

# Abstracts föreläsningar

---

## Hur mår du? – därför bör du prata känslor, inte bara blodsocker

”Diabetesen påverkar allt, det är ständig ångest och stress, och ingen förstår riktigt.”

Så beskriver en ung person sin vardag. Och hen är långt ifrån ensam. Två av tre unga mellan 15 och 30 år uppger att deras psykiska mående påverkas negativt av att leva med diabetes.

Du som arbetar inom diabetesvården har goda möjligheter att fånga upp psykisk ohälsa bland unga och göra skillnad genom att våga fråga hur dina patienter faktiskt mår.

Det här seminariet ger dig konkreta verktyg för att integrera det psykiska perspektivet i ditt arbete. Du får svar på:

- varför du behöver prata om psykiskt mående och inte enbart fokusera på HbA1c
- hur du kan ställa frågor som öppnar upp för samtal om känslor
- vad du gör när en ung patient berättar något svårt eller känsligt
- hur du kan använda tiden på besöket för att fånga upp psykisk ohälsa

Seminariet riktar sig till dig som vill stärka din roll i mötet med unga med diabetes – och göra verklig skillnad, både medicinskt och mänskligt.

*Anna-Karin Andersson, Janeth Leksell och Amanda Rydén*

---

## Nikotinberoende – hur kan vi hjälpa?

Av diabetespatienter typ 2 röker ca 12% och av typ 1 ca 8% enligt statistik från Diabeteshandboken. Vad gäller snusning, vitt snus och e-cigarett finns ännu ingen statistik, men man beräknar att ca en av fyra unga typ 1 patienter använder vitt snus och/eller e-cigarett.

Att sluta med tobak/nikotin ger inte bara betydande fördelar när det gäller att hantera diabetesrelaterade komplikationer utan även en ca 15% högre känslighet för insulin. Trots detta har många patienter svårt att sluta med tobak/nikotin.

Det understryker vikten av att diabetesvården har möjlighet och kan erbjuda stöd, hjälp och inspiration till patienten att finna motivation till tobaks/nikotinfrihet. Socialstyrelsens generella riktlinjer vid tobaksbruk rekommenderar insatser i att uppmärksamma, åtgärda och följa upp åtgärderna. Tobaks/nikotinavvänjningsbehandling hör till sjukvårdens mest kostnadseffektiva behandlingar även vad gäller diabetespatienter.

Denna föreläsning ger vetskap om hur diabetesvården på ett evidensbaserat sätt kan få verktyg för hur man kan vägleda, stötta och inspirera patienten till att ta steget till nikotin/tobaksfrihet och bibehålla denna frihet och därmed minska riskerna för tobaks/nikotinrelaterade komplikationer.

*Yvonne Bergmark Bröske*

---

## Att möta patientens mål: Praktiska likheter och skillnader i kostbehandling vid typ 1- och typ 2-diabetes

Syftet med nutritionsbehandling vid diabetes är att uppnå god blodglukoskontroll på kort sikt och minska risken för komplikationer på lång sikt.

Att presentera aktuella evidensbaserade riktlinjer, belysa likheter och skillnader i behandling av typ 1-diabetes (T1D) och typ 2-diabetes (T2D) samt beskriva hur patienter kan stödjas i att nå sina mål.

Nutritionsbehandlingen vid både T1D och T2D utgår från generella kostrekommendationer med fokus på hälsosamma livsmedelsval. Riktlinjerna betonar främst förebyggande av långsiktiga komplikationer, medan personer med T1D ofta efterfrågar mer stöd i den dagliga metabola

kontrollen. Dietistens roll blir därför att tolka, översätta och individanpassa råden. För T1D är det särskilt viktigt att tydliggöra samspelet mellan kost, insulindos och insulinets effektkurva.

Vid T2D är obesitas en central bakomliggande faktor. Viktnedgång minskar fettinlagring i lever och pankreas och kan leda till remission. En viktcentrerad behandling kan därför vara mer effektiv än en enbart glukosfokuserad behandling. Hälsosamma livsmedelsval inom ramen för energirestriktion bygger på samma vetenskapliga grund för T1D och T2D. Individuellt stöd bör fokusera på långsiktigt bibehållen vikttnedgång. Inkretinbaserade läkemedel kan förstärka viktminskning och glukoskontroll, men kräver uppmärksamhet på nutritionella risker vid kraftig energirestriktion.

Kliniska implikationer: Nutritionsbehandlingen är till stora delar gemensam för T1D och T2D men skiljer sig avseende insulinbehandling och behov av vikttnedgång. Individanpassning är avgörande för långsiktig följsamhet.

*Veronica Broström, Ingrid Larsson*

---

## BDD-Family Study

Targeted Autoimmune Screening of Siblings of Children with Type 1 Diabetes for Early Intervention

Typ 1-diabetes är den vanligaste livshotande kroniska sjukdomen hos barn i Sverige. Sjukdomen föregås ofta av en asymtomatisk fas med mätbara autoantikroppar, där progressionen kan pågå under månader till år innan klinisk debut. Cirka 25 % av barnen insjuknar med diabetisk ketoacidosis (DKA), vilket innebär betydande morbiditet. Förstagrads släktingar, såsom syskon, har en 15–20 gånger ökad risk att utveckla typ 1-diabetes jämfört med normalbefolkningen, samt en ökad risk för andra autoimmuna sjukdomar såsom celiaki och hypotyreoos. Tidig identifiering av individer i presymtomatiska stadier möjliggör förebyggande av DKA, tidigare diagnos, förbättrad metabol kontroll och potentiell inkludering i interventionsstudier. Internationella riktlinjer (ISPAD) rekommenderar screening för autoantikroppar och stadiindelning av sjukdomen, men implementering i klinisk praxis är fortfarande begränsad. Det finns därför behov av att utvärdera riktad screening i högriskgrupper, såsom syskon till barn med typ 1-diabetes. Vi planerar nu att starta en nationell prospektiv multicenterstudie som syftar till att införa och utvärdera riktad screening av autoimmunitet hos syskon till barn med typ 1-diabetes i Sverige. Studien inkluderar initialt syskon i åldern 0–<16 år till barn och ungdomar med typ 1-diabetes, med successiv utvidgning till hela landet och även till barn till vuxna med sjukdomen. Screeningen genomförs i två steg enligt ISPAD:s riktlinjer. I det första steget utförs kapillär provtagning i hemmet för analys av autoantikroppar mot betacellsantigen (IAA, GADA, IA-2A och ZnT8A). Vid positivt utfall verifieras fynden med annan antikropsanalys, i kombination med metabol karakterisering (HbA1c, p-glukos och C-peptid). Individer med två eller flera diabetesrelaterade autoantikroppar genomgår stadiindelning med hjälp av kontinuerlig glukosmätning (CGM). Uppföljning sker longitudinellt enligt ålder och sjukdomsstadium med regelbundna kontroller av glykemiska parametrar och kliniska variabler.

*Annelie Carlsson*

---

## Transplantation av hypoimmuna ö-celler

Genredigering för att minska HLA och överuttrycka CD47 har utvecklats för att skydda allogena ö-celler mot immunavstötning utan behov av immunsuppression.

I en först-i-människa studie genredigerade vi 79,6 miljoner ö-celler och transplanterade dessa till underarmsmuskeln hos en individ med typ 1 diabetes. Primärt effektmått definierades som säkerhet under studiens första år. Den kliniska studien har framgångsrikt uppnått både de primära och sekundära säkerhets- och effektmålen. Under studiens första år har det inte förekommit några allvarliga biverkningar (SAE) och inga biverkningar (AE) som möjligen eller troligtvis kan kopplas till studieprodukten. Deltagaren utvecklade inget immunförsvar mot de genmodifierade cellerna och cellernas insulinsekretion, mätt som C-peptid, är stabil vid 14 månaders uppföljning. PET/MRI visar en bestående GLP-1R-signal vid transplantatets injektionsställe vid både 3- och 12-månaders uppföljningen. Denna kliniska studie öppnar möjligheten för framtida reversering av typ 1-diabetes med allogena betacellsersättningsterapier utan immunsuppression.

*Per-Ola Carlsson*

---

## LADA och vuxendebuterande typ 1-diabetes: vilka drabbas – och hur går det sedan

Autoimmun diabetes debuterar minst lika ofta i vuxen ålder som i barndomen. Hos vuxna omfattar den både klassisk typ 1-diabetes och latent autoimmun diabetes (LADA), som ofta misstas för typ 2-diabetes. Trots att de utgör en betydande del av diabetespanoramat har forskningen kring autoimmun diabetes hos vuxna fram till nyligen varit mycket begränsad, både vad gäller riskfaktorer och långsiktiga konsekvenser.

