

Arbete, familj och kvinnors hälsa senare i livet

Tabea Bucher-Koenen

Helmut Farbmacher

Raphael Guber

Johan Vikström

Arbete, familj och kvinnors hälsa senare i livet^a

av

Tabea Bucher-Koenen^b, Helmut Farbmacher^c, Raphael Guber^d och
Johan Vikström^e

2020-04-20

Sammanfattning

Den här rapporten studerar om den dubbla bördan av att kombinera arbete och familjeliv påverkar kvinnors hälsa senare i livet. För att undersöka detta jämförs tvillingmammor med andra mammor med utgångspunkten att en dubbel börda av arbete och familj borde påverka tvillingmammor mer än andra mammor. Våra resultat visar att en tvillingfödelse ökar mortaliteten senare i livet (55–85 års ålder) med 13 procent vilket framförallt drivs av högre stressrelaterad mortalitet. Vi ser också att mortaliteten ökar som mest bland högutbildade tvillingmammor. Eftersom högutbildade kvinnor oftare kombinerar karriär och familj, är detta resultat i linje med att den dubbla bördan av att kombinera arbete och familj har en negativ effekt på hälsan senare i livet.

^a Rapporten är en populärvetenskaplig version av forskningsuppsatsen Bucher-Koenen m.fl. (2020). Vi tackar Axel Börsch-Supan, David Cutler, Caroline Hall, Marcus Eliason, Arizo Karimi, Harald Tauchmann och Joachim Winter och seminariedeltagare vid MEA, Hamburg Center for Health Economics, Harvard Center for Population & Development Studies, University of Groningen, IFAU, EEA, IAAE och iHEA för synpunkter. Farbmacher och Buecher-Koenen tackar för stöd från NIH/NEA, Guber tackar för stöd från International Doctoral Program Evidence-Based Economics of the elite network of Bavaria, och Vikström tackar för stöd från Ragnar Söderbergs stiftelse.

^b Munich Center for the Economics of Aging.

^c Munich Center for the Economics of Aging & Netspar.

^d Munich Center for the Economics of Aging.

^e johan.vikstrom@ifau.uu.se, IFAU & Uppsala universitet.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Hur är studien upplagd?.....	5
2.1	Data som används i studien	5
2.2	Hur skattas effekterna av dubbelt ansvar?	7
3	Tvillingfödslar och hälsa senare i livet.....	9
4	Utbildningsnivå, tvillingfödslar och hälsa.....	10
5	Avslutning och diskussion.....	12
	Referenser	14

1 Inledning

Fortfarande tar kvinnor ett större ansvar för hemmet och familjen än män, medan män förvärvsarbetar i större utsträckning. Exempelvis visar tidsanvändningsstudier att kvinnor under vardagar utförde 35 procent mer obetalt arbete än män, samtidigt som män utförde 25 procent mer betalt arbete (Stanfors, 2007; 2018). Under helger utför kvinnor både mer obetalt arbete och mer betalt arbete. Vidare är skillnaderna mellan kvinnor och män som störst för hushållsarbete (matlagning, diskning, städning och tvätt) och omsorg om egna barn. Och dessa skillnader är extra tydliga för sammanboende småbarnsföräldrar, även om det såklart finns många familjer där papporna är mer involverade i hushållet och barnen.

Kvinnors huvudansvar för familjen skapar ett dubbelt ansvar för arbete och familj, och det kan leda till stress med negativa hälsokonsekvenser på både kort och lång sikt. I den här rapporten har vi valt att fokusera på långsiktiga effekter. En anledning är att stressen till följd av den dubbla bördan av arbete och familj kan leda till hälsoeffekter som framträder först senare i livet. För att fånga långsiktiga effekter studerar vi därför kvinnor födda 1925–1935 och deras hälsa (mortalitet) under perioden 1990–2010¹, d.v.s. vid 55–85 års ålder. Majoriteten av dessa kvinnor fick sitt första barn mellan 1950–1970. Av naturliga skäl är det endast möjligt att studera långsiktiga effekter för kvinnor som idag har uppnått en hög ålder. Nackdelen är att många saker förändras över tid, vilket gör att de effekter vi ser för kvinnor i vårt urval inte nödvändigtvis är representativa för det livspussel kvinnor ställs inför idag. Exempelvis har flera reformer genomförts med avskaffad särbeskattning, utbyggd barnomsorg och införande av föräldraförsäkringen som några exempel. Men arbetsmarknaden har också förändrats och många kvinnor kombinerar idag karriär med att fortfarande ta huvudansvaret för familjen, vilket betyder att många utmaningar för kvinnor finns kvar.

