

Betydningen av friluftsliv for å redusere
muskelplager blant unge voksne –
Helseundersøkelsen i Nord – Trøndelag (HUNT 3)

The impact of leisure time physical activity (friluftsliv) on
musculoskeletal complaints in young adults – The Nord –
Trøndelag Health Study (HUNT 3)

Håvard Kirkvold

Høgskolen i Nord - Trøndelag

Januar 2011



SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV MASTEROPPGAVE I KROPPSØVING

Forfatter: Håvard Kirkvold

Norsk tittel: Betydningen av friluftsliv for å redusere muskelpager
blant unge voksne – Helseundersøkelsen i Nord – Trøndelag (HUNT 3)

Engelsk tittel: The impact of leisure time physical activity (friluftsliv) on musculoskeletal
complaints in young adults – The Nord – Trøndelag Health Study (HUNT 3)

Kryss av:



Jeg samtykker i at oppgaven gjøres tilgjengelig på høgskolens bibliotek og at den kan publiseres på internett i fulltekst via BIBSYS Brage, HiNTs åpne arkiv



Min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Dato:

underskrift

Forord

Denne studien baseres på datamateriale fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag. Egen erfaring med muskelplager gjennom mange år har tvunget frem et ønske om å gjennomføre en vitenskapelig studie innenfor området. Jeg vil rette en stor takk til Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag som har gitt meg tilgang til nødvendig datamateriale fra HUNT 3. Veileder, høskoledosent Kjell Terje Gundersen ved Høgskolen i Nord-Trøndelag fortjener også en stor takk. Han har med sin kunnskap og erfaring vært en viktig støttespiller. Hans engasjement har vært av stor betydning for gjennomføringen av denne studien.

Levanger, januar 2011

Håvard Kirkvold

Betydningen av friluftsliv for å redusere muskelplager blant unge voksne – Helseundersøkelsen i Nord – Trøndelag (HUNT 3)

Håvard Kirkvold

Høgskolen i Nord - Trøndelag

Samme ndrag

Bakgrunn - En stor andel av befolkningen I Norge rammes av muskel- og skjelettlidelser (MP). Arbeidsuførhet og sykefravær på grunn av MP medfører store samfunnsøkonomiske konsekvenser. Vitenskaplige funn indikerer at fysisk aktivitet kan ha en positiv effekt på MP, samt virke forebyggende. Det er gjennomført lite forskning for å undersøke om fysisk aktivitet, i form av friluftsliv har innvirkning på MP. **Formål med studien** – Formålet med studien var å undersøke assosiasjonene mellom kjønn, alder, fysisk aktivitet i form av friluftsliv og MP. **Metode** – Data fra den tredje Helseundersøkelsen i Nord – Trøndelag (HUNT 3-2006-2008) ble benyttet i studien. Unge voksne (20-29 år, N=4242) deltok i studien. Varianseanalyse (ANCOVA) ble benyttet for å undersøke assosiasjoner mellom alder, fysisk aktivitet I form av friluftsliv og MP. **Resultater** – Det ble funnet signifikante assosiasjoner mellom kjønn, fysisk aktivitet i form av friluftsliv og MP. Denne assosiasjonen predikerte også redusert low back pain (LBP). Moderat deltakelse I friluftsliv assosierte med lavere MP og LBP. Menn rapporterte lavere MP og LBP enn kvinner.

Abstract

Background – A larger part of the population in Norway are affected by musculo skeletal complaints (MP). Due to occupational disability and sick leave, this entails great negative economical consequences for the society. Findings indicate that physical activity may have positive impact on MP, and also help prevent such complaints. Little scientific research has been conducted to investigate whether leisure time physical activity (friluftsliv) has an impact on MP. **Aims** – The aim of the study was to investigate the associations between gender, age, leisure time physical activity (friluftsliv) and MP. **Method** – Data from the third Nord –Trøndelag Health Study (HUNT 3-2006-2008) were used in the study. Young adults (20-29 yrs, N=4242) participated in the study. Associations between gender, age, leisure time physical activity (friluftsliv) and MP were assessed by multifactor analysis of variance (one – way ANCOVA). **Results** – Gender and leisure time physical activity (friluftsliv) associated significantly with MP and predicted reduced low back pain (LBP). Moderate participation in leisure time physical activity (friluftsliv) associated with lower MP and LBP. Male subjects reported lower MP and LBP than female subjects.

Innhold	
Forord	s.2
Sammen drag/Abstract	s.3
Innledning	s.5
Metode	s.9
Resultater	s.12
Diskusjon	s.14
Litteraturliste	s.18
Tabell 1	s.22
Tabell 2	s.23
Tabell 3	s.24
Tabell 4	s.25

Innledning

Langvarige muskel- og skjelettplager øker risikoen for langvarig sykefravær uavhengig av andre risikofaktorer. Muskel- og skjelettplager (MP) er meget utbredte blant voksne. Rundt halvparten av alle avsluttede sykepengeutbetalinger begrunnes med lidelser i muskel- og skjelettsystemet. De fleste studier om sykefravær med fokus på muskel- og skjelettplager omhandler plager i nedre del av ryggen. (Andersen et al. 2009).