Under de senaste åren har dock intresset för vuxendebuterande typ 1-diabetes och LADA ökat markant, och ny kunskap håller på att förändra bilden av dessa tillstånd. Bland annat tyder forskningen på att klassiska riskfaktorer för typ 2-diabetes, såsom övervikt och rökning, även kan påverka risken för autoimmun diabetes med vuxen debut. Det väcker frågan om sjukdomarna i viss mån skulle kunna förebyggas. Nya studier utmanar också bilden av att typ 1-diabetes hos vuxna skulle vara en mildare form av diabetes än den som drabbar barn. LADA å andra sidan framstår som en heterogen sjukdom där personer med höga antikroppar tycks ha särskilt dålig glukoskontroll, möjligen på grund av underbehandling, samt hög risk för komplikationer.

I detta föredrag presenteras aktuell kunskap om riskfaktorer, sjukdomsförlopp och prognos vid vuxendebuterande autoimmun diabetes. Särskilt fokus läggs på möjligheter till primär och sekundär prevention.

*Sofia Carlsson*

---

## Njursvikt-nya behandlingar och hypoglykemi

Njursvikt är den kanske allvarligaste komplikationen till diabetes och orsakar lidande, förtidig död och behov av njurersättande behandling. Förstahandsbehandling vid terminal njursvikt är njurtransplantation. De flesta patienter med diabetes är dock för sjuka för att kunna genomgå transplantation erbjud istället dialys. Antalet patienter har ökat de senaste decennierna och detta har länge setts som en utveckling vi inte kan bromsa. Mycket glädjande visar nu data från Svenskt njurregister för första gången en nedgång av antalet patienter med diabetes som påbörjar dialys i Sverige. Detta gäller både T1D och T2D, men om detta beror på nya läkemedel, bättre diagnostik, implementering av vårdprogram eller annat går ännu inte att ge svar på. Endast ca 5% av patienterna följs i specialistvård, och de positiva orsakerna till detta hittas säkerligen i primärvård. Att behandlingsmöjligheterna har ökat och att dessa har betydligt bättre vetenskapligt stöd är otvetydigt. Nya behandlingar medför dessutom betydligt lägre risk för hypoglykemi. Njursvikt påverkar insulinkänslighet negativt, och ökar risk för diabetes. Samtidigt ses en klart ökad risk för hypoglykemi hos patienter med måttlig och grav njursvikt. Detta är ett underskattat kliniskt problem och det finns flera förklaringar till detta. Glukoneogenes, insulinelimination och undernäring är viktiga i sammanhanget, och påverkar målnivå för HbA1c och val av läkemedel för denna grupp hårt drabbade patienter.

*Karl Dreja*

---

## Kardiovaskulär sjukdom vid typ 2 diabetes – har sjukdomsbilden förändrats?

Typ 2 diabetes är associerat med en högre risk att drabbas av kardiovaskulära komplikationer till följd av en avancerad åderförkalkningssjukdom. Tyvärr vet vi än idag inte varför individer med typ 2 diabetes har en ökad risk att drabbas.

Andreas Edsfeldts föreläsning kommer att fokusera på biologiska skillnader i kärlväggen som kan bidra till den ökade risken. Föreläsningen kommer att belysa hur olika läkemedelsbehandlingar kan påverka åderförkalkningen och hur vi med nya tekniker ökat förståelsen kring åderförkalkning samt hur denna kunskap kan hjälpa oss att hitta nya sätt att angripa sjukdomen.

*Andreas Edsfeldt*

---

## Nationella Diabetesregistret - Workshop - Lär dig mer om förbättringsarbete och validering av data

Det blir 45 min av interaktivt lärande. Vi kommer använda bikupor där du diskuterar med den som sitter bredvid och sedan hjälps vi åt att formulera områden där ni vill förbättra era resultat. Vi påbörjar ett fiskbensdiagram och visar vad som är nästa steg för att nå resultat. Vi vill också visa hur du och ditt diabetesteam kan göra för att validera er enhets data på ett enkelt och systematiskt vis. Direktöverföring av data är en stor hjälp men behöver kontrolleras. Vårdenheten behöver se att data går över från journalen till NDR och att det är rätt data som finns i registret. Det finns felkällor i journalföringen men också i journalsystemens programmering eller att systemen som hämtar data har programmerats fel. Hittas fel i tid kan de rättas till och data blir säkrare och därmed mer användbar. Och när man validerar data kan man också upptäcka områden som går bra och andra delar som kan bli bättre. Det kan bli en startpunkt att samla teamet inklusive chefen för att diskutera förbättringsarbete.

*Katarina Eeg Olofsson och Ebba Linder*

---

## Nationella Diabetesregistret - Nuläge och framtidsspaning

Nationella Diabetesregistret fyller 30 år och vill fortsätta vara lika relevant för diabetesvården som tidigare. I registret ser vi en diabetesvård som blir bättre och bättre på centrala mått för god diabetesvård. Genom forskningen kan vi se betydelsen av god riskfaktorkontroll och att risken för hjärtkärlsjukdom och död har minskat över tid. Samtidigt är det fortfarande skillnader i vården och alla mål är inte uppnådda. Vi ser en barndiabetesvård i världsklass men samtidigt att 30% av barn som insjuknar i typ 1 diabetes har ketoacidosis vid debut. För vuxna med både typ 1 diabetes och typ 2 diabetes har fortfarande nästan 20% LDL-kolesterol över 3 mmol/L. Nya variabler för läkemedel och diabetestekniken visar på skillnader mellan och inom regionerna. Att NDR kan visa upp resultaten gör att vårdenheterna kan agera för att ta reda på varför det ser ut som det gör och göra något åt saken. En framtidsspaning är att diabetesvården fortsätter utvecklas och NDR fortsätter vara till nytta genom att ha relevanta variabler som uppdateras efter vårdens behov. Forskningen på NDR data fortsätter att visa vägen framåt. En alltmer heltäckande direktöverföringen av data från journal till NDR underlättar stort för vården men det behövs arbetssätt i vardagen för att diabetesvården lätt ska kunna validera sina data, titta på sina siffror och identifiera förbättringsområden och agera. Vår förhoppning är att detta 30-åriga jubileumsår ska inspirera till fortsatt utveckling och förbättring av svensk diabetesvård.

*Katarina Eeg-Olofsson, Ebba Linder och Karin Åkesson*

---

## Operation, injektion eller en kombination. Obesitasbehandlingen blir bättre – för fler

Behandlingen av obesitas genomgår en snabb utveckling. Nya internationella och svenska riktlinjer betonar att obesitas är en kronisk sjukdom som kräver långsiktiga och individualiserade behandlingsstrategier. Grunden för varaktig viktnedgång är en negativ energibalans, men det finns idag flera evidensbaserade sätt att uppnå detta. Levnadsvaneförändringar med fokus på kost, fysisk aktivitet och beteendestöd utgör basen i all behandling. Samtidigt har farmakologiska alternativ med aptitreglerande effekter utvecklats kraftigt och kan ge kliniskt meningsfull viktminskning hos många patienter. Bariatrisk kirurgi är fortsatt den mest effektiva behandlingen för uttalad obesitas och kan dessutom förbättra metabola riskfaktorer och prognos vid typ 2-diabetes.

Valet mellan operation, injektionsbehandling eller en kombination behöver alltid utgå från individens riskprofil, behandlingsmål, preferenser och tidigare behandlingssvar. Resultaten varierar betydligt mellan patienter och varje metod har sina fördelar och begränsningar vad gäller effekt, säkerhet, tillgänglighet och kostnad. I takt med att behandlingsarsenalen breddas ökar också möjligheterna att erbjuda fler patienter effektiv och hållbar obesitasbehandling. Föredraget belyser aktuella riktlinjer, jämför behandlingsalternativ och diskuterar hur framtidens mer integrerade och personcentrerade strategier kan bidra till bättre resultat – för fler.

*Björn Eliasson*

---

## Säker insulinpumpbehandling: förebyggande av ketoacidosis i klinisk vardag

Moderna teknologiska lösningar har fått en allt mer central roll i diabetesvården. Avancerade insulinpumpar, så kallade AID-system, kan automatiskt anpassa insulinleveransen utifrån kontinuerlig glukosmätning, vilket bidrar till förbättrad glykemisk kontroll och ökad livskvalitet för individen. Samtidigt innebär pumpbehandling en ökad sårbarhet vid tekniska fel eller handhavandebrist, eftersom insulinleveransen snabbt kan avbrytas. Detta kan leda till insulinbrist och i värsta fall utveckling av ketoacidosis.

