

**Denny Vågerö**, professor (*dvagero@chess.su.se*)

**Bitte Modin**, forskningsassistent båda vid Centre for health equity studies, CHES, Stockholms universitet/Karolinska institutet

## Ogifta mäns överdödlighet beror inte på fostermiljön

■ Långsam tillväxt under fosterperioden medför att pojkar löper större risk att senare i livet drabbas av högt blodtryck, hjärtinfarkt och slaganfall. Empiriska belägg för detta har redovisats i flera studier [1], även svenska [2]. En ogynnsam fostermiljö har ansetts kunna leda till permanent »programmering« av olika organ så att risken ökar för hjärt-kärlsjukdom senare i livet. Kroppsmått vid födelsen, t ex födelsevikt, tjänar här som (trubbiga) indikatorer på fostermiljö.

### Ny hypotes om fostermiljöns betydelse

Nyligen publicerade David Phillips och David Barker resultat från två kohortstudier av män i Helsingfors och Hertfordshire [3]. Studien påvisade ett samband mellan födelsevikt och civilstånd i vuxenlivet; andelen aldrig gifta män steg med sjunkande födelsevikt. Utifrån detta formulerade författarna en ny hypotes, nämligen att den sedan tidigare kända överrisken bland ogifta män att drabbas av hjärt-kärlsjukdom kan ha sitt ursprung i fostermiljön. Vi var skeptiska mot detta försök att utöka tillämpningsområdet för fostermiljöhypotesen och replikerade deras studie i syfte att pröva den nya hypotesen [4].

Analyserna baserar sig på samtliga barn som föddes på Akademiska sjukhuset i Uppsala 1915–1929. Fullständig information fanns tillgänglig för 5 577 män och 5 227 kvinnor. Från förlösningsjournaler hämtades indikatorn på god fostermiljö, nämligen fostertillväxt mätt som födelsevikt för gestationsålder. Detta mått predicerar hjärt-kärlsjukdom bättre än enbart födelsevikt [2]. Genom registerdata kunde samtliga pojkar och flickor följas upp avseende socioekonomiska förhållanden och civilståndshistoria samt fram till 1995 även avseende dödlighet. För ett slumpurval av 405 pojkar insamlades tredjeklassbetyg och kroppslängd vid månstring.

Fostrets tillväxt, indelat i femtedelar, visade ett tydligt samband med civilstånd i vuxenlivet (män). För kvinnor fanns inte detta samband. För pojkar födda i den lägsta femtedelen förblev närmare 12 procent ogifta. De var 3–4,5 procent fler än bland de tre kvartilerna med bäst fostertillväxt, Figur 1. Risken att förbli ogift för pojkar med svagast fostertillväxt var 1,5 gånger större än för dem med bäst tillväxt (oddskvot 1,51; 95 procents konfidensintervall: 1,14–2,01; kontrollerat för födelseår och moderns ålder). Ytterligare kontroll för sociala faktorer vid födseln (social klass och moderns civilstånd) samt socioekonomiska faktorer i vuxen

### SAMMANFATTAT

Män med lägst födelsevikt löper större risk att förbli ogifta än andra män.

Ett sådant samband finns inte för flickor.

Dödlighetsrisken för män som aldrig varit gifta är hög och förändras inte mycket vid kontroll för fostertillväxt eller sociala faktorer vid födseln. Däremot sjunker risken markant vid kontroll för socioekonomiska faktorer i vuxen ålder.

Aldrig gifta kvinnor löper ingen signifikant överrisk för död i slaganfall eller hjärt-kärlsjukdom.

Tillväxt under fostertiden utgör knappast förklaring till varför ogifta män löper större risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom, slaganfall eller för tidig död i allmänhet.

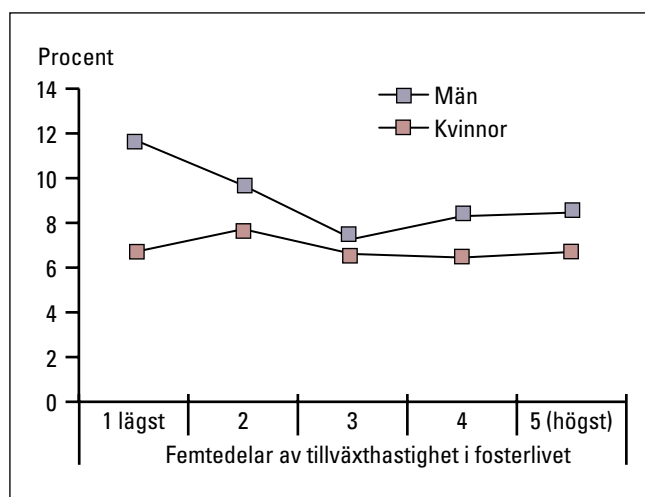
ålder ledde inte till någon betydande förändring av estimatet.

