

# Einblicke

Unter dem Titel „Einblicke“ möchte unsere Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie einen Blick hinter die Kulissen gewähren. Im Rahmen einer lockeren Artikelreihe werden die häufigsten Krankheitsbilder der „Organchirurgie“ vorgestellt.

## Chirurgische Behandlung von Neubildungen der Nebenniere

Ein anspruchsvolles Teilgebiet der Organchirurgie - gute interdisziplinäre Zusammenarbeit wichtig

Die Chirurgie von hormonbildenden Organen, besonders aber der Nebenniere, stellt sowohl hinsichtlich der Diagnostik als auch hinsichtlich der operativen Technik ein sehr anspruchsvolles Teilgebiet der Organchirurgie dar. Grundsätzlich fallen Geschwulste der Nebenniere durch lokales Druckgefühl, durch Folgen der zu hohen Produktion eines Nebennierenhormons oder zufällig in einer Röntgenuntersuchung auf. In der Regel wird dies eine Computertomographie (CT) oder eine Magnetresonanztomographie (MRT) sein. Abgrenzen muss man Geschwulste, die direkt in der Nebenniere gewachsen sind, von Absiedlungen anderer bösartiger Tumore, z.B. des Bronchial- oder Prostatakrebses. Auf deren Behandlung, die sich nach der Grunderkrankung richtet, wird hier nicht weiter eingegangen.

Die Behandlung der eigentlichen Nebennierentumore, insbesondere die hormonproduzierenden, erfordern eine gute Zusammenarbeit zwischen der Inneren Medizin, insbesondere der Endokrinologie, der Röntgendiagnostik, der Nephrologie und der Chirurgie. Sowohl technische Ausrüstung als auch ein hohes Maß an Erfahrung sind am Klinikum in allen Bereichen vorhanden. In der folgenden Übersicht möchten wir uns auf die drei bei unseren Patienten am häufigsten diagnostizierten Tumore beschränken: Dies sind das Inzidentalom (Zufallsbefund eines Nebennierentumors), das Conn-Syndrom als Tumor der Nebennierenrinde und das vom Nebennierenmark ausgehende Phäochromozytom.

### Inzidentalome

Als Inzidentalom bezeichnet man zufällig entdeckte Tumore der Nebenniere, die keinerlei Beschwerden verursachen und nur entdeckt werden, weil aus völlig anderen Gründen eine Schnittbilddiagnostik durchgeführt wurde. Insgesamt sind solche Zufallsbefunde nicht selten. Kleine Tumore ohne Krankheitswert bedürfen nur der Kontrolle, eine Größenzunahme oder eine absolute Größe über 4 (-5) cm stellen einen Grund zum operativen Vorgehen dar. Eine nachgewiesene evtl. vom Körper noch ausgeglichene Überproduktion von Hormonen ist ebenfalls dringender Anlass zur operativen Entfernung. Im Zweifelsfall ist das geringe operative Risiko gegen die Gefahr eines evtl. belassenen krankhaften Befundes abzuwägen.

### Conn-Syndrom

Der nach seinem Erstbeschreiber genannte Tumor der Nebennierenrinde führt zu einer Überproduktion von Aldosteron, einem Hormon mit sehr vielfältiger Wirkungsweise, insbesondere auf die Blutsalze (Elektrolyte) und den Blutdruck. Eine massive Überproduktion von Aldosteron führt zu einem schlecht einzustellenden Bluthochdruck und zu einem Mangel an Kalium im Blut. Die Abgrenzung zwischen einem sehr kleinen hormonaktiven abgrenzbaren Tumor zu einer beidseitigen Überfunktion der gesamten Nebennierenrinde ist gelegentlich nur anhand der Schnittbilder oder des Ultraschallbefundes nicht zu führen. In diesen Fällen ist eine seitengetrennte Blutabnahme aus den Nebennierenvenen notwendig. Das zuviel produzierte Hormon wird im Falle eines einseitigen Tumors von diesem direkt in das abführende Blutgefäß, eben die Nebennierenvene, abgegeben. Im Vergleich zur Gegenseite ist der Hormonwert also wesentlich höher. Die Entnahme des Blutes direkt aus der Nebennierenvene rechts und links gelingt

über eine Katheteruntersuchung, die mit hohem technischen Aufwand und viel Erfahrung durch die Abteilung für Radiologie durchgeführt wird. Bei Nachweis einer einseitigen Hormonerhöhung muss von einem Tumor ausgegangen und die Operation geplant werden.

