



UPPSALA
UNIVERSITET

FAJ-projektet

*Institutionen för Folkhälso- och vårdvetenskap
Allmänmedicin*

den 16 juni 2014

/Anders Thelin
Med dr, Projektansvarig

Slutredovisning av forskningsprojektet

Lantbrukarnas arbetsmiljö och folksjukdomarna

Proj nr: H0835088

År 1989 påbörjades ett större forskningsprojekt med fokus på lantbrukares hälsa med hänsyn till livsstil och arbetsmiljöförhållanden. En kohort bestående av 2300 manliga lantbrukare och kontroller på landsbygden skapades. Denna kohort kompletterades senare med 1200 kontroller boende i medelstora svenska städer. Projektet finansierades med anslag från Stiftelsen Lantbruksforskning, AFA försäkring och dåvarande Arbetsmiljöfonden.

Studiepopulationen har därefter följts i svenska nationella register där dödsfall, dödsorsaker, slutenvård och läkarbesök finns registrerade. Landsbygdsgruppen (lantbrukare och kontroller på landsbygden) har också undersökts vid två tillfällen. Då har omfattande enkäter besvarats, strukturerade intervjuer genomförts, persontester och mätningar genomförts. Dessutom har blodprover tagits för framtida analyser. Sammantaget innehåller databaserna i dag ett mycket stort antal observationer rörande varje enskild individ i projektet.

Forskningsprojektet, som kommit att kallas FAJ (Frisk av jobbet), har över tiden genererat/bidragit till flera doktorsavhandlingar, ett stort antal vetenskapliga rapporter och är fortfarande aktuellt som bas för studier av lantbrukares hälsa med olika fokus ofta i samarbete med institutioner vid flera av landets universitet (Infektionskliniken och Medicinkliniken i Umeå, Institutionen för Folkhälso- och vårdvetenskap i Uppsala, Yrkesmedicin i Linköping Institutionen för Arbets- och Miljömedicin i Lund och Lantbruksuniversitetet i Alnarp).

Bakgrunden till att projektet startades var observationer som tydde på att lantbrukare hade en väsentligt lägre risk för hjärt- och kärlsjukdom än den övriga yrkesarbetande befolkningen.

Adress FAJ-projektet
Anders Thelin
Gatugård
355 94 Wederslöf

telefon 0470-778000
mobiltelefon 0734-199900
epost:athelin@wgab.se

Institutionens adress:
Box 564
751 22 Uppsala

Orsaken till detta var inte känd. Eftersom hjärt- och kärlsjukdomar är en dominerande orsak till ohälsa, sjukdom och för tidig död ansågs det angeläget att öka kunskapen om de salutogena faktorerna, omständigheter som håller folk friska. Lantbrukare var i det sammanhanget en intressant studiegrupp. Studiebasens storlek beräknades med hänsyn till risken för kardiovaskulär hjärtsjukdom i befolkningen. De kalkyler som låg till grund för projektet har visat sig hållbara och redan efter 10 år var utfallet för att göra analyser med rimlig säkerhet tillfredsställande. Efter 20 år är materialet tillräckligt för att göra omfattande analyser och bedömningar.

Inledningsvis var fokus riktat mot hjärt- och kärlsjukdomar, men över tiden har det visat sig att materialet innehåller uppgifter som kan användas i många olika sammanhang. Fruktbara studier har genomförts av infektionssjukdomar, sjukdomar i rörelseapparaten och av förekomsten av olika former av mentala besvär. Dessutom har det varit möjligt att analysera hur kost och matvanor påverkar risken för ohälsa, fetma och hjärtsjukdomar. Vissa av rapporterna som projektet levererat har vunnit stor internationell uppmärksamhet och författarna har inbjudits att föreläsa vid konferenser och utbildningsaktiviteter bl a vid University of Iowa och Harvard school of public health i USA.

