

Utviklingen i kroppsarbeid hos norske 40–42-åringene i tiden 1974–94

Ettersom overvekt øker i Norge, ønsket vi å studere utviklingen i mengden kroppsarbeid.

Flere norske helseundersøkelser har belyst utviklingen for kroppsarbeid ved hjelp av et enkelt spørsmål med fire svaralternativer. Dette belyser stillesittende arbeid og kroppsarbeid; det siste gradert som lett, moderat tungt og tungt.

Blant menn i 40-årsalderen bosatt i Finnmark, Sogn og Fjordane og Oppland økte andelen med stillesittende arbeid fra 20–26 % i 1970-årene til 30–40 % i 1990-årene, mens økningen blant kvinner var fra 10 % til 30 %. Andel kvinner med lett kroppsarbeid ble redusert fra nærmere 70 % til rundt 50 %. Andelen med tungt kroppsarbeid blant menn gikk ned fra 20–30 % til omkring 15 %, mens denne typen arbeid hos kvinner sank fra noe under 10 % til godt under 5 %. Stillesittende arbeid var mest utbredt i Akershus, mens tungt arbeid var vanligst i Sogn og Fjordane, Oppland og Nord-Trøndelag. Nord-Trøndelagsundersøkelsen 1995–97 (HUNT95) viste at det i aldersgruppen 20–64 år var små forskjeller for kroppsarbeid etter alder. HUNT95 viste en invers sammenheng mellom utdanning og kroppsarbeid blant menn, og en slik trend fantes også for tungt arbeid blant kvinner. Røyking var minst utbredt ved stillesittende arbeid. Personer med tungt kroppsarbeid hadde mindre god helse, sammenliknet med personer med fysisk lettere arbeid.

Kroppsarbeid ble betydelig redusert blant middelaldrende fra 1974 til 1994.

På feltet fysisk aktivitet og helse var oppmerksomheten i lang tid konsentrert om mosjon som drives i fritiden, men de siste årene har interessen for fysisk anstrengelse i jobben, kroppsarbeid, fått økende interesse. Dette skyldes at overvekt, fedme og diabetes mellitus øker (1–6). Både fra Finland og Danmark er det vist at energiinntaket har sunket og mosjonen i fritiden har økt, mens kroppsarbeidet har gått tilbake i så stort omfang at resultatet er energioverskudd og vektøkning (2, 3). Også i Norge har kropps-

Sidsel Graff-Iversen
sidsel.graff-iversen@shus.no
Svetlana Skurtveit
Arild Nybø
Statens helseundersøkelser
Postboks 8155 Dep
0033 Oslo

Grete Bratberg Ross
HUNT forskningscenter
Neptunveien 1
7650 Verdal

Graff-Iversen S, Skurtveit S, Nybø A, Ross GB.

Occupational physical activity: trends among Norwegian men and women aged 40–42 years, 1974–94.

Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 2584–8.

Background. The increasing occurrence of obesity in Norway led us to study trends in occupational physical activity.

Materials and methods. Population health screenings were conducted in three mainly rural Norwegian counties 1974–88, in all counties except Oslo 1985–94, and in a broad age group in Nord-Trøndelag 1995–97. The National Health Screening Service measured occupational physical activity by a question with four alternative answers, reflecting sedentary, light, moderate or heavy physical work.

Results. In the 1970s, 20–26 % of 40-year-old men in three predominantly rural counties reported sedentary work, increasing to 30–40 % in the 1990s. Among women there was a similar increase from 10 % to approximately 30 %, while light physical activity decreased from near 70 % to 50 %. Heavy physical work decreased from 20–30 % to 15 % among men and from less than 10 % to less than 5 % among women. Heavy physical work was most common in rural areas. The survey in Nord-Trøndelag showed that differences by age were small in adults beyond 64 years age. Sedentary work was associated with the lowest rates of smoking, and heavy physical work with less good health.

Interpretation: Occupational physical activity was markedly reduced in middle-aged Norwegian men and women from 1974 to 1994.

☞ Se også side 2578

vekten steget, til tross for at energiinntaket trolig har gått ned og fritidsmosjonen har vist økende tendens (7, 8). Men vi har ikke hatt systematisk kunnskap om den fysiske aktiviteten i arbeidet.

Offisiell norsk statistikk kaster lys over noen av rammebetingelsene for kroppsarbeid. Andelen menn i befolkningen over 15 år sysselsatt i jordbruket gikk ned fra 44,2 %

i 1875 til 18,5 % i 1950, og ned til 2,9 % i 1990, og arbeidsinnsatsen på hver driftsenhet ble redusert til en firedel fra 1929 til 1990 (9). Antall personbiler økte fra 65 000 i 1950 til nesten 1,8 millioner i 1998. I 1987 måtte 40 % av sysselsatte menn og 19 % av kvinnene løfte minst 20 kg i løpet av arbeidsdagen. Disse andelene sank til 35 % og 17 % i 1995 (10, 11).

