



UPPSALA  
UNIVERSITET

Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap  
Vårdvetenskap

# Nutrition hos patienter med subarachnoidalblödning

Författare  
Irén Hemlin  
Malin Löf

Handledare  
Päivi Adolfsson  
Barbro Wadensten

Uppsats i Vårdvetenskap 15 hp  
Grundläggande nivå  
Vt 2012

Examinator  
Helena Lindstedt

## **SAMMANFATTNING**

På en intermediärvårdsavdelning på ett stort universitetssjukhus vårdas patienter med Subarachnoidalblödning (SAH). Det finns internationella, nationella och lokala riktlinjer om hur nutritionsbehandling ska genomföras och hur mycket energi varje patient ska ha när de vårdas på sjukhus. Syftet med denna studie var att undersöka dokumentation och åtgärder avseende nutrition hos patienter med SAH, samt att kartlägga om riktlinjer beträffande energi tillförsel följdes. Studien var en kvantitativ, retrospektiv journalgranskningsstudie som analyserades statistiskt och deskriptivt. 26 patienter inkluderats. Patienternas nutritionsbehandling och energiintag registrerades under 4 dygn. En stor del av patienterna nådde inte det energiintag som rekommenderas. Nutritionsbedömning utfördes endast på 3 patienter. Av de 26 granskade journalerna fick 10 patienter nasogastrisk sond inom 3 dygn. Signifikant skillnad påvisades beträffande energitillförseln både dygn 4 samt vård dygn 1- 4 mellan patienter som erhöll nasogastrisk sond respektive inte erhöll nasogastrisk sond. Då flertalet av patienterna inte nådde upp till sitt energibehov behöver följsamheten till riktlinjer ökas samtidigt som lokala riktlinjer bör beskrivas och dokumenteras tydligare. En bra nutritionsbehandling för denna patientgrupp bör kunna uppnås genom enkla riktlinjer och anpassas till varje individ.

## **Nyckelord**

Enteral Nutrition, Riktlinjer, Intrakraniell blödning, Dokumentation

## **ABSTRACT**

In an intermediate section at a large university hospital are patients with subarachnoid hemorrhage (SAH) cared for. There are international, national and local guidelines how nutrition therapy should be implemented and how much energy each patient should be given when hospitalized. The purpose of this study was to examine the documentation and actions on nutrition in patients with SAH and to see if guidelines on nutrition were followed. The study was a quantitative, retrospective record review that was analyzed statistically and descriptive. 26 patients were included. The patient's nutritional treatment and energy intake were analyzed for 4 days. A large proportion of patients in the study did not reach the level of energy intake as recommended. Nutritional assessment was performed in 3 patients. Of the 26 examined patient's 10 received nasogastric tube within 3 days. Significant differences between patients receiving nasogastric tube and not receiving nasogastric tube were found regarding the energy supply both days 4 and treatment days 1-4. As the majority of patients did not meet their energy needs, adherence to guidelines must increase while local guidelines should be described and documented more clearly. A good nutritional treatment for this population should be achieved by simple guidelines and tailored to each individual.

## **Keywords**

Enteral Nutrition, Guidelines, Intracranial hemorrhage, Documentation.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

<b>1.0 Bakgrund</b> .....	1
1.1 Subarachnoidalblödning .....	1
1.2.1 Nutrition och SAH.....	1
1.2.2 Kroppens sammansättning.....	1
1.2.3 Adekvat nutrition.....	2
1.2.4 Definitioner.....	2
1.2.5 Instrument för bedömning och identifiering av en undernärdd patient .....	3
1.2.6 Konsekvenser av undernäring .....	3
1.2.7 Enteral nutrition.....	4
1.2.8 Internationella riktlinjer.....	4
1.2.9 Nationella riktlinjer.....	5
1.2.10 Lokala riktlinjer .....	6
1.2.11 Kunskap och ansvarsfördelning.....	6
1.3 Problemformulering.....	7
1.4 Syfte.....	8
1.5 Frågeställningar .....	8
<b>2.0 Metod</b> .....	8
2.1 Design.....	8
2.2 Urval .....	8
2.3 Datainsamlingsmetod .....	9
2.4 Tillvägagångssätt .....	9
2.5 Etiska överväganden.....	9
2.6 Bearbetning och analys.....	10
<b>3.0 Resultat</b> .....	11
3.1 Nutritionsbedömning, individuell vårdplan och nasogastrisk sond.....	11
3.2 Skillnad beträffande energitillförsel dygn 4 .....	12
3.3 Skillnad mellan rekommenderad och erhållen energitillförsel dygn 1-4 .....	13
<b>4.0 Diskussion</b> .....	15
4.1 Resultatdiskussion .....	15
4.1.1 Nutritionsbedömning och dokumentation .....	15
4.1.2 Nasogastrisk sond .....	16
4.1.3 Energitillförsel .....	17

4.2 Metoddiskussion.....	18
4.3 Slutsats.....	19
4.4 Projektets betydelse och kliniska implikationer .....	19
<b>Referenser .....</b>	<b>20</b>

## **Bilagor**

Bilaga 1(1) Journalgranskningsprotokoll

Bilaga 1(2) Journalgranskningsprotokoll

Bilaga 2 Tillstånd att genomföra en studie inom ramen för C-uppsats

## **1.0 BAKGRUND**

### **1.1 Subarachnoidalblödning**

Stroke eller slaganfall, är en gemensam term för blodproppar och blödningar i hjärnan. Hjärnblödning beror på att ett blodkärl inne i hjärnan brister. I drygt hälften av alla fall är blödningen lokaliserad till djupa delar av hjärnan (Olson & Norrving, 2007).

Subarachnoidalblödning (SAH) beror oftast på spontan ruptur av aneurysm (pulsåderbråck) i anslutning till någon av hjärnans artärer mellan arachnoidea och pia mater, två av hjärnans hinnor. Patienten insjuknar med plötslig huvudvärk, illamående och kräkningar. Ibland sjunkande medvetandegrad (Mellergård, Linroth & Mathiesson, 1998). Enligt många patienter beskrivs insjuknandet som ”att någon skjutit dem i huvudet”. Utredning för att bekräfta eller utesluta SAH börjar med en datortomografi och lumbalpunktion. Om blod finns i liqvor övertas patienten till neurokirurgen för en datortomografi med kontrast, Ct-angio. Syftet är att bättre kunna se kärlen i hjärnan och eventuellt hitta en blödningskälla. Vid osäker diagnos med Ct-angio fortsätter utredningen med en konventionell angiografi. Vid fynd av aneurysm bör behandlingen påbörjas inom 24-72 timmar då re-blödningsrisken är stor de första dygnet. Antingen med operation/stjälkligatur eller med endovaskulär ocklusion (coiling). Vid akut hydrocephalus (störd liqvorcirkulation) anläggs ventrikeldränage. Ca 1/3 av alla patienter med SAH överlever (Blommengren & Ohlgren, 2007).

### **1.2 Nutrition**

#### *1.2.1 Nutrition och SAH*

Badjatia och medarbetare (2010) visade att malnutrition förekommer hos patienter med SAH och negativ kumulativ energibalans under första veckan efter insjuknande ökar antalet infektiösa komplikationer. Enlig Esper och medarbetare (2006) skiljer sig inte metaboliskt tillstånd och energiförbrukning hos patienter med icke traumatiska blödningar, såsom vid SAH mot patienter med traumatisk hjärnskada, en grupp med känd ökad metabolism.

#### *1.2.2 Kroppens sammansättning*

Enligt Mossberg (2001) beskrev den franska fysiologen Claude Bernard redan på 1800-talet begreppet ”Le milieu intérieur” om den vätska som omger organismens celler. Han beskrev också att stabiliteten i den inre miljön är en grundförutsättning för livet. Det förutsätter tillförsel av en basal mängd vatten och näringsämnen. De flesta grundämnen som finns i naturen finns också i kroppen hos människan men inte alla är livsviktiga. De som anses vara livsviktiga är syre, väte, kol, kväve, natrium, kalium, calcium, magnesium, järn, zink,

mangan, koppar klor fluor, jod, krom, selen och molybden samt kobolt som ingår i B 12 (Mossberg 2001).

