



Institutionen för hälsovetenskaper  
Sjuksköterskeprogrammet  
OM8311 Fördjupningsarbete i omvårdnad  
15hp. Essay in Nursing Science, 15 ECTS credit points

# Screening av risk för undernäring med MEONF – analys av tillförlitlighet

Datum: 2010 02 18  
Författare: Christina Vallén

Handledare: Albert Westergren  
Examinator: Peter Hagell

# Screening av risk för undernäring med MEONF – analys av tillförlitlighet

Författare: Christina Vallén

Handledare: Albert Westergren

Empirisk studie

Datum 2010 02 18

Sammanfattning

**Syfte:** Undersöka den kriterierelaterade validiteten, mellanbedömarreliabiliteten och användarvänligheten för MEONF, ett screeninginstrument för bedömning av risk för undernäring.

**Metoder:** Hundra patienter inkluderades och nutritionsstatus bedömdes med Mini Nutritional Assessment (MNA) som här anses vara *golden standard* samt screenades med Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) och Minimal Eating Observation and Nutrition Form (MEONF).

**Resultat:** Sjuksköterskorna ansåg MEONFs instruktioner och frågor lätta att förstå, svara på (100 %) samt att frågorna var angelägna (98 %).

Instrumentet hade acceptabel sensitivitet (0.83) och specificitet (0.78) jämfört med MNA. Sensitiviteten var högre än den som fanns mellan MUST och MNA (0.57). När BMI ersattes med vedomkrets erhöles likvärdiga resultat (sensibilitet 0.83 specificitet 0.79) för MEONF i förhållande till MNA. Mellanbedömarreliabiliteten var hög (kappa 0.81).

**Sammanfattning:** MEONF har bra validitet jämfört med MNA, med hög mellanbedömarreliabilitet. När BMI ersattes med vedomkrets bibehölls precisionen vilket är viktigt när vikt och längd är svåra att erhålla. Hög sensitivitet är angeläget vid screening för undernäring och i det avseendet fungerar MEONF bättre än MUST. En fundamental vinst med MEONF är att instrumentets kriterier upplevs som meningsfulla, för att vissa svårigheter kan avhjälpas med omvårdnadsåtgärder.

**Nyckelord:** Risk för undernäring, screening, kriterierelaterad validitet, mellanbedömarreliabilitet användarvänlighet

# Screening of undernutrition risk with MEONF – analysis of validity and reliability

Author: Christina Vallén

Supervisor: Albert Westergren

Empirical study

Date 2010 02 18

Abstract

**Rationale:** Analyse the criterion related validity, interrater reliability and the usefulness of MEONF, an instrument for undernutrition risk screening.

**Methods:** 100 patients were included and assessed with Mini Nutritional Assessment (MNA) regarded as golden standard and screened with Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) as well as Minimal Eating Observation and Nutrition Form (MEONF).

**Results:** Nurses regarded MEONF instructions and questions easy to understand, easy to answer (100%) and questions as being important (98%). It had acceptable sensitivity (0.83) and specificity (0.78) in relation to MNA. Sensitivity was higher than found between MUST and MNA (0.57). Replacing BMI with Calf Circumference (CC) gave equivalent results (sensitivity 0.83, specificity 0.79) in relation to MNA. Interrater reliability was high (kappa 0.81).

**Conclusions:** MEONF has good validity in relation to MNA and high interrater reliability. If replacing BMI with CC the precision is maintained, which is important in cases where weight or height is difficult to obtain. Having high sensitivity is a major concern for nutritional screening instruments and in that respect MEONF works better than MUST. One fundamental gain with MEONF is that the instruments criteria are experienced as clinically meaningful, in that some observed difficulties can be managed by nursing interventions.

**Keywords:** Risk of undernutrition, screening, criterion related validity, interrater reliability, usefulness

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>10</b>
<b>METOD</b> .....	<b>10</b>
<b>Urval</b> .....	<b>10</b>
<b>Datainsamling/genomförande</b> .....	<b>10</b>
<b>Mätningar och Instrument</b> .....	<b>11</b>
Mini Nutritional Assessment, MNA .....	11
Malnutrition Universal Screening Tool, MUST .....	12
Minimal Eating Observation and Nutrition Form, MEONF.....	13
Användarvänlighet .....	13
<b>Statistisk analys</b> .....	<b>14</b>
<b>Etiska aspekter</b> .....	<b>16</b>
<b>RESULTAT</b> .....	<b>16</b>
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>22</b>
<b>Metoddiskussion</b> .....	<b>22</b>
<b>Resultatdiskussion</b> .....	<b>23</b>
<b>Slutsats</b> .....	<b>25</b>

## REFERENSER

Bilaga 1 MNA

Bilaga 2 MUST

Bilaga 3 MEONF

Bilaga 4 Information till verksamhetschefer

Bilaga 5 Informationsbrev till medverkande

Bilaga 6 Sjuksköterskeprotokoll med kommentarer

Bilaga 7 Bakgrundsdata formulär

Bilaga 8 Kappavärdets beroende av bedömningarnas fördelning

## BAKGRUND

Patienter med risk för eller med redan utvecklad undernäring behöver identifieras för att förebyggande eller behandlande åtgärder ska kunna sättas in. För identifieringen krävs ett underlag för att göra tillförlitliga bedömningar. Det krävs att personal i så stor utsträckning som möjligt bedömer lika och det krävs också att bedömningen verkligen innefattar indikatorer som är av betydelse för undernäring eller utgör faktiska mått på undernäring (Socialstyrelsen, 2000). I den nationella handlingsplanen för nutrition är målet att befrämja hälsa och förebygga sjuklighet relaterad till kosten bl.a. genom att avsevärt reducera undernäring hos äldre. Målet är också att utveckla hjälpmedel, standardiserade och evaluerade metoder för intervention, effektmätning och utvärdering (Swedish Society for Clinical Nutrition and Metabolism, SWESPEN, 2006).

Begreppet malnutrition innebär både undernäring och övernäring. I en nyligen publicerad studie har författarna försökt nå konsensus om definitionen malnutrition och deras förslag är ”a subacute or chronic state of nutrition in which a combination of varying degrees of over- or undernutrition and inflammatory activity have led to a change in body composition and diminished function” (Soeters et al. 2008, s. 708). Begreppet undernäring inbegriper en obalans mellan intag och omsättning av näringsämnen vilket ökar risken för sjuklighet.

I Sverige finns inget konsensus kring vilka kriterier som ska gälla för diagnosen *undernäring* (Socialstyrelsen, 2000) och därför används här benämningen *risk för undernäring* istället. SWESPEN (2006) har arbetat fram förslag till rutiner och riktlinjer för diagnostik, utredning och behandling av undernäring. SWESPENs bedömning av risk för undernäring baseras på en sammanvägning av tre faktorer: ofrivillig viktförlust, ätsvårigheter och undervikt (dvs. lågt Body Mass Index, BMI)(Samarbetsgruppen för nutritionens utveckling i Sverige, SNUS, 2004; SWESPEN, 2006). Tillförlitligheten i bedömningen utifrån dessa kriterier behöver undersökas i förhållande till andra metoder som utvecklats för bedömning av undernäring.

Äldre publicerade studier visar att prevalensen av undernäring varierar från 11 % till 66 % hos äldre som vårdas på sjukhus och inom omsorgen (Wilson, Vaswani, Liu, Morley & Miller, 1998). Trots vetskapen om den höga prevalensen av undernäring tycks det inte som att man inom olika vårdinrättningar har lyckats minska antalet patienter med undernäring. I en nyligen publicerad multicenterstudie från Nederländerna var prevalensen av undernäring på sjukhus 14.8 %. I studien definierades undernäring utifrån: lågt BMI, oplanerad viktförlust och nedsatt näringsintag (Meijers, Halfens, van Bokhorst-de van der Schueren, Dassen & Schols, 2009). En svensk studie visade att 27 % av 2600 patienter hade måttlig/hög risk för undernäring baserat på SWESPENs rekommendationer (långt BMI, viktförlust och/eller ätsvårigheter) (Westergren, Unosson, Ohlsson, Lorefält & Hallberg, 2002; SWESPEN, 2006). Hos patienter med stroke har förekomsten av undernäring (enligt Subjective Global Assessment, SGA) visats vara 31 %, inom hjärt- och lung specialitet 58 % och inom ortopedin 60 % (Westergren et al. 2002). Prevalensen varierar i olika studier dels beroende av att olika populationer inkluderats men också beroende på att olika metoder används för att definiera undernäring.

Undernäringen är ofta ett resultat av samverkande medicinska, psykologiska och socioekonomiska faktorer. Exempel på medicinska faktorer är sväljbesvär (dysfagi), tuggbesvär, muntorrhet (xerostomi), malabsorption, ökad vävnadsnedbrytning, nedsatt aptit och trauma (Socialstyrelsen, 2000). Westergren et al. (2002) har funnit att undernäring ofta kan bero på att patienten har nedsatt energi, känner sig orkeslös och kanske inte orkar äta upp en hel måltid och/eller att måltiden tar mycket lång tid. Äldre vuxna som får sämre kognitiv förmåga t.ex. vid demens eller Alzheimers sjukdom, får svårare att ta initiativ och fortsätta med att upprätthålla bra måltider. Vid neuromotorisk påverkan av sjukdomar som stroke eller Parkinsons sjukdom kan patienten ha svårigheter att få maten till munnen och/eller att tugga och svälja effektivt (Chang & Roberts, 2007). Kronisk obstruktiv lungsjukdom ökar risken för undernäring p.g.a. högre metabolism orsakat av ökad andningsfrekvens, läkemedel och inflammation (Odenrants, Ehnfors & Ehrenberg, 2007). Depression, nedsatt funktionell förmåga i aktiviteter

i dagliga livet (ADL) och nedsatt aptit har samband med undernäring liksom lägre utbildningsnivå, att patienten är ensamstående och har ett litet socialt nätverk (Feldblum et al. 2007). En mängd olika diagnoser kan således indirekt påverka näringstillståndet genom de konsekvenser de har på förmågan att äta och aptiten. Det är därför relevant att beakta patientens ätproblem inklusive aptit i bedömningen av risk för undernäring, inte minst som att personalen i den direkta omvårdnaden kan vidta åtgärder för att förbättra ätsituationen.