Hälsoeffekter av den dubbla bördan av arbete och familj har också studerats i flera tidigare studier. En av de första studierna som uppmärksammade att konflikten mellan arbetsliv och familjeliv kan skapa stress var Kahn m.fl. (1964). Konflikten mellan arbete och familj och dess effekter på hälsa har också studerats empirisk men ofta med begränsade och icke-representativa urval (t.ex. Greenhaus & Beutell, 1985). Exempelvis finner Nelson m.fl. (2012) att problem förknippade med att kombinera arbete och familjeliv ökar sannolikheten att kvinnor i England röker. Resultaten i Väänänen m.fl. (2005) indikerar också att arbete-familj-konflikter kan påverka hälsan. Vidare visar Sabbath m.fl. (2015) att mortaliteten är som högst för arbetande ensamstående mödrar, och samma

¹ En anledning till denna begränsning är att vi bara har data fram till 2010.

grupp drabbas också oftare av stress-relaterade hjärtsjukdomar (Van Hedel m.fl., 2016; Berkman m.fl., 2015).

Det finns dock flera utmaningar med att studera effekterna på hälsa av den dubbla bördan av arbete och familj. Kvinnor som förenar karriär och familj skiljer sig på många andra sätt från kvinnor som prioriterar familjen före arbete och karriär. Vidare är arbetande ensamstående mödrar en speciell grupp av mammor och skillnader i hälsa mellan dem och andra grupper är inte nödvändigtvis orsakade av en dubbel börda av arbete och familj. För att kunna säga något om hälsoeffekterna av den dubbla bördan är det viktigt att hantera dessa selektionsproblem, och det är oklart hur väl tidigare studier har lyckats med detta. Här kan vår studie bidra med ny kunskap eftersom vi försöker hantera ovanstående problem. Inledningsvis jämför vi tvillingmammor med andra mammor. Tanken är att tvillingfödslar är en oplanerad och slumpmässig förändring av familjeansvaret eftersom tvillingmammor bör ha det extra svårt att kombinera arbete och familj i och med att de får två barn istället för ett. Eventuella hälsoskillnader mellan tvillingmammor och andra mammor kan därför ge insikter om den dubbla bördan av arbete och familj.

Tvillingfödslar skapar, som sagt, en oplanerad och slumpmässig ”chock” för familjelivet och den dubbla bördan av arbete och familj. Men tvillingfödslar kan också ha andra konsekvenser som kan påverka kvinnors hälsa. Tvillinggraviditeter och förlossningar är mer riskfyllda, vilket kan påverka hälsa på kort och lång sikt. En tvillingfödelse och antal barn i familjen kan också påverka kvinnors beslut att arbeta (Lundborg m.fl., 2017). Eftersom dessa förklaringar inte direkt är kopplade till den dubbla bördan genomför vi ytterligare analyser för att närmare belysa effekterna av den dubbla bördan av arbete och familj. För det första delar vi upp mammorna efter utbildningsnivå. Anledningen är att högutbildade kvinnor arbetar i större utsträckning och oftare kombinerar karriär och familj. Om tvillingar ger upphov till en dubbel börda av arbete och familj borde det därför påverka högutbildade kvinnor mer än lågutbildade kvinnor.

För det andra är vår hypotes att den dubbla bördan i första hand påverkar stress, och därmed borde vi se effekter på stressrelaterad mortalitet men inte på mortalitet som är helt orelaterad till stress. Vi undersöker därför specifikt dödsorsaker som tidigare forskning har kopplat samman med ökad stress. Det handlar om hjärtattacker och stroke, och dödsorsaker relaterade till rökning såsom lungcancer och KOL (Brotman m.fl., 2007; Kouvonen m.fl., 2005). Flera studier har visat att hjärtsjukdomar påverkas av kronisk stress (Ridker m.fl., 2000; Kiecolt-Glaser m.fl., 2003; Robles m.fl., 2005), och att stress från dubbla roller inom familjen är relaterat till rökning (Nelson m.fl., 2012; Hurtado m.fl., 2016) vilket

kan antas leda till fler fall av lungcancer och andra relaterade sjukdomar såsom KOL.

Sammantaget betyder detta att vi utgår från en jämförelse mellan tvillingmammor och andra mammor under antagandet att tvillingmammor har det extra svårt att kombinera arbete och familj i och med att de får två barn istället för ett. Därefter genomför vi ytterligare analyser för att belysa om eventuella hälsoskillnader mellan tvillingmammor och andra mammor beror på en dubbel börda av arbete och familj. Rapporten inleds med en beskrivning av hur studien är upplagd (avsnitt 2). Därefter redovisas resultaten från de olika analyserna i avsnitt 3 och 4. Avsnitt 5 sammanfattar.

2 Hur är studien upplagd?

2.1 Data som används i studien

Vi hämtar information från flera olika datakällor. För att skapa information om mammor i Sverige använder vi SCB:s flergenerationsregister. Det länkar alla barn födda efter 1932 till deras mamma och pappa. Tvillingfödslar identifieras genom de fall då mamman har fått två barn under samma månad och år. Vi väljer ut alla mammor som var mellan 55 och 65 år, och bosatta i Sverige under 1990.² De flesta av dessa kvinnor fick sina första barn under perioden 1950–1970. Vi jämför mammor som fick tvillingar vid första födseln med kvinnor som inte fick tvillingar vid första födseln. Totalt har vi 404 286 mammor i urvalet, varav 2 684 fick tvillingar första gången de fick barn. Mammor som fick trillingar vid första födseln utesluts från analysen.

