

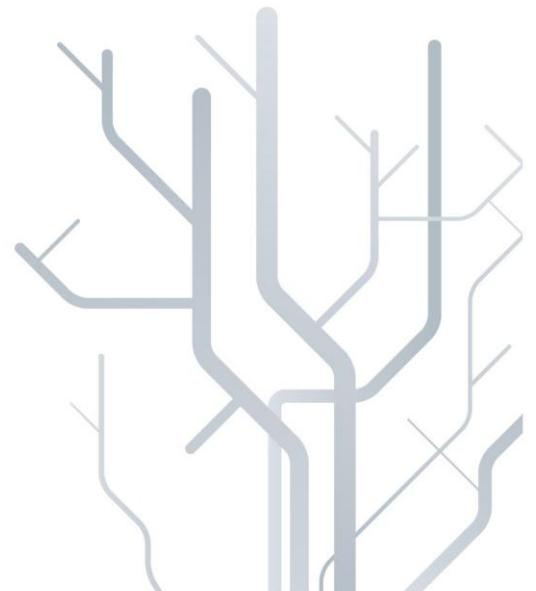


Er det sammenheng mellom høy KMI og smerter hos pasienter med ryggprolaps?

En tverrsnittstudie fra Nasjonalt Register for Ryggkirurgi f.o.m. 2007 t.o.m. 2010

Astrid Horn
Masteroppgave i Folkehelsevitenskap
Vår 2013

Veileder: Dr.philos. Oleg Sidorenkov



FORORD

Etter å ha jobbet mer enn 10 år ved Nevrokirurgisk avdeling, Rikshospitalet, Oslo Universitetssykehus, var ønsket mitt å gjøre en studie på en pasientgruppe som avdelingen behandler. Etter å ha delt ut spørreskjema til pasienter som opereres i ryggen og blitt kjent med Nasjonalt Kvalitetsregister for ryggkirurgi, fikk jeg ideen til oppgaven. Pasientene kommer inn med svært forskjellig smerteproblematikk. Vekt og høyde inngår som en del av rutinene når pasientene skrives inn. Vektøkning er ofte et tema pasienten er opptatt av i forbindelse med ryggsmarter. Overvekt og fedme som risikofaktor for sykdom, er i fokus nesten daglig i nyhetsbildet. Etter hvert falt temaet for oppgaven på plass.

Jeg ble møtt med stor velvilje da jeg forespurte leder for SKDE, Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering, Tore Solberg, om å få bruke data fra registeret.

Oleg Sidorenkov har vært en tydelig og krevende veileder, men vennskapet vårt er kommet styrket ut etter dette! En stor takk til en tålmodig, ung forsker!

Tiden i Tromsø er blitt et betydningsfullt kapittel i livet mitt! Fagmodulene jeg valgte, har vært interessante, godt styrket av mange gode forelesere.

Naturopplevelsen har vært like fantastisk hver gang jeg har tatt heisen opp i 11. etasje på ISM, med panoramautsikt mot byen og Tromstinden! UiT har vært et godt sted å studere!

Oslo, 1. juni 2012

SAMMENDRAG

Bakgrunn:

De siste 30 årene har overvekt og fedme økt jevnt i den norske befolkning. Sykdommer som har økt proporsjonalt med denne utviklingen, er type 2 diabetes, hjerte- og karsykdommer og visse typer kreft samt muskel og skjelettlidelser, også rygglidelser. Både nasjonal og internasjonal forskning har funnet sammenheng mellom høy KMI (kroppsmasseindeks) og ryggsmarter. Dette fenomenet studeres nærmere i min oppgave.

Materiale og metode:

Datamaterialet er hentet fra Nasjonalt Register for Ryggkirurgi i Tromsø. Tverrsnittstudien er basert på 3597 personer (fra hele landet) fordelt på 2095 menn (58,2 %) og 1502 kvinner (41,8 %) av til sammen 9252 ryggopererte personer registrert i tidsperioden f.o.m. 2007 t.o.m. 2020. Utvalgsriterium: voksne, eldre enn 17 år, med diagnosen ryggprolaps, nivå L4/L5, 4. mellomvirvelskive, operert for første gang.

Registeret er bygget opp med informasjon fra 2 spørreskjemaer utfylt av både pasient og helsepersonell. Bakgrunnsvariablene som ble brukt i studien, er fra spørreskjema 1A som pasienten hadde svart på i forbindelse med, men **før** operasjon:

Studieopulasjonen - menn og kvinner - ble klassifisert i 3 kategorier KMI: < 25, 25 – 29,9, > 30 og i aldersgrupper 30 – 39 år, 40 – 49, 50 – 59, > 60. For å få svar på problemstillingen - om det var samsvar mellom høy KMI og smerte, så jeg først på sammenhengen mellom Oswestry Disability Questionnaire (et anerkjent måleinstrument for pasienter med ryggsmarter) og 3 kategorier KMI for menn og kvinner. Sammenhengen mellom høy KMI/fedme og smerteintensitet rygg/ben, måleinstrumentene numerisk skala 0 -10, selvevaluert helsetilstand med VAS 100, beskrivelse av helsetilstand (EQ-5D) ble studert med lineær regresjonsanalyse for å få frem predikerte verdier.

Konklusjon:

KMI predikerte best smerteintensitetsmåling med numerisk skala 0 til 10 for rygg, ikke bein, både blant menn og kvinner sammenlignet med de 2 andre måleinstrumentene; beskrivelse av helsetilstand EQ-5D og selvevaluert helse/VAS100. Det var statistisk signifikant økning i smerteintensitet mellom KMI strata hos kvinner med signifikant lineær trend.

SUMMARY

Background:

The past 30 years, overweight and obesity have increased steadily in the Norwegian population. Diseases that have increased proportionally with this development are type 2 diabetes, heart and vessel diseases, certain types of cancer, muscle and skeletal illnesses and back illnesses. Both national and international researchers have found the connection between high BMI (body mass index) and back pain. This phenomenon is studied closer in my paper.

Material and method:

The data material is obtained from the National Register for Back Surgery (Nasjonalt Register for Ryggkirurgi) in Tromsø. The cross-section study is based on 3597 persons (from the entire country) divided among 2095 men (58.2 %) and 1502 women (41.8 %) of a total of 9252 back operated persons registered during the period from and including 2007 up to and including 2020. Selection criteria: adult, older than 17 years of age with the diagnosis spinal prolapse, level L4/L5, 4th intervertebral disc, operated for the first time.

The registry is constructed with information from 2 questionnaires filled out by both the patient and healthcare personnel. Background variables that were used in the study are from questionnaire 1A, which the patient had answered in connection with, but **before** the operation:

The study population, men and women, were classified in 3 categories BMI: < 25, 25 – 29.9, > 30 and in age groups 30 – 39 years, 40 – 49, 50 – 59, > 60. To get an answer to the problem for discussion, whether there was accordance between high BMI and pain, I looked first at the relation between the Oswestry Disability Questionnaire (a recognized measuring instrument for patients with back pain) and 3 categories of BMI for men and women. The relation between high BMI/obesity and the pain intensity back/leg, measuring instruments numeric scale 0-10, self-evaluated health condition with VAS 100, description of health condition (EQ-5D) was studied using a linear regression analysis to obtain the predicted values.

Conclusion:

BMI predicted best the pain intensity measurement with a numerical scale 0 to 10 for back, not legs, both among men and women compared with the 2 other measuring instruments; description of health condition EQ-5D and self-evaluated health/VAS100. There was

statistically a significant increase in the pain intensity between BMI strata in women with significant linear trend.

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
SUMMARY	5
1. INNLEDNING	8
1.1. Oppbygging av oppgaven:	8
1.2. Bakgrunnsopplysninger om temaet for oppgaven	8
1.2.1. KMI – kroppsmasseindex (på engelsk BMI – Body Mass Index).....	9
1.2.2. Prolaps og tilstander som fører til rygg og bensmerter	11
1.3. PROBLEMSTILLING OG FORMÅL	14
1.3.1 Formålet med studien	14
1.3.2. Problemstilling.....	14
1.3.3.. Avgrensning av oppgaven.....	14
1.3.4. Presisering av ord/begrep i problemstillingen	14
1.3.5.a Smerteintensitet rygg/bein, numerisk smerteskala fra 0-10.....	15
1.3.5.b Oswestry Disability Index, ODI funksjonsskår.....	16
1.3.5.c) EQ-5D Livskvalitetsmål - eller beskrivelse av helsetilstand	16
1.3.5.d) Selvevaluert helsetilstand Vas 0-100.....	17
2. MATERIALE OG METODE	18
2.1. Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (NKR) – historikk	18
2.2. Design og utvalg, metodisk gjennomføring	20
2.2.3 STATISTISKE ANALYSER	22
3. RESULTATER	24
3.1.- 1. ANALYSE - Tabell 1 Presentasjon av studiepopulasjon 3597 kvinner og menn operert for skiveprolaps f.o.m 2007 t.o.m. 2010.	24
3.2.- 2. ANALYSE - Tabell 2 SAMMENHENG MELLOM OSWESTRY SCORE OG KMI-KATEGORIER FOR MENN OG KVINNER MED 95 % KONFIDENSINTERVALL. ALDERSJUSTERT. JUSTERT FOR ANDRE RISIKOFAKTORER.....	27
3.3.- 3. ANALYSE Tabell 3 Sammenheng mellom KMI og 1a) smerteintensitet rygg, numerisk skala	28
3.4. OPPSUMMERING AV HOVEDRESULTATENE:.....	29
4. OVERSIKTSTABELLER	30
4.1 Fig.2 a).....	34
4.2Fig.2b.	35
5. DISKUSJON.....	36
5.1. METODISK KVALITET	36
5.1.1Tverrsnittsundersøkelsesom studiedesign.	36
5.1.2. Styrker og svakheter med å bruke data fra standardisert spørreskjema utarbeidet av Nasjonalt Ryggregister for ryggkirurgi.....	36
5.2. DRØFTING AV HOVEDFUNNENE I UNDERSØKELSEN.....	38
6 LITTERATURLISTE	42
7 VEDLEGG.....	46

1. INNLEDNING

Denne oppgaven omhandler voksne personer av begge kjønn som er operert for skiveprolaps, et nivå, L4/L5, 4. mellomvirvelskive, for første gang og registrert i Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi i perioden fra og med 2007 til og med 2010. Fenomenet som studeres, er om det er sammenheng mellom høy KMI og preoperative smerter hos de samme personene.

Justeringsfaktorer (mulige konfunderende variabler) er alder, kjønn, røyking, utdanning, sivilstatus, morsmål, symptomvarighet, arbeidsstatus.

1.1. Oppbygging av oppgaven:

- bakgrunn og tema for oppgaven
- presentasjon av problemstilling og formål med studien
- presisering av problemstilling: Utdyping av sentrale ord og begrep i problemstillingen
- avgrensning av oppgaven
- metodedel: beskrivelse av design, utvalg, statistiske analyser
- resultatdel – presentasjon av funn i analysene
- diskusjonsdel – drøfting av styrke/svakhet av metodene benyttet i oppgaven, funn i resultatdelen som også drøftes opp mot andre studier av temaet som studeres
- oppsummering med litteraturliste og vedlegg

1.2. Bakgrunnsopplysninger om temaet for oppgaven

WHO – Verdens Helseorganisasjon er i økende grad opptatt av å sette fokus på overvekt og fedme som sykdomsfremkallende risikofaktor. Over hele verden har befolkningens kroppsmasseindex økt dramatisk (1). WHO har klassifisert utviklingen som en epidemi (2). I en artikkel gitt ut i 2008, fremkommer det at overvekt og fedme er et folkehelseproblem over hele verden (3, 4): I 2005 var anslagsvis 937 mill voksne (9,8 % av verdens befolkning) overvektig og/eller fete. Både i-land og u-land opplever den samme veksten (4). Den eneste delen av verden der overvekt/fedme ikke er fullt så vanlig, er Afrika sør for Sahara (4). Også Norge har opplevd samme utvikling:

Den startet for mer enn 30 år siden i Norge. Tallene er hentet Folkehelseinstituttet (15) og bygger på de store befolkningsundersøkelsene som foregikk og fremdeles foregår her til lands: De 2 største er Tromsøundersøkelsen gjennomført av Institutt for samfunnsmedisin (ISM) i samarbeid med Folkehelseinstituttet, Universitetssykehuset i Tromsø og Tromsø Kommune og HUNT-undersøkelsene ved NTNU i Trondheim (HUNT/Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag). Siden første undersøkelse i 1974 har det til sammen vært seks slike store befolkningsundersøkelser med oppsummerte resultater. Tallene nedenfor er hentet fra en rapport fra 2010, bygget på oppsummerte resultater t.o.m. 2008. (Flere store undersøkelser foregår fremdeles). Som vist i forenklet form, er andel menn med fedme firedoblet siden 1980, mens tilsvarende tall for kvinner er nesten tredoblet (15,16):

Utviklingen av andel menn og kvinner 40-49 år med KMI>30 i perioden 1979 – 2008 i Norge

	1979 - 1980	1986 – 1987	1994 – 1995	2001 – 2006	2007 – 2008
	%	%	%	%	%
Menn	5	6	11	18	20
Kvinner	7	7	9	11	18

En kort innføring om måleinstrumentet som brukes i forskning på overvekt og fedme:

1.2.1. KMI – kroppsmasseindex (på engelsk BMI – Body Mass Index)

KMI Regnes ut fra en persons høyde og vekt: Definisjon **KMI = vekt (kg)/høyde(m)²**. Den beregnes ved å dividere kroppsvekten med kvadratet av høyden – kg/(høyde x høyde)

I forskning brukes det en internasjonal standardisering i kategorier(også WHO).