I dag vet vi att flera av folksjukdomarna har en gemensam bas eller är uttryck för samma livsstil/arbetsmiljö. Kardiovaskulära sjukdomar, diabetes typ 2, fetma och demens är i långa stycken en konsekvens av en bakomliggande störning av ämnesomsättningen (metabolt syndrom) som i huvudsak kan relateras till livsstil och i någon mån till arbetsmiljön. Vår grundläggande hypotes var att lantbrukare hade (har) en livsstil och en arbetsmiljö som är skyddande vad gäller dessa typer av sjukdomar. Att identifiera vilka komponenter i miljön som är bärande är därför viktigt och av betydelse inte bara för lantbrukare utan för samhället i stort. Vi som arbetat med projektet menar att våra resultat har påtagligt bidragit till en ökad förståelse av miljöns betydelse för folkhälsan. Det finns skäl att tro att de hälsovinster relativt den övriga befolkningen som lantbrukares livsstil/arbetsmiljö medför är avsevärt större än kända negativa hälsoeffekter av brister i lantbrukares arbetsmiljö. Sammantaget resulterar detta i att lantbrukare har bättre hälsa och lever längre än genomsnittsbefolkningen. Det är viktigt att fortsättningsvis arbeta med lantbrukets arbetsmiljörisker men det är också viktigt att slå vakt omkring de positiva hälsoeffekterna av lantbrukares traditionella livsstil och arbetsmiljö.

Hur projektet genomförts

Arbetet har samordnats med andra projekt, finansierade på annat sätt, men med likartat fokus. I olika upplägg har gemensamma frågeställningar hanterats och gränserna mellan de olika delprojekten har varit flytande. Mycket av det som nedan redovisas har sålunda annan bakgrund men likartade hypoteser.

För att öka kraften i projektet var det angeläget att genomföra nya samkörningar med centrala befolkningsregister. Nya samkörningar har därför gjorts med dödsorsaksregistret, slutenvårdsregistret och det sk patientregistret som innehåller uppgifter om alla besök vid

sjukhusens öppenvårdsmottagningar. Dessa samkörningar tog avsevärd tid i anspråk i huvudsak p g a långsam handläggning vid Socialstyrelsen. Ny tillämpning av tillstånd för samkörning och hur data skall levereras försvårade samkörningen och överlämnandet av samkörda data. Detta försenade arbetet och är den huvudsakliga orsaken till att slutredovisningen kommer lång tid efter vad som ursprungligen förutsågs. Detta har redovisats i tidigare lägesrapporter.

Sedan tillgängliga data organiserats och aktuella diagnoser och diagnosgrupper definierats och identifierats i materialet har själva analysarbetet kunnat genomföras. I ett första steg kunde aktuella diagnoser relateras till individerna i lantbrukargruppen och i kontrollgrupperna. Därefter har olika livsstilsfaktorer och arbetsmiljöfaktorer tillförts de avgränsade databaserna och effekterna av olika faktorer var för sig och tillsammans analyseras.

I ett antal rapporter har därefter resultaten redovisats och diskuterats. Några av rapporterna är publicerade, någon är accepterad för publicering och tre rapporter är klara för snar publicering.

Resultat

Lantbrukares risk för kardiovaskulär sjukdom är cirka 30% lägre jämfört med kontrollgrupperna. Sannolikt representerar kontrollgrupperna Sveriges befolkning ganska väl vilket innebär att böndernas risk är 30% lägre än den övriga befolkningens risk. Om resultatet justeras för faktorer som inte direkt har med lantbrukares livsstil eller arbetsmiljö att göra (rökning, alkoholkonsumtion och fysisk aktivitet på fritiden) blir skillnaden mellan lantbrukare och kontroller ännu större (ca 35% lägre risk). Det betyder att lantbrukares livsstil och arbetsmiljö skyddar mot risken att drabbas av kardiovaskulär sjukdom (Figur 1).

Efter att ha bearbetat materialet i ett antal statistiska modeller med hänsyn till variabler som kan tänkas påverka risken för kardiovaskulär sjukdom och metabolt syndrom kunde den låga risken förklaras av tre livsstils- och arbetsmiljöberoende variabler:

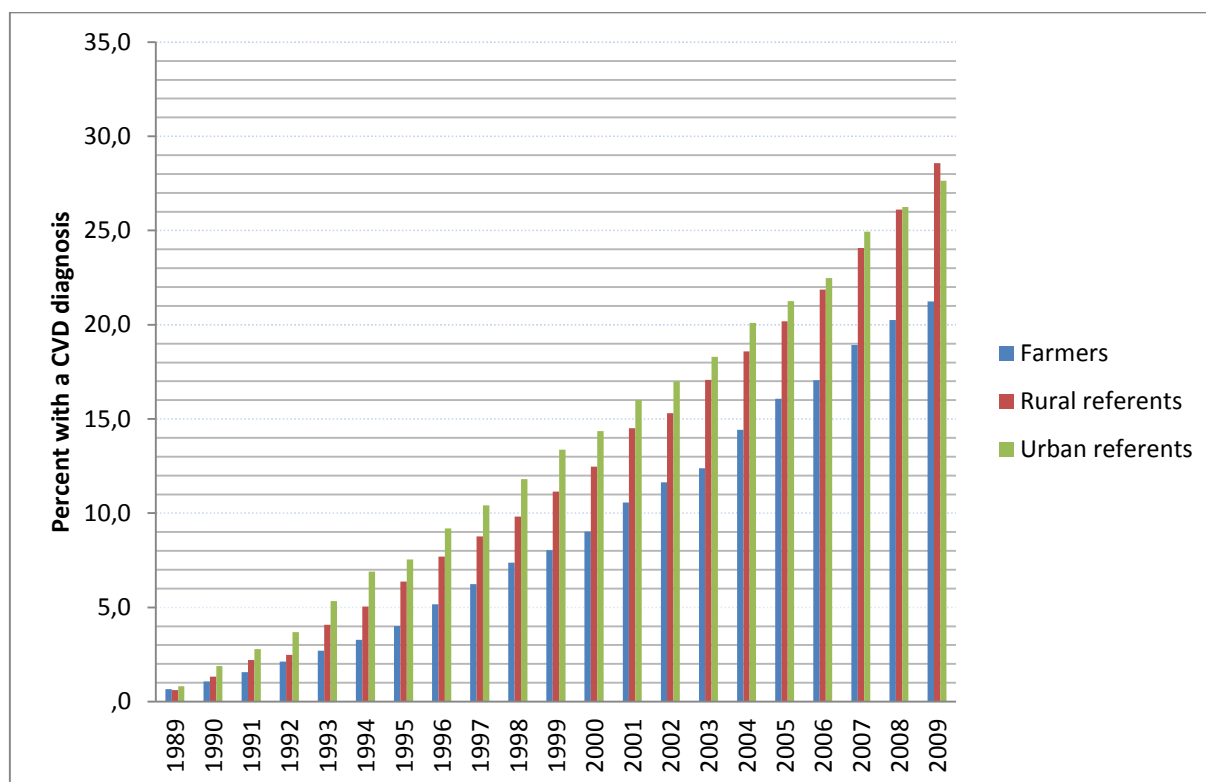
1. Hög fysisk arbetsbelastning relativt kontrollerna
2. God måltidskultur. D v s regelbundna måltider och lagad mat.
3. Höga psykologiska krav. D v s upplevda krav på prestation parat men kontroll över den egna arbetssituationen.

Livsstil och arbetsmiljö påverkar en rad biokemiska och metabola processer i kroppen. Flera av dessa processer kan mätas och framkommer ofta i diskussionen om välfärdens sjukdomar. Exempel på sådana processer/funktioner är ökad fettansättning (BMI-nivå eller midja/stusskvot), blodtrycksnivå, blodfetsbild och blodsockernivå. Lantbrukare hade i alla dessa avseenden signifikant bättre mätvärden än genomsnittet för individerna i kontrollgruppen som representerade andra landsbygdsboende personer än lantbrukare.