### *1.2.3 Adekvat nutrition*

Enligt Mossberg (2001) är dygnsbehovet av vätska 30 ml/kg, Natrium 80 mmol, Kalium 40-50 mmol och Glukos 125g. Hos neurokirurgiska, skallskadade patienter bör glukostillförsel inte överstiga 200g per dygn. BMR, basalt energibehov är 25 kcal/kg och dygn hos vuxna. Vid trauma och sepsis ökar energibehovet medan den minskar vid svält. Feber ökar energiomsättningen med 10 % för varje grads ökning över 37 grader. Samma författare anger att vid okomplicerad elektiv kirurgi är ökningen knapp 5 % medan den vid större infektioner kan öka med 20-30 % och sepsis med upptill 50 %. Det är ändå svårt att beräkna eftersom individuella skillnader alltid finns. Med hjälp av indirekt kalometri, där oxygenkonsumtionen och koldioxidkoncentrationen mäts kan energiomsättningen beräknas för varje individ (Mossberg, 2001).

### *1.2.4 Definitioner*

”Ett gott näringstillstånd är en förutsättning för att undvika sjukdom och återvinna hälsa. Alla individer, friska, sjuka, unga och gamla har rätt att erhålla en adekvat, till individen och dennes (sjukdoms-) tillstånd anpassad näringstillförsel. Nutritionsbehandling ska betraktas på samma sätt som annan medicinsk behandling och vård” (SOS, 2000:11, s 9).

I Socialstyrelsens register över vilka begrepp som rekommenderas för användning inom vård och omsorg definieras malnutrition som, ”ett tillstånd där brist på eller obalans av energi, protein och/eller andra näringsämnen har orsakat mätbara och ogynnsamma förändringar i kroppens sammansättning, funktion eller av en persons sjukdomsförlopp”, Undernäring definieras som en typ av malnutrition, ” tillstånd där brist på energi, protein, och/eller andra näringsämnen, ensamt eller i kombination med varierande grad av inflammationsdriven katabolism, har orsakat mätbara och ogynnsamma förändringar i kroppens sammansättning, funktion eller av en persons sjukdomsförlopp” (SOS, Termbank ).

### *1.2.5 Instrument för bedömning och identifiering av en undernärdd patient*

Enbart vikt är otillfredsställande mått på patientens näringstillstånd. En rad mätmetoder har utvecklats för att identifiera undernäring/malnutrition (Mossberg, 2001)

Subjective Global Assessment (SGA), den mest använda, innebär subjektiv bedömning av patienten med hjälp av variablerna viktförlust, försämrat näringsintag, förlust av subkutant fett och förlust av muskelmassa kombinerat med en bedömning av funktionell kapacitet (Mossberg, 2001).

Mini Nutritionell Assessment (MNA), ett screening- och bedömningsverktyg som kan användas för att identifiera patienter som löper risk för undernäring. I bedömningen ingår kön, ålder, vikt och längd. Födointag och viktförändring under de senaste tre månaderna ingår också. Patientens rörlighet, psykisk stress och neuropsykologiska problem ingår också i bedömningen. För att räkna ut den screeningpoäng som används för att visa om risk för undernäring föreligger används dessa parametrar tillsammans med BMI, Body Mass Index. Normalvärde för BMI är 20-25. BMI > 30 talar för kraftig övervikt. För äldre personer över 65 år har 24-29 föreslagits som normalgräns och mindre än 22 talar för ett undernäringstillstånd. Förändringar i kroppsvikt är den viktigaste indikatorn på förändringar i näringstillstånd. Viktnedgång 15-20 % under ett halvår talar för svår undernäring med stor risk för komplikationer i samband med kirurgi. (Mossberg, 2001).

Eftersom vården av patienter blir alltmer komplex ökar också betydelsen av väl utarbetade rutiner för grundläggande omvårdnadsbehov, såsom nutritionsbedömning och behandling. Avdelningar som har utarbetade rutiner och instrument för nutritionsbehandling har bättre resultat beträffande hur väl nutrierade patienterna är (Barr, Hecht, Flavin, Khorana & Gould, 2004; Krakau et al, 2008).

### *1.2.6 Konsekvenser av undernäring*

I samband med svält förloras kroppens depåer av fett samt protein. Vid cirka 30 % proteinförlust avlider människan. Proteinbrist kan leda till ökad ödemtendens och att postoperativ sårläkning försämras. Infektionskänslighet och risken för trycksår ökar också vid undernäring. Även organsvikt kan utvecklas. Sannolikt kan också respiratorisk insufficiens efter kirurgiska ingrepp härledas till undernäring (Mossberg, 2001). Enligt Mossberg är näringstillståndet ofta försämrat redan vid ankomsten till sjukhus, men kan även försämras under vårdtiden på grund av otillräcklig näringstillförsel. Mossberg hänvisar till flera svenska



studier som visat att det dagliga energiintaget hos patienter intagna på sjukhus ligger under vad som behövs för normal basal omsättning. Även proteinintaget är lägre vid sjukhusvistelse. Vidare beskriver Mossberg vikten av att identifiera undernärda patienter och att inte utsätta någon för sjukhussvält och att uppföljning sker.

Undernäring är ett tillstånd som förekommer hos ungefär var tredje patient på sjukhus eller boende inom äldreomsorg i Sverige (SWESPEN, 2006). Undernäring hos patienter vid svenska sjukhus beskrevs redan 1994 i en multicenterstudie. Drygt 1/3 del av patienterna klassificerades som undernärda enligt SGA (Larsson, Askelöf & Bark, 1994). Att svenska sjukhus inte uppfyller Europarådets riktlinjer för handläggning av malnutrition visas också i en svensk studie (Johansson et al., 2006). Komplikationsfrekvensen är ökad hos de svårast undernärda patienterna. Hos kirurgpatienterna ökar risken för komplikation 2-3 ggr vid svår undernäring, även vårdtiden förlängs (Larsson et al, 1994). I Larssons studie var energiintaget endast 59 % av patienternas beräknade behov. Alla patienter hade en negativ kvävebalans och förlorade i snitt cirka 100g protein per dag.

### *1.2.7 Enteral nutrition*

Enteral nutrition (EN) är att föredra hos patienter som är svårt sjuka för att förhindra följsjukdomar och komplikationer. Hos patienter som inte bedöms kunna försörja sig per os inom 3 dygn bör EN inledas inom 24 timmar (Kreyman et al, 2006). Användningen av EN har ökat de senaste åren. Dess gynnsamma effekter på tarmen och patientens allmäntillstånd har allt mer kartlagts. Principen för nutritionsbehandling på sjukhus skall alltid vara att föda bör tillföras den naturliga vägen, när så är möjligt. Kontraindikationer kan vara mekanisk obstruktion, ileus, svåra diarréer och dålig genomblödning i mag- och tarmkanalen. Sondnäring skall vara fullvärdig beträffande energi, kolhydrater, fett, protein, mineraler och spårelement. EN sker via sond vid kortvariga behov. Under långvarig sjukdomsperiod bör patienten få en gastrostomi (Mossberg, 2001).

### *1.2.8 Internationella riktlinjer*

Europarådet grundades 1949 och där är Europas alla stater, förutom Vitryssland medlemmar. Rådet bildade 1999 ett nätverk, Council of Europe vars uppgift var att se över praxis i Europa gällande kosten vid sjukhus, att belysa brister och att utarbeta riktlinjer för skattning av nutritionsstatus och behandling av näringsstörningar vid europeiska sjukhus. Enligt Beck och medarbetare (2001) visade nätverkets utredning brister inom fem huvudområden, utbildning,

gällande patientens medbestämmande, avsaknad av tvärprofessionella ansvarsfördelning, team och engagemang från sjukhusledning.

I de riktlinjer nätverket utarbetade, Resolution ResAp (2003:3) rekommenderas screening av nutritionsstatus för alla inneliggande patienter. Vid förekomst av eller risk för undernäring skulle en nutritionell vårdplan upprättas. Nutritionsstöd ska vara en integrerad del av behandlingen (Beck et al, 2001).

World Health Organization (WHO, 2007), redovisar att undernäring och/eller malnutrition är vanligt hos patienter inom hälso- och sjukvård. I september 2007 godkände WHO: s regionkontor för Europa handlingsplanen, European action plan for food and nutrition policy och uppmanar medlemsstaterna att utveckla och genomföra policys för mat och näring. Kapitel 5 i handlingsplanen behandlar kost och livsmedelssäkerhet inom hälsosektorn. Där framhålls specifika åtgärder, såsom att personal inom primärvården engagerar sig i näringslära, utför bedömning och ger rådgivning om kost, livsmedelssäkerhet och fysisk aktivitet. Att standarden för att förebygga, diagnostisera och behandla kostrelaterade sjukdomar förbättras. Där framhålls också att kvaliteten beträffande kosten på sjukhus, t ex att kosten anpassas utefter individens behov, att nutrition blir en del i behandlingen vid olika sjukdomar och att införa riskbedömning för att förhindra utveckling av undernäring. Kapitel 6 behandlar övervakning, utbildning och forskning och att nationella övervakningssystem avseende nutritionsstatus införs.