WHO – definisjon:
KMI \leq 16: undervekt grad 3
KMI \leq 17: undervekt grad 2
KMI \leq 18.5: undervekt grad 1
KMI 18.5-25: normal vekt
KMI \geq 25 – 29,9: overvekt
KMI \geq 30: fedme
KMI \geq 35: alvorlig fedme
KMI \geq 40: svært alvorlig fedme

- For barn < /_ 17 år gjelder andre normalverdier enn hos voksne og utdypes ikke nærmere da denne studien er menn og kvinner eldre enn 17 år. Måling av midjemål er heller ikke med.

- Deltakerne i befolkningsundersøkelsene nevnt ovenfor, har fylt ut opplysninger om høyde og vekt. Det har pasientene i denne studien også gjort i skjema utviklet og registrert i Nasjonalt Kvalitetsregister for ryggkirurgi.

-Sykdommer som har økt proporsjonalt med økende KMI/vekt, er type 2 diabetes, hjerte og karsykdommer, ulike kreftformer samt **belastningslidelser (5) som inkluderer ryggsmertes/ulike ryggdiagnoser som skiveprolaps**. Belastningslidelser er en "sekkebetegnelse" på en gruppe forskjellige muskel- og skjelettsykdommer som nakke- og ryggglidelser, leddsykdommer og plager, osteoporose, skader og bløtdelsrevmatisme (6).

I Norge er ryggplager en av de vanligste årsakene til sykemelding og uførepensjon. Forskning viser at 32 % av norske yrkesaktive har smerter i korsrygg eller nedre del av ryggen i løpet av 1 måned (7).

Pasienter med prolaps (diskus = skiveprolaps) plages i varierende grad av smerter. En kort introduksjon om årsak og symptomer på diagnosen og hvilke tilstander som kan medføre rygg- og bensmerter følger i neste underpunkt. Da jeg selv ikke har medisinsk utdanning, har jeg valgt å gjengi hva fagspesialister skriver om fenomenet og referere til kilder:

1.2.2. Prolaps og tilstander som fører til rygg og bensmerter

er ikke en sykdom, men en skade på en eller flere av mellomvirvelskivene i ryggen. som er bygget opp av 33 knokler eller virvler, inndeles i tre hovedavsnitt (fig 1):

Cervical (nakke) 7 ryggvirvler C1 - C7

Thoracal (bryst)- 12 ryggvirvler T1 - T12

Lumbal (korsrygg) - 5 ryggvirvler L1 - L5

Under den lumbale ryggraden er sacrum (korsbenet), som er en del av bekkenet og består av 5 ryggvirvelen S1 - S5 (17).

Pasientene i denne undersøkelsen er blitt operert i korsryggen for første gang, i området L4/L5, 4. mellomvirvelskive. (fig 1) Pasienter med prolaps i hals- og brystryggraden er ekskludert fra studien.

Prolaps oppstår på grunn av langvarig slitasje eller ved traume/ulykke. For personen det gjelder, virker det som om prolapsen kommer plutselig og uten forvarsel, men slitasjeforandringen har foregått over tid (17):

“Skiven er blitt delvis mer og mer slitt: Mellomvirvelskivene består av en geleaktig masse omgitt av en seig, fibrøs ring og er forbundet med virvellegemene ved hjelp av plater av bindevev. De muliggjør ryggøylens bøye- og vri-bevegelser. Mellomvirvelskivene svekkes med årene. Det oppstår en diskusdegenerasjon (discus = skive): Kjerne smuldrer slik at skiven blir flatere, og fibre i kapselringen blir mindre elastiske. Fibrene kan strekke seg eller breste (brist kalles komplett prolaps) (17).

Diskusprolaps forekommer oftest i korsryggen, der belastningen er størst. Langt fremtreden degenerasjon kjennetegnes med tretthet og smerter i korsryggen som skyldes trykk mot

nervene i virvelsøylen ligamenter. Symptomene ved komplett prolaps avhenger av hvor i virvelsøylen prolapsen har skjedd, og hvor i diskurringen fibrene er defekte. Når en person får et såkalt "hekseskudd, brister fibrene. (17, 18).

Korsryggsmerter er definert som smerter i området 12. ribbein og glutealfoldene, med eller uten utstråling til underekstremitetene. Slike prolaps er posert ut på de stedene der nerverøttene fra ryggmargen går ut gjennom virvelsøylen. **Trykket mot nerveroten fremkaller smerter som stråler ned i det benet – isjiasmerter.** De går ned på baksiden av låret, noen ganger også på fremsiden og kan nå helt ut i tærne, avhengig av hvilken rot som er affisert. Smertene forverres ved trykkforandringer, for eksempel ved hosting, nysing eller ved press for avføring" (17, 18).

"Det kan også oppstå lammelser og føleforstyrrelser i benet og bevegelseshemming i korsryggen. Personen vil da få haltende gange og stillingsforandring på korsryggen. Smertene kan bli så sterke at pasienten knapt greier å røre på seg. Ryggen kan bli helt stiv i tvangsmessig stilling. Dersom trykket mot nerveroten vedvarer i lengre tid, degenererer nervetrådene slik at følesansen går helt tapt i det området som nerven forsyner. Det kan oppetre invalidiserende svinn av leggens og fotens muskulatur. Vannlatingsforstyrrelser kan oppstå dersom nervene som forsyner urinblæren, blir affisert" (17, 18, 19).

Vanlig inndeling av smertevarighet er

Akutte smerter < 6 uker

Kroniske smerter > 3 måneder

mer enn 6 uker > 3 måneder = sub-akutte plager (18)

Smertevarighet er i oppgaven formulert som spørsmål om smerten har vart kortere eller lengre enn et år. Smerte blir målt ved hjelp av måleinstrument VAS10-skala (en numerisk skala), smerteintensitet, en for rygg, og en for bein. Presisering av smertebegrepet følger i avsnitt 1.4.5.a

FORAMEN MAGNUM CONUS MEDULLARIS

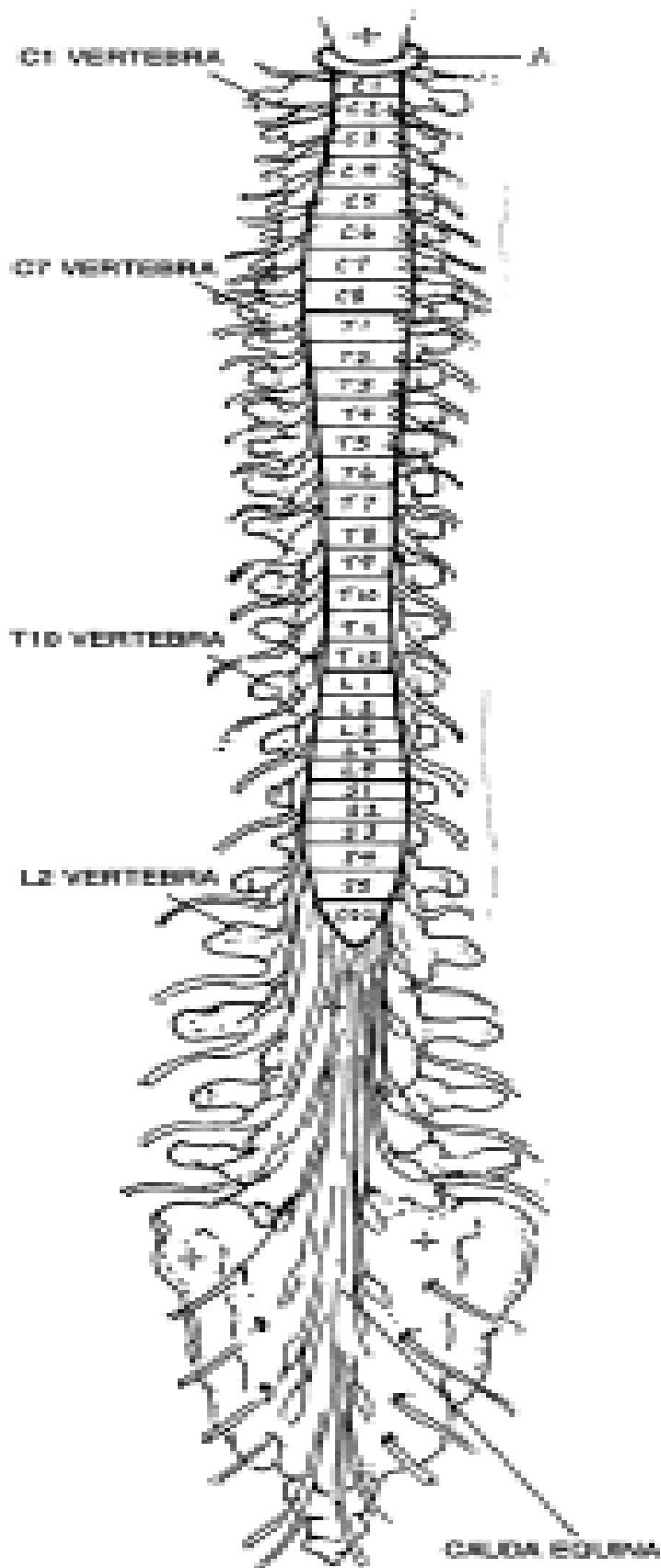


Fig 1(29).
Langsgående
tverrsnitt av
ryggsøylens
spinalkanal
(redigert)

Illustrerer
operasjon-
områdene
L4/L5
m/nerverøtter

1.3. PROBLEMSTILLING OG FORMÅL

1.3.1 Formålet med studien

I denne studien er formålet å finne ut om det er sammenheng mellom høy KMI og smerte hos pasienter med ryggprolaps. Studiepopulasjonen er hentet fra Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi og er skilt ut fra registrerte ryggopererte pasienter f.o.m. 2007 t.o.m. 2010. i Norge. Registerets målgruppe er alle pasienter som operert for degenerative forandringer i lumbosacralcolumna ved offentlige og private sykehus (8). De fleste studier i Norge som har undersøkt sammenheng mellom KMI og ryggsmertesmerter, er bygget på data fra befolkningsundersøkelser (10). Kvalitetsregisteret er derfor et spennende utgangspunkt for skriving av masteroppgave med følgende tittel:

1.3.2. Problemstilling

Er det sammenheng mellom høy KMI og smerte hos pasienter med skiveprolaps?

1.3.3. Avgrensning av oppgaven

For å avgrense materialomfanget og behandlingen av data fra Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi, har jeg konsentrert meg om pasienter med diagnosen prolaps, alle første gangs operert i korsrygg, nivå L4/L5, 4. mellomvirvelskive (se Fig 1).

Jeg har valgt å legge flere opplysninger om begrensinger i oppgaven under metodedelen.

1.3.4. Presisering av ord/begrep i problemstillingen

For å få en naturlig sammenheng mellom temaene oppgaven handler om - overvekt/fedme/KMI og smerte i forbindelse med prolaps ble KMI forklart nærmere i innledningsdelen under bakgrunnsopplysninger om overvekt/fedme og ryggprolaps etter sykdomsrisiko ved økende overvekt. I neste avsnitt følger en nærmere **presisering av smertebegrepet:**

1.3.5.a)

En mye brukt definisjon på smerte kommer fra IASP – International Association for the Study of Pain- som definerer smerte (pain) som "an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage or described in terms of such damage". På norsk følger en tilnærmet oversettelse: "Smerte er en subjektiv opplevelse, en ubehagelig følelsesopplevelse. Denne opplevelsen kan enten knyttes til en skade av kroppen eller noe som føles som om det kan skade kroppen" (13).

Å måle en persons smerte objektivt er nesten umulig. Det er bred enighet i fagmiljøene at den beste måten å finne ut om pasientens smerteproblematikk er å bruke flere kartleggingsmetoder som bør omfatte: (13)

- identifisering av alle smerter
- finne sted, kvalitet og eventuell stråling av smerte
- hvilke faktorer forverrer og lindrer smerte
- hvilken innvirkning på humør

I tillegg til

- hvilken innvirkning har smerten på personens funksjonsevne? (13)

I spørreskjemaet som pasienten i studien svarer på, er det brukt forskjellige instrumenter for å måle personens funksjonsevne. Disse har jeg derfor valgt å se i sammenheng med sammenheng med smertebegrepet. Nedenfor følger en kort teoretisk informasjon.

Måleinstrumentene har høy validitet i forhold til korsryggsmerter (13,12). Hvordan de er brukt i analysene, blir presentert i kap 2 Materiale og Metode.