Eftersom de metabola processer som redovisats ovan också har betydelse för risken att utveckla typ 2 diabetes har förekomsten av denna sjukdom också analyserats. Sammanlagt 91

lantbrukare (8,4 %) hade under uppföljningsperioden utvecklat typ-2-diabetes. Fler kontrollpersoner hade fått diabetes och lantbrukares underrisk var också i detta avseende cirka

Figur 1
Hjärt- och kärlsjukdom (CVD) bland lantbrukare och kontroller i stad och på landsbygd



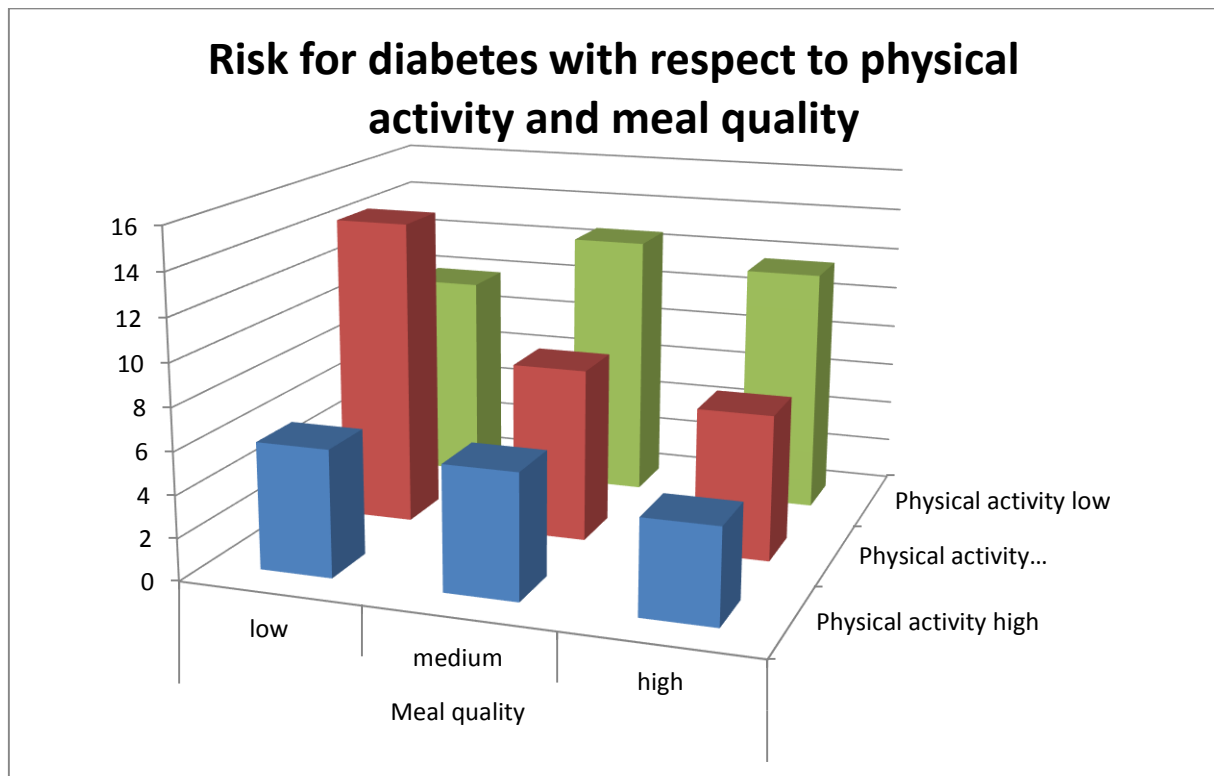
30 %. Fraktionerade analyser av grundresultatet visade att huvuddelen av låga risken kunde förklaras av högre fysisk aktivitet och bättre måltidskultur i lantbrukargruppen.

Under arbetets gång kunde vi dessutom visa att fysisk aktivitet och god måltidskvalitet samverkade så att personer med hög fysisk aktivitetsnivå hade påtaglig nytta av god måltidskvalitet och omvänt. Personer med låg fysisk aktivitetsnivå hade ingen positiv effekt av god måltidskultur och inte heller kunde visas att personer med dålig måltidskultur hade någon positiv effekt av hög fysisk aktivitetsnivå. Det betyder att för att sänka risken för typ-2-diabetes behöver man vara fysisk aktiv samtidigt som man har en god måltidskultur (figur 2). Lantbrukare hade detta i större omfattning än andra landsbygdsboende män.

Risken för mental ohälsa och psykisk sjukdom påverkas också av livsstil och arbetsmiljöförhållanden. I internationella och i svenska studier har visats att lantbrukare ofta upplever sina arbetsförhållanden som otrygga och stressfulla. Några studier från andra länder tyder på att lantbrukare i krissituationer kan ha en ökad risk för suicid och/eller depressioner. Det

saknas så vitt känt är helt undersökningar av lantbrukares mentala hälsa i Sverige, i varje fall saknas kontrollerade studier.