Internationella riktlinjer för nutrition vid specifika sjukdomstillstånd är utarbetade av The European Society of Nutrition and Metabolism (ESPEN). Dessa är evidensbaserade och uppdateras kontinuerligt (Kreyman et al, 2006).

### *1.2.9 Nationella riktlinjer*

I socialstyrelsens, näring för god vård och omsorg (SOS, 2011) hänvisas vid specifika sjukdomstillstånd till ESPEN. EN rekommenderas som förstahands val till de patienter som inte bedöms kunna försörja sig per os. De bör erhålla sond inom 3 dygn efter insjuknandet, anges som prioritet 1 d v s har hög evidens (SOS, 2009). EN bör påbörjas inom 24 timmar. I det akuta skedet ska ett högre energiintag än 25kcal/kg/dygn undvikas. Under uppbyggnadsperioden bör 25-30kcal/kg/dag ges till patienten. Patienter med svår undernäring bör ges 25-30kcal/kg/dag. Detta är endast riktlinjer och ingen generell rekommendation kan ges eftersom det måste justeras efter sjukdomens förlopp samt att patientens tolerans måste

bedömas individuellt. Tillägg av parenteral nutrition bör endast ges till patienter som inte kan tillgodose sitt energibehov endast med EN (Kreyman et al, 2006).

#### *1.2.10 Lokala riktlinjer*

Akademiska sjukhusets rekommendationer beträffande energi- tillförsel överensstämmer med nationella riktlinjer (Akademiska Sjukhuset, 2010). Enligt projektet Senior Alert, ett nationellt kvalitetsregister för förebyggande vård och omsorg ska nutritionsbedömning göras enligt MNA. Där ingår riskbedömning, vidtagna åtgärder och resultat inom områdena fall, undernäring, trycksår och munhälsa. Syftet med Senior alert är att utveckla nya förebyggande arbetssätt som ökar möjligheten till bästa möjliga vård och omsorg oavsett vem som tillhandahåller den (Senior Alert, 2011). Genom rutinmässig bedömning kan patienter med nutritionell risk identifieras och nutritionsproblem åtgärdas. Värdering och bedömning ska göras inom 24 timmar. En vårdplan ska upprättas för patienter med nutritionell risk (Akademiska Sjukhuset, 2010).

#### *1.2.11 Kunskap och ansvarsfördelning*

En patientjournal ska innehålla de uppgifter som behövs för en god och säker vård av patienten. Planeringen av patientens vård, alla bedömningar, överväganden och beslut ska dokumenteras i patientjournalen. I samband med nutritionsvård kan dokumentationen röra riskbedömning/nutritionscreening, ställningstagande till och behandling av undernäring samt uppföljning av behandlingen (SFS, 2008:355).

Verksamhetschef har det övergripande ansvaret för att det finns rutiner och kvalitetssystem som anger personalens ansvar och befogenheter för enteral nutrition (SOSF, 2011:9).

På den enhet som ingår i denna uppsats är det läkaren som har det medicinska ansvaret för utredning som leder till ordination av sond och energi. Sjuksköterskans ansvar är omvårdnad kring att identifiera nutritionsproblem och att patienten får den mängd energi som ordinerats och överensstämmer med patientens behov.

Johansson och medarbetare (2006) visar att drygt hälften av de tillfrågade, läkare, sjuksköterskor och dietister fann det svårt att beräkna patientens energibehov och att lägga upp en plan för nutritionsbehandling. Ungefär lika många ansåg inte heller att deras grundutbildning i nutritionsbehandling var tillräcklig. Ansvaret för bedömning av nutritionsstatus kunde enligt samtliga grupper ligga på samtliga yrkeskategorier, vanligast var

att respektive yrkesgrupp ansåg sig vara huvudansvarig. Utifrån resultatet anser författarna att ansvarsfördelningen mellan läkare, sjuksköterskor och dietister måste tydliggöras och kopplas till de tre yrkesgruppernas respektive perspektiv- medicin, omvårdnad och nutrition – så att delarna inte bara utvecklas var för sig, utan också kopplas ihop och lyfts som en fungerande enhet. Grundutbildningen av personal inom vården behöver förstärkas när det gäller nutrition. Varje sjukhus ska ha en organisation för nutritionsfrågor med tvärprofessionella team och lokalt anpassade riktlinjer.

### **1.3 Problemformulering**

Näringstillförsel till patienter inom hälso- och sjukvården är ett högaktuellt och viktigt ämne, dessvärre ibland underskattat.

Genom rutinmässig bedömning kan patienter med nutritionell risk identifieras och nutritionsproblem åtgärdas (Akademiska Sjukhuset, 2010). I en studie med syftet att definiera relationen mellan olika faktorer och hur dessa påverkar tillförseln av EN visade resultatet att den faktor som påverkade mest tillförsel av EN var kliniska vårdfrågor. Som t ex ordination av sond, röntgenkontroll efter sondsättning, tolkning/verifikation av sondens läge och ordination av vilken nutrition patienten skulle erhålla (Zarbock et al., 2008). Johansson och medarbetare (2006) visade att personalen var medveten om vilka åtgärder som ska utföras vid inskrivning, t ex bedömning av nutritionsstatus, vägning, beräkning av energibehov, utvärdering och dokumentation. Men studien visade dock att det var långt ifrån alltid som detta skedde, vanligast förekommande var vägning av patienten, vilket man uppgav utfördes på 55 % av patienterna.

Vid en neurokirurgisk klinik på ett universitetssjukhus vårdas ungefär 100 patienter med SAH per år. Patienterna har ofta huvudvärk, illamående och vissa är neurologiskt medvetandesänkta och har därför svårt att försörja sig per os. Den omfattande utredning och behandling tillståndet kräver kan medföra att bedömning och åtgärder beträffande patientens nutritionsbehov kan förbises, samt att riktlinjer beträffande nutrition inte alltid följs.

Nutrition är ett viktigt inslag i omvårdnaden för denna patientgrupp. Därför är det angeläget att undersöka om nutritionsbedömning görs, om patienten får adekvat energitillförsel enligt gällande riktlinjer och om förbättringsarbete inom nutritionsområdet behöver ske.

## **1.4 Syfte**

Studiens syfte är att undersöka dokumentation och åtgärder avseende nutrition hos patienter med SAH på en neurokirurgisk klinik, samt att kartlägga om riktlinjer beträffande energitillförsel följs.

## **1.5 Frågeställningar**

- 1) I hur stor utsträckning genomförs bedömning av patientens nutritionsstatus inom 24 timmar enligt lokala riktlinjer?
- 2) I hur stor utsträckning upprättas en individuell vårdplan för nutrition?
- 3) I hur stor utsträckning erhåller patienter som inte försörjer sig per os nasogastrisk sond inom 3 dygn efter insjuknandet?
- 4) Finns det något samband mellan genomförd eller icke genomförd nutritionsbedömning i förhållande till om patienter erhåller nasogastrisk sond inom 3 dygn från insjuknande?
- 5) Finns det någon skillnad beträffande energitillförsel (kcal/kg/dygn) under vårdtidens 4: e dygn mellan de som erhåller nasogastrisk sond inom 3 dygn och de som inte erhåller nasogastrisk sond inom 3 dygn?
- 6) Finns det någon skillnad beträffande energitillförsel (kcal/kg/dygn) under vårdtidens första 4 dygn mellan de som erhåller nasogastrisk sond inom 3 dygn och de som inte erhåller nasogastrisk sond inom 3 dygn i förhållande till rekommenderad energitillförsel.

## **2.0 METOD**

### **2.1 Design**

Uppsatsen utfördes som en kvantitativ, retrospektiv och explorativ journalgranskningsstudie (Ejlertsson, 2003).

### **2.2 Urval**

Icke slumpmässigt konsekutivt urval (Polit & Beck, 2008) för perioden september 2011 till och med december 2011. Tidsperioden begränsades med anledning av att enheten sedan augusti 2011 infört nutritionsbedömning som en del i Senior Alert. Målet var att granska 25-30 journaler tillhörande patienter med diagnosen akut icke traumatisk SAH vårdade under denna period. Sammanlagt 47 journaler granskades. Av dessa exkluderades 10 på grund av att patienten avlidit under vårdtidens första 4 dygn, 2 patienter där vårdtiden understeg 4 dygn samt 9 patienter där utredningen inte påvisade SAH. Av de återstående 26 patienterna som

inkluderades i undersökningen var det ingen som försörjde sig per os, däremot var det 2 patienter där vikt saknades men de inkluderades för att besvara frågeställning 1-5.