Flere norske forskningsrapporter gir informasjon fra helseundersøkelser hvor deltakerne er spurt om fysisk aktivitet i arbeid i 1970- og 1980-årene. Alle målinger er gjort ved bruk av det samme spørsmålet om fysisk aktivitet i arbeid (12–17). Dette spørsmålet ligger for øvrig til grunn også for de finske og danske beregningene av energibruk og energioverskudd (2, 3).

I det følgende presenteres norske utviklingstrender for kroppsarbeid og forskjeller etter kjønn og alder, fylke og utdanning, helse og levevaner blir belyst.

Materiale og metode

De undersøkelsene som blir presentert, er tverrsnittundersøkelser med utgangspunkt i den allmenne befolkningen i forskjellige fylker i tiden 1974 til 1995–97. For formålet i denne artikkelen har vi tatt ut 40–42-åringene i de forskjellige undersøkelsene, men har i tillegg sett på bredere voksne aldersgrupper i Nord-Trøndelag i 1995–97. Tabell 1 gir en oversikt over hvilke materialer som er brukt. Disse undersøkelsene har en felles kjerne, etter modell av hjerte- og karundersøkelsene i 1970-årene. En ikke fastende blodprøve, blodtrykksmåling og en rekke spørsmål inngår i denne kjernen (12–17). Den opprinnelige ordlyden i spørsmålet om kroppsarbeid var denne: Har De det siste året hatt:

1. Sett kryss i den ruten hvor «Ja» passer best
1. For det meste stillesittende arbeid? (f.eks. skrivebordsarbeid, urmakerarbeid, monteringsarbeid)
2. Arbeid som krever at De går mye? (f.eks. ekspeditørarbeid, lett industriarbeid, undervisning)
3. Arbeid hvor De går og løfter mye? (f.eks. postbud, tyngre industriarbeid, bygningsarbeid)
4. Tungt kroppsarbeid? (f.eks. skogsarbeid, tungt jordbruksarbeid, tungt bygningsarbeid)

I undersøkelsene i tiden 1974–94 var det ingen veiledning på skjemaet om at også personer med ulønnet arbeid skulle fylle ut. Men sykepleieren som tok imot skjemaene

Tabell 1 Oversikt over undersøkelser som benyttes som datagrunnlag

Under-søkelse	Tidsrom	Fylker	Alder (år)	Antall undersøkte	Fremmøte (%)	Litteratur-referanser	Merknader
Hjerte- og karundersøkelsene	1974–88	Finnmark, Sogn og Fjordane, Oppland	40–42	26 441 menn og 25 997 kvinner i aktuelle alder	75–96	12–14	Bredere aldersgrupper deltok, men bare alder 40–42 år benyttes her. Sykepleier oppfordret alle til å svare på «arbeidsspørsmålet»
40-årsundersøkelser	1985–94	Alle fylker unntatt Oslo	40–42	122 907 menn og 131 596 kvinner	60–91	15–17	Sykepleier oppfordret alle til å svare. Programmet fortsatte frem til 1999, men uten spørsmålet om kroppsarbeid
HUNT95	1995–97	Nord-Trøndelag	20–64	22 403 menn og 22 676 kvinner deltok og gav informasjon om kroppsarbeid	69		88% av dem som møtte besvarte spørsmålet om arbeid. «Tyngre industriarbeid» i svaralternativ 3 er erstattet med «pleier», og «urmakerarbeid» i alternativ 1 ble sløyfet

når folk møtte til undersøkelse, oppfordret alle til å svare. Spørreskjemaet var på én enkelt side.

I HUNT95 ble spørsmålet om kroppsarbeid presentert som en liten del av et omfattende spørreskjema. Det hadde følgende innledende tekst: «Hvis du er i lønnet eller ulønnet arbeid: Hvorledes vil du beskrive arbeidet ditt? Bare ett kryss». Videre ble «tyngre industriarbeid» i svaralternativ 3 erstattet med «pleier», og «urmakerarbeid» i alternativ 1 ble sløyfet.

Spørsmålet om kroppsarbeid har siden 1994 inngått i de epidemiologiske undersøkelsene som utgjør Cohort Norway (CONOR) som HUNT95 er en del av. Som en språklig forenkling vil vi i det følgende omtale svaralternativ 2 som «lett kroppsarbeid» og svaralternativ 3 som «moderat tungt kroppsarbeid».

Alderen det refereres til, er den alderen deltakerne hadde ved inngangen til det året undersøkelsen startet i det aktuelle fylket. For statistisk behandling av dataene er SPSS 9.0 for Windows blitt brukt. Gjennomsnittsverdier for de målte variablene presenteres i denne sammenheng uten justering for alder, fylke eller andre faktorer.