Utfall/resultat av pasientens funksjonsevne påvirkes av pasientens smerteopplevelse – smerteintensitet målt ved hjelp av numerisk smerteskala fra 0-10 for smerteintensitet rygg/bein og funksjonsmåleinstrumentene Oswestry Disability Index, forkortet ODI funksjonsskår,(EQ-5D) Livskvalitetsmål, Selv-evaluert helsetilstand VAS 0-100

En kort informasjon hva disse omhandler følger i de neste 4 underpunktene:

1.3.5.a Smerteintensitet rygg/bein, numerisk smerteskala fra 0-10

Det finnes mange forskjellige metoder for å måle smerteintensitet. I spørreskjemaet som NKR bruker, er numerisk smerteskala valgt. Den går fra 0-10 hvor 0=ingen smerter og 10=så vondt som det går an (11). Nummerisk skala har den fordelen at den kan tilpasses pasientpopulasjonen ved å endre spørsmål i overskriften: i rygg, i benet, i aktivitet, i hvile, i varighet av smerte, de siste ukene, dagene, akkurat nå osv og kvalitet på smerten: maksimal smerte, gjennomsnittlig smerte, minst smerte. 11 punkts skalaer lett å forstå:

studier (14). Sammen med dette spørreskjemaet skal pasienten angi sin helsetilstand på en Vas-skala – kort beskrevet under neste punkt:

1.3.5.d) Selvevaluert helsetilstand Vas 0-100

VAS-skalalen er den mest brukte metoden for registrering av smerter. (Vas = Visual Analogue Scale, på norsk Visuell analog skala). Dette er en rett linje, vanligvis 100 mm lang, der det skal avmerkes hvor sterke smertene er, og der ytterpunktene er (null) "ingen smerte" og (ti) "maksimal/ verst tenkelig smerte". Den ligner mye på numerisk skala. Siden det er helsetilstand som skal måles, er **skalaen i spørreskjemaet visuelt satt opp loddrett som et termometer med 0 nederst, teksten verst tenkelig helsetilstand, og 100 øverst, best tenkelige helsetilstand**. Pasienten skal så trekke en linje fra 0 til det punktet som passer best.

VAS-skalaer brukes til å måle svært mange ulike fenomen, som for eksempel smerte, tretthet, stivhet, sykdomsaktivitet, utførelse av ulike aktiviteter, tilfredshet med ulike fenomen. Verdien leses av og kodes som antall millimeter mellom pasientens avkrysning og skalaens 0-punkt. VAS-skalaer brukes primært for å beskrive nivå av fenomenet hos en pasientgruppe, som i dette studiet, eller for å evaluere effekt/nytte av tiltak hos en pasientgruppe.

Neste kapittel 2, Materiell og Metode innledes med informasjon om registeret som er relevant for denne oppgaven. Opplysningene er delt i to: 2.2.1 – historikk og gangen i registreringen. 2.2.2. Design og utvalg som omhandler studiedesign og studiepopulasjon, hvordan spørreskjemaet ble utfylt av pasienten og på hvilken måte de registrerte dataene ble brukt i denne studien. Tilslutt oppsummeres statistiske analyser som er brukt i 2.2.3.

2. MATERIALE OG METODE

2.1. Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (NKR) – historikk

Registeret er bygget videre på et regionalt register etablert ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) i 2000. På oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet ble det gitt konsesjon fra Datatilsynet i 2006 til drift av et nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi. (8) Samtidig ble også registeret koblet til Folkeregisteret. I tiden mellom 2006 og 2010 ble avtaler på plass med samtlige heleforetak om oppkobling til registeret via Norsk Helsenett. Siden 2010 kan alle sykehus teknisk nå registerportalen til NKR (9).

“For å få god datakvalitet på registeret, er det utarbeidet praktisk veileder med informasjon om hvordan registreringen lokalt kan organiseres på beste måte. Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering (SKDE) ved Helse Nord RHF står ansvarlig for implementering, videreutvikling og drift av registeret. Styringsgruppen til NKR er bredt sammensatt av sentrale personer i fagmiljøet (8)”

Foruten prolaps blir følgende andre rygglidelser samlet i Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurg: “Alle typer lateral spinal stenose, pseudomeningocele, synovialcyste, isjemisk eller degenerativ spondylolistese/skoliose, segmental instabilitet og degenerativ rygg uten instabilitet (spondylose, spondyloartrose, degenerasjon av mellomvirvelskive) eller andre ikke maligne tilstander som gir smerte.” (8) Samlebetegnelse for disse diagnosene er lett ryggkirurgi.

“Pasienter med malign sykdom i ryggspylen registreres ikke i NKR, med unntak av pasienter som opereres for komplekse, strukturelle deformiteter, svulstsykdom, skader (brudd i ryggspylen) eller tilstander i cervikal- og torakalkolumna (8).

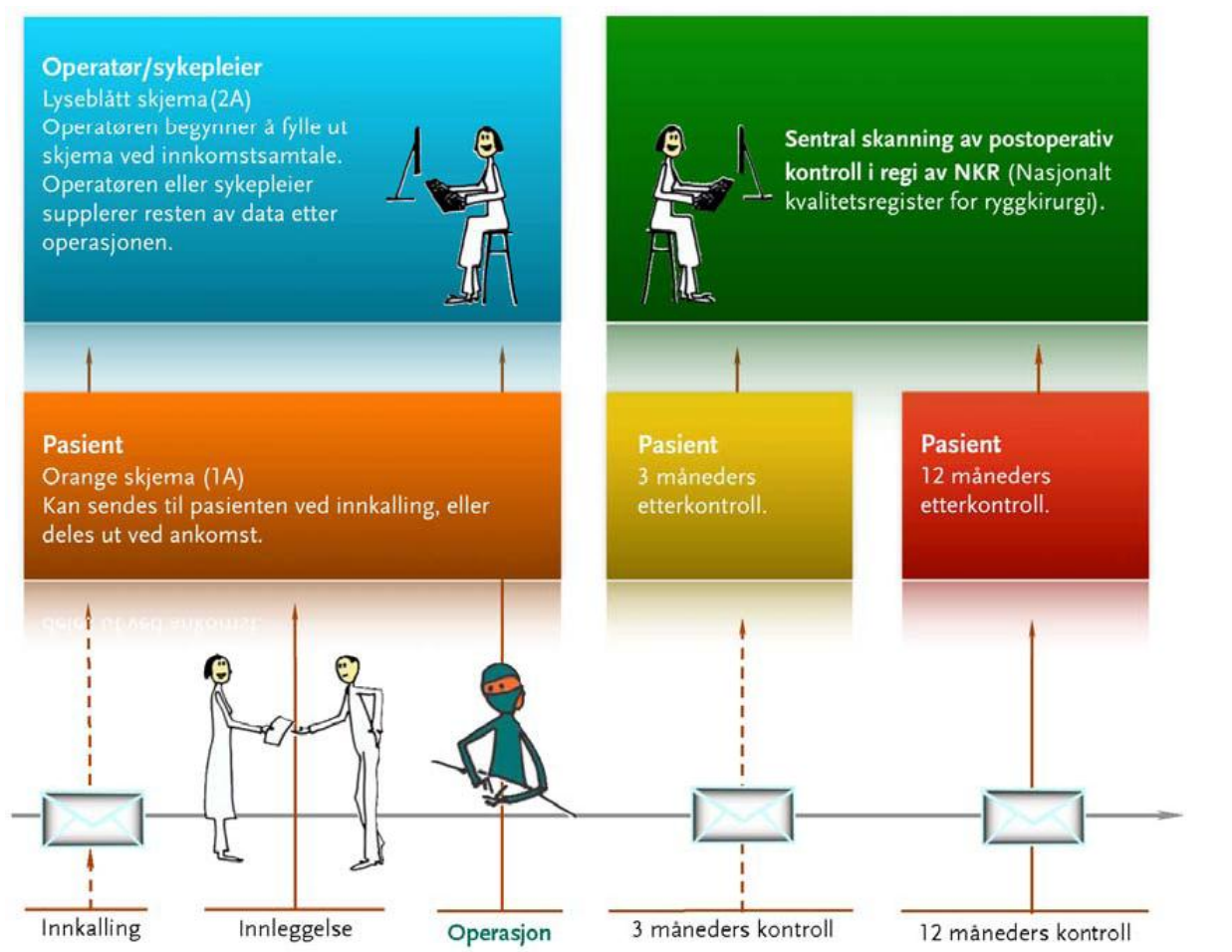
”Pasienter som av forskjellige årsaker ikke kan gi informert samtykke om å egne helseopplysninger ekskluderes, heller ikke personer under 17 år er med. Det samme gjelder alvorlig psykiatrisk sykdom eller betydelig rusmisbruk, samt pasienter med malign sykdom i ryggspylen (dog ikke de ovenfor nevnte sykdommer)” (8).

Når det gjelder å tilfredsstillere kravene til sikkerhet og personvern gjelder følgende: Dataene skal være lagret i aidentifisert, separat database uten mulighet for å kunne spore pasientens identitet.

Samtykkeerklæring er et krav for at registrering av pasientdata skal være lovlig. Det vil i praksis si at pasienten må signere skjemaet (8). De som ikke fyller ut skjemaets samtykkeerklæring, blir ikke tatt med i registeret.

Skjemaene som pasienten fyller ut og signerer, følger som vedlegg til oppgaven. Skjema 1 a danner grunnlaget for forståelse av neste avsnitt 2.2.2, design og utvalg. Det er derfor nyttig å ha dette fremme for videre lesning av oppgaven da teksten refererer til spørreskjemaet (Vedlegg s 40).

Fig. 2 Gangen i registreringen - Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (8):”



“

2.2. Design og utvalg, metodisk gjennomføring.

Dataene i oppgaven er hentet fra Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi som presentert i 2.1. Studien er en tverrsnittundersøkelse med en populasjon på 3597 personer med diagnose ryggprolaps som kommer fra hele landet, fordelt på 2095 menn (58,2 %) og 1502 kvinner (41,8 %) av til sammen 9252 ryggopererte personer registrert i tidsperioden f.o.m. 2007 tom 2010.

Utvalgsriterium er voksne, eldre enn 17 år, med diagnose ryggprolaps. For å få så like deltakere som mulig, ble bare pasienter operert for første gang på et nivå, L4/L5, 4. mellomvirvelskive, tatt med. Bakgrunnsvariablene som er brukt i studien er hentet fra spørreskjema 1A som pasienten har svart på **før** operasjon. Lege/sykepleier fyller etter/før operasjonen ut skjema nummer 2a. Fra sistnevnte skjema er bare opplysninger om diagnose og operasjonsnivå tatt med i denne oppgaven.

Side 1 i skjemaet omhandler bakgrunnsvariabler: personlige opplysninger; fødselsnummer, røyking, høyde, vekt, utdanning og yrke, sivilstatus, familie og barn og spørsmål om morsmål som ble brukt som uavhengige variabler i oppgaven:

Skjemaet har spørsmål om navn og fødselsnummer. I datafilen brukt i oppgaven var disse to opplysningene fjernet. Fødselsnummeret var omkodet til alder av hensyn til personvern og videre bruk av dataene. **Alderssammensetning** er fordelt på 5 kategorier i spørreskjemaet. Da antallet i aldersgruppene under 29 og over 60 år besto av få personer i hver kategori, ble disse slått sammen for å få gruppene mer lik hverandre i størrelse med hensyn til analysen av dataene:

<29 år, fra 30-39 år, fra 40-49 år, fra 50-59 år og >60 år.

I regresjonsanalysene av dataene ble det justert for alder.

Spørsmål om **røyking** er klassifisert som ja/nei spørsmål og tatt med som mulig kofunderende faktorer.

*I logistisk regresjonsanalysen ble **nei** brukt som referanseverdi.*

KMI blir regnet ut etter at dataene fra spørreskjemaet ble lagt inn for høyde og vekt.

Omkoding til KMI som er omtalt i innledningen, foregikk elektronisk for hver analyse. Disse

variablene var i utgangspunktet programmert med 5 kategorier. For å få svar på problemstillingen i oppgaven var det viktig å skille mellom normal KMI og overvekt/fedme. Følgende 3 kategorier ble derfor valgt: KMI <25, KMI 25-29.9, og KMI>30, i regresjonsanalysene ble KMI<25 gjort om til referansekategori for henholdsvis KMI 25-29.9 og KMI>30.

Utdanning og yrke har i spørreskjemaet 5 kategorier. I presentasjon av studiepopulasjon er disse uendret. Tidligere navn på utdanning er tatt med sammen med gjeldende terminologi for at alle aldersgrupper skal forstå spørsmålet, for eksempel tekstruten for allmennfaglig videregående skole som før het gymnas. Populasjonen ble presentert med alle 5 kategoriene, men i regresjonsanalysene tabell 2 og 3, ble utdanning delt i 2 – lav og høy utdanning med lav som referanseverdi, tabell 2. Høy utdanning inkluderer alle med høyskole og/eller universitet mindre og mer enn 4år.

Familie og Barn: Spørsmålet om sivilstatus ble ikke endret i presentasjonen av studiepopulasjonen, men sivilstatus gift/samboer ble slått sammen til en kategori og brukt som referanseverdi i regresjonsanalysene, mot enslig.

I spørreskjemaet skal pasienten fylle ut antall barn som i analysene ble gjort om til kategorier: ingen, 1, 2, >3. I regresjonsanalysen ble dataene delt i 2 kategorier: ingen og > enn 1 med ingen som referanse.

Etnisitet fremkommer som spørsmål om morsmål, siste spørsmål, side 1. Morsmål ble ikke tatt ut som uavhengig variabel, da antallet var lavt og ingen med samme nasjonalitet utpekte seg som dominerende gruppe. I hele registeret utgjorde personer med annet morsmål i underkant av 4 % (8).

Side 2 starter med spørsmålet – **Hvor sterke smerter har du hatt i siste uke?** Pasienten satte ring rundt et tall fra 0 til 10 på en numerisk skala for smerte rygg og en annen ring rundt et tall for smerte ben. Verdien – smerteintensitet rygg/ben ble brukt som avhengige variabel i analysene.

