågorna på agendan liknar alltmer andra diabetologiska konferenser. Kanske var ATTDs nisch mer lättdefinierad under det historiska teknologisprång som präglade framförallt 2010-talets diabetesvård. Nu är AID-system en självklar del av modern insulinbehandling och rekommenderas som förstahandsbehandling vid typ 1 diabetes av stora internationella organisationer som ISPAD.

Återkommande har kritik riktats mot att konferensen har stora plenara schemablock som inte är en del av det vetenskapliga programmet utan företags-sponsrade sessioner. Det gör att mer vetenskapligt orienterade sessioner får mindre attraktiva schematider tidigt på morgonen och sist på kvällen. Den kommersiella kopplingen är både ATTDs styrka och svaghet. Som deltagare får man lära sig att använda dessa timmar på ett klokt sätt. Ibland är sessionerna värda att lyssna på. Ibland får man använda tiden till annat som möten med kollegor från när och fjärran, besök på teknikmässan eller ta en promenad och sortera tankarna.

Under promenaderna mellan hotellet, tunnelbanan och konferenslokalen kan man inte undvika att konfronteras med den teknologiska uppfinring som nog är det mest effektiva tekniska hjälpmedlet i behandling av rörelsebrist och insulinresistens i det moderna urbana samhället: cykeln.

Amsterdam är en platt stad med kort period av vintersnö där man aktivt satsat på snabba ostörda cykelvägar. Här går det undan! Fotgängare och bilister får vara någon annanstans. Vi har idag kanske en övertro på att fysisk aktivitet ska vara roligt. Samtidigt finns urgamla litterära beskrivningar (tex 1 Mos 3:19) om att ansträngande fysisk aktivitet ses som något nödvändigt ont. Den teknologiska utvecklingen, allt ifrån den kupade handen via hjulet och framöver, har drivits av strävan att skapa maximalt utfall till priset av minimal (kroppslig) ansträngning. Alternativet till teknologisk utveckling var att leja eller tvinga någon annan att utföra fysiskt ansträngande uppgifter.





Biverkan av detta är befolkningsproblem med övervikt, insulinresistens och typ 2 diabetes. Kan vi lösa detta med dyr medicinteknik? I ett land som Sverige har 450 000 personer typ 2 diabetes och halva den vuxna befolkningen har övervikt. I synnerhet som övervikt, obesitas och typ 2 diabetes har en socioekonomisk gradient där de svagaste grupperna är mest drabbade kan vi inte heller lämna frågan till den individuella plånboken. Konstigt bara att jag inte såg en enda cykel inne i konferenslokalerna.

Det är också ett återkommande problem med lokal fördelning på kongresserna. Medan flera av de industrisponsrade sessionerna hålls i de största plenara salarna får andra sessioner som varje år är välbesökta, tex den gemensamma ISPAD-ATTD sessionen, deltagarna att sitta på golvet och stå i flera rader i de bakre delarna av salen.

Mötet inleddes kronologiskt med en session för uppstarts-företag. Här presenterades nya innovationer och hur de skulle kunna utvecklas till kommersiellt bärkraftiga affärsidéer. Uppslagen var olika. Ett CGM-baserat beslutsstöd för bilförare som skulle kunna indikera om glukosnivåerna var lämpliga för bilkörning och guida till närmaste snabbmatsrestaurang. Ett företag ville sälja självtester för diabetesgenetik och som uppföljningssteg självtester för diabetesassocierade autoantikroppar.

Vann hedersutmärkelsen gjorde det företag som höll på att utveckla en metodik för kontinuerlig intravasal glukosmätning avsedd för intensivvårdssituationer. Idén var intressant då den byggde på en ny sensortechnologi, en variant av fotosensorisk mätning.

Kliniska prövningar är i inledningsfas och bedrivs inom europeisk thoraxkirurgisk vård.

I anslutning till detta kan det vara av intresse att rapportera att ett arbete av Waterman et al presenterades under "Yearbook-sessionen" där man undersökte möjligheten att använda klassisk interstitiell CGM vid ketoacidosis. Med den vana vid kontinuerlig glukosmätning blir det uppenbart att glukosmätning med kapillär provtagning en gång per timme känns otillräckligt i intensivvårdssituationer men att dagens CGM inte kan överföras direkt i intensivvård.

En återvändare i diskussionerna är det inhalerbara insulinet. En produkt var på väg in på marknaden för några år sedan men försvann av olika anledningar. Bidragande orsaker då var nog den otroligt klumpiga inhalatorn och oron för risk för lokala biverkningar i lungorna som fibros eller malignifiering. När nu produkten åter närmar sig marknaden, med smidigare inhalator, är tobaksrökning noterat som kontraindikation då detta avsevärt ökar biverkansrisken. Effektprofilen visar ett betydligt snabbare anslag än subkutan injicerat insulin men svårigheter att titrera en exakt dos. Detta gör att produkten kanske skulle kunna användas som ett komplement till AID, tänk ett barn som har svårt att ta sina bolusdoser i tid inför måltiderna som kan ta en inhaled insulin just innan skolmaten och sedan låta AID-systemet följa upp med en långsammare kompletterande bolusdos.

På sessionen "Hot from the Oven" presenterades en rad aktuella studier.

- Bland dessa visade Dovc data från Medtronic

Lennystudie där AID användes av barn 2–6 år, med anpassad algoritm för lägre insulinbehov ner till 6 enheter per dygn.

- Cohen från Nya Zeeland presenterade en australiensisk-nyzeeländsk studie av en helautomatiserad insulinpump utan måltidsavisering, vilken visade noninferioritet jämfört med HCL, men där höga glukosvärden kvälls- och nattetid noterades.
- Dayan presenterade CGM-data från Protectstudien där patienter med nydebuterad typ 1 diabetes behandlades med teplizumab, en studie som till viss del påverkades av pandemins effekter på sjukvårdens resurser.
- Garg visade resultat från en studie på Dexcoms G7-sensor med uppdaterad algoritm för 15 dagars användning, där inga ökade problem med hudirritation eller sensorlossning rapporterades.

Teknikmässan är en väsentlig del av ATTD-konferensen. Här finns såväl etablerade leverantörer som nyare uppstickare, såväl CGM som pumpar med och utan AID. Här finns teknik i alla prisklasser och det gäller som konsument, förskrivare och upphandlare att kunna identifiera prisvärd teknik.

När nu detta är vardag är det intressant att se hur företagen marknadsför sig. Ett i Sverige aktivt pumpföretag marknadsförde sitt AID-system i sin stora monter under devisen "life is more fun when you're not counting carbs!" (livet är roligare när du inte kolhydraträknar!). Det innebär sannolikt inte att de börjat sälja en kurativ diabetesbehandling utan mer troligt en syn på pumpbehandling där man försöker sälja produkter med förespeglingen att behovet av egenvårdsinsatser som kolhydraträkning försvinner.

Ett annat pumpföretag visade rullande bilder av en kontinuerligt småätande stressad man med insulinpump med budskapet att detta var möjligt med deras pumpsystem.

Ett tredje i Sverige verksamt AID-företag valde att visa sitt system i en sluten container. Jag frågade värden som vaktade containern om varför de hade ett slutet rum och fick svaret att det var "för att de skulle kunna erbjuda en speciell upplevelse". Behöver jag säga att jag avstod från att gå in.

En tydlig motvikt till budskapet om överförenklade pedagogiska förhållningssätt till mat och ätande kontrasterades av lördagens kostsession som innehöll mer fördjupade problemlösningsmetoder. Smarts föreläsning i denna session är klart sevärd i efterhand. Vikten av att ha ett i grunden strukturerat och rimligt kosthåll framhölls och, i tillägg till detta, en strategi för att kvantifiera innehållet av kolhydrater i maten.

Ett kinesiskt bolag marknadsför en ketonsensor, avsedd såväl för personer med insulinbehandlad diabetes som för ketonintresserade idrottare. På sin session berättade företaget hur de gör för att få in stora normalmaterial för att validera sina sensorer för ketoner och glukos. De berättade att de har som uppdrag att sköta årliga hälsovårdskontroller för anställda (och deras anhöriga) vid vissa statliga sjukhus och i dessa ingår genomförande av CGM och data används sedan av företaget. Svårt att avgöra hur de etiska tillstånden ser ut och det lyfter vikten av att kontrollera vilken population data som beskriver kvaliteten på tex CGM är insamlade på.

Ämnen som intressant nog saknades i år, men som funnits på mötets agenda tidigare, är miljöaspekter, tex hantering och återvinning av avfall, på diabetes-teknik samt de tidigare så hett diskuterade integritetsaspekterna på hälsodata.

Ett ämne som söker sina praktiska tillämpningar av det något svärgreppbara som kallas AI, både för förbättringar av algoritmerna i AID-system och för individualiserade prognosmodeller för insjuknande-förlopp i typ 1 diabetes.

En av de sessioner som tilldrar sig störst intresse är "ATTD Yearbook". www.liebertpub.com/toc/dia/27/S1

Här presenteras en sammanställning av årets viktigaste artiklar inom en rad områden som motsvarar ATTDs temaprofil. Varje kapitel har sammanställts av 2-3 personer som gjort gedigna litteratursökningar på sina tilldelade kapitel. Det är en god guidning genom det bästa av det senaste som publicerades. Från Sverige rapporterades ett arbete av Leksell et al om distansmottagning för unga vuxna med typ 1 diabetes. Kapitelteman är olika typer av hjälpmedel för diabetesbehandling men också utifrån livssituationer då dessa används (tex barn, gravida och äldre).

Nytt för i år är att ATTD låtit AI göra poddar som sammanfattar innehållet i ett antal sessioner. Poddarna finns på Spotify. Efter provlyssning av enstaka avsnitt ter det hela sig något ytligt, översiktligt och babbligt i tonen. Idén är nog god men algoritmen skulle behöva justeras för att bättre passa den mest sannolika lyssnargruppen, de som varit på konferensen men vill höra en sammanfattning av en session som missats. En annan möjlighet att se en missad session är att inspelade versioner av sessionerna finns för att se i efterhand för deltagare.

Nästa års ATTD hålls 11-14 mars i Barcelona.

Rapportör för DiabetologNytt

FRIDA SUNDBERG ÖVERLÄKARE

Barndiabetes Örebro Universitetssjukhus

Se också sid 39

Transitionsvård för unga personer med typ 1-diabetes

Kunskapsstödet omfattar insatser inom specialiserad vård med fokus på transition (övergång) från ung person till vuxen med typ 1-diabetes, under åldersspannet 15–25 år.

Specialiserad diabetesvård och samverkan

Vården bör

- erbjuda ett gott psykosocialt omhändertagande till unga personer med typ 1-diabetes
- minska de ungas risk för diabeteskomplikationer genom förbättrad glykemisk kontroll och aktiv reduktion av övrig kardiovaskulär risk
- göra övergångsprocessen mer personcentrerad samt förtydliga ansvarsfördelningen och övergångar i praktiken (1)(2).

Vården behöver vara utformad för att med kvalitet och kontinuitet passa livssituationen för personer med typ 1-diabetes i åldern 15–25 år och även vara följsam i överföringen mellan det som formellt är specialiserad barnsjukvård och det som formellt är specialiserad vuxensjukvård.

Strukturerad specialiserad transitionsvård (övergång) för den unga personen med diabetes kan ha positiva effekter på bland annat glykemisk kontroll och anpassningen till andra rutiner och stöd (3).

Aktörer i processen:

- den unga personen med diabetes
- vårdnadshavare, ”barnets vuxna”
- barndiabetesteam, specialiserad vård
- vuxendiabetesteam, specialiserad vård
- kommun, hemsjukvård, socialtjänst (för den unga personen med särskilda behov).

Varje diabetesteam inom såväl barn- som vuxensjukvård bör utse en samordnare eller koordinator för övergångsvården, med ansvar för att lokala rutiner finns och efterlevs med god kvalitet.

Vårdbehovet påverkas av både individuella och mognadsmässiga faktorer hos den unga personen med diabetes. Vård av en nyinsjuknad ung person med typ 1-diabetes på barnmedicinsk- eller vuxenmedicinsk enhet kräver kunskap i och erfarenhet av adolescensmedicin (ungdomsmedicin) och omvårdnad, hos såväl medarbetarna i diabetesteamet som på vårdavdelningen.

Förberedelser för kommande livsfaser bör redan



från nydebutvården vara inbyggt i barn- och unga personers diabetesvård. Till detta hör information till barnet och dess vuxna om kommande övergång till specialiserad vård för vuxna personer, som i Sverige generellt sker vid 18 års ålder.

Andra relaterade kunskapsstöd

Kunskapsstöd på 1177 för vårdpersonal som är relaterade till detta aktuella kunskapsstöd:

- Hypoglykemi hos barn med diabetes
- Hyperglykemi hos barn
- Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor – prevention och behandling

Om hälsotillståndet

Definition

Den unga personen: person 15–25 år med typ 1-diabetes och dennes behov av stöd och anpassning i övergången från barndom till vuxenliv, så kallad transition.

Transition: personens övergång från barndom till vuxenliv.

Transitionsvård (övergångsvård): den fleråriga process som medicinskt och psykosocialt ska stötta behoven och vuxenblivandet genom personcentrerad, individ- och mognadsanpassad specialiserad vård.

Transfer: den faktiska överföringen av en patient, här gällande den unga personen med typ 1-diabetes från specialiserad barnsjukvård till specialiserad vuxensjukvård. Det är i denna fas viktigt med tydlig ansvarsfördelning för övergångarna i praktiken.

Barn: en person som inte är myndig, det vill säga ännu ej fyllt 18 år, och som därmed omfattas av FN:s barnkonvention.

Ung vuxen: avser ofta åldersspannet 18–25 år. I svenskt språkbruk används termen ungdom eller ungdomsår lite flytande och syftar ofta på perioden 15–24 år.

Adolescens: övergångsperioden mellan att vara ett barn och att vara vuxen, åsyftar ofta åldern 10–19 år. Processen är kontinuerlig och pågår under flera år. Perioden kan delas in i tidigadolescens, mellanadolescens och senadolescens.

Förekomst

Gruppen personer med typ 1-diabetes, 15–25 år, består av cirka 9 000 individer. Antalet nydiagnostiserade inom denna åldersgrupp är samtidigt cirka 600 per år (Nationella diabetesregistret (registercentrum.se):

- 15–17 år, antal cirka 300
- 18–25 år, antal cirka 300

Resultat för glukoskontroll (medel-HbA1c) för personer med typ 1-diabetes i Sverige har som helhet

förbättrats över tid. En skillnad eller en ojämlikhet i glykemisk kontroll finns geografiskt i regionerna och i olika åldersgrupper mellan 15–17 år respektive 18–25 år jämfört med gruppen barn och vuxna med typ 1-diabetes som helhet i Sverige.

I Nationella diabetesregistrets (NDR) årsrapport kan jämförelse ses avseende medel-HbA1c för barn samt unga vuxna över 18 år för olika åldersgrupper och för regioner.

Orsaker

Barn- och ungdomsåren innehåller många utvecklingssteg under vilka såväl förskolebarnets och skolbarnets som den nästan vuxne tonåringens behov är av vikt.

Att bli vuxen är en kontinuerlig process som sker i olika takt för olika personer. Olika förmågor utvecklas vid skilda tidpunkter inom samma person. Processen påverkas av individuella och mognadsmässiga faktorer, och är olika beroende på såväl ålder och utveckling som person och socialt sammanhang. Detta kräver lyhördhet inför individen och påverkar vårdbehovet, exempelvis kan personens förmåga att självständigt hantera komplexa delar av egenvården, förmågan att ta ansvar för att passa tider samt genomföra skoluppgifter med mera påverka.

De flesta unga personer med typ 1-diabetes får sin fortsatta vård hos vuxendiabetesteamet inom specialiserad vård vid 18 års ålder. Orsaken till den skarpa remissåldern är ekonomiskt vårdadministrativ.

En ung person lämnar senadolescensen vid skiftande kronologisk ålder, ofta efter 18 år.

Fyra undergrupper av unga patienter med typ 1-diabetes kan urskiljas.

- Unga personer som bor kvar på samma ort och som remitteras till vuxendiabetesteam från barn-diabetesteam inom den specialiserade vården.
- Unga personer inflyttade från annan ort med känd typ 1-diabetes, till exempel studenter, säsongsarbetare.
- Nydiagnostiserade unga personer med typ 1-diabetes i åldern 15–25 år som initialt vårdas antingen på barnklinik eller vuxenklinik inom specialiserad vård.
- Utflyttad ung person med typ 1-diabetes som behållit den aktuella vårdkontakten på tidigare hemort, till exempel studenter, säsongsarbetare.

Risikfaktorer och skyddsfaktorer

Försämrad glukoskontroll medför en ökad risk för komplikationsutveckling senare i livet, även om förbättring inträder (4)(5).

Möjligheten att nå optimal glukoskontroll avgörs till stor del av personens egenvårdsförmåga, där begreppet resiliens, bäst översatt som motståndskraft, är centralt och skyddande. Exempel på resiliens kan vara att ha god anpassnings- och problemlösnings-

förmåga, emotionell stabilitet, självförtroende och självkänsla med en positiv syn på egen förmåga att hantera utmaningar, vilket en komplex och krävande egenvård vid typ 1-diabetes kräver.

Ett stödjande nätverk av till exempel vänner och familj kan bidra till ökad resiliens. Avsaknad av dessa skyddsfaktorer innebär att personen med diabetes kan behöva ett ökat stöd från diabetesteamet för att få verktyg och strategier att stärka sin förmåga till egenvård (6).

Sjukdomsförlopp

Gruppen unga vuxna personer med diabetes har en lång förväntad duration av sjukdomen med hög komplikationsrisk under hela livet (4).

Den som insjuknat tidigt under barndomen har redan i ung vuxen ålder lång sjukdomsduration med ackumulerad kardiovaskulär risk. Därför är det viktigt att vid övergången till vuxendiabetesteamet identifiera patienter som har lång sjukdomsduration (mer än 10 år). Detta gäller i synnerhet dem som haft långvarigt högt HbA1c.

Behandling och uppföljning

Nyinsjuknande 15–25 år

När en ung person insjuknar i diabetes och behöver inleda insulinbehandling bör behandling, omvårdnad och egenvårdsutbildning anpassas till individens ålder, livssituation, mognad och eventuella andra diagnoser.

Samsjuklighet, inlärningssvårigheter och mer eller mindre tydligt uttalade rädslor och föreställningar hos den unge om vad diabetessjukdomen kommer att medföra, kan komma att påverka behandlingssituationen.

Erbjud kontakt med kurator eller psykolog som stöd för att hantera den nya livssituationen med typ 1-diabetes. Utvecklingen att bli självständig som ung person med typ 1-diabetes bör inte ske till priset av förlorad kontroll över glukosnivåerna.

Avgörande faktorer i nydebutvård för sjukdomsförloppet

En strukturerad nydebutvård kan ha positiva effekter på bland annat glykemisk kontroll (3).

Det är viktigt att beakta den höga insulinresistens som är vanlig bland nyinsjuknade ungdomar med typ 1-diabetes, i synnerhet om insjuknandeförloppet komplicerats av ketoacidosis. Oftast sjunker därefter insulinbehovet påtagligt under en period för att sedan ånyo öka. Den nydiagnostiserade unge vuxne bör informeras om detta förväntade sjukdomsförlopp.

Tät uppföljning är nödvändigt både för att kunna upprätthålla normoglykemi under den period då insulinbehovet sjunker och när det sedan stiger igen, samt för att ge utbildning i egenvård.

Tillgång till kontinuerlig glukosmätning (CGM)



med digitalt eller fysiskt tolkningsstöd via diabetesteamet möjliggör tidig identifiering av ökat insulinbehov.

Inget hindrar att så snabbt som möjligt återställa normoglykemi.

Den grupp där man behöver vara vaksam på eventuell existerande retinopati, som påverkar behovet av långsam normalisering av glukosnivåer, är nyanlända ungdomar med tidigare mångårigt underbehandlad diabetes av den grad att den ger tillväxthämning. Då bör tidigt ögonbottenfoto göras för att utesluta proliferativ retinopati.

Barnet och den unge vuxne personen bör fortlopande få mognadsanpassad utbildning i egenvård, vilket förutsätter kontinuerlig bedömning av individens egenvårdsförmåga och behov av stöd.

Stöd till förälder, närstående

Vården bör beakta att även föräldrar eller andra närstående till den nyinsjuknade ungdomen oftast hamnar i en akut krisreaktion.

Föräldrastöd är avgörande för den unga personens möjligheter att utvecklas utan att behandlingsintensiteten mattas av.

Föräldrar eller närstående bör erbjudas hjälp och stöd av diabetesteamet att hitta strategier att hjälpa den unga personen att klara de nya utmaningar som livet med typ 1-diabetes innebär och som syftar till att ge redskap att hantera en ny livssituation. Samarbetet mellan den unge och föräldrarna kan behöva omförhandlas återkommande under ungdomsåren.

Uppföljning och handläggning av barn med typ 1-diabetes

Uppföljning av barnet med typ 1-diabetes bör genomföras av barndiabetesteam inom specialiserad vård.

Medicinsk bedömning

Erbjud barnet och dess föräldrar:

- återbesök minst var tredje månad för genomgång av behandlingsstrategi och egenvårdskontroller, utvärdering av tillväxt och allmäntillstånd samt kunskapsrepetition
- genomgång av kost, psykosocial situation, livskvalitet och förmåga till god egenvård samt tillgång till adekvat egenvårdsstöd
- screening för associerade sjukdomar och av riskfaktorer för diabeteskomplikationer
- en kulturkompetent respektfull kommunikation och uppmuntrande attityd för att motverka förutfattade meningar om diabetes
- telefonrådgivning erbjuds via barnmedicinsk jourlinje dygnet runt
- en förberedd och planerad form för överföring till vuxenmedicinsk enhet
- underlättad kontakt vid behov med annan vårdenhet
- årlig dietistuppföljning.

Medicinskt status följs upp och handläggs av det specialiserade barndiabetesteamet (7).

Vid varje besök (minst var tredje månad):

- HbA1c, längd och vikt
- CGM-data (TIT, TBR, medelglukos, standarddeviation av glukosvärden)
- inspektion och palpation av injektions-/infusionsställen och sensorställen.

Årligen:

- tyroideastatus
- celiakimarkörer
- lipidstatus.

Årligen från 10 års ålder:

- blodtryck
- mikroalbuminuriskscreening
- ögonbottenfoto (vartannat år eller mer frekvent beroende på resultat)
- kardiovaskulär riskbedömning; livstidsrisk behöver bedömas trots frånvaro av riskmotorer för åldersgruppen. Såväl sjukdomsduration, glukoskontroll, lipidstatus, blodtryck, tobaksbruk, fysisk aktivitet och övervikt/obesitas behöver beaktas.

Läkemedelsbehandling

Insulinbehandling bör ske med strävan att nå normoglykemi. Normoglykemi innebär mer än 95 % av glukosvärden i området 3,9–7,8 mmol/L (8).

Inom barnsjukvården används tid i målområdet, time in target (TIT) glukos 3,9–7,8 mmol/L (i dagligt tal 4–8 mmol/L) för att beskriva behandlingsmål.

Målsättning: TIT över 50 %. HbA1c under 48 mmol/mol.

Remissrutiner i överföring barn

– unga vuxna

En skriftlig remiss ska sändas från barndiabetesläkare till vuxendiabetesläkare. Remissen bör sändas i så god tid att vuxendiabetesmottagningen har möjlighet att erbjuda den unge ett första besök till läkare eller diabetessköterska inom tre månader från 18-årsdagen. Det är viktigt att på regional nivå komma överens om remissrutiner.

Den skrivna remissen ska överföra den information från barndiabetesteamet till vuxendiabetesteamet som behövs för att ge den unge en högkvalitativ och individanpassad vård.

Barndiabetesteamet ansvarar för den unges behov av vård och förskrivning tills den unge fått sitt första besök på vuxendiabetesmottagningen.

Innehåll i remissen

Utforma remissen med kliniskt omdöme på ett sådant sätt att den både ger relevant information och tillåter att den unge ges utrymme att utforma kontakten med vuxendiabetesteamet på ett för personen bästa sätt.