### Phäochromozytom

Dieser Tumor entspringt den Zellen des Nebennierenmarkes und schüttet massenhaft Adrenalin und Noradrenalin ins Blut, der Körper befindet sich also unter höchstem Dauerstress. Ein massiver Bluthochdruck, Herzrasen und Kopfschmerzen sind die Folgen. Die Diagnose gelingt durch den Nachweis von Abbauprodukten von Adrenalin und Noradrenalin im Urin. Die Computertomographie zeigt meistens ein eindeutig als Tumor zu identifizierendes Bild. Auch in diesen Fällen ist eine Operation unumgänglich. Allerdings muss die Hormonbildung ca. 2 Wochen vor geplanter Operation medikamentös geblockt werden, da andernfalls allein das operative Manipulieren am Tumor zu einer noch höheren und damit lebensbedrohlichen Hormonausschüttung ins Blut führen kann. Das Phäochromozytom tritt meist sporadisch auf, kann jedoch in bis zu 20% der Fälle im Rahmen genetischer Erbkrankheitsbilder vorkommen.



Lagerung des Patienten bei der Operation

### Operatives Vorgehen

Prinzipiell sind verschiedene Operationstechniken möglich. Als Standardverfahren bis zu einer Tumorgöße von ca. acht bis zehn Zentimetern hat sich das minimalinvasive Vorgehen unter Kammersicht vom Rücken des Patienten aus durchgesetzt. Es stellt das schonendste und in unserer Klinik gängige Operationsverfahren dar.

Der Patient wird in Bauchlage gelagert, die drei Operationszugänge mit Schnittlängen von ein bis vier Zentimetern liegen seitlich neben der Wirbelsäule zwischen unterer Rippe und Beckenkamm. Das Vorgehen in diesem Raum "hinter der Bauchhöhle" erfor-

dert große Erfahrung. Ist der Tumor vorsichtig mit stumpfen Instrumenten erreicht, müssen seine zuführenden und insbesondere auch abführenden Gefäße – die Nebennierenarterie und Nebennierenvene – mit entsprechenden Clips abgeklemmt und durchtrennt werden. Anschließend kann der Tumor mit einer ultraschallschneidenden Schere herausgelöst und über einen kleinen sterilen Plastikbeutel aus dem Körper gezogen werden.



**Herauspräparierte  
Nebenniere**

Sowohl eine Blutung, als auch eine Änderung des operativen Zugangs auf einen großen Schnitt sind sehr selten. Der Tumor wird selbstverständlich in der Abteilung für Pathologie aufgearbeitet und begutachtet, bösartige Befunde sind selten.

Manchmal ist bis zum Erreichen eines wieder ausgeglichenen Hormonhaushaltes eine vorübergehende medikamentöse Behandlung nach der Operation notwendig. Hier erhalten wir kompetente Unterstützung von unseren Kollegen der Endokrinologie (Innere I) oder Nephrologie (Innere IV). In der Regel sind die hormonellen Fehlregulationen jedoch sehr kurzfristig komplett behoben, so dass die Patienten in der Regel nach 3-5 Tagen unser Haus mit einem hervorragenden kosmetischen Ergebnis verlassen und ihr normales berufliches und soziales Leben rasch wiederaufnehmen können.

## Weitere Infos

Klinik für Allgemein- und  
Visceralchirurgie



K. Güngör und Prof. Dr. C. Kelm

Telefon: 02351/46-3061

Mail: [christopher.kelm@klinikum-luedenscheid.de](mailto:christopher.kelm@klinikum-luedenscheid.de)