

Lebensqualität nach spontaner Subarachnoidalblutung

Analyse klinischer Variablen, welche die gesundheitsbezogene Lebensqualität nach spontaner Subarachnoidalblutung beeinflussen

Th. Kapapa¹, E. Rickels²

¹Neurochirurgische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover, ²Neurochirurgische Klinik der Universitätsklinik Ulm

Zusammenfassung

Ziel: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität (gLQ) 1 bis 17 Jahre nach spontaner Subarachnoidalblutung (SAB) wird anhand von 270 Patienten, die nach engen Kriterien bezüglich Klinik, Diagnostik und soziodemographischer Daten rekrutiert wurden, analysiert und mit klinischen Variablen verglichen.

Patienten und Methoden: Zur Beschreibung der gLQ dient ein Fragebogen, bestehend aus einem standardisierten (SF36/SF12) und nicht-standardisierten Teil für Patienten sowie Angehörige und Bekannte. Klinische Umstände wie der neurologische Aufnahmebefund, der Versorgungszeitpunkt oder die Lokalisation einer Blutungsquelle u. a. werden durch verschiedene bekannte Gradings sowie diagnostische Befunde verkörpert.

Ergebnisse: Die gLQ zeigt sich unter der zugrundegelegten Norm. Es ergibt sich eine Wertespanne zwischen 0 und 100. In der körperlichen und psychischen Gesamtskala ist die gLQ mit 45 und 40,95 beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen betreffen besonders die körperliche (56,84) und die emotionale (46,29) Rollenfunktion sowie die soziale Funktionsfähigkeit (63,26) des SF36. Des weiteren ergeben sich die ökonomischen Bedingungen betreffend mit 21,15 verminderte Werte im nicht standardisierten Teil. Für Angehörige und/oder Bekannte ist die körperliche Verfassung (39,69) stärker beeinträchtigt als die psychische (45,28). Auch scheint fremdbeurteilt besonders die seelische Verfassung (30,7) der SAB-Patienten beeinträchtigt. Von den gewählten klinischen Variablen nehmen besonders die Glasgow-Outcome-Scale (GOS) sowie das Vorkommen von Krampfanfällen nach SAB Einfluss auf die gLQ. Für das Vorkommen und die Therapie eines Hydrocephalus sowie die CT-Befundung nach Fisher konnte kein Einfluss gefunden werden.

Schlussfolgerung: Eine SAB verschlechtert die gLQ deutlich. Sieht man die gLQ als ein multifaktorielles Ereignis an, so haben das Vorkommen von Krampfanfällen und der klinische Outcome nach GOS gemäß dieser Arbeit den größten Einfluss auf die gLQ. Die anderen klinischen Variablen nehmen zwar einzeln weniger Einfluss, doch bleibt offen, in wie weit sie sich gegenseitig potenzieren. Auch sie sollten als multifaktoriell einflussnehmend angesehen werden. Dass eine schwere Blutung mit schweren Residuen für eine verminderte gLQ sorgt, ist wohl bekannt und leicht verständlich. Dass jedoch ein guter klinischer Outcome eine verringerte gLQ nicht ausschließt, zeigt die geringe oder unterschiedliche Einflussnahme von Faktoren wie GOS, Hunt & Hess oder des CT-Befundes nach Fisher. Insgesamt sollte eine spontane SAB als ein komplexes Krankheitsbild angesehen werden, das sowohl Physis als auch Psyche und die soziale Verknüpfung eines SAB-Patienten verändert, auch bei Patienten mit gutem klinischem Ausgang.

Schlüsselwörter: Subarachnoidalblutung, Outcome, Lebensqualität, intraindividuell, Krampfanfall, Glasgow-Outcome-Scale

Quality of life after spontaneous subarachnoid haemorrhage

Th. Kapapa, E. Rickels

Abstract

Objectives: The health-related quality of life (hrQL) after spontaneous subarachnoid haemorrhage (SAH) is analyzed on the basis of 270 patients until 17 years. They were recruited according to close criteria concerning hospital, diagnostics and sociodemographic data, and compared with clinical variables.

Patients and methods: For the description of hrQL we used a questionnaire, consisting on a standardized and non-standardized part for patients as well as relatives and friends. Clinical circumstances like the neurological findings, supplying time or the localization of the haemorrhage are displayed by different well-known gradings as well as diagnostic findings.

Results: The hrQL is impaired and beneath the German standard. There are values between 0 and 100. For the physical and psychological sumscales there are impairments of 45 and 40,95. The impairments particularly concern the physical (56,84) and emotional (46,29) role function as well as social functions (63,26) of SF36-Health-Survey. Additionally decreased values for the economic aspects are found with 21,15 in the non-standardized part. For relatives and/or friends the physical condition (39,69) is more impaired than the psychological state of mind (45,28). Further, from the point of view of friends and relatives particularly the mental condition (30,7) seems to be impaired. Under the selected clinical variables, especially the Glasgow-Outcome-Scale (GOS) and the occurrence of convulsive attacks influence the hrLQ. For the occurrence and the therapy of hydrocephalus as well as the CT findings after Fisher no influence could be found.

Conclusion: A SAH deteriorates hrQL significantly. If hrQL is regarded as a multifactorial event, then the occurrence of convulsive attacks and the clinical outcome after GOS take the largest effect on hrLQ. Each one of the other clinical variables has a smaller effect, but it remains open, to what extent they mutually intensify themselves. They should be regarded as possible multifactorial influences as well. It is easy to understand that a severe haemorrhage with strong residuals causes a lower level of hrQL. But the small or varying influence of factors like GOS, Hunt & Hess or of the CT findings after Fisher prove that a positive clinical outcome does not exclude lower levels of hrQL. Altogether a spontaneous SAH should be regarded as a complex disease, changing the physis, psyche and the social linkage of a SAH-patient, even in patients with positive clinical outcome.