En stor andel av personer med MP blir delvis eller helt arbeidsufør. 60-80 % av befolkningen opplever ryggmerter i løpet av livet. Korsryggmerter er mest vanlig (Ihlebak og Lærum 2004). I 1995 rapporterte 53 % korsryggmerter. Av disse rapporterte 60 % at arbeidsevnen var betydelig eller noe redusert. 17 % kvinner og 15 % menn klarte ikke å gjennomføre sitt daglige arbeid. Ryggglidelser var alene årsak til 13-17 % av sykefravær, attføring/rehabilitering og uførepensjon i 1995 (ibid.). Andersen et al. fant i en undersøkelse at personer som oppga å være plaget av skjelett- og muskelplager hadde nær dobbelt så høy forekomst av høyt sykefravær enn de som ikke hadde slike plager. Andelen respondenter som rapporterte at de hadde slike plager var 41 % (2009).

Når en så stor andel av befolkningen rammes av MP med høy alvorlighetsgrad, er det grunn til bekymring. Det samfunnsøkonomiske perspektivet viser at forskning på området ikke bare er hensiktsmessig, men snarere en nødvendighet. Ser man på konsekvenser for dem som rammes av MP må man blant annet anta at mulighetene for utøvelse av daglige gjøremål ofte i høy grad reduseres. Det å være hemmet i en slik grad over lengre tid vil potensielt også være en påkjenning mentalt for personer som tidligere har vært aktive både i yrkeslivet og på fritiden, og en kan se for seg at livskvaliteten forringes.

Breitve et al. (2008) fant dessuten i en undersøkelse sterk sammenheng mellom opplevde skjelett- og muskelplager og tilbøyelighet til angst og depressive symptomer. Livskvalitet viste dernest sterk negativ sammenheng med angst og depressive symptomer. En moderat sammenheng med tretthet og søvnproblemer ble også oppdaget for personer med skjelett- og muskelplager

(Ibid.).

Under begrepet muskel- og skjelettlidelser inngår et stort antall forskjellige tilstander. Eksempler kan være artroser, og generaliserte smerter/somatiseringstilstander. En annen diagnose som ofte knyttes til MP er fibromyalgi(FM). Dette er en kompleks og sammensatt diagnose, men blant de vanligste symptomene finner vi stivhet i muskler og ledd. Det er normalt at utviklingen av FM starter med lokaliserte muskelsmerter, men disse vil etter hvert generaliseres (Henriksson 1999). Denne studien avgrenses til MP som ikke inkluderer FM.

Mange tidligere studier har satt søkelyset på spesifikke muskel- og skjelettsymptomer. Denne studien tar for seg lokaliserte muskelplager (MP) over store deler av kroppen. Begrepet MP vil i denne studien kunne sammenlignes med de Vet et al. (2002) sin engelske definisjon på "Musculo – skeletal complaints", som innebærer å ha smerter, problemer, eller ubehag i nedre del av ryggen og i nakke og skulderpartiet. I tillegg setter studien fokus på spesifikke muskelplager i korsryggen (LBP). Det innebærer funksjonstap og smerter i ulik grad, avgrenset til konkrete deler av bevegelsesapparatet(nakke, skuldre, øvre del av ryggen, albuer, nedre del av ryggen, hofter, handledd/hender, knær og ankler/føtter).

Andersen, Frydenberg og Mæland (2009) fant i sin undersøkelse at kvinner oftere anga langvarig smerte/stivhet og hadde oftere høyt sykefravær. Dette samsvarer med flere andre undersøkelser (Gjesdal og Bratberg 2002; Sirnes, Sødal, Nurk et al. 2003; Nygård og Tellnes 1998). Bakgrunnen for slike kjønnsforskjeller kan være at kvinner og menn har ulike yrker og er tilknyttet ulike næringer. En annen mulig forklaring ligger i at kvinner og menn har ulik sårbarhet for samme belastning (Mæland og Haugland 2007).

Forskning viser dessuten hormonelle og reproduktive faktorer, som irregulær eller forlenget menstruasjons- syklus og hysterektomi, er blitt funnet å være assosiert med kroniske muskel- og skjelettplager(Wijnhoven, de Vet, Smit et al. 2006).

Når det gjelder korsryggsmerter så er dette den mest vanlige formen for plager i ryggen. Low back pain (LBP) defineres som smerter i området mellom 12. ribbein og glutealfoldene, med

eller uten utstråling til underekstremitetene (Ihlebak og Lærum 2004).

Friluftsliv står i følge Odden sterkt i den norske befolkningen. I 2004 utøvde hele 95 % en eller annen form for friluftsliv minst en gang i løpet av året, og utøvelsen hadde i gjennomsnitt en frekvens på 96 dager. I alt 31 % utøver friluftsliv mer en 100 dager i året, og 34 % har friluftsliv som sin viktigste fritidsaktivitet. Kun 14 % utøver friluftsliv 10 dager eller mindre, og 16 % har ikke friluftsliv som en viktig fritidsaktivitet (ibid.).

Sammenhengen mellom skjelett – og muskelplager og friluftsliv står sentralt i studien. I St.meld. nr. 40 (1986-87) hevdes det i den offisielle definisjon av friluftsliv at friluftsliv er opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse (KD 2000). Denne definisjonen er problematisk å bruke som grunnlag for empirisk forskning på grunn av definisjonens krav om miljøforandring og naturopplevelse. Dette betinger blant annet at det er nødvendig å kjenne motivene til utøver før en kan avgjøre om en aktivitet kan være friluftsliv eller ikke (Odden 2008). I denne studien settes ikke fokus på slike motiver hos respondentene. For å unngå diskusjon om utelatelse av visse aktiviteter kan en mer åpen og verdinøytral definisjonen benyttes. I denne definisjonen hevdes det at friluftsliv er fritidsbruk av natur (Kaltenborn 1993).

