

# Män har högre risk för typ 2-diabetes än kvinnor

## Flera faktorer samverkar till att män i arbetsför ålder bör ses som riskgrupp



**PER WÄNDELL**, professor, di-  
striktsläkare  
per.wandell@ki.se



**AXEL C CARLSSON**, med dr, apo-  
tekare; båda institutionen för  
neurobiologi, vårdvetenskap och  
samhälle, Centrum för allmänme-  
dicin, Karolinska institutet, Hud-  
dinge  
axel.carlsson@ki.se

Allmänt anses könsfördelningen vid typ 2-diabetes lika mellan män och kvinnor. Sett i världen är prevalensen för män något högre, men eftersom diabetes ökar med stigande ålder och kvinnor lever längre än män är antalet kvinnor med diabetes högre än antalet män.

I världen ökar diabetesförekomsten allmänt, framför allt i tredje världen, i takt med ökande urbanisering. Urbaniseringsprocessen i Sverige skedde främst under andra halvan av 1900-talet, då andelen stadsbefolkning ökade från 55 procent 1940 till 85 procent 1990 [1].

### Översiktsartikel om könsskillnader

Baserat på studier som genomförts i Sverige har vi i en översiktsartikel beskrivit könsskillnader över tid i prevalens och incidens av typ 2-diabetes [2]. Totalt identifierades 35 relevanta artiklar om prevalens och 8 om incidens av diabetes. Typ av diabetes kunde oftast inte särskiljas i prevalensstudierna, men totalt sett har 85–90 procent av patienter med diabetes typ 2-diabetes. Incidensstudierna kunde i större utsträckning skilja ut diabetestypen, men antalet individer i olika åldersintervall är litet i incidensstudierna, vilket gör bedömningen mer osäker.

Identifieringen av personer med diabetes skedde på olika sätt. Vi inkluderade studier där diabetes verifierats via diagnos i medicinska journaler eller identifierats via laboratorieprov; även studier där diabetes var självrapporterad via enkätdata inkluderades.

Diagnoskriterierna har också ändrats kraftigt genom åren: från diagnos

baserad på hyperglykemisymtom till screeningupptäckt diabetes vid fasteprovet eller peroral glukosbelastning. Gränsen för diagnosen baserad på fastevärden har successivt sänkts genom åren. I respektive studie som bildade underlag för vår översikt har metoden i alla fall varit lika för män och kvinnor, vilket gör att kvoten (prevalens hos män/prevalens hos kvinnor) blir mindre känslig för metodskillnader.

I Tabell I presenteras mans- och kvinnokvoter för diabetesprevalens i olika befolkningsundersökningar från 1940-talet och framåt. Intressant nog var prevalensen i Stockholm år 1942 0,42 procent med kvoten män/kvinnor 1,15, medan den på landsbygden var 0,16 procent med kvot män/kvinnor 0,82 [3].

Resultaten av vår studie är i linje med vad som beskrivs i en översiktsartikel om diabetes allmänt (typ 1 och typ 2), där man konstaterade att det i början av 1900-talet var en kvinnlig dominans för att mot slutet av förra seklet bli en likartad förekomst mellan könen eller till och med manlig dominans, i varje fall i vissa åldrar [4]. En liknande trend för incidens av typ 2-diabetes syns från 1970-talet och framåt.

### Lägre ålder och BMI än hos kvinnor

Män får diagnosen typ 2-diabetes 2–5 år före kvinnor och vid 0,5–2 kg/m<sup>2</sup> lägre BMI [5] än kvinnor. I studier på personer med diabetes är medel-BMI regelbundet 1–3 kg/m<sup>2</sup> lägre hos män.

Hos invandrare av icke-europeiskt ursprung är diabetes vanligare bland kvinnor. I en studie av 60-åringar som genomfördes i slutet av 1990-talet var kvoten män/kvinnor 1,7 för svenskfödda, 2,0 för invandrare av europeiskt ursprung och 0,9 för invandrare av icke-europeiskt ursprung [6]. Högre prevalens av diabetes hos kvinnor än hos män bland invandrare från utomeuropeiska länder sågs även i en studie med data från 1980- och 1990-talet, där personer i ett bredare åldersspann inkluderats [7].

