



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

**Nebennierenquantifizierung mittels Dixon-basierter MR-Bildgebung
und Messung der Cortisolparameter bei Patienten mit klinisch
apparenter Depression**

Autor: Marcel Kommer
Institut / Klinik: Institut für Klinische Radiologie und Nuklearmedizin
Doktorvater: Prof. Dr. H. J. Michaely

Ziel dieser Dissertation war es, Zusammenhänge zwischen Nebennierengröße und Cortisolkonzentration im Körper zu beleuchten.

Hierfür untersuchten wir in unserer Fall-Kontroll Studie 32 Depressions-Patienten, die einen HAMD-Score von mindestens 18 Punkten aufwiesen. Die Nebennieren wurden mittels MR-Tomographie betrachtet. Angewendet wurde eine auf Dixon basierende Methode, eine Technik die bereits in den 80er Jahren entwickelt wurde, deren praktische Einsatzmöglichkeiten allerdings erst in den letzten Jahren mehr und mehr entdeckt wurden.

Die Cortisolkonzentrationen wurden sowohl im Blut, im Speichel und im Urin erhoben. An diagnostischen Mitteln kamen hier ein Dexamethason-Hemmtest, ein zirkadianes Speichelcortisolprofil und eine 24h-Sammelurinprobe zum Einsatz.

Unsere Hypothese, vergrößerte Nebennieren sowie erhöhte Cortisolparameter in der Patientengruppe zu sehen, konnten wir nur teilweise bestätigen. So fanden wir in unserer Patientengruppe kein signifikant größeres Nebennierenvolumen und auch keinen Hinweis auf pathologische Cortisolwerte. Trotzdem ließen sich bei den absoluten Werten Trends ausmachen, insbesondere bei den Nebennierenvolumina, die in die Richtung unserer Hypothese zeigten. So fiel auf, dass die Nebennieren der Patientengruppe im Schnitt stets größer waren, als die der Kontrollgruppe.

In der Varianzanalyse bestätigte sich unsere Hypothese. Hier lag ein signifikanter Einfluss der Diagnosegruppe, also Depression versus Gesund, auf das durchschnittliche Nebennierenvolumen vor. Genauso konnten wir einen Zusammenhang zwischen BMI und Nebennierengröße sowie Geschlecht und Nebennieren nachweisen.

Diese Ergebnisse bestätigen auch die zuvor in der Literatur beschriebenen Funde.

Obwohl zahlreiche Arbeiten eine Korrelation zwischen Hypercortisolismus und Depressionen nachweisen konnten – was uns nicht möglich war – gibt es kaum Studien, die sich mit den Möglichkeiten der bildgebenden Verfahren bei der Darstellung der Nebennieren befassen haben. Bisher hat sich weder ein Goldstandard der Modalitäten (CT oder MR-Tomographie) oder ein reliabler Referenzbereich klar etabliert. Diesbezüglich sind unsere Ergebnisse ein wichtiger Grundstein, auf den sich weitere Arbeiten stützen können.

Allein da unsere Studie eine der wenigen ist, die überhaupt eine Diagnostik der Nebennieren mittels MR-Tomographie durchführten und insbesondere da sie die Dixon-Methode verwendet hat, liefert sie wertvolle Daten.

Bei der Auswertung der Nebennieren präsentierten sich uns zwar ähnliche Probleme wie den anderen Forschungsgruppen, die sich mit diesem Thema auseinandergesetzt haben. Dennoch könnte die Dixon-Technik aufgrund ihres hohen Fett-Organ-Kontrastes den Standardverfahren überlegen sein. Daher empfiehlt es sich, in folgenden Studien einen direkten Vergleich zwischen Dixon-basierter Methode und konventioneller MR-Tomographie-Untersuchung durchzuführen.