Mammorna följs under perioden 1990–2010. Detta innebär att vi mäter mortalitet vid 55–85 års ålder. För att studera mortalitet använder vi information från Socialstyrelsens dödsorsaksregister som bland annat innehåller information om dödsdatum och dödsorsak. Vi fokuserar på mortalitet i allmänhet och på stressrelaterad dödlighet. Det senare inkluderar dödlighet till följd av hjärtsjukdomar (hjärtattack och stroke) och orsaker relaterade till rökning (lungcancer och KOL³). Bucher-Koenen m.fl. (2020) ger en mer ingående beskrivning av dessa dödsorsaker. Ytterligare information om mammorna (t.ex. utländsk bakgrund, utbildningsnivå och civilstånd) hämtas från SCB:s databas LOUISE.

² Det betyder att vi studerar alla mammor födda under 1925–1935 förutom de som flyttat från Sverige eller de som avlidit innan 1990 (totalt 8,6 procent av alla mammor). Bucher-Koenen m.fl. (2020) visar att denna begränsning inte påverkar resultaten.

³ Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) karakteriseras av försämrat flöde (obstruktion) i luftvägarna.

Tabell 1 redovisar beskrivande statistik för urvalet som används i studien. Kolumn 1 beskriver hela urvalet och kolumnerna 2–4 mammor med grundskola (Folkskola eller Realskola), någon form av gymnasieutbildning, respektive mammor med högskoleutbildning. Tabellen visar att mammorna i genomsnitt var 60 år under 1990, fick sitt första barn vid i snitt 24,5 års ålder och att de i genomsnitt fick 2,4 barn. Hela 59 procent av mammorna tillhör gruppen med grundskoleutbildning, 30 procent har utbildning på motsvarande gymnasienivå och 11 procent högskoleutbildning. Vi ser också att de med högskoleutbildning i genomsnitt var äldre när de fick sitt första barn.

Tabell 1 Beskrivande statistik för urvalet som används i analysen

	Mammans utbildningsnivå			
	Hela urvalet	Grundskola	Gymnasium	Högskola
Ålder 1990	60,03	60,34	59,74	60,03
Ålder vid första barnet	24,56	23,92	24,81	27,13
Antal barn	2,40	2,45	2,32	2,36
Andel tvillingfödselar (%)	0,66	0,64	0,66	0,82
Andel samkönade tvillingar (%)	0,44	0,42	0,44	0,55
Sysselsatt 1990 (%)	66,00	57,08	74,82	88,74
Död mellan 1991 och 2010 (%)	28,72	31,81	26,16	19,48
Dödsorsak lungcancer/KOL (%)	4,46	5,02	4,15	2,40
Dödsorsak hjärtattack/stroke (%)	13,61	15,70	11,85	7,53
Pensionsinkomst vid 72 års ålder (SEK)	81 600	67 600	81 600	1 253 000
Pensionsinkomst över medianen	50,00	39,15	53,58	80,96
Antal observationer	404 286	237 558	120 340	46 388

Not: Medelvärden för hela urvalet och delurvalen som används i analysen. Antal observationer för pensionsvariablerna är 209 325, 109 650, 69 102 och 30 573.

Tabell 1 visar vidare att 66 procent av mammorna hade någon form av arbetsinkomst under 1990, och att denna andel var som högst bland dem med högskoleutbildning (89 procent) och som lägst bland dem med grundskoleutbildning (57 procent). Vi ser också skillnader i mortalitet. Ungefär 32 procent av mammorna i grundskolegruppen dog mellan 1990 och 2010, vilket kan jämföras med 19,5 procent dödlighet i högskolegruppen. Ett liknande mönster över utbildningsnivåerna finns för de två typerna av stressrelaterad dödlighet (hjärtattack/stroke och lungcancer/KOL).

2.2 Hur skattas effekterna av dubbelt ansvar?

Analysen är uppdelad i flera delar. Inledningsvis jämför vi dödligheten under perioden 1990–2010 för mammor med och utan tvillingar vid första födseln. Tanken är att tvillingmammor upplever en större dubbelbörda eftersom de får två barn istället för ett, och därigenom får det kämpigare att kombinera arbete och familj. Om tvillingmammor har sämre hälsa senare i livet pekar detta därför mot en effekt av den dubbla bördan av arbete och familj.

Jämförelsen mellan tvillingmammor och andra mammor utgår ifrån att tvillingfödslar är slumpmässiga. Även om tvillingfödslar till stor del är slumpmässiga behöver vi kontrollera för några faktorer för att få en trovärdig jämförelse (se Farbmacher, 2018 för en diskussion). Det handlar om utbildningsnivå (7 nivåer), mammans födelseår och året då de fick sitt första barn. Exempelvis är mammans ålder relevant att ta hänsyn till eftersom äldre kvinnor har större sannolikhet att få tvillingar (Reddy m.fl., 2005; Fauser m.fl., 2005).