Resultater

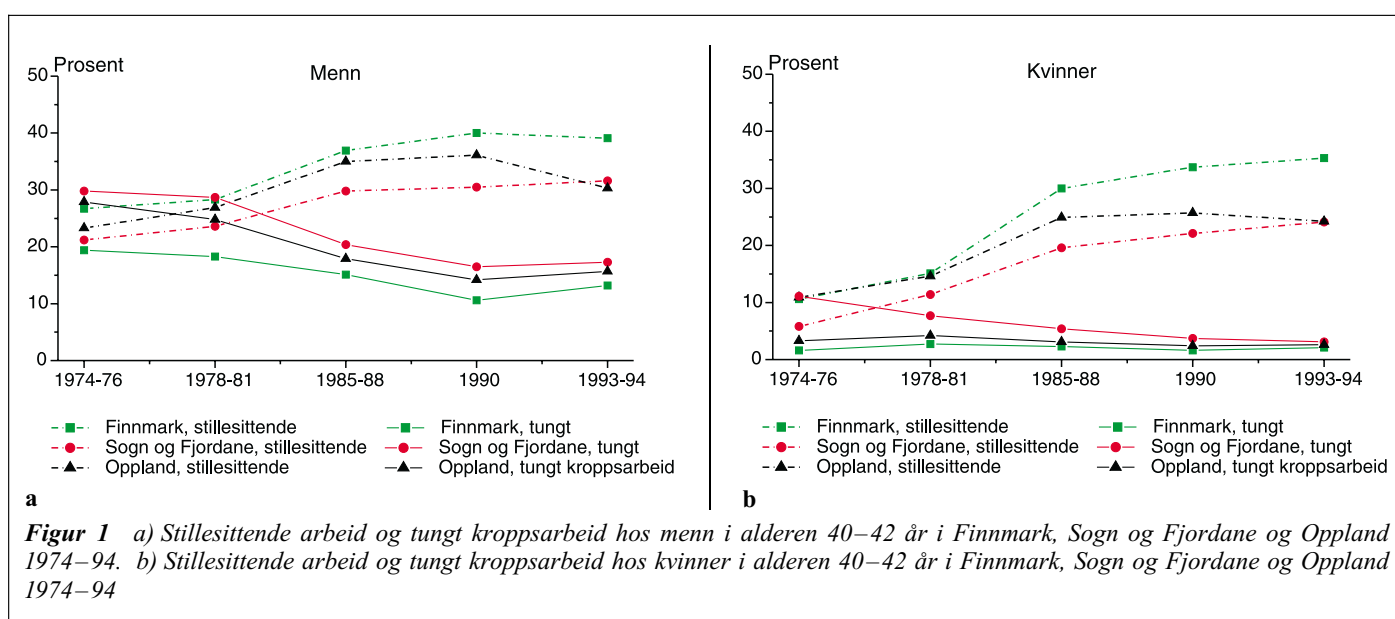
Utviklingen fra 1974 til 1994

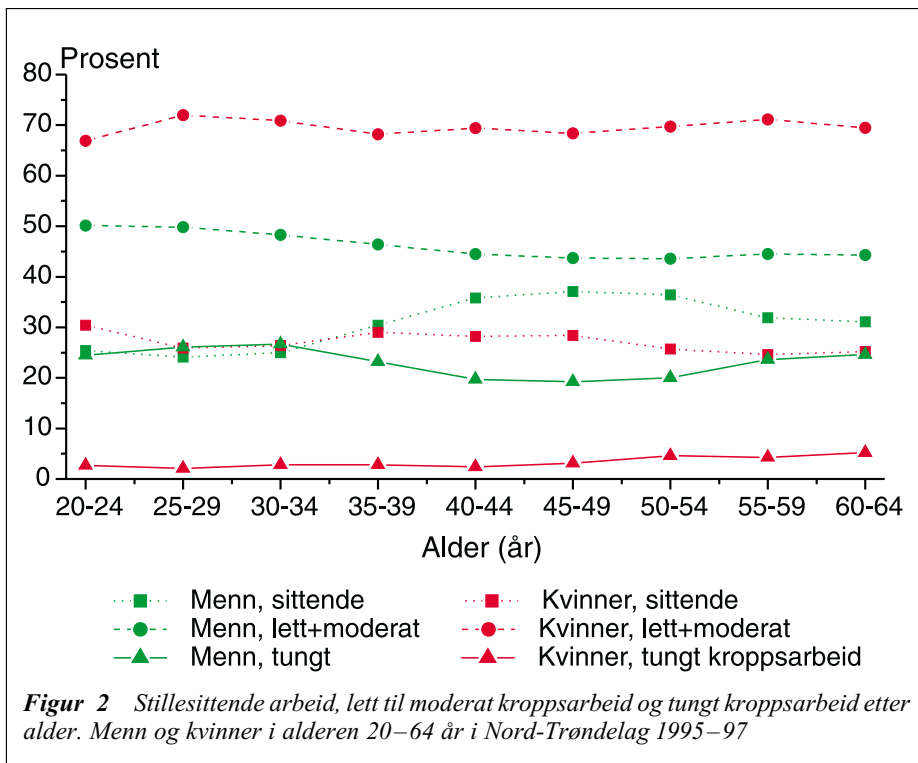
Figur 1 viser andeler med stillesittende og tungt arbeid hos menn og kvinner i aldersgruppen 40–42 år i Finnmark, Sogn og Fjordane og Oppland fra 1974–76 til 1993–94. Hovedtrenden i hvert av fylkene har vært at sittende arbeid ble stadig mer utbredt, mens tungt kroppsarbeid gikk tilbake. Nedgangen i tungt kroppsarbeid hos menn står frem som mer markert i Sogn og Fjordane og Oppland,