Key Words: Subarachnoid haemorrhage, outcome, quality of life, intraindividual, seizure, Glasgow-Outcome-Scale

© Hippocampus Verlag 2005

Einleitung

Eine spontane Subarachnoidalblutung (SAB) stellt als Konsequenz für die Patienten eine physische und psychische Traumatisierung dar.

Auf dem Weg der Heilung und Genesung ist das Akutkrankenhaus der erste Schritt. Dessen Behandlungsschwerpunkt liegt in lebensrettenden und rehabilitativen Maßnahmen sowie in der Verbesserung oder Wiederherstellung neuropsychologischer Funktionen in der Remission. Das Gesamtausmaß der hirnrorganischen und psychischen Störungen wird jedoch erst dann klar, wenn sich der Patient in seine gewohnte häusliche Umgebung, an seinen Arbeitsplatz oder in den Kreis seiner Freunde und Familie zurückbegibt. Eine veränderte Lebensqualität als Folge der SAB mit Störungen der Auffassungs- und Merkfähigkeit, Konzentrationsfähigkeit sowie phobischen, affektiven und somatoformen Anpassungsstörungen wird häufig erst in der gewohnten Umgebung deutlich [14].

Es gibt zahlreiche Studien, die sich mit dem Ergebnis der medizinisch-klinischen Betreuung des Erkrankten beschäftigen. Doch in vielen dieser Studien wird die größte Aufmerksamkeit den klinischen Auffälligkeiten geschenkt. Ein weit verbreitetes Assessmentverfahren für den Outcome ist die Glasgow Outcome Scale (GOS). Sie unterscheidet anhand von Kriterien der neurologischen Defizite und der physischen Unabhängigkeit. Die GOS lässt aber andere begleitende psychische Umstände praktisch außer Acht [10, 12, 25]. So wurde beschrieben, dass an einem Patienten, der mit der GOS als gut wiederhergestellt eingestuft wurde, trotz allem mittelschwere bis schwere neuropsychologische Störungen festgestellt werden konnten [10].

Lebensqualität als ein schwer definierbarer Begriff bringt die Summe all jener Elemente zum Ausdruck, die Glück und Zufriedenheit des Menschen ausmachen. Dieser Begriff versucht, einen individuellen Grad der persönlichen

Zufriedenheit zu beschreiben. Die gLQ beinhaltet in der Medizin eine Ansammlung von Kriterien, die sich einer Definition annähern sollen. So fallen Ziele, Werte und Prinzipien darunter, wie z. B. die Sicherheit und Länge des Lebens, der Grad an vorhandener Gesundheit, die Freiheit des Ergreifens von Chancen oder die persönliche und gesellschaftliche Anerkennung.

Über die gesundheitsbezogene Lebensqualität (gQL) als Vergleich der neurochirurgisch-klinischen Betrachtung und der subjektiven Einschätzung der Patienten ist bisher wenig veröffentlicht worden. In der hier vorgestellten Arbeit sollen Zusammenhänge zwischen objektiven klinischen Größen im Krankheitsbild sowie in der Behandlung der SAB und den subjektiven Patienteneinschätzungen aus dem Alltag nach SAB dargestellt werden.

Patienten und Methode

Diese Studie basiert auf Daten von Patienten der Medizinischen Hochschule Hannover, die im Zeitraum von Januar 1983 bis Dezember 1999 aufgrund einer spontanen SAB in der Neurochirurgischen Klinik behandelt wurden.

Die Patienten wurden nach folgenden Kriterien in die Studie eingeschlossen: Eine SAB wurde durch eine kraniale Computertomographie (CCT) oder Lumbalpunktion (LP) gesichert. Eine Vier-Gefäß-Angiographie gab Aufschluss über die Blutungsursache. Falls diese aufgrund von technischen Gründen oder der Verfassung des Patienten nicht durchgeführt oder nicht erfolgreich beendet werden konnte, wurde sie innerhalb von 72 Stunden wiederholt. Die Angiographien wurden von der Neuroradiologischen Abteilung des Hauses durchgeführt und im Hinblick auf Aneurysmata, Vasospasmus, Gefäßanomalien, arteriosklerotische Veränderungen oder Lageanomalien der Gefäße ausgewertet. Die teilnehmenden Patienten hatten zum Zeitpunkt der Befragung das Höchstalter von 65 Jahren nicht über-

schritten. Dieses Alter wurde gewählt, da eine Unterscheidung zwischen Alters- und Senilitätsfolgen im Alltag und durch eine Blutung erzeugten Defekten, nur noch schwer möglich ist [22]. Ein klinischer Aufnahmebefund ist von einem Neurologen oder Neurochirurgen erhoben und gemäß der Skala von Hunt & Hess klassifiziert worden. Als Ausschlusskriterien galten Blutungsursachen wie Trauma, Gerinnungsstörungen, intrakranielle Neoplasien, Arteriitis, Meningoencephalitis oder eine atypische Charakteristik. Zahlreiche klinische Daten im Umfeld des stationären Aufenthalts sowie Daten des stationären Aufenthalts selbst wurden computerunterstützt erfasst. Hierzu zählen als objektive klinische Vergleichsparameter das Alter, der klinische Zustand bei Aufnahme (Hunt & Hess), der Zeitraum zwischen Symptomauftritt und neurochirurgischer Versorgung, die Glasgow Outcome Scale, die Lokalisation der Blutungsursache, der angiographische Befund, eine Infarzierung und deren Ursachen, der Status über Gefäßrisiken, der computertomographische Befund (*Fisher*), das Vorkommen eines Rezidivs, das Vorhandensein eines Hydrocephalus und das Vorkommen von Krampfanfällen. Um bei der Heterogenität der verschiedenen Untergruppen der Gradings und Einteilungen berechenbare Gruppen herzustellen, wurden Einteilungen wie »Gut«, »Mittel« oder »Schlecht« vorgenommen (Tab. 1). Es wurden zwei Fragebögen erstellt und an die Patienten verschickt, mit dem Ziel, die aktuellen Lebensbedingun-

gen nach SAB zu zeigen. Sie sollen zum einen über eine direkte Befragung der Patienten einen individuellen und subjektiven Eindruck des Krankheitsbildes liefern. Zum anderen wollten wir über die Befragung von Angehörigen, Bekannten oder Betreuern zu deren subjektiven Eindrücken vom Krankheitsbild des Patienten kommen. Aus beiden zusammen kann dann eine Aussage über die subjektive gesundheitsbezogene Lebensqualität aus Betroffenenicht getroffen werden.