Behovet av information i remissen kan påverkas i relation till tillgång av gemensam journalinformation. Ange enligt nedan.

Personligt

- kontaktuppgifter; telefonnummer och adress till den unge
- vid överenskommelse med den unge: telefonnummer till anhörig, till exempel förälder
- eventuellt behov av tolk
- boende, aktuell skolgång eller arbete, idrott, andra viktiga vanor.

Medicinskt

- diagnosår
- eventuell diabetesketoacidosis (DKA) vid insjuknandet eller senare
- eventuell nedsatt förmåga att uppfatta hypoglykemier, allvarliga hypoglykemier
- glykemiska data: HbA1c och CGM-data, medelglukos, SD, tid i målområden (TIT)
- aktuell insulinregim, penna/pump (pumpmodell)
- metod för glukosmätning
- komplikationer
- datum för senaste ögonbottenscreening
- blodtryck, lipider, längd, vikt, BMI
- annan somatisk sjuklighet
- allergier/överkänslighet
- psykiatrisk sjuklighet (särskilt ätstörning, neuropsykiatri) eller neuropsykiatrisk funktionsvariation (inklusive dyslexi och dyskalkyli)
- aktuella läkemedel
- bruk av tobak, alkohol, narkotika.

Ge rekommendation om tidpunkt för första besök efter övergång.

Den unga personens egen röst – egenremiss

Etablera lokala eller regionala rutiner för att den unga personen ska få göra sin röst hörd i överföringen och få möjlighet att själv kunna presentera sig och sina önskemål om behandling.

Erbjud den unge att fylla i en semistrukturerad remissblankett vid besök på barnmottagningen. Barnmottagningen tar då ansvar för att remissen kommer vuxenmottagningen tillhanda. Alternativt att vuxendiabetesteamet inför ett första besök ber den unga personen att fylla i en enkät. (Bilaga 1, exempelmall innehåll)

Muntlig överföring

Komplettera den skriftliga läkarremissen med muntlig kontakt mellan barn- och vuxendiabetesteamen tillsammans med den unga personen, i ett fysiskt eller digitalt möte. En annan möjlighet är så kallad överföringskonferens.

Uppföljning och handläggning av den unge vuxne med typ 1-diabetes

Medicinsk bedömning av den unge vuxne bör ske av vuxendiabetesteam inom specialiserad vård.

Medicinsk bedömning

Vid nybesök och årligen:

- vikt
- blodtryck
- fotstatus
- tyroideastatus
- eGFR, lipidstatus
- mikroalbuminuriskcreening
- ögonbottenfotoscreening vartannat år eller vid förekomst av retinopati tätare.

Vid återbesök (minst två gånger per år):

- HbA1c
- CGM-data (TIR, TIT, TBR, medelglukos, standarddeviation av glukosvärden)
- inspektion och palpation av injektions-/infusionsställen och sensorställen.

Därutöver bedömning av

- medicinska behov: optimering av insulinbehandling, bedömning av kardiovaskulär risk och behov av farmakologisk intervention
- annan somatisk sjuklighet av betydelse, samt reproduktiv hälsa
- åldersadekvat egenvårdsförmåga avseende diabetes: diabetespecifika kunskap, omdöme, genomförande av glukosmonitorering, insulindosering, akut problemlösning vid infektion eller ketonemi, kostvanor
- adolescensmedicinsk bedömning med psykosocial anamnes med stöd av HEEADSSS (home, education, eating, activities, drugs, sex, safety,

suicide) (9)(10), (bilaga 2, HEEADSSS intervju-guide, svensk översättning)

- samsjuklighet; särskilt NPF, depressivitet, ådstörning (11).

Läkemedelsbehandling

Insulinbehandling till både barn och vuxna ges med flexibel flerdosbehandling.

CGM används med tillägg av kapillär p-glukosmätning för monitorering av den glykemiska kontrollen.

Blodketonmätare används för ketonmätning och det bör ingå i egenvårdsutbildningen att kunna använda denna, tolka data och vidta åtgärder vid ketonutveckling.

Ge muntlig och skriftlig information om symptom på samt åtgärd vid hypolykemi och ketonemi/ketoacidosis, samt repetera vid behov. Informera även och vid upprepade tillfällen om åtgärd vid avbrott av insulinpumpbehandling.

Kolhydraträkning som stöd för insulindosering vid måltid rekommenderas både för dem som använder insulinpump och dem som tar måltidsinsulin med penna.

Kardiovaskulära riskfaktorer

Aktiv behandling av kardiovaskulära riskfaktorer bör i första hand göras med information om och stöttning av de levnadsvanor som medför en minskad risk. Detta arbete påbörjas direkt vid diabetesinsjuknandet.

Vid otillräcklig effekt av förändring av ohälsosamma levnadsvanor rekommenderas tillägg med farmakologisk behandling av blodfetter och blodtryck. Beakta särskilt personens förväntade långa sjukdomsduration som i sig medför en hög kardiovaskulär risk ur ett livslångt perspektiv. Det är angeläget att överremitteringen från barndiabetesteamet till vuxendiabetesteamet inte fördröjer insättandet av farmakologisk behandling.

Faktorer att beakta vid ställningstagande till tidigt insättande av lipidsänkande behandling är

- hereditet för kardiovaskulär sjuklighet
- ackumulerad tid med högt HbA1c
- lång diabetesduration (insjuknande före 10 års ålder)
- tobaksbruk
- stillasittande livsstil
- obesitas.

Konsensus saknas om absolut gräns för insättande av lipidsänkande farmaka till unga personer med typ 1-diabetes. I avsaknad av entydiga riktlinjer behöver behandlande läkare göra en sammanvägd riskbedömning och diskutera denna med den unge. Som stöd kan användas sammanfattning av internationella rekommendationer (12).



Information om läkemedel och graviditet är angelägen, men det får inte innebära att unga kvinnor undanhålls aktiv behandling med lipidsänkande och blodtryckssänkande läkemedel vid behov.

Förebyggande åtgärder

Kartläggning andra behovsområden

Genomför följande vid behov:

- kartläggning av andra insatsbehov (13)
- bedömning av om samsjuklighet bör utredas, till exempel neuropsykiatrisk funktionsvariation (11), ätstörning, depression
- bedömning om behov finns av samverkan med andra aktörer såsom primärvård, socialtjänst, psykiatri, habilitering, ungdomsmottagning.

Distansvård – att bo på en ort och ha diabetesvården på tidigare hemorten

Denna situation ställer krav på flexibilitet hos diabetesteamet med erbjudande av digitala kontakter, videobesök, fysiska besök under lov, lösningar för hjälpmedelsförskrivning och för provtagning på annan ort. Regelverk för förskrivning av de alltmer avancerade tekniska hjälpmedlen skiftar mellan regionerna.

Att behålla vårdkontakten på hemorten kan innebära en trygghet, men även utgöra risk att falla mellan stolar och att diabetesteamet vid distanskontakter har svårare att uppmärksamma psykosocial ohälsa.

Beredskap att ompröva behovet av att flytta vårdkontakt till den nya bostadsorten bör finnas.

Samordnad individuell planering

Vid behov kan samordnad individuell vårdplanering initieras.

Egenvård

Barnet och den unge vuxne bör fortlöpande erbjudas mognadsanpassad utbildning i egenvård.

Ansvariga för att driva denna process framåt är det aktuella diabetesteamet, vilket förutsätter fortlöpande kartläggning och bedömning av individens livssituation, egenvårdsförmåga och behov av stöd.

Barn som går i skola (grundskola eller gymnasium) behöver ha en Egenvårdsplan för skolan.

Upprättande av individuell vårdplan bör ske. (Bilaga 3, exempelmall innehåll)

Egenvårdsutbildning

Utbildningen bör bygga på ett genomtänkt salutogent perspektiv. Innehållet bör ge den unge konkreta redskap att nå normoglykemi och en känsla av att detta är genomförbart. Egenvårdsstrategierna och -redskapen bör innehålla exempelvis delar om kolhydraträkning, insulindosering, hypoglykemihandtering, injektionsteknik och glukosmonitorering. Att återfå kontroll över situationen är en del i den egna och närståendes krishantering och som tillägg till det emotionella stödet.

Utöver detta behöver den unge förstå vad diabetessjukdomen innebär medicinskt och få en grundläggande förståelse av den positiva prognostiska betydelsen av god glykemisk kontroll. I tillägg bör den unge få information om vikten av övriga faktorer



som påverkar kardiovaskulär risk och praktiska råd hur hen kan genomföra riskreduktion i vardagen.

Ett exempel på hur en broschyr om transitionsperioden vid kronisk sjukdom kan utformas finns i bilaga 4.

Levnadsvanor

Levnadsvanor som bör uppmärksammas, inkluderas och följas upp är:

- dagsrutiner
- matvanor
- fysisk aktivitet
- alkoholvanor
- tobaksvanor.

Vid ohälsosam levnadsvana hos den unga personen med typ 1-diabetes bör:

- patientens levnadsvana uppmärksammas, åtgärdas och följas upp systematiskt
- stöd till förändring vid ohälsosam levnadsvana erbjudas och följas upp i dialog
- patientens ohälsosamma levnadsvana och rekommenderade åtgärder dokumenteras i dialog.

Ytterligare information finns i kunskapsstödet Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor – prevention och behandling.

Försäkringsmedicin och intyg

Sjukskrivning

För personer som fyllt 18 år kan en period med sjukskrivning behövas vid insjuknandet, och även senare, till exempel där glukoskontrollen försämras till följd av annan somatisk eller psykisk sjukdom.

Intyg

Tillfällig föräldrapenning behövs för att en eller båda föräldrarna ska kunna tillägna sig tillräcklig kunskap om diabetesvården och stödja tonåringen. Fram till 16 års ålder beviljas tillfällig föräldrapenning (TFP). Intyg för förhandsprövning för TFP 12–16 år behöver skrivas för till exempel interkurrenta sjukdomar, så att samma regler för TFP gäller som för barn yngre än 12 år. För barn upp till 18 års ålder används intyg för TFP för allvarligt sjukt barn vid till exempel nydebut av diabetes.

Ekonomisk ersättning och bidrag

Omvårdnadsbidrag kan sökas upp till 19 års ålder för den unga personen. I synnerhet om den unge har komplicerande faktorer utöver diabetessjukdomen kan omvårdnadsbidrag beviljas för unga äldre än 16 år.

Möjligheten till närståendepenning via Försäkringskassan behöver undersökas runt den unga nyinsjuknade personen som behöver stöd för att etablera en fungerande egenvård. Det är viktigt att komma ihåg att typ 1-diabetes är en direkt livshotande sjukdom och att fungerande insulinbehandling är en förutsättning för att undvika ketoacidosis.

Tandvården är kostnadsfri till och med det år man fyller 23 år. Särskilt tandvårdsbidrag till personer med långvarigt högt HbA1c (> 73 mmol/mol vid tre tillfällen under minst 6 månader) kan vara aktuellt för personer från 24 års ålder.

Kvalitetsuppföljning

Kvalitetsregister

Indikatorer för personer med typ 1-diabetes följs via Nationella diabetesregistret (Nationella diabetesregistret (registercentrum.se)).

Registrera följande för att följa transitionsvård av unga personer med typ 1-diabetes:

- medel-HbA1c i olika åldrar
- andel unga vuxna med HbA1c < 52 mmol/mol
- andel unga med HbA1c < 48 mmol/mol
- andel unga med HbA1c > 70 mmol/mol
- andel unga med ohälsosamma levnadsvanor såsom fysisk inaktivitet, tobaksbruk
- andel unga med övervikt/obesitas
- andel unga med förhöjt blodtryck
- andel unga med förhöjda blodfetter (LDL > 2,5)
- andel unga med tillgång till riskreducerande läkemedelsbehandling mot förhöjt blodtryck
- andel unga med tillgång till riskreducerande läkemedelsbehandling mot förhöjda blodfetter.

Det kan också vara en fördel att lokalt och regionalt följa upp andra data såsom patientnöjdhet och hälsorelaterad livskvalitet vid ändrade vådrutiner. Dessa data ingår i dagsläget (2024) inte i NDR.

Patientmedverkan och kommunikation

Patient- och närståendeperspektiv

Patient och närståendeperspektiv berättat av barn och unga personer med typ 1-diabetes och deras föräldrar:

- Patientresa, Ung Diabetes, Svenska Diabetesförbundet (Bilaga 5)
- Patientresa förälder/barn transition, Svenska Diabetesförbundet (Bilaga 6)

Stöd och information för patient och närstående

Ge information och stöd till patient och närstående, exempelvis:

- När barn och unga får diabetes typ 1, 1177
- Svenska diabetesförbundet
- Ung diabetes, Svenska diabetesförbundet
- Att leva med typ 1-diabetes som tonåring, Barn-diabetesfonden

Relaterad information**Kompletterande underlag**

Länkar till användbara dokument om åldersutveckling och behov:

- Den biopsykosociala utvecklingen, Svenska barnläkarföreningen
- Svensk förening för ungdomsmedicin, Svenska barnläkarföreningen
- ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes in adolescence
- Toolbox transition Paediatric to Adult, Endocrine Society

Bilagor

Bilagorna 1, 3 och 4 har tagits med som exempel och inspiration till egna mallar.

Patientresa i bilaga 5 och 6 har tagits fram tillsammans med representanter för föräldrar/barn och unga inom Svenska diabetesförbundet.

1. Egenremiss – exempelmall innehåll, Drottning Silvias Barnsjukhus Västra Götalandsregionen, Akershus Universitetssjukhus Norge
2. HEEADSSS – psykosocial intervjuguide, svensk översättning (9)(10)
3. Individuell Vårdplan – exempelmall innehåll
4. Broschyrexempel annat kroniskt tillstånd – Transition vid Immunbristsjukdom
5. Patientresa, Ung Diabetes, Svenska Diabetesförbundet
6. Patientresa förälder/barn transition, Svenska Diabetesförbundet

Referenser

1. Myndigheten för Vårdanalys. Förberedd och sedd – Förutsättningar vid övergången från barn- till vuxensjukvård. 2019. Rapport 2019:6. <https://www.vardanalys.se>
2. Brorsson AL, Bratt EL, Moons P, Ek A, Jelleryd E, Torbjörnsdotter T, et al. Randomised controlled trial of a person-centred transition programme for adolescents with type 1 diabetes (STEPSTONES-DIAB): a study protocol. *BMJ Open*. 2020 Apr 14;10(4):e036496
3. Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering. Strukturerad övergång från barn- till vuxendiabetesvård för unga med typ 1 diabetes. SBU Upplysningstjänst. ut201905. <https://www.sbu.se/ut201905>
4. Rawshani A, Sattar N, Franzén S, Rawshani A, Hattersley AT, Svensson AM, et al. Excess mortality and car-

diovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study. *Lancet*. 2018 Aug 11;392(10146):477-86

5. Lind M, Odén A, Fahlén M, Eliasson B. The shape of the metabolic memory of HbA1c: re-analysing the DCCT with respect to time-dependent effects. *Diabetologia*. 2010 Jun;53(6):1093-8
6. de Wit M, Gajewska KA, Goethals ER, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Psychological care of children, adolescents and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022;1-17
7. BLFs delförening för endokrinologi och diabetes Sida 1 av 4 VP_2016_Kap7-Diabetesvard-bumm 2017-01-01 DIABETES VID ÖPPENVÅRDSMOTTAGNING FÖR BARN OCH UNGDOMAR Diabetes ÖPV barn ungdom
8. Shah VN, DuBose SN, Li Z, Beck RW, Peters AL, Weinstock RS, et al. Continuous Glucose Monitoring Profiles in Healthy Nondiabetic Participants: A Multicenter Prospective Study. *J Clin Endocrinol Metab*. October 2019, 104(10):4356–64
9. Ho J, Fong CK, Iskander A, Towns S, Steinbeck K. Digital psychosocial assessment: An efficient and effective screening tool. *J Paediatr Child Health*. 2020 Apr;56(4):521-531
10. 2014_01_Klein_Goldenring_HEEADSSS3.0_Contemporary-Pediatrics.pdf (barnlakarforeningen.se)
11. Kunskapscentrum för egenvård vid typ 1-diabetes hos barn och unga, KNEP om neuropsykiatriska svårigheter & diabetes (karolinska.se)
12. Tell S, Nadeau KJ, Eckel RH. Lipid management for cardiovascular risk reduction in type 1 diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2020 Aug;27(4):207-14
13. Behandlingsstrategi Typ 1 diabetes För dig som behandlar barn och ungdomar med Typ 1 diabetes. Sveriges kommuner och Landsting, Red Annelie Petersson, 2017

Arbetsgrupp**STEFAN JANSSON**

NAG-ordförande, specialistläkare allmänmedicin, Bräckebackens vårdcentral Örebro, Sjukvårdsregion Mellansverige

EVA HAGSTRÖM TOFT

specialistläkare endokrinologi, Ersta sjukhus, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland

FRIDA SUNDBERG

specialistläkare barnmedicin, Örebro universitetssjukhus, Sjukvårdsregion Mellansverige

HELEN ABRAHAMSSON

processledare, Norra sjukvårdsregionförbundet, Norra sjukvårdsregionen

Läs dokumentet i sin helhet, pdf, inklusive aktuella [www länkar](https://vardpersonal.1177.se/Vastra-Gotaland/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/diabetes-transitions-vard-for-unga-personer-med-typ-1-diabetes/?selection-Code=profession_specialiserad_vard)

https://vardpersonal.1177.se/Vastra-Gotaland/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/diabetes-transitions-vard-for-unga-personer-med-typ-1-diabetes/?selection-Code=profession_specialiserad_vard

Screening for liver fibrosis in T2DM, alongside retina screening. The Lancet. Karolinska

Screening for advanced liver fibrosis due to metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease alongside retina scanning in people with type 2 diabetes: a cross-sectional study

Andrea Lindfors, Rickard Strandberg,
Hannes Hagström
Lancet Gastroenterol Hepatol 2025;
10: 125–37

Abstract

Summary

Background

International guidelines suggest screening for advanced fibrosis due to metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease in people with type 2 diabetes, but how to implement these guidelines in clinical care remains unclear. We hypothesise that examination with VCTE could be implemented simultaneously with retina scanning with a high acceptance rate in people with type 2 diabetes.

Methods

In this cross-sectional study, we offered VCTE to people with type 2 diabetes referred to routine retina scanning in a large retina scanning facility in Stockholm, Sweden.

We excluded people with type 1 diabetes, currently pregnant, with known liver disease, reporting high alcohol consumption, who did not speak Swedish, or younger than 18 years.

Between Nov 6, 2020, and June 20, 2023, we conducted surveys with included participants and collected data from medical records on diabetes retinopathy, sex, and VCTE measurements.

Increased liver stiffness was defined as at least 8.0 kPa, and possible advanced fibrosis as more than 12.0 kPa. Presence of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease was defined as a controlled attenuation parameter (CAP) value of 280 dB/m or higher.

Participants with a liver stiffness measurement of at least 8.0 kPa or those with unreliable measurements were subsequently referred for a secondary evaluation at a liver specialist, including a follow-up liver stiffness measurement with VCTE.

The primary outcome was the proportion of eligible people approached for screening who accepted.

Secondary outcomes were the prevalence of elevated liver stiffness (≥ 8.0 kPa or >12.0 kPa), presence of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, and the proportion of elevated liver stiffness readings at the first VCTE examination that were not elevated in the secondary evaluation with a liver specialist.

Secondary outcomes were assessed in all participants who accepted screening, except false positives, which were assessed only in participants who had a second examination.

Findings

1301 participants were eligible to undergo assessment with VCTE, which was accepted by 1005 (77.2%). 973 (96.8%) participants had complete measurements, of whom 504 (51.8%) had CAP values of 280 dB/m or higher, indicating metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. Of 977 participants with reliable liver stiffness measurements, 154 (15.8%) had values of at least 8.0 kPa, suggestive of liver fibrosis, and 49 (5.0%) had values higher than 12.0 kPa, indicating possible advanced fibrosis.

However, upon reassessment with a second VCTE after referral, 56 (45.2%) of 124 individuals had values less than 8.0 kPa. 74 (7.4%) of 1005



participants had a final liver stiffness of at least 8.0 kPa; 29 (2.9%) had values greater than 12.0 kPa.

Interpretation

Simultaneous examination with VCTE alongside retina scanning had a high acceptance rate among people with type 2 diabetes and could be a strategy for case-finding of people with fibrosis due to metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease.

However, a high proportion of participants in our study with elevated liver stiffness measurement at the screening visit did not have an elevated liver stiffness measurement at secondary evaluation, suggesting false-positive findings were common.

Research in context

Evidence before this study

More than half of people with type 2 diabetes have metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease but only a minority progress to liver cirrhosis. International guidelines recommend screening for liver disease in people at risk of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, including people with type 2 diabetes. If screening for liver disease in people

with type 2 diabetes is to be implemented, one solution could be to integrate screening with existing health-care infrastructure.

We searched PubMed between Jan 1, 2019, and March 31, 2020, using the search terms “diabetic retinopathy” AND (“MASLD” OR “NAFLD”) AND (“VCTE” OR “fibroscan or elastography”). We found no examples of trials examining people with type 2 diabetes undergoing retinopathy screening with simultaneous liver fibrosis testing. Most studies among people with type 2 diabetes presented data on a two-step strategy with a blood-based liver fibrosis test, usually Fibrosis-4, as a first step and the more reliable vibration-controlled transient elastography (VCTE) measurement as a second step. Therefore, to our knowledge, there is no previous research into this topic.

Added value of this study

We show that people with type 2 diabetes are willing to undergo screening for liver fibrosis with VCTE simultaneous to retina scanning, an established screening programme that is highly centralised in Sweden. Thus, we present a possible centralised screening solution and estimates on the prevalence of metabolic dysfunction-associated steato-

tic liver disease and high liver stiffness. We show that a high proportion of elevated VCTE liver stiffness results from the first reading at the retina scanning clinic were found to be not elevated in a follow-up VCTE measurement.

Implications of all the available evidence

People with liver cirrhosis due to metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease often have type 2 diabetes at diagnosis. Liver cirrhosis is often diagnosed at a late stage. Screening for liver fibrosis due to metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease at retina scanning clinics is possible and broadly accepted in patients with type 2 diabetes but false positives with VCTE are common. To mitigate the risk of false-positives results, two VCTE examinations should be considered before making decisions on clinical management.

We hypothesise

that examination with VCTE could be implemented simultaneously with retina scanning with a high acceptance rate in people with type 2 diabetes, leading to meaningful identification of people with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and ad-

vanced fibrosis.

In this cross-sectional study

of more than 1000 people with type 2 diabetes, 77% accepted screening for liver fibrosis and metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease in conjunction with retina scanning.

This high acceptance rate suggests that this approach might be a feasible screening method for liver fibrosis.

The prevalence of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease was around 52% and 3% had liver stiffness measurements higher than 12.0 kPa, signalling advanced liver fibrosis.

However, a high proportion of participants with an initial elevated liver stiffness measurement with VCTE did not have elevated liver stiffness measurements at the second visit, suggesting that false positives were common. This risk must be considered if implementing this method into clinical routine.

LÄS HELA ARTIKELN

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4885143

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt

Årets Diabetessjuksköterska SFSD. Ulrika Sandgren, SU Mölndal

Årets diabetessjuksköterska är en utmärkelse som går till en sjuksköterska som under längre tid bidragit till ökad kvalitet inom diabetesvården genom sitt kunnande, engagemang och agerande.

Det ärofyllda priset har delats ut sedan 1987. Priset delas ut i SFSD:s egen regi.

Årets diabetessjuksköterska Ulrika Sandgren, SU Mölndal

Ur motivering

Ulrika Sandgren är en exceptionell sjuksköterska, som på ett unikt sätt interagerar vetenskapliga rön med kliniska kompetens.

Genom sitt gedigna kunnande och engagemang bidrar hon till att förbättra vården för personer med diabetes.