Samband finns mellan undernäring och medicinska komplikationer. Undernäring ökar risken för komplikationer och omvänt kan en sjukdom leda till undernäring. Båda situationerna kan i sin tur leda till förlängd sjukhusvistelse med behov av ökade kvalificerade sjukvårdsinsatser. För patienten kan det leda till minskad livskvalitet och både för patienten och för sjukvården till negativa ekonomiska konsekvenser (Socialstyrelsen, 2000). I en studie visades att det är högre mortalitet för äldre vuxna med lågt BMI eller oavsiktlig viktförlust än för äldre med normalt BMI och utan viktförlust (Locher et al. 2007). Det är också vanligare med komplikationer som lunginflammation, hjärnblödning och hjärtinfarkt liksom sämre efterförlopp tre månader efter en stroke om patienten är undernärld (Yoo et al. 2008). Komplikationer som organsvikt, blödningar, infektioner och även längre sjukhusvistelse förekommer oftare efter en hjärtoperation om patienten är undernärld (van Venrooij, de Vos, Borgmeijer-Hoelen, Haaring & de Mol, 2008). Ytterligare problem kan uppstå om den äldre personen är dement, har svårt att transportera maten och sedan hantera den i munnen, riskerar att svälja fel och därmed att få lungrelaterade komplikationer (Chang & Roberts, 2007). För att förhindra de negativa konsekvenser som undernäring kan medföra är det viktigt att upptäcka patienter i riskzonen för att sedan sätta in adekvata förebyggande eller behandlande åtgärder. För att underlätta upptäckten av patienter i riskzonen för undernäring krävs ett tillförlitligt bedömningsunderlag som i bästa fall är enkelt att använda, upplevs angeläget och inte alltför tidskrävande att genomföra.

Sjuksköterskans ansvarsområde är bl.a. att ta tillvara det friska hos patienter, tillgodose basala och specifika omvårdnadsbehov. Dessutom ska sjuksköterskan

självständigt tillämpa omvårdnadsprocessen genom observation, bedömning, omvårdnadsdiagnostik, ordination, planering, genomförande och utvärdering av patientens omvårdnadsbehov (Socialstyrelsen, 2005). Inom det ansvarsområdet ingår bl.a. att observera om patienten har problem och behov vad gäller hennes nutrition. Sjuksköterskan har en viktig roll när det gäller att identifiera svårigheter att äta hos äldre patienter. En studie av Söderhamn och Söderhamn (2008) visar vikten av att sjuksköterskan håller sig informerad om patientens näringsbehov och problem genom dialog med patienten och/eller närstående. Studien visar även att det är viktigt att teamet runt patienten samarbetar och har en individuell vårdplan för kontinuerlig uppföljning (Söderhamn & Söderhamn, 2008). Det kan vara betydelsefullt att ett screeninginstrument för att bedöma risk för undernäring inkluderar faktorer som upplevs angelägna för den personal som ska genomföra screeningen genom att inkludera problem som är möjliga att åtgärda i omvårdnaden.

Det finns sedan tidigare olika metoder att bedöma risk för undernäring. En skillnad görs mellan den initiala *screeningen* som är en enkel bedömning av risken för undernäring och den senare bedömningen (*assessment*) som är en mer detaljerad och fördjupad bedömning (Kondrup, Allison, Elia, Vellas & Plauth, 2003). Underlaget för en sådan detaljerad bedömning kan t.ex. vara biokemiska undersökningar, antropometriska mått och skattningsskalor. Biokemiska undersökningar är analyser av koncentrationer av t.ex. albumin, prealbumin och transferrin. Värdet av biokemiska parametrarna som nutritionsmarkörer har ifrågasatts då koncentrationerna påverkas av många andra faktorer t.ex. infektioner och dehydrering. Antropometriska mått är en bestämning av kroppssammansättningen. Mått som användas är t.ex. längd, vikt, BMI, vadamkrets (calf circumference, CC) och överarmens omkrets (mid arm circumference, MAC) (Socialstyrelsen, 2000). För den enklare, initiala bedömningen (screeningen) är det viktigt att bedömningen kan genomföras förhållandevis snabbt med standardiserade metoder som är enkla att använda inom omvårdnaden. Exempel på en standardiserad skattningsskala för screening av risk för undernäring är den initiala bedömningen i Mini Nutritional Assessment



(MNA, bilaga 1). MNA består även av en senare bedömning (assessment) (Guigoz, Vellas & Garry, 1996). Ett annat exempel på en standardiserad skattningsskala är Malnutrition Universal Screening Tool (MUST, bilaga 2, Stratton et al. 2004). Skattningsskalorna MNA och MUST innefattar frågor som relaterar till matintag, mätning av BMI, ofrivillig viktförlust och sjukdom (Guigoz et al. 1996, Stratton et al. 2004). Således finns det sedan tidigare utvecklade metoder för att initialt bedöma risken för undernäring. SWESPEN har tagit fram andra kriterier för bedömning av risken för undernäring att kunna gälla i Sverige (SNUS, 2004; SWESPEN, 2006). De kriterierna har nyligen omsatts eller operationaliserats till att ingå i ett instrument Minimal Eating Observation and Nutrition Form (MEONF, bilaga 3) som inte har validitets- och reliabilitetstestats i sin helhet, vilket lyfts fram som ett behov i en nyligen publicerad studie (Westergren, Lindholm, Mattsson & Ulander, 2009).

Att mäta ett instruments *validitet* betyder att tester av instrumentet genomförs för att bedöma i vilken grad det mäter det som det är avsett att mäta. Ett sätt att undersöka validitet på är kriterierelaterad validitet (*criterion-related validity*) som betyder att sambandet mellan instrumentet och några andra kriterier som är tänkta att mäta samma fenomen (t.ex. undernäring) analyseras (Polit, 1996). *Reliabilitet* betyder med vilken exakthet ett instrument mäter det som det är designat för. Reliabiliteten kan t.ex. undersökas genom analys av mellanbedömarreliabiliteten (*inter-rater reliability, inter-observer reliability*). Mätningar görs av två oberoende observatörer för att kontrollera samstämmigheten mellan de två mätningarna (Polit, 1996).

Eftersom the Minimal Eating Observation and Nutrition Form (MEONF) inte har utvärderats i sin helhet med avseende på kriterierelaterad validitet och mellanbedömarreliabilitet är det viktigt att utvärdera metoden jämfört med andra standardiserade instrument för att klargöra om MEONF kan upptäcka risken för undernäring med likvärdig eller bättre säkerhet som andra instrument.

## SYFTE

Syftet var att undersöka den kriterierelaterade validiteten, mellanbedömarreliabiliteten och användarvänligheten för MEONF, ett screeninginstrument för bedömning av risk för undernäring. Vidare var syftet att undersöka om kriteriet BMI i MEONF kunde ersättas med vedomkrets med bibehållen mätprecision.

## METOD

Kvantitativ tvärsnittsstudie valdes som design med deskriptiv, komparativ och analytisk statistik (Polit, 1996).

### Urval

För att bedöma validiteten av instrumentet inkluderades 100 patienter från tre vårdavdelningar med olika specialiteter (ortopedi, stroke och cardiologi) på ett sjukhus i södra Sverige. Det strategiska urvalet av specialiteter grundades på att det sedan tidigare är känt att många patienter inom dessa specialiteter är i riskzonen för undernäring (Westergren et al. 2002). Inklusionskriterierna var: alla patienter födda 1943 eller tidigare, patienterna eller deras närstående skulle förstå svenska och ha lämnat informerat samtycke. Enligt inklusionskriterierna tillfrågades 110 patienter varav tio patienter valde att avstå från att delta i studien.

### Datainsamling/genomförande

Efter att projektplanen godkänts av etiska rådet på högskolan i Kristianstad (ER 2008-20) inhämtades tillstånd från respektive verksamhetschef (bilaga 4). Skriftlig och muntlig information lämnades till berörda vårdenhetschefer och avdelningschefer som i sin tur gav muntlig information till all personal på de berörda avdelningarna. Två sjuksköterskor på två avdelningar och en sjuksköterska på en avdelning, alla med nutrition som ansvarsområde fick skriftlig information om studien och de tre metoderna MNA, MUST och MEONF. Därefter gjordes en genomgång av metoderna med hjälp av instruktionsmallar för instrumenten, muntlig information och diskussion om de tre metoderna tillsammans med sjuksköterskorna. Genomgången av metoderna med

sjuksköterskorna skedde separat på de olika avdelningarna och tog cirka 30 minuter per avdelning.

Patienterna och/eller deras närstående fick skriftlig och muntlig information (bilaga 5) och patienterna inkluderades konsekutivt avdelningsvis efter att de själva eller deras närstående lämnat sitt samtycke. För att bedöma den kriterierelaterade validiteten blev patienterna observerade under lunch eller middag enligt MEONF av författaren (CV) eller en av de utvalda sjuksköterskorna. Samma dag gjordes bedömningen av övriga variabler, det vill säga vikt, längd, och samtal med patienten eller deras närstående enligt frågorna i instrumenten MNA, MUST och MEONF. Bedömarna uppskattade även tidsåtgången och användarvänligheten för respektive metod vid varje bedömning.

För att kontrollera att bedömningarna var genomförbara på det tänkta sättet, föregicks studien av en pilotstudie (Polit & Beck, 2004). I pilotstudien ingick 18 patienter och efter en utvärdering konstaterades att metodiken för datainsamling fungerade på det tänkta sättet och därför kom även patienterna från pilotstudien att ingå i urvalet.

För att bedöma mellanbedömarreliabiliteten observerades var tredje patient samtidigt eller närliggande (inom 24 timmar) enligt MEONF av ytterligare en av de utvalda sjuksköterskorna. Sjuksköterskorna kommunicerade inte bedömningen med varandra för att inte påverka så att någon ändrade i sin bedömning.

## Mätningar och Instrument

Bakgrundsdata som ålder, kön, civilstånd, patientupplevd sjukdomssvårighet och diagnos dokumenterades (bilaga 6).

