



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Sepsis bei Patienten mit spontaner Subarachnoidalblutung: Eine vergleichende Analyse verschiedener Methoden der Sepsis-Identifikation**

Autor: Franz-Joseph Dally  
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesie, Operative Intensivmedizin und Schmerzmedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Thiel

Die akkurate Diagnose der Sepsis ist eine der maßgeblichen Herausforderung in der Sepsis-Forschung, da ein diagnostischer Test als Goldstandard fehlt und die stattdessen benutzten klinischen Sepsis-Kriterien sowohl in ihrer Konzeption als auch in ihrer Anwendung nicht unproblematisch sind. Dabei wurde unter anderem die Heterogenität in den untersuchten Populationen als ein Hindernis zur Verbesserung der Diagnose-Kriterien identifiziert. Aus Sicht der Subarachnoidalblutung-zentrierten Forschung haben infektiologische Komplikationen einen signifikanten Einfluss auf das neurologische Outcome und das Überleben bei Patienten mit spontaner SAB. In vorherigen Studien hatten sich insbesondere Pneumonien, Blutstrominfektionen und die Entwicklung einer Sepsis als Outcome-relevant dargestellt. Trotzdem war die Datenlage zu Infektionsgeschehen und insbesondere zur Sepsis bei Patienten mit SAB unter anderem aufgrund der Verwendung unscharfer Definitionen lückenhaft. Um für beide Forschungsfelder zusätzliche Evidenz zu generieren, wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit retrospektiv über einen Zeitraum von vier Jahren eine Kohorte von Patienten mit spontaner Subarachnoidalblutung beschrieben. In diesem Kollektiv wurde die Entwicklung nosokomialer Infektionen systematisch erfasst, die Häufigkeiten des Auftretens der Sepsis und des septischen Schocks unter Zugrundelegung verschiedener Sepsis- Kriterien (Sepsis-1, Sepsis-3 im Original und in modifizierter Variante sowie alternative Sepsis-Kriterien) verglichen und deren Einfluss sowohl auf das funktionell-neurologische als auch das Überleben analysiert. Dabei kamen als Nova dieser Arbeit zum einen eine modifizierte Scoring-Variante der kardiovaskulären Komponente des SOFA- Scores für die Sepsis-3-Kriterien zum Einsatz, die die SAB-spezifische Therapie mitberücksichtigte und zum anderen wurden in der Arbeitsgruppe neu entwickelte, alternative Sepsis-Kriterien für die Diagnose einer infektionsbedingten Organdysfunktion getestet. Von den 270 eingeschlossenen Patienten mit spontaner SAB entwickelte fast die Hälfte (48%) eine Infektion. Die Inzidenz der Sepsis lag je nach zugrunde gelegten Diagnose-Kriterien zwischen 21 und 46%, die des septischen Schocks zwischen 9 und 39%. Während die Sepsis-1-Kriterien für das Outcome bei Patienten mit SAB nicht relevant waren, zeigte sich bei den Sepsis-3-Kriterien im Stadium des septischen Schocks eine unabhängige Assoziation mit der Krankenhausmortalität. Dieser Zusammenhang war stärker ausgeprägt, wenn bei der Erhebung des zugrundeliegenden SOFA-Scores die SAB-spezifische-Therapie berücksichtigt wurde. Die hier erstmals angewendeten alternativen Sepsis-Kriterien aus unserer Arbeitsgruppe, zeigten nicht nur eine unabhängige Assoziation mit der Krankenhausmortalität sowohl im Stadium der Sepsis als auch des septischen Schocks, sondern darüber hinaus auch mit dem funktionellem Outcome im septischen Schock. Unseres Wissens entstand im Rahmen dieser Arbeit mit 270 Patienten die bisher größte Kohorte an Patienten mit SAB, in der die Sepsis-3 Kriterien evaluiert wurden. Zusammenfassend bestätigten unsere Analysen einen signifikant negativen Einfluss der Entwicklung eines septischen Schocks im Krankheitsverlauf auf das funktionelle Outcome bei Patienten mit SAB. Darüber hinaus fanden wir Hinweise, dass das Auftreten einer Sepsis bzw. eines septischen Schocks zusätzlich signifikant zu einem schlechteren Überleben bei Patienten mit SAB beiträgt. Die in dieser Arbeit erstmals getesteten alternativen Sepsis-Kriterien konnten in unserer Kohorte septische Zustände mit höherer Relevanz detektieren als aktuell etablierte Sepsis-Kriterien. Sie könnten somit ein vielversprechender Ansatz zu einer verbesserten Sepsis-Diagnose auch in anderen Populationen sein