

Bedeutung des Gerinnungsfaktors XIII (FXIII) für die perioperative Hämostase in der Neurochirurgie.

Rüdiger Gerlach, Andreas Raabe und Volker Seifert

Klinik für Neurochirurgie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main

Einleitung: Postoperative Hämatoome nach neurochirurgischen Operationen sind potentiell lebensbedrohliche Komplikationen und können zu schwerwiegenden neurologischen Ausfällen führen. Eine sichere Hämostase ist somit entscheidend für das Outcome der Patienten. Neben chirurgischen Faktoren können verschiedene Störungen der Blutgerinnung Ursachen für postoperative Hämatoome sein. Standardgerinnungsparameter helfen globale Gerinnungsstörungen zu erkennen, wobei jedoch einige Koagulopathien, wie z.B. eine erniedrigte Aktivität des Gerinnungsfaktors XIII (FXIII), unentdeckt bleiben können. FXIII führt am Ende der Gerinnungskaskade konzentrationsabhängig zur Bildung eines stabilen Fibrinpolymers. Die Stabilität des Fibringerinnsels wird durch den Einbau von anderen Proteinen (α_2 - Antiplasmin und Fibronectin) verstärkt und somit trägt der F XIII nicht nur zur Blutgerinnung bei, sondern verhindert durch eine antifibrinolytische Aktivität die Auflösung des Gerinnsels.

Material und Methoden: Bei 910 intrakraniellen Operationen wurde prospektiv die perioperative F XIII-Aktivität untersucht. Die Assoziation von F XIII und dem Auftreten von operationspflichtigen postoperativen Hämatomen wird dargestellt.

Ergebnisse: 39 (4.3%) der 910 Operationen wurden durch ein postoperatives Hämatom kompliziert, das sofort nach Diagnosestellung chirurgisch entlastet wurde. Prä- und postoperative F XIII Spiegel waren in der Gruppe von Patienten mit einem Hämatom signifikant niedriger. Es ergab sich eine signifikante Assoziation zwischen postoperativ erniedrigtem F XIII (<60%) und dem Auftreten einer Nachblutung. Das relative Risiko einer Nachblutung bei einem postoperativen F XIII von weniger als 60% ist 6,6-fach erhöht und bei einem F XIII präoperativ kleiner 80% 3,8-fach.

Schlussfolgerungen: Die Bedeutung von F XIII für eine sicherer Hämostase in der Neurochirurgie ist bisher unterschätzt worden. Konsequente F XIII Bestimmung und ggf. Substitution könnte das Risiko von Nachblutungen verringern.