Sannolikheten att även utomäktenskapligt födda pojkar skulle förbli ogifta var förhöjd (oddskvot 1,55; konfidensintervall 1,21–1,99; kontrollerat för födelseår och moderns ålder). Ytterligare kontroll för fostertillväxt ledde inte till någon betydande förändring av estimatet. Således tycks biologiska indikatorer (svag fostertillväxt) och sociala indikatorer (född utanför äktenskapet) vara förknippade med ungefär samma risk att förbli ogift under livet; dessutom är dessa risker oberoende av varandra.

Enligt Phillips och Barkers nya hypotes [3] skulle länken mellan fostertillväxt och senare civilstånd kunna förklara civilståndsskillnaderna i dödlighet. Vi jämförde relativa risker i dödlighet (total, ischemisk hjärtsjukdom och slaganfall) mellan »aldrig gifta« och »någonsin gifta« före och efter kontroll för biologiska och sociala faktorer vid födseln samt sociala faktorer i vuxen ålder. Bland aldrig gifta kvinnor återfanns ingen signifikant överrisk i något fall. Tabellen visar motsvarande resultat för män. Riskestimaten för aldrig gifta män är höga och förändras inte mycket vid kontroll för vare

**Tabell I.** Relativ dödlighetsrisk (RR) för »aldrig gifta« män i förhållande till »någonsin gifta« män, perioden 1970–1995. (Cox regression; RR och 95 procenta konfidensintervall, med kontroll för egenskaper vid födelsen och i vuxen ålder.)

Kontrollerat för:	Total dödlighet RR	Ischemisk hjärtsjukdom RR	Slaganfall RR
Födelseår och moderns ålder	1,63 (1,41–1,88)	1,43 (1,10–1,85)	2,91 (1,74–4,87)
+ födelsevikt och gestationsålder	1,64 (1,42–1,89)	1,41 (1,09–1,83)	2,88 (1,72–4,84)
+ moderns civilstånd och sociala klass vid födseln	1,65 (1,43–1,91)	1,42 (1,09–1,84)	2,74 (1,63–4,61)
+ yrke, inkomst och utbildning i vuxen ålder	1,19 (1,02–1,39)	1,06 (0,80–1,41)	2,14 (1,22–3,76)
N	5,577	5,577	5,577



**Figur 1.** Andel »aldrig gifta« män och kvinnor fördelade på femtedelar av födelsevikt för gestationsålder.

- Leon D, Lithell H, Vågerö D, Koupilová I, Mohsen R, Berglund L, et al. Reduced fetal growth and increased risk of ischaemic heart disease mortality. A study of 15 000 Swedish men and women born 1915-29. *BMJ* 1998;317:241-5.
- Phillips DI, Handelsman DJ, Eriksson JG, Forsen T, Osmond C, Barker DJ. Prenatal growth and subsequent marital status: longitudinal study. *BMJ* 2001;322(7289):771.
- Vågerö D, Modin B. Prenatal growth, subsequent marital status, and mortality: longitudinal study. *BMJ* 2002;324(7334):398.

sig fostertillväxt eller sociala faktorer vid födseln. Däremot sjunker samtliga estimat markant vid kontroll för socioekonomiska faktorer i vuxen ålder.

Våra resultat bekräftar det av Phillips och Barker funna sambandet mellan tillväxt i fosterlivet och senare civilstånd för pojkar, men inte för flickor. Pojkarna med svagast fostertillväxt hade minst sannolikhet att ingå äktenskap som vuxna. I majoriteten födslar spelade dock fostertillväxt föga roll. Att vara utomäktenskapligt född föreföll också ha ett minst lika starkt inflytande på senare civilstånd.

### Inget stöd för den nya hypotesen

Man kan anta att en parallellitet och ömsesidig påverkan föreligger mellan utbildningskarriär, civilstånd och hälsoförhållanden. De män som förblir ogifta avviker tidigt från andra män; i genomsnitt hade de sämre betyg i tredje klass, och de var 1 cm kortare vid mönstringen. Trots detta finner vi inget empiriskt stöd för Phillips och Barkers nya hypotes. Tillväxt under fostertiden kan knappast utgöra en förklaring till varför ogifta män löper större risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom, slaganfall eller för tidig död i allmänhet.

### Referenser

- Barker DJP. Mothers, babies, and disease in later life. London: BMJ Publishing Group; 1994.