sammenliknet med Finnmark som lå lavest i utgangspunktet (fig 1a).

Økningen i stillesittende arbeid var mer markert fra 1975 til 1985 enn i de senere årene, og den har vært særlig markert hos kvinner i Finnmark og i Sogn og Fjordane (fig 1b). Andelene med lett kroppsarbeid har steget litt hos menn, fra 25 % til i underkant av 30 %, mens moderat tungt arbeid har sunket fra 25 % til rundt 23 %. Blant kvinner har det vært en markert reduksjon i lett kroppsarbeid fra 68 % til rundt 50 %, mens moderat tungt arbeid har vist en liten økning fra 18 % til rundt 20 %.

I de samlede 40-årsdataene fra 18 fylker fra 1985 til 1994 steg andelene med sittende arbeid fra 35 % av menn og 24 % av kvinner i undersøkelsesåret 1985 til 43 % av menn og 32 % av kvinner i 1994. I samme tidsrom sank andelene med tungt kroppsarbeid





Figur 2 Stillesittende arbeid, lett til moderat kroppsarbeid og tungt kroppsarbeid etter alder. Menn og kvinner i alderen 20–64 år i Nord-Trøndelag 1995–97

beid fra 19% til 9% hos menn. Andelen med enten moderat tungt eller tungt arbeid blant kvinner sank fra 22% til 18%. Denne endringen skjedde temmelig jevnt over tidsperioden, til tross for at ulike fylker ble undersøkt i hvert av de ti årene i perioden.

Kroppsarbeid etter fylke og alder

I 40-årsundersøkelsene 1985–94 lå Akershus, med data fra 1991 og 1993, høyest blant fylkene når det gjaldt sittende arbeid: hele 55% av mennene og 41% av kvinnene rapporterte dette. Akershus lå også lavest for alle typer kroppsarbeid for begge kjønn, med 5% av menn og 0,5% av kvinner i tungt

kroppsarbeid. Også i Buskerud, Vestfold, Hordaland, og Sør-Trøndelag hadde mer enn 40% av menn og mer enn 30% av kvinner stillesittende arbeid, mens under 10% av menn hadde tungt kroppsarbeid. På den annen ytterlighet lå Sogn og Fjordane, Oppland og Nord-Trøndelag, hvor hver tredje mann og hver fjerde kvinne hadde sittende arbeid, mens 15–18% av mennene og 3% av kvinnene hadde tungt kroppsarbeid.

Figur 2 viser andeler menn og kvinner med stillesittende arbeid og lett, moderat tungt kroppsarbeid og tungt kroppsarbeid i femårs aldersgrupper i HUNT95. Hos kvin-

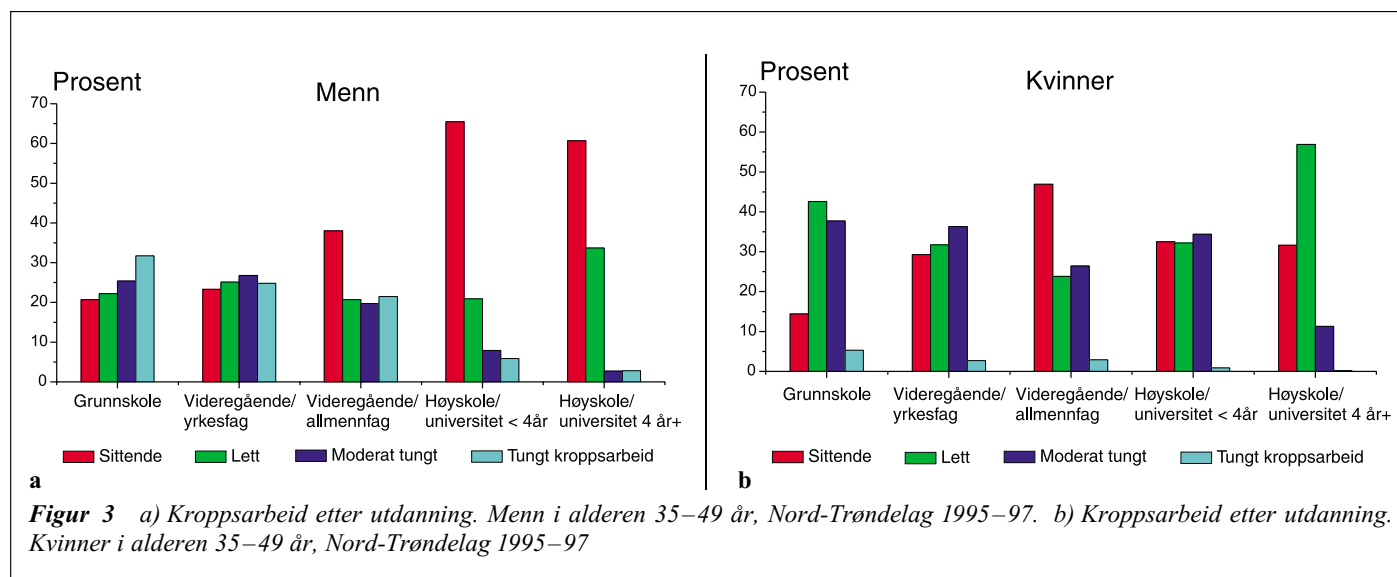
ner var forskjellene i kroppsarbeid etter alder minimale. Hovedtendensen blant menn var at andelen med stillesittende arbeid økte med alder fra 30 til 44 år og at menn i alderen 55–64 år noe oftere enn 30–40-åringene hadde tungt arbeid (fig 2).