Es wurde jeweils ein Fragebogen für den Patienten, der »Evaluationsbogen zur Subarachnoidalblutung« (ESAB), und ein Fragebogen für Angehörige, Bekannte und/oder Betreuer, der »Fremdbeurteilungsbogen zur Subarachnoidalblutung« (FreSAB) konstruiert. Um an international vergleichbare Werte zu gelangen, basierten beide Fragebögen auf einem standardisierten Assessmentverfahren, dem Short-Form-36-Health-Survey (SF36) bzw. dem Short-Form-12-Health-Survey (SF12). Additiv hierzu wurden speziell zur Fragestellung ausgerichtete Fragen entwickelt, die z. B. die neuropsychologische Verfassung oder die soziale Einbindung erfragten. Hierzu dienten auch einige Fragen des Sickness-Impact-Profiles (SIP).

Verschiedene Themen der Fragen wie z. B. die körperliche Verfassung oder die körperliche Rollenfunktion wurden als Skalen zusammengefasst. Die verschiedenen Skalen wurden für den SF36 und SF12 zu Hauptthemen als Summenskala zusammengefasst. Die Antworten auf die Fragen

Grad	I	II	III	IV	V		Ungültig	Summe
	Gut		Mittel	Schlecht				
Hunt & Hess	266 (1,5%)		71 (26,3%)	46 (17,0)			4 (1,5%)	270
GOS	165 (61,1%)		68 (25,2%)	27 (10%)			10 (3,7%)	270
CT nach Fisher	28 (10,4%)	22 (8,1%)	135 (50%)	71 (26,3%)			14 (5,2%)	
	Kein	Spasmus	Nicht Spasmus	Unbekannt				
Infarkte	218 (80,7%)	17 (6,3%)	28 (10,4%)	6 (2,2%)			1 (0,4%)	270
Jahre nach SAB	-1	1-2	3-5	6-10	11-17			
	22 (8,1%)	25 (9,3%)	65 (24,1%)	80 (29,6%)	75 (27,8%)		3 (1,1%)	270
Alter	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65			
	2 (0,7%)	25 (9,3%)	69 (25,6%)	92 (34,1%)	82 (30,4%)		0	270
	Ja	Nein						
Rezidiv	22 (8,1%)	244 (90,4%)					4 (1,5%)	270
Gefäßrisiken	47 (17,4%)	221 (81,9%)					2 (0,7%)	270
Krampfanfälle	216 (80%)	32 (11,9%)					22 (8,1%)	270
	Positiv	Negativ						
Angiographie	214 (79,3%)	56 (20,7%)					0	270
	vor 72 Std	nach 72 Std						
Versorgung	214 (79,3%)	52 (19,3%)					4 (1,5%)	270
	Kein	Ventrikuläre oder lumbale Drainage	SHUNT	Ventrikuläre oder lumbale Drainage plus SHUNT	Keine Therapie			
Hydrocephalus	197 (73%)	51 (18,9%)	9 (3,3%)	12 (4,4%)	1 (0,4%)		0	270
	ICA	MCA	ACOA	Unklar	ACA	Hintere Schädelgrube		
Lokalisation	51(18,9%)	58 (21,5%)	67 (24,8%)	56 (20,7%)	5 (1,9%)	30 (11,1%)	0	270

Tab. 1: Gruppeneinteilung und Häufigkeitsverteilung der klinischen Variablen

ESAB		FreSAB	
SF36	SIP/Eigene	SF12	SIP/Eigene
Körperliche und psychische Summenskala		Körperliche und psychische Summenskala	
Körperliche Funktionsfähigkeit	Gesundheitsökonomische Bedingungen nach Krankenhausentlassung und Remissionsphase	Körperliche Funktionsfähigkeit	Seelische (psychische) Verfassung
Körperliche Rollenfunktion	Körperliche Leistungsfähigkeit	Körperliche Rollenfunktion	Krankheitsverarbeitung und -bewältigung
Körperliche Schmerzen	Seelische Verfassung	Körperlicher Schmerz	Körperliche Beschwerden
Allgemeine Gesundheit	Ausmaß der körperlichen Beschwerden	Allgemeine Gesundheit	Neuropsychologische Leistungsfähigkeit
Vitalität	Summe der körperliche Beschwerden	Vitalität	Körperliche Leistungsfähigkeit
Soziale Funktionsfähigkeit	Betrachtungen zum Gesundheitsverlauf	Soziale Funktionsfähigkeit	Psychosoziale Verfassung
Emotionale Rollenfunktion	Neuropsychologische Leistungsfähigkeit	Emotionale Rollenfunktion	Visuelle-Analoge-Befindlichkeitsskala (VAS)
Psychisches Wohlbefinden	Psychosoziale Verfassung	Psychisches Wohlbefinden	Angaben zur Person, die den Bogen ausfüllt
Veränderung der Gesundheit	Visuelle-Analoge-Befindlichkeitsskala (VAS)		

Tab. 2: Inhaltlicher Aufbau und Skalen der Fragebögen ESAB und FreSAB

wurden mit Werten beziffert, bei denen ein höherer Wert ein größeres Äquivalent an gLQ widerspiegelt. Dieser Algorithmus setzte sich bis in die Skalen und Summenskalen fort. Die Werte hatten eine Spannweite von 0 bis 100, wobei 0 den schlechtesten und 100 den bestmöglichen Wert ohne Einheit bildete.

Zum Abschluss der jeweiligen Fragebögen haben die Befragten den Gesundheitszustand des Patienten anhand einer visuell-analogen Skala mit Werten zwischen 0 und 100 angegeben. Der ESAB besitzt 180, und der FreSAB 78 Items (Tab. 2).

