

## Rehabilitation und Langzeitergebnisse nach aneurysmatischer Subarachnoidalblutung

Dr. med. Serafin Beer,

Klinik für Neurologie und Neurorehabilitation,  
Rehabilitationszentrum, Valens

### 16. St.Galler IPS-Symposium,

### 17.01.2012 / Reanimation / aneurysmatische Subarachnoidalblutung

In den letzten Jahren fanden sich zunehmend Hinweise, dass bei der aneurysmatischen Subarachnoidalblutung (SAB) neben den bekannten Schädigungsmechanismen (Blutung, Vasospasmen, Hirnödem, Liquorzirkulationsstörungen) noch andere Pathomechanismen (cortical spreading depression, Apoptose) bei der primären Hirnschädigung und damit auch bei der Erholungsfähigkeit eine wichtige Rolle spielen (*Sehba & al, Mol Biol 2011*). Die grossen Fortschritte im multidisziplinären Management und intensivmedizinischen Monitoring führten in den letzten Jahrzehnten zu einer markanten Reduktion der Sterberaten und Verbesserung des primären funktionellen Outcomes (*Niewencamp & al, Lancet Neurol 2009; Lovelock & al, Neurology 2010*). Dennoch ist die SAB auch heutzutage noch mit einer relevanten Morbidität assoziiert: bei Entlassung aus der Akutbehandlung weisen immer noch über 50% relevante funktionelle Einschränkungen mit teilweise komplexer klinischer Symptomatik auf (*Passier & al, J Stroke Cerebrovasc Dis 2011*). Durch eine spezifische intensive, multidisziplinäre, multimodale Neurorehabilitation können die Auswirkungen der Hirnschädigung reduziert und die weitere Erholung (adaptive Kompensation, funktionelle Reorganisation) gefördert werden (*Langhorne & al, Lancet 2011*). Das Hauptziel dieser rehabilitativen Massnahmen liegt dabei nicht allein in einer Verbesserung der Funktionen, sondern insbesondere auch der Alltagsaktivitäten und sozialen Partizipationsfähigkeit. Nach einer Rehabilitationsbehandlung weisen Patienten eine signifikant höhere Selbstständigkeit auf, 80-90% können nach Hause entlassen werden (*O'Dell & Watanabe, APMR 2002*). Angesichts der komplexen Schädigungsmechanismen ist eine zuverlässige Voraussage des Outcomes anhand primärer klinischer und paraklinischer Parameter schwierig. Zwar lässt sich eine Korrelation des primären Schweregrades der SAB (Hunt & Hess, WFNS) und anderer klinischer Parameter mit der Letalität und funktionellem Outcome nachweisen (*PRESAT Group, World Neurosurg 2011*). Eine sichere Voraussage des Erholungspotentials ist im Einzelfall jedoch oft sehr schwierig: so weisen 1/3 der Patienten mit schwerster SAB (WFNS IV/V) ein günstiges Outcome auf (*Wilby & al, Stroke 2003; Starke & al, J Clin Neurosci 2009*). Auch scheint keine eindeutige Korrelation zwischen multimodalen evozierten Potentialen und Outcome zu bestehen (*Wachter & al, J. Neurosurg Sci 2011*). Die Bedeutung von Biomarkern (NSE, S100B u.a.) als prädiktive Parameter bei der SAB ist aktuell noch unklar (*Siman & al, PLoS One 2012*).

Im Langzeitverlauf weisen rund 3/4 der überlebenden Patienten keine oder nur leichte Defizite mehr auf und sind selbstständig. Die Mortalitätsrate ist in dieser Population jedoch auch langfristig deutlich erhöht (1.6-2x), was nur teilweise durch das erhöhte Risiko für Rezidivblutungen (15x) erklärt werden kann (*Grebe & al, J Neurol 2010; Rinkel & Algra, Lancet Neurol 2011*). Neben den physischen Defiziten stehen insbesondere neukognitive Einschränkungen (Gedächtnis, exekutive Funktionen, Arbeitstempo) und neuropsychiatrische Störungen (Persönlichkeitsveränderungen, Angst, Depressionen) im Vordergrund. 1/3 der Patienten bleiben auch längerfristig arbeitsunfähig; 1/3 sind in ihrer ursprünglichen Funktion, 1/3 in einer angepassten Tätigkeit wieder teilweise arbeitsfähig. Rund 50% der Überlebenden gaben 2-4 Jahre nach SAB eine verminderte Lebensqualität an, insbesondere in emotionalen und sozialen Domänen: diese waren eng mit psychischen und kognitiven Beschwerden sowie mit Fatigue assoziiert, während physische Beschwerden weniger belastend empfunden wurden (*Visser-Meyli & al, Stroke 2009*).