Kroppsarbeid og sosiale forhold

Tabell 2 viser utdanningsnivået hos menn og kvinner i HUNT95 ved de forskjellige typearbeid. Hos menn sank andelen langtidsutdannede markert med økende grad av kroppsarbeid, mens andelen med grunnskole eller yrkesskole steg. Også hos kvinner var denne tendensen til stede, men mindre uttalt (tab 2).

Figur 3 viser kroppsarbeid i de ulike utdanningsgruppene hos menn og kvinner. Hos menn var det en markert økning av stillesittende arbeid og en klar reduksjon i moderat tungt og tungt kroppsarbeid med økende lengde av utdanningen (fig 3a). Også hos kvinner ble tungt kroppsarbeid gradvis mindre vanlig ved økende utdanning. Andelen med stillesittende arbeid økte med utdanning fra grunnskole til allmennfaglig studieretning i videregående skole, men sank ved ytterligere utdanning (fig 3b). Lett kroppsarbeid var vanlig hos kvinner ved alle nivåer av utdanning, også de høyeste nivåene. Ved universitets- eller høyskoleutdanning var mindre enn fire års varighet hadde sittende, lett og moderat tungt kroppsarbeid like stor utbredelse blant kvinnene (fig 3b). Dette står i kontrast til bildet hos menn, hvor utdanning på dette nivået var forbundet først og fremst med stillesittende arbeid (fig 3a).

Blant menn var moderat tungt og tungt kroppsarbeid noe mer vanlig blant ugifte enn ved annen sivilstand, mens det å være gift var forbundet med sittende arbeid. Blant kvinner hadde ugifte og tidligere gifte oftere enn andre en sittende jobb. Blant kvinner i 40-årsundersøkelsene var to kombinasjo-



Figur 3 a) Kroppsarbeid etter utdanning. Menn i alderen 35–49 år, Nord-Trøndelag 1995–97. b) Kroppsarbeid etter utdanning. Kvinner i alderen 35–49 år, Nord-Trøndelag 1995–97

Tabell 2 Helseforhold etter grad av kroppsarbeid. Menn og kvinner i HUNT95, 35–49 år, og 40-åringsundersøkelser 1985–94, alder 40–42 år

	Menn				Kvinner			
	Sittende	Lett	Moderat	Tungt	Sittende	Lett	Moderat	Tungt
<i>HUNT95 (antall undersøkte)</i>	3 074	2 177	1 807	1 827	2 655	3 366	3 045	260
Høyskole/universitetsutdanning (%)	49	29	7	6	31	31	21	6
Grunnskole/yrkesskole (%)	43	65	85	86	53	62	71	84
Gift (%)	74	69	65	66	72	77	74	81
God generell helse (%)	86	87	84	82	83	83	81	73
Fornøyd med tilværelsen (%)	84	85	84	79	84	84	84	77
Smarter/stivhet i muskler eller ledd minst 3 måneder siste år (%)	37	39	46	48	47	45	52	57
Daglig røyking (%)	27	33	38	34	35	38	45	38
Hard mosjon minst 1 g./uke (%)	65	61	56	57	50	47	46	46
<i>40-42-åringer 1985–94 (antall undersøkte)</i>	49 775	35 230	25 485	12 303	39 480	67 922	22 081	1 969
Skift- eller nattarbeid (%)	11	16	16	12	4	12	40	16
Gift (%)	81	79	77	78	77	83	80	87
Helseproblem ¹ (%)	6	6	6	5	5	5	6	7
Daglig røyking (%)	37	42	51	45	39	40	48	44
Mosjon minst 4 timer/uke (%)	75	84	84	84	76	83	84	86
Husarbeid hovedyrke (%)	1	2	0	1	12	34	16	28

¹ Hjerteinfarkt, angina pectoris, hjerteslag, blodtrykksbehandling, diabetes, brystsmarter

ner vanlige: lett kroppsarbeid og husarbeid som hovedyrke og kombinasjonen av moderat tungt arbeid og skift- eller nattarbeid.