En utbredt betegnelse som friluftsliv, er ikke særlig avgrenset (Faarlund 1973). Det er derfor vanskelig å sette begrepet inn i en enkel definisjon. Horgen (2001) har i sin modell for det norske konseptet friluftsliv identifisert noen kjennetegn. Eksempel på dette er: fysisk aktivitet, fritid, natur, være under åpen himmel, kultur, opplevelse, miljøforandringer (ibid.). Odden (2008) mener friluftslivet utvikler seg i retning av større mangfold og høyere grad av spesialisering. Aktiviteter som utendørs bading, fotturer og sykkelturner har i de senere år blitt mer populært. Bruk av alpinanlegg, frikjøring på ski og snowboard, terrengsykling, kiting på ski og brett, og rafting er eksempler på aktiviteter med økende oppslutning. Tradisjonelle aktiviteter som skiturer, bær- og sopplukking og fisketurer har derimot opplevd en betydelig tilbakegang i oppslutning. Den samme utviklingen ser også ut til å gjelde for aktivitetene ro- og padleturer, samt fottur i skog. Vel etablerte

motiver knyttet til kontemplasjon, naturopplevelse, fysisk aktivitet og sosialt samvær er sentrale for nordmenns friluftslivsutøvelse (ibid.).

Det har ikke lyktes å finne forskning som indikerer sammenheng mellom friluftsliv, MP og LBP. Tidligere studier har derimot vist at det finnes sammenhenger mellom fysisk aktivitet, MP og LBP (Hildebrandt, Bongers, Dul, et al. 2000). Fysisk aktivitet kan generelt beskrives som det å bevege seg, bruke kroppen. Internasjonalt defineres fysisk aktivitet som ”*all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå*” (Bouchard, Shephard 1994; Caspersen et al. 1985). Friluftsliv er en vesentlig fysisk aktivitet her i landet. Naturen er vår viktigste arena for slik aktivitet uttrykkes det videre i St. meld. nr. 39 (KD 2000).

I denne studien avgrenses begrepet friluftsliv til aktiviteter som innbefatter en eller flere av følgende kjennetegn fra Horgens modell for friluftsliv (2001): Fysisk aktivitet, fritid, natur, være under åpen himmel, kultur, opplevelse, miljøforandringer. I modellen opptrer tre ulike ståsted. ”*Forskerens ståsted*” som blant annet har forankring i vitenskap og grunnlag i forskning. ”*Veilederens ståsted*” som har forankring i filosofi og grunnlag i tradisjon og ”*Det folkelige ståsted*” som knyttes til ”*Det jeg mener er friluftsliv, er friluftsliv, for meg nå*” (ibid.). I denne studien er det folkelige ståstedet for begrepet friluftsliv valgt.

Målet med denne studien er å se på MP generelt og mer spesifikt, knyttet opp mot friluftsliv. Mer presist inkluderer dette disse problemstillingene:

1. *Hvordan fordeles rapporterte muskelplager på utvalgte spesifikke områder på kroppen, fordelt på kjønn?*
2. *I hvilken grad er det sammenheng mellom deltakelse i friluftsliv og muskelplager, fordelt på kjønn?*
3. *I hvilken grad assosierer kjønn, aldersgrupper og deltakelse i friluftsliv med muskelplager?*
4. *I hvilken grad predikerer kjønn, aldersgrupper og deltakelse i friluftsliv?*

Metode

Utvalg

Masterprosjektet er knyttet til Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag (HUNT), nærmere bestemt HUNT 3 (2006-2008). HUNT Forskningscenter driver medisinsk og helsefaglig forskning i Nord-Trøndelag ved hjelp av befolkningsundersøkelser. Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag er Norges største samling av helseopplysninger om en befolkning. Med bakgrunn i undersøkelsene HUNT 1 (1984-86), HUNT 2 (1995-97) og HUNT 3 (2006-08) er samlingen av helsedata og biologisk materiale betydningsfull, ikke bare i Norge, men også internasjonalt.

I denne studien benyttes data fra den tredje HUNT - undersøkelsen (HUNT 3). HUNT 3 ble fullført i juni 2008. 94,194 personer var invitert til å delta i undersøkelsen og 50,839 av disse deltok. Dette utgjør 52 %.

Denne studien inkluderer bare en subpopulasjon. Nærmere bestemt aldersgruppen 20-29 år (N = 13283). Av disse deltok 4139 i studien. Dette utgjør en oppslutning på 31,2 %. Av disse deltakerne var 37,5 % kvinner. 25,1 % var menn (HUNT forskningscenter 2009).

Et såpass stort frafall kan i noen tilfeller føre til at det stilles spørsmålsteget ved studiens validitet angående representativitet og generalisering av de funn som blir gjort. Det faktum at dette er en populasjonsstudie åpner imidlertid for at generalisering er mer forsvarlig enn ved mindre populasjoner og utvalg. Dessuten ble det gjort stikkprøver ved å sammenlikne svarfordelingene i respondentgruppa og i subpopulasjonen. Den tydeligste skjevfordelingen i respondentgruppa i forhold til hele populasjonen ble funnet for variabelen "Kjønn". Blant kvinner og menn er kvinnene overrepresentert i forhold til menn (differanse 12,4 %). Studien tar et bevisst hensyn til dette ved å kontrollere for kjønnsfordelingen i de statistiske analysene.

