

Diabetes

Typ 1- och typ 2-diabetes är två skilda sjukdomar. Vid typ 1-diabetes angriper kroppens eget immunförsvar de insulinproducerande cellerna så de förstörs. Typ 2-diabetes leder till nedsatt insulinkänslighet och beror bland annat på livsstil och genetiska faktorer. För en optimal kontroll av diabetes krävs samspel mellan kost, motion och medicin.

Medicinsk Forskning -
en investering som alla vinner på

Vilka berörs?

- Idag lever över 500 000 personer med diabetes i Sverige, motsvarande ungefär 5% av befolkningen. [1] Mörkertalet är dessutom stort då man beräknar att en av tre typ 2-diabetiker har sjukdomen utan att veta om det. [2]
- I Sverige drabbas över 900 barn årligen av typ 1-diabetes. [3] Sverige har efter Finland den högsta förekomsten i världen, vilket gör typ 1-diabetes till den vanligaste livshotande sjukdomen hos barn. [4, 5]
- Diabetiker löper dubbelt så stor risk att drabbas av hjärtsjukdom eller stroke. Även andra komplikationer som synrubbingar inklusive blindhet, njursjukdom och nervskador är vanliga. [4]
- Barn eller ungdomar som utvecklar typ 1-diabetes har en förväntad livslängd som är 14-18 år kortare jämfört med snittet i Sverige. [6] År 2019 dog 2069 människor till följd av diabetes i Sverige. Det är 8 gånger fler än de som dog i trafiken samma år. [7]

Forskning räddar liv

- Nya mediciner och tekniska hjälpmedel har gett diabetiker avsevärt bättre förutsättningar och längre överlevnad. Före insulinets upptäckt kunde ett barn som insjuknade i typ 1-diabetes förväntas överleva högst ett par år. [10]
- Tack vare 2000-talets forskning vet man att livsstilsförändringar gällande kost och motion hos riskgrupper kan fördröja och förhindra uppkomsten av typ 2-diabetes och dess följsjukdomar. [11]

Forskning sparar pengar

- Om komplikationerna av typ 2-diabetes minskade med 5% skulle man uppskattningsvis kunna spara 300 miljoner kronor varje år. [8]
- Bättre diagnosticering och individanpassad behandling vid typ 1-diabetes innebär en mer kostnadseffektiv vård med färre behandlingar och besök. [12]
- Det vanligaste läkemedlet mot typ 2-diabetes hjälper inte i 30% av fallen. Upptäckten av genetiska markörer som indikerar om läkemedlet är verksamt eller inte möjliggör besparingar på onödiga behandlingar. [13]

*Forska!Sverige är en oberoende stiftelse som verkar för att förbättra villkoren för medicinsk forskning och dess tillämpning.
www.forskasverige.se*

Vad kostar det?

- Den totala kostnaden för sjukhusvård, jobbfrånvaro och medicinering av typ 2-diabetes uppskattades år 2016 till mellan 9 och 12,5 miljarder kronor. Av dessa utgjorde jobbfrånvaron den största kostnaden som uppskattades till mellan 4,9 och 8,4 miljarder kronor. Sjukhusvård av typ-2 diabetes beräknades kosta ca 2,6 miljarder kronor och medicinering ca 1,5 miljarder kronor. [8]
- Omkring 40% av landets diabetiker är i arbetsför ålder och sjukfrånvaron hos andelen personer med typ-2 diabetes är nästan dubbelt så hög som hos den allmänna befolkningen. [1, 9]

Magnus Lindström

Som professionell dykare och extremsportare levde Magnus ett mycket aktivt liv, så när han vintern 2007 plötsligt började känna sig extra törstig tillskrev han det den hårda träningen. Det var inte förrän vid hälsokontrollen inför en vidareutbildning i off shore-dykning som det blev uppenbart att allt inte stod rätt till. Det visade sig att Magnus blodsockervärden var skyhöga och efter utredning stod det klart att Magnus hade typ 1-diabetes.