Kroppsarbeid, helse og helsevaner

Tabell 2 viser helseforhold og enkelte levevaner hos menn og kvinner med ulik fysisk aktivitet i jobben. Hos 35–49-åringer i HUNT95, i 40-åringsundersøkelsene og hos begge kjønn var sittende arbeid forbundet med de laveste andelene røykere. Hos begge kjønn, og spesielt hos kvinner, var tungt kroppsarbeid forbundet med mindre god helse, sammenliknet med personer med sittende og lettere arbeid. Mosjon i fritiden ble registrert ved helt ulike spørsmål i HUNT95 og i 40-åringsundersøkelsene 1985–94. Resultatene viste en invers sammenheng mellom hard fysisk aktivitet i fritiden og kroppsarbeid i HUNT95 (tab 2).

Diskusjon

Alt i alt viser norske helseundersøkelser i tiden 1974–94 at økende andeler av befolkningen har fått stillesittende arbeid. Blant menn har tungt og moderat tungt kroppsarbeid gått tilbake fra å gjelde annenhver mann i 1970-årene til 35–40% i 1990-årene. Blant kvinner ble andelen med lett kroppsarbeid sterkt redusert. I utgangspunktet var det store forskjeller mellom menn og kvinner med hensyn til kroppsarbeid. Disse forskjellene er i ferd med å jevne seg ut, noe som påpekes også fra tilsvarende undersøkelser i Danmark (3). Når det gjelder utviklingens retning, stemmer resultatene med kunnskap om vektøkning og med offisiell statistikk (1, 5, 9–11). Utviklingen for kroppsarbeid kan

imidlertid ikke forklare den nedgangen som er vist for kvinners vekt i 1970-årene (1).

Denne gjennomgangen har vist markerte forskjeller mellom fylker: I Akershus, som for en stor del preges av forsteder rundt Oslo, er tungt arbeid sjeldent. I Nord-Trøndelag, hvor jord- og skogbruk står sterkere, er dette langt mer vanlig. Forskjell mellom by og land er beskrevet i en svensk undersøkelse i 1980-årene (18). Graden av urbanisering, og ulike typer av kroppsarbeid i bymessige og rurale strøk, står frem som en rimelig forklaring på forskjellene mellom fylkene.

Spørsmålet er om helseundersøkelsene gir et sant bilde av utviklingen. I nasjonal sammenheng har det betydning at Oslo ikke er med i materialet. Her hadde hele 49% av menn i alderen 40–49 år stillesittende arbeid allerede i 1972–73 (19). Det pågår en helseundersøkelse i Oslo fra 2000 til 2001, og data fra denne kan bidra til oversikt over kroppsarbeid i landet som helhet.

Hvem selekteres til kroppsarbeid?

Blant menn tyder HUNT95 og 40-åringsundersøkelsene på at høyt utdannede, gifte menn som ikke røyker og har god helse, svært ofte har en jobb hvor de sitter stille. På den annen side var røyking vanligst ved moderat tungt arbeid, og menn med tungt kroppsarbeid hadde, til tross for lav utdanning, ikke tegn til vesentlig dårligere helse enn dem med moderat tungt jobb. Dette kan tyde på en viss seleksjon av sunne menn til tungt arbeid.

Hos kvinner var mønsteret noe annerledes: Sittende og lett arbeid blant kvinner var, som hos menn, forbundet med god helse og

forholdsvis lite røyking. Disse kan være et sunt utvalg sett i forhold til utdanningsnivået, eller de kan være utsatt for sosiale miljøfaktorer som virker positivt inn. Vi ser kanskje konturene av kvinner i typiske arbeidssituasjoner: kontorfullmektiger med sittende arbeid, husmødre som går og pleiere med moderat tungt kroppsarbeid. De få kvinnene med tungt kroppsarbeid hadde mindre god helse enn andre, og ingenting tyder på at disse var et «sunt utvalg».

Bruker helseundersøkelsene et godt mål for kroppsarbeid?