En av hennes mest framstående

egenskaper är förmågan att möta varje patient som en individ. Med empati och lyhördhet ser hon personen bakom sjukdomen och anpassar stödet utifrån personens unika förutsättningar och livssituation. Detta gör att hennes patienter inte bara får en högkvalitativ vård utan också känner sig sedda och stärkta i sin egenvård.

Utöver sitt arbete i klinisk verksamhet är Ulrika en uppskattad föreläsare som inspirerar och sprider kunskap inom området diabetesvård. Hennes pedagogiska skicklighet och förmåga

att engagera sin publik gör henne till en ovärderlig resurs för både kollegor och framtida vårdpersonal.

Hon medverkar som författare i boken *Omvårdnad vid diabetes*, där hennes bidrag speglar både hennes expertis och förmåga att lyfta fram det mänskliga i vården.

Med sitt engagemang, sin kompetens och sitt genuina bemötande är Ulrika en självklar vinnare av utmärkelsen Årets Diabetessjuksköterska.

Styrelsen för SFSD 2025

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt



Swedish Study Finds Link Between Asthma and T2DM, 47% increased likelihood. J of Thorax

A significant association was found between asthma and type 2 diabetes (T2D), even after adjusting for body mass index (BMI). Additionally, individuals with a sibling affected by one condition had an increased likelihood of having the other condition, indicating shared genetic and environmental factors.

Methodology

Researchers conducted a register-based cross-sectional study between 2009 and 2013 to examine the association between T2D and asthma in Swedish adults and the familial co-aggregation of these conditions.

A total of 5,229,245 participants aged 25-85 years (50.7% women) were included, of whom 334,680 had only asthma, 241,656 had only T2D, and 25,292 had both conditions; data on physician-diagnosed asthma and T2D were extracted from the National Patient Register and the Swedish Prescribed Drug Register.

The analysis included adjustments for sex, age, education level, income, and country of birth, with additional adjustment for body mass index (BMI) in a subset of participants. BMI data were obtained from the Swedish Conscription Register for men and the Medical Birth Register for women.

Familial co-aggregation was assessed by analysing sibling pairs, including 750,153 brothers and 822,241 sisters from the same father and mother as affected individuals, to explore shared genetic and environmental factors.

Takeaway

In the total population, individuals with T2D had a 47% increased likelihood of having asthma (odds ratio [OR], 1.47; 95% CI, 1.45-1.49).

The association was slightly more prominent in men (OR, 1.51; 95% CI, 1.45-1.56) and women (OR, 2.04; 95% CI, 1.96-2.11) with available BMI measurements.

In the BMI-adjusted analysis of a subset of participants, the association remained significant but was attenuated for both men (OR, 1.45; 95% CI, 1.40-1.51) and women (OR, 1.76; 95% CI, 1.68-1.84).

Siblings of individuals with asthma had higher odds of developing T2D (OR, 1.13; 95% CI, 1.10-1.15) than siblings of individuals without asthma, indicating shared genetic and environmental risk factors.

In practice

"The family history of either disorder should indicate ascertainment of the other, and future studies should further investigate genetic variants underlying the co-occurrence," the authors wrote.

Source

The study was led by Mwenya Mubanga, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, and was published online on March 23, 2025, in Thorax.

Limitations

The study design could not account for childhood asthma as prescription data were available only from 2005. Additionally, the researchers could not identify individuals who had not been prescribed medication or diagnosed during hospitalisation. The study did not account for other potential confounding conditions, including autoimmune diseases, which may co-aggregate with asthma and T2D. Additionally, the possibility of surveillance bias due to more frequent healthcare contacts in patients with chronic illnesses could not be ruled out.

Disclosures

The study received financial support from the Swedish Research Council, the Swedish Heart-Lung Foundation, Region Stockholm, and Stiftelsen Frimurare Barnhuset i Stockholm.

The authors declared no competing interests.

From www.medscape.com

Läs mer om studien
<https://thorax.bmj.com/content/early/2025/03/22/thorax-2024-222819?rss=1>



Respiratory epidemiology

Original research

Association between asthma and type 2 diabetes in a Swedish adult population: a register-based cross-sectional study

Mwenya Mubanga, Tong Gong, Awad I Smew, Amanda Wikström, Emma Caffrey Osvald, Katarina Eeg-Olofsson, Christer Janson, Cecilia Lundholm, Catarina Almqvist

Abstract**Objective**

Asthma and type 2 diabetes are two important causes of morbidity globally. We examined both the association of type 2 diabetes with asthma in Swedish adults and the familial co-aggregation of the diseases.

Methods

We conducted a cross-sectional study of all adults aged 25–85 in Sweden

between 2009 and 2013. Asthma and type 2 diabetes status were ascertained from the health registers. Models were adjusted for sex, age, education level, income and country of birth and in a subset, for body mass index (BMI). We further conducted a familial coaggregation analysis to determine if shared familial factors could explain any observed findings.

Results

The study included 5 299 245 participants, 25 292 (0.5%) had both asthma and type 2 diabetes. In the total population, the OR for the association between type 2 diabetes and asthma was 1.47 (95% CI 1.45 to 1.49); in the population of men (1.30 (95% CI 1.27 to 1.32)) and women (1.63 (95% CI 1.60 to 1.66)). The ORs were slightly higher among men (1.51 (95% CI 1.45 to 1.56)) and women (2.04 (95% CI 1.96 to 2.11)) for whom BMI measurements were available but attenuated

with adjustment for BMI (1.45 (95% CI 1.40 to 1.51)) and (1.76 (95% CI 1.68 to 1.84)). Diabetes was more likely if a full sibling had asthma than if the sibling did not (1.13 (95% CI 1.10 to 1.15)).

Conclusions

We found an association between asthma and type 2 diabetes that was sustained after adjusting for BMI, indicating that BMI alone does not explain this relationship. We also found that the two conditions coaggregate in siblings, indicating that the association is partly due to shared familial genetic and environmental risk factors.

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt

Nationellt Diabetesmöte SFD och SFSD

Göteborg, Svenska Mässan 15-17/4 2026. NDR 30 år

SFD**Ny styrelse**

SFD har ny styrelse fr o m 27/4 2025. Årsmöte Linköping

Jarl Hellman, ordf, Uppsala
Stefan Jansson, vice ordf, primärvård, Örebro
Katarina Fagher, vetenskaplig sekr, Lund
Henrik Wagner, sekr, Stockholm
Julia Otten, kassör, Umeå
Frida Sundberg, ledamot, repr SFPED, Örebro
Katarina Eeg-Olofsson, ledmot, NDR, Göteborg

Eva Ekerstad, ledamot, Trollhättan
Pontus Curman, ledamot, Stockholm
Karin Rådholm, ledamot, Linköping
Stig Attvall, ledamot, redaktör, Göteborg

Styrelsen utökades med en person

Svensk Förening för Diabetologi bedriver en omfattande verksamhet.

Nyttillkomna i styrelsen

Eva Ekerstad, ledamot, Trollhättan
Pontus Curman, ledamot, Stockholm
Karin Rådholm, ledamot, primärvård, Linköping

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt

SFD

Årets Diabetolog – Håkan Fureman

Årets diabetolog kombinerar bred och djup klinisk kunskap med diagnostisk nyfikenhet, och ger sig först när han kommit fram till rätt diagnos och har hittat bästa möjliga hjälp till sin patient.

Årets diabetolog förmår att balansera sitt personliga engagemang för den enskilda patienten. Han ser till alla patienters bästa.

Årets diabetolog har länge varit chef på den egna enheten i Östersund och är nu regionöverläkare i Jämtland-Härjedalen.

Årets diabetolog är ledamot i det Nationella programområdet endokrina sjukdomar NPOEndo och har varit dess ordförande i flera år. Under sitt

ordförandeskap har vår diabetolog utvecklat diabetesvården nationellt och bland annat tagit initiativ till att en arbetsgrupp blev tillsatt för att skriva kunskapsstödet Glukossänkande läkemedelsbehandling vid typ 2-diabetes.

Årets diabetolog har under åren promotat vårt nationella diabetesregister NDR

Årets diabetolog har spelat en viktig roll för vidareutbildning inom diabetologin i Sverige, och ordnat flera utbildningsmöten, lokalt, regionalt, nationellt, bland annat SFDs möte i Östersund 2014.

Årets diabetolog är en uppskattad föreläsare, vars föreläsningar utmärker sig både av faktadjupe och pedagogik.



Håkan Fureman är årets diabetolog!

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

SFD

Hedersledamot – Lisa Juntti Berggren och Anders Frid

Hedersledamot Lisa Juntti Berggren

Vår hedersledamot har arbetat i många år som överläkare vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, och har där haft ett stort engagemang för endokrinologi i stort och för diabetologi i synnerhet.

Forskarkarriären inleddes med studier kring kalcium-kanaler, och sedermera kopplingen till ämnet apolipoprotein CIII.

Vår hedersledamots forskning har sedan dess fokuserats kring apoCIII och dess betydelse för utvecklingen, behandlingen och förebyggandet av både DM typ 1 och DM typ 2. I olika studier har bland annat Langerhanska cellöar transplanterats till ögats främre kammare, för att där kunna studera betacellernas utveckling i realtid.

Forskningen har lett vår hedersledamot till tjänster för bland annat Vetenskapsrådet och Strategiska forskningsprogrammet för diabetes.

Titeln är numera professor i expe-

rimentell medicin, och som detta har vår hedersledamot handlett ett flertal doktorander, samt belönats med flera prestigefyllda priser.

Vår hedersledamot är lika energisk på maratonlopp som i sin diabetologiska gärning.

Välförtjänt mottagare av diplom för Årets SFDs Hedersledamot 2025 är Lisa Juntti Berggren.

Hedersledamot Anders Frid

Vår hedersledamot har arbetat under många år som överläkare vid diabetesvården vid Skånes Universitetssjukhus SUS i Malmö.

Han gjorde de första studierna av injektionsställen med datortomografi, vilket sedermera lett till många års arbete med att förbättra kvalitet på injektionshjälpmedel och injektionsteknik.

Vår hedersledamots forskning kring injektion av insulin har varit underlag för nationella riktlinjer, vilket sedermera spridits över hela världen.

Vår hedersledamot har på senare år bidragit till att öka kunskapen om metformin och att skapa nya rutiner för metformin och undersökning med röntgenkontrast.

Vår hedersledamot är en mycket uppskattad föreläsare lokalt, regionalt, nationellt och internationellt – och har en enorm kunskap och yrkesskicklighet inom diabetes-området.

Som föreläsare har hedersledamoten en stor pedagogisk förmåga, också kollegialt en varm humor.

I 25 år har vår hedersledamot skrivit omfattande och kloka dagliga on-line rapporter från EASD-möten på www.dagensdiabetes.se

Han utsågs 2023 till hedersdoktor vid Malmö universitet.

Välförtjänt mottagare av diplom för Årets SFDs Hedersledamot 2025 är Anders Frid.

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

Sophia Rössner, vetenskaplig sekr SFD

SFD

Årets avhandling diabetes – Jessica Edstorp

New thesis about latent autoimmune diabetes in adults (LADA)

Jessica, what is the thesis about?

Latent autoimmune diabetes in adults (LADA) is a hybrid form of diabetes that is similar to both autoimmune type 1 diabetes and insulin resistant type 2 diabetes, and for which there are few known risk factors.

The thesis investigates potential risk factors for LADA and how they may interact with genetic susceptibility to diabetes.



Jessica Edstorp, press info bild

Can you tell us about some interesting results?

We found that smoking and snus use, which are associated with an increased risk of type 2 diabetes, also increase the risk of LADA.

The association may be more pronounced in individuals with genetic susceptibility to either type 1 or type 2 diabetes.

In contrast, there was no evidence that prior infections or antibiotic exposure, which have been linked to childhood onset type 1 diabetes, increase the risk of LADA.

What further research is needed in the area?

Studies investigating the association between new types of tobacco and nicotine products (e-cigarettes, heat-not-burn, tobacco-free snus) and LADA are clearly needed due to their increasing popularity.

It is unknown whether specific viral or bacterial infections may increase the risk of LADA, and/or if exposure in childhood increases the risk of LADA later in life.

Infections, antibiotics, tobacco, genetic factors and risk of lada: latent autoimmune diabetes in adults, and type 2 diabetes.

Edstorp, Jessica

Stockholm: Karolinska Institutet

Tillgänglig online: <https://news.ki.se/new-thesis-about-latent-autoimmune-diabetes-in-adults-lada>

Published: 08-05-2024

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

SFD

Årets Eldsjäl 2025 – Ia Almskog, Ebba Linder och Victoria Carter

Årets eldsjäl 2025 är Ia Almskog, Ebba Linder och Victoria Carter

Ni tilldelas pris som årets eldsjäl för ert mångåriga och engagerade arbete på Nationella Diabetesregister NDR.

Ni är navet på NDR och en stor del i framgången för NDR och för svensk diabetesvård.

Ni har lotsat gamla och nya användare från de stora IQ projekten i kvalitetsarbete, genom uppbyggnaden av Knappen och införandet av patientrapporterade mått till nu plattformsflytt och direktöverföring.

Hela tiden med närvaro i den dagliga driften av NDR.

Med engagemang, kunskap och kompetens har ni utbildat stora delar av diabetesvården om NDR och i förbättringskunskap och ständigt arbetat för att NDR ska vara ett användbart verktyg för hela diabetesvården.

Med noggrannhet och tålamod och värme har ni tagit er an frågor från olika användare för att snabbt hjälpa.

Målet har varit att göra diabetesvården bättre för alla med diabetes.

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

SFD

NDRs kvalitetspris

Specialistmottagning:
Diabetesteamet vid Sachsska Barn- och Ungdomssjukhuset.

Primärvårdsenhet: Diabetesteamet vid Bjärreds Vårdcentral

NDRs kvalitetspris utses av SFD i samråd med NDR. Ges till en primärvårdsmottagning samt en specialistklinik som utmärkt sig genom att använda data där att förbättra enhetens vård för sina patienter med diabetes.

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

Sophia Rössner, vetenskaplig sekr SFD

Lower glucose thresholds in pregnancy may reduce risks. Karolinska. European J of Obstetr & Gyn and Repr Biology

Lower blood glucose cut-off values for diagnosing gestational diabetes were associated with reduced risk of large-for-gestational-age births, according to a study in the European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. The study of 1,237 women found the incidence of LGA decreased after the diagnostic change, even after adjusting for risk factors.

Impact of lowering the blood glucose cut-off values in gestational diabetes mellitus on maternal and perinatal outcomes

Edvin Monemia, Joanna Tingströma, Irene Sterpub, Eva Wiberg-Itzela,

*aDepartment of Clinical Science and Education, Söderhospital, Stockholm, Sweden Division of Obstetrics and Gynecology, Department of Clinical Sciences, Intervention and Technology (CLINTEC), Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

ABSTRACT

Background

Gestational diabetes mellitus (GDM) is associated with a risk of giving birth to neonates large for gestational age (LGA). Giving birth to a LGA child increases the risk of maternal and perinatal complications.

In Sweden, the blood glucose level required for GDM diagnosis has been lowered, resulting in an increased number of women receiving a GDM diagnosis.

Purpose

The study aimed to determine whether the change in diagnostic criteria for GDM impacted the incidence of LGA and the assessment of additional maternal and perinatal complications.

Methods

This retrospective cohort study involved 1237 women diagnosed with GDM. Among them, 92 delivered infants with LGA, 31 delivered infants small for gestational age (SGA), and 1111 delivered infants appropriate for gestational age (AGA). The primary outcome was to compare the incidence of LGA in the different cohorts based on the year they gave birth. Women without GDM at the same periods and their offspring were also analysed.

Results

The incidence of LGA decreased following the change in diagnostic criteria for GDM (OR 0.43; CI 95 %, 0.27–0.68), a result that remained consistent after adjusting for known risk factors (aOR 0.44; CI 95 %, 0.27–0.7).

Conclusion

Lowering blood glucose cut-off values was associated with reduced risk of LGA. Compared to the group of mothers without GDM, the intervention did not appear to account for the lower incidence of LGA. Instead, the results suggest a dilution effect, indicating that mothers included after the change were healthier, exhibiting milder diabetes and, therefore, showed improved outcomes.

The clinical trial registration number: NCT04794283

Introduction

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a common maternal condition defined as the onset of hyperglycemia during pregnancy due to glucose intolerance.

Increasing numbers of mothers with obesity and advanced maternal age have contributed to an escalating global prevalence of GDM. GDM is associated with various maternal and peri-natal health risks, establishing it as a public health concern.

In 2020, Sweden revised the guidelines for GDM, lowering the specified blood glucose thresholds for diagnosis. In 2016, 46 mothers who gave birth at Söderhospital were diagnosed with GDM.

However, the incidence increased to 553 in 2021 due to the newly implemented guidelines. Therefore, it is imperative to assess the maternal and perinatal outcomes of GDM following the updated diagnostic criteria

Conclusion

This study aimed to determine the impact of lowered blood glucose cut-off values for diagnosing GDM on the incidence of newborns diagnosed with LGA.

The results showed a reduced risk of LGA in neonates born to mothers who delivered after the change in the diagnostic criteria. This risk reduction remained after adjusting for risk factors and confounders.

However, the comparison with non-GDM deliveries during the same period indicates that the results could be diluted, and the intervention may not have accounted for the lower incidence of LGA.

A more plausible explanation could be the overall less severe forms of GDM after the change in diagnostic criteria. Despite this, the intervention seemed to impact foetal outcomes positively.

Läs hela artikeln:

[https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(25\)00039-9/pdf](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(25)00039-9/pdf)

Nyhetsinfo

www.red DiabetologNytt



Socialstyrelsen avser 9/12 2025 presentera ett nationellt vårdprogram om graviditetsdiabetes.

Metformin plus SGLT2 inhibitors may lower kidney risk, 35%, and 26% mortality – compared with SGLT2i alone

The addition of metformin to SGLT2 inhibitors was associated with reductions in kidney disease progression and mortality in patients with type 2 diabetes, according to a study in the journal *Cardiovascular Diabetology*.

Based on data for 45,545 patients, combination therapy lowered the risk of progression of kidney disease by 35% and reduced the risk of all-cause mortality by 26% compared with SGLT2 inhibitors alone.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11871758/>

The impact of metformin on kidney disease progression and mortality in diabetic patients using SGLT2 inhibitors: a real-world cohort study

Timna Agur, Tali Steinmetz, Shira Goldman, Boris Zingerman, Dana Bielopolski, Eviatar Nesher, Ittai Fattal, Eshcar Meisel, Benaya Rozen-Zvi

Abstract

Background

Selecting the optimal first-line therapy for type 2 diabetes is essential for achieving glycemic control and providing cardio-renal protection, though the combined benefits of metformin with SGLT2 inhibitors, remain uncertain.

Methods

This retrospective cohort study analyzed data from Clalit Health Services (2016–2021), to compare outcome in adults with type 2 diabetes treated with SGLT2 inhibitors alone versus in combination with metformin.

Propensity score matching was applied to balance baseline characteristics between groups. Primary outcomes were a composite kidney outcome (40% decline in eGFR, or progression to ESRD), and all-cause mortality. Safety outcomes included hospitalizations, acute kidney injury and metabolic acidosis.

Results

The study included 45,545 patients, with 6774 patients in each group following propensity score matching. The median follow-up time was 1166 days.

Combination therapy with metformin and SGLT2 inhibitors was associated with significantly reduced risk of all-cause mortality (aHR 0.74, 95% CI 0.64–0.84), and composite

kidney outcomes (aHR 0.65 95% CI 0.48–0.87) even after accounting for mortality as a competing risk (aHR 0.67; 95% CI 0.5–0.9).

Furthermore, combination therapy was associated with reduced risks of hospitalization (aHR 0.93 95% CI 0.87–0.99), severe acute kidney injury events (aHR 0.72 95% CI 0.54–0.96) and metabolic acidosis events (aHR 0.58 95% CI 0.4–0.83), compared with SGLT2 inhibitors alone.

Conclusions

Patients receiving combination therapy with metformin and SGLT2 inhibitors showed significantly reduced risks of kidney disease progression and mortality compared to those treated with SGLT2 inhibitors alone.

These findings support the use of metformin with SGLT2 inhibitors as a first-line treatment strategy for type 2 diabetes irrespective of glycemic control or cardio-renal risk factors.

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

Lex Maria: Fördröjd handläggning av diabetes

Handläggning av en patient som sökte vård med symtom på diabetes fördröjdes.

En patient i länet sökte vård med symtom på diabetes.

På grund av bland annat brister i kommunikation fördröjdes handläggningen.

Det fanns risk för att patienten skulle ha utvecklat allvarliga komplikationer.

Efter korrekt diagnos har patienten fått behandling och uppföljning.

Region Västerbotten har utrett fallet och tagit fram åtgärder för att minska risken för upprepning.

Därefter har ärendet anmälts till Inspektionen för vård och omsorg för granskning enligt lex Maria.

Händelser som leder till anmälan har också ett allmänintresse. Därför skickar Region Västerbotten också ut ett pressmeddelande i samband med anmälan.

Chefläkare, Region Västerbotten, Kommunikationsstaben

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

ATTD 2025

Addressing stigma in diabetes

Key takeaways:

- Diabetes stigma negatively impacts the emotional, social, and physical lives of people with diabetes.
- One of the most impactful things that individuals and organizations can do is replace this misinformed narrative with one that focuses on the biological, sociocultural, environmental, and behavioral factors that affect someone's risk for diabetes and their ability to manage it.
- As part of this effort, an international group (including The diaTribe Foundation) published a consensus statement and Pledge to End Diabetes Stigma in 2024.



Diabetes stigma refers to the negative social judgments, stereotypes, and prejudices that unfairly affect people with diabetes all over the world. It's a huge issue that contributes to feelings of blame, shame, loneliness, anger, depression, and distress. However, a question that always comes up is, what can we do about it?

As a member of the expert panel that worked on an international consensus and Pledge to End Diabetes Stigma, as well as the Director of diaTribe's dStigmatize Program, my co-authors and I have delivered a number of presentations at major diabetes conferences all over the world on this topic.

What is the International Consensus and the Pledge to End Diabetes Stigma?

In early 2024, our international group of 51 researchers, healthcare professionals, and diabetes advocates published "Bringing an end to diabetes stigma and discrimination: an international consensus statement on evidence and recommendations" in the *Lancet Diabetes & Endocrinology* to focus our efforts on this issue.

At the 2024 American Diabetes Association conference this year, some of the co-authors including professor Jane Speight, Dr. Susan Guzman, Dr.

Mary de Groot, and Dr. Kevin Joiner and I presented our findings from the consensus statement.

The consensus established 49 statements of evidence and recommendations highlighting what we currently know from the research. This included the prevalence of diabetes stigma, its effects on people with diabetes, and who is most likely to experience stigma.

It also included recommendations for researchers, healthcare professionals, organizations, governments, and individuals on how they can help us expand our knowledge of diabetes stigma and address it.

"My vision for the consensus is that it brings attention to the complex and pervasive issues of diabetes stigma and discrimination and galvanizes people and organizations from all parts of the community to take do their bit to bring an end to diabetes stigma," said Speight.

How can we address diabetes stigma?

Unfortunately, we don't have much research on interventions to reduce stigmatizing beliefs, yet. However, as part of a larger symposium at the European Association for the Study of Diabetes (EASD) conference in 2023, we presented recommendations for individu-

als and organizations to slowly start reducing stigma and its impacts building on our consensus work.

Change the narrative

Currently, there is a harmful and inaccurate social narrative surrounding diabetes. This narrative blames and shames people with diabetes for causing their disease and places the sole responsibility for "controlling" diabetes on the individual.

One of the most impactful things that individuals and organizations can do is replace this misinformed narrative with one that focuses on all of the genetic, biological, sociocultural, environmental, and behavioral factors that affect someone's risk for diabetes and their ability to manage it.

"The way we talk about and with people with diabetes creates the context for how people experience diabetes," said Guzman, director of clinical education at the Behavioral Diabetes Institute and a co-author of the international consensus.

"Moving toward a more respectful, inclusive and supportive environment means replacing the commonly used messages that are often experienced as blaming and judgmental," she said.

The Language Matters movement is a global movement that is doing ex-

actly that. There are currently 18 position statements and guidelines in a variety of languages including English, Spanish, German, Portuguese, Arabic, French, and more. At diaTribe, we also have our own dStigmatize Language Guidelines.

