



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Fakultät für Klinische Medizin Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Der Dansylcadaverin-Test: Eine quantitative Methode zur
Bestimmung der Faktor XIII-Aktivität im Blutplasma und ihre
Anwendung im Monitoring einer Substitutionstherapie bei Colitis
ulcerosa Patienten**

Autor: Anette Schöneberg
Einrichtung: I. Medizinische Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. D. L. Heene

Mit den herkömmlichen globalen Gerinnungstests wird der Faktor XIII nicht erfasst, da seine Wirkung erst nach der Fibrinbildung einsetzt. Dies macht eine direkte Faktor XIII-Bestimmung erforderlich. Der Schwerpunkt unserer Arbeit liegt auf der Erprobung und Anwendung des Dansylcadaverin-Tests, der auf einer Amin-Inkorporation und der nachfolgenden Trennung eines fluoreszierenden Dansylcadaverin-Casein-Komplexes von freiem Dansylcadaverin durch Gelfiltration beruht. Im Vergleich der Methoden mit dem Faktor XIII-Schnelltest (Prinzip: Gerinnsellöslichkeit) und der Immunelektrophorese nach Laurell konnte er hinsichtlich der Testvalidität bestehen. Die Bestimmung der Faktor XIII-Aktivität wurde ergänzend zur Laborroutine bei 10 Colitis ulcerosa Patienten/innen durchgeführt, die bei bestehender intestinaler Blutung zur stationären Aufnahme kamen (Akute Schub Phase). Es waren deutlich erniedrigte Faktor XIII-Aktivitätswerte ($46\% \pm 7.6$) und Faktor XIII A-Werte ($38\% \pm 5.8$) nachzuweisen. Faktor XIII S lag an der unteren Normgrenze ($74\% \pm 4.5$). Eine konsekutive Substitutionstherapie wurde mit Fibrogammin® (Gabe von 1250 IU an Tag 1,2,3,5,7u.9), einem placentaren Faktor XIII-Konzentrat durchgeführt und in Form einer Kinetik durch kontinuierliche Blutentnahmen über 24 Stunden dokumentiert. Es kam zu einem Anstieg der Faktor XIII-Aktivität von 20-30% nach einmaliger Gabe. Eindrucksvoll war die klinische Verbesserung des Zustandes der Patienten. Neben einem deutlichen Gewichts- und Hämoglobinwert-Anstieg, kam es zu einem Rückgang der Stuhlfrequenz und zu einem relativ schnellen Sistieren der intestinalen Blutung. Außerdem konnte eine mit dem t-Test signifikante inverse Korrelation zwischen Faktor XIII und den Entzündungsparametern C-reaktives Protein und BKS nachgewiesen werden. Wenngleich sich eine direkte Wirkung auf die entzündliche Aktivität der Colitis ulcerosa nicht nachweisen lässt, stellt die Fibrogammin®-Gabe eine sinnvolle additive Therapiemaßnahme zu der etablierten Therapie mit Salicylaten und Kortikoiden dar. In der Laborroutine der Faktor XIII-Bestimmung finden inzwischen der ebenfalls auf der Amin-Inkorporation beruhende SPAT (Solid Phase Activity Test)-Microtitertest, der als Weiterentwicklung des Dansylcadaverin-Test zu betrachten ist, und der Berichrom®-Test (Prinzip: Ammoniakproduktion) ihre Anwendung.