

**Ernæringstilstanden hos pasienter
innlagt i en indremedisinsk avdeling-
identifisering og oppfølging av
pasienter med ernæringsforstyrrelser**

5.ÅRSOPPGAVE I STADIUM 4
– Medisinstudiet ved universitetet i Tromsø

Lene Togstad og Renathe Rismo – Kull-99

Veileder: Professor Jon Florholmen, IKM/Gastromed.avd
Medveileder: Overlege Jan Magnus Kvamme,
Gastromed.avd

Vår 2004, TROMSØ

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 Sammendrag	s.3
2.0 Bakgrunn	s.4
2.1 Underernæring.....	s.4
2.2 Overvekt/Fedme.....	s.5
3.0 Hensikt	s.6
4.0 Materiale og Metode	s.7
4.1 Studiedesign.....	s.7
4.2 Pasienter.....	s.7
4.3 Metode.....	s.7
4.4 Statistikk.....	s.8
5.0 Resultater	s.9
5.1 Ernæringsstatus.....	s.9
5.2 Hoveddiagnoser.....	s.10
5.3 Bidiagnose fedme/underernæring.....	s.12
5.4 Alder og kjønn.....	s.13
5.5 Ernæringsintervensjon.....	s.15
6.0 Diskusjon	s.16
7.0 Konklusjon	s.19
Litteratur	s.20
Appendix 1	
Appendix 2	

1.0 SAMMENDRAG

Bakgrunn. Flere studier har registrert en høy forekomst av underernæring blant pasienter innlagt i sykehus. Underernæring er assosiert med økt forekomst av komplikasjoner og økt mortalitet. Andelen overvektige og fete i den norske befolkningen har økt de siste tiårene, og dette har i den vestlige verden blitt en viktig årsak til sykdom og for tidlig død.

Hensikt. I denne undersøkelsen ønsket vi å finne ut prevalensen av underernæring ($BMI < 19 \text{ kg/m}^2$) og overvekt ($BMI 25-29 \text{ kg/m}^2$)/fedme ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) hos pasienter innlagt ved gastromedisinsk avdeling ved UNN. Samtidig ønsket vi å undersøke om ernæringstilstanden ble inkludert i diagnostikken der dette var aktuelt, og om det ble gitt ernæringsintervensjon som ledd i behandlingen av pasienter med underernæring.

Materiale og metode. Alle innlagte pasienter ved avdelingen i perioden 1. mai til og med 31. desember 2002 fikk sin ernæringstilstand registrert ved hjelp av Body Mass Index (BMI), ernæringsintervensjon ble dokumentert, og ved utskrivelse ble hoveddiagnose og bidiagnose registrert i henhold til ICD-10.

Resultater. Av i alt 530 pasienter som ble registrert, var prevalensen av underernæring på 16,5%, prevalensen av overvekt og fedme var på henholdsvis 27,4% og 17,1%. Tall fra Tromsøundersøkelsen (referansebefolkning) er for underernæring 1-5% og fedme 9,5-11,5%. Hyppigste hoveddiagnoser blant pasienter med underernæring er Crohns sykdom, infeksjon og hjerte-/karsykdom. Blant pasienter med fedme er hoveddiagnosene infeksjon, leversykdom og hjerte-/karsykdom hyppigst. Av de underernærte var det 32,1% som fikk sin ernæringstilstand registrert som bidiagnose, blant de med fedme var det bare 4,8% som fikk dette diagnostisert. Når det gjelder ernæringsintervensjon så fikk 42% av de underernærte behandling. Pasienter med fedme tilbys per i dag ingen behandling.

Konklusjon. Prevalensen av både underernæring, overvekt og fedme i vårt utvalg er høyere enn i referansebefolkningen, etter tall fra Tromsøundersøkelsen i -94/95. Ernæringstilstanden inkluderes i liten grad i diagnostikken, og en relativt liten del av pasientene får spesifikk behandling for sin ernæringsforstyrrelse.

2.0 BAKGRUNN

I global sammenheng er underernæring en viktig årsak til sykdom og for tidlig død, men alvorlig underernæring er sjelden i den vestlige verden. I den generelle populasjonen i den vestlige verden er forekomsten av underernæring lav, men blant eldre og hos pasienter med kroniske sykdommer er forekomsten høyere, dermed vil man forvente en økt hyppighet hos pasienter som innlegges i sykehus. Fedme er en av de mer synlige, men inntil nylig mest oversette helseproblem. Fedme er ikke lenger en sykdom som bare affiserer vestlige land, det er et verdensomspennende helseproblem som affiserer alle aldersgrupper og sosio-økonomiske lag. Fedme er en viktig faktor i mange kroniske sykdommer som eksempelvis diabetes type 2, hjerte-karsykdom og kreftsykdommer, og har gitt opphav til relativt nye diagnoser som metabolsk syndrom.

2.1 UNDERERNÆRING

Underernæring har blitt observert hos pasienter innlagt i sykehus siden tidlig på 1970-tallet (1). Flere studier har blitt gjennomført siden den gang, alle med en høy prevalens av underernæring som resultat, fra 40% til 55% (2-5).

Kriteriene som brukes for å definere begrepet underernæring, og teknikkene som er tilgjengelige for å måle graden av underernæring er noe forskjellige. Noen forfattere har brukt en biokjemisk tilnærming (1), andre har kombinert klinisk undersøkelse med intervju (6). BMI, som er vekten i kg dividert med høyden i m^2 , regnes for å være gullstandarden for å definere ernæringstilstand. (7,8). I henhold til WHO er normal vekt definert som en BMI mellom $18,5 \text{ kg/m}^2$ og 25 kg/m^2 , undervekt defineres som en BMI lavere enn $18,5 \text{ kg/m}^2$. Overvekt og fedme defineres som henholdsvis en BMI mellom 25 og 30 kg/m^2 og $\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$. (9).