### *Mini Nutritional Assessment, MNA*

MNA (bilaga 1) är utvecklat för att upptäcka undernäring och risken för undernäring hos äldre inom olika vårdformer. Metoden inkluderar både fysiska och mentala aspekter och betraktas som ett kombinerat screening och assesement

instrument (Guigoz, Lauque & Vellas, 2002). Den initiala delen av MNA (MNA-SF, short form) har sex frågor som genererar olika poäng. Den fördjupade bedömningen (assessment) består av tolv frågor och genomförs om MNA-SF ger mindre än elva poäng. Den totala poängen för hela MNA (alla 18 frågorna) kan som mest bli 30 och om poängen är mindre än 17 bedöms patienten vara undernärdd. Poäng mellan 17-23.5 bedöms patienten vara i risk för undernäring och om mer än 24 poäng bedöms patienten vara välnärdd. Instrumentet har visats ha hög sensitivitet (96 %), specificitet (98 %) och prediktivt värde (97 %) när instrumentet jämfördes med omfattande utvärderingar av patienternas nutritionsstatus genom mätningar av antropometriska, biologiska, kliniska och dietiska förhållanden. Mellanbedömarreliabiliteten för instrumentets slutbedömning var måttlig (Vellas et al. 1999). I den här studien användes hela instrumentet oavsett vad MNA-SF visade. En anledning till det var att vissa patienter med kronisk obstruktiv lungsjukdom har visats kunna vara undernärda enligt totala MNA även om screeningen inte indikerat det (Odenkrants et al. 2008). En annan anledning är att totala MNA har använts som *golden standard* i den här studien eftersom den anses kunna utgöra assessment, dvs. en mer detaljerad och fördjupad bedömning. I en review uttrycks dock att man bör vara försiktig med att använda MNA som golden standard:

”At present, the MNA must be regarded as the most established nutrition screening tool in the elderly. Although it may not serve as a gold standard, it nevertheless must be recognized as a relevant reference in the field” (Bauer, Kaiser, Anthony, Guigoz & Sieber, 2008, p395).

### *Malnutrition Universal Screening Tool, MUST*

MUST (bilaga 2) är utvecklat för att enkelt och snabbt kunna bedöma risken för undernäring hos alla patientkategorier. I MUST baseras bedömningen på BMI, ofrivillig viktförlust och om patienten är akut sjuk och inte har eller troligtvis inte kommer att kunna äta på mer än fem dagar. Vidare adderas poängen från bedömningarna och slutbedömningen av MUST blir att noll poäng bedöms som låg risk för undernäring, ett poäng innebär måttlig risk för undernäring och två eller fler poäng bedöms som hög risk för undernäring. Validiteten för MUST vid jämförelse med MNA var måttlig när MUST testades på olika patientkategorier.

Metoden har visats ha en nästan perfekt överensstämmelse gällande mellanbedömarreliabilitet (Stratton et al. 2004).

### *Minimal Eating Observation and Nutrition Form, MEONF*

Initialt utvecklades ett instrument för observation av ätproblem Minimal Eating Observation Form – Version I (MEOF-I) (Westergren et al. 2002). Instrumentet har nyligen vidareutvecklats till Minimal Eating Observation Form – Version II (MEOF-II). MEOF-II har befunnits ha hög validitet och reliabilitet bl.a. visat genom faktoranalys, mellanbedömarreliabilitet och i dess prediktiva förmåga för ofrivillig viktninskning samt lågt BMI (Westergren et al. 2009). År 2004 kom nationella rekommendationer för vilka minimikriterier som skulle gälla för att initialt bedöma (screena) risk för undernäring att gälla både i vård- och omsorg. I kriterierna ingår: ofrivillig viktninskning, lågt BMI (BMI <20 om 69 år eller yngre, eller <22 om 70 år eller äldre) samt förekomst av ätproblem (SNUS, 2004; SWESPEN, 2006). Dock hade ej ätproblemen gjorts mätbara (operationaliserats) i de nationella rekommendationerna. Genom att kombinera MEOF-I och MEOF-II med kriterierna i den nationella rekommendationen har Minimal Eating Observation and Nutrition Form (MEONF) utvecklats (bilaga 3). Därutöver gjordes även en bedömning av kliniska tecken på undernäring. Dessutom testades huruvida CC kunde ersätta BMI med bibehållen precision i instrumentet. Risk för undernäring bedömdes enligt följande: 0-1 poäng eller ”nej” för kliniska tecken tolkas som låg risk för undernäring, 2 poäng och/eller ”ja” för kliniska tecken tolkas som måttlig risk för undernäring samt 3 poäng eller mer, med eller utan ”ja” för kliniska tecken tolkas som hög risk för undernäring. MEONF har ej tidigare testats i sin helhet avseende validitet och reliabilitet.

### *Användarvänlighet*

Användarvänlighet för de tre instrumenten bedömdes avseende tidsåtgång, huruvida instruktionerna var lätta att förstå, frågorna var lätta att förstå och att besvara samt om frågorna upplevdes vara angelägna. Det fanns även möjlighet att lämna frivilliga kommentarer (bilaga 7).

## Statistisk analys

Beskrivande statistik har använts för patienternas karakteristika avseende ålder, kön och civilstånd. Analyserna genomfördes med hjälp av SPSS (Statistical Package for Social Science) 16.0 för Windows (SPSS Inc., Chicago, IL). Användarvänligheten är beskriven dels med citat från sjuksköterskorna och dels med deskriptiv statistik.

Den kriterierelaterade validiteten kan beskrivas utifrån sensitivitet, specificitet, positivt prediktivt värde (PPV) och negativt prediktivt värde (NPV). I den här studien användes MNA som *golden standard* eftersom den anses bestå av en *initial screening* och en fördjupad bedömning, *assessment* (Kondrup et al. 2003). Sensitiviteten utgör den andel av gruppen som är i riskzonen för eller redan har utvecklad undernäring enligt MNA som korrekt identifierats av metoderna MEONF eller MUST. Specificiteten är andelen av gruppen som ej är i riskzonen för och ej heller redan har utvecklad undernäring enligt MNA och som korrekt identifierats av metoderna MEONF eller MUST. Sensitivitet och specificitet svarar på frågan om proportionerna av positiva respektive negativa testresultat. Däremot svarar de inte på frågan om sannolikheten för att testens resultat är korrekta vilket PPV och NPV gör. PPV värdet anger den andel av gruppen med positivt resultat för undernäring eller risk för undernäring enligt metoderna MEONF eller MUST som är korrekt diagnostiserade (sant positiva). NPV anger den andel av gruppen med negativt resultat som alltså inte är i riskzonen för att vara undernärda enligt metoderna MEONF eller MUST som är korrekt diagnostiserade (sant negativa). PPV och NPV är beroende av prevalensen av sjukdomen (i den här studien risken för undernäring) på ett sådant sätt att sjunker prevalensen sjunker även PPV medan NPV ökar. Vad gäller sensitivitet och specificitet påverkas de inte av sjukdomens prevalens (Loong, 2003). Förutom ovan nämnda proportioner beräknades även den procentuella (exakta) överrensstämningen, d.v.s. den andel av gruppen som enligt de båda metoderna MEONF eller MUST identifieras vara i risk för undernäring och den andelen av gruppen som enligt båda metoderna identifieras att inte vara i risk för undernäring

i förhållande till MNA. Analysen av sensitivitet, specificitet, PPV, NPV och procentuell överensstämmelse ger ett värde från noll till ett där ett betyder perfekt samband (Altman, 1990).

I den här studien har reliabiliteten undersökts avseende överensstämmelsen mellan de två bedömningarna av näringstillståndet som gjorts oberoende men samtidigt utifrån MEONF. Mellanbedömarreliabiliteten analyserades för de åtta kategorierna som ingår i MEONF, nämligen: ofrivillig viktförlust, BMI, kategori matintag, kategori sväljning, kategori energi, kliniska tecken, MEONF exklusive kliniska tecken och MEONF inklusive kliniska tecken. Reliabiliteten undersöktes med procentuell överensstämmelse samt analys av kappa. Procentuell överensstämmelse är en enkel metod för att se hur många bedömningar som stämmer exakt överens. Svagheten med metoden är att den inte tar hänsyn till var i tabellen (över bedömningarna) överensstämmelsen är och den tar inte heller hänsyn till slumpen (Altman, 1990). Kappa (oviktad kappa) är en analysmetod som både tar hänsyn till procentuell överensstämmelse och slumpmässig överensstämmelse. Däremot tar kappa inte hänsyn till om graden av oenighet är stor, vilket den viktade kappan gör. Viktad kappa är en generalisering av oviktad kappa, genom att olika vikter ges beroende på hur nära den exakta överensstämmelsen graderingarna ligger (Jakobsson, & Westergren, 2005). När kappa analyseras erhålls ett värde mellan  $< 0.00$ - $1.00$ , enligt Landis och Koch (1977) tolkas det som följande:

Kappa	Överensstämmelse
$<0.00$	Dålig
0.00-0.20	Obetydlig
0.21-0.40	Godkänd
0.41-0.60	Måttlig
0.61-0.80	Väsentlig
0.81-1.00	Nästan perfekt

## Etiska aspekter

Studien följer lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser krav på information, samtycke, konfidentialitet och nyttjande . Deltagandet har varit frivilligt och patienterna fick skriftlig och muntlig information om undersökningen samt gav muntligt samtycke till att delta i undersökningen (bilaga 5). I de fall då patienten själv inte kunde ge sitt samtycke tillfrågades en närstående. Om någon patient ville avbryta sitt deltagande under studiens gång så skulle det tillgodoses utan att det på något sätt påverkade deras vård och behandling. För att värna om patienternas konfidentialitet har formulären att hanterats som journalhandling. Snarast möjligt efter det att bedömningarna gjorts aidentifierades formulären och därefter kunde patienternas anonymitet garanteras. Ansökan om att genomföra studien lämnades till etiska rådet på högskolan och godkändes (dnr ER 2008-20). Tillstånd av respektive verksamhetschef inhämtades före undersökningens start (bilaga 4).

## RESULTAT

Medelåldern för de 100 deltagarna i studien var 80 år och 58 % var kvinnor. Flertalet var änka/änkling (46 %) eller gifta (43 %) och sammanboende med någon (51 %). Flertalet patienter (68 %) graderade svårighetsgraden av sjukdomen som måttlig. Två patienter avstod från att gradera svårighetsgraden av sin sjukdom p.g.a. att de tyckte det var svårt (tabell 1).