Anhand der durch die Fragebögen ermittelten Werte für die gLQ und des Vergleichs der objektiven klinischen Variablen lässt sich der Einfluss der klinischen Variablen mit ihren Unterteilungen auf die Skalen berechnen. Berechnungen werden mit dem Statistikprogramm SPSS der Firma SPSS Inc. durchgeführt. Zur Berechnung von Unterschieden der Skalen dienen je nach Variable entweder der T-Test oder nach einfaktorierter ANOVA die post-hoc Tests, wobei die Gleichheit der Varianzen nach LSD oder Scheffé berechnet wird. Das Signifikanzniveau wird auf $p \leq 0,05$ festgelegt.

Ergebnisse

Im Zeitraum von 1983 bis 1999 wurden 1.653 Patienten aufgrund einer spontanen SAB in der Neurochirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule behandelt. Die Anzahl der Patienten, die zum Zeitpunkt der Studie älter als 65 Jahre waren, beläuft sich auf 648 (39%). Somit verbleiben 1.005 (61%) Patienten im gültigen Altersbereich. Von 906 Patienten konnte im Zentralen Patientenarchiv eine komplette Krankenakte gefunden werden. In der Gruppe der 906 Patienten gab es 519 (57,3%) Frauen und 387 (42,7%) Männer. Das mittlere Alter der Frauen lag bei 51,76 Jahren, und der Median bei 54 Jahren. Das der Männer lag bei 51,32 bzw. 52 Jahren. In der Gruppe der 906 Patienten sind 247 (27%) im Krankenhaus verstorben. Somit standen 659 Patienten nach Aktenstand zur Verfügung. An alle 659 Patienten wurde ein Fragebogenpaar (ESAB und FreSAB)

verschickt. Es wurde von 270 Patienten eine verwertbare Antwort entgegengenommen. Somit erhielten wir einen Rücklauf von 41%. Es finden sich 168 (62%) Frauen und 102 (38%) Männer. Das mittlere Alter für Frauen lag bei 52,63 Jahren, und der Median bei 55 Jahren. Das der Männer lag bei 52,75 bzw. 54 Jahren.

Die Verteilung in den 13 klinischen Variablen ist tabellarisch wiedergegeben (Tab. 1).

Skalenergebnisse

Patienten erreichen in der körperlichen und psychischen Summenskala des SF36 einen Wert von 45 sowie von 40,95. Im Vergleich mit den deutschen Normwerten bestehen mit den Werten von 56,84 in der Körperlichen Rollenfunktion, von 46,29 in der Sozialen Funktionsfähigkeit und von 63,26 in der Emotionalen Rollenfunktion die einschneidendsten Einschränkungen in den Skalen des SF36 im ESAB. Im nichtstandardisierten Teil des ESAB werden in der Skala der Ökonomie mit dem Wert von 21,15 besonders niedrige Ergebnisse berechnet (Abb. 1).

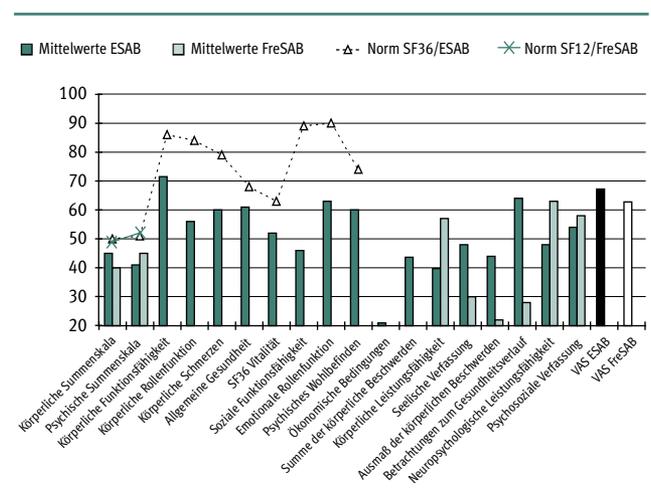


Abb. 1: Übersicht der Variablen-Skalen-Ergebnisse des ESAB und FreSAB

Verwandte, Bekannte und/oder Betreuer bewerten die körperliche und psychische Situation ebenfalls als vermindert, mit Werten von 39,69 in der Körperlichen Summenskala und 45,28 in der Psychischen Summenskala des SF12. Nichtstandardisiert scheinen besonders die Seelische Verfassung mit 30,7 und die Körperlichen Beschwerden mit 22,05 als besonders eingeschränkt beurteilt worden zu sein (Abb. 1).

Variablen-Skalen-Vergleiche

Mit der Ausnahme des Vorkommens und der Therapie eines Hydrocephalus und des CT-Gradings nach Fisher nehmen alle klinischen Variablen anhand ihrer Untergruppierungen Einfluss auf die gLQ.

Sowohl das Alter als auch der klinische Zustand bei Aufnahme nach Hunt & Hess, der Zeitraum von Symptomauftritt bis zur neurochirurgischen Versorgung, die Lokalisation der Blutungsursache, der angiographische Befund, das Vorkommen eines Infarkts und seine Ursachen, der Status über Gefäßrisiken sowie das Vorkommen eines Rezidivs nehmen mit ihren Unterteilungen jeweils auf ein bis fünf Skalen Einfluss. Hierbei zeigt sich jedoch, dass eine schlechtere Eingruppierung nicht zwangsläufig mit einer geringeren gLQ einhergehen muss. Meist sind es körperlich dominierte Skalen, doch kommen auch Skalen wie der Gesundheitsverlauf, die psychosoziale oder die seelische Verfassung vor.

Den größten Einfluss zeigten die Einteilungen nach GOS und das Vorkommen von Krampfanfällen im Zusammenhang mit der SAB (Abb. 2 und 3).