Underernæring har blitt assosiert med økt forekomst av infeksjoner, komplikasjoner, lengre sykehusopphold og økte kostnader. Braunschweig et al konkluderte med at pasienter som hadde en generell nedgang i ernæringsstatus under oppholdet, uavhengig av ernæringsstatus ved innkomst, hadde høyere odds for komplikasjoner enn en normalernært referansegruppe (6). Naber et al undersøkte prevalensen av underernæring hos pasienter med gastrointestinal

sykdom. De fant at underernæring var vanlig hos pasienter med denne typen sykdommer, og at graden av underernæring i høy grad predikerte forekomsten av komplikasjoner under oppholdet (2). En prospektiv studie gjort i Finland konkluderte med at undervekt ga økt mortalitet, i større grad enn overvekt (10). En annen studie viste at aktiv behandling av underernæring reduserte mortaliteten hos en gruppe geriatriske pasienter (11).

Underernæring hos pasienter som innlegges i sykehus blir ofte oversett, og dette medfører behandlingen av pasienten ikke omfatter ernæringsintervensjon, selv om dette er nødvendig for å oppnå full restitusjon (4,5). I 1999 bestemte the Council of Europe at det skulle samles inn data angående ernæringsprogrammene ved europeiske sykehus. De konkluderte med at bruken av screening for ernæringstilstand og kostveiledning var sparsom, og at ansvarsfordelingen på dette området var uklar. Utdanningen innen klinisk ernæring var begrenset (12). En studie utført på sykepleiere og turnusleger avslørte at kun 34% av legene visste om pasientene hadde blitt veid, mens 60% mente at pasientens vekt ikke var relevant (13).

2.2 OVERVEKT/FEDME

En norsk studie viste at i 1999 var andelen overvektige ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) 26% for kvinner og 53% for menn, for fedme ($BMI \geq 30$) var tallene 7% for kvinner og 11% for menn (14). Det har skjedd en generell vektøkning i alle deler av den norske befolkning de siste tiårene, og andelen overvektige og fete har økt (15,16). Overvekt og fedme er assosiert med ulike sykdommer som hjerte-/karsykdommer, diabetes type 2 og belastningssykdommer. I den vestlige verden er overvekt og fedme blitt en av de viktigste årsakene til sykdom og for tidlig død (17). I en dansk studie publisert i 2002, ble det funnet at 80% av type2 diabetikere var overvektige eller fete. Av de 108 pasientene med $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ var kun 12% registrert med bidiagnosen fedme, og av pasienter med $BMI > 40 \text{ kg/m}^2$ hadde kun 24% fått denne bidiagnosen (18). I en datainnsamling gjort i Danmark ble det registrert at færre sykehus behandlet fedme i 2000 enn i 1987. Mange avdelinger avviste pasienter hvis henvisningsdiagnosen var fedme (19). Verdens Helseorganisasjon har beregnet at i 2020 vil de fleste sykdommer i verden relateres til kosthold, og at en konsekvens av dette bør være at det settes mer fokus på preventive tiltak for å forhindre følgene av overvekt (20). Da BMI som ung er blitt vist å ha betydning for vekt i voksen alder og for risikoen for å utvikle

overvekt og fedme, er det viktig å sette i verk forebyggende tiltak allerede i barndommen (14).

3.0 HENSIKT

De ovennevnte studier dokumenterer at underernæring og fedme er underdiagnostisert og sjelden inkluderes i diagnostikken av pasienter som innlegges i sykehus. Formålet med denne studien er å registrere prevalensen av underernæring og overvekt/fedme hos pasienter innlagt ved en gastromedisinsk avdeling, undersøke om ernæringstilstanden inkluderes i diagnostikken der dette er aktuelt, se på vektfordelingen i de største diagnosegruppene, se på fordelingen av BMI i ulike aldersgrupper og mellom kjønnene, samt om det gis ernæringsintervensjon som et ledd i behandlingen av pasienter med underernæring.

4.0 MATERIALE OG METODE

4.1 STUDIEDESIGN

Denne undersøkelsen er en tverrsnittsundersøkelse utført i løpet av en periode på ett år, fra og med 1.mai 2002 til og med 30.april 2003. Etter åtte måneders registrering ble det utført en preliminær statistisk analyse på materialet.

4.2 PASIENTER

Alle pasienter som ble innlagt i Gastromedisinsk avdeling ved Universitetssykehuset Nord-Norge i perioden 1.5.02-30.4.03 ble inkludert i studien, dette gjaldt både planlagte innleggelser og øyeblikkelig hjelp innleggelser, og omfattet både gastrointestinale og generelle indremedisinske tilstander. Totalt ble 834 pasienter registrert i løpet av studien. Følgende materiale består av 530 pasienter innlagt i perioden 1.5.02 til 31.12.02. Pasienter som ble innlagt flere ganger fikk hver innleggelse registrert separat. Pasienter som ikke fikk målt adekvat høyde og vekt ble ekskluderte.

Som referansebefolkning har vi valgt å ta utgangspunkt i Tromsø-undersøkelsene, som er screeningundersøkelser gjort på en normalbefolkning. Disse undersøkelsene er utført på fire ulike tidspunkter mellom 1979 og 1995 (16).