### **2.3 Datainsamlingsmetod**

Aktuella journaler har tagits fram via ett lokalt upprättat register över alla patienter som varit inneliggande på neurokirurgiska kliniken vid aktuellt sjukhus med diagnosen SAH. Cosmic, ett elektroniskt patientjournalssystem användes för granskning av journaler. Även Kovich, ett system där all dokumentation som inte sker i Cosmic blir inskannade användes för att inhämta uppgifter. Journalgranskning har skett enligt journalgranskningsprotokoll, bilaga 1.

### **2.4 Tillvägagångssätt**

Tillstånd att genomföra journalgranskning inhämtades av neurokirurgens verksamhetschef, bilaga 2. Via det lokala registret över patienter med SAH hämtades uppgifter om patientens ålder, kön och inläggningsdatum. Via Cosmic hämtades uppgifter beträffande vårdtid, överlevnad, diagnos samt längd och vikt. Även uppgift om nutitionsbedömning var utförd och om patienten erhållit sond hämtades ur Cosmic. Uppgift om energitillförsel dygn 1-4 togs fram via övervakningslistor i Kovich. Samtliga data registrerades i journalgranskningsmallen lades därefter in i SPSS för att bearbetas och analyserades enligt de metoder som beskrivs under bearbetning och analys. Uppgift om kön kodades med 0=man och 1=kvinnor. Om nutitionsbedömning var utförd och i fall patienten erhållit sond inom 3 dygn kodades med 0=ja och 1=nej. För att besvara frågeställning 6 beräknades ett medelvärde för rekommenderat energibehov baserat på patienternas vikt vid inskrivning för respektive grupp, motsvarande 25 kcal/kg/dygn. Detta värde jämfördes med kcal dygn 1-4 dividerat med antal dygn. För en patient beräknas värdet på 3 dygn eftersom dygn 3 inte var dokumenterat, patienten vårdades på annat sjukhus. För 2 av patienterna i gruppen icke sond kunde inte rekommenderat energibehov beräknas då vikt saknades. De ingår därför inte i medelvärdet rekommenderad energiintag. Dock ingår de i beräkning av erhållen energi.

### **2.5 Etiska överväganden**

Examensarbetet genomfördes inom ramen för en kurs i vårdvetenskap vid ett universitet och är inte att betraktas som forskning (SFS, 2003:460). För denna uppsats krävdes därmed inte någon granskning av forskningsetisk kommitté.

Konfidentialitet uppfylls men inte anonymitet eftersom författarna har tagit del av persondata på de journaler som granskats. Däremot kommer anonymiteten att vara säkerställd i presentation av data. Patienterna har inte att informeras om att granskningen görs, vilket kan ses som ett etiskt dilemma men de data som granskats anser författarna inte är av känslig karaktär och kan inte kopplas till enskild person.

Uppsatsen syftar till att kvalitetsutveckla vården och tillstånd för journalgranskning inhämtades från verksamhetschef för den aktuella vårdenheten.

## 2.6 Bearbetning och analys

Insamlade data fördes in och analyserades statistiskt och deskriptivt i SPSS (Brace, Kemp & Snelgar, 2009).

Tabell 1

Frågeställning	Analysmetod
1) Sker bedömning av patientens nutritionsstatus?	Deskriptiv statistik
2) I hur stor utsträckning upprättas en individuell vårdplan för nutrition?	Deskriptiv statistik
3) Erhåller patienter som inte kan försörja sig per os nasogastrisk sond inom 3 dygn?	Deskriptiv statistik
4) Föreligger det ett samband mellan genomförd eller icke genomförd nutritionsbedömning i förhållande till om patienter erhåller nasogastrisk sond inom tre dygn från insjuknandet i SAH?	Chi-två test
5) Föreligger skillnader beträffande näringstillförsel under vårdtidens 4: e dygn mellan de som erhåller och de som inte erhåller nasogastrisk sond inom tre dygn?	Mann Whitney U test
6) Föreligger skillnader beträffande näringstillförsel under vårdtidens första 4 dygn mellan de som erhåller och de som inte erhåller nasogastrisk sond inom tre dygn i förhållande till rekommenderad?	Mann Whitney U test

Signifikansnivå har baserats på p-värdet <0, 05. Medelvärde för energi tillförsel dygn 4 respektive dygn 1-4 beräknades med deskriptiv statistik för respektive grupp.

### **3.0 RESULTAT**

I undersökningsgruppen ingick 26 patienter, 4 män och 22 kvinnor. Medelålder 62 (26-85) år. Medelvikten i gruppen var 68,3 kg (47-114), bortfall 2 personer där vikt inte dokumenterats. För gruppen med sond (n=10) var medelvikt 70,6 (47-99) och den andra gruppen, icke sond (n=16) hade en medelvikt på 76,5 kg (52-114), bortfall 2. BMI beräknades inte för gruppen eftersom längd saknades hos 14 patienter.

#### **3.1 Nutritionsbedömning, individuell vårdplan och nasogastrisk sond**

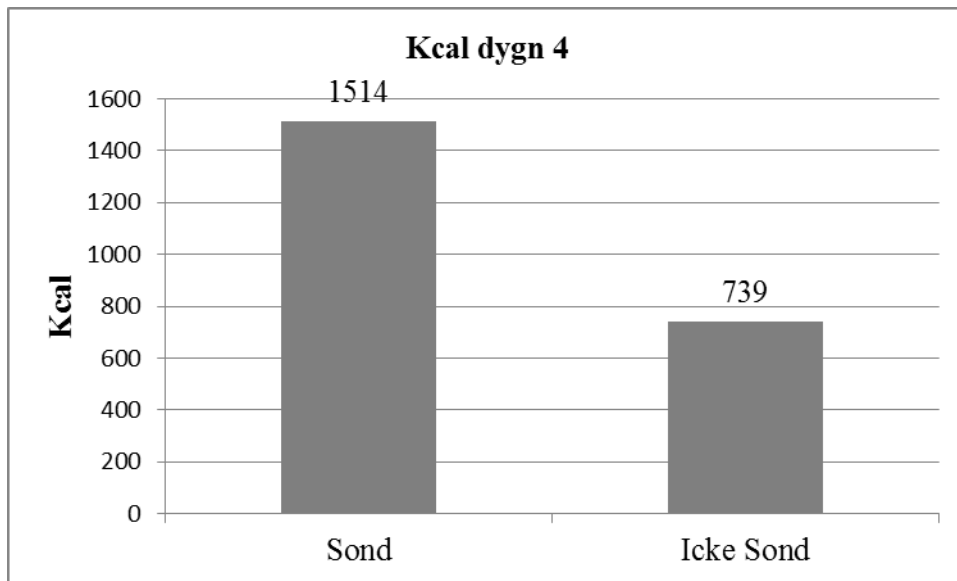
Bedömning av patienternas nutritionsstatus inom 24h utfördes i 3 fall av 26.

Ingen av patienterna försörjde sig per os och resultatet visar att 10 av dessa fick sond inom 3 dygn efter inläggning, 3 patienter under första vårddygnet, 3 under dygn 2 och resterande 4 under vårddygn 3. Inget samband ( $p=0,14$ ) kunde påvisas mellan genomförd eller icke genomförd nutritionsbedömning i förhållande till om patienter erhöll sond inom 3 dygn från insjuknandet i SAH. Ingen av de 3 patienter där nutritionsbedömning genomförts erhöll sond. Av de 10 patienter som fick sond inom 3 dygn hade ingen nutritionsbedömts. I undersökningsgruppen hade ingen patient en individuell vårdplan för nutrition skapats.