Tvillingfödslar har använts på liknande sätt i en rad tidigare studier. Samtidigt finns det invändningar mot denna ansats (Bhalotra & Clarke, 2016). Det handlar framförallt om att tvåäggstvillingar kanske inte är helt slumpmässigt förekommande. En anledning är att IVF-behandlingar där två ägg sätts in samtidigt gör att tvåäggstvillingar är mer vanligt bland kvinnor som genomgått IVF-behandling (Thurin m.fl., 2004). Detta är dock inte ett problem för vår studie eftersom vi studerar mammor som fick sitt första barn under åren 1940–1970, d.v.s. innan det blev vanligt med IVF-behandlingar på 1980-talet. Slutligen är sannolikheten att få tvåäggstvillingar ärftligt på mammans sida medan enäggstvillingar anses vara helt slumpmässiga (Tong & Short, 1998; MacGillivray m.fl., 1988). Vi genomför därför en känslighetsanalys vi jämför effekterna av att få enäggstvillingar och tvåäggstvillingar (se avsnitt 3).

Vi använder alltså det faktum att tvillingfödslar gör att mammorna bör få en större dubbelbörda när det gäller att kombinera arbete och familj. Men en tvillingfödelse kan också ha andra konsekvenser. Sannolikheten att skaffa fler barn är lägre bland tvillingmammor, vilket förklarar varför tvillingmammor i genomsnitt har 0,59 fler barn och inte ett barn mer än andra mammor. Att tvillingmammor får två barn samtidigt kan också påverka framtida utfall. Det kan jämföras med de andra mammorna som i genomsnitt får sitt andra barn fyra år efter det första barnet (givet att man skaffar ett andra barn). Det finns också större hälsorisker med att få tvillingar (Buhling m.fl., 2003; Rauh-Hain m.fl., 2009). Slutligen kan tvillingar påverka mammornas arbetsutbud och karriärval (Lundborg m.fl., 2017), vilket i sin tur kan påverka hälsa och mortalitet.

Vi genomför därför ytterligare analyser med målet att närmare studera en dubbel börda av familj och arbete. I ett andra steg studerar vi om effekterna av

tvillingfödslar skiljer sig mellan kvinnor med låg och hög utbildningsnivå. Utgångspunkten är att kvinnor med högre utbildning är mer sannolika att arbeta och kombinera karriär och familj, och en tvillingfödsl borde därför leda till en större dubbel börda bland högutbildade kvinnor jämfört med andra kvinnor. Om hälsoeffekten är som störst för högutbildade kvinnor talar detta därför för en dubbel börda av arbete och familj.

Men det kan också finnas andra anledningar till att kvinnor med högre utbildning påverkas mer/mindre av en tvillingfödsl. Högutbildade kan ha större resurser och förmåga att klara av de negativa hälsokonsekvenserna av en tvillingfödsl (Grossman, 1972). Många högutbildade har också mer flexibla arbetstider och mer kontroll över sitt eget schema, vilket kan mildra effekten av att få tvillingar. Ytterligare aspekter diskuteras av Bucher-Koenen m.fl. (2020). Men alla dessa faktorer talar för att högutbildades hälsa skulle drabbas *mindre* av en tvillingfödsl. Om vi trots detta ser större negativa hälsoeffekter av en tvillingfödsl för högutbildade kan det inte förklaras av dessa alternativa förklaringar och talar därför för att resultaten förklaras av den dubbla bördan av arbete och familj.

Förutom att studera hur effekten beror på mammans utbildningsnivå delar vi, i ett tredje steg, upp urvalet efter pensionsinkomst. Denna analys kan motiveras utifrån ett liknande resonemang som uppdelningen efter utbildningsnivåer. Tanken är att mammor med högre pension i genomsnitt har arbetat mer under sitt arbetsliv, och därigenom får antas ha påverkats mer av den dubbla bördan av familj och arbete.

3 Tvillingfödselar och hälsa senare i livet

Tabell 2 redovisar hur en tvillingfödelse påverkar mammornas hälsa senare i livet. Huvudresultatet i kolumn 1 i Panel A visar att en tvillingfödelse ökar mortaliteten med 3,7 procentenheter eller 13 procent över en 20-årsperiod i jämförelse med att få ett barn vid första födseln.⁴

Tabell 2 Effekter av tvillingfödelse på mortalitet senare i livet

	Alla dödsorsaker (1)	Lungcancer och KOL (2)	Hjärtattacker och stroke (3)	Lårbensfrakturer (4)
Panel A: Tvillingmammor	0,037*** (0,009)	0,013*** (0,004)	0,018*** (0,007)	0,005 (0,004)
Panel B: Tvillingmammor: med samkönade tvillingar	0,038*** (0,011)	0,013** (0,005)	0,020** (0,008)	0,005 (0,005)
Medelvärde	0,287	0,044	0,136	0,047
Antal observationer	404 286	404 286	404 286	404 286

Not: Tabellen redovisar regressioner av respektive utfallsvariabel på en indikator för tvillingfödelse. Urvalet består av förstagångsmammor. Modellerna inkluderar också kontroller för utbildningsnivå, födelsekohort, ålder och ålder i kvadrat. Robusta standardfel inom parentes. ***/**/* indikerar att den skattade effekten är statistiskt säkerställt skild från noll på 1/5/10-procentsnivån.

