



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

Zur Wertigkeit der Cortisolbestimmung im Speichel im Vergleich zur Serumbestimmung mit Hinblick auf das physiologische und bei endokrinen Störungen vorliegende Sekretionsverhalten sowie unter Berücksichtigung verschiedener Nachweisverfahren

Autor: Michael Frage
Institut / Klinik: Klinik Herzogenhöhe, Bayreuth
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. J. Teuber

Ziel dieser Arbeit war es in unterschiedlichen Kollektiven anhand zweier verschiedener Assays Speichelcortisolmessungen durchzuführen, zugleich die praktische Durchführbarkeit zu überprüfen sowie eine Gegenüberstellung zum Serumcortisol als Vergleichsmethode zu besitzen. Außerdem sollte versucht werden Normwerte für das Speichelcortisol zu bestimmen.

Die Arbeit gliedert sich in drei Teile. Zum einen wurde bei einem Normalkollektiv ein Cortisoltagprofil in Speichel und zum Teil auch in Serum gesammelt, desweiteren bei endokrinologischen Patienten verschiedene Cortisolfunktionstests in Speichel und Serum durchgeführt. Zum anderen absolvierte eine Gruppe einen körperlichen Belastungstest, in dessen Rahmen das Cortisolverhalten in Speichel und Serum sowie Lactat im Kapillarblut untersucht wurde.

Es konnte eine insgesamt gute Praktikabilität und Akzeptanz der Speichelsammelmethode festgestellt werden. Beim Normalkollektiv zeigte sich eine sehr gute Übereinstimmung sowohl zwischen Serum- und Speichelcortisol als auch zwischen den beiden Speichel-Assays.

Beim CRH-Test im Serum verliefen sechs Tests normal und sieben pathologisch. In acht Fällen stimmten die Ergebnisse der Speichelcortisolassays damit überein. Der RIA konnte viermal, der TR-FIA dreimal keine eindeutige Aussage erbringen. Die übrigen Tests waren nicht ganz eindeutig, wiesen aber doch in die richtige Richtung.

Die Ergebnisse des ACTH-Tests im Serum verliefen viermal pathologisch und einmal normal. Bis auf einen Tests im TR-FIA-Speichel zeigte sich in allen anderen eine Übereinstimmung mit dem Serumergebnis.

Im Dexamethasonhemmtest zeigten sich im RIA identische Ergebnisse des Speichelcortisols im Vergleich zum Serum. Beim TR-FIA wurde ein Test mit einem abweichenden Speichelcortisolwert gemessen. Die übrigen Ergebnisse stimmten mit dem Serumcortisol überein.

Beim sportlichen Belastungstest fanden sich sowohl im RIA als auch im TR-FIA jeweils zwei Abweichungen des Speichelcortisols: einmal zum Serumcortisol, im anderen Fall zwischen den zwei Speichelcortisolbestimmungsverfahren. Die Cortisolkurven während des Belastungstests zeigten sich aber in ihrer Gesamtheit dadurch nicht gravierend verändert.

Eine denkbare Erklärung für zum Teil geringere Übereinstimmung besonders bei den endokrinologischen Tests liefert die individuelle Cortisolproteinbindungskapazität. Hier kann sich eine niedrigere Proteinkonzentration in deutlich höheren Cortisolwerten äußern. Um das noch mal zu konkretisieren, könnte es daran liegen, daß bei Basalwerten ein Gleichgewicht zwischen dem freien und dem gebundenen Hormon vorliegt, wobei eine individuell unterschiedlich hohe Bindungsproteinkapazität vorliegt.

Bei der Überprüfung der Leistungsfähigkeit beider Methoden konnte sowohl im RIA als auch im TR-FIA eine gute Präzision gezeigt werden. Im Intraassay lagen die VK-Werte zwischen 2,7% und 10,5%. Der Interassay ergab 5,57% und 7,7%. Die Wiederfindung im RIA lag zwischen 93,1% und 105,2%, im TR-FIA zwischen 91,6% und 102,2%. Eine Linearität im RIA konnte bis 80 nmol/l gezeigt werden, im TR-FIA sogar bis 112,1 nmol/l.

Die Korrelation des Gesamtkollektivs zwischen Serum- und Speichelcortisol beim RIA war 0,75, beim TR-FIA 0,67. Im Vergleich beider Speichelmessungsverfahren lag der Korrelationskoeffizient der Gesamtspeichelwerte bei 0,83.