Totale muskelplager

Totale muskelplager dvs. plager over hele kroppen (MP) er en sentral avhengig variabel i denne studien. HUNT 3 benytter spørsmålet: "*Har du i løpet av det siste året vært plaget med smerter og/eller stivhet i muskler og ledd, som har vart i minst 3 måneder sammenhengende?*" Hvis

respondentene svarer ja, krysses det av for plager på en figur. Spesifikke områder på kroppen er: "nakke", "skuldre", "øvre del av ryggen", "albuer", "korsryggen", "handledd/hender", "hofter", "knær", "ankler/føtter".

Disse variablene ble først rekodet. Deretter ble det konstruert en ny variabel, en indeks (variabelen "Muskelplager"(MP)). Indeksen bygget på additive skårer for inkluderte variabler (sumskårer). Variabelen "Andre muskelplager". Ble konstruert på samme måte, men denne inkluderte kun følgende variabler: "albuer", "handledd/hender", "hofter", "knær", "ankler/føtter". Når det gjelder nakke, skuldre, øvre del av ryggen og korsryggen ble avkryssing på figur i spørreskjema benyttet (se vedlegg nr. 3).

Friluftsliv

Friluftsliv var en viktig eksponeringsvariabel. Variabelen "Deltakelse i friluftsliv" bygde på spørsmålet: "Hvor mange ganger i løpet av de siste seks måneder har du selv drevet med friluftsliv?" Svaralternativene var: "mer enn 1g/uke", "1g/uke", "1-3g/mnd", "1-5g siste 6 mnd", "aldri". De seks alternativene ble dikotomisert og rekodet til "1 gang+/uke", "1 g/6mnd-3g/mnd", og "ingen gang".

Alder og kjønn

Alder og kjønn var viktige bakgrunnsvariabler. Variabelen "Alder" ble delt inn i tre aldersgrupper basert på fødselsår. Disse var: "1985-1988", "1981-1984", og "1975-1980".

Statistiske analyser

De statistiske analysene ble gjennomført ved bruk av SPSS statistical software version 17. Det ble benyttet en bivariat deskriptiv analyse for å kartlegge omfanget av MP på utvalgte kroppsområder fordelt på kjønn. For å undersøke om eventuelle sammenhenger mellom deltakelse i friluftsliv og MP fordelt på kjønn, ble det en trivariat frekvensfordeling benyttet. Multifaktor

varianseanalyse (ANCOVA) ble foretrukket for assosiasjoner mellom variablene "Kjønn", "Aldersgruppe", "Deltakelse i friluftsliv" og "MP". Covariat var "Har du vært innlagt i sykehus i løpet av de siste 12 mnd?". For prediksjoner mellom variablene "Kjønn", "Aldersgruppe", "Deltakelse i friluftsliv" og "LBP" ble blokkwise Logistisk regresjon valgt.

Reliabilitet og validitet

Hellevik (2003) hevder, at ved konstruering av indekser kan det oppnås mål som er mer reliable og valide enn ved de ulike opprinnelige variablene enkeltvis. Tilfeldige feil som oppstår under innsamling av data vil kunne påvirke reliabiliteten i negativ retning (ibid.). Ved konstruksjonen av variabelen "Totale muskelplager" ble en likert-skala benyttet. Det innebærer at flere målinger av samme egenskap er slått sammen. Verdiene til de enkelte indikatorene ("handledd/hender", "hofter", "knær", "ankler/føtter") ble gitt bestemte poengttall, og indeksskåren for den additive indeksen "Andre muskelplager" tilsvarer altså summen av disse poengene. Indeksen for "Andre muskelplager" ble rekodet og bygget opp på tilsvarende måte. På denne måten blir reliabiliteten bedret ved at muligheten for tilfeldige feil er redusert. Hellevik hevder at om det skulle oppstå feil for flere av svarene til samme respondent, er det sannsynlig at feilene motvirker hverandre (ibid.). Økt reliabilitet bidrar i seg selv til å styrke datas validitet. I tillegg vil bruk av flere variabler gi mulighet for å få med alle aspekter ved egenskapen (MP).

Etikk

Denne studien er godkjent av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk REK midt (2010-35-2) (se vedlegg Nr. 4). Sett i et etisk perspektiv påfører denne studien enkeltmenneskene som deltar i prosjektet liten eller ingen belastning og risiko. Dette på grunnlag av at det ikke ble utlevert personidentifiserbare data fra Helseundersøkelsen i Nord - Trøndelag. Ingen enkelt case ble presentert i studien. Alle data ble fremstilt på gjennomsnittsnivå. Når det gjelder eventuelle ulemper for grupper av personer fremkom det subpopulasjoner for demografiske

variabler i studien. Gruppene som ble benyttet er imidlertid store samfunnsgrupper, og hver gruppe inkluderte et relativt høyt antall personer (stort n). Dette medførte liten risiko for at gruppene av personer ble utsatt for skade, belastninger eller uleilighet ved å delta i denne studien.