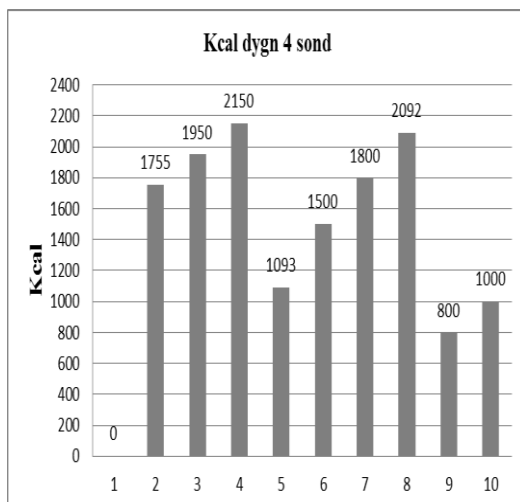


### 3.2 Skillnad beträffande energitillförsel dygn 4

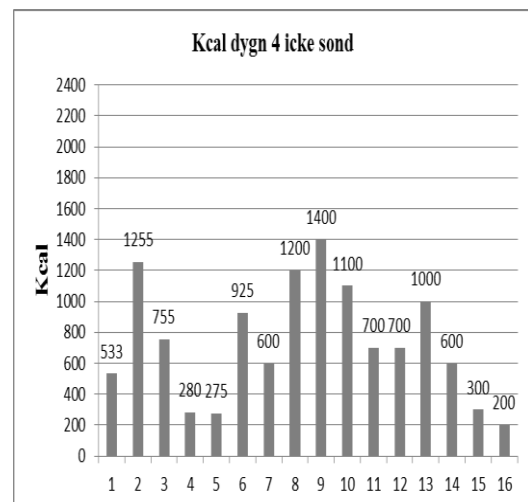
Figur 1 visar skillnaden beträffande energitillförsel under vårdtidens 4: e dygn mellan gruppen som erhöll sond och gruppen som inte erhöll sond inom 3 dygn. En signifikant skillnad ( $p = 0,005$ ) påvisades. Gruppen som erhöll sond ( $n=10$ ) inom 3 dygn fick 1514(m) kcal (0-2150), under dygn 4. De som inte erhöll sond ( $n=16$ ) fick 739(m) kcal (200-1400) under dygn 4. Vilket motsvarar knappt 50 % i jämförelse med dem som hade sond. Figur 2 och 3 beskriver energitillförsel per patient dygn 4 inom respektive grupp.



Figur 1. Kcal vård dygn 4  $n=26$



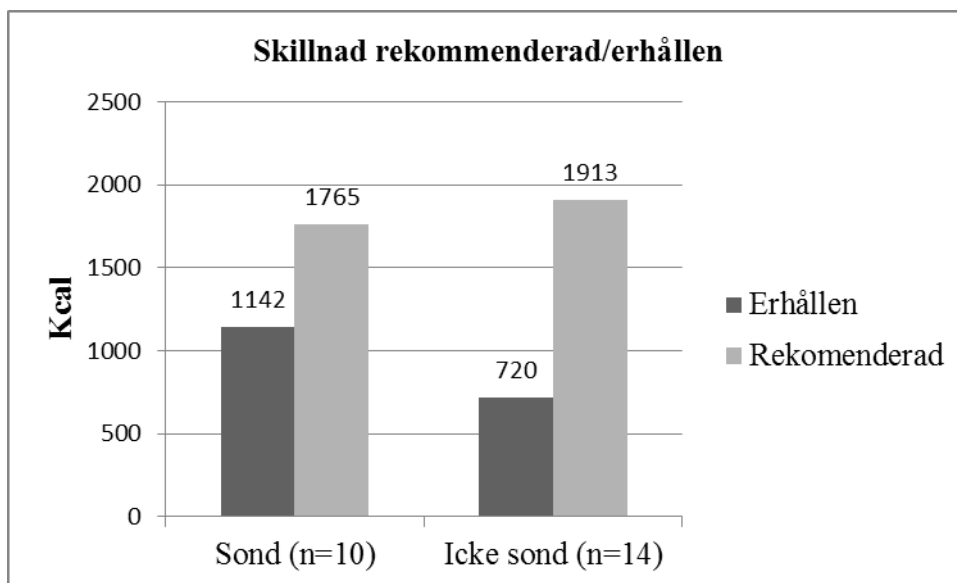
Figur 2 Kcal/patient med sond dygn 4.



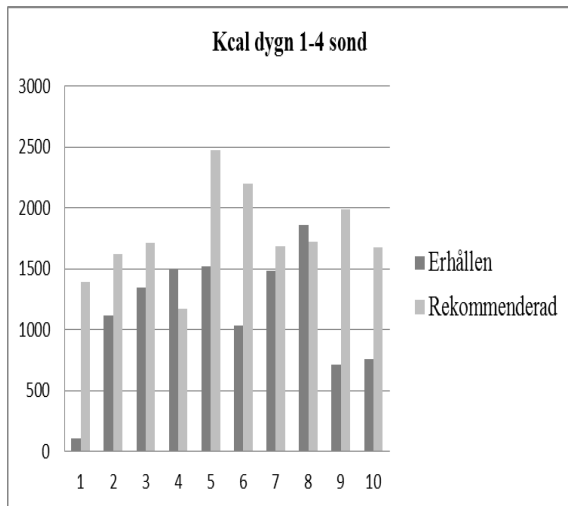
Figur 3 Kcal/patient med icke sond dygn 4.

### 3.3 Skillnad mellan rekommenderad och erhållen energitillförsel dygn 1-4.

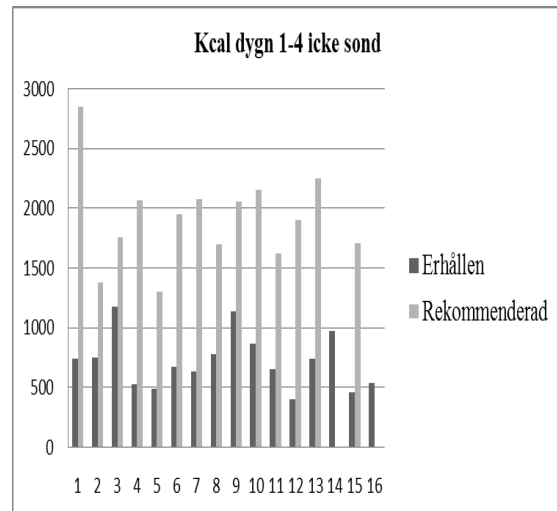
Signifikant skillnad ( $p=0,02$ ) påvisades beträffande energitillförsel under vård dygn 1-4 mellan gruppen som erhöll och gruppen som inte erhöll sond inom 3 dygn. För 2 av patienterna i gruppen utan sond kunde inte rekommenderat energibehov beräknas då vikt saknades. De ingår därför inte i medelvärdet rekommenderad energiintag. Dock ingår de i beräkning av erhållen energi, figur 4. För gruppen med sond var rekommenderat energibehov 1765(m) kcal (1175-2475). De erhöll 1142(m) kcal/dygn (106-1860), vilket motsvarar 65 % av rekommenderad energitillförsel. Det var 2 patienter i gruppen som nådde ett energiintag motsvarande det rekommenderade. För gruppen utan sond var rekommenderat energibehov 1913(m) kcal (1300-2850), vilket ingen patient i gruppen uppnådde. De erhöll 720(m) kcal/dygn (398-1172), motsvarade 37 % av det rekommenderade. I figur 5 och 6 beskrivs energimängd per patient dygn 1-4 inom respektive grupp. Figur 7 visar energiintaget per dygn fördelat på grupperna.



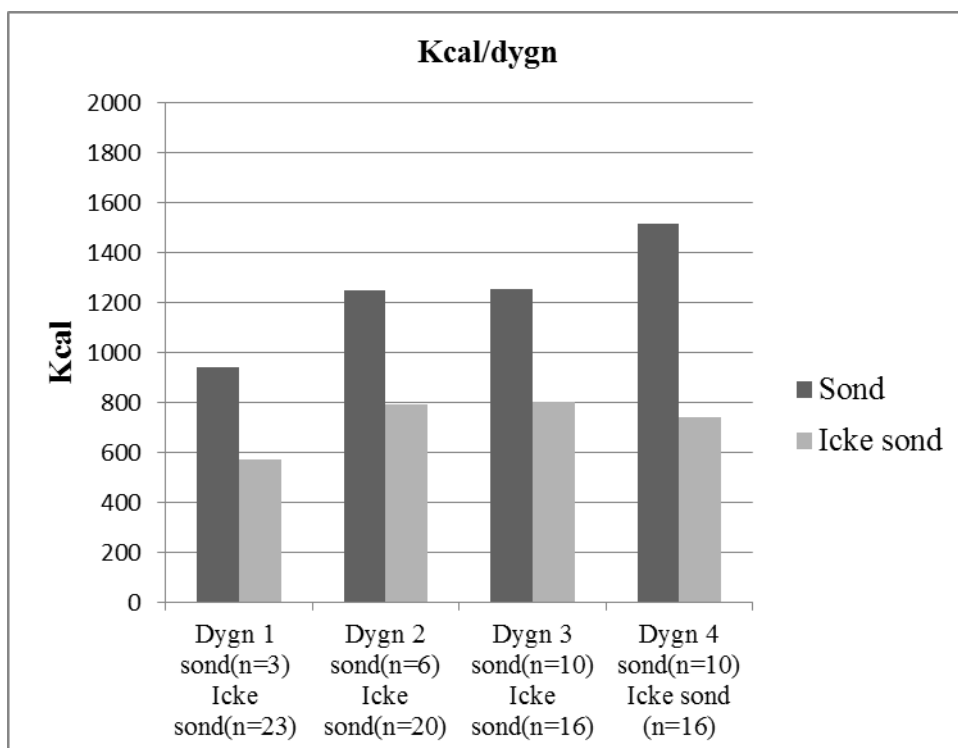
Figur 4. Skillnad rekommenderad energitillförsel jämfört med erhållen.