Neste spørsmål på side 2, Funksjonsscore (Oswestry) er utarbeidet for å gi informasjon om i hvor høy grad smerter påvirker pasientens mulighet til å greie seg i dagliglivet. Skjemaet er inndelt i 10 grupper a 6 spørsmål hvorav 1 rute skal avkrysses. Når utkryssingen registreres, poengberegnes den etter en bestemt formel som er lagt inn i dataprogrammene(Vedlegg 1). Maks skår er 50 poeng i totalskår som ble behandlet som avhengig variabel i regresjonsanalysen, resultatene presentert i tabell 2. Denne norske versjonen av Oswestry Disability Index er godkjent i forskning av sammenheng mellom funksjonell status og rygg smerter (13).

På side 3 skal pasienten gi en beskrivelse av sin helsetilstand ved hjelp av **skjemaet EQ-5D** som består av 5 punkter a 3 avkrysningsruter. Bare 1 rute i hver "boks" skal krysses og beregnes **sammen med den selvevaluerte helsetilstandsskalaen VAS 100 på s 4, til en totalskår** brukt i analysene av dataene fremstilt i tabell 2 (4.avhengige variabel i studien).

Tilslutt på side 4 ble 2 uavhengige variabler tatt med – **symptomvarighet rygg og hoftesmerter og varighet nåværende utstrålende smerte og arbeidsstatus.** Begge spørsmålene ble forenklet:

I analysene presentert i tabell 1 **ble symptomvarighet gjort om til <1år og >enn 1 år**, samme antall kategorier opprettholdt i tabell 3, modell 2 hvor symptomvarighet ble tatt med som mulig konfunder.

Arbeidsstatus har i skjemaet 12 mulige svaralternativ som i presentasjonen ble gjort om til 4 hovedgrupper: i arbeid, ikke i arbeid, sykemeldt, attførings/uføretrygdet. I regresjonsanalysene ble arbeidsstatus tatt ut for å forenkle den statistiske behandlingen. Selv om en del av den statistiske analysen ble tatt med i dette avsnittet, følger en komprimert beskrivelse oppsummert i neste avsnitt.

2.2.3 STATISTISKE ANALYSER

Avhengige variabler i studiet var Oswestry Disability funksjonsscore, smerteintensitet rygg og ben med nummerisk skala 0 – 10, måleskjema EQ-5D for beskrivelse av helsetilstand, selvevaluert helsetilstand VAS 100 skala 0 – 100.

Alle analysene ble gjort kjønnsespesifikke for å unngå konfundering på grunn av kjønn.

Tabell 1, som viser fordeling mellom menn og kvinner med ryggprolaps og de studerte variablene, ble utført med Pearson Chi-kvadrat test for kategoriske variabler og Uparet-test for kontinuerlige variabler for å finne ut hvorvidt og i hvilken grad det var forskjell. Det ble ikke tatt hensyn til om alle spørsmål var besvart av alle i analysene.

Tabell 2, sammenheng mellom Oswestry score som avhengig variabel (totalscore) og KMI-kategorier ble studert med lineær regresjon med referansegrupper: kategorien KMI < 25, røyking - nei, utdanning - lav, symptomvarighet < 1år, antall barn - ingen, sivilstatus gift/samboer.

Siste analyse, tabell 3, sammenheng mellom BMI og Smerteintensitet rygg og ben med numerisk skala 0 – 10, selv-evaluert helsetilstand VAS 100, og beskrivelse av helsetilstand (EQ-5D) ble studert med lineær regresjon. Kategorien KMI < 25 ble brukt som referansegruppe. Gruppen KMI > 25 og KM < 29.9 ble testet hver for seg mot referansegruppen (med lineær regresjon).

De 3 kategoriene for KMI ble brukt som lineær variabel for å teste om det fantes en statistisk signifikant lineær trend.

Testingen ble utført i 2 omganger, aldersjustert, vist i Modell 1 og justert for mulige konfundere i Modell 2; alder, røyking, utdanning, sivil status, antall barn, varighet av symptomer.

Etter å ha fått frem hvorvidt og i hvilken grad det var samvariasjon mellom to variabler, ble så en lineær regresjonsanalyse benyttet for å få frem predikerte verdier - alders og multivariat justert, presentert som B- koeffisienter med 95 % konfidensintervall.

(Lineær regresjonsanalyse er tatt med for å få frem predikerte verdier for hver enkelt enhet. Korrelasjonskoeffisienten forteller bare hvorvidt og i hvilken grad det er samvariasjon mellom to variabler)

Alle statistiske analyser ble utført i dataprogrammet SPSS, versjon 19. (SPSS INC. Chicago, IL).

3. RESULTATER

3597 personer med skiveprolaps/korsrygg fordelt på **2095 (58.2 %)** menn og **1502 kvinner(41.8 %)**, deltok i utgangspunktet i studien.

3.1.- 1. ANALYSE - Tabell 1 Presentasjon av studiepopulasjon 3597 kvinner og menn operert for skiveprolaps f.o.m 2007 t.o.m. 2010. – se side 26

Smerteintensitet/Rygg menn: 2046 menn besvarte spørsmålet, 49 manglet. Menns opplevelse av smerte lå gjennomsnittlig på 5.9 poeng av 10, "så vondt som det går an å ha".

Smerteintensitet/Rygg kvinner: 1457 kvinner besvarte, 45 manglet. Kvinner opplevelse av smerteintensitet lå gjennomsnittlig på 6.2 poeng.

Smerteintensitet/Ben menn: 44 menn hadde ikke svart på spørsmålet. Totalt antall som deltok: 2051. Menns opplevelse av smerteintensitet lå på 7.5 av 10 som er uttrykk for "så vondt som det går an å ha".

Smerteintensitet/Ben kvinner: 1460 kvinner hadde besvart på spørsmålet, 42 manglet. Kvinner opplevelse av smerteintensitet var 7.3. poeng av 10.

På Oswestry score opplevde kvinner

At de fungerte svært dårlig i hverdagen. Av 50 mulige poeng, var gjennomsnittlig score 48.1 poeng (18.6). (Jo høyere score mot 50 desto dårligere funksjonsevne). Menn svarte at de hadde funksjonsevne som gav gjennomsnittlig 41.9 poeng. (Utrekning – se s 12)

Selv- opplevd helsetilstand EQ-5D hvor 0,54 poeng er verst tenkelig helsetilstand, skåret menn 0,32(0,36) og kvinner 0,24 (0,35). Menn opplever sin helsetilstand dårligere enn kvinner.

Menn skåret høyest på **Helsetilstand/VAS:** 48,2, mot kvinner 43.4 på en skala fra 0 til 100. Menn syntes de hadde en dårligere helsetilstand enn kvinner.

KMI

Av 2095 menn hadde 383 ikke fylt ut høyde eller vekt eller begge slik at KMI manglet på disse (N = 1712).

Overvektige menn i KMI kategoriene 25–29.9 og KMI >30 utgjorde til sammen 1154 menn (67.41 %).

Av 1502 kvinner hadde 291 ikke fylt ut høyde eller vekt eller begge deler (N = 1211)

Overvektige kvinner i KMI kategoriene 25-29,9 år og KMI>30 utgjorde til sammen 601 kvinner (49.63 %)

Menn i kategorien <25 (normale) utgjorde 558 (32.59 %). Kvinner i kategorien ikke overvektig utgjorde 610 < 25 (50.37 %)

Andelen overvektige menn utgjorde 67,40 %, andelen overvektige kvinner 49.63 %.

ALDER

Populasjonen var delt i aldersgrupper (se også metodedelen). Siden fødselsnummer var en forutsetning å oppgi for å bli lagt inn på sykehus, var det alder for alle 2095 menn og 1502 kvinner som var med i studien.

Menn i alderen 30-39 år og 40-49 år utgjorde 54.37 % av antall prolaps-opererte menn.

Kvinner i alderen 30-39 år og 40-49 år utgjorde 54,53 % av antall prolaps-opererte kvinner.

Røyking

Av 2095 menn svarte 2065 på spørsmålet. 30 menn svarte ikke.

647 menn (31,33 %) svarte at de røykte, 1418 menn svarte nei (67,7 %).

Av 1502 kvinner svarte 1485 på spørsmålet. 17 kvinner svarte ikke.

558 kvinner (37,58 %) svarte at de røykte, 929 (62,6 % kvinner svarte nei).

Utdanning

Av 2095 menn svarte 2075 på spørsmålet. 20 menn svarte ikke.

1144 (55.58 %) menn hadde lavere utdanning: grunnskole 7-10år, framhaldsskole eller folkehøyskole, yrkesfaglig vgs, allmennfaglig vgs,

931 menn (44.86 %) menn hadde høyere utdanning: høgskole <4år eller høgskole, universitet> 4år.

Av 1502 kvinner svarte 1487 på spørsmålet. 15 svarte ikke.

675 kvinner (45.39 %) kvinner hadde lavere utdanning.

812 (54.61 %) kvinner hadde høyere utdanning.

Sivil status

Av 2095 menn svarte 2080 på spørsmålet. 15 svarte ikke.

Gift og samboende gruppen ble slått sammen.:

1597 (76.78 %) menn tilhørte denne gruppen

483 (23.22 %) menn var enslige.

Av 1502 kvinner svarte 1487 på spørsmålet. Gift/samboende var fremdeles slått sammen:

1099 (73.91 %) kvinner tilhørte den gruppen.

388 (26.09 %) kvinner var enslige.

Arbeidsstatus

Av 2095 menn svart 1990 på spørsmålet. 105 svarte ikke.

Bare 203 (10.20 %) menn var i arbeid, 1787 var ikke i arbeid (89.79 %).

Av 1990 menn var 1126 (56.58 %) sykemeldt, 168 menn (8.44 %) var trygdet.

Av 1502 kvinner svarte 1426 på spørsmålet. 76 kvinner svarte ikke.

Bare 212 (14.87 %) kvinner var i arbeid, 1214 var ikke i arbeid (85.13 %).

Av 1426 kvinner var 743 (52.10 %) sykemeldte. 241 kvinner (16.90 %) var trygdet.

Symptomvarighet

Av 2095 menn svarte 1949 menn på spørsmålet. 146 menn svarte ikke.

1255 (64,39 %) menn svarte at de hadde hatt symptomer < 1 år,

694 (35,61 %) menn svarte at de hadde hatt symptomer > 1 år.

Av 1502 kvinner svarte 1386 kvinner på spørsmålet. 116 kvinner svarte ikke.

810 (58,44 %) kvinner svarte at de hadde hatt symptomer < 1 år,

576 (41,56 %) kvinner svarte at de hadde hatt symptomer > 1 år.

3.2.- 2. ANALYSE - Tabell 2 SAMMENHENG MELLOM OSWESTRY SCORE OG KMI-KATEGORIER FOR MENN OG KVINNER MED 95 % KONFIDENSINTERVALL. ALDERSJUSTERT. JUSTERT FOR ANDRE RISIKOFAKTORER – se side 27

KMI begge kategorier 25-29.9 og >30, var signifikant prediktor for Oswestry score for kvinner, justert for alder. Det var ingen statistisk signifikante forskjeller i funksjonsskår estimert etter Oswestry påvist for menn.

Alder

Både menn og kvinner hadde økning i Oswestry scor med økende alder.

Røyking

Røykende kvinner hadde gjennomsnittlig 2.20 poeng høyere i Oswestry score enn **ikke røykende**. For menn fantes ingen forskjell.

Utdanning var ingen prediktor for Oswestry score verken hos menn eller kvinner, **heller ikke sivilstatus**.

Varighet av kliniske symptomer var en prediktor for lavere Oswestry score for begge kjønn.

Flere barn enn ett var en sterk prediktor for **høy Oswestry score** hos kvinner, men ikke for menn.

3.3.- 3. ANALYSE Tabell 3 Sammenheng mellom KMI og 1a)

smerteintensitet rygg, numerisk skala – se side 28

1b) smerteintensitet bein, numerisk skala, 2) beskrivelse av helsetilstand EQ-5D

3) Selvevaluert helsetilstand, VAS 100. Alders og multivariat-justert

1 a) Smerteintensitet rygg

Dataene presentert i i denne tabellen viste at KMI var statistisk signifikant prediktor for smerteintensitet målt med numerisk skala for rygg hos fete menn med KMI>30, justert for alder (Modell 1), i forhold til referansegruppen, KMI<25=normalvektige. Hos menn var KMI > 25-29.9, justert for andre risikofaktorer, en statistisk signifikant prediktor for smerteintensitet i rygg.

For kvinner, justert for alder, Modell 1, med KMI>30 var KMI en statistisk signifikant prediktor for smerteintensitet rygg: 0,25 (0.06– 0.45)i forhold til normalvektige med KMI<25.

Kvinner i KMI-kategori>30, justert for andre prediktorer (Modell 2), hadde gjennomsnittlig 0.29 (0.1-0.49)95% konfidensintervall, sterkere smerteintensitet i rygg enn normalvektige, også statistisk signifikant.

Videre var KMI en statistisk signifikant prediktor for smerteintensitet blant overvektige kvinner, Modell 1, med KMI 25 – 29,9, justert for alder.

1 b) Smerteintensitet bein

Når det gjaldt menn var det ingen forskjell i intensitet/beinsmerte mellom KMI-kategoriene, heller ikke for kvinner verken aldersjustert eller justert for andre risikofaktorer). Det kunne ikke påvises stigning i smerteintensitet bein parallelt med økning i KMI kategoriene, heller ikke signifikant lineær trend.