Hälso- och sjukvården har ett centralt ansvar i att säkerställa att patienter har tillräcklig kunskap och praktiska färdigheter för att hantera sin behandling. Detta inkluderar utbildning i felsökning av pump och infusionsset, tolkning av glukosvärden, samt handlingsplaner vid hyperglykemi och misstänkt insulinbrist. Strukturerad patientutbildning, regelbunden uppföljning och tillgång till tydliga riktlinjer är avgörande för att förebygga akuta komplikationer.

Denna föreläsning kommer att belysa dessa aspekter och dela med sig av konkreta tips och praktiska strategier, med fokus på hur vi kan stärka patientens trygghet, egen förmåga samt öka vår förmåga att fatta välgrundade behandlingsbeslut som bidrar till en säker behandling.

*Katarina Fagher och Agneta Lindberg*

---

## Monogen diabetes och MIDD – vad varje kliniker bör veta

Förutom typ 1 och typ 2 diabetes finns mer ovanliga typer av diabetes. En grupp är de monogena varianterna som orsakas av ett litet fel i en gen som är viktig för kolhydratomsättningen i kroppen, med förhöjda blodsocker som följd. Alla patienter har rätt till rätt diagnos, vilket inkluderar korrekt klassificering av diabetes. Rätt diagnos kan påverka val av behandling. Ärftliga former av diabetes orsakade av genetiska varianter spelar dessutom inte bara roll för patienten, utan även för hela släkten. Att ta med släktutredning som del i uppföljningen av patienten är viktigt att tänka på.

Den nationella gruppen som har arbetat med att ta fram riktlinjer för utredning, behandling och uppföljning har vid tidigare möten presenterat information om GCK-MODY, HNF1A-MODY och HNF4A-MODY. Genetiska varianter i mitokondriellt DNA kan också orsaka diabetes. Den vanligaste varianten benämns MIDD (Maternally Inherited Diabetes and Deafness). Denna typ av diabetes kan påverka många organ i kroppen och behöver därför en bredare uppföljning. Behandlingen kan också påverkas. Med förändringar i mitokondriellt DNA blir också nedärvning speciell. Föredraget kommer att belysa dessa aspekter. Under det senaste året har informationsmaterial av mitokondriell diabetes utarbetats av den nationella gruppen inkluderande förslag på uppföljning. Detta arbete kommer att presenteras. Synpunkter på innehållet mottages tacksamt från åhörarna!

*Karin Filipsson*

---

## Insulinbehandling typ 2 - Vem, När, Hur?

Andelen med T2D som insulinbehandlas har de senaste 15 åren minskat från 30 till 20%. Samtidigt har vi fått fler nya läkemedel (t ex GLP-1 och SGLT2) som dessutom har andra positiva egenskaper. Trots det har inte HbA1c signifikant förbättrats. Använder vi för lite insulin? Vilka grupper är det som iså fall behöver det för att uppnå sina mål?

Med utgångspunkt från patientfall tänkte jag lyfta fram följande patientgrupper och diskutera lämpliga insulinregimer:

- För VISSA patienter med STOR INSULINRESISTENS räcker inte alltid tabletter och GLP-1-RA till. Väntar vi för länge med insulin?
- Patienter med TYP 2 SOM HAR INSULINBRIST? Typ 2 är mångt och mycket en uteslutningsdiagnos och den kliniska bilden och förmodligen varierar patofysiologin.
- Glöm inte DIFFERENTIALDIAGNOSER som typ 1, pankreasinsufficiens och sekundär diabetes (kortison i högdos tex) m fl.
- Kan mätning av C-PEPTID vara en hjälp i behandlingsvalet? Hur tar man och tolkar det?

- Tabletter och GLP-1-RA är INTE alltid det mest lämplig för alla patienter. T ex ÄLDRE SKRÖPLIGA och UNDERNUTRIERADE och vissa med ANNAN SAMSJUKLIGHET. De ska inte ges läkemedel som gör att man äter mindre och går ner i vikt, riskerar långdragna känningar och ökar risken för urinvägsinfektioner och en normoglykem ketoacidosis?

#### VAD KRÄVS FÖR EN FRAMGÅNGSRIK INSULINBEHANDLING?

Det krävs inte bara om att välja rätt läkemedel till rätt patient. Det krävs också kompetens i vården, patientundervisning, uppföljning, utvärdering, dositering mm. Borde inte alla med insulinbehandling erbjudas en kontinuerlig blodsockermätare?

*Peter Fors*

---

## Typ 2 diabetes vid graviditet-en växande patientgrupp med komplex samsjuklighet

Den ökande prevalensen av övervikt och obesitas bland kvinnor i fertil ålder har medfört en ökning av graviditeter hos personer med typ 2 diabetes. I flera höginkomstländer, däribland USA och Storbritannien, utgör typ 2 diabetes idag den vanligaste diabetesformen hos kvinnor med pregestationell diabetes. Graviditet hos personer med typ 2 diabetes är associerad med en ökad risk för såväl maternella som neonatala komplikationer. Bland de vanligaste komplikationerna återfinns avvikande fostertillväxt med både stora och små barn för åldern, graviditetsrelaterad hypertoni och preeklampsi, ökad frekvens av kejsarsnitt, neonatal hypoglykemi samt perinatal mortalitet. Kunskapen om hur specifika riskfaktorer påverkar dessa utfall är fortfarande begränsad, delvis till följd av att denna patientgrupp historiskt varit relativt liten. Tillgängliga data talar dock för att lägre HbA1c är associerad med minskad risk för ogynnsamma graviditetsutfall. Tidigt debuterande typ 2 diabetes är ofta förenad med en hög prevalens av samsjuklighet, inklusive övervikt eller obesitas, andra kardiovaskulära riskfaktorer, psykiatrisk sjuklighet samt socioekonomisk utsatthet, vilka sammantaget kan bidra till en ytterligare ökad riskprofil under graviditet. Före graviditet behandlas många personer med typ 2 diabetes med metformin och/eller GLP-1RA. Enligt aktuella riktlinjer rekommenderas utsättning av GLP-1RA inför graviditet, medan metforminbehandling bör sättas ut i första trimestern. Livsstilsinterventioner, såsom kostomläggning och ökad fysisk aktivitet, utgör en viktig behandlingsgrund, men majoriteten av patienterna behöver flerdos insulinbehandling för att uppnå glykemiska målnivåer under graviditeten. Prekonceptionell optimering av metabol kontroll är en central komponent för att reducera risken för komplikationer. Planerad graviditet möjliggör intensifierad behandling och optimering av glukosnivåer före konception, vilket sannolikt har stor betydelse för graviditetsutfallet. Det är därför viktigt att reproduktiv planering och prekonceptionell rådgivning integreras i den kliniska handläggningen av kvinnor med typ 2 diabetes i fertil ålder.

*Sara Hallström*

---

## Forskningsprojekt om föräldrastöd vid typ1 diabetes

Behandlingen vid diabetes typ 1 är krävande och föräldrar behöver finnas där som stöd för sina barn under hela uppväxten. Samarbetet mellan barnen och föräldrarna är viktigt för att egenvården ska fungera, och konflikter predicerar försämrade metabol kontroll över tid. Samtidigt leder sjukdomen till utmaningar i föräldraskapet, med många tillfällen då oro, stress, tjat och konflikter kan uppstå i vardagen. Elsa Håkansson's doktorandprojekt syftar till att utveckla en föräldrastödjande insats som underlättar egenvården och familjelivet vid diabetes typ 1. Målet är att ge föräldrar verktyg att möta vardagens utmaningar, navigera ut ur tjätfällor och stärka samarbetet med sina barn runt egenvården. Ett viktigt delmål är att insatsen ska vara hjälpsam även för de vars barn har ADHD-problematik och svårt att få rutiner att fungera. Projektet består av fyra studier där man blandar kvalitativa och kvantitativa metoder för att stegvis utveckla en användbar insats. Efter att ha testat genomförbarheten av insatsen i gruppformat med en liten grupp familjer är det nu dags att skapa och utvärdera en digital version av insatsen som föräldrar kan ta del av online.