Glasgow Outcome Scale (GOS)

Signifikante Unterschiede errechnen sich in der Körperlichen Summenskala des SF36 (p=0,036), in der Skala der Körperlichen Schmerzen des SF 36 (p=0,015), in der Skala der Vitalität des SF36 (p=0,035), in der Skala der Sozialen Funktionsfähigkeit des SF36 (p=0,045), in der Skala des Ausmaßes der körperlichen Beschwerden des

ESAB (p=0,047), in der Skala der Neuropsychologischen Leistungsfähigkeit des FreSAB (p=0,002), in der Skala der Körperlichen Leistungsfähigkeit des FreSAB (p=0,000), der Psychosozialen Verfassung im FreSAB (p=0,000) und in der Skala der Fremdbeurteilung des Gesundheitszustandes (p=0,001) (Abb. 2).

Krampfanfälle nach SAB

Die Mehrheit der SAB-Patienten, nämlich 216 (80%), hatte keinen Krampfanfall nach SAB. Dagegen hatten 32 (11,9%) Patienten nach SAB ein sicheres Krampfäquivalent, neben dem Rest (8%) unklarer Fälle.

Erste Signifikanz liefert die Skala der Körperlichen Funktionsfähigkeit des SF36 (p=0,000). In den Skalen Körperliche Rollenfunktion des SF36 (p=0,002), Körperliche Schmerzen des SF36 (p=0,001), Allgem. Gesundheitswahrnehmung des SF36 (p=0,014) und Emotionale Rollenfunktion des SF36 (p=0,002) gibt es weitere signifikante Gruppenunterschiede. Weitere Signifikanz liefert die Skala der Seelischen Verfassung des ESAB (p=0,028), die Skala Ausmaß der körperlichen Beschwerden des ESAB (p=0,016) und die Skala Summe der körperlichen Beschwerden des ESAB (p=0,013). Die Skala Gesundheitsverlauf des ESAB liefert eine weitere Signifikante (p=0,011), ebenso die Skalen der Neuropsychologischen Leistungsfähigkeit des ESAB (p=0,002) und des Selbstbeurteilten Gesundheitszustandes (p=0,006). Die letzte Skala dieser Variablen, die signifikante Unterschiede liefert, ist die Skala des Fremdbeurteilten Gesundheitszustandes des FreSAB (p=0,037) (Abb. 3).

Visuell-analoge Skalen

Selbstbeurteilt bewerten die Patienten ihren Gesundheitszustand mit 64,05, und ihre Angehörigen, Bekannten und/oder Betreuer mit 65,7. Es liegt kein signifikanter Unterschied zwischen den Bewertungen vor.

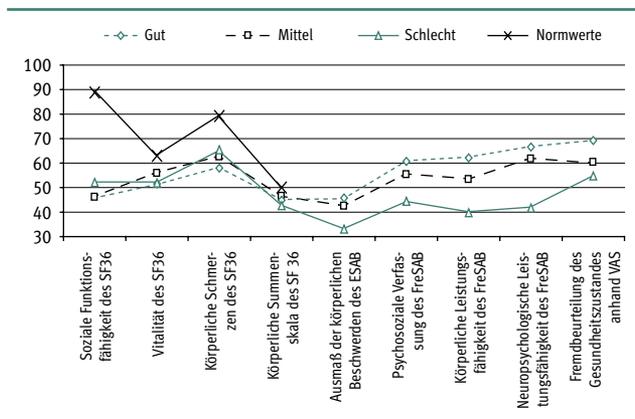


Abb. 2: Signifikante Skalenunterschiede der Variable Glasgow Outcome Scale (Gut = I°+II°, Mittel = III°, Schlecht = IV°)

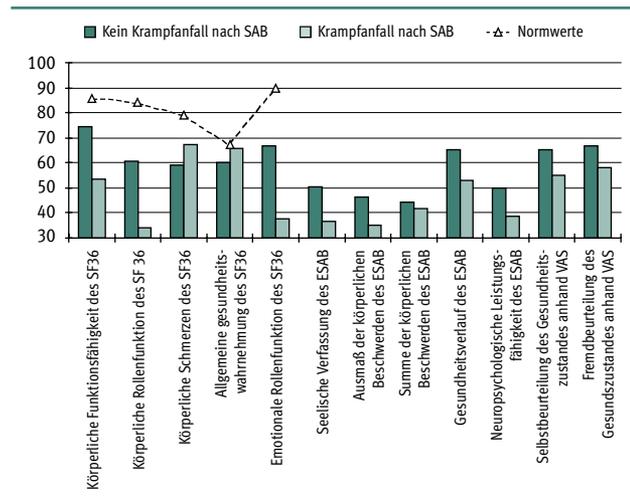


Abb. 3: Signifikante Skalenunterschiede der Variable Krampfanfallvorkommen

Diskussion

Allgemeine Überlegungen

Patienten, die an der Studie aktiv teilgenommen haben, waren gemessen am Gesamtkollektiv überdurchschnittlich häufig im Hunt & Hess Grad I und II zu finden. Ihr Outcome nach GOS war überdurchschnittlich häufig Grad IV und V (Abb. 4 und 5). Dies zeigt, dass meist Patienten geantwortet haben, die eine SAB gut überstanden haben. Zu vermuten bleibt, dass Patienten, denen es schlechter geht, aufgrund ihrer kognitiven, körperlichen und psychischen Residuen nach SAB an der Befragung durch die an sie versandten Fragebögen nicht teilgenommen haben.

Das Erfassen der LQ ist durch viele verschiedene Instrumente möglich. In dieser Arbeit werden der SF36/12, Teile des SIP und selbstentwickelte Fragen verwendet. Je nach Fragestellung und Methodik wird entsprechend ausgewählt. Doch gibt es bisher kein SAB-spezifisches Instrument. Durch diese Vielfalt wird es natürlich schwierig, die jeweils gemessene LQ zu vergleichen.