2 a) Det var også sammenheng mellom KMI og selvevaluert helse/VAS-100:

Fete kvinner med KMI >30, både modell 1 og 2, opplevde å ha -3,05(-4,74-1(-1.36)og -3,0(-4,76-(-1,25) dårligere helsetilstand enn normalvektig person. KMI var også her statistisk prediktor for grad av opplevd helsetilstand, begge med 95 % konfidensintervall.

3 a) Under beskrivelse av helsetilstand EQ-5D var det statistisk signifikant sammenheng mellom KMI og skår: Fete kvinner vurderer sin helsetilstand -0,03(-0.06--0.01)) dårligere enn de som er normalvektige med KMI<25.

3.4. OPPSUMMERING AV HOVEDRESULTATENE:

1. KMI predikerte best smerteintensitetsmåling med numerisk skala 0 til 10 for rygg, ikke bein, både blant menn og kvinner sammenlignet med de 2 andre måleinstrumentene; beskrivelse av helsetilstand EQ-5D og selvevaluert helse/VAS100. Det var statistisk signifikant økning i smerteintensitet mellom KMI strata hos kvinner med signifikant lineær trend.

2. Fete kvinner med KMI>30 fant sin helsetilstand betydelig dårligere enn de normalvektige – både aldersjustert og justert for andre risikofaktorer.

3. KMI begge kategorier 25-29.9 og >30, var signifikant prediktor for Oswestry score for kvinner, justert for alder. Det var ingen statistisk signifikante forskjeller i funksjonsskår estimert etter Oswestry påvist for menn.

4. OVERSIKTSTABELLER

Tabell 1 PRESENTASJON AV STUDIEPOPULASJON: 3597 KVINNER OG MENN

OPERERT FOR SKIVEPROLAPS F.O.M. 2007 T.O.M. 2010

FAKTORER	MENN MEAN (SD)	KVINNER MEAN(SD)	P-VERDI
Oswestry scores	41.9 (18.6)	48.1 (18.1)	<0.001
Smerteintensitet/VAS10 (bein)	6.5 (2.3)	7.3 (2.1)	<0.001
Smerteintensitet/VAS10 (rygg)	5.9 (2.5)	6.5 (2.4)	<0.001
Helsetilstand (EQ-5D)	0.32 (0.36)	0.24 (0.35)	<0.001
Selv-evaluert helsetilstand/VAS100	48.2 (21.4)	43.4 (20.9)	<0.001
	ANTALL %	ANTALL %	P-VERDI
KMI			<0.001
< 25	558 (26.6)	610 (40.6)	
25 – 29.9	835 (39.9)	384 (25.6)	
>30	319 (15.3)	217 (14.4)	
ALDER			0.105
< 29	265 (12.6)	180 (12.9)	
30 - 39	585 (27.9)	376 (25.0)	
40 – 49	554 (26.4)	443 (29.5)	
50 – 59	391 (18.7)	266 (17.7)	
>60	300 (14.3)	237 (15.8)	
RØYKING			<0,001
JA	647 (30.9)	558 (37.2)	
NEI	1418 (67,7)	929 (61.9)	
UTDANNING			<0.001
Grunnskole 7-10 år, framhalds- skole eller folkehøyskole	332 (15.8)	293 (19.5)	
Yrkesfaglig videregående skole	812 (38.8)	382 (25.4)	
Allmennfaglig/artium	234 (11.2)	250 (16.6)	
Høgskole <4 år	379 (18.1)	283 (18.8)	
Høgskole, universitet>4år	318 (15.2)	279 (18.6)	
SIVIL STATUS			0,09
Gift	1092 (52.1)	771 (51.3)	

Samboende	505 (24.1)	328 (21.8)	
Enslig	483 (23.1)	388 (25.8)	
ANTALL BARN			<0.001
- ingen	384 (18.3)	203 (13.5)	
-1	319 (15.2)	202 (13.4)	
-2	684 (32.6)	570 (37.9)	
>3	708 (33.8)	527 (35.1)	
ARBEIDSSTATUS			<0.001
- i arbeid	203 (9,7)	212 (14.1)	
- ikke i arbeid	493 (23.5)	230 (15.3)	
-sykemeldte	1126 (53,7)	743 (49.5)	
-attføring/uføretrygdet	168 (8.0)	241 (16.0)	
Totalt	2095	1502	
SYMPTOMVARIGHET			<0.001
< 1 år	1255 (59.9)	810 (53.9)	
>1år	694 (33.1)	576 (38.3)	

TABELL 2 SAMMENHENG MELLOM OSWESTRY SCORE OG KMI-KATEGORIER FOR MENN OG KVINNER MED 95 % KONFIDENSINTERVALL. ALDERSJUSTERT. JUSTERT FOR ANDRE RISIKOFAKTORER.

	MENN MODELL 1	MODELL 2	KVINNE MODELL 1	MODELL 2
RISIKOFAKTORER				
<25	REF	REF	REF	REF
25 – 29.9	0.56(-1.47-2.59)	0.47(-1.61-2.56)	2.26(-0.12-4.55)	2.85(0.53-5.17)
>30	0,54(-0.70-1.78)	0.82(-0.48-2.12)	2.86(1.48-4.24)	3.39(1.99-4.80)
p-verdi for lineær trend	0.040	0.37	<0.001	0,001
ALDER	0.19(0.12-0.25)	0.16(0.09-0.24)	0.15(0.07-0.22)	0.12(0.04-0.20)
RØYKING				
NEI	REF	REF	REF	REF
JA	1.32(-0.40-3.04)	0,81(-1.17-2.8)	2.22(0.33-4.11)	2.06(-0.12-4.24)
UTDANNING				
LAV	REF	REF	REF	REF
HØY	-1.1.21(-2.89-0.48)	-0.48(-2.46-1.49)	-0.44(-2.34-1.46)	0.90(-1.30-3.10)
SYMPTOMVARIGHET				
<1 ÅR	REF	REF	REF	REF
>1 ÅR	-5.50(-7.19- (-3.81))	-5.6(-7.48- 3.72)	-5.23(-7.16- (-3.3))	-6.0(-8.10-(-3.91))
ANTALL BARN				
INGEN	REF	REF	REF	REF
>1 BARN	1.58(-0.61-3.77)	1.36(-1.28-4.0)	4.87(2.02-7.72)	4,5(1.21-7.79)
SIVILSTATUS				
GIFT(SAMB)	REF	REF	REF	REF
ENSLIG	-0.46(-2.39-1.48)	-0.13(-2.45-2.19)	-1.12(-3.2-0.98)	-0.37(-2.76-2.03)

Fotnote:

1. Modell 1 aldersjustert
2. Modell 2 justert for andre risikofaktorer: alder, utdanning, røyking, sivil status, antall barn, symptomvarighet

Referanse(REF:

Dikotomisert :

1. KMI 2 kategorier: 25-29.9 og >30
2. UTDANNING 2 kategorier: høy – lav

3. ANTALL BARN 2 kategorier: ingen – 1 eller flere
4. Arbeidsstatus tatt ut
5. SIVILSTATUS 2 kategorier: gift, samboer eller enslig

TABELL 3 SAMMENHENG MELLOM KMI OG SMERTEINTENSITET /VAS10, SELVEVALUERT
HELSETILSTAND/ VAS100 OG EQ-5D. ALDERSJUSTERT. MULTIVARIAT-JUSTERT

	MENN		KVINNER	
	MODELL 1	MODELL 2	MODELL1	MODELL2
	REF	REF	REF	REF
VAS	0.26(-0.01-0.52)	0.30(0,03-0.57)	0.09(0.21-0.040)	0.07(-0.24-0.39)
RYGG	0.21(0.04-0.38)	0.17(-0.004-0.35)	0.25(0.06-0.45)	0.29(0.1-0.49)
P-VERDI				
TREND	0.012	0.016	0.014	0.010
VAS	REF	REF	REF	REF
BEIN	0.03(-0.22-0.28)	0.03(-0.23-0.28)	0.07(0-0.23-0.33)	0.09(0.19-0.36)
	0.10(-0.06-0.26)	1.12(0.05-0.28)	0.07(-0.1-0.24)	0.07(-0.1-0.24))
P-VERDI				
TREND	0.25	0.27	0.38	0.42
SELV	REF	REF	REF	REF
EVAL	-0.95(-3.33-1.44)	-1.03(-3,8-1.42)	1,42(-1.40-4.24)	1.36(-1.55-4.26)
HELSE	-1.10(-2.62-0.41)	-0.83(-2.42-0.76)	-3.05(-4.74- (-1.36)	-3.01(-4.76- -1.25)
EQ-5D	REF	REF	REF	REF
	0.01(-0.0.3-0.0.05)	0.01(-0.03-0.05)	0.004(-0.40-0.05)	-0.01(-0.06-0.04)
	-0.01(-0.03-0.02)	-0.01(-0.04-0.02)	-0.02(-0.05-0.01)	-0.03(-0.06- -0.01)

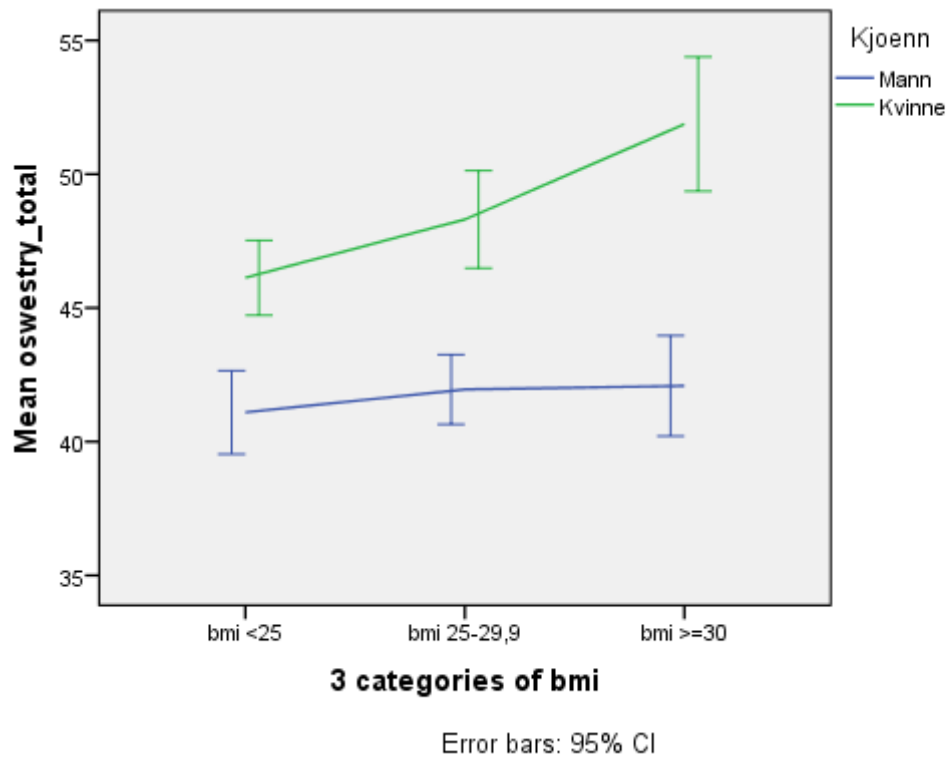
FOTNOTE:

Modell 1 – aldersjustert

Modell 2 – justert for alder, røyking, utdannelse, sivil status, antall barn, varighet av symptomer

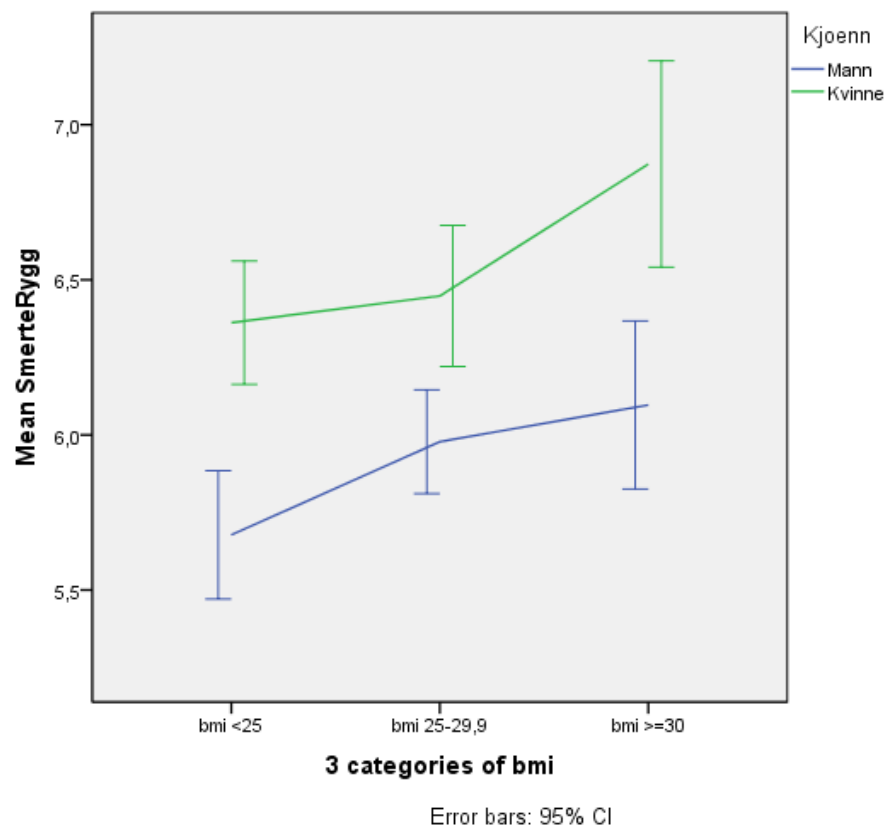
4.1 Fig.2 a)

Kjønnsesifikk variasjon av Mean Oswestry score og 3 kategorier KMI, 95% konfidensint.v.



