

Bestimmung des freien Thyroxins im Serum

Die Ermittlung eines Parameters für das freie Serum-Thyroxin besitzt seit Jahren einen hohen diagnostischen Stellenwert. Die freien Schilddrüsenhormon-Konzentrationen sind in der Diagnostik von Hyper- und Hypothyreose wesentlich verlässlicher als die Messung der Gesamthormon-Konzentrationen.

Seit etwa zehn Jahren werden die vertrauten, sogenannten indirekten Verfahren (ETR, T4/TBG-Quotient, T3-in vitro Test, T7-Index, FT4-Index) zur Schätzung des freien Thyroxins (FT4) zunehmend von direkten FT4-Radioimmunoassays verdrängt, wobei besonders sogenannte Tracer-Analog-Einschritt-Verfahren den Markt beherrschten.

Es stellte sich bald heraus, daß der Vorteil dieser neueren gegenüber den älteren indirekten Verfahren allenfalls in der Schnelligkeit und Bequemlichkeit der Durchführung, keinesfalls aber in überlegener diagnostischer Zuverlässigkeit zu sehen ist.

In einer kritischen Stellungnahme der Sektion Schilddrüse der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie wird erneut auf die Unzuverlässigkeit der Tracer-Analog-Einschritt-Verfahren bei schwerer Krankheit, Multimorbidität, Medikamenten-Interaktion, Dysproteinämien, Vorliegen von T4-Autoantikörpern, familiärer dysalbuminämischer Hyperthyroxinämie, Dialyse, Heparin-Applikation hingewiesen und vor möglichen Fehldiagnosen gewarnt.

Eine neuere Generation methodischer Neuentwicklungen zur Bestimmung des freien Thyroxins, die auf einem Zweischnitt-Verfahren basieren, die symmetrische Dialyse imitieren oder radioaktiv markierte T4-Antikörper verwenden, weisen diese Fehlermöglichkeiten nicht auf und sind demnach diagnostisch zuverlässiger.

Da die Gefahr von Fehlbeurteilungen durch die Analog-RIA eindeutig abhängt von der Patienten-

Klientel, für die das FT4 ermittelt werden soll, kommt die Sektion Schilddrüse zur folgenden abgestuften Empfehlung:

1. Es sollte prinzipiell eine Umstellung von den Analog-Tracer-Methoden auf die neuen Verfahren zur FT4-Bestimmung erwogen werden.

2. Allenfalls im ambulanten Bereich mit überwiegend gesunden Schilddrüsen-Patienten erscheint die Weiterverwendung eines FT4-Analog-Tracer-RIA eventuell möglich, wenn bisher zufriedenstellende Resultate vorliegen. Die Analog-Tracer-Methode sollte durch Anfügung von „Analog-RIA“ an das Ergebnis gekennzeichnet werden.

3. Bei Ersatz eines FT4-Index durch einen sogenannten direkten FT4-RIA: Einführung eines der Verfahren der neueren Generation.

4. Einsende-Labors: Wenn die Klientel nicht ausschließlich aus dem ambulanten Bereich stammt, sondern auch schwerkranke Klinikpatienten umfaßt: Umstellung auf RIAs der neueren Generation.

5. Klinik: Umstellung auf RIAs der neueren Generation. hrr

Herrmann, Jörg et al.: Zur Methodik der Bestimmung des freien Thyroxins (FT4). *Nuc Compact* 19, 248 (1988) und *Endokrinologie Informationen* 2, 245 (1988).
Prof. Dr. Jörg Herrmann, Städtische Krankenanstalten, Teutoburger Straße 50, 4800 Bielefeld 1.

Mikrochirurgie der erektilen Impotenz

Die Einführung der Schwellkörperinjektion vasoaktiver Substanzen in Diagnose und Therapie der erektilen Dysfunktion zu Beginn der 80er Jahre änderte die Vorstellungen über die Ätiogenese der männlichen Impotenz. In bis zu 80 Prozent aller Patienten ließen sich organische Ursachen eruieren, wobei Störungen der arteriellen und venösen Versorgung des Penis dominieren.

Der Einsatz mikrochirurgischer Verfahren ermöglicht bei sorgfältiger Indikationsstellung sowohl die arterielle Revaskularisation als auch die selektive Ligatur venöser „Lecks“.

Bei Beschränkung auf drei operative Techniken der Arterialisierung kann der überwiegende Anteil aller Verschlusslokalisationen mit Langzeit-Erfolgsraten um 80 Prozent beherrscht werden. Gemeinsam ist diesen Techniken die Verwendung der Arteria epigastrica inferior, die nach proximaler Durchtrennung durch einen subkutanen Tunnel zur Penisbasis geleitet und dort mit den dorsalen penilen Gefäßen anastomosiert wird. Die von Hauri erstmals beschriebene Technik beinhaltet eine Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen Arteria dorsalis penis und Vena dorsalis penis, auf die die A. epigastrica End-zu-Seit anastomosiert wird. Der Einschluß eines venösen Gefäßes verringert das Thromboserisiko und ermöglicht gleichzeitig eine retrograde Perfusion der Schwellkörper über die Venae circumflexae.

Durch Modifikation der Gefäßanschlüsse lassen sich nahezu alle isolierten peripheren arteriellen Verschlüsse der penilen Strombahn umgehen. Die subjektive Erfolgsrate von 80 Prozent ließ sich in allen Fällen objektiv durch Dopplersonographie der arterialisierten Gefäße untermauern.

Voraussetzung für den Erfolg mikrochirurgischer Gefäßoperationen am Penis ist eine subtile präoperative Diagnostik, zu der die Dynamische Pharmako-Beckenangiographie und Dynamische Pharmako-Cavernosographie gehören. Diabetes mellitus, generalisierte Arteriosklerose und neurologische Mitursachen der erektilen Impotenz stellen ebenso wie fortgeschrittenes Lebensalter (> 60 Jahre) Ausschlußkriterien dar.

In Anbetracht der Tatsache, daß sich bei bis zu 60 Prozent der Patienten mit Impotentia coeundi eine arterielle Genese eruieren läßt, bietet die mikrochirurgische Penisrevaskularisation einem großen Patientenkollektiv, im Gegensatz zur Prothesenimplantation eine organerhaltende Chance zu einem natürlichen Sexualleben. shn

Sohn, M. et al.: Differenzierte mikrochirurgische Therapie bei vaskulär bedingter erektiler Impotenz. *Urologe A* 27 (1988) 164-172.

Dr. med. Michael Sohn, Abteilung Urologie, Klinikum der RWTH Aachen, Paulswegstraße 1, 5100 Aachen.