Panel A visar ett liknande mönster för dödsorsaker relaterade till stress under livet. För tvillingmammorna är sannolikheten att avlida p.g.a. lungcancer/KOL ungefär 20 procent högre (kolumn 2) än för andra mammor. För hjärtattack / stroke ökar sannolikheten att avlida med 15 procent (kolumn 3). Det kan jämföras med resultaten i kolumn 4 för dödsfall till följd av lårbensfraktur som till stor del beror på nyligen inträffade olyckor och inte på stress tidigare i livet. Här ser vi inte någon skillnad mellan tvillingmammor och andra mammor. Faktumet att vi ser effekter på stressrelaterad dödlighet men inte för en annan vanligt förekommande dödsorsak talar för att dessa mortalitetseffekter skulle kunna förklaras av stress till följd av en dubbel börda av arbete och familj.

Men, som vi diskuterade i avsnitt 2, är det inte säkert att tvåäggstvillingar är helt slumpmässigt förekommande. Det vore därför fördelaktigt att enbart fokusera på enäggstvillingar som är helt slumpmässigt (Tong & Short, 1998; MacGillivray m.fl., 1988). Tyvärr vet vi inte vilka tvillingar som är tvåäggs- respektive enäggstvillingar. Istället följer vi Black m.fl. (2007) och Figlio m.fl. (2014) och avgränsar urvalet till tvillingpar av samma kön. Eftersom enäggs-

⁴ Effekten i procent fås genom att relatera effekten i procentenheter (3,7) till den genomsnittliga mortaliteten under perioden (0,287), d.v.s. $3,7/28,7 = 13$ procent.

tvillingar per definition är av samma kön kommer denna samkönade grupp innehålla relativt fler enäggstvillingar än gruppen med alla tvillingar. Det gör att vi kan undersöka om våra resultat är känsliga för att tvåäggstvillingar finns med i analysen. Men så är inte fallet. Effekterna i Panel A för alla tvillingmammor och resultaten i Panel B för mammor med samkönade tvillingar är i princip identiska (i båda fallen jämförs tvillingmammorna med mammor som får ett barn). Det talar för att tvillingfödslar är slumpmässiga och att jämförelsen mellan tvillingmammor och andra mammor är trovärdig.

4 Utbildningsnivå, tvillingfödslar och hälsa

För att närmare undersöka om den högre dödligheten verkligen drivs av en dubbel börda av att kombinera arbete och familj studerar vi också om effekterna av en tvillingfödslar skiljer sig mellan lågutbildade och högutbildade kvinnor. Utgångspunkten är att kvinnor med högre utbildning arbetar i större utsträckning och oftare kombinerar arbete, karriär och familj. Därmed borde en eventuell extra dubbel börda till följd av en tvillingfödslar påverka högutbildade kvinnor mer än lågutbildade. Att jämföra effekterna av en tvillingfödslar för olika utbildningsgrupper är med andra ord ett annat sätt att närmare studera den dubbla bördan av arbete och familj.

Resultaten i Tabell 3 visar också att dödligheten är större för tvillingmammor från alla utbildningsgrupper, men effekten är som störst för högutbildade tvillingmammor. En tvillingfödslar ökar mortaliteten med 2,8 procentenheter för mammor med grundskoleutbildning (Folkskola eller Realskola), med 3,2 procentenheter för mammor med utbildning motsvarande gymnasienivå, och med 8,4 procentenheter för tvillingmammor med högskoleutbildning. Dessa skillnader är också statistiskt signifikanta: effekten för högskolegruppen är signifikant större än effekten för övriga grupper.

Tabell 3 visar också ett delvis liknande mönster för stressrelaterad mortalitet. En tvillingfödslar ökar dödligheten till följd av lungcancer med 1,8 procentenheter för mammorna med lägst utbildning och med 2,2 procentenheter för mammorna med högst utbildning, men skillnaden är inte statistiskt signifikant. Samma siffror för hjärtattacker och stroke är 2,1 procentenheter för de lågutbildade mammorna och 4,1 procentenheter för de högutbildade. Det är endast effekterna för mammorna med motsvarande gymnasienivå som avviker från mönstret. Här ser vi inga effekter på stressrelaterad dödlighet.