Many of these statements include recommendations to choose language that:

- Is neutral, nonjudgmental, and based on facts, actions, and biology
- Is free from stigma and avoids words or phrases that indicate a value judgment or blame (like good, bad, poor, normal, fail, control, and adherence).
- Is strength-based, respectful, inclusive, and imparts hope
- Fosters collaboration between patients and providers
- Is person-centered

Whenever possible, always defer to the people with diabetes in your life when it comes to language choices.

In addition to changing the language we use, we also need to advocate for the media as well as creators of social media content and public health campaigns to create better portrayals of diabetes and what life with diabetes actually looks like. We need accurate positive representations of diabetes that counter the stereotypes and misinformation that are prevalent in our current media landscape.

The role of diabetes organizations, researchers, and governments

“Stigma, as well as our ability to influence it, is ubiquitous, we all have a role to play in addressing it,” said de Groot, an associate professor at the Indiana University School of Medicine and co-author of the international consensus.

“Whether we work in industry, healthcare, research, the media, or we simply care about someone with diabetes, awareness and modest shifts in the way we think, speak and act can have a positive and powerful impact,” she said.

Diabetes and health organizations play a key role in communicating and protecting the rights of people with

diabetes. It’s important that these groups embed addressing stigma into their strategic plans. They should also advocate for, and support, people experiencing diabetes stigma and discrimination, advocate for policies and funding at the government level, and work to create better health and awareness campaigns that don’t stigmatize or use fear-based language and imagery.

Research on diabetes stigma has the potential to inform policy, support advocacy movements, and increase funding for diabetes solutions. However, more research is needed to accurately understand stigma, its impacts, and the interventions that might help reduce it. In addition, it’s up to researchers to follow Language Matters guidelines in their work and publications and make sure that their study tools don’t add to stigma.

Finally, governments need to support and fund diabetes-focused initiatives, research, and interventions. Unfortunately, diabetes stigma often acts as a barrier to this support. For example, Mick Mulvaney, former U.S. director of the Office of Management and Budget said in a forum in 2017, “that doesn’t mean we should take care of the person who sits at home, eats poorly, and gets diabetes.”

Because of this, it’s critical that advocates pressure politicians to pass and enforce legislation that protects people with diabetes from discrimination.

Addressing diabetes stigma in healthcare

People with diabetes have consistently reported in research that healthcare professionals and the healthcare system are key perpetrators of stigma. Even though many healthcare professionals are doing so much to help people with diabetes, there’s more work to be done. Training on stigma-free communication, consults, and environments, as well as education on empathic, person-centered care, are needed.

“Diabetes stigma in health care settings can disrupt effective communication between people with diabetes and healthcare professionals, which is a gateway to overcoming barriers to self-management,” said Joiner, assistant professor at the University of Michigan School of Nursing and co-author of the



international consensus.

To start taking some first steps towards reducing stigma in these settings, healthcare professionals should:

Integrate recommendations from the Language Matters movement into their practice.

Be mindful of intent versus impact. While no one expects perfection, some things that are said or done with good intentions can still negatively impact people with diabetes and the goal should be to avoid this as often as possible.

Avoid stigmatizing conversation “traps” such as trying to use fear-based messaging to inspire action, asking yes or no questions that don’t allow people with diabetes to share details about their lives and how they’re doing, or talking down to people with diabetes because healthcare professionals are the “experts.” Lived experience is equally as important as scientific or medical knowledge.

Set up a stigma-free practice. Make sure seating and medical equipment are appropriate for people of all shapes and sizes. Avoid taking vitals – such as weight – in public areas where people may feel judged by others. Only measure a person’s weight if it’s required, and only share their weight if the person wishes to know it. Audit the office space for posters, pamphlets, and other materials that may include stigmatizing language and imagery.

Our dStigmatize Resource Library includes dozens of resources and videos aimed at educating and training healthcare professionals on ways they can reduce diabetes stigma in their practice.



Be a vocal advocate and ally

As individuals, one of the most powerful things each person can do is to make voices heard. For people with diabetes, speak up and correct misinformation and myths about diabetes wherever possible. Additionally, living your life out and proud as someone with diabetes can help make other people with diabetes feel less alone, and it can show those people in your life who don't have diabetes understand what life with this condition actually looks like.

However, the burden of advocacy cannot only fall on the shoulders of the diabetes community. Managing life with this condition can be exhausting, and having to constantly explain oneself and fight for respect only exacerbates this. Therefore allies – friends, family members, colleagues, and peers – must speak up when they see instances of diabetes stigma and discrimination, while also helping contribute to lifting the voices of people with diabetes.

Take the Pledge to End Diabetes Stigma

Finally, we can all visit EndDiabetesStigma.org to learn more about the consensus and Pledge to End Diabetes Stigma and sign it. You can join the global movement of over 2,500 individuals and 300 organizations committed to addressing this issue and holding each other accountable.

Each person has the impact, influence, and power to make the world a more respectful and understanding place for people with diabetes.

"I am hopeful that more people will become aware of the harm caused by the stigma of diabetes and do what they can to make a change," said Guzman. "I know we can all do better."

From www.diatribes.org

Nyhetsinfo
www.redDiabetologNytt

ATTD 2025

ATTD 2024 Yearbook

The ATTD Yearbook addresses a growing interest in the development of new and advanced technologies and devices for the treatment of diabetes, which has resulted in numerous manuscripts in medical journals relating to this topic.

- The ATTD YEARBOOK reflects innovations in the treatment of diabetes, combining a selection of the most relevant published data from this very broad field with a critical review of the most important articles selected by key opinion leaders.
- The 16TH YEARBOOK ON ADVANCED TECHNOLOGIES & TREATMENTS IN DIABETES (ATTD 2024 YEARBOOK) summarizes the most important articles in the field of diabetes technology published in medical journals

during the period between July 2023 to June 2024.

- The 16TH YEARBOOK ON ADVANCED TECHNOLOGIES & TREATMENTS IN DIABETES (ATTD 2024 YEARBOOK) is published in March 19 2025 simultaneously with the opening of the ATTD 2025 conference in Amsterdam.
- The content of the ATTD 2023 Yearbook is freely available here online.

- The ATTD 2024 Yearbook will be presented during the ATTD 2025 Conference.

Nyhetsinfo
www.redDiabetologNytt



Dagens Diabetes

Håll dig uppdaterad med det
senaste inom diabetesvården på
dagensdiabetes.se

- DiabetologNytt, senaste och tidigare nummer
- Mål och målsättning diabetes 2025
- online rapporter från ADA, American Diabetes Association's Meeting
- Europeiska Diabeteskonferenser
- konsensusdokument
- de sista diabetesartiklarna i sammandrag från internationella tidskrifter



Drygt 2% minskad alkoholkonsumtion 2024, 1,5 flaska vin mindre per person och år. www.can.se

Fortsatt minskad alkoholkonsumtion även under 2024. Alkoholkonsumtionen sjönk med 2,3 % under 2024 jämfört med 2023 mätt i ren alkohol. Det framgår av preliminära uppgifter från CAN (Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning).

– Den lägre konsumtionen beror bland annat på en minskning av den internethandel som sker vid sidan av Systembolaget, men även köp av insmugglad alkohol sjönk, säger Björn Trolldal, utredare och forskare på CAN.

Även Systembolagets försäljning minskade något, men den är fortfarande större än före pandemin.

– Den minskade konsumtionen är en fortsättning på en långsiktig trend, men säkert har även den sämre ekonomin haft betydelse, säger Björn Trolldal vidare.

I tabellen redovisas den totala alkoholkonsumtionen uppdelad på de olika källornas andelar under 2024, i ren alkohol per invånare 15 år och äldre, preliminära uppgifter.

Källa	Andel 2024
Systembolaget	72 %
Restauranger	12 %
Resandeförsäl	7 %
Folkölsförsäljning	4 %
Hemtillverkning	2 %
Köp av smugglad alkohol	2 %
Internethandel*	1 %
Summa	100 %

*Systembolagets försäljning online ingår inte i delmängden internethandel.

Bakgrund

Monitormätningarna startade år 2000 och har pågått kontinuerligt sedan dess. Huvudsyftet är att beräkna den totala alkoholkonsumtionen i Sverige och förändringar i konsumtionen mellan olika år.

I mätningarna sammanställs dels den registrerade försäljningen av alkohol (Systembolaget, restauranger och livsmedelsbutiker) dels den oregistrerade delen som består av resandeförsäl, köp av smugglad alkohol, köp via internet och hemtillverkning. De oregistrerade delmängderna fångas upp i den av CAN administrerade frågeundersökningen, inom ramen för Monitormätningarna. I mätningarna summeras de registrerade och oregistrerade

delmängderna för att få en bild av den totala konsumtionen i Sverige.

Uppgifterna om den oregistrerade delen baseras från år 2020 både på självadministrerade enkätsvar och på telefonintervjuer som genomförs kontinuerligt bland 17–84-åringar i Sverige. Totalt medverkar ungefär 18 000 personer varje år. Sedan starten har mer än 430 000 personer medverkat. De redovisade uppgifterna är baserade på mängderna ren alkohol per invånare 15 år och äldre i landet.

”Alkoholkonsumtionen under 2024 – preliminära uppgifter från Monitormätningarna”, finns att ladda ner på can.se/nyheter

BJÖRN TROLLDAL

Utredare och forskare
Press release CAN

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt



26 miljoner för forskning 2025. Svenska Diabetesförbundet

Diabetesfondens styrelse tog under 2024 beslut om att dela ut 26 miljoner kronor i forskningsanslag till diabetesforskningen för verksamhetsår 2025 enligt följande

30 nya forskningsprojekt beviljades anslag på 14 419 000 kronor. Av dessa fokuserade 6 projekt på typ 1-diabetes som tillsammans delade på 2 612 000 kronor.

19 forskningsprojekt hade fokus på typ 2-diabetes och delade på 9 173 000 kronor och 5 projekt hade fokus på både typ 1 och typ 2-diabetes och delade på 2 633 500 kronor.

22 rekommenderade anslag, det vill säga anslag som löper över 2–3 år enligt beslut 2022 och 2023, beviljades anslag på totalt 11 581 000 kronor.

www.diabetes.se/forskning/beviljade-projekt/

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

ADHD och diabetes – nu får barn i Sthlm mer hjälp.

Satsning 1 milj SEK/år

Landstinget inrättar ett center för barndiabetes – med inriktning på ADHD och autism.

– Det här är en grupp som har svårare att sköta sin diabetes, säger Veronika Lindberg på Stockholms diabetesförning.

Det är svårt för barn som har diabetes att hålla koll på blodsocker, medicinering och att äta regelbundet. För barn med ADHD eller barn med autism är det riktigt svårt.

Nu blir Stockholm först i landet med ett särskilt kunskapscenter för barn med diabetes.

Fokus ska ligga på barn som förutom diabetes har neuropsykiatriska diagnoser.

Farliga blodsockersvängningar

Centret ska ligga i anslutning till barndiabetesmottagningen vid Astrid Lindgrens barnsjukhus. Det kommer inte att ta emot barn för vård, utan ska sammanställa kunskap och föra den vidare till barndiabetesmottagningarna, men även till vårdcentraler.



– Vi har sett i nationella utvärderingar att när det gäller blodsockersvängningar i den här gruppen med samsjuklighet så behöver vi bli bättre, säger Ella Bohlin (KD) barn- och äldrelandstingsråd.

Hon förklarar att det även kan handla om att hitta tekniska hjälpmedel, appar eller metoder för utbildning som fungerar bra för dem.

En miljon satsas

Landstinget satsar nu en miljon kronor under ett år på centret, som beräknas komma igång om några månader. Pengar finns avsatta även för 2019, men sedan är finansieringen oklar. Veronika Lindberg vid Stockholms diabetesförning välkomnar centret.

– Det här är en grupp som har svårare att sköta sin diabetes, och som därför mår sämre än andra barn med diabetes. Så det är bra med kunskap, vi hoppas att det blir en långsiktig satsning, säger hon.

1440 barn i Stockholm har diabetes
Press release Mitti Stockholm, Ingrid Johansson

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

8,4 miljoner till ny kunskapsplattform för T1DM

Barndiabetesfonden har fått 8,4 miljoner från Allmänna Arvsfonden i ett 3-årigt finansieringsprojekt.

Genom information och kunskaps-spridning hoppas vi kunna förenkla och förbättra livet för patienter med T1DM, säger Barndiabetesfondens projektledare.

År 1 ska projektet analysera vilka behov av information och stöd som målgrupperna behöver. Som exempel finns ett behov av att stödja små barn med T1DM i deras inlärningsprocess för att förstå och acceptera sjukdomen, men det finns också ett behov av att

stödja äldre som funderar kring hur det blir när de inte längre klarar sig själva, skriver tidningen.

Den stora okunskapen om sjukdomen kan göra det ännu svårare för de som har T1DM. Många uttrycker att de möter både förutfattade meningar och fyrkantighet. Folk kan tycka att de får skylla sig själv, du har väl ätit fel. Förutfattade meningar kan göra att personer med T1DM inte vill berätta för sin omgivning när man inte vet

hur man blir bemött. Kunskapen kan också vara ett problem i mötet med myndigheter och till exempel skola. På olika sätt leder okunskapen till att vardagslivet påverkas för personer med T1DM, skriver tidningen.

År två och tre ska olika typer av kunskapsstöd produceras och göras tillgängliga på bl a barndiabetesfonden.se

Från Sticket, Barndiabetesfonden, nr 4 2024 sid 7

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

Fler ska få fysisk aktivitet på recept. 13,8 miljoner SEK. Region Sthlm

Att motionera regelbundet är kopplat till allt ifrån lägre risk för fallskador, psykisk ohälsa, cancer, T2DM och hjärt-kärlsjukdom till minskad risk att dö i förtid. Samtidigt är det bara omkring hälften av Stockholmsregionens invånare som når upp till rekommendationerna. Nu ska fler få Fysisk aktivitet på recept.

– Fysisk aktivitet på recept är en metod som visat sig framgångsrik i att få människor att röra på sig mer, vilket är otroligt värdefullt då omkring en procent av alla sjukdomsfall i Stockholms län idag orsakas av för lite fysisk aktivitet. Framför allt ser vi att andelen barn och unga som rör på sig tillräckligt minskar, säger Karin Fälldin (C), ordförande i Folkhälsoberedningen.

Knappt hälften av Stockholms förskolebarn uppnår rekommendationerna för tillräcklig fysisk aktivitet och tittar man bara på gruppen flickor är siffran nere på 36 procent, enligt Region Stockholms Folkhälsorapport 2023.

– Det är en oroväckande låg siffra. Vi ser dessutom stora geografiska skillnader där boende i exempelvis Rinkeby-Kista rör sig i hälften så stor utsträckning som boende i exempelvis Norrmalm, säger Karin Fälldin (C).

Sedan 2023 har patienter i Region Stockholm kunnat få Fysisk aktivitet på recept utskrivet som en förebyggande insats från såväl vårdcentralen som rehabiliteringsmottagningar, elevhälsan och BUP. Under 2024 prioriterades barn och unga, personer med funktionsnedsättning och personer med psykisk ohälsa, en inriktning som fortsätter gälla även under 2025.

– Det här är en enkel men värdefull insats som för den enskilda individen innebär möjligheten att kunna leva ett längre och friskare liv. För sjukvården och samhället innebär det stora resurs- och kostnadsbesparingar, säger Karin Fälldin (C).

Av de 89 vårdenheterna som var med i satsningen under 2023 ökade 75 procent sin förskrivning av Fysisk aktivitet på recept. Under 2025 ska de verksamheter som implementerat insatsen sedan tidigare få stöd att fortsätta med det. Dessutom ska insatsen spridas till fler verksamheter.

– Om sjukvården ska klara av att ta hand om vår åldrande befolkning som lever allt längre behöver vi göra allt vi kan för att förebygga livsstilssjukdomar som orsakar stort lidande för patienterna och är en belastning på sjukvården, egentligen helt i onödan, säger Karin Fälldin (C).

Kostnaden för insatsen beräknas till ca 13,8 miljoner kronor och tilldelas Region Stockholm i form av ett statsbidrag.

Fakta Fysisk aktivitet

- Vuxna bör enligt gällande rekommendationer vara fysiskt aktiva med måttlig intensitet i minst 150–300

minuter i veckan eller med hög intensitet minst 75–150 minuter i veckan.

- Barn bör i genomsnitt vara fysiskt aktiva i minst 60 minuter per dag, med måttlig till hög intensitet.
- De flesta hälsofördelarna med att vara fysiskt aktiv uppstår redan vid låga nivåer av fysisk aktivitet.
- Enligt Region Stockholms Folkhälsorapport 2023 når en lägre andel av personer med kort jämfört lång utbildning rekommendationen om fysisk aktivitet.
- Skillnader ses även mellan geografiska områden i länet. Endast 36–44 procent uppgår att de uppnår rekommendationerna för fysisk aktivitet i Rinkeby-Kista, Skärholmen och Botkyrka, jämfört med 69–72 procent i Danderyd, Norrmalm och Östermalm.

Vad är fysisk aktivitet på recept?

- Fysisk aktivitet på recept (FaR) innebär att du får stöd av din vårdkontakt för att hitta en fysisk aktivitetsnivå som är anpassad till dina behov, förutsättningar och önskemål. Den som behöver öka sin fysiska aktivitet för att förebygga eller behandla sjukdomar kan få FaR.
- FaR skrivs ut av legitimerad personal inom hälso- och sjukvården. Det kan till exempel vara en fysioterapeut, läkare, sjuksköterska, psykolog, dietist, arbetsterapeut, tandläkare eller barnmorska.
- Vid behandling med FaR ingår följande:
 - Samtal om tidigare och nuvarande fysisk aktivitet.
 - En överenskommen skriftlig ordination på en eller flera fysiska aktiviteter som är anpassade till ditt hälsotillstånd, din livssituation och dina intressen.
 - Uppföljning utifrån ditt behov.

Press release Region Sthlm

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt



Unga med hypertoni 2x ökning 20 år. 38% har hypertoni. Folkhälsomyndigheten

Ny statistik från Folkhälsomyndigheten oroar forskare: Andelen unga vuxna med högt blodtryck har fördubblats på 20 år

De senaste 20 åren har andelen unga vuxna som uppger att de har högt blodtryck fördubblats, visar statistik som Hjärt-Lungfonden sammanställt från Folkhälsomyndigheten. Utvecklingen oroar forskare, eftersom högt blodtryck är den vanligaste orsaken till för tidig död i hjärt-kärlsjukdom.

– Att vi ser en så kraftig ökning av högt blodtryck bland unga vuxna är väldigt oroande. Forskning visar att högt blodtryck i sena tonåren ökar risken för allvarlig hjärt-kärlsjukdom senare i livet och att dö i förtid, säger Mattias Brunström, läkare och forskare vid Umeå universitet.

Mellan 2004 och 2024 har andelen unga vuxna i åldrarna 16–29 som rapporterar att de har högt blodtryck fördubblats, från 2,7 procent till 5,5 procent. Det visar statistik som Hjärt-Lungfonden sammanställt från Folkhälsomyndighetens enkätundersökning ”Hälsa på lika villkor”, som

bygger på självrapporterad information från personer 16 år och äldre som bor i Sverige.

– Den viktigaste förklaringen till stigande blodtryck hos unga är ökad förekomst av övervikt och fetma. Det här är inte bara ett sjukvårdsproblem, utan ett samhällsproblem. Vi behöver jobba på samhällsnivå för att göra det enkelt att äta nyttigt och röra sig i vardagen – och vi måste börja tidigt i livet, säger Mattias Brunström.

En liknande utveckling syns i åldersgruppen 30–44 år, där andelen som uppger att de har högt blodtryck ökat från 5,1 procent 2004 till 9,6 procent 2024. Samma trend syns även i de studier som gjorts på befolkningsnivå av blodtrycket hos unga vuxna.

– Det är jätteviktigt att även unga människor mäter blodtrycket. Eftersom högt blodtryck i sig inte ger några symtom är blodtrycksmätning enda sättet att upptäcka det innan det leder

till en stroke eller hjärtinfarkt, säger Mattias Brunström.

Även bland befolkningen i stort har andelen med högt blodtryck stigit de senaste årtiondena. 38 procent av svenskarna har högt blodtryck, enligt Mattias Brunström, som nyligen lett en sammanställning av befintliga populationsstudier på uppdrag av Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård.

– Samhället måste göra det lättare för både barn och vuxna att leva hälsosamt. När det drabbar fler unga får det även allvarliga konsekvenser för folkhälsan. Högt blodtryck är den viktigaste orsaken till död och förlorade levnadsår, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

Press release Hjärt-lungfonden

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt

Mål och målsättning för svensk diabetologi Finns utlagd på www.SFD.

SFD publicerar nu för femte året en sammanställning av mål och visioner för diabetesvården baserat på en uppdaterad evidens.

Detta är ett viktigt dokument att sprida, inte minst inom primärvården där de flesta av patienterna med diabetes typ 2 för närvarande diagnostiseras, behandlas och följs.

Detta med äldre med diabetes är efterlängtat del av skriften. Här är individanpassning extra viktigt. Det är värdefullt ta upp betydelsen av att göra en vårdplan för alla med diabetes på SÄBO.

En framgångsfaktor är de diabetes-team som finns med diabetessjuksköterskor som viktiga nav.

Mer ambitiösa målvärden och vi-

sioner möter ofta en klinisk verklighet med olika svårigheter, såväl patientrelaterade som strukturella och behandlingsval som måste anpassas till individens tolerans och samsjuklighet.

I årets version uppmärksammas transition från till vuxenvård, där diabetesvården behöver anpassas till den ungas individuella förutsättningar och mognadsgrad

Obesitas lyfts fram, en växande utmaning, inte bara vid typ 2 diabetes utan även vid annan diabetes, och dess stora betydelse för framtida komplikationer.

Det är av största vikt att NDR erhåller ett fortsatt stöd från myndigheter för att kunna genomföra en fortlöpande kvalitetskontroll och följa trender.

Genom NDR kan även primärvård och slutenvård

komma närmare varandra för gemensamma analyser av hur vården och dess kvalitetsindikationer utvecklas. Sista kapitlet i skriften handlar om kvalitetsarbete inom primärvård och sjukhusdiabetes, typ 1 och typ 2 diabetes.

Det är en efterlängtat skrift. Finns nu på dagensdiabetes.se. Kopiera gärna skriften från pdf i fritt antal exemplar

PETER M NILSSON

seniorprofessor/expert, Lund Universitet specialist i allmänmedicin



Banbrytande register-forskning om diabetes och hjärtkärlsjukdom. Från 2019-20

Årets avhandling kartlägger hjärtkärlsjukdom bland patienter med diabetes på befolkningsnivå

Aidin Rawshani vid Institutionen för medicin har fått utmärkelsen årets avhandling vid Sahlgrenska akademien. Hans arbeten om diabetes och hjärtkärlsjukdom väckte mycket uppmärksamhet långt innan han disputerade i oktober förra året. Hans delstudier är högrelevanta för kliniken och utförda med statistisk metodik i världsklass. Studierna publicerades i några de högst rankade tidskrifterna, däribland *Lancet* och *NEJM*.

– Jag är tacksam att avhandlingen fått motta denna utmärkelse som är både glädjande och hedrande! Utmärkelsen går inte bara till mig, utan även till alla de som varje dag jobbar med att utveckla och förbättra nationella diabetesregistret samt forskargruppen som har varit viktiga pusselbitar och gjort detta möjligt. Förhoppningsvis kan forskningsfynden komma patienterna till nytta snart, säger Aidin om att hans avhandling lyfts fram på detta sätt.

För att besvara fundamentala frågeställningar inom diabetes och hjärtkärlsjukdomar behövde forskargruppen lära sig nya analysmetoder. För de första arbetena i avhandlingen användes konventionella statistiska metoder men, för att analysera högdimensionell data och samtidigt ta höjd för interaktioner, lärde sig gruppen mer om maskininlärning.