**Effekt av övervikt, alkohol och rökning**  
Sverige har omvandlats från ett fattigt



Foto: Colourbox

Ökad bukfetma till följd av fysisk inaktivitet, ökat kaloriintag och ökad tobaks- och alkoholkonsumtion är en inkörtsport till typ 2-diabetes. Män tycks vara känsligare för dessa riskfaktorer än kvinnor.

jordbruksland i början av 1900-talet till ett av världens rikaste länder. Urbaniseringen i Sverige har gått hand i hand med ökat välstånd, automatisering av arbetslivet och ökande användning av biltransporter.

Även om män utvecklar typ 2-diabetes tidigare än kvinnor och vid lägre BMI, tycks den ökade förekomsten av övervikt och fetma under senare decennier inte ha lett till ökad incidens av diabetes [8], vilket kunde förväntas om detta var den enskilt viktigaste riskfaktorn för att utveckla diabetes. Över-

### ■ SAMMANFATTAT

**Könsmönstret för diabetes** i Sverige har skiftat från lätt kvinnodominans på 1940-talet till lätt mansdominans, mest uttalad i åldern 35–64 år.

**Män utvecklar** typ 2-diabetes 2–5 år före kvinnor och vid lägre BMI.

**Mansdominansen** i medelåldern betingas sannolikt av biologiska faktorer i kombination med livsstilsfaktorer.

**Män i åldern** 35–64 år bör uppmärksammas mer som riskgrupp för typ 2-diabetes.

**TABELL 1. Prevalens av diabetes enligt befolkningsstudier samt kvot mellan män och kvinnor i olika åldrar.**

	1942 Sverige [3]	1962 Sverige [16]	1977 Tierp [17]	1984 Lund [18]	1991 Sundsvall [19]	2004 Östergötland [20]	2011 Stockholm [21]
<i>Prevalens</i>							
Alla åldrar	0,2	2,0	2,3	2,2	3,3	4,4	6,2
<i>Kvot män/kvinnor</i>							
<i>Åldersgrupp, år:</i>							
15–34	1,3	0,6	1,6	1,2	1,2	1,0	1,3
35–44	1,4	1,2	1,4	1,5	1,3	1,2	1,3
45–54	1,2	1,1	1,1	1,6	1,5	1,5	1,6
55–64	0,8	0,7	0,9	2,3	1,7	1,7	1,6
65–74	0,7	0,6	0,6	1,1	1,3	1,3	1,6
75–84	0,8	0,6	0,7	1,6	1,0	1,1	1,4
85–90	0,8	0,6	1,0	1,0	0,8	1,1	1,3
Alla åldrar	0,9	0,6	0,8	1,2	1,1	1,1	1,3

vikt och fetma är annars starka riskfaktorer för utveckling av typ 2-diabetes [9].

En annan faktor av oklar betydelse är alkoholintag. Alkoholkonsumtionen har ökat från 1950-talet (motboken försvann 1955), och män dricker mer alkohol än kvinnor. Översiktsartiklar visar på ökad diabetesrisk vid mer än måttligt alkoholintag [10], även om resultaten inte är helt entydiga.

En annan faktor som kan orsaka diabetes är metabola rubbningar i samband med rökning [11], och risken för diabetes är förhöjd upp till 20 år efter ett rökstopp [12]. Män snusar i högre utsträckning än kvinnor, men kopplingen mellan snusning och incidens av typ 2-diabetes är oklar med motstridiga resultat i studierna (ökad [13] eller oförändrad risk [14]). Även här föreligger metodologiska problem, eftersom snusning och rökning samvarierar på olika

sätt och studerade subgrupper (t ex alderrig rökst-snusare, fd rökare-snusare och samtidig rökare-snusare) ofta blir relativt små.

### Män i arbetsför ålder en riskgrupp

Sammantaget har könsfördelningen vad gäller diabetes, framför allt typ 2-diabetes, förskjutits i Sverige sedan 1940-talet och uppvisar nu en kraftigt manlig dominans i arbetsför ålder. Just i denna ålder är överrisken för insjuknande och förtida död i hjärt-kärlsjukdomar som högst jämfört med personer utan diabetes. Överdödligheten hos personer med diabetes har minskat framför allt hos kvinnor [15]. Män i arbetsför ålder bör därför betraktas som riskgrupp för typ 2-diabetes och associerade hjärt-kärlkomplikationer.

Den högre risken att utveckla typ 2-diabetes hos män kan sannolikt förklaras av ökad känslighet att reagera

med diabetesutveckling vid fysisk inaktivitet och andra riskfaktorer för ökad bukfetma; förutom ökat kaloriintag även ökad tobaks- och alkoholkonsumtion.