4.3 METODE

Alle innlagte pasienter fikk registrert sin høyde og vekt ved innkomst. Det ble brukt standardiserte vekter eller veiestol. Høyden ble målt uten sko, i stående stilling. Totalt sengeliggende pasienter fikk sin knelengde målt og dette ble så omregnet til full høyde (21, appendix 2). Ernæringsstatus ble registrert som BMI, det vil si vekt i kg dividert med høyde i m². Da all BMI ble beregnet i hele tallverdier ble en BMI under eller lik 19 kg/m² regnet som underernæring, BMI 19,5- 20 kg/m² ble definert som sannsynlig underernæring eller undervekt, BMI fra 21 kg/m² til og med 24 kg/m² ble regnet som normalvekt, BMI fra og med

25 kg/m² til og med 29 kg/m² ble regnet som overvekt, og BMI fra og med 30kg/m² ble regnet som fedme.(16). Legene ved avdelingen hadde ansvaret for høyde og vektmålinger ved elektive innleggelser. Øvrig personale ved avdelingen hadde dette ansvaret ved akutte innleggelser. Under oppholdet ble det så registrert om pasienten fikk ernæringsintervensjon i form av Total Parenteral ernæring (TPN), Enteral ernæring (EN), eller næringsdrikke (N). Kombinasjoner av disse ble også ført. En egen rubrikk for ingen behandling var også tatt med på registreringsarket. Ved utskrivelse ble hoveddiagnose og bidiagnoser i henhold til ICD-10 registrert for hver pasient. Hoveddiagnosene ble deretter delt inn i 20 grupper, som reflekterer hvilke diagnoser innlagte pasienter ved denne avdelingen har.

Registreringer ble ført på skjema som var utformet for denne studien (appendix 1). Skjemaet har egne rubrikker for personalia, høyde, vekt, ulike behandlingsregimer og diagnosekoder . Dette skjemaet fulgte pasienten under oppholdet, og ble fylt ut fortløpende av behandlende leger.

4.4 STATISTIKK

Statistiske analyser ble utført med SPSS for Windows, version 11.0. Variablene vi har undersøkt for er kroppsmasseindeks (BMI), alder, kjønn, hoveddiagnose, ernæringsintervensjon og fedme- eller underernæringsdiagnose der dette er aktuelt. BMI fordelingen blant alle 530 pasienter ble fremstilt i tabeller og diagram, og det ble beregnet senter- og spredningsmål. Fordelingen av hoveddiagnoser blant alle innlagte ble fremstilt, og det samme ble gjort for henholdsvis de underernærte pasientene og pasienter med fedme. For disse gruppene ble det også undersøkt for bidiagnosene "fedme" og "protein-kalori underernæring". Vi så på hvor mange av de underernærte pasientene som ble tilbudt behandling for sin underernæring. Til slutt ble ernæringsstatus undersøkt hos henholdsvis menn og kvinner, fordelt på ulike aldersgrupper, og en kji-kvadrat test ble brukt for å beregne forskjellen mellom kjønnene. For alle tester ble det brukt et signifikansnivå på $p < 0.05$.

5.0 RESULTATER

5.1 ERNÆRINGSSTATUS

Tabell 1 viser fordelingen av BMI hos alle de undersøkte pasienter. Vi ser at det totalt er registrert en prevalens av underernæring på 16,5% i løpet av åtte måneder i 2002. Inkluderer vi pasienter med BMI på 20 kg/m² blir dette 25,4%. Prevalensen av fedme er på 17,1%. Andelen overvektige blant alle innlagte er på 27,4%. Av de 530 innlagte pasientene ble 92,8% registrert med høyde og vektmålinger.

Tabell 1 Andel med underernæring (BMI<19), sannsynlig underernæring (BMI=20), normalvekt (BMI 21-24), overvekt (BMI 25-29) og fedme (BMI>30) av 530 pasienter.

ERNÆRINGSSTATUS	Frekvens	Valid Prosent
Underernært	81	16,5
Sannsynlig underernært	44	8,9
Normalvekt	148	30,1
Overvektig	135	27,4
Fedme	84	17,1
Total	492	100,0
Missing	38	7,2
Total	530	100,0

Gjennomsnittlig BMI blant alle innlagte var på 24,6 kg/m². Laveste registrerte BMI var på 14 kg/m² og høyeste verdi 43 kg/m².

5.2 HOVEDDIAGNOSER

Tabell 2 viser inndelingen av hoveddiagnoser, og hvordan alle innlagte pasienter fordeler seg på de ulike diagnosegruppene. Vi ser av tabellen at 21,3% av pasientene som innlegges har diagnosen inflammatorisk tarmsykdom, herav har 17% Crohns sykdom og 4,3% Ulcerøs Colitt. 15,1% har en infeksjonssykdom, og 9,8% har hjerte-/karsykdom. Vi ser også at 4 pasienter får hoveddiagnosen underernæring ved utskrivelse. Ingen har fått hoveddiagnosen fedme.

Tabell 2 Andel pasienter fordelt på de ulike diagnosegrupper.

Diagnosegrupper	Frekvens	Valid Prosent
Mb.Crohn	90	17,0
Infeksjon	80	15,1
Hjerte-/Karsykdom	52	9,8
Lever sykdom	37	7,0
Abdominal smerter	37	7,0
Malign sykdom	31	5,8
Galleveissykdom	27	5,1
Gastritt/Øsofagitt/Ulcus	24	4,5
Ulcerøs Colitt	23	4,3
Symptomdiagnoser/Ikke GI tractus	22	4,2
Annen ikke GI sykdom	20	3,8
Annen GI sykdom	16	3,0
Lungesykdom	13	2,5
GI blødning	13	2,5
Tynntarmsykdom	11	2,1
Intoksikasjon	11	2,1
Irritabel tarm/diare	9	1,7
Symptomdiagnoser/GI tractus	8	1,5
Underernæring	4	0,8
Pankreatitt	2	0,4
Total	530	100,0

Tabell 3 viser hvilke hoveddiagnoser pasienter med BMI over 30 kg/m² fordeler seg på. Totalt ble 84 pasienter klassifisert som fete. Blant disse hadde 14,3% infeksjonssykdom, 13,1% leversykdom, 11,9% hadde hjerte-/karsykdom og 11,9% hadde Crohns sykdom.