Når det gjelder ulike grupper av personer som kan ha nytte av studien, kan det nevnes ansatte innen helsetjenesten: Primærhelsetjenesten, helsefagutdanning (sykepleierutdanning, ergoterapi, fysioterapi etc.) Helsepersonell innen den offentlige sektor. Grupper som arbeider innen friluftsliv: (FRIFO, turistforeninger etc.) Kunnskapen kan potensielt nyttes forebyggende og helsefremmende gjennom informasjon og praktisk helsetjeneste. Dette vil være særlig relevant for primærhelsetjenesten. Kunnskapen kan dessuten nyttes innenfor den helsefaglige profesjonsutdanningen.

Det kan være av interesse for samfunnet som helhet å få innsyn i de funn som er blitt gjort. Det vises her til informasjonsplikten. I en studie som denne ser en assosiasjoner mellom ulike sammenhenger det er mangelfull kunnskap om. Samtidig er det av stor interesse å finne årsakssammenhenger til de data som ble funnet under videre forskning. Når det gjelder forsvarligheten ved gjennomføringen av denne studien var den høy ved en etisk vurdering av fordeler og ulemper.

Resultater

Tabell 1 viser signifikante forskjeller mellom menn og kvinner når det gjelder muskelplager på alle spesifikke områder på kroppen. Flere kvinner enn menn rapporterer skulderplager, nakkeplager, HBP, LBP og Andre muskelplager (henholdsvis 12.5%/6.5%, 12.7%/6.0%, 7.2%/4.0%, 11.5%/7.8% og 9.0%/5.6%).

Tabell 1 omtrent her

Tabell 2 viser at 22,7 % kvinner har muskelpåler hvis de ikke deltar i friluftsliv. Tilsvarende tall for menn er 20,5 %. Når det gjelder moderat deltakelse i friluftsliv hos kvinner har 13,4-13,7 % muskelpåler. Tilsvarende tall for menn er 9,7-11,6 %.

Tabell 2 omtrent her

Tabell 3. viser assosiasjoner mellom kjønn, alder, deltakelse i friluftsliv og muskelpåler. Variabelen "Deltakelse i friluftsliv" og interaksjonen "Alder/Deltakelse i friluftsliv" assosierer signifikant med muskelpåler (henholdsvis $F=23.783$, $p=.000$ og $F=2.666$, $p=.031$). De som deltar i friluftsliv har gjennomsnittlig mindre muskelpåler enn de som ikke deltar (mean=10.1 vs. mean=9.9).

Minst gjennomsnittlige muskelpåler har respondenter i aldersgruppen 1981-1984 som driver friluftsliv en gang i uken eller mer (mean=9.49). Størst gjennomsnittlige muskelpåler har respondenter i samme aldersgruppe som rapporterer ingen deltakelse i friluftsliv (mean= 10,23).

Tabell 3 omtrent her

Tabell 4 viser at moderat deltakelse i friluftsliv (1g/6mnd-3g/mnd) gir signifikant sannsynlighet for fravær av LBP (OR=1.501, $p=.026$). Hyppigere deltakelse i friluftsliv (1 gang+/uke) gir ingen signifikant sammenheng med fravær av LBP. Det er dessuten ingen signifikant sammenheng mellom kjønn, aldersgruppe og LBP.

Tab 4 omtrent her

Diskusjon

Muskelplager på spesifikke områder på kroppen fordelt på kjønn

MP ser ut til å være mer utbredt blant kvinner enn hos menn. Flere kvinner enn menn rapporterer "Skulderplager", "Nakkeplager", "HBP", "LBP" og "Andre muskelplager" i denne studien (Tabell 1). Utbredelsen av LBP er størst hos de eldste deltakerne. De yngste respondentene rapporterer i mindre grad om LBP, mens den mellomste aldersgruppen plasserer seg omtrent midt i mellom når det kommer til rapportering av LBP.

En tysk undersøkelse fant at flere kvinner enn menn rapporterte ryggplager. Disse plagene opererte som oftest i sammenheng med MP på andre områder av kroppen (Schneider, Randoll og Buchner 2006). Resultatene i deres undersøkelse samsvarer med andre tidligere funn (Waddell 1998.) Andersen et al. (2009) fant videre i sin undersøkelse, at en større andel kvinner enn menn rapporterte plager med stivhet i muskler og ledd. Denne studien benyttet forøvrig samme spørsmål som HUNT 3 for å kartlegge utbredelse av MP. I samme studie rapporterte 41 % om MP. Dette er noe høyere andel enn fra funn som ble gjort i denne studien (Tabell 1). Det må imidlertid tas i betraktning at utvalget i denne studien kun inneholder personer i alderen 20-29 år. I Andersen et al. sin studie var respondentene noe eldre.

Når det gjelder forekomst av LBP i denne studien ligger også tallene her litt lavere enn eksempelvis hos Ihlebæk og Lærum (2004). Årsaken til dette kan igjen være at utvalget i egen studie kun består av respondenter i aldersgruppen 20 til 29 år, noe som ikke er tilfelle hos Ihlebæk og Lærum.