Risken för undernäring var enligt de olika metoderna MEONF 47 %, MEONF-CC (baserat på vandomkrets) 46 %, MUST 28 %, MNA-SF 46 % och enligt totala MNA 42 % (tabell 2).



Tabell 1. Bakgrundsvariabler för personer som ingick i studien, n=100

	Avdelning			Totalt
	Ortopedi n=34	Cardiologi n=33	Stroke n=33	
<b>Ålder</b>				
median (md)	82.5	82.0	80.0	81.0
(q1-q3)	(74.0-86.3)	(74.0-85.0)	(72.0-86.5)	(73.0-85.8)
medelvärde (mean)	80.8	79.7	78.8	79.8
(SD)	(7.4)	(7.8)	(8.6)	(7.9)
95 % CI	78.2-83.4	77.0-82.5	75.7-81.7	78.2-81.3
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Kön</b>				
Kvinnor	25 (73.5)	16 (48.5)	17 (51.5)	58 (58.0)
Män	9 (26.5)	17 (51.5)	16 (48.5)	42 (42.0)
<b>Civilstånd</b>				
Gift	10 (29.0)	17 (51.5)	16 (48.5)	43 (43.0)
Änka/änkling	18 (53.0)	14 (42.5)	14 (42.5)	46 (46.0)
Ogift	3 (9.0)	2 (6.0)	3 (9.0)	8 (8.0)
Frånskild	3 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.0)
<b>Sam-/ensamboende</b>				
Sammanboende	12 (35.5)	19 (57.5)	20 (60.5)	51 (51.0)
Ensamboende	22 (64.5)	14 (42.5)	13 (39.5)	49 (49.0)
<b>Upplevd svårighetsgrad av sjukdom <sup>1)</sup></b>				
Mild	2 (6.0)	1 (3.0)	2 (6.5)	5 (5.0)
Måttlig	26 (76.5)	23 (69.5)	18 (58.0)	67 (68.5)
Svår	6 (17.5)	8 (24.5)	11 (35.5)	25 (25.5)
Ingen Sjukdom	0 (0.0)	1 (3.0)	0 (0.0)	1 (1.0)

Internt bortfall inom gruppen patienter med stroke n=2

q= kvartilavstånd

SD= standardavvikelse

CI= konfidensintervall

Tabell 2. Andel (%) individer som identifierades ha risk för undernäring, n=100

	Avdelning			Totalt n=100, %
	Ortopedi n=34, (%)	Cardiologi n=33, (%)	Stroke n=33, (%)	
<b>Screening</b>				
MEONF	19 (55.8)	11 (34.3)	17 (51.6)	47
MEONF-CC	18 (52.9)	11 (34.3)	17 (51.6)	46
MUST	9 (26.4)	7 (21.3)	12 (36.4)	28
MNA-SF	12 (35.3)	19 (57.6)	15 (45.5)	46
<b>Assessment</b>				
MNA total	9 (26.4)	17 (51.6)	16 (48.5)	42

MEONF = Minimal Eating Observation and Nutrition Form.  
 MEONF-CC, MEONF baserat på vadmokrets (istället för BMI)  
 MNA = Mini Nutritional Assessment, SF = Short Form  
 MUST = Malnutrition Universal Screening Tool

Sensitivitet: MEONF kunde finna 83 % och MUST 57 % av alla de med risk för undernäring enligt totala MNA. Med andra ord missades, underdiagnostiserades 17 % med MEONF medan MUST underdiagnostiserade 43 %. Samma resultat erhöles oavsett om MEONF eller MEONF-CC användes (tabell 3).

Specificitet: MEONF kunde finna 78 % och MUST 93 % av alla de utan risk för undernäring enligt totala MNA. MEONF och MEONF-CC gav nästan exakt samma resultat (tabell 3).

Positivt Prediktivt Värde: Om MEONF var positivt, dvs. indikerade att risk för undernäring förelåg var sannolikheten 72 % (MEONF-CC 74 %) för att individen verkligen var undernärd (enligt total MNA). Sannolikheten enligt MUST var 86 % (tabell 3).

Negativt Prediktivt Värde: Om MEONF var negativt, dvs. indikerade att risk för undernäring inte förelåg var sannolikheten 87 % (samma med MEONF-CC) för att individen verkligen inte var undernärd (enligt total MNA). Sannolikheten enligt MUST var 75 % (tabell 3).

Exakt Överensstämmelse: Den exakta överensstämmelsen, dvs. andelen positiva och negativa som korrekt identifierades av MEONF (80 %), MEONF-CC (81 %) och MUST (78 %) var likvärdiga i förhållande till total MNA (tabell 3).

Tabell 3. Kriterierelaterad validitet av MEONF och MUST, n=100

	Sensitivitet (95% CI)	Specificitet (95% CI)	Prediktivt värde		Överensstämmelse Procentuell/Exakt
			Positivt (95% CI)	Negativt (95% CI)	
MEONF i relation till <sup>1)</sup>					
MNA-SF	.76 (.60-.87)	.76 (.62-.87)	.72 (.57-.84)	.79 (.65-.89)	.76
MNA	.83 (.68-.93)	.78 (.65-.87)	.72 (.57-.84)	.87 (.74-.94)	.80
MEONF-CC i relation till <sup>1)</sup>					
MNA-SF	0.76 (.60-.87)	0.78 (.64-.88)	0.74 (.59-.86)	0.79 (.66-.89)	0.77
MNA	0.83 (.68-.93)	0.79 (.67-.89)	0.74 (.59-.86)	0.87 (.75-.95)	0.81
MUST i relation till					
MNA-SF	.57 (.41-.71)	.96 (.87-.99)	.93 (.77-.99)	.72 (.60-.82)	.78
MNA	0.57 (.41-.72)	0.93 (.83-.98)	0.86 (.67-.96)	0.75 (.63-.84)	0.78

<sup>1)</sup> Internt bortfall n=1

CI = konfidensintervall

MEONF = Minimal Eating Observation and Nutrition Form.

MEONF-CC = MEONF baserat på vadmått (istället för BMI)

MNA = Mini Nutritional Assessment

SF = Short Form

MUST = Malnutrition Universal Screening Tool

Mellanbedömarreliabiliteten för MEONF var generellt hög med en exakt överensstämmelse som var över 70 % i alla variabler förutom vad gällde kliniska tecken (67 %). Vid analys av Kappa indikerades obetydlig överensstämmelse avseende matintag ( $K$  0.20) och kliniska tecken ( $K$  0.20) samt godkänd för energi ( $K$  0.38) (tabell 4). Dock, för MEONF bedömningen inkluderat de kliniska

tecknen var både den exakta och överrensstämelsen enligt kappa nästan perfekt (81 % respektive  $K_w$  0.81). Trots att överrensstämelsen var något låg gällande kliniska tecken så bidrog variabeln till att öka samstämmigheten i MEONF bedömningen (inklusive kliniska tecken) (tabell 4).

Tabell 4. Mellanbedömarreliabilitet av MEONF, n=33

	Överrensstämmelse	
	%	Kappa
Ofrivillig viktförlust	100	1.00
BMI	100	1.00
Kategori matintag <sup>1)</sup>	84	0.20
Kategori sväljning <sup>1)</sup>	97	0.65
Kategori energi <sup>1)</sup>	72	0.38
Kliniska tecken	67	0.20
MEONF exklusive kliniska tecken <sup>1)</sup>	78	0.77 <sup>2)</sup>
MEONF inklusive kliniska tecken <sup>1)</sup>	81	0.81 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Internt bortfall n=1

<sup>2)</sup> Viktad Kappa ( $K_w$ )

Enligt de sex sjuksköterskor som gjorde sammanlagt hundra bedömningar blev medeltiden för MNA 15.25 min (inkluderar både MNA-SF och totala MNA), för MUST 4.7 min och för MEONF 8.84 min (tabell 5). En sjuksköterska kommenterade tidsåtgången så här:

*”MNA tar tid att besvara för att man måste läsa i journalen eller fråga anhöriga”.*

De flesta tyckte att instruktionerna var lätta att förstå liksom att frågorna var lätta att förstå. Medan några tyckte att frågorna i MNA kunde vara svårtolkade:

*”MNA är lite lurig man kan tolka frågorna fel”.*

De flesta tyckte även att frågorna var lätta att besvara men några sjuksköterskor kommenterade frågan så här:

*”Förutsatt att BMI finns är MEONF och MUST lätta att besvara”.*

*”MEONF är lätt att använda. Ser vilken del patienten har problem med och kan då få hjälp med detta”.*

*”MNA svår att använda när patienten är lite eller mycket förvirrad då det är mycket frågor att ta ställning till”.*

Däremot ansåg tre fjärdedelar att en del frågor i MNA metoden inte var angelägna, medan det ansågs att MUST och MEONF hade angelägna frågor:

*”MNA frågor ej angelägna för akutvården”.*

Tabell 5. Användarvänlighet av metoderna MNA, MUST och MEONF, n=100

	MNA	MUST	MEONF
Tidsåtgång			
minuter, min-max	10-30	1-10	5-20
mean (SD)	15.25 (4.5)	4.7 (1.4)	8.84 (3.3)
Instruktionerna var lätta att förstå, %	100	98	100
Frågorna var lätta att förstå, %	96	100	100
Frågorna var lätta att besvara, %	94	100	100
Frågorna var angelägna, %	23	89	98

mean = medelvärde  
SD = standardavvikelse

## DISKUSSION

I studien undersöktes den kriterierelaterade validiteten, mellanbedömarreliabiliteten och användarvänligheten för MEONF, ett screeninginstrument för undernäring. Studien visar att instrumentet har en hög validitet, nästan perfekt överensstämmelse och är lätt att använda.