Tabell 3 Effekterna av tvillingfödelse på mortalitet för kvinnor med olika utbildningsnivå

	Alla dödsorsaker (1)	Lungcancer och KOL (2)	Hjärtattacker och stroke (3)
Panel A: Mammor med grundskoleutbildning			
Tvillingmammor	0,028** (0,012)	0,018*** (0,006)	0,021** (0,010)
Medelvärde	0,318	0,050	0,157
Antal observationer	237 558	237 558	237 558
Panel B: Mammor med gymnasieutbildning			
Tvillingmammor	0,032** (0,012)	-0,003 (0,006)	0,001 (0,010)
Medelvärde	0,262	0,042	0,119
Antal observationer	120 340	120 340	120 340
Panel C: Mammor med högskoleutbildning			
Tvillingmammor	0,084*** (0,012)	0,022** (0,006)	0,041** (0,010)
Medelvärde	0,195	0,024	0,075
Antal observationer	46 388	46 388	46 388

Not: Tabellen redovisar regressioner av respektive utfallsvariabel på en indikator för tvillingfödelse. Urvalet består av förstagångsmammor uppdelat på utbildningsnivå. Modellerna inkluderar också kontroller för utbildningsnivå, födelsekohort, ålder och ålder i kvadrat. Robusta standardfel inom parentes. ***/**/* indikerar att den skattade effekten är statistiskt säkerställt skild från noll på 1/5/10-procentsnivån.

Vi delar också upp urvalet utifrån mammornas pensionsinkomst. Här är tanken att mammor med större intjänad pension i genomsnitt har arbetat mer under sin karriär, och därigenom får antas ha påverkats mer av den dubbla bördan av att ha kombinerat familj och arbete.⁵ Vi förväntar oss därför större mortalitetseffekter för tvillingmammor med pensionsinkomst över medianen jämfört med mammor med pensionsinkomst under medianen. Resultaten i Tabell 4 går också i denna riktning. En tvillingfödelse ökar mortaliteten med 1,0 procentenheter (ej statistiskt signifikant) för mammor med lägre pensionsinkomst (Panel A) medan effekten är betydligt större (4,6 procentenheter) och också statistiskt signifikant för mammor med högre pensionsinkomst (Panel B). Dessa mönster bekräftas av effekterna för stressrelaterad dödlighet i kolumnerna 2 och 3.

⁵ Pensionen utgår från grundpension, folkpension som var lika för alla, och inkomstgrundad tilläggspension, ATP. ATP-pensionen grundas på de 15 bästa intjänandeåren, men för att få full ATP-pension ska man också ha jobbat i minst 30 år. Inkomster upp till 7,5 basbelopp var pensionsgrundande.

Alla dessa resultat är linje med tolkningen att effekten drivs av en dubbel börda, d.v.s. att stressen att kombinera arbete och familj påverkar kvinnors hälsa senare i livet.⁶

Tabell 4 Effekterna av tvillingfödelse på mortalitet för kvinnor med olika pensionsinkomst

	Alla dödsorsaker (1)	Lungcancer och KOL (2)	Hjärtattacker och stroke (3)
Panel A: Pensionsinkomst <i>under</i> medianen			
Tvillingmammor	0,010* (0,012)	0,002 (0,005)	0,006 (0,009)
Medelvärde	0,124	0,020	0,061
Antal observationer	104 682	104 682	104 682
Panel B: Pensionsinkomst <i>över</i> medianen			
Tvillingmammor	0,046*** (0,014)	0,017** (0,008)	0,020** (0,010)
Medelvärde	0,120	0,024	0,056
Antal observationer	104 643	104 643	104 643

Not: Tabellen redovisar regressioner av respektive utfallsvariabel på en indikator för tvillingfödelse. Urvalet består av förstagångsmammor uppdelat på utbildningsnivå. Modellerna inkluderar också kontroller för utbildningsnivå, födelsekohort och ålder. Robusta standardfel inom parentes. ***/**/* indikerar att den skattade effekten är statistiskt säkerställt skild från noll på 1/5/10-procentsnivån.

5 Avslutning och diskussion

Den här rapporten har undersökt om kvinnors hälsa senare i livet påverkas av den dubbla bördan av att kombinera arbete och familj. För att undersöka detta har vi jämfört tvillingmammor med andra mammor med utgångspunkten att det generellt bör vara svårare för tvillingmammor att kombinera arbete och familj eftersom de får två barn på en gång. Vi har också undersökt om effekten skiljer sig mellan lågutbildade och högutbildade tvillingmammor. Tanken är att högutbildade kvinnor arbetar i högre utsträckning och oftare kombinerar karriär och familj, och därför borde påverkas mer av de familjeförändringar som en tvillingfödelse för med sig. I båda fallen är resultaten i linje med att en dubbel börda av arbete och familj påverkar hälsan senare i livet. Mortaliteten är högre bland tvillingmammor jämfört med andra mammor, och effekten är som starkast för

⁶ Bucher-Koenen m.fl. (2020) redovisar resultaten från en rad känslighetsanalyser där regressionsmodellen och kontrollvariablerna varierar på olika sätt. Alla analyserna ger resultat som är i linje med våra huvudresultat.

högtbildade tvillingmammor. Det talar för att stressen som uppstår genom kvinnors dubbla ansvar för arbete och familj har negativa hälsokonsekvenser.