*Elsa Håkansson*

---

## Koststrategier och utmaningar vid typ 1 diabetes -hos barn

Allt fler små barn debuterar med diabetes typ 1 (T1D), samtidigt som vi vet att diabetesduration är en av de största faktorerna som påverkar hälsa och livslängd i denna grupp. Det är av största vikt för barn med T1D att ha en god blodsockerkontroll. Med hjälp av dagens diabetesteknik är möjligheterna att nå rekommenderade målvärden stora, men tyvärr ser vi att barn med T1D inte möter rekommendationerna för hälsosam kost. Ett kostintag som är högt i fett och mättat fett, och samtidigt lågt i fiber, grönsaker och frukt är en kost som ökar risken för hjärtkärlsjukdomar. Resultaten är liknande från flera delar av världen och Sundberg med kollegor visade detta på svenska barn för snart 15 år sedan. Preliminära data visar nu att barn med T1D fortfarande intar för stor mängd fett och mättat fett. Jakten på perfekta blodsocker och den direkta feedbacken hur en måltid påverkar blodsockret påverkar sannolikt val av livsmedel och kostkvalité och ökar därmed barnens risk för hjärtkärlkomplikationer senare i livet.

Barn och ungdomar med T1D har samma kostrekommendationer som sina friska kamrater och har nu, med dagens insuliner och diabetesteknik, möjlighet att frångå de strikta regler kring mat och ätande som tidigare dominerat behandlingen. En god relation till mat och ätande samt goda vanor bör etableras tidigt i livet och diabetes typ 1 presenterar föräldrar med unika utmaningar för att uppnå detta samtidigt som god blodsockerkontroll måste bibehållas.

De nya automatiserade insulinpumparna kommer inte lösa allt. Individanpassade doseringsstrategier, måltidsrutiner och goda kostvanor krävs för att uppnå både rekommenderad blodsockerkontroll och främja kärhälsa.

*Elisabeth Jelleryd*

---

## Att stärka barn och familjer med typ 1 diabetes - vägar till hållbar hälsa

”Det känns som att ingen riktigt förstår hur det är.” Så beskriver många barn och unga livet med typ 1 diabetes. Bakom värden, behandling och rutiner pågår en annan process - tankar, känslor och försök att förstå en kropp och en sjukdom som gör som den vill precis när man inte vill. Det är där mellan vårdbesöken som livet ska ske och det verkliga arbetet för mående och långsiktiga hälsa görs. Ur ett barnrättsbaserat och pedagogiskt perspektiv lyfter Annika Kjeller hur vi kan:

-ge barn och unga ord för sin sjukdom, kroppens reaktioner och de tankar och funderingar som väcks

-förstå och bemöta känslomässiga reaktioner vid diagnos och i vardagen med typ 1

-stärka barn och ungas delaktighet och egen kraft till ett gott liv

-inspirera familjer i att hitta hållbara sätt att leva med typ 1 över tid

Föreläsningen erbjuder en inblick i perspektiv som kan integreras i det dagliga mötet med barn, unga och deras familjer som ett avgörande komplement till den medicinska behandlingen.

En berättelse från verkligheten - om det som inte alltid syns men som ständigt pågår.

*Annika Kjeller*

---

## CGM vid typ 2 diabetes – hur tänka, hur använda

I denna föreläsning belyses fördelarna med kontinuerlig glukosmätning (CGM) hos personer med diabetes typ 2. CGM fångar på ett helt annat sätt än klassisk blodsockermätning de glukosvariationer som inte syns i ett HbA1c-värde.

Livsstil är en viktig del av behandling vid diabetes typ 2. CGM uppmuntrar, både på kort och lång sikt, till livsstilsförändringar – bland annat genom att ge insikter om trender och mönster. Det kan också uppmuntra individen till att själv vara mer delaktig i sin vård och behandling.

Det underlättar förstås mycket även för vårdgivare som tack vare de detaljerade kurvorna kan ge mer individuell rådgivning och anpassning av behandlingen. Kost- och motionsvanor kan vara

svåra att förändra men vid direkt bekräftelse på vad som är bra och mindre bra ökar personens förståelse för sin sjukdom och vi kan lättare stötta.

För att konkret visa fördelarna går vi igenom ett par patientfall och ger förslag till hur man kan tänka vid analys av CGM-data. Via riktiga exempel, både från Freestyle Libre plus och Dexcom one+, hoppas vi kunna visa vilken hjälp det kan vara och hur fantastiskt det vore om fler personer med diabetes typ 2 fick tillgång till detta.

*Annica Magnusson*

---

## Familjers erfarenheter och upplevelser av monitorering

Kännedom om att barnet har ökad risk för typ 1-diabetes eller har ett tidigt stadium av sjukdomen, kunskap om symptom på typ 1-diabetes i kombination av uppföljning och monitorering har visat sig leda till att färre barn insjuknar med svåra komplikationer. Det har dock visat sig att information om barnets ökade risk för typ 1-diabetes kan leda till ökad oro hos vissa föräldrar.

I Skåne screenas idag barn i åldersgrupperna 2–14 år för diabetesautoantikroppar och erbjuds uppföljning och monitorering i iT1D studien.

Jag kommer att presentera hur vi följer upp autoantikroppspositiva barn. Delge föräldrars reaktioner och deras upplevelser av sitt deltagande i typ 1-diabetesstudier samt dela med mig av mina erfarenheter och de strategier som vi använder för att öka familjernas kunskap om ökad risk för typ 1-diabetes och för att minska deras eventuella oro.

*Jessica Melin*

---

## Metabolt associerad steatotisk leversjukdom (MASLD) och typ 2 diabetes

Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD), eller fettlever, är idag den vanligaste kroniska leversjukdomen globalt och drabbar mer än en tredjedel av världens vuxna befolkning. Trots att majoriteten av individer med fettlever aldrig utvecklar avancerad leversjukdom, beräknas cirka 3–5 % utveckla svår fibros eller cirros över en period på 20–30 år. Risken är betydligt högre vid samtidig typ 2 diabetes eller obesitas, liksom vid alkoholöverkonsumtion, där den metabola och alkoholrelaterade belastningen förstärker varandras negativa effekter på levern. Tillståndet utgör leverns manifestation av det metabola syndromet och har en stark koppling till både obesitas och typ 2 diabetes. Bland patienter med dessa tillstånd uppskattas förekomsten av fettlever till cirka 50–70 %, vilket speglar den gemensamma underliggande metabola dysfunktionen.

Den här föreläsningen kommer att belysa fettleverns epidemiologi, dess patofysiologiska koppling till det metabola syndromet och samspelet mellan metabol dysfunktion och alkohol. Vidare diskuteras hur MASLD utvecklas till en central aktör i det globala sjukdomspanoramats — inte enbart som en leversjukdom, utan som en integrerad del av den bredare metabola ohälsan.

*Patrik Nasr*

---

## Tolkanvändning i vården

Vårdcentraler i socioekonomiskt utsatta områden, som Nydala, Hermodsdal och Lindängen i Malmö, har ett stort behov av tolkstöd eftersom många patienter inte behärskar svenska tillräckligt väl. Segregation, begränsad utbildning och tidigare trauman gör att många aldrig lär sig språket, vilket gör tolksamtal till en naturlig del av vården. Professionell tolkning bidrar både till patientsäkerhet och till att bygga förtroende för vården och samhället.

Det finns tre typer av tolkar: auktoriserade tolkar som klarat Kammarkollegiets prov, grundutbildade tolkar med YH utbildning samt övriga tolkar med varierande erfarenhet. Auktoriserade sjukvårdstolkare är få, särskilt i ovanliga språk, vilket skapar ojämlik tillgång. Samtidigt kan även övriga tolkar vara mycket kompetenta.

God tolksed innebär att tolken ska vara neutral, opartisk, ha tystnadsplikt och återge allt som sägs utan att filtrera. Tolken ska presentera sig och sitt uppdrag vid samtalets start, och vårdgivaren bör säkerställa att patienten förstår upplägget.

För ett bra tolksamtal ska vårdpersonal tala långsamt, tydligt och i korta meningar, vända sig mot patienten och skapa naturliga tolkningspauser. Uttal av läkemedel och siffror kräver extra noggrannhet. Patienten bör få upprepa viktig information.

Tolkar kan användas som platstolk, telefontolk, videotolk eller väntrumstolk. Vid bokning bör vårdpersonal ange kön på tolken, önskad kompetensnivå, språkvariant och gärna kort syfte med besöket för att förbättra kvaliteten i samtalet.