4.2 Fig.2b.

Kjønnsspesifikk variasjon av Mean smerteintensitet rygg/nummerisk skala og 3 kategorier KMI med 95 % konfidensintervall, fremstilt i statistikkprogrammet SPSS.



5. DISKUSJON

Denne delen av oppgaven har jeg valgt å dele i 2, i tillegg til en kort avslutning.

I første del har jeg tatt for meg styrke og svakheter når det gjelder metode.

I den andre delen blir hovedfunnene diskutert opp mot forskning det er naturlig å sammenligne med: Kort om hovedfunnene i min studie, hva de betyr, hva andre har funnet og hvordan de stemmer eller ikke stemmer med andres forskning.

5.1. METODISK KVALITET

5.1.1 Tverrsnittundersøkelsesom studiedesign.

En tverrsnittundersøkelse, valgt i denne oppgaven som studie-design, er “ et øyeblikksbilde som beskriver prevalensen av en eller flere tilstander eller risikofaktorer på et gitt tidspunkt og tillater analyse av assosiasjoner mellom de målte variablene “(24). Svakheten ved det manglende tidsperspektivet (recall bias) reduseres noe med spørsmålene som handler om fortiden: utdanning, arbeidsstatus, sivilstatus, røykevaner, symptomvarighet (24).

Fordi tidsaspektet mangler, gir designet ingen informasjon om årsak til sykdom, sykdomsvarighet, sykdomsforløp eller årsakssammenhenger, men beskriver assosiasjoner mellom de observerte variablene: KMI og smerteintensitet rygg, ben, funksjonsnivå/Oswestry score, helsetilstand EQ-5D og VAS 100, alder, røykevaner, utdanning, sivil status, antall barn, arbeidsstatus, symptomvarighet.

5.1.2. Styrker og svakheter med å bruke data fra standardisert spørreskjema utarbeidet av Nasjonalt Ryggregister for ryggkirurgi

Etter retningslinjer utarbeidet for bruk av skjemaene burde innsamling av dataene være gjort på lik måte. Likevel gjøres utfyllingen noe forskjellig. Deltakerne har enten fylt ut spørreskjemaet rett før operasjonen – dagen før/samme dag – eller hjemme hvis skjemaet har fulgt med tilsendte innkalling til operasjon. Alle som har besvart skjemaet, er blitt operert. Dersom pasienten ikke opereres, makuleres det utfylte skjemaet. Det vil si at opplysningene ikke blir registrert. Svarprosenten er derfor 100 %.

En svakhet er likevel at ikke alle spørsmålene i skjemaet blir besvart. Bortsett fra fødselsår, var ingen av spørsmålene besvart 100 %. Dette var noe overraskende, men i tråd med de opplysningene jeg fikk om registerets kvalitet da jeg skulle starte arbeidet. Dataene for høyde og vekt/KMI skilte seg ut. 383 personer manglet KMI, det vil si at enten manglet vekt eller høyde eller begge deler. Årsaken kan være flere, samtidig som muligheten for underrapportering er til stede:

Manglende innfylling av vekt og høyde kan skyldes for dårlige rutiner ved de respektive sykehus. Før operasjon i narkose, må pasientens vekt og høyde være kjent, enten ved veiing og måling ved innleggelse eller opplysning fra personene det gjelder. De sykehusene som har gode kontrollrutiner for utfylling av skjemaene, kan vekt påført kurve og/eller operasjonsoppmelding sammenlignes med vekt og høyde oppgitt i skjemaet som en kontrollrutine for at opplysningene er tatt med.

At personer underrapporterer når det gjelder egne helseopplysninger, er kjent. Det kan derfor ikke utelukkes feilaktige utfylte tall for høyde og vekt i denne studien dersom personen selv har fylt inn dataene uten å bli veid av helsepersonell. Tendensen til underrapportering gjelder spesielt vekt. Til tross for denne mangelen, viste det seg at andelen overvektige kvinner og menn var høyere representert i denne studien enn i en normalpopulasjon (tabell 1, s 28 og bakgrunnsopplysninger s 7) Dette var ikke overraskende, men har uten tvil påvirket resultatet.

Siden utvalgsstørrelsen i studien er relativ høy (3953 personer), svekkes ikke resultatene nevneverdig fordi om ikke alle spørsmålene var besvart. Dette hadde vært mulig å beregne, men matematisk styrkeberegning er ikke tatt med.

Spørreskjemaet brukt for å få svar på problemstillingen i oppgaven min, har høy intern validitet. (Det var overensstemmelse mellom variablene jeg ønsket å måle og de som faktisk ble målt. Skjemaet er utarbeidet av anerkjente forskere. Måleinstrumentene for daglig funksjonsskår – Oswestry score, er oversatt til norsk og testet ut: konklusjonen stadfester at det er av høy validitet og reliabilitet på den norske versjonen av Oswestry Disability Index når det gjelder bruk av skjemaet til å vurdere funksjonell status hos norsktalende pasienter med rygg smerter (13,12,). Det samme gjelder for de øvrige måleinstrumentene i skjemaet.

En styrke når det gjelder besvarelsen av smerteintensitet rygg og bein, er at pasientene i denne studien **ikke** er operert i ryggen tidligere. Sannsynligheten for å ha rygg- og bensmerter på grunn av prolaps er stor, men dersom tidligere opererte pasienter hadde vært inkludert, ville smerteintensitet i rygg og bein også kunne være ytterligere påvirket av arrevssmerter som er en kjent årsak til at mange ryggopererte ikke blir kvitt sine plager etter inngrep.

Svakheten i denne undersøkelsen, kan være at andre diagnoser med smerteproblematikk som kan forveksles med rygg- eller beinsmerter, ikke er tatt med fra registeret. Pasientens subjektive vurdering av smerteintensitet kan være relatert til annen sykdom med likt smertebilde. Opplysninger om andre sykdommer/plager blir fanget opp i skjema 2 a. Av hensyn til oppgavens størrelse, ble disse opplysningene ikke benyttet. Flere studier om temaet nevner denne problemstillingen som blir drøftet i neste avsnitt.:

5.2. DRØFTING AV HOVEDFUNNENE I UNDERSØKELSEN

I denne tverrsnittsundersøkelsen med data fra Nasjonalt Register for ryggkirurgi viste resultatene fra hovedfunnene tydelig at pasienter, både kvinner og menn, med høy KMI hadde mer vondt i ryggen enn de med lavere KMI enn 25 (normalvektige). Tendensen var sterkest hos kvinner med KMI>30, både justert for alder og andre risikofaktorer som røyking, utdanning, sivil status, antall barn, varighet av symptomer.

Temaet - om det er sammenheng mellom høy KMI og ryggmerter - er det mange som har studert rundt i verden (20,21) også i Norge (10). Jeg fant det mest naturlig å starte diskusjonen med å sammenligne resultatene med funn i norsk/nordisk forskning. En studie gjort Heuch I, m.fl. på grunnlag av data innhentet fra den store befolkningsundersøkelsen HUNT 2 i årene 1995 til 1997 i Nord-Trøndelag av 63.968 personer med kjent KMI, svarte 33866 kvinner og 30102 menn at de hadde hatt ryggmerter. Konklusjonen i artikkelen oppsummerer at det er statistisk signifikant sammenheng mellom høy KMI og ryggmerter, mest uttalt hos kvinner, også etter justering for flere risikofaktorer (10).

Konklusjonene i min undersøkelse og denne studien bygger på samme hypotese, men er trukket på forskjellig grunnlag som svekker sammenligningsgrunnlaget. Likevel har de mange likhetstrekk: Begge er tverrsnittsundersøkelser, den ene hentet fra et pasientregister for ryggkirurgi, den andre fra en befolkningsundersøkelse. Felles for begge populasjoner er at mer enn halvparten har KMI>enn 25-

29,9. Den største forskjellen er at deltakerne i min undersøkelse er «syke», dvs på det tidspunktet de svarte på spørreskjemaet, hadde de fått påvist diagnosen prolaps L4/L5. De spurte fra Hunt2-undersøkelsen var ikke blitt medisinsk undersøkt for sin ryggsmerte. (Forfatterne påpeker også selv denne svakheten).

En lignende svakhet i min undersøkelse er at jeg ikke har tatt med opplysninger fra Spørreskjema 2A om sykehistorie, radiologisk vurdering og operasjonsindikasjon samt andre diagnoser med likt smertebilde. Smertene i rygg behøver nødvendigvis ikke være relatert til prolapsdiagnosen som er en del av min problemstilling, men skyldes andre forhold som ikke en tverrsnittsundersøkelse kan gi svar på (nevnt i metoddelen ovenfor) (21).

Jeg har derfor valgt å bruke Heuchs undersøkelsen videre i diskusjonen av resultatene i min undersøkelse for flere sammenlignbare funn. Lineære regresjonsanalyser viste statistisk signifikant sammenheng mellom KMI og smerte i rygg for begge kjønn, sterkest for kvinner med KMI>30, både aldersjustert og for andre risikofaktorer, svakere for menn med KMI>30, aldersjustert og bare KMI 25-29,9 justert for andre risikofaktorer. Kvinner hadde økende smerte for hver kategori KMI. Denne tendensen var markant både i Hunt2-studien og i min undersøkelse.

En finsk meta-analyse publisert i oktober 2009 (21) fant at i majoriteten av tverrsnittsundersøkelsene som ble gjennomgått, var det sammenhengen mellom overvekt eller fedme og forekomst av rygg smerter sterkere for kvinner enn for menn. Som svakhet i studien ble det i denne undersøkelsen påpekt at i tverrsnittstudiene ble definisjon av ryggsmerte brukt på forskjellige (21). Dette svekket resultatene, på samme måte som påpekt i min sammenligning ovenfor. Videre understøtter også denne artikkelen muligheten for at sammenheng mellom fedme og rygg smerter kan skyldes at fedme kan forårsake rygg smerter, eller at fedme er en konsekvens av rygg smerter (21). Noen forskere har forsøkt å finne svar på om det blir mindre sammenheng mellom KMI og rygg smerter etter at studerte personer med høy KMI gikk ned i vekt, men det er ikke gjort mange nok studier til å trekke en «riktig» konklusjon (22, s 248).

I en tverrsnittstudie fra 2002 fant forskerne at pasienter med symptomer på rygg smerter som hadde vart mindre enn 1 år hadde like høye fedmeverdier som pasienter med symptomer mer enn et år. Forfatterne påpeker at grunnlaget er for spinkelt å bygge en konklusjon på (23, s 310).

I en oversiktsartikkel publisert i 2007 påpeker igjen forfatterne på at dersom forskningen skal komme videre når det gjelder å få svar på problemstillingen om det er sammenheng mellom høy KMI/fedme og rygg smerter, ligger det en utfordring for videre forskning at det ikke finnes en standard definisjon

når det gjelder begrepet for ryggsmerte (22, s.248). Under planleggingen av oppgaven hadde jeg ikke tenkt godt nok over denne metodiske utfordringen. Siden smerte er en subjektiv opplevelse, hadde jeg en hypotese om at jo fetere en person er, desto sterkere påvirker smertene personens funksjonsevne i negativ retning. Dersom det da fremkom statistisk signifikant sammenheng mellom høy KMI og smerte i rygg og i tillegg statistisk signifikant sammenheng mellom høy KMI og Oswestry score, ville dette styrke hypotesen ytterligere. Ideen til å ta i bruk funksjonelle måleinstrumenter fikk jeg fra spørreskjemaet jeg kjente godt fra før og litteratur som understøttet min hypotese (20, s.11). Jeg lykkes vel ikke helt med å få frem sammenhengen mellom høy smerte og negativ Oswestry score med den statistiske metoden jeg anvendte, men artikler hvor Oswestry Disability Questionnaire (Index) er brukt, understøtter likevel min «teori» selv om jeg målte smerteintensitet og Oswestry score i separate statistiske analyser (23, s 308-310). Den tyske tverrsnittstudien med 15974 pasienter fra National Spine Network som er et register lignende det jeg har hentet data fra, konkluderte med at det bare var statistisk signifikant sammenheng mellom personer av begge kjønn med høy negativ Oswestry score (dårlig funksjonsevne) og KMI > enn 25, sterkest for de med KMI>40. Smerteopplevelsen økte parallelt med økende KMI. Det samme resultatet fremkom i min undersøkelse, men bare statistisk signifikant for kvinner med overvekt og fedme (tabell 2 og 3 sammenholdt – kvinner med KMI > enn KMI 25).

En stor litteraturstudie om fedme og rygg smerter viste samme resultat (20, s 11). Forfatterne fant fedme som prediktor for smerte og lavt nivå av funksjonsevne hos pasienter med rygg smerter, sterkest for kvinner med KMI > 30. Studien hadde lav deltakelse som svekker studiens gyldighet. De mest overvektige kvinnene i min studie vurderte sin helse, både aldersjustert og justert for andre risikofaktorer som svært dårlig. Studier fra USA og Canada (25,26) viser at det er sammenheng mellom høy BMI, depresjon, smerte i rygg og funksjonsnivå – høyest for kvinner. Kombinasjonen rygg smerter og depresjon predikerte for dårlig funksjonsevne (25, 26), mest for kvinner.