Figur 2. Risk för diabetes med hänsyn till fysisk aktivitet och måltidskvalitet



I FAJ-projektets material av ca 1200 lantbrukare och lika många landsbygdsboende kontroller hade 6,0 % av lantbrukarna och 7,9 % av kontrollerna fått en psykiatrisk diagnos vid svenskt sjukhus under uppföljningstiden. Eftersom antalet diagnoser i de olika undergrupperna är litet kan några säkra skillnader inte påvisas utom vad gäller alkoholism. Här var skillnaden betydande. Den justerade risken var 0,23, dvs endast en fjärdedel av risken för kontrollerna.

Förekomsten av tecken på depression i en studiegrupp kan mätas med olika typer av skalor. Detsamma gäller utmattningstillstånd och liknande fenomen. Gjorda mätningar inom här aktuellt projekt tyder inte på någon ökad förekomst av denna typ av besvär bland lantbrukare. Konsumtionen av läkemedel, särskilt läkemedel mot depression var låg i lantbrukargruppen men efter justering för olika faktorer som kan påverka risken för mental ohälsa var skillnaden inte statistisk säker visavi kontrollgruppen

Det finns således inga hållpunkter för att studiegruppen lantbrukare skulle vara drabbade av självmord eller depressioner oftare än andra på landsbygden.

Redovisning och presentation av resultaten

Det aktuella forskningsprojektet som här redovisats har genererat fyra vetenskapliga rapporter som nu är under publicering i olika internationella tidskrifter. Samtliga rapporter finns tillgängliga och kan översändas efter önskemål.

Resultaten har också presenterats vid internationella och svenska konferenser och i kommunikation med kollegor i olika sammanhang. En viss redovisning har förekommit i svenska lantbruksmedia och planeras i större omfattning när de olika vetenskapliga rapporterna är eller blir tillgängliga.

Kunskaperna som vunnits kommer också att vara användbara vid en revidering av den internationella läroboken om lantbrukets arbetsmiljö som är under omarbetning inför en ny upplaga (Donham and Thelin: Agricultural Medicine. Occupational and Environmental Health for the Health Professions. Blackwell Publishing 2006).

Ekonomisk redovisning

Intäkter	2009-2014
Stiftelsen lantbruksforskning anslag	848000
Ränteintäkter	1 020
Stiftelsen lantbruksforskning fordran	50 000
Summa intäkter	899 020

Kostnader	2009-2014
Förvaltningskostnader	67 840
Löner och sociala avgifter	777 58
Reseersättningar	4 675
IT-tjänster	35 168
Språkgranskning	8 750
Etikprövning	5 000
Summa kostnader	899 020

Lantbrukarnas arbetsmiljö och folksjukdomarna

Proj nr: H0835088

Kort sammanfattning

Det är sedan tidigare känt att svenska lantbrukare liksom lantbrukare i andra industrialiserade länder har en låg risk för hjärt- och kärlsjukdom. I detta forskningsprojekt har orsakerna till detta studerats. Dessutom har förekomsten av diabetes och mental ohälsa/psykisk sjukdom bland lantbrukare undersökts.

Studiegruppen omfattar cirka 1200 lantbrukare och lika många kontroller på landsbygden och i mellanstora svenska städer. Studiegruppen har följts sedan 1989 och lantbrukarna och de landsbygdsboende kontrollerna har undersökts vid två tillfällen. Uppgifter om dödsfall och sjukvårdskonsumtion och tillhörande diagnoser har hämtats från nationella svenska register.

Lantbrukarna hade ca 30 % lägre risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom jämfört med såväl kontroller på landsbygden som kontroller i städer. Tre förhållanden förklarade fullt ut skillnaden mellan lantbrukarna och kontrollerna. Lantbrukarna hade en högre fysisk arbetsbelastning vilket var gynnsamt. Lantbrukarna hade oftare en bättre måltidskultur (regelbundna måltider och lagad mat). Lantbrukarna upplevde slutligen högre krav på prestation i arbetet vilket var positivt för utfallet.