*Emelie Peirone*

---

## Sjuksköterskors upplevelser av att vårda personer med diabetes på särskilt boende - En kvalitativ studie

Diabetes ökar bland den äldre befolkningen och därmed också på särskilda boenden (SÄBO). Denna grupp är ofta i behov av hjälp med egenvård. De nationella riktlinjerna för diabetes är svåra att tillämpa på den äldre befolkningen. Brister i diabetesvården har framkommit på SÄBO, men sjuksköterskors upplevelser av situationen är inte kända. Syftet med studien var att undersöka sjuksköterskors upplevelser av att ha omvårdnadsansvar för patienter med diabetes på SÄBO. Kvalitativ intervjustudie med induktiv ansats. Data samlades in med hjälp av en semistrukturerad intervjuguide. Intervjuerna analyserades systematiskt med hjälp av kvalitativ innehållsanalys enligt Granheim & Lundman. Sjuksköterskorna ansåg att förutsättningarna för att ha omvårdnadsansvar för personer med diabetes var kopplade till omvårdnadspersonalens kompetens. Delegeringsförfarandet ansågs ha en stor inverkan på arbetssituationen. Kommunikationen kring patienten var viktig. Omvårdnaden av dessa patienter upplevdes i stort sett fungera bra och individualisering ansågs vara viktig, särskilt i förhållande till ålder. Upplevelsen var att omvårdnadspersonalen fick ta ett stort ansvar för omvårdnadssituationer och läkemedelshantering som de inte hade kompetens för. Sjuksköterskor på SÄBO känner sig beroende av sina kollegor och deras kompetens. De behöver organisatoriskt stöd för ett patientsäkert omhändertagande. Denna patientgrupp växer snabbt, vilket innebär att kraven på vården kommer att öka. All personal runt patienten behöver ha den kompetens och få de förutsättningar som krävs för en trygg och säker vård.

*Frida Petersson och Ida Gäfvert*

---

## Hur kan vi stötta egenvården hos migranter som har typ 2 diabetes, utifrån ett kulturellt perspektiv?

Migranter med typ 2 diabetes utgör en särskilt sårbar grupp med ökad risk för otillräcklig sjukdomskunskap och bristande glykemisk kontroll, särskilt bland personer födda i Mellanöstern. Samspelet mellan patientens egen kompetens och kulturella bakgrund samt hälso- och sjukvårdspersonalens kulturella kompetens är viktig att beakta, och hur dessa faktorer tillsammans påverkar förutsättningarna för effektiv egenvård

Under min forskningsresa har jag undersökt kunskapsnivåer hos migranter med typ 2 diabetes och kartlagt kulturell kompetens hos personal inom primärvårdens diabetesvård. Genom en Co designprocess, där både patienter och vårdpersonal deltog, utvecklades därefter en prototyp av en digital plattform på arabiska för att stödja egenvård. Plattformen vidareutvecklades till en mobilvänlig webbsida med innehåll om diabetes, egenvård, kost, blodsockermätning och fysisk aktivitet, kompletterat med visuellt och inspelat material för att öka tillgängligheten även för personer med låg läs- och skrivkunnighet.

I en feasibility studie bedömdes webbsidan som användbar, lättillgänglig och väl anpassad till primärvårdens befintliga infrastruktur. Både patienter och vårdpersonal uttryckte ett tydligt intresse för att använda webbsidan och ansåg att den kan stärka patienters egenvårdsbeteenden samtidigt som den underlättar för vårdpersonal att arbeta mer kulturellt kompetent. Nu pågår en pre-post interventionsstudie som syftar till att utvärdera om användning av webbsidan kan

förbättra kunskap samt egenvårdsbeteende hos migranter från Mellanöstern, med typ 2 diabetes.

Sammanfattningsvis: Migranter med typ 2 diabetes har ett uttalat behov av kulturellt och språkligt anpassade egenvårdsverktyg. Ett digitalt, kulturfokuserat stöd kan utgöra ett värdefullt komplement i primärvårdens arbete för att främja jämlik diabetesvård och stärka patienters möjlighet att hantera sin sjukdom på ett hållbart sätt.

*Sara Pettersson*

---

## Diabetes och kranskärlssjukdom. SCAPIS och svenska register

Dödligheten i hjärtinfarkt har minskat betydligt de senaste decennierna, delvis på grund av förbättrad akutvård, effektivare läkemedel och bättre kontroll av riskfaktorer. Trots detta är hjärtinfarkt fortfarande en av de vanligaste dödsorsakerna, och risken är fortsatt hög hos personer med typ 2-diabetes. Det är också så att de flesta dödsfallen inträffar utanför sjukhus och utom räckhåll för medicinsk vård. Resultat från den svenska SCAPIS-studien (Swedish CARDioPulmonary bioImage Study) har bidragit med ny kunskap om sambandet mellan diabetes och hjärt-kärlsjukdom. SCAPIS har visat att många personer i medelåldern har tidiga tecken på åderförkalkning utan att ha symtom. Föreläsningen kommer att handla om förekomsten av diabetes och prediabetes i en nutida svensk befolkning 50-65 år, hur många som har diabetes utan att veta om det och hur detta påverkar förekomsten av förändringar i kranskärlen.

*Annika Rosengren*

---

## Allt du vill veta om fettvävnad-från cellulära mekanismer till kliniska komplikationer”

Fettväven är långt mer än en energidepå-det är ett dynamiskt organ som spelar en central roll i utvecklingen av insulinresistens, typ 2-diabetes och kardiovaskulär sjukdom samt många andra folksjukdomar. Denna föreläsning ger en översikt av fyra decenniers forskning, från grundläggande mekanismer i fettceller och fettvävens inflammation till kliniska konsekvenser vid obesitas och viktförändring. Särskilt fokus läggs på hur fettvävens funktion och "kvalitet" påverkar sjukdomsrisk, samt hur viktminskning och viktuppgång formar den metabola profilen. Nya insikter kring fettvävens roll i sjukdomsutveckling diskuteras i ett kliniskt sammanhang, med relevans för riskstratifiering och framtida behandlingsstrategier.

*Mikael Rydén*

---

## Svikande av vitala funktioner – typ 2 diabetes hos äldre

Denna presentation behandlar handläggning av typ 2-diabetes hos äldre med fokus på hur åldrande påverkar farmakologi, behandlingsmål och kliniska prioriteringar. Biologiska förändringar vid åldrande, såsom nedsatt njurfunktion, förändrad kroppssammansättning och polyfarmaci, påverkar läkemedlens farmakokinetik och farmakodynamik och ökar risken för biverkningar och läkemedelsackumulering. Särskild tonvikt läggs på skörhet (frailty), nutritionsstatus och behovet av individanpassad behandling.

Målen för behandling skiljer sig från yngre populationer och betonar livskvalitet, undvikande av hypoglykemi och förenkling av behandlingsregimer. Evidens visar att vissa läkemedelsklasser, såsom DPP-4-hämmare, GLP-1-receptoragonister och SGLT2-hämmare, är associerade med lägre risk för hypoglykemi jämfört med sulfonylurea. Äldre patienter är ofta underrepresenterade i kliniska studier, vilket innebär att behandlingsbeslut ofta måste baseras på begränsad evidens och klinisk bedömning. Sammanfattningsvis betonas vikten av en helhetsbedömning där funktion, samsjuklighet och patientens preferenser styr behandlingsstrategin.

*Karin Rådholm*

---

## Hypoglykemiångest

På diabetesmottagningen på Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge hålls sedan några år regelbundet en temadag för patienter med fokus på hypoglykemirädsla. Temadagen sker i grupp, med patienter som remitteras till oss från hela regionen. På plats är diabetessjuksköterska, läkare, dietist och psykolog. Under föreläsningen kommer vi beskriva bakgrunden till vår temadag, berätta mer om temadagens upplägg och hur vi resonerat och utvecklat dagen successivt. Som avslutning går vi igenom psykologiska modeller och tankesätt för att kunna hantera och på sikt minska hypoglykemirädsla.

*Sophia Rössner, Elin Magnusson, Ida Högdal*

---

## Exploring Patient Perspectives on Digital Health Technologies for Type 1 Diabetes Self-Care

Digital health technologies (DHTs) can support diabetes self-care. However, their use can be challenging and exploring perspectives on DHT use in diabetes self-care can help identify these challenges. The thesis aimed to explore perspectives on DHT use in diabetes self-care among adults with type 1 diabetes (T1D). An integrative review design, two cross-sectional survey design and a qualitative design was used to explore perspectives on DHT use. The population in focus was adults with T1D. Outcome measures examined features of mHealth apps that promote diabetes self-care, factors affecting mHealth app use in diabetes self-care, reported changes in PROMs in literature, psychosocial self-efficacy, eHealth literacy, and experiences with using DHT for diabetes self-care. The integrative review was inconclusive due to the limited number and heterogeneity of studies reporting on perceptions of mHealth apps. Higher psychosocial self-efficacy was associated with greater well-being and lower self-reported HbA1c. Higher eHealth literacy was associated with younger age, higher psychosocial self-efficacy, and lower self-reported HbA1c. DHTs in diabetes self-care was experienced as a balancing act between feeling empowered and feeling exasperated. The thesis showed a need for further research in this area. Age-appropriate eHealth literacy interventions and measures to improve psychosocial self-efficacy and well-being may help improve blood glucose control. Additionally, there is a need for supportive measures to tackle technical challenges & navigate the emotional and social hassles with DHT use.