Våra resultat ska inte tolkas som att kvinnor bör sluta arbeta när de får barn. Att den dubbla bördan för kvinnor kan ha negativa hälsokonsekvenser bör istället vara en viktig faktor att ta hänsyn till när vi utformar offentliga system, för pappornas ansvar för familjen och ett jämställt arbetsliv med målet att göra det lättare att kombinera arbete och familj. Exempelvis har Avendano m.fl. (2015) visat att en mer generös föräldraförsäkring leder till att färre mammor blir deprimerade senare i livet.

Negativa hälsoeffekter för tvillingmammor har också framkommit i tidigare studier. Cáceres-Delpiano & Simonsen (2012) visar att tvillingmammor i åldern 20–45 i USA har sämre hälsa än andra mammor. Kruk & Reinhold (2014) visar med europeiska data att en tvillingfödelse försämrar mammornas mentala hälsa men inte pappornas mentala hälsa. Dessa resultat är i linje med våra resultat. En skillnad är att vi visar att tvillingfödelse, familj, arbete och stressen som det leder till också kan ha långsiktiga hälsoeffekter med effekter på mortalitet senare i livet.

Vår studie knyter också an till andra tidigare studier av familjeliv och kvinnors karriärer. Flera studier har dokumenterat hur barnafödande och en större familj leder till minskat arbetskraftsdeltagande och lägre löner för kvinnor (Angrist & Evans, 1998; Lundborg m.fl., 2017). I synnerhet är det tydligt att gapet mellan kvinnor och mäns inkomster uppstår i samband med det första barnet (Bertrand m.fl., 2010; Angelov m.fl., 2016; Kleven m.fl., 2019a; 2019b). Till denna problematik adderar vår studie hälsokonsekvenser av att kombinera familjeliv och arbete.

Slutligen är det viktigt att poängtera att vi studerar långsiktiga effekter av stressen av att kombinera familj och arbete, och det är endast möjligt att göra för kvinnor som idag har uppnått en hög ålder. Kvinnorna i vårt urval är därför födda 1925–1935 och majoriteten fick sitt första barn mellan 1950–1970. Det betyder att våra resultat inte nödvändigtvis representerar det livspussel kvinnor ställs inför idag. Exempelvis har flera reformer genomförts under de senaste decennierna. Några exempel är avskaffad särbeskattning, utbyggd barnomsorg och införande av föräldraförsäkringen. Samtidigt kvarstår många utmaningar bland annat på grund av att många kvinnor idag kombinerar karriär med att fortfarande ta huvudansvaret för familjen.

Referenser

- Angelov N, Johansson P & Lindahl E (2016), "Parenthood and the gender gap in pay", *Journal of Labor Economics*, 34 (3), 545–579.
- Angrist J.D & Evans W.N (1998), "Children and their parents' labor supply: evidence from exogenous variation in family size", *American Economic Review*, 88(3), 450 – 477.
- Avendano M, Berkman L.F, Brugiavini A & Pasini G (2015), "The long-run effect of maternity leave benefits on mental health: evidence from European countries", *Social Science and Medicine*, 132, 45–53.
- Berkman L.F, Zheng Y, Glymour M.M, Avendano M, Börsch-Supan A & Sabbath E.L (2015), "Mothering alone: cross-national comparisons of later-life disability and health among women who were single mothers", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(9), 865–872.
- Bertrand M, Goldin C & Katz L.F (2010), "Dynamics of the gender gap for young professionals in the financial & corporate sectors", *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3), 228–55.
- Bhalotra S.R & Clarke D (2016), "The twin instrument". IZA Discussion Papers No. 10405.
- Black S.E, Devereux P.J & Salvanes, K.G (2007), "From the cradle to the labor market? The effect of birth weight on adult outcomes", *Quarterly Journal of Economics*, 122(1), 409–439.
- Brotman D.J, Golden S.H & Wittstein, I.S (2007), "The cardiovascular toll of stress", *Lancet*, 370(9592), 1089–1100.
- Bucher-Koenen T, Farbmacher H, Guber R & Vikström J (2020), "Double trouble: The burden of child rearing and working on maternal mortality", IFAU Working Paper 2020:7.
- Buhling K.J, Henrich W, Starr E, Lubke M, Bertram S, Siebert G & Dudenhausen J.W (2003), "Risk for gestational diabetes & hypertension for women with twin pregnancy compared to singleton pregnancy", *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 269(1), 33–36.
- Cáceres-Delpiano J & Simonsen M (2012), "The toll of fertility on mothers' wellbeing", *Journal of Health Economics*, 31(5), 752–766.
- Farbmacher H, Guber R & Vikström J (2018), "Increasing the credibility of the twin birth instrument", *Journal of Applied Econometrics* 33(3), 457–472.

