

6 ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine retrospektive Untersuchung an 141 Patienten, bei denen im Zeitraum zwischen Januar 1984 bis Dezember 1999 im Universitätsklinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin ein zufällig entdeckter Nebennierentumor diagnostiziert wurde. Diese so genannten „Nebenniereninzidentalome“ oder „Adrenal Incidentalomata“ werden seit der Entwicklung von modernen bildgebenden Verfahren wie der Computertomographie (CT), der Magnetresonanztomographie (MRT) oder hochauflösenden sonographischen Techniken immer häufiger als Zufallsbefunde diagnostiziert. Definitionsgemäß darf der Verdacht auf eine Nebennierenläsion nicht Indikation der bildgebenden Diagnostik gewesen sein. Der Kliniker ist mit der Frage konfrontiert, welcher diagnostische und therapeutische Aufwand bei der Abklärung dieser Zufallsbefunde zu betreiben ist.

Mit dieser Untersuchung wurde die epidemiologische Zusammensetzung der untersuchten Patienten beschrieben. Zudem ist eine Tumorklassifikation des Gesamtkollektives sowie des Patientenkollektives, bei dem eine Adrenalektomie als therapeutische Maßnahme durchgeführt wurde, angefertigt worden.

Zufällig entdeckte Nebennierentumore zeigen in einem nicht unerheblichen Anteil endokrinologische Aktivität. So findet man Patienten mit subklinischem Cushing-Syndrom oder Phäochromozytomen, die klinisch bisher nicht als solche erkannt wurden. In seltenen Fällen können Nebenniereninzidentalome maligne sein. Die epidemiologischen und biochemischen Ergebnisse der Patienten mit subklinischem Cushing Syndrom, Phäochromozytom und Nebennierenkarzinom wurden getrennt dargestellt und ausgewertet.

Anhand dieser umfangreichen Daten, die denen des aktuellen, relevanten Schrifttums gegenübergestellt wurden, ist ein einheitlicher diagnostischer und therapeutischer Algorithmus entwickelt worden, der Grundlage für zukünftige prospektive Studien auf diesem Gebiet sein kann.

Die klinischen und epidemiologischen Daten des untersuchten Patientenkollektives entsprechen weitgehend den Beobachtungen anderer Autoren in neueren Publikationen. Bei mehr als $\frac{2}{3}$ der Zufallsbefunde wurden endokrin inaktive, meist kleine Nebennierenadenome gefunden. Die häufigste endokrinologische Diagnose, die gestellt wurde, war bei 16,3 % der Patienten die eines subklinischen Cushing-

Syndroms und wurde somit etwas häufiger als in anderen Untersuchungen erhoben (Prävalenz ca. 10 %). Bei 4,7 % der Inzidentalome handelte es sich um Phäochromozytome, in einem Fall (0,7 %) um ein Aldosteronom. Ein Nebennierenkarzinom wurde in 3,4 % der Fälle vorgefunden. Beim überwiegenden Anteil der Tumore wurden mit 66,5 % jedoch meist kleine Nebennierenadenome mit einer Größe von weniger als 4 cm festgestellt, wobei eine Zunahme der endokrinen Aktivität und der Malignität hin zu größeren Durchmessern nachweisbar war. Die meisten gefundenen Inzidentalome waren größenkonstant und mussten nicht chirurgisch reseziert werden. Bei 40 Patienten (28,4 %) mußte jedoch eine Adrenalectomie aufgrund von endokrinologischer Aktivität, signifikanter Größenzunahme oder Tumordurchmessern von mehr als 4 cm durchgeführt werden. Im operierten Patientenkollektiv war der Anteil von malignen und endokrin aktiven Tumoren deutlich größer als im Gesamtkollektiv, was sich durch die Operationsindikationen, die gewählt wurden, erklärt.

Die vorliegende Untersuchung bestätigt im Wesentlichen die Prävalenzen, die in aktuellen klinischen Studien gefunden wurden. Bei der therapeutischen Vorgehensweise bestimmt die mögliche endokrinologische Aktivität einerseits sowie die Dignität der Raumforderung andererseits das weitere Procedere. Auf der Basis unserer Datenauswertung und unter Berücksichtigung von Kosten, Morbidität und Mortalität empfehlen wir folgenden Algorithmus für zufällig entdeckte Nebennierentumore:

1. Malignitätsbeurteilung: Jeder Tumor, der größer als 4 cm ist, sollte möglichst operativ entfernt werden, da das Malignitätsrisiko proportional zur Größe ansteigt. Inzidentalome, die kleiner als 4 cm sind, sollten nach ½ Jahr und nach 2 Jahren mittels abdomineller Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) verlaufskontrolliert und bei signifikanter Größenzunahme ebenfalls entfernt werden.
2. Endokrine Aktivität: Bei allen Patienten erfolgt initial ein 1mg Dexamethason-Hemmtest und eine Urin- Katecholaminbestimmung. Bei pathologischem Test-Ergebnis erfolgt die Weiter- Diagnostik mittels 24-Stunden-Urin auf Cortisol und CRH-Test bzw. einer Szintigraphie mit Jod-131-Meta-Jodobenzylguanidin (MIBG). Sollte sich ein subklinisches Cushing Syndrom oder ein

Phäochromozytom nachweisen lassen, ist wegen der Morbidität dieser Erkrankung in jedem Fall eine operative Entfernung der Raumforderung anzustreben. Eine Diagnostik hinsichtlich eines primären Hyperaldosteronismus sollte nur bei Vorliegen einer arteriellen Hypertonie oder einer Hypokaliämie durch Renin- oder Aldosteronbestimmungen erfolgen. Bei definitiver Diagnosesicherung besteht auch hier die Indikation zur Adrenalektomie.

Ist die endokrinologische Diagnostik initial unauffällig, wird eine Wiederholung dieser Untersuchung einmalig nach ein bis zwei Jahren empfohlen.