Livsstil och arbetsmiljö påverkar ett antal s k metabola faktorer, som är länkade till risken för hjärt- och kärlsjukdom och för övrigt också till risken för diabetes och demens. I princip alla dessa metabola variabler påverkades gynnsamt av lantbrukares livsstil och arbetsmiljö. Det betyder att också risken för diabetes typ 2 är lägre bland lantbrukarna. I denna studie var risken för typ-2-diabetes cirka 30 % lägre än bland kontrollerna.

Antalet personer som över tiden utvecklat demens i det här materialet är för lågt för en undersökning. Däremot var förekomsten av alkoholism mycket lägre bland lantbrukarna än bland kontrollerna. Det fanns inga tecken på en ökad förekomst av mental ohälsa bland lantbrukarna, snarast det motsatta. Antalet fall var begränsat och resultaten i de olika undergrupperna därför svårvärderade. Cirka 6 % av lantbrukarna hade fått en psykiatrisk diagnos över tiden jämfört med 8 % i kontrollgruppen.

Sammantaget visar resultaten att lantbrukarnas livsstil och arbetsmiljö är gynnsam och medför en preventiv effekt när det gäller hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes och sannolikt också vad gäller mental hälsa. Dessa positiva hälsoeffekter uppväger påtagligt de negativa effekterna av vissa brister i arbetsmiljön och medför sannolikt att bönder är friskare och lever längre än jämförbara befolkningsgrupper.

Lantbrukarnas arbetsmiljö och folksjukdomarna

Proj nr: H0835088

Populärvetenskaplig sammanfattning

Svenska manliga lantbrukare har liksom lantbrukare i flertalet andra industrialiserade länder en låg risk för bl a hjärt- och kärlsjukdomar. Det är inte känt vad detta beror på men lägre förekomst av rökning har antagits vara en tänkbar förklaring.

I detta projekt har ca 1200 lantbrukare och kontroller på landsbygden och i medelstora städer följts från 1989 fram till 2010. Tidigare observationer kan bekräftas. Risken för hjärt-och kärlsjukdom var ca 30 % längre bland lantbrukarna än bland kontrollerna eller ännu något lägre om hänsyn togs till vissa faktorer som inte har med arbetsmiljön att göra (t ex låg alkoholkonsumtion bland lantbrukarna). Risken för typ-2 diabetes var också ca 30 % lägre bland lantbrukarna och detta sammanhänger med all säkerhet med att förhållanden som ökar risken för hjärt- och kärlsjukdom också ökar risken för diabetes.

Efter detaljerade analyser kunde visas att den låga risken fullt ut förklarades av tre förhållanden: Högre fysisk aktivitetsnivå bland lantbrukarna, upplevda krav på prestation samt god matkultur (regelbundna måltider och lagad mat). Lantbrukarna hade bättre fysisk prestationsförmåga framför allt beroende på högre fysisk arbetsbelastning. Lantbrukarna upplevde högre psykologiska krav på prestation relaterad till högre kontroll över eget arbete, vilket var gynnsamt. Båda dessa förhållanden är tydligt relaterade till arbetsmiljön varför det kan konstateras att de aktuella lantbrukarnas arbetsmiljö varit gynnsam för hälsan och bidragit till högre prestation och lägre sjukdomsrisk och i det långa perspektivet ett längre liv.

Risken för psykisk ohälsa har också analyserats. Cirka 6 % av lantbrukarna hade fått en psykiatrisk diagnos jämfört med 8 % av kontrollerna (de landsbygdsboende kontrollerna). Risken för alkoholism var väsentligt lägre bland bönderna. Några tecken på att lantbrukarna oftare skulle behandlas för depressiva besvär kunde inte påvisas, snarast det motsatta. Antalet självmord och antalet fall av demens var för lågt för en meningsfull analys. Sammantaget kunde konstateras att lantbrukarnas mentala hälsa snarast var bättre än i kontrollgrupperna. Det är möjligt att också detta kan relateras till arbetsmiljöförhållanden. En positiv selektion kan vara en annan tänkbar bidragande orsak. Personer med mentala problem eller alkoholproblem blir inte lantbrukare eller övergår tidigt till annat arbete.