### Metoddiskussion

Syftet med studien var att undersöka den kriterierelaterade validiteten och mellanbedömarreliabiliteten för MEONF och att beskriva användarvänligheten. Därför valdes en kvantitativ tvärsnittsstudie med deskriptiv, komparativ och analytisk statistik (Polit, 1996). Val av undersökningsgrupper baserades på en tidigare gjord studie i vilken undernäring samt ätproblem befanns vara vanligt förekommande inom ortopedi, cardiologi samt stroke (Westergren et al. 2002). Enligt inklusionskriterierna tillfrågades 110 patienter att delta i undersökningen, varav tio patienter avstod, de flesta p.g.a. att de inte ansåg sig ha några problem med näringsstillståndet. Det externa bortfallet var nio procent vilket inte anses som stort (Ejlertsson, 2005). Det interna bortfallet bestod dels av att två patienter inte kunde ange upplevd svårighetsgrad av sjukdom och dels av att en bedömning under måltiden inte kunde genomföras p.g.a. att patienten inte tyckte om maten.

Studier bör föregås av pilotstudier (Polit & Beck, 2004). I den här studien föregicks datainsamlingen av en pilotstudie för att undersöka om studien gick att genomföra på det planerade sättet, vilket den gjorde förutom att insamlingen av data tog längre tid än ursprungligen planerat. Orsaken till det var att antalet patienter som kunde inkluderas inte var tillräckligt under de dagar som insamlingen var tänkt att ske på respektive avdelning, utan insamlingen fick fortsätta vartefter det kom in nya patienter som kunde inkluderas. Det är svårt att veta hur patienterna har påverkats av bedömningen under måltiden men förhoppningsvis har de inte påverkats i så stor utsträckning att det har påverkat resultatet. Måltiderna serverades av bedömaren och övrig vårdpersonal samtidigt till alla patienter, så det var naturligt att det fanns personal i närheten av dem som skulle bedömas. Patienterna fick heller ingen hjälp av sjuksköterskorna som

gjorde bedömningarna som kunde leda till bias, mer än att de lämnade och hämtade matbrickorna och i samband med det pratade med patienten.

MEONF undersöktes även med avseende på instrumentets mellanbedömarreliabilitet. Eftersom responserna på variablerna i MEONF är på nominal och ordinalnivå användes kappas analys. Vartefter antalet variabler ökar i en kappas analys ( $K$ ) minskar värdet av kappas eftersom det finns fler möjligheter att klassificera i fel grupp. Därför har viktad kappas ( $K_w$ ) använts som analys av ordinaldata vid fler än fyra variabler eftersom den viktade kappan tar hänsyn till var i tabellen överensstämmelsen finns (Kirkwood & Sterne, 2003).

Studien borde vara generaliserbar till andra patienter över 65 år som är inlagda på sjukhus eftersom studien är genomförd med lämpliga metoder som svarar på syftet, det externa och interna bortfallet inte är stort och risken för bias är litet. Rimligen är resultatet i varje fall generaliserbart till patienter inom ortopedi-, cardiologi- och strokevården.

## Resultatdiskussion

Den här studien visar att den kriterierelaterade validiteten för MEONF var generellt hög med en exakt överensstämmelse på 80 % (MEONF-CC 81 %) när metoden jämfördes med golden standard. Det anses som en rimlig hög nivå när överensstämmelsen är över 80 % (Andersson, 2006). MEONF överensstämde väl med golden standard (MNA) med sensitivitet, NPV och exakt överensstämmelse som var 80 % eller mer medan specificiteten var 78 % och PPV 72 %. MEONF är ett screeninginstrument framtaget för att upptäcka risk för undernäring och därför får hög sensitivitet vara att föredra på bekostnad av lägre specificitet. Det är bättre att överdiagnostisera med tanke på att screening kräver en uppföljande fördjupad bedömning, assessment (Loong, 2003). Det kan också vara så att en del av personerna med risk för undernäring är i behov av preventiva åtgärder för att inte utveckla manifest undernäring. För att minska risken för undernäring är det viktigt att inom vård och omsorg screena för risk för undernäring med ett validerat instrument som leder till en effektiv individuell vårdplan (Dunne, 2008).

Vårdplanen kan t.ex. bestå av uppföljande bedömningar av näringstillståndet samt insättande av preventiva eller behandlande åtgärder.

Inom cardiologin var det något avvikande antal personer som bedömdes ha risk för undernäring enligt MNA respektive MEONF. Inom cardiologin visade det sig att MEONF underdiagnostiserade i jämförelse med MNA. Det var fem personer som enligt MNA hade måttlig risk för undernäring men som enligt MEONF hade ingen/låg risk, av dessa fem personer var det två som hade lågt BMI. Enligt SWESPEN räcker inte enbart lågt BMI för att en person ska bedömas vara i riskzonen för undernäring (SWESPEN, 2006). Av de fem personerna var det tre som hade "varit psykiskt stressade eller akut sjuka under de senaste tre månaderna" enligt MNA, något som inte bedöms i MEONF. Vidare hade alla fem personerna mer än tre ordinerade läkemedel dagligen, även det något som inte bedöms enligt MEONF.

Mellanbedömarreliabiliteten för MEONF är hög, slutbedömningen har en överensstämmelse som är nästan perfekt. Den exakta överensstämmelsen var över 70 % för alla variabler förutom kliniska tecken (67 %). Vid kappa analys hade kategorin matintag ( $K$  0.20) och kliniska tecken ( $K$  0.20) en obetydlig överensstämmelse medan kategorin energi ( $K$  0.38) hade godkänd överensstämmelse. Låga Kappa värden kan i dessa fall förklaras av att värdet blir lågt om antalet individer koncentreras till en cell (Altman, 1990; Jacobsson & Westergren, 2005; Kirkwood & Sterne, 2003)(bilaga 8). I sådana fall kan analys av exakt/procentuell överensstämmelse vara ett viktigt komplement (Andersson, Hallberg & Renvert, 2002). Alla variabler hade en överensstämmelse över 65 % som i tolkningsramen för kappa ses som väsentlig- nästan perfekt (Landis & Koch, 1977). Viktigast av allt var dock att slutbedömningen av MEONF fick nästan perfekt överensstämmelse trots att enskilda variabler hade låg överensstämmelse. En annan intressant observation var att mellanbedömarreliabiliteten för MEONF var högre än vad som rapporterats för MNA där kappavärde ( $K$ ) var 0.51 (Vellas et al. 1999). Sammantaget får MEONF anses ha en god överensstämmelse mellan olika observatörer.



Användarvänligheten för MEONF var god. Vid jämförelser av de två metoderna ansågs MEONF vara lättast, när det gällde om instruktionerna och frågorna var lätta att förstå, om frågorna var lätta att besvara och om de upplevdes vara angelägna. På liknande sätt konstaterades i en studie av Cansado, Ravasco och Camilo (2009) att MUST var mer användarvänlig än MNA. En orsak till att MEONF bedöms som mer hanterbar och relevant för omvårdnaden kan bero på att personalen som gör bedömningarna oftast direkt kan se vad patientens problem är och därför kan åtgärda det.

Tidsåtgången för MUST var kortast (4.7 minuter) därefter MEONF (8.84 minuter) och sedan MNA (15.25 minuter). En studie gjord av Harris och Haboubi (2005) visar också att tidsåtgången för MUST var mellan tre till fem minuter. Eftersom MNA inte enbart är en screening metod utan även räknas som en assesment metod, går det inte att jämföra tidsåtgången för de båda metoderna. Tidsåtgången är en viktig aspekt eftersom personal inom vården ofta har mycket att utföra på en begränsad tid. Ytterligare en komponent som har med användarvänligheten att göra är att beräkningen av BMI ibland kan uppfattas som svår och tidskrävande samt att längd och vikt inte alltid kan erhållas (Cook, Kirk, Lawrenson & Sandford, 2005). För att förbättra användarvänligheten för MEONF ytterligare och göra det möjligt att använda MEONF även för patienter där längd eller vikt är svårt att erhålla, provades om vedomkretsen (CC) på patienterna gav likvärdigt resultat som när MEONF baserades på BMI. I den här studien visades att sensitiviteten var densamma oavsett om MEONF observerades med hjälp av BMI eller CC, vilket tyder på att det går att använda CC med lika stor säkerhet om BMI inte kan mätas. I en studie av Kaiser et al. (2009) jämfördes om CC kunde användas istället för BMI (inom ramen för MNA). Även den studien visade att måtten resulterade i likvärdiga slutsatser.

### **Slutsats**

Risken för undernäring eller redan utvecklad undernäring bland äldre inom vård och omsorg är hög. Därför är behovet stort av ett tillförlitligt och användarvänligt screeninginstrument. I den här studien har MEONF som är ett screeninginstrument som bedömer risken för undernäring, undersökts med avseende på den kriterierelaterade validiteten och visats ha hög sensitivitet för att

hitta patienter med risk för undernäring. Mellanbedömarreliabiliteten för MEONFs slutbedömning är mycket god. MEONF bedöms dessutom ha en god användarvänlighet. Det betyder att MEONF kan användas med stor säkerhet som ett screeninginstrument för att bedöma risk för undernäring hos patienter inom sjukvården, att metoden är lika säker oavsett om det är olika bedömare, att metoden är lätt att använda och tar relativt kort tid i anspråk. Fortsättningsvis skulle en utvärdering av MEONF kunna göras för att undersöka om den kriterierelaterade validiteten och mellanbedömarreliabiliteten även är hållbar inom den kommunala äldreomsorgen.

Ett stort tack till ortoped och medicinkliniken i Kristianstad för att jag fick genomföra studien hos er. Speciellt tack till Elisabet Ferm, Ann Ottvall, Madeleine Tornemark, Elna Fjelkner och Anna Mattsson som dessutom hjälpte till med bedömningarna. Jag vill även tacka min handledare Albert Westergren för allt han lärt mej och för sitt stora tålamod.

## REFERENSER

Altman, D. (1990). *Practical statistics for Medical Research*. London: Chapman & Hall.

Andersson, I. (2006). *Epidemiologi för hälsovetare – En introduktion*. Lund: Studentlitteratur.

Andersson, P., Hallberg, I.R., & Renvert, S. (2002). Inter-rater reliability of an oral assessment guide for elderly patients residing in a rehabilitation ward. *Special Care in Dentistry*, 22, (5), 181-186.