Tabell 3 Diagnosefordelingen blant fete pasienter.

DIAGNOSE	Frekvens	Prosent
Infeksjon	12	14,3
Lever sykdom	11	13,1
Hjerte-/Karsykdom	10	11,9
Mb.Crohns	10	11,9
Galleveissykdom	7	8,3
Abd.smerter	7	8,3
Annen ikke GI sykdom	5	6,0
Ulcussykdom	4	4,8
GI blødn	4	4,8
Ulcerøs Colitt	3	3,6
Symptomdiagnoser/Ikke GI tr	3	3,6
Annen GI sykdom	3	3,6
Intoksikasjon	2	2,4
Lungesykdom	1	1,2
Tynntarmsykdom	1	1,2
Irritabel tarm/diare	1	1,2
Total	84	100,0

Tabell 4 viser diagnosefordelingen blant de 81 underernærte pasientene. Her var det 28,4% som hadde Crohns sykdom, 9,9% hadde infeksjon, 9,9% hadde hjerte-/karsykdom, og 8,6% hadde malign sykdom.

Tabell 4 Diagnosefordelingen blant underernærte pasienter.

DIAGNOSE	Frekvens	Prosent
Mb.Crohn	23	28,4
Infeksjon	8	9,9
Hjerte-/Karsykdom	8	9,9
Malign sykdom	7	8,6
Abd.smerter	5	6,2
Ulcerøs Colitt	3	3,7
Galleveissykdom	3	3,7
Lever sykdom	3	3,7
Symptomdiagnoser/ikke GI	3	3,7
Underernæring	3	3,7
Intoksikasjon	3	3,7
Ulcussykdom	2	2,5
Symptom/GI tractus	2	2,5
GI blødning	2	2,5
Annen GI sykdom	2	2,5
Annen ikke GI sykdom	2	2,5
Tynntarmsykdom	1	1,2
Lungesykdom	1	1,2
Total	81	100,0

Tar vi for oss de største diagnosegruppene enkeltvis og ser på fordelingen innenfor vektklasser i tabell 5, ser vi at Mb.Crohn har en stor andel underernærte pasienter, med 25,8%, men også en like stor andel overvektige pasienter. De fleste Crohns-pasientene er normalvektige, med 31,5%. Innenfor gruppen med Ulcerøs colitt har en stor andel av pasientene en BMI på 20 kg/m², men her er også normalvekt det vanligste. Infeksjonspasientene har en andel overvektige på 31,4%, mens pasienter med hjerte-/karsykdom har 40% overvekt og totalt 62,2% overvekt og fedme sammenlagt. Blant pasienter med malign sykdom er det ingen med fedme. De fleste av disse pasientene er normalvektige, men 25,9% av disse er underernærte.

Tabell 5 Vektklassedeling innenfor de største diagnosegruppene (prosent)

VEKTKLASSER	Mb.Crohn	Ulc.Colitt	Infeksjon	Malignitet	Hjerte-/Karsykd
Underernæring	25,8	13,0	11,4	25,9	17,8
Sanns.underern.	5,6	26,1	4,3	7,4	4,4
Normalvekt	31,5	30,4	35,7	51,9	15,6
Overvekt	25,8	17,4	31,4	14,8	40,0
Fedme	11,2	13,0	17,1	0,0	22,2
Total	98,9	100,0	87,5	87,1	86,5

5.3 BI-DIAGNOSE FEDME ELLER UNDERERNÆRING

Av tabell 6 leser vi at av 84 pasienter med fedme har kun 4 av disse fått denne bi-diagnosen registrert ved utskrivelse. 95,2% av pasienter med fedme har altså ikke fått dette diagnostisert. Av 81 pasienter med underernæring har 32,1% eller 26 av 81 fått denne diagnosen ved utskrivelse, som vist i samme tabell.

Tabell 6 Andel fete med diagnosen fedme og underernærte med diagnosen underernæring.

REGISTRERTE BIDIAGNOSER	FEDME		UNDERERNÆRING	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
Diagnostisert ernæringstilstand	4	4,8	26	32,1
Ikke diagnostisert ernæringstilstand	80	95,2	55	67,9
Total	84	100,0	81	100,0

5.4 ALDER OG KJØNN

Alder ble delt inn i ni ulike aldersgrupper, som vist i tabell 7. Over 40% av pasientene er under 50 år. Gjennomsnittlig alder i utvalget var omtrent 54 år. Den yngste pasienten er 16 år og den eldste 95 år.

