

Dödligheten förändras hos immigranter med diabetes

TID I SVERIGE HAR NEGATIV INVERKAN PÅ ÖVERLEVNADEN

Typ 2-diabetes är en av våra största folksjukdomar och bidrar till ökad risk för sjuklighet och tidig död [1]. Sjukdomen ökar globalt, men framför allt i flera icke-europeiska regioner [2].

I Sverige tycks dock inte incidensen öka, och prevalensen ligger relativt stabilt på 5 procent [3]. De senaste decennierna har Sveriges befolkning förändrats över tid. I dag är en av fem svenska medborgare född utomlands, och de största invandrargrupperna har sitt ursprung i framför allt Mellanöstern.

Populationsbaserade studier som genomförts i Sverige har visat att icke-västerländska immigranter har dubbelt så hög risk att utveckla typ 2-diabetes och att drabbas vid betydligt lägre åldrar än icke invandrade svenskar [4, 5].

Diabetesdrivande riskfaktorer

Bidragande orsaker till den ökade diabetesrisken och tidigare diabetesinsjuknande är mångfasetterade. Bland annat är migranter ofta hänvisade att leva i socioekonomiskt utsatta områden, vilket i sig medför en ökad risk att drabbas av diabetes [6, 7].

Utöver det har första generationens icke-västerländska immigranter generellt hög ärftlighet för typ 2-diabetes (>50 procent har en eller flera förstagrads släktingar med diabetes), vilket kan avspegla en



Louise Bennet, docent, distriktsläkare, institutionen för kliniska vetenskaper i Malmö (IKVM), Lunds universitet
● louise.bennet@med.lu.se



Per Wändell, senior professor, distriktsläkare, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS), sektionen för allmänmedicin och primärvård, Karolinska institutet

hög genetisk risk [8] och i kombination med fysisk inaktivitet och obesitas bidra till tidigare diabetesinsjuknande [4, 9, 10].

Eftersom tidig diabetesdiagnos är en stark prognostisk markör för mortalitet var syftet i denna studie, som nyligen publicerades i den vetenskapliga tidskriften *Diabetologia* [11], att jämföra mortalitet vid incident typ 2-diabetes hos första respektive andra generationens immigranter med personer utan migrationsbakgrund. Dessutom ville vi undersöka om vistelsetiden i Sverige för första generationens immigranter också påverkade dödligheten.

Mortalitet hos första generationen

I studien inkluderades samtliga individer med uppehållstillstånd i Sverige som förskrivits glukossänkande läkemedel från och med januari 2006 till och med december 2013. De följdes till december 2016 med avseende på totalmortalitet respektive till december 2012 med avseende på orsaksspecifik dödlighet. Totalt uppfyllde 138 085 individer i studien inklusionskriterierna. 74 procent var infödda svenskar, 21 procent var första generationens immigranter och 5 procent andra generationens immigranter.

Totalmortaliteten under den 10-åriga uppföljningen var 20 procent lägre hos första generationens immigranter jämfört med infödda svenskar. Risken var särskilt låg hos första generationens icke-västerländska immigranter, som hade över 50 procent lägre relativ totalmortalitetsrisk (Figur 1), över 60 procent lägre relativ mortalitetsrisk relaterad till kardiovaskulär sjukdom och 30 procent lägre relativ cancerdödlighet.

Men studien visar också att tiden i Sverige hade stor inverkan på totalmortaliteten. Första generationens immigranter som tillbragt mindre än 24 år i Sverige hade nästan 50 procent lägre dödlighet än personer utan migrationsbakgrund, medan skillnaden i risk snarare försvann hos

första generationens immigranter som tillbragt mer än 24 år i Sverige. Dessa fynd att tid i Sverige har negativ inverkan på överlevnaden stärktes av det faktum att andra generationens immigranter hade 11 procent högre relativ risk för totalmortalitet än personer utan migrationsbakgrund.

Huvudfynden i studien är att total- och orsakrelaterad dödlighet vid typ 2-diabetes är lägre hos första generationens immigranter än hos personer utan migrationsbakgrund, men överlevnadsfördelen försvinner med tiden, och andra generationens immigranter har snarare högre dödlighet än personer utan migrationsbakgrund.

Vad kan förklara dessa fynd?