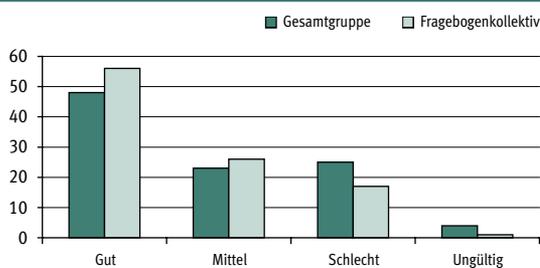


Abb. 4: Gruppenverteilung Hunt & Hess

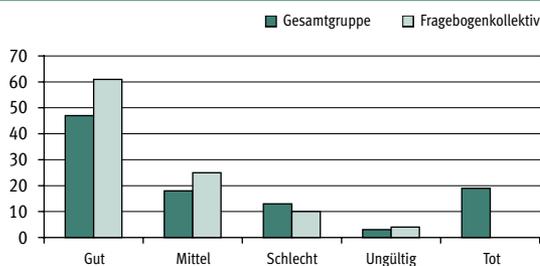


Abb. 5: Gruppenverteilung Glasgow Outcome Scale (GOS)

Allgemeine und demographische Daten

Das mittlere Alter der befragten Frauen (62%) beläuft sich auf 52,63 Jahre. Das der befragten Männer (38%) liegt mit 52,75 leicht darüber. Das mittlere Alter in der Gesamtgruppe liegt bei 51,76 Jahren für Frauen (57%) und 51,32 Jahren für Männer (43%). In der Verteilung des Alters und der Geschlechter gibt es keinen signifikanten Unterschied. J. van Gijn spricht von einem 1,6-fach erhöhten Risiko von Frauen gegenüber Männern, an einer SAB zu erkranken [5]. Rosenorn nennt in seiner Studie mit 1.076 Patienten

ein Risiko von 63% für Frauen und 37% für Männer [21]. *Säveland* gibt ein Verhältnis von Frauen zu Männern von 1,7 : 1 an und beschreibt das mittlere Alter seiner Patienten mit 53,5 Jahren, bei einem Altersbereich von 9 bis 84 Jahren [22]. Die Verteilungen hinsichtlich Alter und Geschlecht in dieser Arbeit entsprechen den Angaben anderer Studien und den bekannten epidemiologischen Daten.

Häufigkeiten der Skalenergebnisse

Die Werte der körperlichen und psychischen Summenskala des SF36 liegen unter denen der Normbevölkerung, ebenso wie die Werte der Subskalen, besonders der Skala der Körperlichen Rollenfunktion und der Sozialen Funktionsfähigkeit. Den größten Unterschied bildet die Skala der Sozialen Funktionsfähigkeit. Grundsätzlich erreichen Patienten nach einer spontanen SAB niedrigere Werte im SF36 und somit eine niedrigere gLQ als Personen der Normbevölkerung [2, 11].

Dies sind vergleichbare Erkenntnisse zu Studien von *Hop*, *Hackett* und *Pickard*, die ebenfalls eine Reduktion der gLQ nach SAB feststellten [9, 19, 24]. Wie bei *Hackett* findet sich besonders in der Skala der Körperlichen Rollenfunktion eine starke Reduktion der gLQ. Des Weiteren ist aber die Skala der Sozialen Funktionsfähigkeit in dieser Arbeit besonders beeinträchtigt. Dies wird von *Hackett* oder *Hop* nicht im gleichen Maße beschrieben. Die Werte von *Pickard* sind nicht ohne weiteres vergleichbar, da unterschiedliche Patientengruppierungen untersucht wurden, mit z. B. einem mittleren Alter von 72,1 Jahren oder einer Geschlechtsverteilung von 57% Männern und 43% Frauen.

Die Erörterung der Werte der körperlichen und der psychischen Summenskala des SF12 als Fremdbeurteilung gestaltet sich als schwierig. In der Literatur ist nur wenig über die Verwendung dieses Assessmentverfahrens als Fremdbeurteilung zu erfahren. Trotz allem sind die ermittelten Werte unter der Norm. Sie unterscheiden sich jeweils signifikant von denen der Selbstbeurteilung. Damit schätzen sich die Patienten körperlich besser ein als sie von den Angehörigen und/oder Bekannten beurteilt werden. Umgekehrt beurteilen aber die Angehörigen und/oder Bekannten die psychische Verfassung der Patienten besser als die Patienten selbst. Die höhere Einstufung der körperlichen Fähigkeiten mag mit der inneren Verneinung gegenüber eigenen Beeinträchtigungen zusammenhängen. Für außenstehende Personen ist dies eventuell neutraler zu erfassen. Die niedrigere psychische Beurteilung ist teilweise mit der Theorie des Krankheitsgewinns zu erklären.

Pickard stellte in seiner Studie über gLQ von Stroke-Patienten ebenfalls für die Körperliche und die psychische Summenskala niedrigere Werte als für die zugrundeliegende Normbevölkerung fest. Bei ihm unterschieden sich die Werte der körperlichen Summenskala des SF12 als Fremdbeurteilung nicht deutlich von den Werten der Körperlichen Summenskala des SF36 als Fremd- oder Selbstbeurteilung. Die Werte der Psychischen Summenskala des

SF12 als Fremdbeurteilung lagen signifikant unter denen der Selbstbeurteilung [19].

Diese Arbeit stellt in der Fremdbeurteilung die gleiche Verringerung der gLQ wie in der Selbstbeurteilung der Patienten fest. Es gibt zwar zwischen Patienten und Angehörigen und/oder Bekannten verschiedene Auffassungen über die Gewichtung der psychischen und körperlichen Summenskala, die sich aber nicht groß unterscheiden. Vergleicht man die fremdbeurteilten Summenskalenwerte für Stroke-Patienten mit denen der SAB-Patienten, kommt es fast zu einer Übereinstimmung. So scheinen zwei verschiedene Krankheiten von den Angehörigen und Bekannten fast gleich verarbeitet zu werden. Dies mag in der ähnlichen äußeren Erscheinung dieser Krankheit begründet liegen.