*Divya Stephen*

---

## Koststrategier och utmaningar vid typ 1-diabetes hos vuxna

Trots utvecklingen av diabetesteknik har många vuxna med typ 1-diabetes fortfarande svårigheter att nå rekommenderade blodsockermål. Kosten är en central del av egenvården och en rad olika koststrategier används i praktiken, men evidensläget kring deras effekter och genomförbarhet är fortfarande begränsat. I en digital enkätstudie undersöktes kostintag och kostrelaterade utmaningar hos vuxna med typ 1-diabetes. Många deltagare upplevde utmaningar relaterade till kolhydraträkning, insulindosering och att balansera blodsockret efter intag av olika typer av livsmedel och måltider. Kostintaget avvek från rekommendationerna, med lägre fiberintag och högre intag av mättat fett. Många deltagare uppgav även otillräckligt stöd från vården avseende kosten och efterfrågade mer dietistkontakt. I en randomiserad crossoverstudie utvärderades effekterna av en måttlig lågkolhydratkost jämfört med en kost med högre kolhydratandel. Båda kosterna var planerade att vara hälsosamma, följa kostriktlinjer och främst skilja sig i fett och kolhydratandel. Måttlig lågkolhydratkost hade positiva effekter på medelglukos, ökad tid i målområdet, minskad tid över målområdet och förbättrad behandlingstillfredsställelse, utan observerade negativa effekter jämfört med kosten med högre kolhydratandel. Uppföljande analyser visade dock att varken måttlig lågkolhydratkost eller kosten med högre kolhydratandel uppnådde rekommendationerna för fiberintag och mättat fett. Detta belyser att det är svårt att uppnå rekommendationerna för fiberintag och mättat fett i praktiken, även vid strukturerad kostintervention. Sammantaget visar resultaten att kostrelaterade utmaningar är vanliga och att kostintaget inte helt överensstämmer

med rekommendationerna. En måttlig lågkolhydratkost kan vara en möjlig koststrategi för förbättrad glykemisk kontroll för vuxna med typ 1-diabetes, men ett ökat fokus på fiberintag och måttat fett är motiverat.

*Sofia Sterner Isaksson*

---

## Tidigt hittad T1D i svensk sjukvård - ett stöddokument från NAGdiabetes

Internationella råd för uppföljning av unga med tidigt hittad T1D finns från ISPAD, ADA och EASD. Ispad mfl guidelines bygger på internationell forskning kring uppföljning av barn där T1D hittats tidigt med antikroppstestning innan barnet fått hyperglykemi. De internationella råden behöver anpassas till svenska sjukvårdsförhållanden. Utifrån det har en skrivgrupp kopplad till NAGdiabetes arbetat fram ett textdokument som presenteras under sessionen.

*Frida Sundberg*

---

## Hudutslag och kontaktallergi vid användning av CGM och insulinpump - en inventering i Södra sjukvårdsregionen

CGM och insulinpumpar används i nära kontakt med huden under lång tid vilket kan orsaka hudutslag, framför allt kontakteksem. Irritativa kontakteksem orsakas av hudirriterande ämnen i produkterna, svettning och friktion. Allergiska kontakteksem orsakas av kontaktallergi.

I Södra sjukvårdsregionen besvarade 667 vuxna med typ 1 diabetes i ett frågeformulär. Drygt 40% rapporterade att de upplevt utslag under sin CGM och/eller insulinpump, vilket ibland ledde till att de fått byta produkt oftare än rekommenderat eller till och med avsluta användningen. Under 5% av de med utslag under produkterna hade genomgått kontaktallergikutredning medan drygt hälften hade provat att behandla utslagen, vanligen med barriärplatta/spray eller topikala kortisonpreparat.

204 av de som besvarade frågeformuläret blev epikutantestade. Drygt hälften av dem (114 individer) hade haft utslag under sin CGM och/eller insulinpump. 16.2% hade kontaktallergi mot allergen i produkterna. Prevalensen var signifikant högre bland de som haft utslag under CGM/insulinpump jämfört de som inte haft det (28.1% vs. 1.1%).

Resultaten visar att hudutslag och kontaktallergi mot ämnen i CGM/insulinpumpar är vanligt och att problemet är underdiagnostiserat. Diagnostik och rapportering av hudutslag och kontaktallergi mot produkterna är viktigt såväl för den enskilda individen som för att minska problemet på sikt!

*Josefin Ulriksdotter*

# Abstracts posters

---

## 1. Diabetes nurses and managers perspectives on implementing group education for patients with type 2 diabetes in primary care

The aim of this study was to explore diabetes nurses' and managers' perspectives on implementing group education for people with type 2 diabetes in Swedish primary care.

Type 2 diabetes is a prevalent and growing chronic condition requiring long-term self-management support. Patient education is central to diabetes care, and in Sweden, diabetes nurses are responsible for providing such education. Group education, delivered by nurses with diabetes-specific and pedagogical competence, has shown positive effects on HbA1c and on individuals' understanding of and engagement in self-management. Despite this evidence, group education remains uncommon in Swedish primary care. Managers play a pivotal role in initiating and prioritizing group education; however, little is known about their perspectives and how these shape its implementation.

A qualitative design was used. Participants worked in various regions in Sweden, with or without experience of conducting group education. Data from four focus group discussions with diabetes nurses (n=16) and 26 questionnaires answered by primary care managers (n=26) were analyzed using reflexive thematic analysis.

An overarching theme emerged: group education for people with type 2 diabetes in primary care is important, demanding, yet still feasible to implement. Three themes described the perspectives of nurses and managers of diabetes: Experiences of group education, Facilitating group education, and Obstacles to group education. Group education was recognized as valuable and effective for providing knowledge and fostering peer support, particularly when delivered through a person centered approach. Diabetes nurses viewed it as meaningful, while managers acknowledged its potential but were more cautious, emphasizing efficiency and measurable outcomes. However, time constraints, staffing shortages, recruitment difficulties, limited training, and insufficient organizational support often hindered implementation. Strengthened managerial involvement and access to structured, ready to use educational materials were identified as key facilitators for enabling diabetes nurses to initiate and sustain group education in primary care.

*Anette Jonasson, Janeth Leksell, Marianne Lundberg, Carina Sparud-Lundin*

---

## 2. Samverkan regional och kommunal primärvård på lokal nivå - ett förbättringsarbete

Inom ramen för specialistsjuksköterskeprogrammet i diabetesvård vid Göteborgs universitet 2023/2024 genomfördes fokusgruppsintervjuer gällande samverkan mellan regional och kommunal primärvård. Resultat visade behov av förbättrad struktur, tydligare kommunikation och individuella vårdplaner för att stärka patientsäkerheten. Utifrån detta initierades ett förbättringsarbete mellan diabetesmottagningen på Vårdcentralen Ystad och Ystad kommun, med stöd av processledare för Nära vård i Region Skåne och Skånes kommuner.

Att förbättra samverkan mellan diabetessjuksköterskor på vårdcentralen, sjuksköterskor i kommunen, stärka kompetensen, öka tryggheten i bedömningar av personer med diabetes, förbättra patientsäkerheten samt öka patientdelaktigheten.

Arbetsgruppen har sedan start gemensamma möten ca 2 gånger/halvår. Processledare för Nära vård Region Skåne samt Nära vård Skånes kommuner deltar som stöd. Från vårdcentralen är även övriga diabetessjuksköterskor samt hemsjukvårdsläkare delaktiga och från Ystad kommun har även verksamhetschef Hälsa och sjukvård deltagit initialt samt kommer delta vid uppföljning. Utbildningar i diabetes för kommunen har genomförts och kommunens sjuksköterskor har tagit del av utbildningar om läkemedel och hjälpmedel på vårdcentralen. Gemensamma patientbesök har initierats, initialt med fokus på insulinbehandlade patienter, där individuell vårdplan upprättas tillsammans med

patient, närstående samt berörda professioner. När patienter inskrivna i kommunal primärvård varit på besök på vårdcentralen meddelas ansvarig sjuksköterska i kommunen. Ny blodglukoslista med kommentarsfunktion har utarbetats för förbättrad bedömning. Tydlighet i diagnossättning har initierats. Planering pågår för utökad samverkan för patienter inom LSS-verksamhet, utöka utbildningstillfällen samt involvera specialistvården. Tidsbrist och hög arbetsbelastning i både primärvård och kommun utgör fortsatta utmaningar. Samtidigt visar erfarenheterna att strukturerade rutiner och individuella vårdplaner, trots initial tidsåtgång, skapar ökad trygghet och långsiktig effektivitet.