– Vår framtida forskning kommer att fokusera mer på maskininlärning. Vi fortsätter nu den metodutveckling som vi påbörjade under doktorandstudierna för att tillämpa maskininlärning på nya frågeställningar, säger Aidin.

Björn Eliasson, adjungerad professor, handledare, är en av dem som nominerade Aidins avhandling till priset. Björn skriver bland annat att Aidin varit orädd för att testa nya metoder när han tillsammans med resten av forskargruppen utvecklat analyserna: "Han har ihärdigt drivit sina projekt,

med målet att en gång för alla besvara frågor om risker med diabetes mellitus och sambanden mellan alla tillgängliga riskfaktorer och hårda utfallsmått som kardiovaskulär sjukdom och död. För detta syfte nöjde han sig inte förrän han hade fem delarbeten att inkludera i avhandlingen", skriver Björn Eliasson i sin nominering.

Enorm förbättring

En av de delstudier som ingår i avhandlingen och som publicerades i *The New England Journal of Medicine (NEJM)* i april 2017, visade att förekomsten av hjärnt-kärlsjukdom och död hos individer med diabetes i Sverige kraftigt minskade under åren 1998-2014.

– Det är en enorm förbättring. Vi blev förvånade över resultaten, både för den allmänna befolkningen och för personer med diabetes. Det har gjorts mindre studier som antytt förbättringar, men ingen av den här omfattningen hos individer med diabetes, sade Aidin Rawshani i fakultetens pressmeddelande om studien.

Även resten av befolkningen tjänade förstås på den minskade förekomsten av hjärnt-kärlsjukdom, men det var diabetikerna som var de stora vinnarna.

Viktigt kontrollera riskfaktorer

I en annan studie, som också publicerades av *NEJM*, visade Aidin att rätt komponerad behandling och livsstilsförändringar avsevärt kan minska riskerna för hjärnt-kärlsjukdom i spåren av diabetes typ 2. Genom att ha kontroll på blodtryck, långtidsblodsocker, lipidstatus (fetter och fettliknande ämnen i blodet), njurfunktion och rökning kan riskerna för hjärnt-kärlsjukdom kraftigt reduceras, och i vissa fall till och med elimineras:

– Studien visar också att risken för komplikationer, framför allt hjärtsvikt, är störst bland dem under 55 år. Därför

är det extra viktigt att kontrollera och behandla riskfaktorer om man är yngre med diabetes typ 2, kommenterade Aidin studien i ett pressmeddelande när den publicerades i höstas.

Nytänkande

Aidin var också andreförfattare i ett arbete som visade på stor påverkan på medellivslängden för den grupp patienter som fått diabetes typ 1 i unga år.

Professor Annika Rosengren skriver i sin nominering att avhandlingen ger mycket viktig kunskap för de patienter det gäller och för deras familjer. Hon skriver: "Med sin avhandling har han visat betydande nytänkande och förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen inom det område han valt. Betydelsen av det han funnit vid sina analyser illustreras av att samtliga artiklar publicerats i mycket högt rankade medicinska tidskrifter."

För avhandlingsarbetet har Aidin Rawshani och hans kollegor samkört data från Nationella Diabetes Registret med andra kvalitetsregister för information om komplikationer, socioekonomiska variabler och dödsorsaker. De statistiska metoder som tillämpats har bland annat omfattat överlevnadsanalys och olika maskininlärningsmetoder.

Huvudhandledare för avhandlingsarbetet var Soffia Gudbjörnsdóttir, och Ann-Marie Svensson var bihandledare.

Press release Göteborgs universitet



Läs Aidin Rawshanis avhandling

"Epidemiological aspects of cardiovascular morbidity and mortality among individuals with diabetes: the relative importance of cardiovascular risk factors"

För att blodet ska gå i rätt riktning finns fyra hjärtklaffar som fungerar som ventiler. Eftersom trycket är störst i hjärtats vänstra sida är det dessa klaffar som oftast drabbas av hjärtklaffssjukdom. Det kan antingen innebära att klaffarna förlorar sin smidighet och kanske inte längre sluter tätt, eller att det uppstår ett baksug som försämrar pumpförmågan. Hjärtklaffssjukdom kan orsaka många problem som andningsbesvär, trötthet, yrsel och hjärtklappning, och kan i värsta fall leda till hjärtsvikt.

Tydligt ökad risk

Annan forskning gjord på djur har visat att diabetes kan bidra till förstelningen av klaffar i hjärtat och även i den ring som fäster klaffen i hjärtat. Denna studie visar för första gången på befolkningsnivå hur tydlig kopplingen mellan diabetes och ökad risk för hjärtklaffssjukdom är. Både personer med diabetes typ 1 och typ 2 har ökad risk att drabbas. Personer med diabetes typ 2 visas exempelvis ha en 1,62 gånger högre risk för förkalkning av aortaklaffen (aortastenosis).

Lägre risk för läckage

Däremot hade personer med diabetes typ 2 en lägre risk för att det ska uppstå regurgitation (en form av läckage). Men trots att fyndet kan tolkas som en skyddande effekt är det inte något positivt, menar forskarna.

Aidin Rawshani.

– Den minskade risken för primär regurgitation, eller läckage, vid diabetes typ 2 är också en effekt av den förmodade förstelnings- och förkalkningsprocess som startas av till exempel förhöjt blodtryck, försämrad förmåga att omsätta blodsocker och faktorer kopplade till fetma. Förstelningsprocessen i hjärtat ses hos alla människor när vi blir äldre, även hos dem som inte har diabetes, men vid diabetes är processen förmodligen accelererad, säger Aidin Rawshani, forskare knuten till Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet och läkare på Sahlgrenska Universitetssjukhuset, som är

huvudförfattare till studien.

Studien baseras på registerdata om drygt 3,4 miljoner personer i Sverige, med uppföljning under tjugo års tid. Resultaten publiceras av den vetenskapliga tidskriften *Circulation*.

Optimala behandlingsmål

Studien identifierar särskilt blodsocker, blodtryck, blodfetter, övervikt och njurfunktion som faktorer som påverkar riskerna för hjärtklaffssjukdom. Den statistiska analysen visar att det kan vara fördelaktigt om fler av de traditionella riskfaktorerna sänktes ännu mer med hjälp av läkemedel och livsstilsförändringar, jämfört med de riktlinjer som gäller i vården idag. Fyndet är dock bara rent statistiskt, understryker forskarna bakom studien.

– Våra resultat talar för att risken för sjukdom i hjärtklaffarna skulle kunna gå att minska ytterligare om de rekommenderade behandlingsmålen sänktes. Men fyndet ska hanteras med försiktighet, eftersom det än så länge bara är ett statistiskt samband. Det behövs kliniska prövningar för att veta att det verkligen har så god effekt som statistiken antyder, säger Aidin Rawshani.

Degenerativ klaffsjukdom och diabetes

Studien visar även att individer med diabetes som har blodsocker, blodtryck, blodfetter, kroppsmasseindex (BMI) och njurfunktion (eGFR) inom terapeutiska målvärden har fortsatt förhöjd risk för förstelning i vänstersidiga klaffar medan risken för baksug var mycket lägre, jämfört med kontroller. Olika känslighetsanalyser visade flera intressanta fynd, exempelvis den kraftigt förhöjda risken för degenerativ vänstersidig klaffsjukdom bland personer med diabetes, vilket stärker misstanken att det är en degenerativ process i klaffringen som bidrar till den observerade riskminskningen för klaffregurgitation hos personer med diabetes.

Studien omfattar drygt 3,4 miljoner personer i Sverige, varav 36 211 med diabetes typ 1 och 678 932 med diabetes typ 2, vars data samlats in under 20 års tid. Studien är baserad på Nationella diabetesregistret, Patientregistret, dödsorsaksregistret och läkemedelsre-

gistret. Statistiska centralbyrån (SCB) tillhandahöll matchade kontroller och tillgång till Longitudinell integrationsdatabas för sjukförsäkrings- och arbetsmarknadsstudier (LISA).

Studiens titel: Left-Sided Degenerative Valvular Heart Disease in Type 1 and Type 2 Diabetes; DOI-länk: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.058072
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.058072>

Press release

Av: Elin Lindström.

Sahlgrenska akademien.

Fler resultat från studien

Personer med diabetes typ 2 har en 1,62 gånger högre risk för förstelning av aortaklaffen (aortastenosis), och 2,28 gånger högre risk för samma sjukdom vid mitralisklaffen (mitralisstenosis).

Personer med diabetes typ 1 har 2,59 gånger högre risk för aortastenosis och 11,43 gånger högre risk för mitralstenosis.

Personer med diabetes typ 1 har en 1,38 högre risk för mitralisregurgitation.

Att personer med diabetes typ 2 har en något lägre risk för att det ska uppstå baksug. För primär regurgitation i aorta- och mitralisklaffen är riskminskningen 19 procent respektive 5 procent.

Personer med diabetes typ 2 har en 1,34 gånger högre risk för aortastenosis och 1,95 gånger högre risk för mitralisstenosis, även med optimal kontroll av riskfaktorerna. I samma grupp var riskminskningen för aorta- och mitralisregurgitation var 33 procent respektive 18 procent.

Personer med typ 2 diabetes har 2,27 gånger högre risk för degenerativ mitralisstenosis medan de som har typ 1 diabetes har 21,72 gånger högre risk. Systoliskt blodtryck och BMI visade tydligast risksamband med vänstersidiga klaffsjukdomar.

Personer med typ 1 diabetes och optimal riskfaktorkontroll har 2,01 gånger högre risk för aortastenosis och 3,47 gånger högre risk för mitralisstenosis.

Nyhetsinfo

www.red.DiabetologNytt

NDR fyller 30 år 2026. Världsunikt kvalitetsarbete för förbättrad diabetesvård

Det har och haft en enorm betydelse för utveckling kliniskt av svensk diabetesvård, både barn och vuxna med typ 1 och typ 2 diabetes.

Lokala enheter, regioner och nationellt har tack vare NDR kunna utveckla sin verksamhet allt bättre under åren.

NDR har bidragit med ett världsunikt kvalitetsarbete och en enorm forskningsproduktion.

Nedan är från NDRs hemsida 250214 Besök denna!

Syftet med Nationella Diabetesregistret

Syfte med Nationella Diabetesregistret är att förbättra diabetesvården i Sverige. I registret finns data om både barn och vuxna med diabetes och deras behandling. En stor majoritet av alla patienter finns med i registret. Det gör att de slutsatser som kan dras av registrets data har hög säkerhet.

Regioner och vårdenheter kan i registrets visningar av statistik se hur bra de lyckas med sin diabetesvård i jämförelse med andra. De kan också se vad de behöver förbättra och när de genomför förbättringsarbeten kan de följa vilka resultat det ger.

Registrets data är också en stor tillgång för forskningen om diabetes. Stora mängder forskningsresultat har publicerats genom åren. De är till nytta för diabetespatienter inte bara i Sverige, utan också internationellt.

Patientorganisationen Svenska Diabetesförbundet har ett mångårigt samarbete med diabetesregistret och är representerad i registret styrgrupp. Diabetesförbundet anser att det är viktigt att så många som möjligt med diabetes finns registrerade i diabetesregistret. Detta för att alla med diabetes ska kunna få bästa möjliga vård.

Forskning

Forskning med utgångspunkt från registerdata i NDR är en viktig del i utveckling och förbättring av diabetesvården. Forskningen belyser betydelsen av riskfaktorkontroll, olika typer av behandlingar vid både typ 1-diabetes och typ 2-diabetes och risker för olika

typer av komplikationer och vad som påverkar denna risk. Data från NDR används av många forskargrupper nationellt och internationellt för att besvara viktiga kliniska frågeställningar.

Exempel på forskningens betydelse

- Forskningsresultat har visat på hur dödlighet och sjuklighet minskat över tid men att en högre risk kvarstår vid både typ 1- och typ 2-diabetes jämfört med personer utan diabetes i befolkningen (Rawshani et al NEJM 2017).
- I ett arbete från 2022 visar en analys fortsatt denna överrisk vid typ 1-diabetes och framför allt hos personer med samtidig hjärt- och njursjukdom (Hallström et al Lancet The Lancet Regional Health – Europe 2022).
- Studier har också visat att god riskfaktorkontroll är av stor vikt för att minska risken för komplikationer.
- Studier från NDR återfinns också i internationella guidelines. I "Management of type 1 diabetes in adults" från American Diabetes Association (ADA) och European Association for the Study of Diabetes (EASD)

- (Holt et al Diabetologia 2022) var en artikel från NDR med som handlade om blodfettssänkande behandling. Artikeln visade att primär prevention med blodfettssänkande behandling är associerad med halverad risk för död och CVD vid typ 1 diabetes (Hero et al. Diabetes Care 2016).
- I en review "Obesity in people living with type 1 diabetes" (Van Schueren et al Lancet DE 2021) var två arbeten med som baserats på bland annat NDR-data (Edqvist et al Diabetes Care 2019 och Höskuldsdottir et al Diabetes Care 2020).
- När det gäller blodsockerkontroll i ett livstidsperspektiv vid typ 1-diabetes från barn till vuxna ses goda resultat från Sverige.
- Att Sverige har öppna kvalitetsregisterdata och att vårdenheter jämför sig med varandra och utbyter erfarenheter är en sannolik förklaring till de fina svenska resultaten i internationell jämförelse (Diabetes Technology & Therapeutics 2022).

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt



Kvalitetsregistret SWEDEHEARTs årsberättelse finns på [www. Södersjukhuset](http://www.sodersjukhuset.se) och Sahlgrenska rankas högst

Södersjukhuset rankas av SWEDEHEART:s högst i Sverige med bäst kvalitet inom hjärtinfarktvården och hjärtrehabilitering, och uppnår toppresultat i kvalitetsindex 2024 inom flera nyckelområden.

SWEDEHEART är det nationella kvalitetsregistret för hjärtinfarktvård och hjärtrehabilitering. Varje år utvärderas landets sjukhus utifrån en rad kvalitetsparametrar, inklusive behandlingsresultat, följsamhet till riktlinjer och patientupplevelse. Södersjukhuset placerade sig högst i årets ranking, ett resultat av ett målmedvetet arbete med utveckling och förbättring av hjärtsjukvården.

– Vi är oerhört stolta över denna utmärkelse, som är ett bevis på vår kompetens och vårt engagemang. Det är ett enormt lagarbete på hela Södersjukhuset, mellan professioner och verksamheter, säger Raffaele Scorza, verksamhetsområdeschef för kardiologiska kliniken vid Södersjukhuset.

Under de senaste åren har Södersjukhuset investerat i forskning, digitalisering och nya behandlingsmetoder för att ytterligare stärka hjärtsjukvården.

– Utmärkelsen från Swedeheart är en bekräftelse på att våra satsningar ger resultat och bidrar till en trygg och högkvalitativ vård för patienter med hjärtsjukdomar, säger Raffaele Scorza.

Information om SWEDEHEART:s kvalitetsindex 2024

- SWEDEHEART:s kvalitetsindex är ett sammanfattande mått på hjärtinfarktvården vid varje enskilt sjukhus.
- Indexet speglar effektiviteten i hela vårdkedjan, från diagnos till de sekundärpreventiva insatserna upp till ett år efter en hjärtinfarkt. Även täckningsgraden, det vill säga proportionen patienter som registreras i registret av det totala antalet patienter med hjärtinfarkt som registrerats i patientregistret, finns med i indexet – detta eftersom inrapportering till registret är ett mått på kvalitet. Indexet har i många år baserats på elva indikatorer där 11 också är det

maximala antalet poäng.

- Från 2024 infördes två nya indikatorer till kvalitetsindexet vilka kan ge en halv poäng vardera.
- Det handlar dels om att infarktpatienter med typ 2-diabetes bör behandlas med hjärtskyddande diabetesläkemedel i klasserna SGLT2-hämmare eller GLP-1-analoger,
- Dels om att samtliga infarktpatienter bör genomgå två fysioterapitester med tre månaders mellanrum – det första för att kunna skraddarsy ett träningsprogram för patienten, det andra för att kontrollera om arbetskapaciteten har ökat.
- Södersjukhuset kom i kvalitetsindex 2024 på delad förstaplats tillsammans med Sahlgrenska sjukhuset.

Relaterade länkar

SWEDEHEART:s årsrapport 2024
<https://www.ucr.uu.se/swedeheart/>
 46 sidor rapport SWEDEHEART free. Fina illustrationer, fotografier, tabeller och figurer
<https://www.ucr.uu.se/swedeheart/dokument-sh/arsrapporter-sh/swedeheart-highlights-2024-swedish/viewdocument/3693>

Utdrag ur texten

Fler bör få hjärtskyddande diabetesläkemedel

Typ 2 diabetes innebär en kraftigt förhöjd risk för hjärtinfarkt och i många fall upptäcks diabetesjukdomen först i samband med att en person drabbas av infarkt. För några år sedan introducerades två nya klasser av diabetes-

läkemedel, SGLT2-hämmare och GLP-1analoger. Läkemedlen sänker inte bara långtidssockret hos personer med typ 2diabetes, utan de minskar också risken för nya hjärthändelser och död.

Eftersom det finns betydande evidens för läkemedlens hjärtskyddande effekter får från och med 2024 sjukhus som behandlar fler än 70 procent av sina hjärtinfarktpatienter som har typ 2 diabetes med något av de nya läkemedlen 1/2 poäng i kvalitetsindex.

Andelen infarktpatienter med typ 2-diabetes som får SGLT2-hämmare eller GLP-1-analoger ökar stadigt, men spridningen mellan sjukhusen är stor (52-92%).

Sjukhus som behandlar mer än 70 procent av sina hjärtinfarktpatienter som har typ 2-diabetes med något av de nya hjärtskyddande diabetesläkemedlen får 1/2 poäng i kvalitetsindex.

Hög andel patienter får SGLT2-hämmare

Det hjärtskyddande diabetesläkemedlet SGLT2hämmare har visat sig förbättra prognosen för patienter med hjärtsvikt, både vad avser återinläggning på grund av hjärtsvikt och död. Tidigare omfattade SGLT2hämmare indikatorn endast hjärtsvikt med reducerad pumpfunktion men 2024 införde Riksvikt, som är den del av SWEDEHEART som registrerar hjärtsviktsvården, SGLT2hämmare oavsett typ av hjärtsvikt som en ny indikator.

Under året fick en mycket hög andel sviktpatienter läkemedlet utskrivet, långt över målet på 70 procent.

I ett internationellt perspektiv sticker Sverige ut som ett av de länder som varit snabbast med att införa SGLT2 hämmare i behandlingen av hjärtsviktpatienter.

Nyhetsinfo
[www.redDiabetologNytt](http://www.redDiabetologNytt.se)



Early Vascular Changes in T1DM.

Ebba Bergdahl et al. Göteborg

Children with well-regulated type 1 diabetes (T1D) showed early vascular changes, with increased intima thickness in radial and dorsal pedal arteries as opposed to healthy control individuals without the condition.

Methodology

Researchers conducted a case-control study to examine changes in the structure of peripheral arteries in children with well-regulated T1D vs healthy control individuals.

They included 45 children with T1D of at least 5 years' duration (mean age, 12 years; 49% girls; mean A1c, 6.55%) and 37 healthy control individuals without the condition (mean age, 11.3 years; 49% girls).

Ultra-high-frequency ultrasound was used to scan the left radial and dorsal pedal arteries and both carotid arteries.

Primary outcomes were vascular wall measures such as intima thickness, media thickness, and intima-media thickness, assessed in the radial, dorsal pedal, and carotid arteries; secondary outcomes included glycaemic and metabolic markers associated with vascular wall measures.

Takeaway

Compared with healthy control individuals, children with T1D had increased dorsal pedal intima thickness, dorsal pedal intima-media thickness, and radial intima thickness ($P = .003$, $.008$, and $.002$, respectively).

In children with T1D, carotid intima thickness was negatively correlated with time in range (correlation coefficient [r], -0.518 ; $P = .0057$) and time in tight range (r , -0.609 ; $P = .0008$), whereas it was positively correlated with mean glucose (r , 0.477 ; $P = .012$) and longitudinal A1c (r , 0.457 ; $P = .0027$).

T1D diagnosis was identified as the strongest determinant of intima thickness across all examined arteries.

In practice

"Striving for normoglycaemia is essential in cardiovascular prevention in type 1 diabetes already in children,

in addition to early monitoring and possibly pharmaceutical treatment for hypertension and hyperlipidaemia. When working with populations like this study cohort of CWD [children with T1D] with good glycaemic control, sensitive methods for detecting and assessing vascular impact over time are essential," the authors wrote.

Source

This study was led by Ebba Bergdahl, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden, and was published online on February 13, 2025, in eClinicalMedicine.

Limitations

This study was conducted during the COVID-19 pandemic, which may have posed a significant limitation as the long-term effects of COVID-19 on the cardiovascular system remain unknown. The study did not collect data on the total daily insulin doses administered to children with T1D, which could have provided valuable insights into the relationship between insulin therapy and vascular health.

Disclosures

This study received financial support from the Swedish state, the Swedish Child Diabetes Foundation, and other sources. One author reported receiving funding from Vinnova, the Swedish Agency for Innovation Systems, and serving as an invited speaker at the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) annual meeting in Lisbon, as well as heading the ISPAD special interest group on diabetes in schools.

Ultrasound Detects Early Vascular Changes in Kids With T1D
eClinicalMedicine 2025;81:103097

From www.medscape.com

Investigating the presence and detectability of structural peripheral arterial changes in children with well-regulated type 1 diabetes versus healthy controls using ultra-high frequency ultrasound: a single-centre cross-sectional and case-control study.

Ella Bergdahl, Gun Forsander, Frida Sundberg, Linda Mikovic, Frida Dangardt

Download pdf free
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2589-5370%2825%2900029-X>



ABSTRACT

Summary

Background

Children with type 1 diabetes have an increased risk of macrovascular complications. This study used ultra-high frequency ultrasound (UHFUS), enabling differentiation of intima thickness (IT), and media thickness (MT) in peripheral arteries, to examine early peripheral arterial changes in children with type 1 diabetes (CWD).

Methods

This cross-sectional and case-control study performed at the Queen Silvia Children's Hospital, Gothenburg, Sweden included CWD, aged 6–15.99 y/o, diabetes duration ≥ 5 years, compared to age and sex matched healthy controls. Exclusion criteria included other medical conditions or treatments besides insulin, abnormal examination findings or inability to handle extensive examinations. UHFUS measurements from the radial, dorsal pedal (DP), and carotid arteries as well as blood samples, blood pressure (BP)- and BMI z-score were collected from all study participants, and glucometrics from CWD.

Findings

Study inclusion was performed during 02/25/2019–06/28/2022, and a total of 50 CWD, and 41 healthy controls were included in the study. Of these, five CWD and four healthy controls were excluded, resulting in 45 (22 girls (49%), 23 boys (51%)) CWD (12.0 (2.3) y/o) and 37 (19 girls (51%), 18 boys (49%)) healthy controls (11.3 (2.5) y/o) included in data analysis. CWD had a mean HbA1c of 6.6% (48.1 mmol/mol), higher DBP z-scores ($p = 0.019$), DP IT, DP intima-media thickness (IMT), and radial IT compared with controls ($p = 0.003$, $p = 0.008$, and $p = 0.002$, respectively). Carotid IT was correlated with time in range ($r = -0.47$, $p = 0.014$), time in tight range ($r = -0.64$, $p < 0.001$), and glucose variability ($r = 0.40$, $p = 0.004$) in CWD. Time in tight range and longitudinal HbA1c were the strongest determinants for carotid IT in CWD, and type 1 diabetes diagnosis was the strongest determinant for IT across all arteries.

Interpretation

Children with well-regulated type 1 diabetes show early vascular changes in radial and DP arteries. Regression analyses indicate significant links between IT and hyperglycaemia and type 1 diabetes diagnosis respectively, indicating that structural arterial changes start in the intima. Our findings further emphasise increased time in normoglycaemia as the most crucial action to prevent cardiovascular complications in type 1 diabetes. Additional larger studies are needed to confirm and further interpret the meaning of these results.