Nicht standardisiert scheint, da keine vergleichbaren Werte einer Normbevölkerung zur Verfügung stehen, selbstbeurteilt die Ökonomie und die körperliche Leistungsfähigkeit besonders eingeschränkt zu sein, sowie fremdbeurteilt die seelische Verfassung und die körperlichen Beschwerden. Diese in der Literatur beschriebenen Gegebenheiten werden somit auch durch die Patienten selbst betätigt [6, 8, 15].

Variablen-Skalen-Vergleiche

Das Alter, der klinische Zustand bei Aufnahme, der Zeitraum von Symptomauftritt bis zur neurochirurgischen Versorgung, die Lokalisation der Blutungsursache, der angiographische Befund, das Vorkommen einer zerebralen Infarzierung und deren Ursache, der Status über Gefäßrisiken sowie das Vorkommen eines Rezidivs nehmen mit ihrer Unterteilung jeweils geringen Einfluss. Hierbei steht oft ein besserer Grad in der Variablen für höhere Werte der gLQ, wobei niedrige Werte der gLQ nicht grundsätzlich mit einem niedrigen Grad in der Variablen vergesellschaftet sind. Dieser kategorische Umkehrschluss ist gemäß dieser Studie nicht möglich. Die größte Einflussnahme zeigt sich in den Variablen GOS und Krampfanfall nach SAB.

Glasgow Outcome Scale

Die GOS ist das wohl international bedeutendste Outcome-Assessmentverfahren nach traumatischen und nicht-traumatischen Hirnverletzungen [12]. Aus der Literatur ist zahlreich bekannt, dass das Grading nach GOS deutlichen Einfluss auf den weiteren klinischen Outcome nimmt [6, 16]. *Hütter* stellt in seiner Studie mit 31 Patienten sechs Monate nach SAB dennoch fest, dass 54% der Patienten mit einem guten neurologischen Outcome nach GOS beachtliche Beeinträchtigungen in ihrer Kognition aufweisen. Er schließt daraus, dass ein guter neurologischer Outcome das Vorkommen von bleibenden neuropsychologischen Defiziten nicht ausschließen kann [10]. Ebenso zeigte diese Arbeit, dass ein guter Outcome nach GOS nicht immer einer guten gLQ gleichzusetzen ist. Im Vergleich zu anderen Assessments könnte man den eher körperlich ausgelegten und weniger neuropsychologischen und psychosozialen Hintergrund der GOS als Ursache betrachten.

Die Tatsache, dass über 60% der SAB-Patienten einen GOS-Outcome von Grad I oder II haben, sagt aus, dass sich über die Hälfte der Patienten wieder gut erholen. Die klinische Variable GOS ist eine der wenigen, die in dieser Arbeit großen Einfluss auf die Lebensqualität zeigt. Sie nimmt Einfluss auf eine Summenskala des SF36, SF12 und auf drei Subskalen im SF36 sowie auf eine weitere im restlichen ESAB und des weiteren auf fünf Subskalen im FreSAB. Selbst auf die VAS zeigt sie Einfluss. Bei sechs von elf beeinflussten Skalen zeigt sich, dass der bessere Outcome für höhere Werte und somit für eine bessere Bewertung der gLQ sorgt. Dies gilt besonders für die fremdbeurteilten Skalen. Bezogen auf die Skalen des SF36 zeigt sich, dass ein guter Outcome gemäß GOS nicht immer mit einer besseren Bewertung der gLQ einhergeht. Die nicht signifikanten Unterschiede innerhalb der Gruppen sowie die teilweise extremen Werteunterschiede können an der vergleichsweise niedrigen Anzahl an Patienten mit Grad IV liegen.

Diese Studie kommt zu dem Ergebnis, dass das Grading nach GOS großen Einfluss auf die gLQ nimmt. Dafür spricht die große Anzahl von beeinflussten Skalen. Auffällig ist das häufige Vorkommen von körperlichen Skalen. Das lässt den Schluss zu, dass das Grading nach GOS ein wichtiges prognostisches Kriterium für die gLQ ist.

Krampfanfall nach SAB

In dieser Arbeit wurde an fast 12% der Patienten ein Krampfanfall nach SAB festgestellt. Krampfanfälle, die nicht bei Einsetzen der SAB, sondern 24 Stunden nach SAB auftraten, werden nach der Literatur bei 7 bis 14% der SAB-Patienten festgestellt [1, 7, 17, 20, 23]. Diese klinische Variable nimmt auf 12 Skalen Einfluss und scheint insgesamt von bedeutender Wichtigkeit zu sein. Von acht Skalen des SF36 sind fünf beeinflusst, und weitere fünf im restlichen ESAB. Auch die Fremd- und Selbstbeurteilung des Gesundheitszustandes anhand VAS sind von ihr beeinflusst. Diese Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass Krampfanfälle nach SAB einen deutlichen Einfluss auf die gLQ nehmen. Der Krampfanfall ist die größte einflussnehmende klinische Variable dieser Arbeit. Dies ist deutlich an der Anzahl beeinflusster Skalen zu erkennen. Unklar bleibt weiterhin der Einfluss prophylaktischer Gaben eines Antiepileptikums wie Phenytoin, da keine geeignete Kontrollgruppe existiert. Nach *Butzkueven* sind Krampfanfälle bei Beginn der SAB ein unabhängiger Risikofaktor für spätere Krampfanfälle und sagen einen schlechten Outcome nach sechs Wochen voraus [3]. Diese Meinung wird kontrovers diskutiert, *Olafson* z. B. teilt sie, wohingegen *Hasan* berichtet, dass das Vorkommen von Krampfanfällen bei Blutung nicht die Häufigkeit der Krampfanfälle für den längeren Zeitraum nach SAB steigert [7, 18]. Nach *Engelberts* und *Leidy* ist die gLQ von Epilepsie-Patienten beeinträchtigt. Zwar sind in den physischen Bereichen weniger, dafür aber in den psychischen Bereichen mehr Beeinträchtigungen festzustellen [4, 13]. Gemessen mit dem SF36 gibt es

zwischen Patienten mit Epilepsie und Nichtepileptikern die größten Unterschiede in den Skalen der Physischen Rollenfunktion, der Sozialen Funktionsfähigkeit und der Allgemeinen Gesundheit [13].