Förbättringsarbetet har gett stärkt dialog, ökat informationsutbyte, ökad kompetens samt ökad patientdelaktighet. En vision är diabetessjuksköterska i kommunen samt särskilda boendeenheter med spetskompetens inom diabetes. Arbetet visar att lokalt anpassad samverkan är möjlig och att kontinuerlig dialog är avgörande för hållbar utveckling.

*Christin Jonazon, Sofia Ekermann, Jolie Rasmusson, Monica Brink, Magdalena Jeppsson*

---

### 3. HbA1c-måluppfyllelse, associerade livsstilsfaktorer och områdesbaserad socioekonomisk status i befolkningen med typ 2-diabetes: en registerstudie i Malmö

Enligt Svensk förening för diabetologisk kvalitetsmål bör minst 70 % av personer med typ 2 diabetes (T2D) ha HbA1c-nivåer under 52 mmol/mol, och färre än 6 % bör ha HbA1c-nivåer över 70 mmol/mol. Vid T2D rekommenderas ökad fysisk aktivitet och viktkontroll tillsammans med metformin som förstahandsbehandling samt rökstopp vid rökning på grund av den väletablerade risken för mikro- och makrovaskulära komplikationer. I vilken utsträckning dessa mål uppnås bland befolkningen som lever med T2D i olika områden i Malmö är inte fullt ut känt. Enligt Hälso- och sjukvårdslagen ska vård ges med företräde till dem med störst behov, vilket understryker relevansen av att undersöka eventuella mönster i måluppfyllelse inom befolkningen. Studie syftade till att bedöma och jämföra måluppfyllelse för HbA1c samt associerade livsstilsfaktorer hos personer med T2D som får primärvård i områden med varierande socioekonomisk status (SES) i Malmö, Sverige. Data från Nationella Diabetesregistret mellan 2024-01-01 och 2025-11-21, omfattande 13 490 patienters senaste besök i primärvården i Malmö avseende deras T2D, valdes ut och analyserades. Den geografiska placeringen av de vårdcentraler som besökts användes som en proxy för individuell SES, kategoriserad som låg, blandad/medel eller hög.

Medianvärdet för HbA1c var 49 (IQR 43–58) mmol/mol i den totala studiepopulationen, 62,7 % hade HbA1c  $\leq$ 52 mmol/mol och 10,2 %  $\geq$ 70 mmol/mol. Låg SES var associerad med yngre ålder, lägre andel patienter som uppnådde HbA1c-målet  $\leq$ 52 mmol/mol, högre andel med HbA1c  $\geq$ 70 mmol/mol, högre BMI, lägre nivåer av fysisk aktivitet samt högre rökfrekvens. Måluppfyllelsen för HbA1c och associerade livsstilsfaktorer är ännu inte tillfredsställande i Malmö. Det lägre medianvärdet för HbA1c på 49 mmol/mol jämfört med tidigare rapporterade värden är dock uppmuntrande. Riktade vårdinsatser föreslås med fokus på gruppbaserad patientutbildning och praktiskt stöd, särskilt för människor i områden med låg SES, där uppfyllelsen av HbA1c- och livsstilsrelaterade mål var minst gynnsam.

*Josefine Thylefors, Magdalena Annersten Gershater, Elisabeth Mangrio, Slobodan Zdravkovic*

---

### 4. Effects of socioeconomic status and parental education on adult glycaemic control in childhood-onset type 1 diabetes – a prospective, population-based cohort study

Childhood socioeconomic circumstances have been linked to long-term complications in type 1 diabetes, and parental socioeconomic status is known to influence glycaemic control early in life. Yet, whether these effects extend into adulthood remains insufficiently explored.

We aimed to study whether parental educational attainment and dependence on social support systems in individuals with childhood onset type 1 diabetes affect long-term glycaemic control in adulthood.

Between 1977 to 2017, 16 579 individuals with childhood-onset type 1 diabetes were included in a population-based cohort. All were diagnosed before 15 years of age and had at least one HbA1c measurement after 18 years. Participants were linked to the National Diabetes Register and a national register containing socioeconomic data to obtain information on HbA1c, parental education and socioeconomic status during upbringing.

Mean age at diabetes onset, length of follow-up and age at most recent HbA1c measurement was 9.3 years, 22.9 years, and 32.2 years, respectively. The number of HbA1c measurements ranged from 1 to 120 with a mean of 18 and a median of 16. Maternal education  $\leq 9$  years was associated with lower adult HbA1c, compared to those with 9-12 years and  $>12$  years (68.6 vs 66.2 and 62.6 mmol/mol, respectively,  $p$ -value  $< 0.001$ ). A similar pattern was observed for paternal education. Combining maternal and paternal education, mean HbA1c was 68.2 mmol/mol if both parents had  $\leq 9$  years of education, compared to 60.9 mmol/mol if both parents had  $>12$  years of education. Adults whose parents received social welfare during their upbringing had lower HbA1c, compared to those whose parents did not (69.8 vs 64.0 mmol/mol,  $p < 0.001$ ). Multiple linear regression analyses showed that parental disposable income, housing allowances, days with unemployment benefits, welfare dependency and educational level were all independently associated with adult HbA1c.

Adults with childhood-onset type 1 diabetes who grew up in socioeconomically disadvantaged families had significantly higher HbA1c levels in adulthood. These findings underscore the long-term influence of childhood socioeconomic conditions on metabolic outcomes during adulthood and highlight the importance of considering and enquiring about parental background when planning and prioritizing diabetes care and preventive strategies.

*Marie Fredriksson, Emma Persson, Anna Möllsten, Torbjörn Lind*

---

## 5. Diabetesrisk och metabola konsekvenser vid hypertyreos: longitudinella data från populations- och kliniska studier

Diabetes mellitus drabbar cirka 5 % av den svenska befolkningen och medför en betydande individuell och samhällsekonomisk börda. Hypertyreos, oftast orsakad av Graves sjukdom (GD) eller toxisk nodös struma (TNG), har kopplats till både typ 1- och typ 2-diabetes (T1D och T2D). GD och T1D är autoimmuna sjukdomar som samexisterar oftare än förväntat. Samtidigt kan överskott av tyreoidhormoner försämra glukosmetabolismen och öka insulinresistensen, särskilt i levern. Epidemiologiska data om T2D-risk är dock motsägelsefulla. Tidigare studier har ofta haft bristfällig etiologisk klassificering och sällan analyserat risken för både T1D och T2D i välkarakteriserade hypertyreospopulationer. Behandling av hypertyreos kan förbättra glykemisk kontroll kortsiktigt, men efterföljande viktökning kan motverka dessa effekter och potentiellt öka den långsiktiga diabetesrisken.

Syftet med denna pågående studie är att undersöka diabetesrisk och långsiktiga metabola konsekvenser hos patienter med hypertyreos. De specifika målen är:

1. Att studera risken för diabetes (T1D och T2D) efter diagnostiserad GD eller TNG jämfört med en matchad referenspopulation.
2. Att jämföra sjukdomskaraktäristika hos patienter med tidigare GD/TNG och diabetes med diabetespatienter från referenspopulationen.
3. Att kartlägga utveckling av insulinresistens, glykemisk kontroll och kroppssammansättning under behandling av GD.

Registerstudie: Kohorten omfattar 2916 patienter med GD ( $n=2134$ ) eller TNG ( $n=782$ ) diagnostiserade 2003–2005, matchade med 10 kontroller vardera ( $n=29\ 160$ ). Primärt utfall är tid till diabetesdiagnos (alla typer/T1D/T2D) i Nationella Diabetesregistret (NDR). Registerdata om glykemisk kontroll, läkemedelsbehandling, riskfaktorkontroll och komplikationer jämförs mellan diabetespatienter från hypertyreos- och kontrollgrupperna.

Prospektiv studie: 30–40 individer med nydiagnostiserad GD följs vid baseline samt efter 6 veckor, 3, 6 och 12 månader. Fastande prover analyseras för glukos, insulin, HbA1c, C-peptid och triglycerider. Kroppssammansättning mäts med bioimpedans och DXA. Primärt utfall är HOMA-IR.