Sammenheng mellom deltakelse i friluftsliv og opplevde muskelpåger fordelt på kjønn

Moderat deltakelse i friluftsliv har en klar sammenheng med opplevde muskelpåger i denne studien. Hos både kvinner og menn rapporterer nesten dobbelt så mange av de som ikke deltar i friluftsliv at de har MP, sammenliknet med respondentene som har en moderat deltakelse i friluftsliv. Hyppigere deltakelse i friluftsliv ser ut til å ha en mindre markant positiv innvirkning på MP. En større andel kvinner enn menn rapporterer MP, uansett deltakelse eller ikke deltakelse i friluftsliv (Tabell 2).

Tidligere studier har avdekt sammenhenger mellom fysisk aktivitet og MP (Hildebrandt, Bongers, Dul, et al. 2000). Disse resultatene samsvarer også med funn gjort av Andersen, Frydenberg og Mæland (2009), hvor kvinner oftere anga muskelpåger enn menn. Dette styrkes også av funn i andre undersøkelser (Gjesdal og Bratberg 2002; Sirnes, Sødal, Nurk et al. 2003; Nygård og Tellnes 1998).

Kjønn, alder og deltakelse i friluftsliv assosiert med muskelpåger

Variabelen "Deltakelse i friluftsliv" og interaksjonen "Alder/Deltakelse i friluftsliv" assosierer signifikant med MP. De som deltar i friluftsliv har mindre MP enn de som ikke deltar. De største forskjellene i gjennomsnittlige påger finner en i aldersgruppen 1981-1984 (Tabell 3).

Både hos kvinner og menn ser det ut som moderat deltakelse i friluftsliv har best effekt på MP (1g/6mnd-3g/mnd). For dem som deltar hyppigere i friluftsliv (1 gang+/uke) er gjennomsnittet for MP noe høyere. Mest påger finner en allikevel hos de som ikke deltar i friluftsliv (ingen gang), hvor gjennomsnittlige påger for menn er nær fordoblet sammenliknet med menn som har en moderat deltakelse i friluftsliv (1g/6mnd-3g/mnd). (Tabell 3).

Det har ikke lyktes å finne forskning som indikerer sammenheng mellom friluftsliv og MP. Tidligere studier har derimot vist at det finnes sammenhenger mellom fysisk aktivitet og MP (Hildebrandt, Bongers, Dul, et al. 2000). I følge St. meld. Nr. 39 er friluftsliv en vesentlig fysisk aktivitet her i landet og naturen er vår viktigste arena for slik aktivitet (KD 2000). Kurtze et al.

Fant i sine undersøkelser at det ligger en større helsegevinst i hvorvidt en i det hele tatt deltar i ulike former for friluftsliv enn *antall dager* med friluftslivsaktiviteter (2009). Dette samsvarer med funn for MP i denne studien. (Tabell 3).

Kjønn, alder og deltakelse i friluftsliv som prediktorer for LBP

Analysene viser ingen signifikant sammenheng mellom kjønn, aldersgruppe og LBP. Moderat deltakelse i friluftsliv (1 g/6 mnd-3 g/mnd) gir imidlertid signifikant sannsynlighet for fravær av LBP. Hyppigere deltakelse i friluftsliv (1 gang+/uke) gir derimot ikke en like tydelig sammenheng med fravær av LBP (Tabell 4).

Det har heller ikke lyktes å finne forskning som indikerer at friluftsliv kan fungere som prediktor for LBP. Hildebrandt et al. (2000) har imidlertid funnet at fysisk aktivitet kan ha positiv effekt på LBP. I Horgen (2001) sin modell for det norske konseptet friluftsliv inngår fysisk aktivitet som et av flere kjennetegn.

I regjeringens Handlingsplan for fysisk aktivitet (2005-2009) kapittel 4.2.2 er det ønske om å stimulere til utøvelse av friluftsliv (Departementene 2004). Bakgrunnen for dette kan blant annet være St. meld. nr. 16 (2002-2003), som viser til en viss erkjennelse av at friluftsliv spiller en viktig rolle i folkehelsearbeidet (KD 2003). I St. meld. nr. 39 (2000-2001) legges det vekt på at det er viktig å stimulere og motivere til utøvelse av friluftsliv i både hverdag og fritid. Dette anses å være særlig viktig for grupper i befolkningen som er lite fysisk aktive (KD 2000). Resultatene i denne studien tyder på at moderat deltakelse i friluftsliv har størst positiv påvirkning på LBP (Tabell 4). Regjeringens ønske om å simulere til utøvelse av friluftsliv i Handlingsplan for fysisk aktivitet (Departementene 2004), kan således ses som viktig med tanke på LBP i befolkningen. I følge Nasjonalt folkehelseinstitutt (FHI) er det i tillegg rimelig å anta at fysisk aktivitet i natur med variasjon i underlag og hindre osv. kan gi ytterligere fordeler med tanke på fysiske effekter (FHI 2008). Resultatene i denne studien (Tabell 4) samsvarer med dette utsagnet, når det gjelder smerter i korsryggen.

Studiens begrensninger – forslag til oppfølgingsstudier

Funnene i denne studien indikerer at det finnes en sammenheng mellom deltakelse i friluftsliv og muskelplager. Moderat deltakelse ser ut til å ha en positiv innvirkning på både totale muskelplager og plager i korsryggen. Størst forskjell mellom respondenter som ikke deltar i og de som rapporterer moderat deltakelse finner vi i aldersgruppen 1981-1984. I samsvar med funn fra tidligere undersøkelser rapporterer kvinner mer muskelplager og plager i korsryggen enn menn. Effekten av friluftsliv på muskelplager ser også ut til å være noe høyere for menn.