Som nevnt innledningsvis er det gjort svært mange studier om det er sammenheng mellom høy BMI og rygg smerter, men både hvordan og hvorfor det er sammenheng er ennå uklart (22, s 248). I avsnittet om prolaps har jeg pekt på at rygg smerter ikke er en bestemt diagnose, lite spesifisert og uten en sammenfallende definisjon. I tillegg er det ikke sikkert at sammenhengen er direkte, men heller indirekte, påvirket av andre faktorer slik som livsstil; røyking, fysisk aktivitet. Forskningen stiller spørsmål om kanskje sammenhengen mellom de to variablene er veikere enn først antatt (22, s 248).

Når det gjelder min undersøkelse og bruk av Nasjonalt Register for Ryggkirurgi, tror jeg med en del forbedringer av spørreskjemaene – spesielt 2A, at det kan gjøres god forskning på problemstillingene

reist i denne diskusjonen, inkludert med oppfølgingsstudier (22, s 248). Sammenhengen mellom høy KMI og smerte av strukturelle og metabolske faktorer trenger mer forskning.

6 LITTERATURLISTE

1. The world health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life, Geneve. Verdens helseorganisasjon 2002.
2. Abelson P, Kennedy D. The obesity epidemic, Science 2004; 304: 1413.
3. Kelly T m. fl. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. International Journal of Obesity 32, 1431-1437, 2008.
4. Haslam D, James P. Obesity. Lancet 2005. 366: 1197-1209.
5. Ihlebæk C, Brage S, Natvig B, Bruusgaard D. Forekomst av muskel- og skjelettlidelser i Norge. Tidsskr Nor Legeforen 2010, 130:2365-8.
6. Ihlebæk C, Lærum, E. "Plager flest – koster mest – muskel og skjelettlidelser i Norge". Rapport nr 1/sept 2004, Nasjonalt Ryggnettverk, Oslo., www.fori.no, s.2
7. <http://www.stami.no/stor-andel-norske-yrekesaktive-rapporterer-korsryggsmerter>
8. SKDE . Nasjonalt kvalitetsregister for Ryggkirurg. Degenerativ rygglidelse i LS kolumna. Versjon 2.0. 2010, Registerbeskrivelse, s 5-10
9. SKDE. Nasjonalt kvalitetsregister for Ryggkirurgi, Årsrapport 2010, s 4
10. Heuch I, Hagen K, mfl. The Impact of Body Mass Index on the Prevalence of Low Back Pain. The HUNT Study. Spine 2010;35,764-768
11. http://www.formi.no/helsepersonell/mer/korsryggsmerter_funksjon_i_dagliglivet/

12. Fairbank JC, Couper J. mfl. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*. 1980 Aug; 66(8):271-3
13. Grotle M, Brox J.I., Vøllestad N.K. Cross-Cultural adaption of the Norwegian versions of the Roland-Morris Disability and The Oswestry Disability Index. *J Rehabil Med* 2003, 35: 241-247
14. Health-related quality of life assessment by the EuroQol-5D can provide cost-utility data in the field of low-back surgery. Solberg TK, Olsen JA, Ingebrigtsen T, Hofoss D, m.fl. *Eur Spine J*. 2005 Dec; 14 (10):1000-7
15. Rapport 2010:2 Folkehelseinstituttet, kap 25, s 113
16. www.ssb.no/helseforhold. [Levekårsundersøkelsen 2008](http://www.ssb.no/helseforhold/Levekårsundersøkelsen%202008). Helse, omsorg og sosial kontakt.
17. <http://www.prolaps.org/prolapsiryggen>
18. Nasjonalt Ryggnettverk. Formidlingsenheten. 2002. Akutte korsryggsmerter. Tverrfaglige kliniske retningslinjer. Oslo: Nasjonalt ryggverk.
19. Store Medisinske Leksikon: http://snl.no/.sml_artikkel/diskusprolaps
20. Derek Tobin, Tom Shaw, Ellen Daly. GGOPS Research. Obesity and low back pain. A review of the literature, mars 2009.
21. Rahman Shiri, Jaro Karppinen, Päivi Lein-Arjas, Svetlana Solovieva, Eira Viikari-Juntura. The association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta- Analysis. *Am. J. Epidemiol*. 2010 171 2):135-154, s 7, 8, 9
22. E Amy Janke, PhD, Allison Collins, PhD 2 Andrea . Kozak, PhD. Overview of the relationship between pain and Obesity: What do we know? Where do we go next? *JRRD*, no 2, 2007, side 245-262
23. Jason C Fanuele, Abdu, William A, Hanscom Brett, James N Weinstein. Association Between Obesity and Functional Status in Patients With Spine Disease. *Spine* nr 3, s 306-312, 2002.

24. Per G Farup. Hvordan gjøre opp et klinisk material? Epidemiologiske metoder i pasientnær forskning. Norsk Epidemiologi 2006, 16 (2): 73-76
25. Shawn R Currie, Jian Li Wang. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. Pain 107 (2004) 54-60.
26. Heather Adams, Pascal Thibault, Nicole Davidson m.fl. Depression augments activity-related pain in women but not in men with chronic musculoskeletal conditions. Pain Res. Manag. 2008 13, s 236-242.
27. Levekårsundersøkelsen 2008. Helse omsorg og sosial kontakt.
<http://www.ssb.no/emner/3/01/helseforhold/main.html>.
28. SKDE . Nasjonalt kvalitetsregister for Ryggkirurg. Degenerativ rygglidelse i LS kolumna. Versjon 2.0. 2010, Registerbeskrivelse. Side 14-21
29. M.C. Diamond, A.B. Scheibel, L.M. Elson. The HUMAN PRAIN COLORING BOOK. 1985. Kap 8-4.

7 VEDLEGG



Spørreskjema for pasienter som skal opereres i ryggen

1108 - Versjon 2

Pasientdata (Barcode)	
Navn	
Fødselsnummer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Adresse	
E-post <small>(For bruk ved etterkontroll)</small>	
Mobil	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<small>(For bruk ved etterkontroll)</small>	

Før målet med dette spørreskjemaet er å gi legen, sykepleiere og fysioterapeuter bedre forståelse av ryggpasienters plager og gi dem muligheter til å vurdere effekter av behandling. Din utfylling av skjemaet vil og være til stor nytte for å kunne gi et best mulig behandlingstilbud til ryggpasienter i fremtiden.

Spørreskjemaet har fire deler. Første del omhandler ulike sider ved din utdanning og familie samt dine smerter og plager. De neste delene består av tre ulike sett spørsmål for måling av din nåværende helse. Det første av disse (kalt Oswestry-skåre) måler hvordan ryggplagene påvirker dine dagligdags gjøremål. Det andre (kalt EQ-5D) måler din helserelaterte livskvalitet. Den siste delen er en skala der du skal merke av hvor god eller dårlig din helsetilstand er.

Date for utfylling	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	<small>Dag Måned År</small>

Røyker du?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
------------	--

Høyde og vekt
Høyde <input type="text"/> <input type="text"/> (m) Vekt <input type="text"/> <input type="text"/> (kg)

Utdanning og yrke
1. Hva er din høyeste fullførte utdanning? (Sett kun ett kryss)
<input type="checkbox"/> Grunnskole 7-10 år, framhaldsskole eller folkehøgskole
<input type="checkbox"/> Yrkesfaglig videregående skole, yrkesskole eller realskole
<input type="checkbox"/> Allmennfaglig videregående skole eller gymnas
<input type="checkbox"/> Høgskole eller universitet (mindre enn 4 år)
<input type="checkbox"/> Høgskole eller universitet (4 år eller mer)

Familie og barn	
1. Sivilstatus (sett kun ett kryss)	<input type="checkbox"/> Gift
	<input type="checkbox"/> Samboende
	<input type="checkbox"/> Enkelt
2. Hvor mange barn har du?	<input type="text"/> <input type="text"/>

Morsmål
<input type="checkbox"/> Norsk
<input type="checkbox"/> Samisk
<input type="checkbox"/> Annet, angi hvilket

Hvor sterke smerter har du hatt siste uke?

Hvordan vil du gradene smertene du har hatt i rygg/hofte i løpet av den siste uken? Sett ring rundt ett tall.

Ingen smerte 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Så vondt som det går an å ha

Hvordan vil du gradene de smertene du har hatt i benet (ett eller begge) i løpet av den siste uken? Sett ring rundt ett tall.

Ingen smerte 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Så vondt som det går an å ha

Funksjonsscore (Oswestry)

Disse spørsmålene er utarbeidet for å gi oss informasjon om hvordan dine smerter har påvirket dine muligheter til å klare dagliglivet ditt. Vær så villig å besvare spørsmålene ved å sette kryss (hvert kryss for hvert avsnitt) i de rutene som passer best for deg.

1. Smerte

- Jeg har ingen smerter for øyeblikket
- Smertene er veldig svake for øyeblikket
- Smertene er moderate for øyeblikket
- Smertene er temmelig sterke for øyeblikket
- Smertene er veldig sterke for øyeblikket
- Smertene er de verste jeg kan tenke meg for øyeblikket

2. Personlig stell

- Jeg kan stelle meg selv på vanlig måte uten at det forårsaker ekstra smerter
- Jeg kan stelle meg selv på vanlig måte, men det er veldig smertefullt
- Det er smertefullt å stelle seg selv, og jeg gjør det langsomt og forsiktig
- Jeg trenger noe hjelp, men klarer det meste av mitt personlige stell
- Jeg trenger hjelp hver dag til det meste av eget stell
- Jeg klarer ikke på meg, har vanskeligheter med å vaske meg og holde sengen

3. Å løfte

- Jeg kan løfte tunge ting uten å få mer smerter
- Jeg kan løfte tunge ting, men får mer smerter
- Smertene hindrer meg i å løfte tunge ting opp fra gulvet, men jeg greier det hvis det som skal løftes er gunstig plassert, for eksempel på et bord
- Smertene hindrer meg i å løfte tunge ting, men jeg klarer lette og middels tunge ting, hvis det er gunstig plassert
- Jeg kan bare løfte noe som er veldig lett
- Jeg kan ikke løfte eller bære noe i det hele tatt

4. Å gå

- Smerter hindrer meg ikke i å gå i det hele tatt
- Smerter hindrer meg i å gå mer enn 1,5 km
- Smerter hindrer meg i å gå mer enn 1/4 km
- Smerter hindrer meg i å gå mer enn 100 m
- Jeg kan bare gå med stokk eller krykker
- Jeg ligger for det meste i sengen, og jeg må krabbe til toalettet

5. Å sitte

- Jeg kan sitte så lenge jeg vil i en hvilken som helst stol
- Jeg kan sitte så lenge jeg vil i min favorittstol
- Smerter hindrer meg i å sitte i mer enn en time
- Smerter hindrer meg i å sitte i mer enn en halv time
- Smerter hindrer meg i å sitte i mer enn ti minutter
- Smerter hindrer meg i å sitte i det hele tatt

6. Å stå

- Jeg kan stå så lenge jeg vil uten å få mer smerter
- Jeg kan stå så lenge jeg vil, men får mer smerter
- Smerter hindrer meg i å stå i mer enn en time
- Smerter hindrer meg i å stå i mer enn en halv time
- Smerter hindrer meg i å stå i mer enn ti minutter
- Smerter hindrer meg i å stå i det hele tatt

7. Å sove

Sønnen min forstyrres aldri av smerter

Sønnen min forstyrres av og til av smerter

På grunn av smerter får jeg mindre enn seks timers søvn

På grunn av smerter får jeg mindre enn fire timers søvn

På grunn av smerter får jeg mindre enn to timers søvn

Smerter hindrer all søvn

8. Seksualliv

Seksuallivet mitt er normalt og forårsaker ikke mer smerter

Seksuallivet mitt er normalt, men forårsaker noe mer smerter

Seksuallivet mitt er normalt, men svært smertefullt

Seksuallivet mitt er svært begrenset av smerter

Seksuallivet mitt er nesten borte på grunn av smerter

Smerter forhindrer all seksualliv

9. Sosialt liv (omgang med venner og kjente)

Det sosiale livet mitt er normalt og forårsaker ikke mer smerter

Det sosiale livet mitt er normalt, men øker graden av smerter

Smerter har ingen betydelig innvirkning på mitt sosiale liv, bortsett fra at de begrenser mine mer fysiske aktive sider, som sport osv.

Smerter har begrenset mitt sosiale liv, og jeg går ikke så ofte ut

Smerter har begrenset mitt sosiale liv til hjemmet

På grunn av smerter har jeg ikke noe sosialt liv

10. Å reise

Jeg kan reise hvor som helst uten smerter

Jeg kan reise hvor som helst, men det gir mer smerter

Smertene er ille, men jeg klarer reiser på to timer

Smerter begrenser meg til korte reiser på under en time

Smerter begrenser meg til korte, nødvendige reiser på under 30 minutter

Smerter forhindrer meg fra å reise, unntatt for å få behandling

Beskrivelse av helsestatus (EQ-5D)

Vis hvilke utsagn som passer best på din helsestatus i dag ved å sette kun ett kryss i en av rutene for hvert punkt nedenfor.