Magnus ville lära sig allt om sin sjukdom och det blev allt tydligare för honom att diabetes är en farlig sjukdom. Risken för komplikationer är stor och i värsta fall slutar det med amputerade ben eller till och med döden. Enda sättet att undvika det är att behandla med insulin och lära sig sköta sin diabetes.

Det har tagit tid att lära sig hantera injektioner och insulin-svängningar, men mycket tack vare tekniska hjälpmedel som t.ex. CGMS-mätare – en sensor som kontinuerligt mäter blodsockernivåerna, har Magnus lärt sig hur just *hans* diabetes fungerar och kan kontrolleras.

Idag är Magnus tillbaka i dykardräkten. ”Jag önskar inte min värsta fiende diabetes, men man är ju anpassningsbar. Det var mitt stora intresse för dykning som fick mig att utmana min diabetes.”



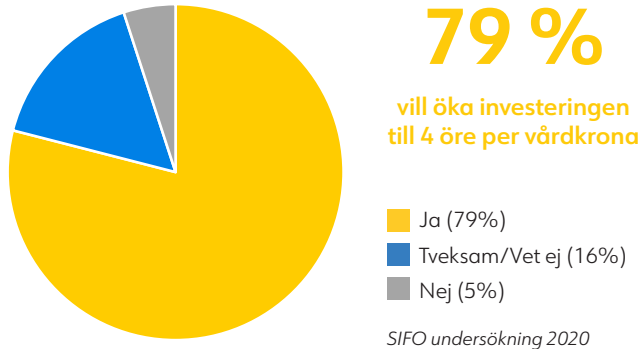


Jag önskar jag hade satsat mer på medicinsk forskning när jag var statsminister

– Ingvar Carlsson, tidigare statsminister & en av Forska!Sveriges grundare



För varje krona som används till sjukvård går idag 2 öre till medicinsk forskning. 8 av 10 svenskar tycker att det är en bra idé att öka till 4 öre.



- [1] Socialstyrelsen (2019) Statistikdatabas för läkemedel
- [2] Diabetesförbundet (2020)
- [3] SWEDIABKIDS (2017) Årsrapport 2017
- [4] International Diabetes Federation (2019) IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium
- [5] Barn diabetesfonden (2020)
- [6] Rawshani et al., (2018) Lancet 2018;392:477-86
- [7] Socialstyrelsen (2019) Dödsorsaksregister
- [8] Andersson & Jendle et al., (2020) Diabetologica, PMID: 32968866
- [9] Persson, Jendle, Steen Carlsson et al., (2020) Diabetis Obes Metab. 2020;22:1586-1597
- [10] Steen Carlsson K et al., (2013) Rapport från SNS forskningsprogram Värde av nya läkemedel

Hopp för framtiden

- I ett samarbete mellan Uppsala universitet, Karolinska sjukhuset och Akademiska sjukhuset utförs kliniska studier med målet att stoppa upp utvecklingen av typ 1-diabetes. Nydiagnosticerade patienter behandlas med stamceller, som kan påverka immunförsvaret och på så sätt bevara insulinproducerande celler. [14, 15]
- Det är ännu oklart vad som orsakar typ 1-diabetes, men studier vid Karolinska Institutet visar att ett vaccin framtaget mot Coxackievirus är säkert och ger skydd mot både infektion och typ 1-diabetes i en experimentell modell. Nästa steg är att ta reda på om vaccinet kan skydda mot infektion i människor och om detta leder till färre fall av typ 1-diabetes. [16]
- Typ 2-diabetes är en sjukdom med stora variationer. Forskare vid Lunds universitet har därför föreslagit en ny klassificering där typ 2-diabetes delas upp i fem olika typer. Detta skulle möjliggöra en mer individanpassad och säkrare vård för typ 2-diabetiker. [17]

- [11] Campbell et al., (2020) Nature Review Endocrinology vol. 16, p. 395-400
- [12] Carlsson et al., (2018) Läkartidningen 2018;115:EXDS
- [13] García Calzón et al., (2020) Science Translation al Medicine vol. 12, issue 561, eaaz1803
- [14] Carlsson et al., (2015) Diabetes 2015;64:587-592
- [15] Next Cell Pharma (2020) från <https://news.cision.com/se/nextcell-pharma-ab/tr/protrans-visar-signifikant-effekt-vid-behandling-av-diabetes,c3190669>
- [16] Stone et al., (2020) Sci. Adv. 2020;6:eaaz2433
- [17] Ahlqvist et al., (2018) Lancet Diabetes Endocrinol 2018;6: 361-69

Drömmen - att stoppa inbördeskriget!