Funding

ALF-agreement, Child Diabetes Foundation, Swedish Diabetes Foundation, and the Sahlgrenska University Hospital Foundations. Copyright © 2025 The Aut

Research in context

Evidence before this study We searched PubMed during the period 1st of August 2022–31st of May 2024 using the following search terms (vascular OR cardiovascular) AND (children OR pediatric OR paediatric) AND (type 1 diabetes) filtering for humans, including articles from 1990 up to the date of the literature search. Briefly, structural arterial changes have been previously described in both the aorta and the carotid arteries in children with type 1 diabetes (CWD). These changes are associated with glycaemic and metabolic control, and hyperglycaemia is considered the most important cardiovascular (CV) risk-factor in type 1 diabetes, enhanced by traditional CV risk-factors. Studies exploring structural changes to more peripheral arteries by using ultra-high frequency ultrasound (UHFUS) has not yet been conducted in CWD. With an axial resolution of up to 20 μm , UHFUS enables differentiation of the intimal and medial layers of the arterial wall. This allows for detection of smaller, likely earlier vascular changes, as well as more detailed pathophysiological considerations.

Added value of this study

CWD in this study show comparably very good glycaemic control (HbA1c of $6.6 \pm 0.6\%$ (48.1 ± 6.0 mmol/mol)) and

no presence of other CV risk-factors. Regardless, peripheral arterial changes were found, predominately involving the dorsal pedal (DP) artery. To the best of our knowledge this is the first study to show detectable vascular changes in well-regulated paediatric type 1 diabetes. The UHFUS, allowing examination of smaller arteries as well as differentiation between IT and MT, is likely the reason why what are believed to be earlier peripheral arterial changes than previously shown could be detected. The strong associations between carotid IT and glucometrics found in CWD in this study are interesting findings in need of further confirmation suggesting an important connection between hyperglycaemia and early changes to the intima.

Implications of all the available evidence

Our results confirm and further emphasise the importance of glycaemic control to prevent CV complications in type 1 diabetes. We find important associations between glycaemic control and IT as well as blood pressure, indicating parallel processes affecting the vasculature by increasing both IT and MT. Our results show detectable vascular changes even in this cohort of children with well-regulated type 1 diabetes. Hyperglycaemia plays a crucial role in complication development, suggesting that striving for normoglycaemia already from type 1 diabetes diagnosis may be one of the most important cardio-preventive actions in paediatric type 1 diabetes. When studying populations of CWD with well-controlled glycaemic levels—such as in Sweden, where 48% of children aged 6–15.99 years with a diabetes duration of at least 5 years maintain an HbA1c below 52 mmol/mol—data is essential to assess their current vascular risk

Nyhetsinfo
www.redDiabetologNytt

Screening T1DM. ISPAD Guidelines

ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2024: Screening, Staging, and Strategies to Preserve Beta-Cell Function in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes

Författare

Michael J. Haller; Kirstine J. Bell; Rachel E.J. Besser; Kristina Casteels; Jenny J. Couper; Maria E. Craig; Helena Elding Larsson Sweden; Laura Jacobsen, Karin Lange, Tal Oron, Emily K. Sims; Cate Speake; Mustafa Tosur; Francesca Ulivi; Anette-G. Ziegler; Diane K. Wherrett; M. Loredana Marcovecchio

Abstract

The International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) guidelines represent a rich repository that serves as the only comprehensive set of clinical recommendations for children, adolescents, and young adults living with diabetes worldwide.

This guideline serves as an update to the 2022 ISPAD consensus guideline on staging for type 1 diabetes (T1D).

Key additions include an evidence-based summary of recommendations for screening for risk of T1D and monitoring those with early-stage T1D. In addition, a review of clinical trials designed to delay progression to Stage 3 T1D and efforts seeking to preserve beta-cell function in those with Stage 3 T1D are included.

Lastly, opportunities and challenges associated with the recent US Food and Drug Administration (FDA) approval of teplizumab as an immunotherapy to delay progression are discussed.

What Is New

- Stages 1, 2a, 2b, 3a, 3b, and 4 type 1 diabetes (T1D) are being used in clinical, research, and regulatory settings.
- General population screening programs for T1D are expanding in both research and clinical settings.
- Effective screening and monitoring programs include individualized education, psychological support, and metabolic surveillance for those identified with islet autoantibodies.

- The anti-CD3 monoclonal antibody (teplizumab) has been approved by the US Food and Drug Administration (FDA) to delay progression from Stage 2 to Stage 3 T1D
- These insights emphasize that trials and effective screening and treatments in early-stage T1D need to be inclusive for all children and young people irrespective of geographic location and health systems.

Stages of Type 1 Diabetes

Type 1 diabetes (T1D) is characterized by four stages based on antibody status and clinical features (Fig. 1):

Stage 1 includes multiple islet autoantibodies (AABs) confirmed in at least 2 samples (using validated assays). Individuals with Stage 1 have normoglycemia and are asymptomatic.

Stage 2 includes multiple islet AABs confirmed on at least 2 samples with elevated fasting glucose or impaired glucose tolerance (IGT) documented by oral glucose tolerance test (OGTT), glycosylated hemoglobin (HbA1c) 5.7–6.5% (39–48 mmol/mol), or $\geq 10\%$ change in HbA1c. Additional sub-classifications or stages are likely

to be adopted as clinicians and researchers seek to describe specific subpopulations.

Stage 2a encompasses those with marginally elevated glucose levels.

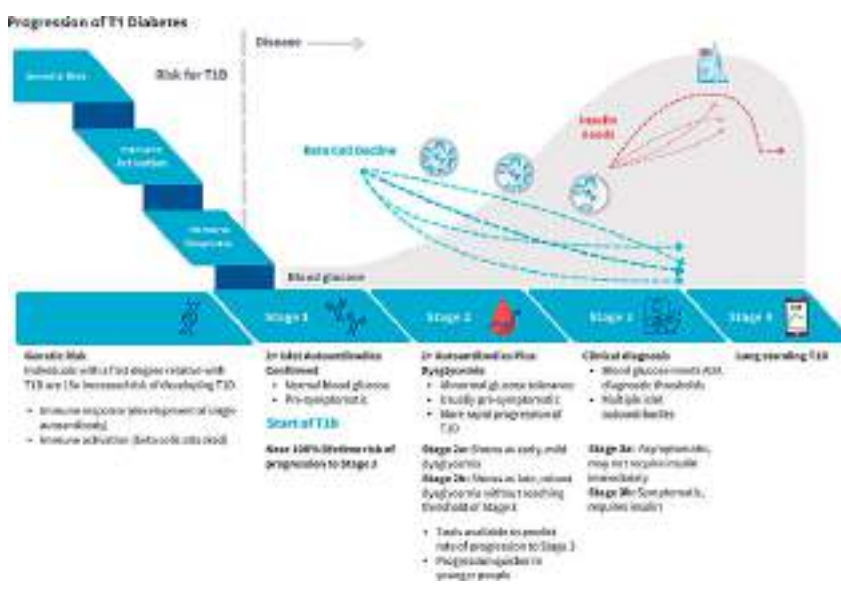
Stage 2b includes those with glucose levels nearing Stage 3 thresholds (see section on OGTT for glycemic thresholds defining stage). While Stages 2a and 2b are formally defined in prior literature, we propose this nomenclature to provide clinicians and researchers with additional descriptive terms for these people.

Stage 3 includes hyperglycemia, meeting American Diabetes Association (ADA) glycemic and clinical diagnostic criteria. People may be symptomatic or asymptomatic. Additional sub-classifications or stages are likely to be adopted as clinicians and researchers seek to describe specific subpopulations.

Stage 3a describes those who are asymptomatic but who meet glycemic diagnostic criteria.

Stage 3b describes those with classic onset with overt hyperglycemia and symptoms (e.g., polyuria, polydipsia, and unexplained weight loss) and an immediate need for insulin initiation.

Stage 4 includes long-standing T1D. The stages of T1D inform the progression of the condition. Children with a single islet AAB do not have T1D but are considered “at risk” since



they carry an approximately 15% risk of developing Stage 3 T1D within 15 years [1]. In contrast, children with 2 confirmed AABs have early-stage T1D. Among children living with Stage 1 (normoglycemia), 44% will progress to Stage 3 T1D in 5 years, and 80 to >90% will progress within 15 years. In children living with Stage 2 T1D (dysglycemia), 75% will progress to Stage 3 T1D in 5 years and nearly 100% during their lifetime [1–4].

Development and Progression of T1D

- People with a first-degree relative with T1D have up to a 15-fold increased risk of developing T1D compared to persons without a known family history of T1D.
- People with two or more islet AABs have early-stage T1D and should no longer be referred to as being “at risk for T1D”.
- The vast majority (90%) of young people with multiple islet AABs progress to Stage 3 within 15 years, compared to only 15% who have a single islet AAB.
- Progression rates to Stage 3 T1D among those with two or more islet AABs are similar in people with a family history of T1D and those from the general population.

Screening for Early-Stage T1D

- General population screening programs using AAB testing alone or combinations of genetic and AAB testing can identify children and young adults with, or at risk of T1D.
- Screening and follow-up should be completed to identify people with Stages 1, 2, and 3a T1D, reduce the incidence of diabetic ketoacidosis (DKA) and hospitalization, and to direct individuals toward interventions or studies seeking to delay or prevent ongoing beta-cell loss.
- Screening for islet AABs repeated twice during childhood may provide the most cost-effective means of identifying those who will develop T1D. Optimal ages for screening may depend on background population risk.
- Screening should be coupled with education and metabolic surveillance programs for those identified

with islet AABs.

- As screening programs expand, individuals with Stages 1, 2a, 2b, and 3a T1D will be more commonly identified. Additional sub-classifications or stages are likely to be adopted as clinicians and researchers seek to describe specific subpopulations.
- Consider offering access to information regarding available prevention studies to people who screen positive for genetic or immunological markers of T1D.
- Optimal screening T1D risk programs will depend largely on resources available in individual countries and healthcare systems.

Goals of Screening

The long-term vision for T1D screening programs is to identify people at risk of or with early-stage T1D and offer them preventive approaches capable of delaying or preventing the condition entirely. Currently, achievable benefits driving recommendations for screening include the following:

1. Prevention of DKA and its associated short- and long-term morbidity and mortality. Rates of DKA at diagnosis of Stage 3 T1D are 15–80% worldwide in the general population [39–44], whereas screening programs combined with long-term follow-up reduce DKA rates to less than 5% [7, 39, 40, 45, 46]. DKA prevention at diagnosis has potential lifelong benefits, including avoidance of acute morbidity (cerebral edema, shock), neurocognitive impairment, and mortality [47, 48]. There are also non-causal associations between DKA at onset and risk of future DKA episodes [42, 49], severe hypoglycemia [49], and suboptimal long-term glycemic outcomes identified in some [50–53], but not all studies [54], which, may in turn, increase the risk of future diabetes-related complications [55].

2. Improving short-term outcomes (symptoms, weight loss, DKA, prolonged hospitalization) [40–44].

3. Improving quality of life and reducing psychological burden at the time of T1D diagnosis. Caregiver anxiety and depressive symptoms increase in response to their child’s multiple islet

AAB positive test results. Preparation for insulin therapy, education, and psychological support may help reduce caregiver anxiety and smooth the transition to Stage 3 T1D and insulin therapy [7, 47], but more research is needed in these areas.

4. Providing opportunities for people to participate in research studies. Despite the benefits associated with screening for T1D, potential harms must also be considered. For some people and families, screening leads to increased anxiety and depressive symptoms [48–50] and many diagnosed with Stages 1, 2a, or 2b T1D have a limited understanding of its progression [50].

Glycemic Surveillance in Children and Young Adults with Islet Autoimmunity

- International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) endorses the published 2024 Consensus Guidance for monitoring of children, adolescents and young adults with single and multiple islet AABs.
- OGTT is recommended to stage T1D in people with 2 or more islet AABs and counsel them on T1D progression, and it is also recommended to be completed prior to recruitment into prevention trials.
- Self-monitoring of fingerstick blood glucose, urinary glucose, HbA1c, and continuous glucose monitoring (CGM) are simple measures that can inform T1D progression and may be considered where OGTT is impractical or not available.
- Surveillance frequency should depend on the risk of progression, with more frequent monitoring offered to children at higher risk of progression.
- All families need to be counseled about the expected progression to Stage 3 T1D, how to cope with the often-unexpected diagnosis of early-stage T1D, options for glycemic monitoring, and how to identify signs and symptoms of hyperglycemia, and have a team to contact.
- Partnerships between primary care providers and endocrinologists/diabetologists may be required to follow people with early-stage T1D.

- Evaluation of all people with Stage 2 T1D by a pediatric endocrinologist/diabetologist is recommended.

Cost-Effectiveness

- Screening for T1D risk may be cost-effective if the long-term glyce-mic benefits of early diagnosis and intervention are realized.
- The potential cost-effectiveness of immune interventions is unknown at this time.

Conclusions

Screening for early-stage T1D is an important tool for both researchers and clinicians.

As evidenced by the success of both family history targeted and general

population programs, screening and staging provide important opportunities to reduce DKA, begin education before insulin is required, offer condition-modifying immunotherapies, and encourage participation in studies seeking to delay progression to Stage 3 T1D.

In the coming years, general population screening programs will expand and a growing cohort of people with Stage 1 and Stage 2 T1D will be identified.

As detailed throughout this guideline, children and young people with early-stage T1D should receive personalized diabetes education, scheduled metabolic assessments, and appropriate psychological support.

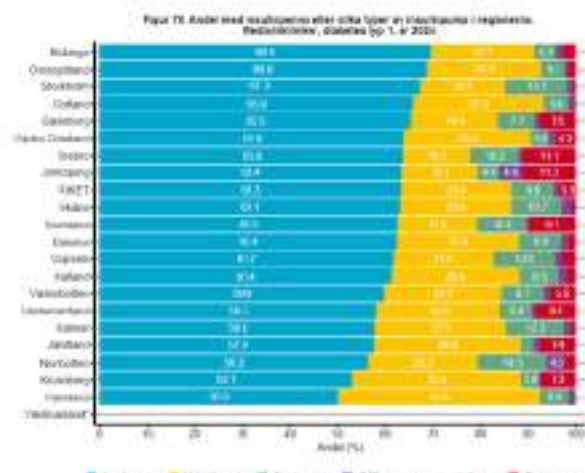
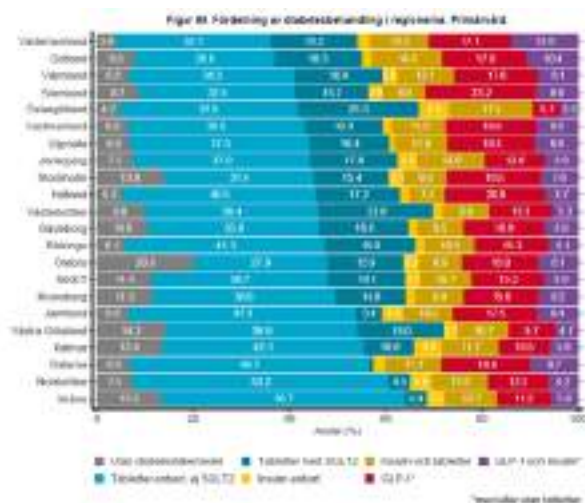
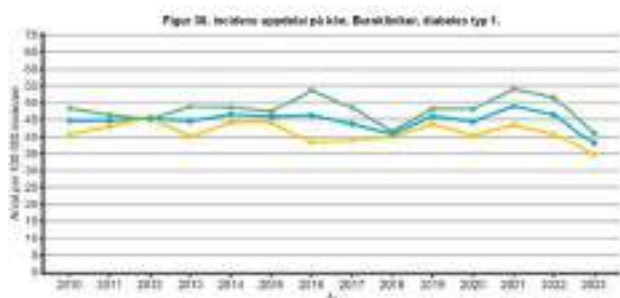
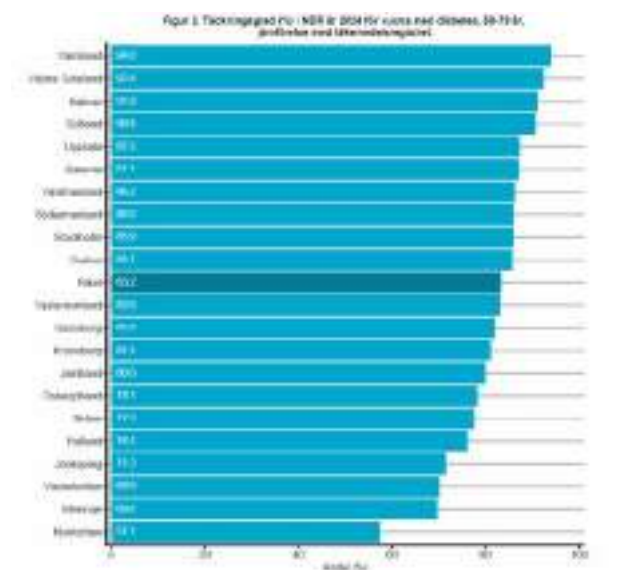
Finally, with the approval of teplizumab in Stage 2 T1D in the USA, a growing list of agents capable of slowing beta-cell decline, and improving tools to screen and stage T1D, clinical and research programs will continue to rapidly evolve.

Läs hela artikeln pdf free, fina illustrationer och tabeller inkl färskare referenser
<https://karger.com/hrp/article/doi/10.1159/000543035/917924/IS-PAD-Clinical-Practice-Consensus-Guidelines-2024?searchresult=1>

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

NDR

Fortsättning på NDR rapport från sid 6



NDR

isCGM vid insulinbeh T2DM; HbA1c-sänkning, minskade diabeteskomplikationer. Svensk studie. Diabetologia

Intermittently scanned continuous glucose monitoring compared with blood glucose monitoring is associated with lower HbA1c and a reduced risk of hospitalisation for diabetes-related complications in adults with type 2 diabetes on insulin therapies

David Nathanson, Katarina Eeg-Olofsson, Tim Spelman, Erik Bülow, Mattias Kyhlstedt, Fleur Levrat-Guillen, Jan Bolinder

Abstract

Aims/hypothesis

We assessed the impact of initiating intermittently scanned continuous glucose monitoring (isCGM) compared with capillary blood glucose monitoring (BGM) on HbA1c levels and hospitalisations for diabetes-related complications in adults with insulin-treated type 2 diabetes in Sweden.

Methods

This retrospective comparative cohort study included adults with type 2 diabetes who had a National Diabetes Register initiation date for isCGM after 1 June 2017. Prescribed Drug Register records identified subgroups treated with multiple daily insulin injections (T2D-MDI) or basal insulin (T2D-B), with or without other glucose-lowering drugs. The National Patient Register provided data on hospitalisation rates.

Results

We identified 2876 adults in the T2D-MDI group and 2292 in the T2D-B group with an isCGM index date after 1 June 2017, matched with 33,584 and 43,424 BGM control participants, respectively. The baseline-adjusted difference in the change in mean HbA1c for isCGM users vs BGM control participants in the T2D-MDI cohort was -3.7 mmol/mol (-0.34%) at 6 months, and this was maintained at 24 months. The baseline-adjusted difference in the change in HbA1c for isCGM users vs BGM control participants in the T2D-B cohort was -3.5 mmol/mol (-0.32%) at 6 months, and this was

also maintained at 24 months. Compared with BGM control participants, isCGM users in the T2D-MDI cohort had a significantly lower RR of admission for severe hypoglycaemia (0.51; 95% CI 0.27, 0.95), stroke (0.54; 95% CI 0.39, 0.73), acute non-fatal myocardial infarction (0.75; 95% CI 0.57, 0.99) or hospitalisation for any reason (0.84; 95% CI 0.77, 0.90). isCGM users in the T2D-B cohort had a lower RR of admission for heart failure (0.63; 95% CI 0.46, 0.87) or hospitalisation for any reason (0.76; 95% CI 0.69, 0.84).

Vol.:(0123456789) Diabetologia (2025) 68:41–51
<https://doi.org/10.1007/s00125-024-06289-z>

From the article

Introduction

The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) study has shown that intensive glucose management, starting at the time of diagnosis of type 2 diabetes, is associated with sustained

reductions in the risk of myocardial infarction and death from any cause, in addition to reductions in the risk of microvascular disease. RCTs and prospective real-world studies have shown that use of continuous glucose monitoring (CGM) or intermittently scanned continuous glucose monitoring (isCGM) in people with type 2 diabetes on intensive insulin therapy through multiple daily injections is associated with lower HbA1c and reductions in hypoglycaemia. Likewise, RCTs and retrospective studies have also demonstrated that using these sensor-based glucose monitoring systems is associated with improvements in HbA1c for people with inadequately managed type 2 diabetes treated with basal insulin only or on non-insulin therapies.

Together with reductions in HbA1c and hypoglycaemia, CGM-derived metrics are now emerging as surrogate end-points for microvascular and macrovascular complications of type 1 and type 2 diabetes. For people with type 2 diabetes, improved CGM metrics for time in range are associated with a decreased risk of retinopathy and renal disease. In terms of macrovascular outcomes, lower time in range and glycaemic variability are associated with risk markers for CVD in type 2 diabetes,



and lower time in range in people with type 2 diabetes is associated with an increased risk of all-cause and CVD mortality, as well as peripheral artery disease. Although these observations may suggest that microvascular and macrovascular events leading to hospitalisation should decrease for people with type 2 diabetes using CGM, no studies, to our knowledge, have investigated in greater detail the rate of hospital admissions for diabetes-related complications in people with type 2 diabetes following initiation of CGM as part of their glycaemic management. In Sweden, approximately 5.0% of the entire population are recorded in the National Diabetes Register (NDR) as having type 2 diabetes, with a registry coverage of 90%. The NDR has been an integral part of diabetes care in Sweden since 1996, and registration of people with diabetes in Sweden is encouraged at least once per year. The goal of the NDR is to monitor and improve diabetes care, as well as to reduce diabetes-related morbidity and mortality. As part of this mission, the NDR facilitates comparisons between a range of treatment modalities and clinical outcome measures.

From June 2016 onwards, the NDR has documented use of CGM devices among adults with diabetes, including isCGM. In the current study, using the unique ten-digit personal identity number assigned to permanent

residents in Sweden, we linked data from the NDR on adults with type 2 diabetes who were recorded as isCGM users with data on those using conventional capillary blood glucose monitoring (BGM). The information from the NDR was then linked with data from the Swedish Prescribed Drug Register (SPDR), which contains individualised data on prescribed drugs, to identify subgroups of people with type 2 diabetes treated with multiple daily insulin injections (T2D-MDI) or on basal insulin (T2D-B), with or without non-insulin glucose-lowering drugs. These data were then cross-linked with the Swedish National Patient Register (NPR) of hospital admissions. The aims of this study were to assess the impact of initiating isCGM compared with BGM on longitudinal changes in HbA1c from baseline for adults in Sweden with type 2 diabetes on intensive or non-intensive insulin therapy, and to investigate the occurrence of severe hypoglycaemia and the rates of hospital admission for known microvascular and macrovascular complications of diabetes and overall hospitalisation for any reason.

Conclusion

This real-world retrospective cohort study of adults with type 2 diabetes in Sweden, using analysis of data from the NDR linked with comprehensi-

ve prescribing information from the SPDR, has shown that adults with type 2 diabetes on intensive insulin therapy with multiple daily injections and adults with type 2 diabetes treated with basal insulin only achieve significant and comparable reductions in HbA1c 6 months after being prescribed isCGM, and these reductions persist for at least 24 months. Furthermore, both in adults with type 2 diabetes treated with multiple daily injections and adults with type 2 diabetes treated with basal insulin, the reductions in HbA1c are positively correlated with the HbA1c at baseline.

In addition, we have been able to demonstrate a significantly lower risk of hospitalisation for severe hypoglycaemia or for major cardiovascular events, or hospitalisation for any reason, for adults with type 2 diabetes following initiation of use of the isCGM system compared with control participants who are using BGM. These outcomes have direct consequences for optimising health-related outcomes for people with type 2 diabetes, and have implications for the long-term cost-effectiveness of providing access to isCGM for people with type 2 diabetes on insulin therapies.