Bauer, J.M., Kaiser, M.J., Anthony, P., Guigoz, Y., & Sieber, C.C. (2008) The Mini Nutritional Assessment ® Its history, today's practice, and future perspectives. *Nutrition in Clinical Practice*, 23, (4), 388-396.

Cansado, P., Ravasco, P., & Camilo, M. (2009). A longitudinal study of hospital undernutrition in the elderly: Comparison of four validated methods. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, (2), 159-164.

Chang, C.-C., & Roberts, B. (2008). Feeding difficulty in older adults with dementia. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 2266-2274.

Cook, Z., Kirk, S., Lawrenson, S., & Sandford, S. (2005). Use of BMI in the assesment of undernutrition in older subjects: Reflecting on practice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 64, 313-317.

Dunne, A. (2008). Malnutrition and the older adult: Care planning and management. *British Journal of Nursing*, 17, (20), 1269-1273.

Ejlertsson, G. (2005). *Enkäten i praktiken – En handbok i enkätmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Feldblum, I., German, L., Castel, H., Harman-Boehm, I., Bilenko, N., Eisinger, M., Fraser, D., & Shahar, D. (2007). Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutrition Journal*, 6:37. doi: 10.1186/1475-2891-6-37

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24, 105-112.

Guigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P.J. (1996). Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric evaluation. *Nutrition Reviews*, 54, (1), 59-65.

Guigoz, Y., Lauque, S., & Vellas, B. (2002). Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18, 737-757.

Harris, D., & Haboubi, N. (2005). Malnutrition screening in the elderly population. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 98, 411-414.

Jakobsson, U., & Westergren, A. (2005). Statistical methods for assessing agreement for ordinal data. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19, 427-431.

Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Ramsch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., Thomas, D. R., Anthony, P., Charton, K. E., Maggio, M., Tsai, A. C., Grathwohl, D., Vellas, C. C., & Sieber, C. C. (2009). Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, (9), 782-788.

Kirkwood, B., & Sterne, J. (2003). *Essential medical statistics*. Malden: Blackwell Science.

Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22, (4), 415-421.

Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor.

Landis, R., & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.

Locher, J., Roth, D., Ritchie, C., Cox, K., Sawyer, P., Bodner, E., & Allman, R. M. (2007). Body mass index, weight loss, and mortality in community-dwelling older adults. *Journal of gerontology*, 62A, (12), 1389-1392.

Loong, T.-W. (2003). Understanding sensitivity and specificity with the right side of the brain. *British Medical Journal*, 327, 716-719.

Meijers, J., Halfens, R., van Bokhorst-de van der Schueren, M., Dassen, T., & Schols, J. (2009). Malnutrition in Dutch health care: Prevalence, prevention, treatment, and quality indicators. *Nutrition*, 25, 512-519.

Odenkrants, S., Ehnfors, M., & Ehrenberg, A. (2008). Nutritional status and characteristics for hospitalised older patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1771-1778.

Polit, D. (1996). *Data analysis and statistics for nursing research*. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Polit, D., & Beck, C. (2004). *Nursing Research Principles and Methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

SNUS Samarbetsgruppen för nutritionens utveckling i Sverige. (2004). *Nutritionsbehandling i sjukvård och omsorg*. Dietisternas Riksförbund, Nutritionsnätet för sjuksköterskor, Svensk Förening för Klinisk Nutrition, SWESPEN, Stockholm.

Socialstyrelsen. (2000). *Näringsproblem i vård och omsorg. Prevention och behandling*. Stockholm: Modin-Tryck.

Socialstyrelsen. (2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. (Elektronisk). Tillgänglig: <<http://www.socialstyrelsen.se/>> (läst 09-09-01).

Soeters, P., Reijnen, P., van Bokhorst-de van der Schueren, M., Schols, J., Halfens, R., Meijers, J., & Gemert, W. (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*, 27, 706-716.

Stratton, R., Hackston, A., Longmore, D., Dixon, R., Price, S., Stroud, M., King, C., & Elia, M. (2004). Malnutrition in hospital outpatients: Prevalence, concurrent validity and ease of use of the malnutrition universal screening tool (MUST) for adults. *British Journal of Nutrition*, 92, 799-808.

SWESPEN (Swedish Society for Clinical Nutrition and Metabolism), Dietisternas Riksförbund, Nutritionsnätet för sjuksköterskor och Svensk Förening för Klinisk nutrition. (2006). *Nutritionsbehandling i sjukvård och omsorg*. (Elektronisk) Tillgänglig: <<http://www.swespen.se/>> (läst 09-12-08).

Söderhamn, U., & Söderhamn, O. (2008). A successful way for performing nutritional nursing assessment in older patients. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 431-439.

van Venrooij, L., de Vos, R., Borgmeijer-Hoelen, M., Haaring, C., & de Mol, B. (2008). Preoperative unintended weight loss and body mass index in relation to complications and length of stay after cardiac surgery. *American journal of Clinical Nutrition*, *87*, 1656-1661.

Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P. J., Nourhashemi, F., Bannahum, D., Lauque, S., & Albarede, J.-L. (1999). The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*, *15*, (2) 116-122.

Westergren, A., Unosson, M., Ohlsson, O., Lorefält, B., & Hallberg, I. R. (2002). Eating difficulties, assisted eating and nutritional status in elderly (>65 years) patients in hospital rehabilitation. *International Journal of Nursing studies*, *39*, (3), 341-351.

Westergren, A., Lindholm, C., Axelsson, C., & Ulander, K. (2008). Prevalence of eating difficulties and malnutrition among persons within hospital care and special accommodations. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, *12*, (1), 39-43.

Westergren, A., Lindholm, C., Mattsson, A., & Ulander, K. (2009). Minimal Eating Observation Form: Reliability and Validity. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, *13*, (1), 6-12.

Wilson, M.-M. G., Vaswani, S., Liu, D., Morley, J. E., & Miller, D. K. (1998). Prevalence and causes of undernutrition in medical outpatients. *American Journal of Medicine*, *104*, 56-63.

Yoo, S.-H., Kim, J., Kwon, S., Yun, S.-C., Koh, J.-Y., & Kang, D.-W. (2008). Undernutrition as a predictor of poor clinical outcomes in acute ischemic stroke patients. *Archives of Neurology*, *65*, (1), 39-43.



# Mini Nutritional Assessment MNA®

Efternamn:		Fornamn:		Kön:	Datum:
Alder:	Vikt (kg):	Langd (cm):	Personnummer:		

Fyll i poängsiffran i rutorna för initial bedömning och summera. Om poängen är 11 eller mindre fortsätt med den slutliga bedömningen.

Initial bedömning	
A. Har födointaget minskat under de senaste tre månaderna på grund av försämrad aptit, matsmältningsproblem, tugg- eller sväljproblem? 0 = Ja, minskat avsevärt 1 = Ja, minskat något 2 = Nej, ingen förändring	<input type="checkbox"/>
B. Vikt förlust under de senaste tre månaderna 0 = Ja, mer än 3 kg 1 = Vetej 2 = Ja, mer än 1 kg men mindre än 3 kg 3 = Nej, ingen viktförlust	<input type="checkbox"/>
C. Rörighet 0 = Är säng eller rullstolsbunden 1 = Kan ta sig ur säng/rullstol men går inte ut 2 = Går ut med eller utan hjälpmedel	<input type="checkbox"/>
D. Har varit psykiskt stressad eller haft akut sjukdom under de senaste tre månaderna? 0 = Ja      2 = Nej	<input type="checkbox"/>
E. Neuropsykologiska problem 0 = Svar förvirring/demens eller depression 1 = Lätt förvirring/demens 2 = Inga neuropsykologiska problem	<input type="checkbox"/>
F. Body Mass Index (BMI) = vikt (kg) / längd (m) <sup>2</sup> 0 = BMI mindre än 19 1 = BMI 19 till mindre än 21 2 = BMI 21 till mindre än 23 3 = BMI 23 eller mer	<input type="checkbox"/>
<b>Poäng för initial bedömning (max. 14)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 poäng eller mer	Normal, ingen risk för undernäring, behöver ej komplettera med slutlig bedömning
11 poäng eller mindre	Risk för undernäring, fortsätt med den slutliga bedömningen

Slutlig bedömning	
G. Har eget boende? (ej särskilda boendeformer/sjukhus) 0 = Nej      1 = Ja	<input type="checkbox"/>
H. Intar mer än 3 ordinerade läkemedel dagligen? 0 = Ja      1 = Nej	<input type="checkbox"/>
I. Har trycksår eller annan hudsjuk? 0 = Ja      1 = Nej	<input type="checkbox"/>

J. Åter fullständiga huvudmal per dag? 0 = 1 fullständigt huvudmal 1 = 2 fullständiga huvudmal 2 = 3 fullständiga huvudmal	<input type="checkbox"/>
K. Åter eller dricker vanligtvis • Minst en mejeriprodukt dagligen (mjölk/ost/yoghurt)? • Två eller flera ägg varje vecka? • Fisk, fågel eller kött varje dag? 0.0 = Inget eller ett ja svar 0.5 = Två ja svar 1.0 = Tre ja svar	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L. Åter minst två frukter eller två portioner grönsaker dagligen? 0 = Nej      1 = Ja	<input type="checkbox"/>
M. Dricker dagligen (vatten/juice/kaffe/te/mjölklösning)? 0.0 = Mindre än 3 glas/muggar 0.5 = 3 till 5 glas/muggar 1.0 = Mer än 5 glas/muggar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N. Kan äta själv eller behöver hjälp vid måltiden? 0 = Behöver mycket hjälp/matass 1 = Behöver lite hjälp 2 = Åter själv utan några problem	<input type="checkbox"/>
O. Bedömer själv sitt näringsstillstånd som 0 = Svårt undermåligt/fehlard 1 = Är osäker om sitt näringsstillstånd/vetej 2 = Har inga näringsproblem	<input type="checkbox"/>
P. I jämförelse med andra i samma ålder uppfattar sitt hälsotillstånd som: 0.0 = Inte så bra som andras 0.5 = Vetej 1.0 = Lika bra som andras 2.0 = Bättre än andras	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q. Överarmens omkrets i cm (Mid Arm Circumference, MAC) 0.0 = MAC mindre än 21 cm 0.5 = MAC 21-22 cm 1.0 = MAC mer än 22 cm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R. Vadens omkrets i cm (Calf Circumference, CC) 0 = CC mindre än 31 cm 1 = CC 31 cm eller mer	<input type="checkbox"/>
<b>Poäng för slutlig bedömning (max. 16)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Poäng för initial bedömning</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Total poäng (max. 30)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref.: Guigoz Y, Vellas B and Garry PJ. 1994. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, Supplement 12: 15-53.

Ruhmstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Vellas B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the MNA: An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the MNA. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Vellas B, Garry PJ and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series, Clinical & Performance Programs, vol. 1. Karger AG, Basel, p. 101-116.

© 1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners

### Gradering av näringsstillståndet:

17-23,5 poäng  risk för undernäring  
Mindre än 17 poäng  undernärd



‘Malnutrition Universal Screening Tool’ (‘MUST’)  
(MAG Malnutrition Advisory Group. A Standing Committee of  
BAPEN)

## **MUST**

Must är ett fem-steps screening instrument för att identifiera vuxna med risk för malnutrition (undernäring), eller övervikt. Det omfattar även underlag som kan nyttjas för att utveckla en vårdplan.

Det kan användas på sjukhus, i kommunala eller andra vårdinrättningar och kan användas av all vårdpersonal.

Denna guide innehåller:

- Ett flödesschema som visar de fem stegen som används för screening och hantering av problem.
- BMI-schema
- Tabeller för viktförlust
- Alternativa metoder att använda när BMI inte kan beräknas genom att mäta vikt och höjd.

## **De 5 ‘MUST’ stegen**

### **Steg 1**

Mät vikt och höjd för att räkna ut BMI (se schema). Om det ej går att mäta vikt och höjd använd några av de alternativa procedurerna som finns i denna guide.

### **Steg 2**

Beräkna procentuell oplanerad viktförlust och ange poängen utifrån tabellen.

### **Steg 3**

Uppskatta effekten av akut sjukdom och ange poängen.

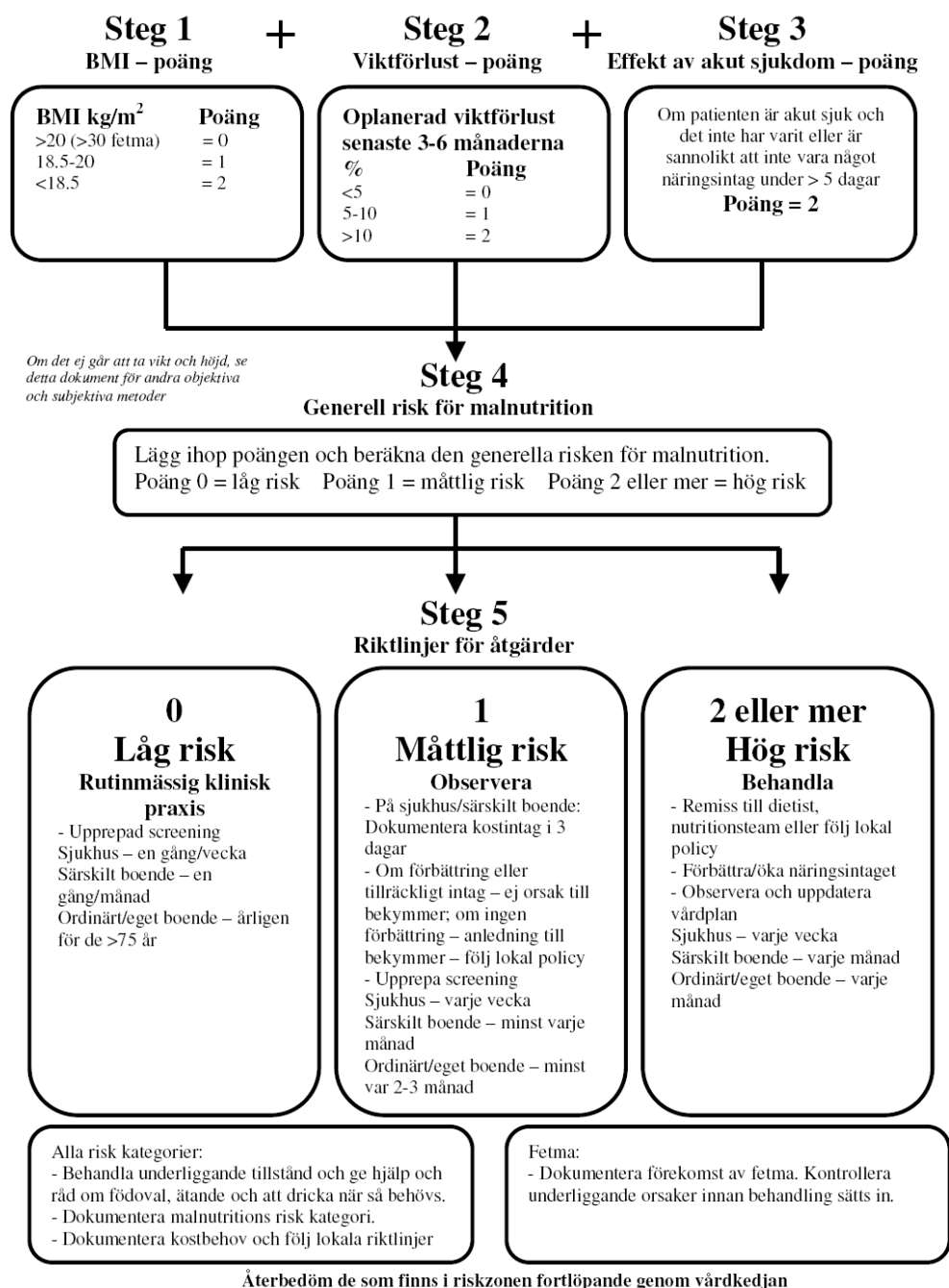
### **Steg 4**

Lägg ihop poängen från steg 1, 2 och 3 för att få en uppskattning av risken för malnutrition.

### **Steg 5**

Använd rekommendationerna för åtgärder och/eller lokala riktlinjer för att utveckla en vårdplan.

Var uppmärksam på att ‘MUST’ inte utvecklats för att upptäcka felaktigt intag eller upptag av vitaminer eller mineraler.



### MEONF (Minimal Eating Observation and Nutrition Form)

Namn:	Längd i meter:
Avdelning:	Vikt i kilo: BMI, vikt (kg)/längd i kvadrat (m <sup>2</sup> ):

Ange poäng

**Har ofrivillig vikt förlust (oavsett tid & omfattning)**      0 = Nej  
2 = Ja     

**BMI är lågt**  
BMI mindre än 20 (69 år eller yngre)      0 = Nej  
BMI mindre än 22 (70 år eller äldre)      1 = Ja     

**Har ätsvårigheter avseende (markera med kryss vilket/vilka problem som förekommer och ange poäng):**

Matintag      Matintag...  
 Svårt att upprätthålla bra sittställning vid måltid      0 = Inte svårt  
 Svårt att hantera maten på tallriken      1 = Svårt  
 Svårt att transportera maten till munnen     

Sväljning      Sväljning...  
 Svårt att öppna/stänga munnen, tugga      0 = Inte svårt  
 Svårt att hantera maten i munnen      1 = Svårt  
 Svårt att svälja     

Energi/Ork      Energi/Ork...  
 Äter mindre än ¾ av serverad mat      0 = Inga problem  
 Nedsatt ork att fullfölja en hel måltid      2 = Har problem  
 Äter sakta (en måltid tar mer än 20 minuter)  
 Nedsatt aptit     

Tolkning av slutsumma:

0 eller 1 = Sannolikt ingen risk för undernäring      **Summa:**        
2 = Sannolikt måttlig risk för undernäring  
3 eller mer = Sannolikt hög risk för undernäring

Kliniska tecken (min kliniska blick) indikerar att risk för undernäring föreligger (även om ovanstående inte indikerar det). Bedöm t.ex. kroppsbyggnad, underhudsfett, muskelmassa, handgreppsstyrka, ödem (vätskeansamling i kroppen), biokemiska parametrar.      **Kliniska tecken - Risk föreligger: skriv 1=ja eller 0=nej**     

**Gradering av högt BMI** (Markera med kryss)  
Övervikt:      Fetma:      Svår/sjuklig fetma:  
25-29.9 (69 år eller yngre)      30-39.9 (69 år eller yngre)      >40 (69 år eller yngre),  
27-31.9 (70 år eller äldre)      32-41.9 (70 år eller äldre)      >42 (70 år eller äldre)  
           

Signatur och titel:

Datum:

☐

**0-1 poäng eller  
"Nej" för  
kliniska tecken  
Låg risk  
Rutinmässig klinisk  
praxis**

- Upprepad screening:  
Sjukhus – en gång/vecka  
Särskilt boende – en  
gång/månad  
Ordinärt/eget boende –  
ärligen för de >70 år

☐

**2 poäng och/eller "Ja"  
för kliniska tecken  
Måttlig risk  
Observera**

- På sjukhus/särskilt boende:  
Dokumentera vätske-/kostintag i 2-3  
dagar  
- Ge näringsdryck eller motsv.  
eventuellt e-kost.  
- Om förbättring eller tillräckligt  
intag – ej orsak till bekymmer, om  
ingen förbättring – anledning till  
bekymmer – följ lokal policy och  
remiss till dietist  
- Upprepad screening  
Sjukhus – en gång/vecka och  
utskrivning  
Särskilt boende – minst varje månad  
Ordinärt/eget boende – minst var 2-  
3 månad

☐

**3 eller mer  
och/eller "Ja" för  
kliniska tecken  
Hög risk  
Behandla**

- Remiss till dietist,  
nutritionsteam eller följ lokal  
policy  
- Förbättra/öka näringsintaget  
genom t.ex. e-kost,  
näringsdryck eller motsv.  
- Observera och uppdatera  
vårdplan  
Sjukhus – varje vecka  
Särskilt boende – varje månad  
Ordinärt/eget boende – varje  
månad

Alla risk kategorier:  
- Behandla underliggande tillstånd och ge hjälp och  
råd om födoval, ätande och att dricka när så behövs.  
- Dokumentera malnutritions-risk kategori.  
- Dokumentera kostbehov och följ lokala riktlinjer

Fetma:  
- Dokumentera förekomst av fetma. Kontrollera  
underliggande orsaker innan behandling sätts in.