Tabell 7 Aldersfordelingen i utvalget

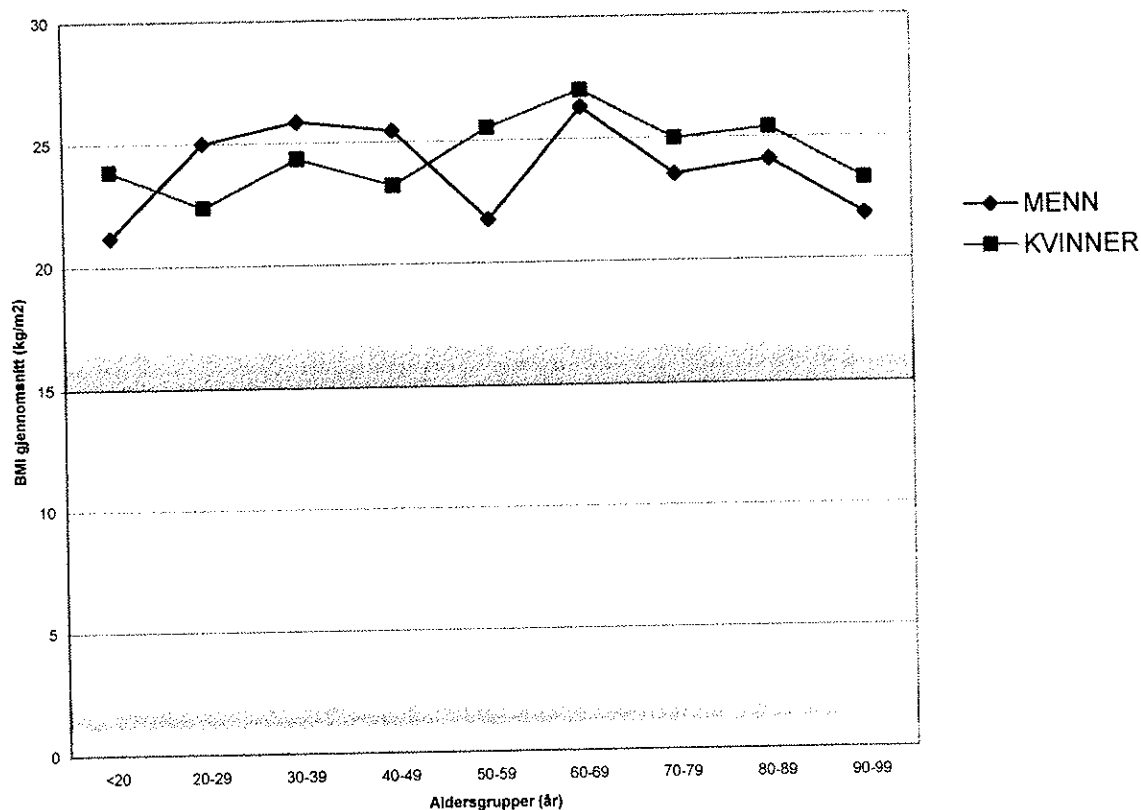
ALDERSGRUPPER	frekvens	prosent	Kumulativ prosent
< 20 år	29	5,5	5,5
20-29 år	50	9,4	14,9
30-39 år	92	17,4	32,3
40-49 år	64	12,1	44,3
50-59 år	65	12,3	56,6
60-69 år	75	14,2	70,8
70-79 år	69	13,0	83,8
80-89 år	71	13,4	97,2
90-99 år	15	2,8	100,0
Total	530	100,0	

Av 530 pasienter var det 240 menn og 290 kvinner. Blant mennene var fordelingen i vektclasser som følger; 19,4% underernærte, 4,1% sannsynlig underernærte, 32,0% normalvektige, 29,7% overvektige og 14,9% fete. 7,5% manglet høyde og vektregistrering. Blant kvinnene fordelte dette seg slik; 14,1% underernærte, 13,0% sannsynlig underernærte, 28,5% normalvektige, 25,6% overvektige og 18,9% fete. Av kvinnene var det 6,9% som manglet høyde og vekt. Det ble ikke påvist noen signifikant forskjell mellom kjønnene når det gjaldt forekomsten av underernæring eller fedme. Tabell 8 viser også tall fra Tromsøundersøkelsen, som er vår referansebefolkning (16).

Tabell 8 Vektfordelingen blant menn og kvinner (prosent). Tabellen viser også tall fra Tromsøundersøkelsen til sammenligning. (16)

ERNÆRINGSKLASSE	Menn	Kvinner	Menn-Tromsøs	Kvinner-Tromsøs
Underernært	19,4	14,1	0,6	2,1
Sannsynlig underernært	4,1	13,0	2,0	6,2
Normalvekt	32,0	28,5	43,5	51,9
Overvektig	29,7	25,6	44,4	28,4
Fedme	14,9	18,9	9,5	11,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Gjennomsnittlig BMI ble undersøkt for de ulike aldersgruppene hos begge kjønn (figur 1). Hos mennene ser vi det laveste gjennomsnittet i den yngste (<20 år) og den eldste (90-99 år) aldersgruppen, med henholdsvis 21,2 kg/m² og 21,8 kg/m². Vi ser også at aldersgruppen 50-59 år har et lavere gjennomsnitt enn de øvrige aldersgruppene. Det høyeste gjennomsnittet ser vi i aldersgruppen 60-69 år med et snitt på 26,3 kg/m². Hos kvinnene er det laveste gjennomsnittet 22,4 kg/m², dette finner vi i aldersgruppen 20-29 år, høyeste gjennomsnitt finner vi i aldersgruppen 60-69 år, samme som for mennene. Gjennomsnittlig BMI hos kvinner ligger høyere enn hos menn i alle aldersgrupper over 50 år, mens mennene ligger over kvinner i BMI gjennomsnitt de lavere aldersgruppene, bortsett fra gruppen < 20 år.



Figur 1 Viser BMI gjennomsnittet for menn og kvinner i de ulike aldersgrupper, alder er inndelt i grupper på ti år fra < 20 år opp til 100 år.