“Jag brukar kalla det ett inbördeskrig.” Typ 1-diabetes uppstår när kroppens eget immunförsvaret börjar angripa och bryta ner de insulinproducerande cellerna - betacellerna, i bukspottkörteln. Johnny Ludvigsson, professor i pediatrik i Linköping, har i över fyrtio år ägnat sig åt att försöka stoppa kriget.

“Kan vi bara stoppa kriget, exempelvis genom vaccination, så finns det flera spännande vägar att gå för att starta upp insulinproduktionen igen. Det skulle kunna bli ett sätt att bota typ 1-diabetes!” Johnny nämner bland annat stamcells forskning som ett mycket intressant forskningsområde. Alternativt skulle man kunna försöka stimulera de få kvarvarande betacellerna att börja nybildas och på så sätt få igång insulinsekretionen igen.

Johnny har även ägnat mycket tid till att försöka förstå vad som utlöser inbördeskriget. Man vet att det finns en ärftlig komponent, men vad är det som gör att det är fem gånger vanligare med typ 1-diabetes i Finland jämfört med Estland trots att befolkningen är mycket lika rent genetiskt sett? Idag är forskarna tämligen överens om att svaret finns i miljöfaktorer och livsstil, men vi vet ännu idag inte vad som orsakar typ 1-diabetes.

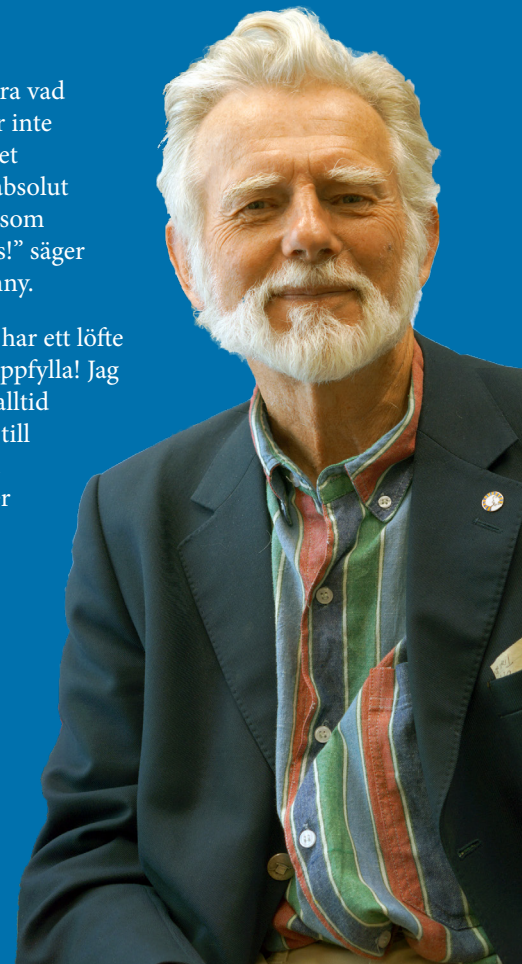
I Sverige är det dubbelt så många barn som får typ 1-diabetes idag jämfört med i början på åttiotalet. ”Det är ju inte klokt att vi fort-

farande inte kan förklara vad det beror på och därför inte heller förhindra det. Det tycker jag hör till den absolut viktigaste forskningen som

finns!” säger Johnny.

”Jag har ett löfte att uppfylla! Jag har alltid sagt till

alla barn att vi ska bota diabetes innan jag fyller hundra år, och det måste ju gå! Men då får vi ligga i.” skrattar Johnny.



“Vi skulle kunna bota typ 1-diabetes”