Som mål for kroppsarbeid brukes et enkelt spørsmål med fire mulige svar. Disse er ment å svare til en trinnsvis økning i den fysiske aktiviteten i arbeidet. Styrken ved spørsmålet er at samme formulering ble brukt i en årrekke og at det er lett og raskt for enhver å besvare spørsmålet. En liknende strategi for å måle fysisk aktivitet ble brukt allerede i Seven Countries-studien som startet i 1952 (20). Utformingen av spørsmålet som brukes i Norge, og et tilsvarende spørsmål om fysisk aktivitet i fritiden, ble gjort av Saltin & Grimby i Göteborg i 1960-årene (21). I begynnelsen hadde spørsmålet form av et strukturert intervju om fysisk aktivitet i jobben i hver tiårsperiode i voksen alder (21, 22). Innen epidemiologien ble spørsmålet brukt første gang i Göteborg av Wilhelmsen og medarbeidere (22, 23). Senere ble det brukt i Oslo-undersøkelsen 1972–73 (20), i Befolkningsundersøgelserne i Glostrup 1964–84 (3, 24) og i de finske befolkningsundersøkelsene (2, 25). Et lignende spørsmål ble brukt i WHO's studie Monitoring of

trends and determinants in cardiovascular diseases (MONICA) (26).

Validering av spørsmålene om fysisk aktivitet i arbeid og fritid ble gjort i forbindelse med studien av menn født i 1913 i Göteborg (22). I et utvalgt ble det gjennomført et omfattende intervju og målt arbeidskapasitet i form av oksygenopptak under belastning. Fysisk aktivitet målt ved begge spørsmålene var positivt korrelert med arbeidskapasiteten. Ved MONICA-senteret i Augsburg ble tilsvarende registreringen av fysisk aktivitet i arbeid og fritid sammenliknet med dagbok ført over sju dager (26). Bare yrkesaktive menn ble omfattet av denne valideringen, som viste god overensstemmelse for fysisk aktivitet i arbeid.

Slik kvalitetssikring burde vært gjort for begge kjønn da spørsmålene ble tatt i bruk også overfor kvinner. Valideringen burde helst også vært utført med jevne mellomrom. Yrkene forandrer seg, og endringer i energibruk innen hvert svaralternativ kan være store, gitt utviklingen for teknisk utstyr (9). Vi kjenner ikke til kvalitetssikring i forhold til pedometer eller andre mer objektive mål for daglig bevegelse eller energibruk, noe som ideelt sett hadde vært ønskelig.

Korrelasjonen mellom to målinger hos samme person er imidlertid undersøkt i data fra norske undersøkelser. Korrelasjonskoeffisienten mellom svar fra samme person ved undersøkelser med tre års mellomrom steg med alder fra 0,4 til 0,7 hos menn og fra 0,3 til 0,5 hos kvinner (14, 15).

Både eksemplene på yrker, det klare skillet mellom arbeid og fritid, og det at husarbeid ikke nevnes i noe eksempel, har sin bakgrunn i metodeutviklingen blant menn i 1960-årene. I Glostrup-undersøkelsene ble «køkkenarbejde» og «husligt arbejde» tatt med som eksempler i svaralternativ 2, etter som også kvinner ble invitert (24). I Göteborg ble et helt nytt spørsmål laget til bruk i en kvinnekohort (27).

I Norge ble spørsmålet brukt uforandret frem til 1994, da «pleier» ble introdusert i svaralternativ 3, som moderat tungt kroppsarbeid, i forbindelse med CONOR. I Nord-Trøndelag var andelen kvinner med moderat tungt kroppsarbeid 33 % hos 40–42-åringer i HUNT95, mot 21 % i samme fylke i 1989 (16). Tilsvarende rapporterte 36 % i 1995–97 at de gikk mye i jobben, mot hele 50 % av jevnaldrende i 1989. Kanskje har mangelen på kvinneyrker i eksemplene plassert for mange kvinner i «lett kroppsarbeid» før 1994. En annen mulighet er at de som har sett yrket sitt nevnt, er blitt ledet til å klassifisere arbeidet sitt som tyngre enn hva de ellers ville ha gjort. I så fall har trolig ikke bare kvinner i HUNT95, men også et økende antall menn gjennom årene oppgitt for høye grader av kroppsarbeid.

Konklusjon

De norske befolkningsundersøkelsene viser at det har vært en markert økning i andeler

med stillesittende arbeid, nedgang for tungt kroppsarbeid blant menn og reduksjon av lett kroppsarbeid hos kvinner fra 1970-årene til 1990-årene. Reduksjonen i fysisk aktivitet i arbeidet er trolig større enn hva metoden, et enkelt, yrkesbasert spørsmål laget for menn i 1960-årene, har kunnet fange opp. Den økende forekomsten av overvekt og diabetes tilsier at dette spørsmålet, til tross for åpenbare mangler, blir brukt i norske helseundersøkelser inntil en ny metode er klar for bruk.

Vi takker alle som har arbeidet med organisering av undersøkelser og datainnsamling ved Statens helseundersøkelser og HUNT forskningscenter. Vi takker også Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet for inspirasjon, støtte og samarbeid.