Figur 5. Kcal per dygn för patienter med sond (n=10)



Figur 6. Kcal per dygn för patienter utan sond (n=16)



Figur 7 Energitillförsel per dygn (m) n=26.

17 patienter opererades/emboliserades under dygn 2. Ingen signifikant skillnad påvisades beträffande energitillförsel dygn 2 då de flesta fastade inför ingreppet.

## 4.0 DISKUSSION

Syftet med denna studie var att undersöka dokumentation och åtgärder avseende nutrition hos patienter med SAH på en neurokirurgisk klinik. Samt att kartlägga om riktlinjer beträffande energitillförsel följdes. Resultatet visar brister beträffande nutritionsbedömning, upprättande av vårdplan och energitillförsel.

Endast 2 patienter i studien nådde det energiintag som rekommenderas enligt internationella, nationella och lokala riktlinjer. Nutritionsbedömning utfördes endast på 3 patienter. Av de 26 granskade patienterna fick 10 sond inom 3 dygn. Resultatet visar inget samband mellan genomförd nutritionsbedömning i förhållande till om patienterna erhåller sond inom 3 dygn. Signifikant skillnad påvisas beträffande energitillförsel både dygn 4 samt vårddygn 1- 4 mellan gruppen sond/icke sond.

### 4.1 Resultatdiskussion

#### 4.1.1 Nutritionsbedömning och dokumentation

Tidigare studier visar hur viktigt det är att det görs en nutritionsbedömning inom 24 timmar. Detta för att förhindra undernutrition, komplikationer och följsjukdomar som ger längre vårdtid och lidande för patienterna. Genom rutinmässig bedömning kan patienter med nutritionell risk identifieras och nutritionsproblem åtgärdas. Värdering och bedömning ska göras inom 24 timmar. En vårdplan ska upprättas för patienter med nutritionell risk. (Akademiska Sjukhuset, 2010; Beck et al, 2001; Kreyman et al, 2006). Resultatet i denna studie visar att endast 3 patienter nutritionsbedömdes. En orsak till att nutritionsbedömning inte gjordes inom 24 timmar kan vara att Senior Alert infördes i augusti 2011 och granskning av journaler började strax därefter. Personalen hade inte hunnit sätta sig in i bedömningen. En annan orsak kan vara att det inte alltid är genomförbart för att patienten inte kan besvara alla frågor som ingår i Senior Alert. Screeningpoäng kan då inte beräknas och bedömningen blir ofullständig. Ingen patient hade en individuell vårdplan för nutrition. Kontroll av energitillförsel och utvärdering av näringstillståndet blir då svår att följa och risken för att patienten får för lite energi är stor. ”Nutritionsbehandling ska betraktas på samma sätt som annan medicinsk behandling och vård” (SOS, 2000:11, s 9). Enligt SFS (2003) ingår dokumentation rörande riskbedömning och nutritionsscreening i sjuksköterskans ansvarsområde. Avdelningar som har utarbetade rutiner och instrument för nutritionsbehandling har bättre resultat beträffande hur väl nutrierade patienterna är (Barr et al, 2004; Krakau et al, 2008). Författarna (IH & ML) anser att nutritionsbedömning borde ha

gjorts på alla patienter med SAH eftersom det är en patientgrupp som ofta har svårt att försörja sig per os. Införandet av Senior Alert borde inte vara avgörande för i hur stor utsträckning patienterna blir nutritionsbedömda.

Författarna (IH & ML) anser att vårdavdelningen i större utsträckning bör använda sig av befintliga individuella standardvårdplaner för att dokumentera energibehovet för varje patient, samt att varje patient bör bedömas utifrån Senior Alert. Nutritionsbehandlingen kan då utvärderas och efter behov anpassas under sjukhusvistelsen. Komplikationer som kan uppkomma på grund av malnutrition kan då lättare förhindras och sjukhusvistelsen förkortas. Resultatet i föreliggande studie visar att nutritionsbedömning inte prioriteras vid det akuta omhändertagandet av SAH patienter.

#### *4.1.2 Nasogastrisk Sond*

EN rekommenderas som förstahands val till de patienter som enligt nutritionsbedömning inte kan försörja sig per os. De bör enligt nationella riktlinjer erhålla nasogastrisk sond inom 3 dygn och enteral nutrition bör påbörjas inom 24 timmar (Kreyman et al, 2006; SOS, 2009). I denna studie fick 10 av 26 patienter sond inom 3 dygn. Anledning till varför patienten inte fick sond i större utsträckning kan enligt författarna (IH & ML) bero på patientens RLS<sup>1</sup>-grad. Patienter med RLS-grad 4-8 får, enligt samma författar erfarenhet, oftare sond än mer vakna patienter. Detta kan bero på att sjuksköterskan upplever att medvetna patienter har mer obehag vid sondsättning. Om det finns ett samband mellan RLS-grad och vilka som fick sond/icke sond har inte granskats i denna studie. Zarbock och medarbetare (2008) undersökte om RLS-graden hade inverkan på hur mycket energi patienterna fick. Resultatet visade att energitillförseln och tidpunkten för när matningen startades inte påverkades av patienternas RLS-grad. Däremot visar föreliggande studie att kliniska vårdfaktorer påverkade i vilken utsträckning patienterna fick sond/icke sond t ex att personalen inte initierade insättandet av sond. En klar ansvarsfördelning mellan personalgrupperna och utbildning kan bidra till en bättre nutritionsbehandling på avdelningen. Genom enkla riktlinjer som följs och anpassas till varje enskild patient finns förutsättningar till en god energitillförsel. Resultatet talar för att sjuksköterskan i större utsträckning bör uppmärksamma patientens nutritionsbehov och initiera EN.

<sup>1</sup> RLS 85 skalan: Reaction Level Scale 85, en metod för att mäta medvetandegraden hos en patient. RLS 85 1-3 kontaktbar 4-8 ej kontaktbar. Bedömning av medvetandegrad är en av de viktigaste undersökningarna vid handläggning av patienter med intrakraniella skador eller blödningar. I det tidiga skedet är en upprepad bedömning av stor vikt (Bolander, 2010).

#### 4.1.3 Energitillförsel

Studien visar en signifikant skillnad beträffande energitillförsel mellan gruppen med sond och de utan sond. De patienter som under dygn 4 (n=4) och dygn 1-4 (n=2) hade ett dokumenterat energiintag som motsvarade det rekommenderade tillhörde alla gruppen med sond. Under inskrivningsdygnet fick båda grupperna minst energitillförsel, det förbättrades sedan successivt vårddygn 2-4 för gruppen med sond. Energiintaget för gruppen utan sond ligger däremot konstant och förbättras inte under dygn 2-4. Dygn 1-4 fick gruppen som erhöll sond 65 % av rekommenderad energitillförsel och gruppen som inte erhöll sond fick endast 37 %. Motsvarande siffra för hela gruppen var 48 %. Detta kan jämföras med resultatet i en studie från 1994, där patientens energiintag motsvarade 59 % av patientens beräknade behov (Larsson, Askelöf & Bark, 1994).

Att ingen tydlig skillnad kan ses beträffande energitillförsel under dygn 2 (då 17 av patienterna fastade inför operation eller embolisering) i förhållande till de övriga dyggen studien omfattar ses av studiens författar som ett förvånande och intressant bifynd.