### Svensk utveckling kan ses som modell

Den urbanisering vi sett i Sverige sedan 1940-talet sker nu snabbt i många länder i världen, och den går hand i hand med ökad mekanisering, ökad alkoholkonsumtion och minskad fysisk aktivitet i vardagen. Den svenska utvecklingen kan ses som en modell för utveckling av diabetes i världen, med ökad urbanisering och ökad förekomst av typ 2-diabetes i utvecklingsländer.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

### REFERENSER

- Lagerqvist C. Näringsförändringar i Sverige, åren 1750–2010. I: Jordahl H (redaktör). Den svenska tjänstesektorn. Lund: Studentlitteratur; 2012. p. 19–48.
- Wändell PE, Carlsson AC. Gender differences and time trends in incidence and prevalence of type 2 diabetes in Sweden – a model explaining the diabetes epidemic worldwide today? *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;106:e90–2.
- Dahlberg G, Jorpes E, Kallner S, et al. Diabetes mellitus in Sweden. Statistical data on the number of diabetics, their state of health, working capacity, diet and treatment. *Acta Med Scand Suppl.* 1947;188:1–67.
- Gale EA, Gillespie KM. Diabetes and gender. *Diabetologia.* 2001;44:3–15.
- Jansson SP, Andersson DK, Svärdsudd K. Mortality trends in subjects with and without diabetes during 33 years of follow-up. *Diabetes Care.* 2010;33:551–6.
- Wändell PE, Wajngot A, de Faire U, et al. Increased prevalence of diabetes among immigrants from non-European countries in 60-year-old men and women in Sweden. *Diabetes Metab.* 2007;33:30–6.
- Carlsson AC, Wändell PE, Hedlund E, et al. Country of birth-specific and gender differences in prevalence of diabetes in Sweden. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013;100:404–8.
- Eliasson M, Lindahl B, Lundberg V, et al. No increase in the prevalence of known diabetes between 1986 and 1999 in subjects 25–64 years of age in northern Sweden. *Diabet Med.* 2002;19:874–80.
- Guh DP, Zhang W, Bansback N, et al. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2009;9:88.
- Koppes LL, Dekker JM, Hendriks HF, et al. Moderate alcohol consumption lowers the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective observational studies. *Diabetes Care.* 2005;28:719–25.
- Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, et al. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2007;298:2654–64.
- Wannamethee SG, Shaper AG, Perry IJ. Smoking as a modifiable risk factor for type 2 diabetes in middle-aged men. *Diabetes Care.* 2001;24:1590–5.
- Östenson CG, Hilding A, Grill V, et al. High consumption of smokeless tobacco (»snus«) predicts increased risk of type 2 diabetes in a 10-year prospective study of middle-aged Swedish men. *Scand J Public Health.* 2012;40:730–7.
- Eliasson M, Asplund K, Nasic S, et al. Influence of smoking and snus on the prevalence and incidence of type 2 diabetes amongst men: the northern Sweden MONICA study. *J Intern Med.* 2004;256:101–10.
- Eliasson M, Talbäck M, Rosén M. Improved survival in both men and women with diabetes between 1980 and 2004 – a cohort study in Sweden. *Cardiovasc Diabetol.* 2008;7:32.
- Grönberg A, Larsson T, Jung J. Diabetes in Sweden. A clinico-statistical, epidemiological and genetic study of hospital patients and death certificates. *Acta Med Scand Suppl.* 1967;477:1–275.
- Isacson D, Stålhammar J. Prescription drug use among diabetics – a population study. *J Chronic Dis.* 1987;40:651–60.
- Bitzén PO, Scherstén B. Assessment of laboratory methods for detection of unsuspected diabetes in primary health care. *Scand J Prim Health Care.* 1986;4:85–95.
- Lundman B, Engström L. Diabetes and its complications in a Swedish county. *Diabetes Res Clin Pract.* 1998;39:157–64.
- Wiréhn AB, Karlsson HM, Carstensen JM. Estimating disease prevalence using a population-based administrative healthcare database. *Scand J Public Health.* 2007;35:424–31.
- Carlsson AC, Wändell P, Ösby U, et al. High prevalence of diagnosis of diabetes, depression, anxiety, hypertension, asthma and COPD in the total population of Stockholm, Sweden – a challenge for public health. *BMC Public Health.* 2013;13:670.