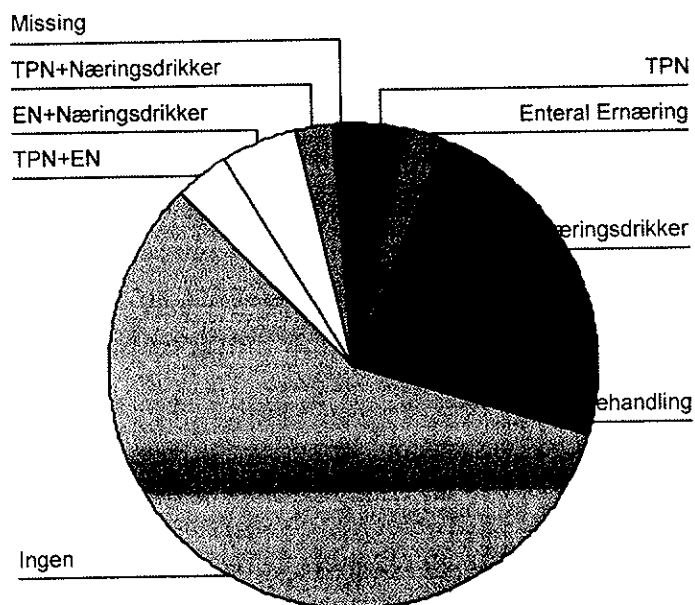
5.5 ERNÆRINGSINTERVENSJON

De underernærte pasientene fikk behandling for tilstanden i form av total parenteral ernæring, enteral ernæring, næringsdrikker eller kombinasjoner av disse. Tabell 9 viser hvor mange av de underernærte som fikk behandling, og hvilken behandling som ble gitt. Det går også fram av tabellen at 58,8% av de underernærte ikke har blitt tilbudt behandling. De fleste som har fått et behandlingstilbud har fått dette i form av næringsdrikker (22,5%).

Tabell 9 Oversikt over behandlingstilbudet og andel som ble tilbudt ulike behandlingsformer

BEHANDLINGSTILBUD	Frekvens	Prosent	Valid Prosent
Ingen behandling tilbudt	47	58,0	58,8
Næringsdrikke (N)	18	22,2	22,5
Enteral Ernæring +N	4	4,9	5,0
Total Parenteral Ernæring (TPN)	3	3,7	3,8
TPN+EN	3	3,7	3,8
Enteral Ernæring	2	2,5	2,5
TPN+N	2	2,5	2,5
Trippelbehandling	1	1,2	1,3
Missing	1	1,2	1,3
Total	81	100,0	

Behandling



Figur 2 Andel underernærte som får ernæringsintervensjon, samt hvilken behandling som gis.

6.0 DISKUSJON

I vår studie har vi brukt Body Mass Index, BMI, som et mål på ernæringstilstand. BMI er et vanlig brukt mål på ernæringsstatus, det korrelerer for høyde og vekt, men ikke for kroppssammensetning. For å få et mer nøyaktig bilde av ernæringsstatus, kan andre kliniske parametre tas med i vurderingen av pasienten, for eksempel blodundersøkelser, rapportert vekttap, og intervju/kostregistrering. Dette gjøres også i avdelingen, men er ikke tatt hensyn til i denne studien. Andel pasienter som ikke fikk registrert høyde og vekt er 7,2% av alle innlagte pasienter. Dette kan ha flere mulige årsaker; pasientene kan ha vært totalt sengeliggende, og at veiing da ble for vanskelig å gjennomføre. En annen mulig årsak kan være at oppholdet var for kortvarig, eventuelt at pasienten ikke ble tatt i mot av en av de fast ansatte i avdelingen.

Denne undersøkelsen viser en prevalens av underernæring på 16,5%, definert som BMI under 19 kg/m^2 . Dette er en lavere prevalens enn andre studier har vist. For eksempel McWirther og Penningtons studie i 1994 utført i en medisinsk avdeling, hvor det ble påvist en prevalens av underernæring på 40%, definert som BMI under 20 kg/m^2 (5). Tar vi med pasientene med BMI på 20 kg/m^2 i definisjonen av underernæring i vår studie, ender vi opp med en prevalens av underernæring på 25,4%, som likevel blir signifikant lavere enn studien fra 1994. Dette kan muligens forklares med at vårt utvalg var hentet fra en gastromedisinsk avdeling, og ikke rekruttert fra flere ulike avdelinger, deriblant en geriatrik avdeling. Sammenlignet med referansebefolkningen fra Tromsøundersøkelsen 1994-1995 (16) ser vi at det i vår undersøkelse er høyere forekomst av underernæring både blant kvinner og menn. For kvinner var denne andelen 14,1% og for menn 19,4%, versus 2,1% for kvinner og 0,6% for menn i referansebefolkningen. Kjønnforskjellen ble ikke påvist å være statistisk signifikant i vårt utvalg, beregnet ved hjelp av en kji-kvadrat test. I vår undersøkelse var det flere menn enn kvinner som var underernærte, Tromsø-undersøkelsene viser derimot en høyere prevalens av underernæring hos kvinner enn hos menn (16). Noen åpenbar forklaring på disse forskjellene har man ikke.

Når det gjelder pasienter med fedme er forekomsten også høyere blant kvinner og menn i vår undersøkelse sammenlignet med referansebefolkningen. Forekomsten av fedme er størst blant kvinner både i vår undersøkelse og i Tromsøundersøkelsene, med 14,9% hos menn og

18,9% hos kvinner i vårt utvalg, mot 9,5% hos menn og 11,5% hos kvinner i Tromsøundersøkelsen 94/95 (16). Kjønnsforskjellen i vår undersøkelse er ikke statistisk signifikant. I en retrospektiv undersøkelse gjort USA ble det registrert en prevalens av fedme i en normalbefolkning (BMI>30) på 20 % hos menn og 25% hos kvinner i tidsrommet 1988 og 1994 (22). Vi ser altså at kvinner har mer fedme i alle tre studier.

Studien ble gjennomført ved Gastromedisinsk avdeling, hvor det er hovedvekt av gastromedisinske pasienter, med et lite innslag av pasienter med andre indremedisinske tilstander. Vi så da at de fleste innleggelser var av pasienter med kronisk inflammatorisk tarmsykdom, 21,3% av pasientene. Denne diagnosen nevnes i litteraturen som en viktig årsak til underernæring (23). Andre hyppige sykdommer er infeksjoner og hjerte-/kar sykdommer.