I denna studie har endast fokuserats på kaloriintag medan andelen protein, fett och övriga näringsämnen inte har beräknats. Den energi patienten erhöll bestod av kolhydrater i form av glukos intravenöst. Detta finner författarna anmärkningsvärt eftersom det finns restriktioner angående mängden glukos till neurokirurgiska, skullskadade patienter. Enligt Mossberg (2001) bör glukostillförsel inte överstiga 200g per dygn.

Ingen i gruppen icke sond fick TPN, total parenteral nutrition. Kreyman och medarbetare (2006) visade i sin studie att behandling med enbart glukos ökar mortaliteten med tio gånger. Kutsogiannis et al (2011) utförde en studie där de jämförde 3 patientgrupper. En grupp med enbart tidig EN, en grupp med tidig EN samt tillägg med TPN och ytterligare en grupp patienter som fick tidig EN samt TPN under ett senare skede under vårdtiden. Resultatet visade att patienter som fick TPN hade ett högre kalori- och proteinintag, men trots detta hade de högre mortalitet än de som enbart erhöll EN. Den kompletterande användningen av TPN kan förbättra kalori- och proteinintaget men det har inget samband med patientens status vid utskrivning. Att inte proteinbehovet tillgodoses kan leda till försämrad sårhäkning och att ödemtendens ökar (Mossberg, 2001). Badjatia och medarbetare (2010) visade att negativ kumulativ energibalans hos patienter med SAH under första veckan efter insjuknande ökar antalet infektiösa komplikationer. Enligt Kreyman och medarbetare (2006) ska tillägg med TPN endast ges till patienter som inte kan tillgodose sitt energibehov enbart med EN.

Energitillförseln ska inledas inom 24 timmar. Men riktlinjer för när patienten bör uppnå sitt rekommenderade energibehov är enligt författarna svåra att hitta, detta skulle vara intressant att undersöka vidare.

Principen för nutritionsbehandling på sjukhus skall alltid vara att föda bör tillföras den naturliga vägen, när så är möjligt (Mossberg, 2001). Resultatet talar för att gruppen Icke Sond fick för lite energi trots att gruppen Med Sond har ett bättre energiintag finns det stora brister i båda grupperna. Det finns därför anledning att rekommendera avdelningen att utarbeta riktlinjer för att kunna administrera en adekvat energitillförsel oavsett om patienten har sond eller inte.

#### **4.2 Metoddiskussion**

Målet att inkludera 25-30 patienter i undersökningsgruppen uppfylldes. För att besvara frågeställning 6 behövdes ytterligare beräkningar göras. Därför kompletterades journalgranskningsmallen med medelvärde av energitillförsel dygn 1-4 och rekommenderat energibehov baserat på patientens vikt vid inskrivning. Anledningen till att den rekommenderade mängden energi enbart baserats på patientens vikt är gällande riktlinjer, i det akuta skedet ska ett högre energiintag än 25kcal/kg/dygn undvikas (Kreyman et al., 2006). Eftersom de 2 grupperna (sond/icke sond) endast var 10 respektive 16 stycken valdes icke parametrisk analys istället för parametrisk som var den ursprungliga planen. I en journalgranskningsstudie ingår endast de data som finns dokumenterat. Data texten kan också i vissa fall vara svår att tyda. Risken finns att detta kan påverka studiens reabilitet. I denna studie var patientens längd endast dokumenterad i 12 av 26 journaler. Granskningen visade också att det fanns brister i dokumentationen. Energitillförseln i en av journalerna var endast dokumenterad under 2 dygn trots att patienten vårdats mer än 4 dygn.

Trots att resultatet visar signifikant skillnad mellan grupperna kan det finnas andra orsaker som kan ha påverkat resultatet. Att inskrivningsdygnet inkluderas i studien kan ses som en svaghet då vissa patienter skrevs in sent under detta dygn och därmed var inte dokumenterat energiintag fullständigt. Energitillförseln i gruppen med sond har granskats, men inte hur de har fått sin energi t ex via sond, enteralt eller parenteralt. Detta kan vara en svaghet som kan ifrågasätta om det finns ett verkligt samband. Men trots detta visar resultatet att gruppen med sond fick bättre energitillförsel än gruppen utan sond. De 4 första dygnen är patienten mest utsatt för utredningar och operation/embolisering, därför kan det vara svårt att nutriera

patienten. Trots detta visade studien ingen tydlig skillnad beträffande energitillförsel dygn 2, då 17 av de 26 granskade patienter genomgick operation/embolisering.

#### **4.3 Slutsats**

Uppsatsens resultat visar på att det finns brister i bedömning och åtgärder på den aktuella vårdavdelningen. Trots att gruppen med sond har ett bättre energiintag finns det stora brister i båda grupperna.

#### **4.4 Projektets betydelse och kliniska implikationer.**

Genom att synliggöra dokumentation, bedömning och åtgärder beträffande patientens energibehov kan uppsatsen leda till att detta i framtiden prioriteras och ingår som en viktig och naturlig del i omvårdnaden av patienter med SAH. Ett förbättringsarbete bör genomföras på den aktuella avdelningen för att sjuksköterskan ska förbättra sitt arbete inom detta område. Socialstyrelsens kommande föreskrifter gällande nutritionsbehandling inom hälso- och sjukvård bör vara ett stöd och kunna underlätta detta arbete. Detta arbete pågår och preliminärt kommer publicering att ske under augusti 2012 (SOS, personlig kontakt).



## REFERENSER

Akademiska sjukhusets organisation för nutritionsbehandling. *Nutritionsrådet*. 2010-02-18.

Hämtad 20 nov, 2011, <http://www.internt.lul.se>

Badjatia, N., Fernandez, L., Schlossberg, M. J., Schmidt, M., Claassen, J., Lee, K,... Rosenbaum. (2010). Relationship between energy balance and complications after subarachnoid hemorrhage. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 34 (1): 64-69.

Barr, J., Hecht, M., Flavin, K. E., Khorana, A. & Gould, M. K. (2004). Outcomes in Critically Ill Patients Before and after the implementation of an evidence-based nutritional management protocol. *Chest*, 125:1446-1457.

Beck, A.M., Balknäs, U.N. F.Ü., Hasunen, K., Jones, L., Keller, U,...Ovesen, L. (2001). Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition--report and guidelines from the Council of Europe. *Clinical Nutrition*, 29: 455-60.

Blommengren, A. & Ohlgren, B. (2007). *Neurokirurgisk vård*. Lund: Studentlitteratur.

Bolander, H. (2010). Hämtad 15 maj 2012,  
[http://www.anst.uu.se/hansbola/RLS/RLS\\_85.html](http://www.anst.uu.se/hansbola/RLS/RLS_85.html)

Brace, N., Kemp, R. & Snelgar, R. (2009). *SPSS For Psychologists*. Palgrave Macmillan.

Ejlertsson, G. (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Esper, D.H., Coplin, W.M. & Carhuapoma, J.R. (2006). Energy expenditure in patients with nontraumatic intracranial hemorrhage. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 30 (2): 71.

Johansson, U., Larsson, J., Rorhenberg, E., Stene, C., Unosson, M. & Bosaeus, I. (2006). Svenska sjukhus klarar inte Europarådets riktlinjer. *Läkartidningen*, 21: 1718-1724.

Krakau, K., Hansson, A., Ödlund Ohlin, A., Karlsson, T., Nygren de Boussard, C., & Borg, J. (2008). Resources and routines for nutritional assessment of patients with severe traumatic brain injury. *Caring Siencens*, 24: 3–13

Kreyman, K.G., Berger, M.M., Deutz, N. E. P., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G,...Spies, C. (2006). ESPEN European Society for Clinical Nutrition and Metabolism Guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clinical Nutrition*, 25: 210-223.

Kutsogiannis, J., Alberda, C., Gramlich, L., Cahill, N.E., Wang, M., Day, A.G,...Heyland,D.K. (2011). Early use of supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. *Critical Care Medicine*, 39 (12):2691-9.

Larsson, J., Askelöf, M. & Bark, T (1994). Undernäring är vanligt vid svenska sjukhus. Risken för komplikationer och förlängd vårdtid ökar. *Nordisk medicin*, 109: 292-5.

Mellergård, P., Linroth, B. & Mathiesson, T. (1998). *Grundläggande neurokirurgi*. Lund: Studentlitteratur.

Mossberg, T. (2001). *Klinisk nutrition och vätskebehandling*. Fresenius Kabi.

Olson, L. & Norrving, B. (2007). *Hjärnan*. Karolinska institutet.

Polit, D. F. & Beck, C, T. (2008). *Nursing research principles and methods*. J. B. Lipincott Company. Philadelphia.