Utsatt socioekonomi respektive tidigt diabetesinsjuknande är i västerländska befolkningsgrupper drivande faktorer till ökad diabetesrisk och högre diabetesrelaterad mortalitet. Med tanke på att förs-

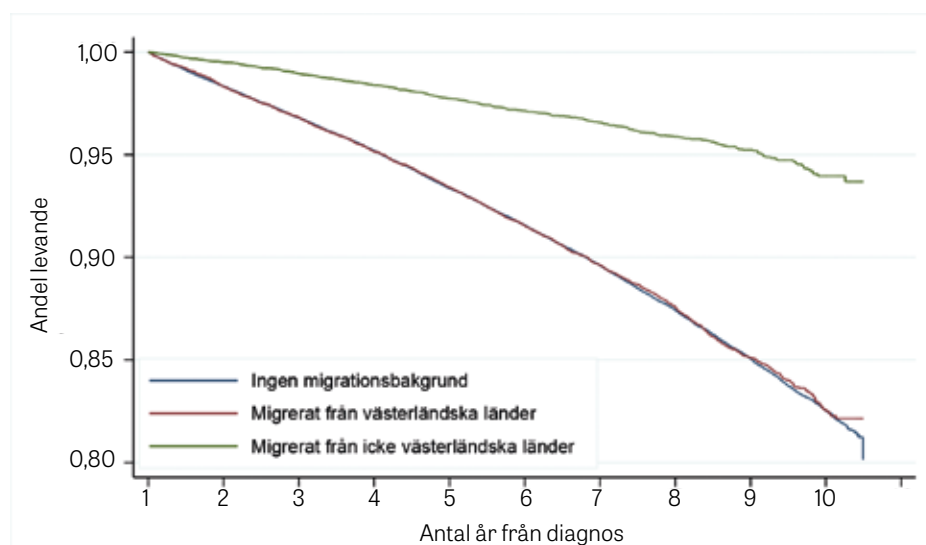
»... överlevnadsfördelen försvinner med tiden, och andra generationens immigranter har snarare högre dödlighet ...«

HUVUDBUDSKAP

- I denna nyligen genomförda studie över personer i Sverige som diagnostiserats med typ 2-diabetes är dödligheten hos första generationens immigranter lägre än hos personer utan migrationsbakgrund.
- Denna överlevnadsfördel vid typ 2-diabetes försvinner dock med tiden, och andra generationens immigranter uppvisar snarare högre dödlighet än personer utan migrationsbakgrund.

ta och andra generationens immigranter i studien uppvisade betydligt lägre ålder vid diabetesdebut (ca 10-15 år tidigare insjuknande än infödda svenskar) och att socioekonomin var mer belastad bland icke-västerländska immigranter är dessa fynd paradoxala. Men i vår studie kan vi visa att utsatt socioekonomi och tidigt diabetesinsjuknande inte påverkar dödligheten hos första generationens immigranter i samma utsträckning som hos personer utan migrationsbakgrund, vilket vi bedömer har inflytande på våra slutresultat.

Vi har inte kunnat studera inverkan av



Figur 1. Kaplan-Meier-överlevnadskurvor för personer med diabetes typ 2 födda i Sverige och första generationens immigranter födda i västerländska samt icke västerländska länder.

skillnader i livsstil, samsjuklighet och metabola faktorer som också kan bidra till de observerade skillnaderna i dödlighet vi ser. Så vi kan bara spekulera i att samsjuklighet i kardiovaskulära sjukdomar kan vara lägre bland första generationens immigranter och bidra till lägre dödlighet. Tidigare befolkningsstudier i Sverige har visat att personer som invandrat från Mellanöstern har en lägre hypertoni-risk jämfört med personer som inte invandrat [12], men också att deras njurfunktion är bättre [13]. Inom ANDIS-studien (Alla nya diabetiker i Skåne) ser vi till exempel att immigranter från Irak med nyupptäckt

diabetes inte drabbas av njurkomplikationer i samma utsträckning som personer utan invandrarsbakgrund, vilket teoretiskt sett skulle kunna bidra till en högre överlevnad för den Irak-födda gruppen. Vidare kan kosten ha betydelse. I en nyligen genomförd studie, där fördelningen av hälsosamma respektive ohälsosamma lipid-nivåer mättes, kunde man påvisa högre andel omättade fetter i den icke-västerländska invandrargruppen [14], vilket i sig skulle kunna tyda på hälsosammare kost och minskad kardiovaskulär risk. Även alkohol kan ha betydelse i sammanhanget. Alkohol är en stark riskfaktor för förtida

död [15], och alkoholkonsumtionen är lägre bland icke-västerländska immigranter, vilket således kan utgöra en bidragande hälsofaktor i sammanhanget.

Alla data justerades för skillnader i ålder vid diagnos, kön, socioekonomiska faktorer och läkemedelsbehandling av typ 2-diabetes. Styrkan i den här studien är att den med relativt stor säkerhet omfattar samtliga nyinsjuknade typ 2-diabetespatienter i Sverige och att data är nyligen insamlade och färska.

Västerländsk livsstil och epigenetik?