Huvudmoment i ätprocessen Delmoment i ätprocessen	Specifika åtgärder – kopplade till huvudmoment i ätprocessen	Generella åtgärder kopplade till ätprocessen
<b>A. Intagande av mat</b> att sitta på ett bra sätt under måltiden att dela maten på tallriken att föra maten till munnen	Anpassa bestick, glas, mugg. Konsultera sjukgymnast, arbetsterapeut.	Assistans / Matning. Träning. Artificiell nutrition. Anpassa måltidsmiljön.
<b>B. Sväljningsprocessen</b> att öppna och stänga munnen att hantera maten i munnen att svälja	Konsistensanpassa. Specifika sväljningstekniker och huvudpositioneringar. Konsultera: person kunnig i dysfagi (vanligen logoped) och dietist.	Reducera distraherande moment. Samtal och information.
<b>C. Energi</b> att äta en hel måltid att äta i en lagom hastighet att orka genomföra en hel måltid	Kosttillägg. Protein- och energität kost. Planera andra aktiviteter så att ork finns att äta. Äta mindre mängd mat flera gångar om dagen. Konsultera dietist.	

© Westergren A. All rights reserved. No part of MEONF may be reproduced in any form or by  
electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems without  
permission in writing from Westergren A.

## Information till verksamhetschefen på ortopedkliniken i Kristianstad

Inom vård och omsorg är det viktigt att på ett enkelt och tillförlitligt sätt kunna upptäcka om en patient är undernärld eller har risk för att bli undernärld. Om man upptäcker att en patient är undernärld kan rätt behandling ges och förutsättningarna för hälsa stärkas.

Härmed ber jag om tillstånd att genomföra en undersökning för att utvärdera ett formulär vars avsikt är att på ett enkelt och tillförlitligt sätt upptäcka risken för undernäring. Cirka 30 patienter från ortopedkliniken och 60 patienter från medicinkliniken i Kristianstad kommer under vecka 46 och 47 bli tillfrågade om att medverka i den här undersökningen.

Undersökningen kommer att gå till så att patienten under en måltid kommer att observeras av en eller två sjuksköterskor som fyller i ett formulär om er aptit, rörlighet, sittställning och ork under måltiden. Formuläret kompletteras även med uppgifter om vikt, längd, ålder och sjukdom.

Deltagandet i undersökningen är naturligtvis frivilligt och kan när som helst avbrytas utan att patienten anger någon orsak och utan att ge några konsekvenser för patientens behandling. Uppgifterna kommer att behandlas konfidentiellt och materialet från undersökningen kommer att förvaras på ett sådant sätt så att ingen obehörig kommer åt uppgifterna. Snarast möjligt kommer formulären att avidentifieras och därefter garanteras patientens anonymitet.

Jag som genomför undersökningen är studerande vid Högskolan i Kristianstad och skriver ett examensarbete på magisternivå. För mer detaljerad information var god se bifogad projektplan. Vid frågor eller synpunkter kan kontakt tas med Christina Vallén telefon 0733-94 14 04.

Härmed ges Christina Vallén tillstånd att genomföra undersökningen på ortopedkliniken i Kristianstad under förutsättning att etikrådet på institutionen för hälsovetenskaper på högskolan i Kristianstad ger tillstånd för undersökningen.

Ort och datum

Underskrift

Ingemar Grybäck  
Verksamhetschef  
Ortopedkliniken Kristianstad

## Information till verksamhetschefen på medicinkliniken i Kristianstad

Inom vård och omsorg är det viktigt att på ett enkelt och tillförlitligt sätt kunna upptäcka om en patient är undernärd eller har risk för att bli undernärd. Om man upptäcker att en patient är undernärd kan rätt behandling ges och förutsättningarna för hälsa stärkas.

Härmed ber jag om tillstånd att genomföra en undersökning för att utvärdera ett formulär vars avsikt är att på ett enkelt och tillförlitligt sätt upptäcka risken för undernäring. Cirka 30 patienter från ortopedkliniken och 60 patienter från medicinkliniken i Kristianstad kommer under vecka 46 och 47 bli tillfrågade om att medverka i den här undersökningen.

Undersökningen kommer att gå till så att patienten under en måltid kommer att observeras av en eller två sjuksköterskor som fyller i ett formulär om er aptit, rörlighet, sittställning och ork under måltiden. Formuläret kompletteras även med uppgifter om vikt, längd, ålder och sjukdom.

Deltagandet i undersökningen är naturligtvis frivilligt och kan när som helst avbrytas utan att patienten anger någon orsak och utan att ge några konsekvenser för patientens behandling. Uppgifterna kommer att behandlas konfidentiellt och materialet från undersökningen kommer att förvaras på ett sådant sätt så att ingen obehörig kommer åt uppgifterna. Snarast möjligt kommer formulären att avidentifieras och därefter garanteras patientens anonymitet.

Jag som genomför undersökningen är studerande vid Högskolan i Kristianstad och skriver ett examensarbete på magisternivå. För mer detaljerad information var god se bifogad projektplan. Vid frågor eller synpunkter kan kontakt tas med Christina Vallén telefon 0733-94 14 04.

Härmed ges Christina Vallén tillstånd att genomföra undersökningen på medicinkliniken i Kristianstad under förutsättning att etikrådet på institutionen för hälsovetenskaper på högskolan i Kristianstad ger tillstånd för undersökningen.

Ort och datum

Underskrift

Ibe Lager  
Verksamhetschef  
Medicinkliniken Kristianstad

## Informationsbrev till medverkande i undersökningen ”bedömning av näringstillstånd”

Inom vård och omsorg är det viktigt att på ett enkelt och tillförlitligt sätt kunna upptäcka om en patient är undernärd eller har risk för att bli undernärd. Om man upptäcker att en patient är undernärd kan rätt behandling ges och förutsättningarna för hälsa stärkas.

Därför kommer en undersökning genomföras för att utvärdera ett formulär vars avsikt är att på ett enkelt och tillförlitligt sätt upptäcka risken för undernäring. Ni och 100 andra patienter på sjukhuset i Kristianstad kommer under vecka 45 och 46 bli tillfrågade om att medverka i den här undersökningen.

Undersökningen kommer att gå till så att Ni under en måltid kommer att observeras av en eller två sjuksköterskor som fyller i ett formulär om er aptit, rörlighet, sittställning och ork under måltiden. Formuläret kompletteras även med uppgifter om er vikt, längd, ålder och sjukdom.

Ditt deltagande i undersökningen är naturligtvis frivilligt och Ni kan när som helst avbryta utan att ange någon orsak. Om Ni väljer att avbryta kommer det inte ge några konsekvenser för Din behandling. Dina uppgifter kommer att behandlas konfidentiellt och materialet från undersökningen kommer att förvaras på ett sådant sätt så att ingen obehörig kommer åt uppgifterna. Snarast möjligt kommer formulären att avidentifieras och därefter garanteras Din anonymitet.

Jag som genomför undersökningen är studerande vid Högskolan i Kristianstad och skriver ett examensarbete på magisternivå. Vid frågor eller synpunkter kan kontakt tas med  
Christina Vallén telefon 0733-94 14 04.

Tack för din medverkan!

Kristianstad, september 2008.

Christina Vallén	Albert Westergren	Ingemar Grybäck	Ibe Lager
Studerande	Docent, handledare	Verksamhetschef	Verksamhetschef
		Ortoped kliniken	Medicin kliniken
		Kristianstad	Kristianstad

## Bakgrundsdata

Patientens ålder: ..... år

Kön:

1  Man

0  Kvinna

Civilstånd:

0  Gift/Registrerat partnerskap

1  Änka/Änkling

2  Ogift

3  Frånskild

Bor Du tillsammans med någon?:

Nej

Ja

Patientupplevd sjukdomssvårighet:  Mild

Måttlig

Svår

Ingen sjukdom

Markera sjukdom som föranlett  
inläggning.

Cirkulationsorganens sjukdomar inkl hjärtinfarkt och stroke

Infektionssjukdom

Mag-tarm-, lever-, pancreas- och gallvägssjukdom

Endokrin sjukdom inkl diabetes

Psykisk sjukdom inkl demens

Neurologisk sjukdom

Andningsorganens sjukdomar

Njursjukdom

Ortopedisk sjukdom inkl fraktur

Reumatologisk sjukdom

Sjukdomar i urin- och könsorgan

Hudsjukdom

Öron-näsa-halssjukdom

Hematologisk sjukdom

Trauma

Annan orsak \_\_\_\_\_

Vet ej

Diagnos preciserad \_\_\_\_\_



## Sjuksköterskeprotokoll med kommentarer

	MNA	MUST	MEONF	KOMMENTARER
Hur lång tid tar det att besvara formuläret? (uppskatta i min)				
Var instruktionen lätt att förstå? (ja eller nej)				
Var frågorna: Lätta att förstå? (ja eller nej)				
Lätta att besvara? (ja eller nej)				
Angelägna? (ja eller nej)				

Övriga kommentarer: (t.ex. orsaken till varför en fråga inte kunde besvaras)

## Kappavärdets beroende av observationernas fördelning.

Kategori matintag

Bedömare 1

Exempel på låg  
överensstämmelse ( $K$ ) vid hög  
koncentration av observationer  
i en cell

Bedömare 2

	Inga problem	Har problem
Inga problem	26	3
Har problem	2	1

$n=32$ . Procentuell överensstämmelse 84 % (27 av 32). Kappa 0.20

Slutbedömning MEONF

Bedömare 1

Exempel på hög  
överensstämmelse ( $K_w$ ) när  
observationerna inte är  
koncentrerade till enbart en  
cell. Inom parentes anges  
viktningen

Bedömare 2

	Låg/ingen risk	Måttlig risk	Hög risk
Låg/ingen risk	12 (x3)	1 (x2)	0 (x1)
Måttlig risk	1 (x2)	5 (x3)	3 (x2)
Hög risk	1 (x1)	0 (x2)	9 (x3)

$n=32$ . Procentuell överensstämmelse 81 % (26 av 32).

Viktad Kappa 0.81