Diagnosefordelingen blant de underernærte pasientene er litt annerledes enn for alle pasientene sammenlagt. Crohns sykdom er her også den vanligste diagnosen, men antallet er høyere, 28,4% av de underernærte har denne diagnosen. Hjerte-/kar sykdom og infeksjon er også vanlig, men litt lavere tall enn for alle pasientene sett samlet. Det som skiller seg ut er at forekomsten av malign sykdom er høyere hos underernærte pasienter, hvis vi sammenligner med pasienter som er normalernærte eller overvektige/fete.

For pasienter med fedme er infeksjon den hyppigste hoveddiagnosen, samt sykdommer i lever. Hjerte-/kar sykdom er også høyt oppe på listen. Kun 4,8 % av pasienter med fedme har fått fedme-diagnosen ved utskrivelse. Dette skiller seg ut i forhold til underernærte pasienter, noe som kanskje kan skyldes at det ikke eksisterer rutiner for behandling av fedme i avdelingen. I en dansk studie ble det undersøkt for hvor mange type 2 diabetikere som fikk adipositas som bidiagnose. 80% av type 2 diabetikere var overvektige og adipøse. Av de 108 adipøse pasientene var kun 12% registrert med bidiagnosen adipositas (18). Andel kvinner og menn med fedme ble påvist å være henholdsvis 18,9% og 14,9% i vår studie (tabell 8), men denne forskjellen ble ikke påvist å være statistisk signifikant. Andre studier, for eksempel Kvaalvik 2002 har registrert en kjønnsforskjell i normalbefolkning med henholdsvis 7% og 11% for kvinner og menn, men den statistiske signifikansen er ikke kjent (14).

Det ble også undersøkt for gjennomsnittlig BMI i aldersgrupperinger på ti år fordelt på kjønnene. Her så vi at menn hadde lavest gjennomsnitt i den yngste og den eldste aldersgruppen, samt i gruppen 50-59 år. I sistnevnte gruppe er det høy forekomst av malign

sykdom i vårt utvalg. Dette kan nok forklare det uventede fallet i BMI i denne aldersgruppen. Hos kvinnene i vårt utvalg var det laveste gjennomsnittet i gruppen 20-29 år, i referansebefolkningen finner man også den høyest prevalensen av undervekt hos kvinner mellom 20-29 år (16). Høyeste snitt for menn var i gruppen 60-69 år, og det samme gjaldt for kvinnene, i begge disse gruppene har vi en forekomst av fedme på nesten 30%. Kurven for kvinner krysser kurven for menn når alderen kommer over 50 år. I Tromsøundersøkelsen 1994/1995 var gjennomsnittlig BMI hos henholdsvis menn og kvinner 25,6 og 24,8. BMI økte med alderen hos kvinner. Hos menn var høyeste gjennomsnitt observert i aldersgruppen rundt 50 år. Hos menn i de eldste aldersgruppene (eldre enn 70 år) var gjennomsnittet synkende (16).

Av de 81 underernærte pasientene er det bare 32,1 % som har fått dette diagnostisert enten som hoveddiagnose eller bidiagnose. Dette betyr at 67,9% av de underernærte ikke fikk denne diagnosen, noe som mest sannsynlig betyr at man konsentrerer seg om etiologien i diagnosesettingen. Videre var det kun litt under halvparten av de underernærte pasientene som fikk et behandlingstilbud. Mulige årsaker til manglende behandlingstilbud kan være flere. Pasientene kan ha fått et tilbud som de ikke ville ta imot, dette har ikke blitt registrert. Det finnes derimot noen tilfeller der man ikke tilbyr de underernærte pasientene ernæringsbehandling. Dette er blant annet pasienter med terminal sykdom. Videre kan pasientens normale kost ha blitt ansett for å være god nok, etter kostregistrering og beregning av kaloribehov. Til slutt kan behovet for behandling ha blitt oversett av personalet. Den lave diagnosefrekvensen av underernæring hos de underernærte understøtter dette. Hvor mange som ikke ble vurdert for behandling av underernæring vet vi ikke. Årsaken til dette er at det ikke ble spurt spesifikt om i selve registreringen. Når det gjelder pasienter med fedme så eksisterer det ingen rutiner for behandling i avdelingen, dette kan være en av årsakene til at fedme ofte overses i diagnostikken.

7.0 KONKLUSJON

Prevalensen av både underernæring, overvekt og fedme i vårt utvalg er høyere enn i referansebefolkningen, etter tall fra Tromsøundersøkelsen i -94/95. De hyppigste diagnosene blant de underernærte i utvalget er inflammatorisk tarmsykdom, infeksjonssykdom, hjerte-karsykdom og malign sykdom. Nesten 30% av de underernærte hadde diagnosen Crohns sykdom. Blant pasienter med fedme var det høyest forekomst av infeksjonssykdom, leversykdom, hjerte-karsykdom og Mb. Crohn. Ernæringstilstanden inkluderes i liten grad i diagnostikken, og en relativt liten del av pasientene får spesifikk behandling for sin ernæringsforstyrrelse.

LITTERATUR

1. Bistrian BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochran D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA*. 1976; 235:1567-70.
2. Naber TH, Schermer T, de Bree A, Nusteling K, Eggink L, Kruimel JW et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr*. 1997;66:1232-9.
3. Agradi E, Messina V, Campanella G, Venturini M, Caruso M, Moresco A et al. Hospital malnutrition: incidence and prospective evaluation of general medical patients during hospitalization. *Acta Vitaminol Enzymol*. 1984;6:235-42.
4. Mowe M, Bohmer T. The prevalence of undiagnosed protein-calorie undernutrition in a population of hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39:1089-92.
5. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ*. 1994;308:945-8.
6. Braunschweig C, Gomez S, Sheean PM. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc*. 2000;100:1316-22.
7. Pennington CR. Disease and malnutrition in British hospitals. *Proc Nutr Soc*. 1997;56:393-407.
8. Beck AM, Rasmussen AW, Ovesen LF. Ernæringstilstanden hos ældre og yngre patienter indlagt på hospital. *Ugeskr Laeger*. 2000;162:3193-6.
9. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the Global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3.-5 June 1997. Geneva, Switzerland: World Health Organization 1998.