Den globala politiska instabiliteten i Mellanöstern och Asien kommer med stor sannolikhet att fortsätta och bidra till att tvinga människor på flykt. När människor anpassar sig till den västerländska kulturen kan det medföra att mer traditionella vanor efter hand överges och livsstils-vanorna anpassas till den nya kulturen. Interaktion mellan gener och miljö samspelar ofta och kan bidra till diabetes och hjärt-kärlsjukdom [16]. Till exempel har studier i Sverige visat att immigranter har ett ökat insjuknande i kranskärlssjukdom i Sverige än i sina hemländer, vilket kan stödja denna teori [17]. Vi kan bara spekulera i att anpassning till den västerländska miljön har en inverkan på överlevnaden hos första och andra generationens immigranter som utvecklar diabetes, men det återstår att undersökas i framtida studier. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2021;118:20177

REFERENSER

- Deshpande AD, Harris-Hayes M, Schootman M. Epidemiology of diabetes and diabetes-related complications. *Phys Ther.* 2008;88(11):1254-64.
- International Diabetes Federation. Diabetes complications. 22 maj 2020 [citerat 3 dec 2020]. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/complications.html>
- Jansson SP, Fall K, Brus O, et al. Prevalence and incidence of diabetes mellitus: a nationwide population-based pharmaco-epidemiological study in Sweden. *Diabet Med.* 2015;32(10):1319-28.
- Wändell PE. Population groups in dietary transition. *Food Nutr Res.* Epub 3 okt 2013. doi: 10.3402/fnr.v57i0.21668.
- Bennet L, Groop L, Franks PW. Ethnic differences in the contribution of insulin action and secretion to type 2 diabetes in immigrants from the Middle East compared to native Swedes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;105(1):79-87.
- Wemrell M, Bennet L, Merlo J. Understanding the complexity of socioeconomic disparities in type 2 diabetes risk: a study of 4.3 million people in Sweden. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2019;7(1):e000749.
- White JS, Hamad R, Li X, et al. Long-term effects of neighbourhood deprivation on diabetes risk: quasi-experimental evidence from a refugee dispersal policy in Sweden. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016;4(6):517-24.
- Bennet L, Franks PW, Zoller B, et al. Family history of diabetes and its relationship with insulin secretion and insulin sensitivity in Iraqi immigrants and native Swedes: a population-based cohort study. *Acta Diabetol.* 2018;55(3):233-42.
- Gadd M, Sundquist J, Johansson SE, et al. Do immigrants have an increased prevalence of unhealthy behaviours and risk factors for coronary heart disease? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005;12(6):535-41.
- Bennet L, Groop L, Lindblad U, et al. Ethnicity is an independent risk indicator when estimating diabetes risk with FINDRISC scores: a cross sectional study comparing immigrants from the Middle East and native Swedes. *Prim Care Diabetes.* 2014;8(3):231-8.
- Bennet L, Udumyan R, Östgren CJ, et al. Mortality in first- and second-generation immigrants to Sweden diagnosed with type 2 diabetes: a 10 year nationwide cohort study. *Diabetologia.* 2021;64(1):95-108.
- Bennet L, Nilsson PM. Country of birth modifies the associations of body mass and hemoglobin A1c with office blood pressure in Middle Eastern immigrants and native Swedes. *J Hypertens.* 2014;32(12):2362-70; discussion 2370.
- Nilsson C, Christensson A, Nilsson PM, et al. Renal function and its association with blood pressure in Middle Eastern immigrants and native Swedes. *J Hypertens.* 2017;35(12):2493-500.
- Al-Majdoub M, Spégl P, Bennet L. Metabolite profiling paradoxically reveals favorable levels of lipids, markers of oxidative stress and unsaturated fatty acids in a diabetes susceptible group of Middle Eastern immigrants. *Acta Diabetol.* 2020;57(5):597-603.
- GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2018;392(10152):1015-35.
- Franks PW, Merino J. Gene-lifestyle interplay in type 2 diabetes. *Curr Opin Genet Dev.* 2018;50:35-40.
- Gadd M, Johansson SE, Sundquist J, et al. Are there differences in all-cause and coronary heart disease mortality between immigrants in Sweden and in their country of birth? A follow-up study of total populations. *BMC Public Health.* 2006;6:102.

SUMMARY

Mortality in type 2 diabetes changes over time in immigrants to Sweden

Non-western immigrants have a higher prevalence of type 2 diabetes and earlier onset than non-immigrant Swedes. In this 10-year follow-up including all people in Sweden diagnosed with type 2 diabetes from 2006 onwards (i.e. prescribed glucose lowering medication for type 2 diabetes), the total and cause-specific mortality of first-generation immigrants with type 2 diabetes is lower than in non-immigrant Swedes.

However, the higher survival rates in first generation immigrants disappear over time and second-generation immigrants rather show higher all-cause mortality rates than native Swedes. Contributing causes may be related to acculturation to the western lifestyle and gene environment interactions but remains to be further investigated.