Resolution ResAp (2003). Council of Europe, *Food and nutritional care in hospital*. Hämtad 12 jan, 2012, från. <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=85747>

Senior Alert. *Registret för vård och omsorg*. Hämtad 20 nov, 2011, från Senior Alert. <http://www.lj.se/infopage.jsf?nodeId=39305>

SFS 2008:355. *Patientdatalagen*. Stockholm: Hämtad 1 feb, 2012, från Sveriges Riksdag. <http://www.riksdagen.se/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/>

SFS 2003:460. *Lagen om etikprövning av forskning som avser människor*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Hämtad 20 nov, 2011, från Sveriges Riksdag.

<http://www.riksdagen.se/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/>

SOSFS 2011:9 *Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete*. Hämtad 26 mars, 2012, från Socialstyrelsen.

[http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2011-9#anchor\\_0](http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2011-9#anchor_0)

SOS 2000:11 *Näringsproblem i vård och omsorg*. Hämtad 20 nov, 2011, från Socialstyrelsen. <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2000/2000-3-11>

SOS. *Termbank*. Hämtad 20 nov, 2011, från Socialstyrelsen.

<http://app.socialstyrelsen.se/termbank/>

SOS. Personlig kontakt, 18 maj, 2012, från Socialstyrelsen.

SOS (2009). *Nationella riktlinjer för strokesjukvård*. Hämtad 20 nov, 2011, från Socialstyrelsen.

<http://www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjerforstrokesjukvard/sokiriktlinjerna>

SOS (2011). *Näring för god vård och omsorg- en vägledning för att förebygga och behandla undernäring*. Hämtad 20 nov, 2011, från

<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-9-2>

SWESPEN (2006), Swedish Society for Clinical Nutrition and Metabolism, *Nutritionsbehandling i sjukvård och omsorg*. Hämtad 20 nov, 2011, från

<http://www.swespen.se/index.php?meny=nutritionshandbok>

World Health Organization (WHO, 2007), *European action plan for food and nutrition policy*. Hämtad 20 nov, 2011, från WHO.

<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/publications/pre-2009/who-european-action-plan-for-food-and-nutrition-policy-2007-2012>

Zarbock, S. D., Steinke, D., Hatton, J., Magnusson, B., Smith, K. & Cook, A. M. (2008). Successful enteral nutritional support in the neurocritical care unit. *Neurocritical Care*, 9: 210-216

<b>Journalgranskningsprotokoll</b>										
<b>Kod</b>	<b>Datum för inläggning</b>	<b>Född år</b>	<b>Ålder</b>	<b>Man/kvinna</b>	<b>Nutritions- bedömning JA/NEJ</b>	<b>Nasogastrisk sond inom 3 dygn JA/NEJ</b>	<b>Sond dygn</b>	<b>Op- dygn</b>	<b>Vikt Kg</b>	<b>Längd cm</b>
1	20110907	31	80	Kvinna	NEJ	JA	1	?	55,5	160
2	20110908	30	81	Kvinna	NEJ	JA	3	2	65	ej dok
3	20110930	63	48	Kvinna	NEJ	NEJ		1	114	169
4	20110929	64	47	Kvinna	NEJ	NEJ		2	55	168
5	20111007	37	74	Kvinna	NEJ	JA	3	1	68,5	ej dok
6	20111010	56	55	Kvinna	NEJ	JA	2	?	47	154
7	20111012	51	60	Kvinna	NEJ	NEJ		2	70,5	ej dok
8	20111015	26	85	Kvinna	NEJ	NEJ		2	82,8	ej dok
9	20111015	62	49	Man	NEJ	JA	2	2	99	ej dok
10	20111019	40	71	Kvinna	NEJ	JA	1	2	88	ej dok
11	20111022	47	64	Kvinna	JA	NEJ		?	52	154
12	20111024	48	63	Kvinna	NEJ	NEJ		2	78	162
13	20111026	38	73	Kvinna	NEJ	JA	2	2	67,5	165
14	20111027	57	54	Kvinna	NEJ	JA	1	2	69	168
15	20111104	57	54	Kvinna	NEJ	NEJ		?	83	181
16	20111103	39	72	Kvinna	JA	NEJ		2	68	ej dok
17	20111108	43	68	Kvinna	JA	NEJ		2	82,5	ej dok
18	20111117	54	57	Man	NEJ	JA	3	2	79,5	ej dok
19	20111121	33	78	Kvinna	NEJ	JA	3	2	67	165
20	20111124	48	63	Man	NEJ	NEJ		2	86	ej dok
21	20111126	58	53	Kvinna	NEJ	NEJ		?	65	165
22	20111129	68	43	Kvinna	NEJ	NEJ		2	76,2	161
23	20111208	49	62	Man	NEJ	NEJ		1	90	ej dok
24	20111213	50	61	Kvinna	NEJ	NEJ		2	ej dok	ej dok
25	20111213	33	78	Kvinna	NEJ	NEJ		2	68,5	ej dok
26	20111222	85	26	Kvinna	NEJ	NEJ		?	ej dok	ej dok

<b>Journalgranskningsprotokoll</b>								
<b>Kod</b>	<b>Kcal dygn 1</b>	<b>Kcal dygn 2</b>	<b>Kcal dygn 3</b>	<b>Kcal dygn 4</b>	<b>Kcal dygn 1+2+3+4</b>	<b>Rekommenderad 25 Kcal/kg/dygn</b>	<b>Kcal dygn 1+2+3+4/4</b>	<b>Diff</b>
1	275	150	Ej dok	ej dok	425	1388	106	1282
2	600	750	1350	1755	4455	1625	1114	511
3	898	820	725	533	2976	2850	744	2106
4	300	750	700	1255	3005	1375	751	624
5	820	925	1700	1950	5395	1712	1349	363
6	550	1600	1675	2150	5975	1175	1494	<b>319</b>
7	920	1975	1040	755	4690	1762	1173	589
8	400	360	1060	280	2100	2070	525	1545
9	470	1800	1700	2093	6063	2475	1516	959
10	1100	ej dok	500	1500	3100	2200	1033	1167
11	350	425	900	275	1950	1300	488	812
12	650	600	500	925	2675	1950	669	1281
13	1000	1500	1650	1800	5950	1688	1488	200
14	1450	1850	2050	2092	7442	1725	1861	<b>136</b>
15	450	875	600	600	2525	2075	631	1444
16	500	250	1150	1200	3100	1700	775	925
17	1150	1200	800	1400	4550	2062	1138	924
18	400	825	810	800	2835	1988	709	1279
19	600	180	1200	1000	2980	1675	745	930
20	800	380	1200	1100	3480	2150	870	1280
21	300	900	700	700	2600	1625	650	975
22	250	200	440	700	1590	1905	398	1507
23	200	1100	660	1000	2960	2250	740	1510
24	1100	1200	1000	600	3900	0	975	Ingår ej
25	580	400	570	300	1850	1712	463	1249
26	180	950	800	200	2130	0	533	Ingår ej



UPPSALA  
UNIVERSITET

Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap  
Vårdvetenskap

ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR ATT GENOMFÖRA EN STUDIE INOM RAMEN FÖR EXAMENSARBETE		
Preliminär titel: <i>kvinnor hos SAH</i>		
Studiens design: se bifogad projektplan		Tidpunkt för datainsamling: <i>Ut-2012</i>
Namn: <i>Malin Lööf Inert Hemlin</i>		
Program / Kurs: <i>C - uppsats</i>	Termin: <i>Ut-2012</i>	
Gatuadress: <i>Vattuholmen 6B</i>		
Postnummer: <i>754 40</i>	Ort: <i>Uppsala</i>	Telefon: <i>0702745342</i>
Handledare: <i>Bambro Wadensten</i>		
Gatuadress:		
Postnummer:	Ort:	Telefon:

1. Tillstånd för att genomföra ovanstående studie lämnas härmed och studien bedöms utgöra en del av det kvalitetsutvecklingsarbete som bedrivs inom kliniken och anses därför ej behöva granskas av Medicinska fakultetens forskningsetikkommitté
2. Tillstånd för att genomföra ovanstående studie lämnas härmed men studien bör granskas av Medicinska fakultetens forskningsetikkommitté
3. Tillstånd för att genomföra ovanstående studie lämnas ej

Datum: *2015*

Namnsteckning ansvarig klinikchef/överläkare:

Namnförtydligande:

Klinik (motsv.):

Ort: *U-2*  
*Nish* *hr*  
*W: 15* *WETTER*