1. Gange

Jeg har ingen problemer med å gå omkring

Jeg har litt problemer med å gå omkring

Jeg er sengeleggende

2. Personlig stell

Jeg har ingen problemer med personlig stell

Jeg har litt problemer med å vaske meg eller kle meg

Jeg er ute av stand til å vaske meg eller kle meg

3. Vanlige gjøremål (Jakt, arbeid, skole, hushold, ferie eller fritidsaktivitet)

Jeg har ingen problemer med å utføre mine vanlige gjøremål

Jeg har litt problemer med å utføre mine vanlige gjøremål

Jeg er ute av stand til å utføre mine vanlige gjøremål

4. Smerte og ubehag

Jeg har hverken smerte eller ubehag

Jeg har moderat smerte eller ubehag

Jeg har sterk smerte eller ubehag

5. Angst og depresjon

Jeg er hverken angstelig eller depriment

Jeg er noe angstelig eller depriment

Jeg er svært angstelig eller depriment

Smerestillende medisiner

Braker du smerestillende medisiner på grunn av dine rygg- og/eller beinsmerter?

Ja Nei

Hvis du har svart ja: Hvor ofte bruker du smerestillende medisiner? (Sett kun ett kryss)

Sjeldnere enn hver måned

Hver måned

Hver uke

Daglig

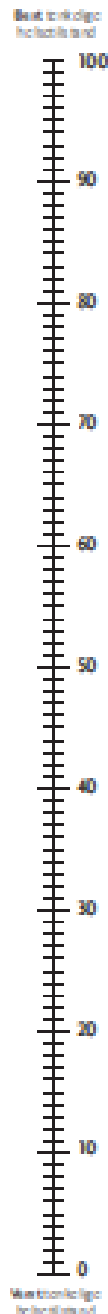
Flere ganger daglig

Helsetilstand

For at du skal kunne vise oss hvor god eller dårlig din helsetilstand er, har vi laget en skala (nesten som et termometer), hvor den beste helsetilstanden du kan tenke deg er markert med 100 og den dårligste med 0.

Vi ber om at du viser din helsetilstand ved å trekke ei linje fra boksen nedenfor til det punkt på skalaen som passer best med din helsetilstand.

Nåværende
helsetilstand



Symptom varighet

Varighet av nåværende rygg-/hoftesmerter (sett kun ett kryss):

- Jeg har ingen rygg-/hoftesmerter
- Mindre enn 3 måneder
- 3 til 12 måneder
- 1 til 2 år
- Mer enn 2 år

Varighet av nåværende utstrålende smerter:

- Jeg har ingen utstrålende smerter
- Mindre enn 3 måneder
- 3 til 12 måneder
- 1 til 2 år
- Mer enn 2 år

Varighet sykemelding/utføring/
rehabilitering pga aktuelle plager (uker)

Arbeidsstatus

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> I arbeid | <input type="checkbox"/> Aktivt sykemeldt |
| <input type="checkbox"/> Hjemmeværende, <small>ikke</small> | <input type="checkbox"/> Delvis sykemeldt |
| <input type="checkbox"/> Student/skoleelev | _____ % sykemeldt |
| <input type="checkbox"/> Alderspensionist | <input type="checkbox"/> Utføring/rehabilitering |
| <input type="checkbox"/> Arbeidsledig | <input type="checkbox"/> Uføretrygdet |
| <input type="checkbox"/> Sykemeldt | est _____ % uføretrygdet |

Har du søkt om uføretrygd?

(Sett kun ett kryss)

- Ja
- Nei
- Planlegger å søke
- Er allerede innvilget

Har du søkt om erstatning fra forsikringsselskap eller folketrygden (eventuelt ykkesskadeerstatning)?

(Sett kun ett kryss)

- Ja
- Nei
- Planlegger å søke
- Er allerede innvilget

SKJEMA 2A:

SYKELIDER/LEGGEDØPPLYSNINGER PREOPERATIVT
(Fylles ut av lege sammen med operasjonsberetning og suppleres evt. ved utskrivelse eller ved innrapportering)

Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi



Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering - Helse Nord RHF
E-post: ryggregistret@hnn.no
Hjemmeside: www.ryggregistret.no

Registreringsskjema for pasienter som opereres i ryggen

1108 - Versjon 2

Operasjonsdato (Målfeltet)

 Dag Måned År

Dato for utfylling

 Dag Måned År

Pasientdata (Barcode)
 Navn
 Fødselsnr. (11 siffer)

Sykehistorie

Tidligere ryggoperert?
 Ja, samme nivå Ja, annet nivå Nei
 - Pasienten har vært operert ganger tidligere i LS-kolumna

Andre relevante sykdommer, skader eller plager
 Nei
 Ja, spesifiser:
 Reumatoid artritt Hjerte eller karsykdom
 Mb. Bechterew Vaskulær Claudicatio
 Annen reumatisk sykdom Kronisk lungesykdom
 Hofte- eller kneartrose Kreftsykdom
 Depresjon / Angst Osteoporose
 Kroniske smerter i muskel-skjelettsystemet Hypertensjon
 Kronisk neurologisk sykdom Diabetes Mellitus
 Cerebrovaskulær sykdom Annen endokrin sykdom

Annet, spesifiser

Radiologisk vurdering (Sett eventuelt flere kryss)

1. Undersøkelse
 CT Diagnostisk blokade
 MR Røntgen LS-kolumna
 Radikulografi Med fleksjon/eksstensjon
 Diskografi

2. Funn
 Normal Intrinsek spondylolistese
 Skiveprolaps Degenerativ spondylolistese
 Sentral spinalstenose Degenerativ skoliose
 Lateral spinalstenose Synovial cyste
 Foraminal stenose Pseudomeningeale
 Degenerativ rygg/skive degenerasjon
 Annet, spesifiser

Operasjonsindikasjon (Sett eventuelt flere kryss)

Smerte Rygg-/hoftesmerter
 Sen smerte Begge deler

Parese, Grad (0-5): Se eventuelt rettedning
 Cauda equina syndrom
 Annet, spesifiser

Vedtidig reoperasjon (innen 90 dager), årsak (Kan ett kryss)

Recidiv prolaps Overfladisk infeksjon
 Durarift Postoperativ spondylolistese
 Hematom Løsning/feil plassering av osteosyntesemateriale
 Dyp infeksjon
 Annet, spesifiser

Operasjonskategori

Elektiv Øyeblikkelig hjelp % øyeblikkelig hjelp

Dagkirurgi (Ingen dagopphold på avdelingen)
 Ja Nei

ASA-Maxifisering

I Ingen organisk, fysiologisk, biokjemisk eller psykisk forstyrrelse. Den aktuelle lidelsen er lokalisert og gir ikke generelle systemforstyrrelser

II Moderat sykdom eller forstyrrelse som ikke forårsaker funksjonelle begrensninger

III Alvorlig sykdom eller forstyrrelse som gir definerte funksjonelle begrensninger

IV Livstruende organisk sykdom som ikke behøver å være knyttet til den aktuelle kirurgiske lidelse eller som ikke bedres ved det planlagte kirurgiske inngrepet

V Døende pasient som ikke forventes å overleve 24 timer uten kirurgi

Operasjonsmetode [Sett evt. flere kryss]

Har operatøren brukt mikroskop eller lupetriller?

Ja Nei

Prolapsreparasjon?

- Nei
 Ja, med tamming av skive (diskotomi)
 Ja, uten tamming av skive

Kirurgisk dekompressjon

- Dekompressjon med bevaring av midtlinjestrukturer Unilateral
 Bilateral med unilateraltilgang Bilateral med bilateraltilgang

Laminektomi

Fasettektomi i ett eller flere nivåer Unilateral
 Bilateral

Andre operasjonsmetoder

- Endoskopi Nukleus implantat
 Minimal invasiv prosedyre (tube kirurgi) Nukleotomi
 Ekspanderende interspinøst implantat Kjemoneukleolyse
 Fjerning av ekspanderende interspinøst implantat Revisjon av osteosyntesemateriale
 Skiveprotese Fjerning av osteosyntesemateriale

A met, s spesifiser

Tilgang [sett eventuelt flere kryss]

- Midtlinje
 Lateraltilgang (Wiltac)
 Fremre

Ved fusjonskirugi [sett eventuelt flere kryss]

- Posterolateral fusjon Instrumentell
 Bengraft Bur (page)
 ALIF Benblokk i skiverom
 PLIF Bur (page)
 Kun benblokk
 TLIF Bur (page)
 Kun benblokk

A met, s spesifiser

Type bengraft [sett eventuelt flere kryss]

- Autograft
 Bensubstitutt
 Bank ben

Operert nivå og side [Sett eventuelt flere kryss]

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> L2/3 | <input type="checkbox"/> Ho. | <input type="checkbox"/> Ve. |
| <input type="checkbox"/> L3/4 | <input type="checkbox"/> Ho. | <input type="checkbox"/> Ve. |
| <input type="checkbox"/> L4/5 | <input type="checkbox"/> Ho. | <input type="checkbox"/> Ve. |
| <input type="checkbox"/> L5/S1 | <input type="checkbox"/> Ho. | <input type="checkbox"/> Ve. |

A met, s spesifiser

Antibiotikaprofylakse

Ja Nei

Sårrenn

Ja Nei

Knivtid (hud til hud)

Øpe start (klokkeslett) (time /min)

Øpe slutt (klokkeslett) (time /min)

Evt. samlet knivtid (kalkuleres automatisk). (time /min)

Peroperative komplikasjoner

- Duranitt/liquorelekasje
 Nerverotulade
 Operert på feil nivå/side
 Feil plassering av implantat
 Transfusjonskrevende peroperativ blødning
 Respiratoriske komplikasjoner
 Kardiovaskulære komplikasjoner
 Anafylaktisk reaksjon
 Annet, spesifiser

Oppgi inntil to operasjonskoder som best beskriver inngrepet [NCSP]:

Fyller ut ved endt opphold/utskrivelse

Antall liggedøgn i forbindelse med inngrepet

(dage)

Ved dødsfall under oppholdet, oppgi årsak (Kun ett kryss)

- Cardiogen årsak
 Lungemboli
 Pneumoni
 Annet infeksjon
 Anafylaksi
 Cerebrovaskulær årsak
 Blødning
 Annet, spesifiser

Pasientdata (Barcode)
Namn
Postadresse

Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi



Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering - Helse Nord RHF
E-post: ryggregistret@unn.no
Hjemmeside: www.ryggregistret.no

Samtykkeerklæring

Til deg som skal opereres i ryggen

På oppdrag fra Helsebudsjettkontoret har Helse Nord RHF opprettet Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi. Hensikten med registeret er å forbedre kvaliteten på behandlingen som blir tilbudt på de ulike sykehus i Norge.

Hvaskal registreres?

De opplysningene som inngår i registeret er ditt personnummer, navn, opplysninger om diagnose, samt opplysninger som beskriver plagene dine, grad av funksjonshemming og yrkesstatus. I tillegg registreres vanlige journalopplysninger som sykehistorie, røntgenfunn og opplysninger knyttet til behandlingen, blant annet hvilken type ryggoperasjon som er utført.

Hvordan samles opplysningene inn?

Opplysninger samles inn både før og etter operasjonen. Før operasjonen registreres spørreskjemaet som vi nå ber deg fylle ut, samt opplysninger fra legen som behandler deg. Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi vil i tillegg sende deg et kodet spørreskjema (uten gjengjengbare personopplysninger) 3 og 12 måneder etter operasjonen.

Hvem kan få tilgang til opplysningene?

Det er ønskelig at de som har behandlet deg (leger og andre helsearbeidere) får tilgang til sine behandlingsresultater. De kan da vurdere effekten av behandlingen de tilbyr på en systematisk måte. Samtlige opplysninger som samles inn gjøres derfor tilgjengelig for den sykehusavdeling eller institusjon som behandlet deg, og det er kun de som får tilgang til dine personidentifiserbare opplysninger. Opplysningene behandles konfidensielt og de som har tilgang til dem har taushetsplikt.

Forskere vil kunne bruke registeret til å evaluere blant annet hva som har betydning for gode eller dårlige operasjonsresultat, hvilken betydning behandlingen har i relasjon til tryggle, og sosialmedisinske forhold og i forhold til helseøkonomi. For spesielle forskningsprosjekter kan det være aktuelt å sammenstille informasjon fra registeret med andre offentlige registre (se oversikt på baksiden av dette arket). Dersom du godtar at dine opplysninger kan brukes til forskning, samtykker du også til at de kan bortkaltes på nytt utenom kontrollene (3 og 12 måneder etter operasjonen), eventuelt mange år frem i tid. De enkelte forskningsprosjektene og eventuelle koblinger til andre registre vil måtte vurderes av Personvernombudet, og om nødvendig godkjennes av Datatilsynet. Forskningsresultater kan komme fremtidige pasienter til nytte og vil bli publisert i medisinske tidsskrifter i inn- og utland.

Lagring av data og dine rettigheter

Spørreskjemaene oppbevares i et arkiv ved sykehuset. De vil bli makulert senest etter to år. Opplysningene i skjemaet lagres også elektronisk i en database som er godkjent av Datatilsynet. Opplysninger i databasen lagres på en trygg måte som ivaretar personvernet. De vil bli lagret i flere år fremover.

Å bidra med opplysninger til registeret ved å fylle ut spørreskjema er frivillig, og du har rett til å kreve at eventuelle feil blir korrigert eller at opplysninger blir slettet fra databasen.

Med vennlig hilsen

Tore Solberg
Styringsgruppedet Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi

- Jeg har lest informasjonen ovenfor og samtykker i at de nevnte opplysningene registreres og gjøres tilgjengelig for den avdeling som behandlet meg.
- Jeg samtykker til at opplysningene kan brukes til forskningsformål.

Sted: _____ Dato: _____ Underskrift: _____

Snu arket!