10. Takala JK, Mattila KJ, Ryyanen OP. Overweight, underweight and mortality among the aged. *Scand J Prim Health Care*. 1994;12:244-8.
11. T Dempsey DT, Mullen JL, Buzby GP. The link between nutritional status and clinical outcome: can nutritional intervention modify it? *Am J Clin Nutr*. 1988;47:352-6.
12. Beck AM, Balknas UN, Camilo ME, Furst P, Gentile MG, Hasunen K et al; hoc group on Nutrition Programmes in Hospitals, Council of Europe. Practices in relation to nutritional care and support--report from the Council of Europe. *Clin Nutr*. 2002;21:351-4.
13. Lennard-Jones JE, Arrowsmith H, Davison C, Denham AF, Micklewright A. Screening by nurses and junior doctors to detect malnutrition when patients are first assessed in hospital. *Clin Nutr*. 1995; 14: 336-40.
14. Kvaavik E, Seppola Tell G, Klepp KI. Stabilitet i kroppsmasseindeks fra ungdom til voksen. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2002;122:894-900.
15. Tverdal A. Prevalence of obesity among persons aged 40-42 years in two periods. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2001;121:667-72.
16. Jacobsen BK, Njolstad I, Thune I, Wilsgaard T, Lochen ML, Schirmer H. Increase in weight in all birth cohorts in a general population: The Tromso Study, 1974-1994. *Arch Intern Med*. 2001;161:466-72.
17. Khaodhiar L, McCowen KC, Blackburn GL. Obesity and its comorbid conditions. *Clin Cornerstone*. 1999;2:17-31.
18. Svendsen OL, Rasmussen BS. Sporadisk registrering av adipositas som bidiagnose. *Ugeskr Laeger*. 2002;164:3193-5.
19. Fischer-Nielsen ML, Svendsen OL. Adipositas på Danske sygehuse- behandling anno 2000. *Ugeskr Laeger*. 2002;164:3195-9.

20. Chopra M, Galbraith S, Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bull World Health Organ.* 2002;80:952-8.
21. *Harrison's Principles for Internal Medicine* 14th ed. McGraw-Hill 1998.
22. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and Obesity in the United States: Prevalence and Trends, 1960-1994. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1998;22:39-47.
23. Dieleman LA, Heizer WD. Nutritional issues in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Clin North Am.* 1998;27:435-51.

Gastroenterologisk seksjon, Sengepost.

Drifts- og fagregistrering:

Skjemaet skal ligge foran andre pasientark i kurveboken, fylles ut fortløpende og leveres postsekretær ved utskrivning.

Alder (år):

Kjønn: M K

Navnelapp

Postnummer:

Innlagt (dato):

Innleggelse:

Ø.Hj Elektiv

Dato for mottatt henv.: _____

Utskrivningsklar (dato):

Utskrevet (dato):

Korridorpass. (under oppholdet):

Ja Nei

Forhold ved tidligere opphold som medfører unødv. reinnleggelse

Ja Nei

Kommentar

BMI kg/m²:

Prøsedyrer (koder):

Gastroskopi UJD02/05

Koloskopi UJF32/35

Leverbiopsi TJJ00

ERCP UJK02

Terap.ERCP JKE02/18

Pustetester XJW96

Ultralydus XK987

Andre

Spesiell behandling

Remicade:

Ja Nei

Interferon:

Ja Nei

Næringstilskudd:

TPN Sonde Næringsdrikk Ingen

Kreftsykdom?

Ja Nei

For utredningspasienter

Ja Nei

Kommentar

-nødvendig med flere innleggelser for komplett utredning?

Diagnosekoder Husk også evt Underernæring E44.0-E44.1 Fedme (BMI>30)E 66.9	Hoveddiag.	Bidiagnose	Kommentar

Høyde

Primært vurdert ved høydemål på vegg uten sko. Alternativt hos sengeliggende pasienter måles knehøyde og høyde estimeres fra formel under

Høydemål hos sengeliggende vurdert utifra knelengde:ⁱⁱⁱ

Høyde i cm hos menn=	$64,19 - (0,04 \times \text{alder}) + (2,2 \times \text{knehøyde cm})$
Høyde i cm hos kvinner=	$64,66 - (0,24 \times \text{alder}) + (1,83 \times \text{knehøyde cm})$

Knehøyde måles med flektert kne fra fotsålen til øvre del av femurepikondylen like ovenfor patella. Målestav med figur for angivelse av målested henger på lagerrom nr

.....
(Ref; Harrisons 14th ed)

BMI

Beregnes som $\text{kg}/(\text{Høyde i meter})^2$, se egen tabell

Ansvar

Høyde og vekt skal registreres hos alle pasienter og føres på kurve og på skjema for driftsdataregistrering. Dessuten dikteres verdiene inn i journal under *status*, etter Puls og Blodtrykk. Dette gjøres primært ved journalopptak hos listepasienter. Hos pasienter som kommer fra akuttmottak uten høyde/vekt måling, - gjøres dette av ansvarlig sykepleier/hjelpepleier.

Registreringsskjema

Det brukes samme skjema som for registrering av øvrige driftsdata merket med pasientklistrelapp. Dette samles i perm hos postsekretær merket REGER.