Nyhetsinfo
www.red DiabetologNytt

Underanvändning av GLP1/SGLT2i till kvinnor och svårt diabetessjuka

Det har skett en dramatisk ökning i användandet av de nya diabetesläkemedlen GLP-1 analoger och SGLT2-hämmare. Dessa nya läkemedel har i tidigare studier visat sig ha en hjärtskyddande effekt för högriskpatienter med diabetes. Dock skrivs läkemedlen ut i mindre utsträckning till kvinnor och till de som är svårt sjuka i sin diabetes, visar en studie från Karolinska institutet, med anslag från Hjärt-Lungfonden.

– Nu finns nya möjligheter att skydda mot hjärt-kärlsjukdom för personer med diabetes. Då behöver vi uppmärksamma eventuella ojämlikheter i läkemedelsanvändning i strävan efter en jämlik vård. Det är viktigt att även de

som är allvarligt sjuka får tillgång till dessa läkemedel – där effekten kan vara ännu större, säger Anna Norhammar, professor vid Karolinska Institutet.

I Sverige har omkring en halv miljon personer diabetes, vilket ökar ris-

ken för hjärt-kärlsjukdom.

Under de senaste 10–12 åren har nya diabetesläkemedel introducerats. Det handlar om SGLT2-hämmare och GLP-1-analoger. Båda klasserna har visat sig ha en imponerande hjärtskyddande effekt för högriskpatienter med diabetes, framför allt för de med allra högst risk. Enligt de senaste rekommendationerna har läkemedlen högsta prioritet vid behandlingen av patienter med diabetes och hjärt-kärlsjukdom.

Studiens syfte var att undersöka i

vilken utsträckning läkemedlen faktiskt skrivs ut inom hjärtsjukvården hos de med hjärtbesvär samt om hur prognosen ändrats över tid. Forskningen omfattar samtliga patienter med diabetes och kranskärslsjukdom som genomgick kranskärslsröntgen mellan åren 2010 och 2021, totalt 38 671 personer med diabetes.

Resultaten visar en dramatisk ökning i användandet av de nya hjärtskyddande diabetesläkemedlen, samtidigt som färre får insulinbehandling och äldre preparat.

– De nya läkemedlen används allt oftare. Vi ser dock att grupper som har hög risk för återinsjuknande får läkemedlen i mindre utsträckning. De skrivs oftare ut till yngre och relativt sett friskare patienter, säger Viveca Ritsinger, kardiolog vid Karolinska Institutet och publikationens försteförfattare. Men, det är fortfarande många som inte alls får de nya diabetesläkemedlen.

Forskargruppens mål är att bidra till en mer rättvis användning och förbättra prognosen för alla patienter, särskilt de som är mest utsatta.

– Nu behövs fortsätta studier om användningen av hjärtskyddande läkemedel och dess effekter på prognosen för patienter med hjärt-kärlsjukdom. Vi behöver evidens som kan tydliggöra var det finns mest nytta att använda dessa läkemedel, så länge som de inte räcker till alla, säger Kristina Sparreljung, generalsekreterare för Hjärt-Lungfonden.

Forskarna såg glädjande nog även en trend att det årliga återinsjuknandet i hjärt-kärlhändelser minskat senare år hos individer med diabetes och kranskärslsjukdom. Den nu vanligaste komplikationen att behöva återinläggas för efter tex en hjärtinfarkt, är för problem med hjärtsvikt, även om detta också har minskat i viss mån.

Studiens namn: Trends in prognosis and use of SGLT2i and GLP-1 RA in patients with diabetes and coronary artery disease

Tidskrift, publiceringsdatum: Cardiovascular Diabetology, 24 augusti 2024.

Utdrag ur press release Hjärtlungfonden



Abstract

Objective

To explore trends in prognosis and use of glucose-lowering drugs (GLD) in patients with diabetes and coronary artery disease (CAD).

Research design and methods

All patients with diabetes and CAD undergoing a coronary angiography between 2010 and 2021 according to the Swedish Angiography and Angioplasty Registry were included. Information on GLD (dispensed 6 months before or after coronary angiography) was collected from the Swedish Prescribed Drug Registry. Data on major cardiovascular events (MACE; mortality, myocardial infarction, stroke, heart failure) through December 2021 were obtained from national registries. Cox proportional survival analysis was used to assess outcomes where cardioprotective GLD (any of Sodium Glucose Lowering Transport 2 receptor inhibitors [SGLT2i] and Glucagon Like Peptide Receptor Agonists [GLP-1 RA]) served as a reference

Results

Among all patients (n = 38,671), 31% had stable CAD, and 69% suffered an acute myocardial infarction. Mean age was 69 years, 67% were male, and 81% were on GLD. The use of cardioprotective GLD increased rapidly in recent years (2016–2021; 7–47%) and was more common in younger patients (66 vs. 68 years) and men (72.9% vs.

67.1%) than other GLD. Furthermore, compared with other GLD, the use of cardioprotective GLD was more common in patients with a less frequent history of heart failure (5.0% vs. 6.8%), myocardial infarction (7.7% vs. 10.5%) and chronic kidney disease (3.7% vs. 5.2%). The adjusted hazard ratio (HR) (95% CI) for MACE was greater in patients on other GLD than in those on cardioprotective GLD (1.10; 1.03–1.17, p = 0.004). Trend analyses for the years 2010–2019 revealed improved one-year MACE in patients with diabetes and CAD (year 2019 vs. 2010; 0.90; 0.81–1.00, p = 0.045), while 1-year mortality was unchanged.

Conclusions

The prescription pattern of diabetes medication is changing quickly in patients with diabetes and CAD; however, there are worrying signals of inefficient use prioritizing cardioprotective GLD to younger and healthier individuals at lower cardiovascular risk. Despite this, there are improving trends in 1-year morbidity.

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

Olof Idevall-Hagren, Uppsala, får 2 miljoner kr. Studier av betacellsfunktion

Dr Olof Idevall-Hagren vid Uppsala universitet har fått ett forskningsanslag på 2 000 000 kronor av oss på Diabetes Wellness Sverige för sitt projekt "The primary cilium – a master regulator of beta-cell function in health and diabetes".

Dr Olof Idevall-Hagren arbetar i dag på Uppsala universitet och erhåller 2 000 000 för sitt projekt "The primary cilium – a master regulator of beta-cell function in health and diabetes".

– Men stöd från Diabetes Wellness Sverige har jag möjlighet att behålla nyckelpersonal i min forskargrupp, säger Olof.

"Den primära cilium – en huvudregulator av beta-cellsfunktion i hälsa och diabetes"

– Det primära ciliet är ett litet utsprång från cellytan som är tätt packat med receptorer och fungerar som en antenn för att känna av förändringar i cellernas omgivning. Defekter i ciliefunktionen kan leda till utveckling av ciliopatier. Dessa sjukdomar kännetecknas av fetma och förändrad ämnesomsättning och förekommer ofta tillsammans med typ-2-diabetes.

Det är dock inte känt hur dessa sjukdomar hänger ihop. Typ-2-diabetes kännetecknas av en minskad förmåga hos bukspottkörteln β -celler att producera och utsöndra insulin, och återställande av β -cellsfunction är därför en viktig terapeutisk strategi. Bukspottkörteln β -celler har primära cilier, och dessa förändras både vid experimentell och vid typ-2 diabetes, men det är inte klart om dessa förändringar orsakar sjukdomen eller en konsekvens av den. Vi har nyligen utvecklat tekniker som möjliggör direkt visualisering av primära cilier i levande β -celler och tillåter oss att mäta förändringar i olika budbärarmolekyler inom dessa små utsprång. Vi planerar nu att använda dessa tekniker för att förstå vilka typer av signaler som primära cilier känner av, hur dessa signaler överförs till β -cellskroppen och vilka konsekvenser denna signalering har för normal β -cellsfunction. Vår hypotes är att primära flimmerhår används av β -celler för att känna av sin lokala miljö och anpassa sig till den,

och att förändringar i struktur och funktion hos primära flimmerhår leder till en förlust av denna förmåga som bidrar till utvecklingen av typ-2 diabetes. Våra förhoppningar är att identifiera mekanismer kopplade till primära flimmerhår som kan utgöra ett nytt mål för farmakologisk förbättring av β -cellsfunction hos personer med typ 2-diabetes.

Varför började du forska?

– Jag har alltid varit nyfiken av mig och intresserad av mysterier och gåtor. Det föll sig därför naturligt för mig att söka mig till forskning där man ju får möjlighet att söka svar och utforska det okända.

Varför valde du att forska inom diabetes?

– Intresset för naturvetenskap har funnits med mig sedan jag var liten, men under universitetsstudierna drev det över mer åt det medicinska hållet. Att det blev just diabetesforskning var mer av en slump. Jag gick en forskarskola under min grundutbildning och i ett av projekten blev jag introducerad till experimentell diabetesforskning. Sedan var jag fast!

Kan du berätta mer om projektet?

– I detta projekt ska vi studera vilken betydelse primära cilier har för de insulin-frisättande cellernas funktion och om förändringar i de primära cilierna kan förklara varför insulinfrisättningen försämras vid typ-2 diabetes. De primära cilierna är små utskott från ytan på cellerna som man tror fungerar som en sorts antenner som känner av förändringar i cellernas omgivning och hjälper cellerna att anpassa sig till dessa förändringar. Om dessa förkortas eller förändras kommer det att ha en negativ inverkan på cellernas funktion.

Vad är målet med projektet?

– Vi har de senaste fem åren utvecklat verktyg som gör det möjligt att avbilda primära cilier i levande celler, och i preliminära försök har vi sett hur dessa utskott är förkortade i insulinfrisättande celler hos personer med typ-2 diabetes. Vi vill nu förstå hur de primära cilierna påverkar dessa cellers förmåga att producera och frisätta insulin och om de förändringar vi ser vid typ-2 diabetes kan vara en bidragande orsak till den försämrade insulinfrisättningen.

Vad har du kommit fram till gällande din tidigare forskning?

– I min tidigare forskning har jag framförallt studerat hur olika signalvägar i de insulinfrisättande cellerna samverkar och bidrar till att upprätthålla insulinfrisättning och korrekt blodsockerreglering. Ett område där vi särskilt har bidragit är till förståelsen att cellernas olika organeller direkt kommunicerar med varandra via fysiska kontakter, och att dessa kontakter behövs för normal cellfunktion.

Hur tycker du diabetesforskningen har förändrats sedan du började forska inom diabetes?

– Inom mitt eget fält, den experimentella diabetesforskningen, har otroligt mycket hänt. Nya modeller, även humana sådana, gör det möjligt att studera sjukdomen i mer relevanta system och tekniska utvecklingar gör att det experimentella arbetet går mycket snabbare framåt. Det är en spännande tid att vara diabetesforskare i.

Inom vilket område av diabetesrelaterad forskning ser du i dag den snabbaste utvecklingen och vad tror du kommer att hända inom de närmaste tio åren?

– Den experimentella diabetesforskningen har länge varit lidande av brist på material och modeller för att studera diabetes i människa. Nu finns det väletablerad center för distribution av material från donatorer, men även stamcellsbaseade modeller av humana insulinfrisättande celler som möjliggör

helt nya typer av studier för att förstå sjukdomens uppkomst och förlopp i människa. Jag tror att dessa modeller kommer göra det möjligt att utveckla helt nya behandlingar mot diabetes; både traditionella läkemedel och genterapi-baserade behandlingar.

Hur har forskningsanslaget från oss hjälpt dig att finansiera ditt projekt?

– Men stöd från Diabetes Wellness Sverige har jag möjlighet att behålla nyckelpersonal i min forskargrupp. Insamlingsstiftelsen Diabetes Wellness Sverige syfte är att samla in pengar till diabetesforskningen och sprida kunskapen om diabetes till allmänheten. Sedan starten har Diabetes Wellness Sverige skänkt ca 80 miljoner kronor till diabetesforskningen. Insamlings-

stiftelsen ingår i ett nätverk av organisationer i flera länder som tillsammans stöttat forskning

Text: Ann Fogelberg press release Diabetes Wellnes, utdrag ur press release

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

Ingrid Wernstedt Asterholm får Leif Groop-priset 100 000 kr

Sahlgrenska-forskaren Ingrid Wernstedt Asterholm, årets mottagare av Leif C. Groop-priset, studerar fettvävens funktion för att öka kunskapen om varför fetma leder till typ 2-diabetes och andra sjukdomar.

Priset delas årligen ut av Lunds universitets diabetescentrum till en framstående diabetesforskare.

Prismotivering

”Ingrid Wernstedt Asterholm vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, tilldelas 2025 års Leif C. Groop-pris för framstående diabetesforskning. Hon har upptäckt viktiga fenomen i fettväven som bidrar till systemisk metabol reglering. Hennes forskning har identifierat nya mekanismer bakom fysiologisk och patologisk fettvävsexpansion. Kunskapen kan leda till behandlingar som kan förebygga typ 2-diabetes och andra sjukdomstillstånd som innebär nedsatt vävnadsremodellering.”

– Leif Groop har visat att diabetes är en mer heterogen sjukdom än vi tidigare trott. Hans forskning utmanade den förenklade uppdelningen av diabetes i två sjukdomstyper. Jag är väldigt glad över att få priset eftersom jag känner släktskap med hans förhållningssätt. Som forskare blir jag mycket mer sporrad när våra iakttagelser i labbet inte stämmer överens med gängse uppfattningar än när det blir precis som vi förväntat oss, säger Ingrid Wernstedt Asterholm, professor i fysiologi vid Göteborgs universitet.

Hon får priset för viktiga upptäckter om mekanismer i fettväven som kan leda till förebyggande behandlingar för

personer som är i riskzonen att utveckla typ 2-diabetes.

– Personer med övervikt eller fetma har ökad risk att utveckla typ 2-diabetes, men på individnivå kan risken se olika ut. Vår forskning har visat att det är fettvävens funktion som påverkar sjukdomsrisken, snarare än mängden kroppsfett, säger hon.

Funktionen hos makrofager

En av hennes senaste artiklar, som publicerades i tidskriften PNAS, undersökte vad som händer i fettväven vid viktuppgång.

I samband med viktuppgång ökar fettväven i storlek och kollagenfiber behöver brytas ner för att ge plats åt de växande fettcellerna. Kollagen är ett vanligt protein i kroppen som ger vävnader struktur och stadga. Forskarna fann att makrofager, som är en viktig celltyp i immunförsvaret, deltog i nedbrytningen av kollagen vid fettvävsexpansion. Studien visade också att funktionen hos dessa makrofager sattes ur spel hos möss med fetma och insulinresistens. Det ledde i sin tur till att kollagenfragment ackumulerades i fettväven. Dessa fragment kunde kopplas till ökad inflammation och fibros. När forskarna utsatte makrofager från människor för diabetesliknande förhållanden fick de liknande resultat.

– Just nu deltar jag i ett samarbete i Göteborg där vi kartlägger dessa mekanismer i fettvävsprover från per-

soner med och utan insulinresistens. I framtiden kanske det går att utveckla en immunterapi som innebär att överviktiga personer som är i riskzonen att utveckla typ 2-diabetes behandlas med makrofager som är bra på att bryta ner kollagen i fettväven. Detta skulle kunna förbättra fettvävens funktion och på så vis minska risken för problem med insulinresistens.

Insulinresistens förekommer vid prediabetes och typ 2-diabetes och innebär att kroppen svarar sämre på det insulin som bukspottkörteln frisätter.

Utmanade orsakssamband

Inflammation i fettväven anses vara en bidragande orsak till fetmarelaterade sjukdomar, som typ 2-diabetes. År 2014 publicerade Ingrid Wernstedt Asterholm en artikel i tidskriften Cell Metabolism som utmanade det påstådda orsakssambandet. Forskarna blockerade inflammatoriska signalvägar i fettväven och såg då att möss med minskat inflammationssvar i fettväven fick sämre fettvävsfunktion och ökad insulinresistens.

– För en immunolog är det nog inte så förvånande att akut inflammation kan vara bra för vävnadsombyggnad. Vi behöver ett fungerande immunförsvaret för såväl sårsläkning som expansion av fettväven, säger Ingrid Wernstedt Asterholm, som leder en forskargrupp vid Sahlgrenska akademien.

Press release Lunds Universitet

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt

CGM significantly better than BGM in T1DM. Diab Care

Initiation of intermittently scanned continuous glucose monitoring is associated with reduced hospitalization for acute diabetes events and cardiovascular complications in adults with type 1 diabetes.

Katarina Eeg-Olofsson, David Nathanson, Tim Spelman, Mattias Kyhlstedt, Erik Bülow, Fleur Levrat-Guillen, Jan Bolinder

Diabetes Care 2024;47(12):2164–2171
<https://doi.org/10.2337/dc24-0690>

Abstract

Objective

We assessed the impact of intermittently scanned continuous glucose monitoring (isCGM) compared with blood glucose monitoring (BGM) on rates of hospitalization for metabolic and vascular complications of diabetes and on HbA1c levels for adults with type 1 diabetes.

Research Design And Methods

This retrospective study using data from the Swedish National Diabetes Register and the Swedish National Patient Register comprised adults with type 1 diabetes and an isCGM initiation date after 1 June 2017 and matched control individuals using BGM.

Hospital admission rates were calculated per 100 person-years of follow-up.

Results

We identified 11,822 adults with type 1 diabetes and an isCGM index date after 1 June 2017 and HbA1c baseline values 3–8 months prior to the index date.

Compared with 3,007 BGM users, isCGM users had

- a significantly lower relative risk of hospitalization for hypoglycemia (0.32; 95% CI 0.14, 0.74),
- diabetic ketoacidosis (0.55; 0.35, 0.87),
- stroke (0.48; 0.37, 0.64),
- acute myocardial infarction (0.64; 0.46, 0.91),
- atrial fibrillation (0.59; 0.38, 0.94),
- heart failure (0.25; 0.16, 0.39),
- peripheral vascular disease (0.21; 0.07, 0.62),
- kidney disease (0.48; 0.35, 0.66), or

- hospitalization for any reason (0.32; 0.29, 0.35).

- Compared with BGM users, change in mean HbA1c for isCGM users was -0.30% (-3.3 mmol/mol) at 6 months and -0.24% (-2.6 mmol/mol) at 24 months (both $P < 0.001$).

Conclusions

This study shows that adults with type 1 diabetes in Sweden who initiate isCGM have significantly reduced hospitalization rates for acute diabetes events, kidney disease, and cardiovascular complications, along with improved glucose control, compared with BGM users.

Article highlights

Why did we undertake this study?

Hospitalization for acute diabetes events is reduced after starting continuous glucose monitoring (CGM) in type 1 diabetes. Less is known about the impact of CGM on chronic metabolic and cardiovascular complications.

What is the specific question we wanted to answer?

Is using intermittently scanned CGM (isCGM) associated with reduced relative risk of hospitalization for micro- and macrovascular complications of type 1 diabetes?

What did we find?

Initiating isCGM is associated with a 36–79% reduction in relative risk of hospitalization for cardiovascular complications and kidney disease among adults with type 1 diabetes compared with blood glucose monitoring.

What are the implications of our findings?

These outcomes extend the benefits of using isCGM in type 1 diabetes, including cost-effectiveness in the long-term management of glycemia in type 1 diabetes.

Nyhetsinfo
www.red.DiabetologNytt



Dags att förnya ditt medlemskap för 2025 – bara 300 kr

Betala senast 30 juni 2025 och fortsatt vara en del av Svensk Förening för Diabetologi.

Fortsätt vara medlem och ta del av våra unika förmåner!

För endast 300 kronor per år får du:

- Dubbelnummer av den kunskapspäckade tidningen DiabetologNytt.
- Årsberättelsen för Nationella Diabetesregistret (NDR).
- Dagliga nyhetsuppdateringar på www.dagensdiabetes.se.
- Full tillgång till vårt omfattande arkiv med över 50 000 sidor.

Som medlem får du dessutom möjlighet att delta i föreningens vårmöte till ett reducerat pris.

Din medlemsavgift stödjer även föreningens arbete för att bevaka viktiga frågor inom diabetesvården, rapportera från nationella och internationella möten, samt utveckla och driva det ovärderliga kvalitetsverktyget Nationella Diabetesregistret (NDR).

Bli en del av vår gemenskap och gör skillnad för framtidens diabetesvård – bli medlem idag!

Med vänlig hälsning

Julia Otten

Kassör, Svensk Förening för Diabetologi SFD

Skanna QR-koden för att betala med Swish

Swishkonto 123 084 9125

Bankgiro 5662-5577



123-084 91 25

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



Recension

Två böcker om meningsfullhet:

- Den meningssökande människan

- Dansa mjukt med tillvaron



Den meningssökande människan

(Andra tryckningen 2006)

Författare: Peter Gärdenfors

Slut på bokförlaget Natur och Kultur men finns på Bibliotek och kan lätt hittas begagnat i antikvariat eller "på nätet".

Häftad eller inbunden. Från 40–119 kr



Dansa mjukt med tillvaron. Om mening, mod och möjligheter.

Författare: Anna Kåver

Förlag Natur och Kultur (2020).

Pris inbunden 220 kr.

Redaktionen och jag språkades vid i mörkaste vintertid om kommande boktips/recension. Jag hade nyss fått i min hand en bok av Peter Gärdenfors "Den meningssökande människan". Detta ledde oss in på ämnet meningsfullhet. Vad förmår de flesta av oss att i så mörka, kalla tider ändå troget traska i väg till våra arbeten? Pliktkänslan? Brödfödan? Kamratskapet? Statusen? Engagemanget? Tacksamheten? Utvecklingsmöjligheten? Meningsfullheten?

Naturligtvis skiljer sig motivationen åt från människa till människa. I en del yrken är det lättare att finna arbetsuppgifterna meningsfulla än i andra, men det handlar inte bara om arbetsuppgifternas art utan också om vars och ens förmåga att sätta in sina insatser i ett större sammanhang. Historien om de två stenhugarna som intervjuades är belysande; På journalistens fråga vad han gjorde, svarade den ene bittert: "Hugger sten" medan den andra glatt svarade: "Jag bygger en katedral."

Peter Gärdenfors (PG) är professor i kognitionsvetenskap och jag var orolig att hans denotation av "mening" skulle vara av mera begränsad art än vad jag efterfrågade, men han gör en tvärvetenskaplig resa som omfattar, förutom kognitionsvetenskap, evolutionsteori, lingvistik, psykologi och en del andra forskningsområden som filosofi. Författaren lägger stor vikt vid att modern hjärnforskning visar att vi människor är biologiskt programmerade att söka efter mönster, samband och förklaringar. Han vill inte ge ett svar på frågan om livets mening utan fokuserar på *varför människor inte kan låta bli att sträva efter mening* i det mesta.

PG går teoretiskt igenom *språket, kulturen och vårt sociala samspel*, hur vi skapar konst, myter och religion som ett sätt att förstå världen omkring oss. Han illustrerar teserna med mängder av experiment – många välbekanta, andra var nya för mig. Boken är fylld av citat från filosofer, poeter och andra. Han tar också upp *förhållandet mellan kunskap och mening* – kunskap är nödvändigt för vårt sökande efter mening, men inget hållbart samhälle kan byggas utan empati och insikt i andra människors världar.

I sista, längsta kapitlet, kallat "Viljan till mening" beskriver PG flera olika filosofers tankegångar; från Aristoteles (384 – 322 f.v.t.) över till favoriten Friedrich Nietzsche (1844 -1900) men också andra omnämns. Han tar upp t.ex. upp läkaren Aaron Antonovskys (1923 – 1994) forskning och teorem om "Hälsans Mysterium" och beskriver innehållet i neurologen och psykiatern Viktor E. Frankls (1905 – 1997) bok "Livet måste ha mening" (1947). Där skriver Frankl: "Den som har ett svar på varför utsätts jag för detta lidande, *varför ska jag leva vidare, står ut med de flesta vidrigheter*" (i hans fall nazisternas koncentrationsläger). Det är en bok som jag varmt vill rekommendera, även om värdet av den "logoterapi" Frankl beskriver där, ligger utanför mitt kompetensområde.

Enligt Frankl är människans viktigaste uppgift att upptäcka det unika syftet med sitt eget liv. Det är högaktuellt nu, då många aktivister ut över världen drivs av "För frihet/mot förtryck måste jag kämpa, även till priset av mitt liv" och journalister riskerar sitt liv för att berätta om ohälsor, för att väcka vårt engagemang.