- Fausser B.C, Devroey P & Macklon N.S (2005), "Multiple birth resulting from ovarian stimulation for subfertility treatment", *Lancet*, 365 (9473), 1807–1816.
- Figlio D, Guryan J, Karbownik K & Roth J (2014), "The effects of poor neonatal health on children's cognitive development", *American Economic Review*, 104(12), 3921–3955.
- Goldin C & Mitchell J (2017), "The new life cycle of women's employment: disappearing humps, sagging middles, expanding tops", *Journal of Economic Perspectives* 31(1), 161–182.
- Greenhaus J.H & Beutell N.J (1985), "Sources of conflict between work and family roles", *Academy of management review*, 10(1), 76–88.
- Grossman M (1972), "On the concept of health capital and the demand for health", *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255.
- Hurtado D.A, Okechukwu C.A, Buxton O.M, Hammer L, Hanson G.C, Moen P, Klein L.C & Berkman L.F (2016), "Effects on cigarette consumption of a work–family supportive organisational intervention: 6-month results from the work, family & health network study", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70(12), 1155–1161.
- Kahn R.L, Wolfe D.M, Quinn R.P, Snoek J.D & Rosenthal R.A (1964), *Organizational stress: Studies in role conflict and ambiguity*, John Wiley.
- Kiecolt-Glaser J.K, Preacher K.J, MacCallum R.C, Atkinson C, Malarkey W.B & Glaser R. (2003), "Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100(15), 9090–9095.
- Kleven H, Landais C, Posch J, Steinhauer A, Zweimüller J (2019a), "Child penalties across countries: evidence & explanations", *AEA Papers & Proceedings* 109, 122–126 .
- Kleven H, Landais C & Sörgaard J.E (2019b), "Children and gender inequality: Evidence from Denmark", *American Economic Journal: Applied Economics*, forthcoming.
- Kouvonen A, Kivimäki M, Virtanen M, Pentti J & Vahtera J (2005), "Work stress, smoking status, & smoking intensity: an observational study of 46,190 employees", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(1), 63–69.

- Kruk K.E & Reinhold S (2014), "The effect of children on depression in old age", *Social Science and Medicine*, 100, 1–11.
- Lundborg P, Plug E & Rasmussen A.W (2017) "Can women have children & a career? IV evidence from IVF treatments", *American Economic Review*, 107(6), 1611–1637.
- MacGillivray I, Samphier M & Little J (1988), "Factors affecting twinning", In: I. MacGillivray, D. Campbell, B. Thompson (Eds.), *Twinning and twins*, John Wiley and Sons.
- Nelson C.C, Li Y, Sorensen G & Berkman L.F (2012), "Assessing the relationship between work–family conflict and smoking", *American journal of public health*, 102(9), 1767–1772.
- Rauh-Hain J.A, Rana S, Tamez H, Wang A, Cohen B, Cohen A, Brown F, Ecker J.L, Karumanchi S.A & Thadhani R (2009), "Risk for developing gestational diabetes in women with twin pregnancies", *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 22 (4), 293–299.
- Reddy U.M, Branum A.M & Klebanoff M.A (2005), "Relationship of maternal body mass index and height to twinning", *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 105(3), 593–597.
- Ridker P.M, Hennekens C.H, Buring J.E & Rifai N (2000). "C-reactive protein and other markers of inflammation in the prediction of cardiovascular disease in women". *New England Journal of Medicine*, 342(12), 836–843.
- Robles T.F, Glaser R & Kiecolt-Glaser J.K (2005), "Out of Balance: A New Look at Chronic Stress, Depression and Immunity", *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 111–115.
- Sabbath E.L, Guevara I.M, Glymour M.M & Berkman L.F (2015), "Use of life course work–family profiles to predict mortality risk among US women", *American Journal of Public Health*, 105(4), 96–102.
- Stanfors M (2018), "Vad gör folk hela dagarna? Tidsanvändning och jämställdhet bland svenska kvinnor och män", *Ekonomisk Debatt*, 46 (4), 6–18.
- Stanfors M (2007), "*Mellan arbete och familj– ett dilemma för kvinnor i 1900-talets Sverige*", SNS Förlag, Stockholm.
- Thurin A, Hausken J, Hillensjö T, Jablonowska B, Pinborg A, Strandell A & Bergh C (2004), "Elective single-embryo transfer versus double-embryo

transfer in in-vitro fertilization”, *New England Journal of Medicine*, 351(23), 2392–2402.

Tong S & Short R (1998). “Dizygotic twinning as a measure of human fertility”, *Human Reproduction*, 13(1), 95–98.

Väätänen A, Kevin M.V, Ala-Mursula L, Pentti J, Kivimäki M & Vahtera J (2005). “The double burden of and negative spillover between paid & domestic work: associations with health among men and women”, *Women and health*, 40(3), 1–18.

Van Hedel K, Mejia-Guevara I, Avendano M, Sabbath E.L, Berkman L.F, Mackenbach J.P & van Lenthe, F.J (2016), “Work–family trajectories and the higher cardiovascular risk of American women relative to women in 13 European countries”, *American Journal of Public Health*, 106(8), 1449–1456.

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar. Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på www.ifau.se