Litteratur

1. Vekt-helse. Rapport nr. 1, 2000. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000.
2. Fogelholm M, Mannisto S, Vartiainen E, Pietinen P. Determinants of energy balance and overweight in Finland 1982 and 1992. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996; 20: 1097–104.
3. Matthiessen J, Andersen NL, Ovesen LF. Betydningen af kost og fysisk aktivitet for fedmeudviklingen i Danmark fra 1985 til 1995. *Ugeskr Læger* 2001; 163: 2941–5.
4. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Genève, 3–5 July 1997. Genève: WHO, 1998.
5. Tverdal A. Forekomst av fedme blant 40–42-åringer i to perioder. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 667–72.
6. Strømme SB, Høstmark AT. Fysisk aktivitet, overvekt og fedme. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 3578–82.
7. Hjort PF, Waaler TH, Tverdal A, Graff-Iversen S, Trygg K. Mosjonerer folk mindre enn de tror? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 3023–4.
8. Søgaard AJ, Bø K, Klungland M, Jacobsen BK. En oversikt over norske studier – hvor mye beveger vi oss i fritiden? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 3439–46.
9. Historisk statistikk 1994. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 1995.
10. Levekårsundersøkelsen 1987. NOS B 772. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 1988.
11. Levekårsundersøkelsen 1995. NOS B 772. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 1996.
12. Bjartveit K, Foss OP, Gjervig T, Lund-Larsen P. The cardiovascular disease study in Norwegian counties. Background and organization. *Acta Med Scand* 1979; (suppl 634): 1–38.
13. Westlund K, Søgaard AJ. Helse, livsstil og levekår i Finnmark. Resultater fra Hjerte- og karundersøkelsen i 1987–88. Finnmark III. ISM skriftserie nr. 28. Tromsø: Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø, 1993.
14. The Cardiovascular Disease Study in Norwegian Counties. Results from the second screening. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1988.
15. Helseundersøkelsene i Østfold 1985 og 1988 og i Aust-Agder 1986 og 1989. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1997.
16. The Cardiovascular Disease Study in Nord-Trøndelag 1989. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1990.
17. Bjartveit K, red. Håndbok for hjerte-karundersøkelsen. 40-årsings-prosjektet. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1987.
18. Haglund BJ. Geographical and socioeconomic distribution of physical activity at work and leisure time and its relation to morbidity in a Swedish rural county. *Scand J Soc Med* 1984; 12, nr. 4: 155–64.

19. Holme I, Helgeland A, Hjermann I, Leren P, Lund-Larsen PG. Physical activity at work and at leisure in relation to coronary risk factors and social class. A 4-year mortality follow-up. The Oslo Study. *Acta Med Scand* 1981; 209: 277.

20. Keys A. Seven countries. A multivariate analysis of death and coronary heart disease. London: Harvard University Press, 1980.

21. Saltin B, Grimby G. Physiological analysis of middle-aged and old former athletes. *Circulation* 1968; 38: 1104–15.

22. Wilhelmsen L, Tibblin G, Aurell M, Bjure J, Ekström-Jodal, Grimby G. Physical activity, physical fitness and risk of myocardial infarction. *Adv Cardiol* 1976; 18: 217–30.

23. Wilhelmsen L, Tibblin G, Werkö L. A primary preventive study in Gothenburg, Sweden. *Prev Med* 1972; 1: 153–60.

24. Hagerup L, red. Sygdom og sundhed. Befolkningsundersøgelserne i Glostrup. Hvidovre: Glostrupgruppen, 1987.

25. Salonen JT, Slater JS, Tuomilehto J, Rauramaa R. Leisure time and occupational physical activity: risk of death from ischemic heart disease. *Am J Epidemiol* 1988; 127: 87–94.

26. Stender M, Hense HW, Döring A, Keil U. Physical activity at work and cardiovascular disease risk: results from the MONICA Augsburg study. *Int J Epidemiol* 1993; 22: 644–50.

27. Lissner L, Bengtsson C, Björkelund C, Wedel H. Physical activity levels and changes in relation to longevity. A prospective study of Swedish women. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 54–62.

Summaries in English



- 2579 Graff-Iversen S, Skurtveit S, Sørensen M, Nybø A
Occupational physical activity and overweight: what are the associations?
- 2584 Graff-Iversen S, Skurtveit S, Nybø A, Ross GB
Occupational physical activity: trends among Norwegian men and women aged 40–42 years, 1974–94
- 2590 Melsom H, Wist E
Terminal care for cancer patients
- 2593 Hordnes J, Moen G, Tysnes O-B
Hemiballism in cerebral infarction
- 2596 Lund-Petersen I, Tangsrud SE
Medical and social care for children with neuromuscular diseases
- 2599 Eldøen G, Thomassen L, Johnsen H-J, Schrader H, Moen G
Intravenous thrombolytic treatment of acute basilar artery occlusion
- 2602 Dieserud F, Brun AC, Lähne PE, Normann E
Lithium treatment and hyperparathyroidism
- 2604 Medby C, Brubakk AO, Myrvold HE
Iatrogenic gas embolism
- 2607 Wathne K-O, Böhler E
Global child health – interventions that work
- 2614 Askim M
Vitamin K in the Norwegian diet and osteoporosis