Boken belyser människan strävanden efter att förstå sin tillvaro och PG lyckas pedagogiskt förmedla komplexa idéer på ett engagerande sätt. Hans språk är klart och lättfattligt. Genom de många exemplen som presenteras blir läsaren engagerad. De är roliga att läsa men jag hade önskat att han sovat bland såväl dem som bland de många citaten. Boken har 6 sidor referenslitteratur, 7 sidor notlistor och nästan 2 sidor citatreferenser!

Redaktionen och jag hade ju även bestämt att jag skulle läsa Anna Kåvers bok "Dansa mjukt med tillvaron – om mening, mod och möjligheter", vilken vi bedömde kunde vara ett fint komplement till Peter Gärdenfors bok.

1976 hade jag en engelsk handledare, Mike Pegg, som studerade grupper och organisationer som fungerade väl. *Vad gjorde de "rätt"*? För mig ledde det till ett omvälvande perspektiv-skifte – som nyexaminerad psykolog hade jag tidigare mest kommit i kontakt med faktorer som orsakade problemen.

Åren 1989-1991 arbetade jag på Familjeavdelningen i Lund. Den låg i S:t Larseparken, med sin vackert slingrande å. Jag brukade cykla genom den till min arbetsplats och oftast mötte jag ett äldre par som gick där så lugnt, ibland tysta men ofta under livligt samspråk. Det var den amerikansk-israeliske professor Aaron Antonovsky och hans hustru.

Hans bok *"Hälsans Mysterium"* hade utkommit bara ett par år tidigare och innebar ett paradigmskifte genom att flytta fokus från sjukdomens orsak till vad som håller människor friska, trots stress och påfrestningar – d.v.s. salutogenes? Hans forskning sammanfattas i begreppet **KASAM** (Känsla av sammanhang):

- Att man lever i ett begripligt sammanhang
- Med lagom anpassade krav
- Med möjlighet att påverka sin situation

På tidigt 2000-tal genomgick jag leg. utbildning till KBT-terapeut på Center för Kognitiv Psykoterapi i Kungälv, där ledordet var just salutogenes.

Leg. psykolog och psykoterapeut Anna Kåver (AK) är blott några få år yngre än jag, men medan jag gick en krokig stig via psykodynamisk barnterapi och familjeterapi innan jag landade i KBT, så förefaller AK ganska snart ha hittat sin terapiform och är en av Sveriges mest välkända behandlare av klienter med emotionellt instabilt personlighetssyndrom. Flera av hennes tidigare böcker har nått en stor läsekrets, både bland terapeuter och andra.

Med förväntan kastade jag mig därför över denna bok och ser redan på första sidan i prologen, att *hennes plan nu var att utforska det friska i oss*. Glädjande! Samtidigt är något som skaver. Hur kommer det sig att AK förefaller så yrvaken när det gäller den aspekten? Dessa aspekter kan väl inte gått AK förbi genom alla hennes yrkesverksamma år?

AK skriver med lätt hand och väver samman psykologisk teori, egna erfarenheter och filosofiska resonemang. Boken är uppbyggd kring tre centrala teman: *mening, mod och möjligheter*.

Hon beskriver betydelsen av att varje individ identifierar sina egna värderingar och att sedan våga leva efter dem, trots många hinder, för att finna mening i sitt liv. Det är detta "våga" som kräver mod: att göra något trots sin rädsla och osäkerhet, vikten av att utmana den för att växa som människa. Mot slutet tar hon upp detta med möjligheter; att livet oftast erbjuder alternativa vägar.

AK refererar i sin text till andra forskare och filo-

sofer för att fördjupa sina resonemang. Hon inleder varje kapitel med ett citat för att belysa innehållet. Även hon nämner Viktor E. Frankl och är tydligt influerad av hans tankar om att människans viktigaste uppgift att upptäcka det unika syftet med sitt eget liv. Redaktörens och mitt samtal handlade ju om meningsfullheten med sitt arbete, men många finner den största meningsfullheten i stället i sitt privatliv. Många arbetslösa och de som gått i pension tvingas göra omvärderingar: Vem är jag utan mitt arbete?

Det är en forskare AK förvånansvärt nog inte ens tar upp Aarom Antonovsky i sin 3,5 sidor långa litteratur och läslista: Trots att hon använder uttrycket hälsans mysterium och i marginalen på flera ställen i boken har jag skrivit KASAM; t.ex. där hon skrivit *"verklig mening och harmoni ligger i ... också att kunna se mig själv och mitt liv ur olika perspektiv, i ett större sammanhang..."*

AK har uppnått mogen ålder och detta ligger nog bakom hennes resonerande stil och poetiska formulering *"att dansa mjukt med tillvaron"* – att vi behöver anpassa oss till livets rytm. Hon är medveten om livets komplexitet och undviker enkla lösningar. Hon skriver bl.a.: *"Livet är en dans mellan det planerade och det oplanerade, mellan det vi kan styra och det vi inte kan påverka"*. Vilket väl liknar den kända Sinnesrobönen: *"Gud, ge mig sinnesro att acceptera det jag inte kan förändra, mod att förändra det jag kan och förstånd att inse skillnaden."* Båda meningarna förmedlar insikten att livet inte kan kontrolleras fullt ut, men att vi kan välja hur vi förhåller oss till det. AK talar om medveten närvaro, acceptans men också om välviljighet.

P Gärdenfors och A Kåver utforskar båda i sina respektive böcker frågan om mening, men från helt olika perspektiv; PG "föreläser" utifrån människa som art medan AK utgår från den individuella människans val. PG förankrar sitt resonemang genom att förmedla kunskaper och olika teorier kring hur vi skapar mening genom språk, berättelser och social interaktion. Han betonar människans unika förmåga att tänka sig in i framtiden och möjligheten att föreställa sig alternativa verkligheter så att vi kan ha en framförhållning. AK "samtalar" i stället med läsaren, ber denne att reflektera över vad hon/han vet och känner – och frågar; Vad vill du göra med den kunskap du har om dig själv?

Böckerna kompletterar varandra – den ena ger en intellektuell förståelse av meningsskapande, medan den andra med sitt existentiella perspektiv inriktar sig mera på hur individen på bästa sätt kan hantera sin vardag. Spännande att läsa – båda!

MARIE INSULANDER

Leg. psykolog och psykoterapeut
På uppdrag av DiabetologNytt

Recension

Omvårdnad vid diabetes

Författare: Janeth Leksell, Agneta Lindberg och Marianne Lundberg
Libers förlag
Pris inbunden: 378 kr

De tre redaktörerna för skriften är utifrån förlagets presentation

- **Janeth Leksell**, leg. sjuksköterska, med.dr och docent vid Uppsala universitet. Hennes forskningsområde är diabetesvårdforskning och patientutbildning.
- **Agneta Lindberg**, leg. sjuksköterska, specialist-sjuksköterska i diabetesvård vid Hässleholms sjukhus. Hennes huvudsakliga intresseområde är omhändertagandet av unga personer med typ 1-diabetes och utvecklingen av diabeteshjälpmedel.
- **Marianne Lundberg**, leg. sjuksköterska, diabetessjuksköterska och tidigare diabetessamordnare i Region Skåne. Hennes huvudsakliga intresseområden är patientens och professionens lärande.

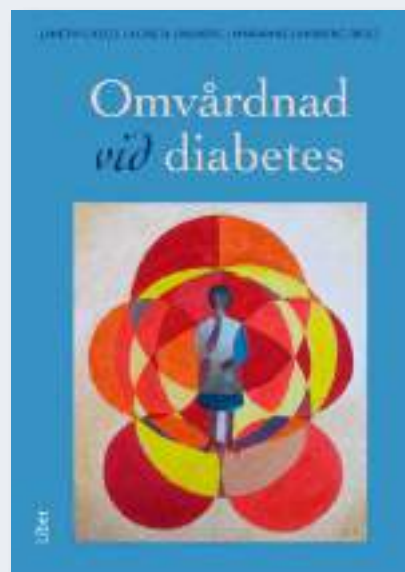
Förlaget skriver på baksidan av boken

Denna bok presenterar aktuell forskning om personcentrerad omvårdnad, teamsamverkan, egenvård och kvalitetsförbättring inom diabetesvården

Diabetesvården har genomgått stora förändringar under de senaste årtiondena. Tidigare låg fokus på enkelriktad informationsgivning, där patienten förväntades följa förutbestämda rekommendationer. Idag grundar sig arbetet på personcentrerad omvårdnad, där varje persons unika behov, kunskapsnivå och erfarenheter står i centrum för att hen ska kunna få rätt stöd, vård och utbildning.

Denna bok presenterar aktuell forskning om personcentrerad omvårdnad, teamsamverkan, egenvård och kvalitetsförbättring inom diabetesvården. Genom att beskriva praktiska exempel och teoretiska insikter är författarnas förhoppning att boken ska bidra till en djupgående förståelse för hur vårdpersonal, särskilt diabetessjuksköterskor, kan förbättra omvårdnaden för personer med diabetes, oavsett deras livssituation.

Boken är indelad i fyra delar som omfattar allt från samarbete inom vårdteam och utbildning till stöd i specifika livssituationer och kvalitetsarbete. Författarna, alla experter inom sina områden, delar med sig av sina erfarenheter och kunskaper för att stödja vårdpersonal att bättre möta de utmaningar



som omvårdnad vid diabetes innebär. Oavsett om du är vårdgivare eller själv lever med diabetes kan denna bok fungera som en värdefull resurs för att främja bättre hälsa och ökat välbefinnande.

Recension

Redaktörerna har verkligen lyckats med sitt arbete. Detta är en ytterst läsvärd bok. Den fyller ett stort tomrum i ämnet. Tidigare bok på svenska i ämnet är 20 år.

Boken är lätt att läsa. Det är korta meningar. Långa bisatser undviks i stort sett helt. Trevligt med 2-3 sidor med författarpresentationer. De 24 författarna är alla erfarna och kompetenta inom sitt respektive ämne. Boken är up-to-date kvartal 3 2024. Den är väl korrekturläst. De olika kapitlen i boken "flödar fram" på ett naturligt sätt. Framsidan är i färg med en person i centrum.

I senare del av boken tas upp i specifika kapitel, omvårdnad vid retinopati, nefropati, neuropati med fotsår, sexuell dysfunktion med urinvägsbesvär, graviditet vid typ 1 och 2 liksom graviditetsdiabetes, i separata och olika kapitel. Det är bra struktur. Faktafel saknas. Boken är lagom ingående i aktuell diagnostik och terapi. Omvårdnadsfrågor dominerar på ett naturligt sätt med initierade råd utifrån egna erfarenheter och vetenskapliga publikationer. I boken används orden patient, individ, person med diabetes, utifrån aktuell kontext. Ofta använder författarna, ibland flitigt, ordet hen såsom ett könsneutralt pronomen. Blodglukos används i kapitlen omväxlande med blodsocker – så blir det ofta. Benämningen är bättre än kliniska kemisters önskan om att vi helst ska använda ordet plasmaglukos. Patienter och journalister använder på samma sätt ofta begreppet kontinuerlig

blodglukos, när det i själva verket är kontinuerlig interstitiellt plasmaglukos. De flesta säger enbart CGM. Upprepning är ovanligt i boken trots drygt 20-tal kapitel med olika författare. Samsyn finns i kontroversiella frågor. Det är redaktörernas förtjänst. Det är också bra att ofta 2-3 författare ansvarar för sitt kapitel. Samtidigt blir det roligt för respektive författargrupp med detta upplägg. Se lista på alla drygt 25 författare nästa sida

Nationella Diabetesregistret NDR nämns på flera ställen och visar den guldgruva som registret är för kvalitetsarbete liksom vid olika projekt och förbättringsarbete. Diabetessjuksköterskan är engagerad i såväl registrering som kvalitetsarbete. Modern diabetesvård med CGM och insulinpump diskuteras i flera kapitel ur olika tekniska och omvårdnads-aspekter, på ett klokt och initierat sätt.

Författarna har aktivt diskuterat modernt positivt diabetesspråk utan stigmatisering. Skriften Diabetesspråk från nationella diabetesteamet nämns liksom skriften Mål och målsättning från Svensk Förening för Diabetologi SFD, i version 2024 fanns "diabetesspråk" inlagt såsom en punkt. I kapitlet "att få en diagnos" tas upp att istället för ordet "drabbas" används "får en diagnos". Ett kapitel i boken lite längre fram inleds med ordet "börda"; kanske mer passande är "utmaning" – eller något ännu bättre.

Största delen av boken i början omfattar pedagogik, didaktik och undervisning i vården inklusive presentation av olika teoretiska perspektiv på djupet. Ett långt kapitel på 35 sidor. Skönt med en liten färgbild på en båt på ett lugnt vatten inlagt i texten. Det är helt naturligt med djuplodning i detta ämne i en bok om omvårdnad. Det är dessutom nog den mest omfattande och up-to-date genomgång av ämnet pedagogik på svenska i aktuell bok. I slutet av kapitlet finns "lärande vändpunkter" med 16 bullet points. Detta underlättar betydligt läsningen.

Kulturella aspekter vid diabetesvård glöms ofta bort. Här finns det med i två kapitel ur olika ingångar.

Övergång från barn till vuxen diskuteras ingående. Det finns nu på www ett helt färskt och initierat dokument från kliniskt kunskapsstöd SKR, utarbetat under 2-3 år, högst läsvärt.

https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/diabetes-transitions-ward-for-unga-personer-med-typ-1-diabetes/?selection-Code=profession_specialiserad_vard

Referenser finns inlagda i löpande kapitel texten inom parentes. Varje kapitel avslutas med referenser i lagom mängd, högst 1-2 sidor. De flesta från senare år. Mycket händer inom ämnet omvårdnad och pedagogik med undervisning, ett ämne i tiden.

Faktarutor underlättar läsningen liksom tabeller, enstaka är i färg, och patientberättelser, ibland flera per kapitel. Avslutande reflektioner finns inlagt på de flesta kapitel. Dessa underlättar högst påtagligt för läsaren. Ett register A-Ö finns på sista sidan 259 och gör det lätt att hitta det man söker inkl fyllig kapitelindelning i början.

I slutet finns tre exempel på regionalt förbättringsarbete liksom ett kapitel med kvalitets- och förbättringsarbete i en storregion. Detta underlättar och inspirerar läsaren till egna projektarbeten. Dessa kan sedan på ett naturligt sätt implementeras in i ordinarie diabetesverksamhet.

Vad kan bli bättre i nästa utgivning?

Under varje kapitel är författarnamnen understruckna. Detta kan tas bort.

En del kan ha svårt att få tag på referensartiklar. Internetadress till artikel underlättar

Boken slutar lite abrupt med kapitel 25, om barn-diabetesvård i utveckling. Sedan är det slut. Lite oväntat. Hade varit trevligt med ett nytt avslutande kapitel, en epilog, av de tre redaktörerna med deras syn på framtiden utifrån meta-omvårdnadsperspektiv, i en tid med digitalisering, generativ AI, önskemål från politiker och tjänstemän om krav på fler video- och chat-besök.

Förlaget har markerat att data- och textutvinning är ej tillåten. Boken finns enbart i fysisk form, så generisk AI inläsning lär vara svårt.

Sammanfattningsvis

- Denna bok "Omvårdnad vid diabetes" är ett mycket värdefullt tillskott i diabetesvården. Målgupp är hela diabetesteamet inklusive läkare.
- Den bör finnas i bokhyllan på alla våra vårdcentraler inklusive diabetesmottagningar för barn och vuxendiabetesvård.
- Den är idealisk att användas som reflektionsunderlag för diabetesteamet vid veckomöten, fördjupa sig i några kapitel per gång, under ett halvår.

Redaktörer och författare gratuleras till ett fint arbete.

Recensent

STIG ATTVALL

docent, diabetes, Sahlgrenska Akademien, Göteborg



ADA i Chicago den 20–23 juni 2025

Res med oss till ADA i Chicago

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:

19 jun SK1421 Stockholm (ARN)-Kastrup (CPH) 11.30–12.40
19 jun SK943 Kastrup (CPH)-Chicago (ORD) 13.55–16.10
23 jun SK944 Chicago (ORD)-Kastrup (CPH) 19.15–10.45+1
24 jun SK1420 Kastrup (CPH)-Stockholm (ARN) 12.00–13.15

Prisexempel från **11.540:–** inkl. skatter och bränsletillägg

Exempel på hotell:

Kinzie Hotel

https://www.tripadvisor.com/Hotel_Review-g35805-d293203-Reviews-Kinzie_Hotel-Chicago_Illinois.html

Det tar ca 30 minuter med kollektivtrafik till McCormick Place Convention Center eller 10 minuter med taxi.

Pris **3.250:–**/rum/natt inkl. frukost

Kan avbokas utan kostnad fram till kl 14.59 fm den 17/6 (lokal tid), därefter debiteras 100%. Vi håller inga rum i dagsläget. OBS! det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistreringen öppnar i januari 2025.

Arvode kongressregistrering

395:–

Om Du har bokat resa med Linnétravel, så har du 24 timmars reseservice 08-400 016 34

Linné Travel Service AB

Box 19097

104 32 Stockholm

Tel: 08-459 16 60

Fax: 08-662 08 85

www.linnetravel.se



LINNÉ
TRAVEL



EASD i Wien den 15–19 september 2025

Res med oss till EASD i Wien!

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 sep	OS316	Stockholm - Wien	20.00–22.10
19 sep	OS315	Wien - Stockholm	17.05–19.15

Prisexempel från **3.750:–** inkl. skatter och bränsletillägg

Exempel på hotell:

Rioca Vienna Posto 1

https://www.tripadvisor.com/Hotel_Review-g190454-d21104437-Reviews-Rioca_Vienna_Posto_1-Vienna.html

Det tar ca 17 minuter med kollektivtrafik till Messe Wien.

Pris **1.810:–**/rum/natt inkl. frukost

Kan avbokas utan kostnad fram till kl. 11.59 den 14/9, där-
efter debiteras 100%. Vi håller inga rum i dagsläget. OBS!
det är hög beläggning på hotellen under kongressen så vi
råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistrering

Early registration fram till den 16/7	650 €
Late registration	810 €
Arvode kongressregistrering	395:–

*Om Du har bokat resa med Linnétravel,
så har du 24 timmars reseservice 08-400 016 34*

Linné Travel Service AB

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



LINNÉ
TRAVEL

Inbjudan till Diabetologisk afton

*Svensk förening för Diabetologi inbjuder till Diabetologisk afton
i samband med EASD-kongressen i Wien den 18 september kl. 18.30
på Roomz Vienna Prater, Rothschildpl. 2, 1020 Wien*

Under EASD i Wien kommer SFD att anordna en diskussionskväll för svenska deltagare. Vi träffas på Roomz Vienna. Hotellet ligger på 10 minuters gångavstånd från kongressanläggningen. Under kvällen ges det möjligheter till att mingla, utbyta erfarenheter och reflektera kring kliniska och vetenskapliga highlights tillsammans med kollegor från primärvården och barn- och vuxendiabetes.

Anmälan

Kostnadsfritt deltagande men anmälan måste förbokas.
Anmäl dig via www.sfdmoten.se eller använd QR-koden till höger.

Om du har andra frågor kontakta MeaConsulting: easd-sfd@meaconsulting.se



PROGRAM

18.30–20.00 Varm och kall plockmat.

20.00–21.30 Diskussionsforum.

Diskussionsforum. Moderator, vetenskaplig sekreterare,
Katarina Fagher SFD, deltagare och företagsrepresentanter.

Nytt om etiologi och metabolism vid diabetes

Nytt om typ 1 diabetes

Nytt om typ 2 diabetes

Nytt om insulin vid typ 1 och 2 diabetes

Nytt om läkemedel T2DM

Väl mött! Styrelsen i Svensk förening för Diabetologi



Meaconsulting AB är konferensarrangör. Kontakt: easd-sfd@meaconsulting.se



ISPAD i Montreal den 5–8 november 2025

Res med SFD till ISPAD i Montreal!

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:

4 nov	AF1463	Stockholm – Paris	06.10-09.00
4 nov	AF342	Paris – Montreal	10.30-12.15
8 nov	AF345	Montreal – Paris	19.05-08.00 +1
9 nov	SK1262	Paris – Stockholm	09.15-11.50

Prisexempel från **16.950:– inkl. skatter och bränsletillägg**

Exempel på hotell:

Doubletree By Hilton Montreal

https://www.tripadvisor.com/Hotel_Review-g155032-d183609-Reviews-Doubletree_By_Hilton_Montreal-Montreal_Quebec.html

Det tar ca 11 minuter att promenera till Palais des congrès de Montréal.

Pris **3.020:–/rum/natt inkl. frukost**

Kan avbokas utan kostnad fram till kl. 23.59 den 02/11, därefter debiteras 100%. Det är hög beläggning på hotellet under kongressen så vi råder Dig att vara ute i god tid!

Kongressregistrering:

Early Bird fram till den 17/7	725 USD
Standard fram till den 17/9	935 USD
Late from den 03/11	935 USD
Onsite from den 04/11	1.250 USD
Arvode kongressregistrering	395 SEK

Om Du har bokat resa med Linnétravel, så har du 24 timmars reseservice 08-400 016 34

Linné Travel Service AB

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



LINNÉ
TRAVEL

Kongress- och möteskalender

JUNI

20–23/6 **ADA i Chicago, USA**

SEPTEMBER

15–19/9 **EASD i Wien, Österrike**

NOVEMBER

5–8/11 **Internationella barndiabetesmötet ISPAD**, Montreal, Canada www.2025.ispad.org

14/11 **Världsdabetesdagen**, nationellt möte i Stockholm, anordnas av SFD tillsammans med Dagens Medicin, även digitalt.

2026

MARS

11–14/3 **ATTD i Barcelona, Spanien**

APRIL

15–17/4 **Nationellt Diabetesmöte Göteborg**, SFD och SFSD. Göteborg, Svenska Mässan 15–17/4.

SEPTEMBER

29/9–2/10 **EASD i Milano, Italien**

2027

APRIL

21–23/4 **Endodiabetes möte i Uppsala**, endokrinföreningen, SFSD, SFD

Utbildningar

Insulinpumpkurs med fokus på nya hybridpumpar för barn och unga

Välkommen till en specialiserad kurs om hybridpumpar och deras användning hos barn, tonåringar och unga vuxna. Kursen riktar sig till personal på barnkliniker och äger rum på **Scandic Hotel Opalen i Göteborg, 23–25 september 2025**.

Kursen arrangeras i samarbete med medverkande pumpföretag och erbjuder både teoretisk kunskap och praktisk tillämpning. För mer information om programmet, praktiska detaljer, hotellbokning och hur du ansöker, besök www.insulinpumpkurs.se. Ta chansen att uppdatera din kunskap och nätverka med kollegor inom området!

Grundkurs i insulinpumpbehandling och CGM för vuxenvården

Välkommen till en grundkurs som riktar sig till dig som arbetar med vuxna diabetespatienter och vill fördjupa dina kunskaper inom insulinpumpbehandling och kontinuerlig glukosmätning (CGM).

Det erbjuds två kurstillfällen:

- Göteborg, Scandic Hotel Opalen, 7–8 oktober 2025
- Uppsala, Clarion Hotel Gillet, 5–6 december 2025

Kurserna arrangeras i samarbete med ledande pumpföretag och kombinerar teori med praktiska inslag för att stärka din kompetens. För mer information om program, praktiska detaljer, hotellbokning och hur du ansöker, besök www.insulinpumpkurs.se. Ta chansen att utvecklas och bidra till en bättre diabetesvård!

Webutbildning

Lunchtid kl 12–13 en gång per månad SFD tillsammans med Svenska Läkaresällskapet, moderator Katarina Fagher, vetenskaplig sekr SFD. Ingen kostnad. Ämne, datum och www länk annonseras 10 dagar innan på www.dagensdiabetes.se.

NY MEDLEM TILL SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

Medlemsavgift 300 kr per år. Sänd namn, yrke och adress per e-post till: sfdmedlem@gmail.com