Studien kommer att ge ny populationsbaserad evidens om diabetesrisk och diabetesfenotyper vid hypertyreos samt belysa möjliga mekanismer. Resultaten kan bidra till förbättrade rekommendationer för metabol uppföljning, screening och prevention för att stärka den långsiktiga kardiometabola hälsan hos patienter med hypertyreos.

*Martin H. Lundqvist, Gabriel Sjölin, Göran Wallin, Björn Eliasson, Maria K Svensson, Selwan Khamisi*

---

## 6. Blodsockersänkande läkemedelsbehandling vid allvarlig psykisk sjukdom – en nationell registerstudie

Personer med allvarlig psykisk sjukdom har 2–5 gånger högre prevalens av diabetes och högre dödlighet än övrig befolkning i somatiska följsjukdomar. Risken är kopplad till antipsykotiska läkemedel, livsstilsfaktorer och fragmenterad vård. Psykiatrisk vård utgör ofta den mest kontinuerliga vårdkontakten. Det är oklart i vilken utsträckning blodsockersänkande behandling initieras och följs upp i psykiatrisk vård. Att undersöka förskrivningsmönster av blodsockersänkande läkemedel 2007–2023 hos personer med psykosjukdom och/eller bipolär sjukdom, med fokus på vårdsektor, initiering och upprepade förskrivning.

Nationell registerbaserad kohortstudie av 118 232 individer  $\geq 18$  år med psykos- och/eller bipolär diagnos. Data från Patientregistret, Läkemedelsregistret och LISA samkördes. Utfall var expedierade recept av insulin (A10A) och övriga blodsockersänkande läkemedel (A10B, inkl. GLP-1-analoger). Förskrivande vårdsektor kategoriserades som primärvård, specialistvård, psykiatrisk vård eller övrig vård. Årliga trender analyserades med generaliserade estimeringskvationer.

Totalt fick 11,4 % blodsockersänkande läkemedel inklusive insulin. Andelen förskrivna övriga blodsockersänkande läkemedel inkl. GLP-1-analoger var högre vid psykos än vid bipolär sjukdom (A10B: 11,2 % vs 7,0 %). Primärvården stod för majoriteten av förskrivningarna. Psykiatrisk vård stod för 2,5 % av A10B-förskrivningarna totalt (3,5 % vid psykos). Första förskrivning i psykiatrisk vård var ovanlig (1,1 % totalt; 1,6 % vid psykos). Upprepad förskrivning i psykiatrisk vård ( $\geq 3$  recept/år) sågs hos 1,7 % och var vanligare vid psykos (2,3 %) än vid bipolär sjukdom (0,6 %). GLP-1-analoger initierades mer sällan inom psykiatrisk vård än primärvård.

Trots kraftigt ökad diabetesrisk initieras blodsockersänkande behandling sällan inom psykiatrisk vård. Samtidigt tyder upprepade förskrivning inom psykiatrisk vård att den vårdnivån i vissa fall tar långsiktigt behandlingsansvar. Tydligare ansvarsfördelning och strukturerad samverkan behövs för att minska överdödlighet i somatisk sjukdom.

*Matilde Zerme Nilsson, Carina Sparud-Lundin, Katarina Eeg-Olofsson, Peter Sand, Christopher Holmberg*

---

## 7. Typ 2-diabetes vid allvarlig psykisk sjukdom – vårdutnyttjande, metabol utveckling och mortalitet i en nationell registerstudie

Personer med allvarlig psykisk sjukdom har ökad risk för typ 2-diabetes och ökad mortalitet. Det är oklart hur metabol kontroll (såsom glykemisk kontroll, blodtryck, blodfetter och BMI) och mortalitet utvecklas över tid inom strukturerad diabetesuppföljning.

Att undersöka vårdutnyttjande, hälsoutfall och mortalitet hos personer med typ 2-diabetes med och utan psykos- eller bipolär sjukdom.

Nationell registerstudie baserad på samkörning av Nationella Diabetesregistret (NDR), Patientregistret, Läkemedelsregistret, Dödsorsaksregistret och LISA 2006–2022. Totalt inkluderades 119 289 personer med typ 2-diabetes, varav 23 872 med psykos- och/eller bipolär sjukdom. Varje individ matchades med upp till fyra kontroller utan svår psykisk sjukdom avseende ålder, kön, diabetestyp och år för första NDR-registrering. Vårdutnyttjande analyserades med kumulativ incidens, longitudinella förändringar med mixed models och mortalitet med Cox-regressioner justerade för demografiska och socioekonomiska faktorer.

Screening för ögon- och fotkomplikationer samt HbA1c-mätningar var något mindre frekvent och initierades senare i de psykiatriska grupperna (justerade frekvenskvoter 0,92–0,98 jämfört med

kontroller). Trots detta sågs inga ogynnsamma glykemiska trender, mönster för HbA1c-nivåer över tidlikartade eller något lägre jämfört med kontroller.

I ojusterade analyser var totalmortaliteten något högre (hazardratio~1,1). Efter full justering för ålder, kön, diabetesduration samt utbildning och inkomst minskade skillnaderna; i psykosgruppen sågs lägre justerad totalmortalitet (hazardratio 0,88).

Personer med allvarlig psykisk sjukdom hade något lägre frekvens av strukturerad diabetesscreening men inte sämre metabol utveckling. Att mortalitetsskillnader försvann efter socioekonomisk justering bör tolkas med försiktighet, eftersom dessa faktorer är starkt kopplade till allvarlig psykisk sjukdom. Resultaten tyder på att jämlik och systematisk uppföljning inom primärvården kan minska den förväntade riskökningen i denna högriskpopulation. Fortsatt fokus bör ligga på att säkerställa fullständig screening samt tidig uppföljning och behandling.

*Matilde Zerne Nilsson, Carina Sparud-Lundin, Katarina Eeg-Olofsson, Peter Sand, Christopher Holmberg*

---

## 8. Hypothalamic obesity – is there an association with insulin resistance?

Hypothalamic obesity is a severe condition characterized by BMI  $\geq 30$  and hypothalamic damage due to trauma or tumor (e.g. craniopharyngioma, hamartoma, germinoma). It poses several challenges and may affect quality of life and cause increased morbidity and mortality. Conventional weight loss strategies may not work. To this date there are no established guidelines for the management of this condition. The recommendations include dietary and psychological support, increased physical activity, central stimulants, melatonin and GLP-1 analogues.

The aim of the study is to explore whether hypothalamic obesity may contribute to insulin resistance in patients diagnosed with craniopharyngioma.

5 patients (3 males and 2 females, age 24-66) diagnosed with craniopharyngioma (both papillary and adamantinomatous subtypes) and had undergone neurosurgery at Uppsala Hospital, Sweden, between 2023-2024, were included in the study. MRI findings indicated tumor involvement of the third ventricle in 4 of 5 patients. Blood samples regarding metabolic control (insulin, glucose and glucagon) were collected pre and post liquid high carbohydrate meal test (67g carbohydrates) during 180 minutes. Diabetes mellitus was an exclusion criteria and GLP-1 treatment had to be discontinued four weeks prior to the study.

The insulin response after liquid high carbohydrate meal test showed diverse results. The two female patients with BMI  $\geq 30$  (age 25 and 66) showed a more pronounced (14-fold and 6-fold respectively) and prolonged insulin response. Fasting insulin levels were increased (29 mIE/L and 58 mIE/L respectively). Peak glucagon was measured to 6.8 pmol/L and 7.9 pmol/L respectively. For the latter patient, glucagon was never suppressed during the test. HbA1c for the first patient was 37 mmol/mol and the second 41 mmol/mol. HOMA-IR was calculated to 7.4 and 17 respectively.

Two male patients (age 24 and 34) with BMI  $\leq 30$  showed a normal insulin response. HOMA-IR did not indicate insulin resistance. One of them had no radiological findings indicating involvement of the third ventricle. One male patient (age 60) and BMI = 30, showed a biphasic insulin distribution (fasting insulin 3.4 mIE/L with a first 20-fold increase and a second 15-fold increase.) HOMA-IR did not indicate insulin resistance.

This study showed a diversity in insulin response among patients with adult onset of craniopharyngioma. Radiological findings suggesting tumor involvement of the third ventricle combined with BMI  $\geq 30$  indicated insulin resistance in 2 patients. In one of these patients, glucagon was never suppressed, in accordance with insulin resistance. The findings support the importance of personalized treatment and follow up.

*Erika Tsatsaris, Östen Ljunggren, Niclas Abrahamsson*