Når det gjelder begrensninger ved studien er den prosentvise deltakelsen lav hos respondentene i aldersgruppen 20-29 år. I tillegg er skjevfordelingen mellom kjønn til dels markant, hvor kvinner er overrepresentert. En bedre representativitet ville vært ønskelig i denne aldersgruppa. HUNT 3 burde derfor gjøre en oppfølgingsstudie på frafallet for å bedre kunne generalisere. Oppfølgende studier kunne dessuten sette fokus på årsaksforhold denne studien ikke avdekker. Eksempelvis vil en kvalitativ studie bedre kunne gi innsikt i hvordan ulike aktiviteter innen friluftsliv påvirker muskelplager og plager i korsryggen, og identifisere mer nøyaktig hvilke deler av friluftslivet som gir best effekt. En interessant problemstilling kan også være å se om den mentale siden av friluftslivet, naturopplevelsen kan ha en positiv effekt på muskelplager og plager i korsryggen.

Litteraturliste

Andersen, I., Frydenberg, H., Mæland, J. G., 2009. Muskel- og skjelettplager og fremtidig sykefravær i Bergen *Tidsskrift for den Norske Legeforening* nr. 12, 2009; 129: 1210–13.

Bouchard, C., H., Shephard, R., 1994. Physical Activity, Fitness, and Health: The Model and Key Concepts. In physical Activity, Fitness, and Health. *International Proceedings and Consensus Statement Edited by: CB, RJ, and TS. Toronto: Human Kinetics;*

Breitve, M., H., Hynninen. M., Kvåle. A., 2008. Emosjonelle symptomer og helseplager hos pasienter som oppsøker psykomotorisk fysioterapi. *Fysioterapeuten* nr. 12, desember 2008.

Caspersen, C., J., Powell, K., E., Christenson, G., M., 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep JID* - Mar;100(2):126-31.

Departementene, 2004. *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009, . Sammen for fysisk aktivitet.* Oslo.

Det kongelige helsedepartementet, 2003. *St. meld. nr. 16 (2002-2003), Resept for et sunnere Norge Folkehelsepolitikken.* Oslo.

Det kongelige miljøverndepartement, 2000. *St. meld. nr. 39 2000-2001. Friluftsliv Ein veg til høgare livskvalitet.* Oslo.

Faarlund, N., 1973: Friluftsliv – HVA – HVORFOR – HVORDAN *Kompendium NIH*

Finnes også i elektronisk versjon:

<http://www.naturliv.no/faarlund/hva%20-%20hvorfor%20-%20hvordan.pdf>

(Besøkt 12.10.2010)

Gjesdal, S., Bratberg, E., 2002. The role of gender in longterm sickness absence and transition to permanent disability benefits. *Results from a multiregister based, prospective study in Norway 1990–1995. Eur J Public Health; 12: 180–6.*

Henriksson, K. G., 1999. Is fibromyalgia a distinct clinical entity? Pain mechanisms in fibromyalgia syndrome. A myologist's view. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol; 13: 455–61.*

Hildebrandt, V. H., Bongers P. M., Dul, J., et al., 2000. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *Int Arch Occup Environ Health; 73: 507–18.*

Hellevik, O., 2002. *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget

Horgen, A., 2001. Modell for forståelsen av fenomenet friluftsliv

<http://www.naturliv.no/andre/Friluftslivsdef.pdf>

(Besøkt 16.10.2010)

Hunt Forskningscenter, NTNU HUNT 3 2006 -2008. <http://www.ntnu.no/hunt/screening>

(Besøkt 20.09.2010)

Ihlebak, C., Lærum, E., 2004. Plager flest – koster mest – muskel-skjelettlidelser i Norge. *I Rapport nr. 1 Nasjonalt Ryggnettverk, Forskningsenheten/Formidlingsenheten.*

Kaltenborn, B., P., 1993. Forskning på friluftslivet - bakgrunn og utvikling. *I Kaltenborn B.P. og Vorkinn, M (red.). Vårt friluftsliv. Trondheim: Norsk institutt for naturforvaltning.*
Report No.: Tema hefte 3.

Kurtze, N., Eikemo, T., Hem, K., G., 2009. Analyse og dokumentasjon av friluftslivets effekt på folkehelse og livskvalitet. *SINTEF Teknologi og samfunn.*

Miljøverndepartementet, 1987. *St.meld. nr. 40 1986-87. Om friluftsliv.* Oslo.

Mæland, J. G., Haugland, S., 2007. Det syke kjønn? Sykelighet blant kvinner og menn i Norge. *I: Schei B, Bakketeig LS, red. Kvinner lider – menn dør. Folkehelse i et kjønnsperspektiv.* Oslo: Gyldendal Akademisk: 69–87.

Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2008. *Sammenhengen mellom positive miljøfaktorer og helse.*

http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4514:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70165::1:6043:1:::0:0

(Besøkt 12.09.2010)

Nygård, B. S., J. F., Tellnes G., 1998. The gender gap in musculoskeletal-related long-term sickness absence in Norway. *Scand J Soc Med*; 26: 34–43.