Visuelle analoge Skalen (VAS)

Die Selbstbeurteilung des Gesundheitszustandes unterscheidet sich nicht signifikant von der Fremdbeurteilung des Gesundheitszustandes. *Hop* berichtet, nachdem sie ihre Patienten nach WFNS in Grad 0 bis Grad V eingeteilt hat, dass Patienten mit Grad 0 keine deutliche Verschlechterung, teils sogar eine Verbesserung ihrer gLQ anhand VAS erzielten. Die Grade I bis V verschlechtern ihre gLQ mit steigendem Grad nach WFNS [9].

Fazit

Die spontane SAB ist ein multifaktoriell beeinflusstes Krankheitsbild, in dem sich Patienten mit einer verringerten gLQ sehen. Den größten Einfluss zeigen in dieser Studie der Outcome nach der Glasgow Outcome Scale und das Vorkommen von Krampfanfällen. Meist ergeben sich für schlechtere Gesundheitszustände niedrigere Äquivalente der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Jedoch fällt bei der Betrachtung der unterschiedlichen Facetten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität auf, dass mit dem Fehlen einer überdeutlichen Präsenz körperlicher Komponenten, auch Patienten mit gutem klinischem Outcome eine niedrige gesundheitsbezogene Lebensqualität haben. Ein direkter Umkehrschluss von gutem klinischem Zustand auf gute Lebensqualität ist nicht grundsätzlich gegeben.

Das Akutkrankenhaus sollte ein Optimum zur Erlangung eines maximal guten klinischen Outcomes sicherstellen. Die sich anschließende Rehabilitationseinrichtung sollte die körperlichen Fähigkeiten verbessern und neben einem Wiedereinstieg ins tägliche Leben eine gezielte psychische und soziale Stabilisierung verfolgen. Dies kann bereits in einer Frührehabilitation geschehen.

Literatur

1. Bidzinski J, Marchel A and Sherif A: Risk of epilepsy after aneurysm operations. *Acta Neurochir* 1992; 119 (1-4): 49-52
2. Bullinger M and Kirchberger I: *Handbuch zum SF36*. Hogrefe, Göttingen 1998
3. Butzkueven H et al: Onset seizures independently predict poor outcome after subarachnoid hemorrhage. *Neurology* 2000; 55 (9): 1315-20
4. Engelberts NH et al: Cognition and health-related quality of life in a well-defined subgroup of patients with partial epilepsy. *J Neurol* 2002; 249 (3): 294-9
5. van Gijn J and Rinkel GJ: Subarachnoid haemorrhage: diagnosis, causes and management. *Brain* 2001; 124 (2): 249-78
6. Hackett ML and Anderson CS: Health outcomes 1 year after subarachnoid hemorrhage: An international population-based study. The Australian Cooperative Research on Subarachnoid Hemorrhage Study Group. *Neurology* 2000; 55 (5): 658-62
7. Hasan D et al: Epileptic seizures after subarachnoid hemorrhage. *Ann Neurol* 1993; 33 (3): 286-91
8. Hop JW et al: Changes in functional outcome and quality of life in patients and caregivers after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg* 2001; 95 (6): 957-63

9. Hop JW et al: Quality of life in patients and partners after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 1998; 29 (4): 798-804
10. Hutter BO and Gilsbach JM: Which neuropsychological deficits are hidden behind a good outcome (Glasgow = 1) after aneurysmal subarachnoid hemorrhage? *Neurosurgery* 1993; 33 (6): 999-1005; discussion 1005-6
11. Jenkinson C, Coulter A, Wright L: Short form 36 (SF36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *Bmj* 1993; 306 (6890): 1437-40
12. Jennett B and Bond M: Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet* 1975; 1 (7905): 480-4
13. Leidy NK et al: Seizure frequency and the health-related quality of life of adults with epilepsy 1999. *Neurology* 2001; 57 (11 Suppl 4): S69-73
14. Mangold R and Wallenfang T: Posttraumatische neuropsychologische und psychiatrische Störungen nach Subarachnoidalblutungen. *Nervenheilkunde* 2000; 19 (1): 32-37
15. McKenna P et al: Recovery after subarachnoid haemorrhage. *Bmj* 1989; 299 (6697): 485-7
16. McKenna P et al: Cognitive outcome and quality of life one year after subarachnoid haemorrhage. *Neurosurgery* 1989; 24 (3): 361-7
17. Ohman J: Hypertension as a risk factor for epilepsy after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and surgery. *Neurosurgery* 1990; 27 (4): 578-81
18. Olafsson E, Gudmundsson G and Hauser WA: Risk of epilepsy in long-term survivors of surgery for aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a population-based study in Iceland. *Epilepsia* 2000; 41 (9): 1201-5
19. Pickard AS et al: Replicability of SF-36 summary scores by the SF-12 in stroke patients. *Stroke* 1999; 30 (6): 1213-7
20. Rhoney DH et al: Anticonvulsant prophylaxis and timing of seizures after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurology* 2000; 55 (2): 258-65
21. Rosenorn J et al: Clinical features and outcome in 1076 patients with ruptured intracranial saccular aneurysms: a prospective consecutive study. *Br J Neurosurg* 1987; 1 (1): 33-45
22. Saveland H et al: Outcome evaluation following subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg* 1986; 64 (2): 191-6
23. Sundaram MB and Chow F: Seizures associated with spontaneous subarachnoid hemorrhage. *Can J Neurol Sci* 1986; 13 (3): 229-31
24. Teasdale GM et al: A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988; 51 (11): 1457
25. Wilson JT, Pettigrew LE, and Teasdale GM: Structured interviews for the Glasgow Outcome Scale and the extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. *J Neurotrauma* 1998; 15 (8): 573-85

Korrespondenzadresse:

Dr. med. T. Kapapa
Neurochirurgische Klinik
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
D-30625 Hannover
e-mail: Thomas.Kapapa@mh-hannover.de