



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

**Thromboseprophylaxe mit unterschiedlichen niedermolekularen Heparinen nach totalem Hüftgelenkersatz und Inzidenz heparininduzierter Thrombozytopenien**

Autor: Axel Marx  
Institut / Klinik: Orthopädische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. G. Scheller

In der vorliegenden Arbeit wurde versucht, die Wirksamkeit der niedermolekularen Heparine Certoparin, Nadoparin und Enoxaparin als Thrombosenprophylaxe bei Hochrisikopatienten zu vergleichen. Als standardisierte Operation unterzogen sich alle Patienten einem primären Hüftgelenkersatz oder der Revision einer vorimplantierten Hüftprothese. Als weitere Zielvariable wurde die Sicherheit der niedermolekularen Heparine untersucht. In den letzten Jahren standen die Nebenwirkungen der Heparintherapie immer öfter zur Diskussion. Viele Studien erbrachten Ergebnisse über heparininduzierte Antikörper nach der Therapie mit unfraktioniertem Heparin als Antikoagulation. Die Lücke der Information über die Inzidenz der heparininduzierten Thrombozytopenien Typ II nach Gabe von niedermolekularen Heparinen wollten wir mit unserer Studie schließen.

In unserer Studie wurden 586 Patienten aufgenommen und klinisch auf die Symptome einer Thrombose hin untersucht. Lagen entsprechende Verdachtsmomente vor, wurden weitere diagnostische Schritte eingeleitet. Bei zehn Patienten (1,7%) konnte ein Gefäßverschluss festgestellt werden. Achtmal konnte ein positiver Befund im Bereich der unteren Extremität erbracht werden. In zwei Fällen wurde allein eine Lungenembolie diagnostiziert.

Randomisiert erfolgte bei 265 Patienten ein Antikörpersuchtest zur Erfassung einer heparininduzierten Thrombozytopenie. Sowohl prä- als auch postoperativ wurden Blutentnahmen durchgeführt und mit zwei individuellen Tests untersucht. Immunglobuline konnten in drei Fällen (1,1%) gesichert nachgewiesen werden, ohne dass während des sechsmonatigen Überwachungszeitraums Zeichen einer heparininduzierten Thrombozytopenie Typ II auftraten.

Keines der drei verwendeten Präparate zeigte sich bei vorliegender Fallzahl als den anderen beiden überlegen. Um Signifikanz zu erreichen, ist eine deutlich höhere Fallzahl an Patienten nötig.

Ein routinemäßiges Screening auf heparininduzierte Antikörper erscheint nicht sinnvoll. Noch liegt keine eindeutige biologische Wertigkeit ihres Auftretens bei klinisch asymptomatischen Patienten vor. Wiederholte Blutbildkontrollen im Verlauf können bei Beachtung eines Thrombozytenabfalls ein wirksames Diagnostikum sein, um rechtzeitig Hinweise auf eine heparininduzierte Thrombozytopenie Typ II zu erhalten und weitere diagnostische und gegebenenfalls therapeutische Schritte einleiten zu können.

Die heparininduzierte Thrombozytopenie Typ II scheint bei Gabe von niedermolekularen Heparinen deutlich seltener aufzutreten als unter Therapie mit unfraktioniertem Heparin.