Odden, A., 2008. Hva skjer med norsk friluftsliv: en studie av utviklingstrekk i norsk friluftsliv 1970-200. *Avhandling (ph.d.) - Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim*

Schneider, S., Randoll, D., Buchner, M., 2006. Why Do Women Have Back Pain More Than Men? A Representative Prevalence Study in the Federal Republic of Germany *Clin J Pain*; 22:738–747.

Sirnes, E., Sødal, E., Nurk, E., et al., 2003. Forekomst av muskel- og skjelettplager i Hordaland. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*; 123: 2855–9.

De Vet, H. C., Heymans, M. W., Dunn, K. M., Pope, D. P., van der Beek, A. J., Macfarlane, G. J., et al., 2002. Episodes of low back pain: a proposal for uniform definitions to be used in research. *Spine* 21; 2409 – 16.

Waddell, G., 1998. *The Back Pain Revolution*. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Wijnhoven, H. A., de Vet, H. C., Smit, H. A., et al., 2006. Hormonal and reproductive factors are associated with low back pain and chronic upper extremity pain in women – The MORGEN study. *Spine* 2006; 31: 1496–502.

[http://sintef.biz/upload/SINTEF%20Rapport%20Friluftsliv%20og%20helse%20\(2\).pdf](http://sintef.biz/upload/SINTEF%20Rapport%20Friluftsliv%20og%20helse%20(2).pdf)

(Besøkt 15.10.2010)

Tabell 1. Skulderplager, nakkeplager, HBP, LBP og Andre muskelplager fordelt på kjønn (%)

Muskelplager	Kvinne	Mann
Skulderplager	11.5	6.5***
Nakkeplager	12.7	6.0***
HBP	7.2	4.0***
LBP	11.5	7.8***
Andre muskelplager	9.0	5.6***

N=4242

***: p<.001

Tabell 2. Sammenheng mellom deltakelse i friluftsliv og opplevde muskelplager fordelt på kjønn (%)

<u>Kjønn/MP</u>	<u>Ingen gang</u>	<u>1-5 ganger siste 6 mnd.</u>	<u>Friluftsliv 1-3 ganger pr. mnd.</u>	<u>1 gang pr. uke</u>	<u>Mer enn 1 gang pr. uke</u>
<u>Kvinne</u>	<u>22.7 %</u>	<u>13.4 %</u>	<u>13.7 %</u>	<u>12.7 %</u>	<u>15.6 %</u>
<u>Mann</u>	<u>20.5 %</u>	<u>9.7 %</u>	<u>11.6 %</u>	<u>11.8 %</u>	<u>16.4 %</u>

N= 4242

MP= Opplevde muskelplager

Tabell 3. Kjønn, aldersgruppe og deltagelse i friluftsliv assosiert med muskelplager (ANCOVA)

Variabel	Subgruppe	Mean	CI		F-verdi	P-verdi
Kjønn			Lav	Høy	5.340	.021
				versus		
Aldersgruppe	Kvinne	9.85	9.80	9.98	.874	.418
	Mann	9.69	9.60	9.80		
	1985-1988	9.7	9.59	9.83		
	1981-1984	9.79	9.68	9.88		
	1975-1980	9.81	9.70	9.92		
Deltakelse i Friluftsliv					<u>23.783</u>	<u>.000</u>
Aldersgruppe/ Deltakelse i friluftsliv	Ingen deltakelse	10.10	9.88	10.14	2.666	.031
	1g/6mnd-3g/mnd	9.67	9.60	9.75		
	1gang+/uke					
	1985-1988	9.9	9.67	10.14		
	ingen gang					
	1985-1988	9.61	9.48	9.80		
	1g/6mnd-3g/mnd					
	1985-1988	9.60	9.37	9.84		
	1gang+/uke					
	1981-1984	10.23	10.02	10.43		
	Ingen gang					
	1981-1984	9.64	9.52	9.76		
	1g/6mnd-3g/mnd					
	1981-1984	9.49	9.30	9.67		
	1gang+/uke					
	1975-1980	9.89	9.65	10.12		
	ingen gang					
	1975-1980	9.77	9.63	9.90		
	1g/6mnd-3g/mnd					
	1975-1980	9.80	9.60	9.98		
1gang+/uke						

N= 2829

Kommentar:

Laveste forventede indeksverdi = 9

Høyeste forventede indeksverdi = 18

Verdier med fete typer: $p \leq .05$

Verdier med fete typer og understreking: $p \leq .01$

Tabell 4. Assosiasjoner mellom kjønn, alder, deltakelse i friluftsliv, og Low back pain (logistisk regresjon, block wise)

Variabel	B	S.E.	Wald	P-verdi	OR
Kjønn	.183	.114	2.598	.107	1.201
Aldersgruppe (1985-1988)			2.919	.232	
Aldersgruppe (1981-1984)	-.237	.139	2.895	.089	.789
Aldersgruppe (1975-1980)	-.087	.125	.483	.487	.917
Friluftsliv (ingen gang)			30.925	.000	
Friluftsliv (1-5g siste 6 mnd)	.406	.183	4.928	.026	1.501
Friluftsliv (1-3g/mnd)	-.302	.186	2.641	.104	.740
Friluftsliv (1g/uke)	-.238	.187	1.619	.203	.788
Friluftsliv (mer enn 1g/uke)	-.291	.221	1.734	.188	.747
Constant	-1.695	.180	89.014	.000	.184

N= 4242