

zeichen für die Steuerung von hormonellen Prozessen. Dabei kann es tages- und jahreszeitliche Rhythmen geben (Saisonalität), oder pulsatile Hormonreaktionen (episodische Hormonsekretion) können beobachtbar sein. Es ist leicht einzusehen, daß Behandlungen oder experimentelle Applikationen unterschiedliche Reaktionen hervorrufen können, je nachdem ob sie zur Zeit der Spitzen- oder der Basalreaktion angebracht werden. So sind bei Vögeln Umwelteinflüsse am wirksamsten, was auch zu einer ausgeprägten saisonalen Beeinflussung der Reproduktionsfähigkeit führt.

## Resümee

Die Referate zeigten eine Reihe neuer diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten für eine pathologische Wachstumshormonsekretion auf, wobei zukünftig durch entsprechende Präparationen weitere Fortschritte in der Behandlung des Wachstumshormonmangels mit Hilfe von GHRH-Depotpräparationen zu erwarten sind. Die endgültige Klärung der Ursache für den Typ-I-beziehungsweise Typ-II-Diabetes steht immer noch aus, wenn auch eine Reihe von neu entdeckten Phänomenen zum Verständnis der Genese dieser Erkrankungen beigetragen hat. Der Wert der vergleichenden Endokrinologie liegt in der Möglichkeit, aus den an verschiedenen Tierarten gewonnenen Erkenntnissen weitere Klarheit auch über wichtige physiologische und pathophysiologische endokrine Reaktionen des Menschen zu erhalten.

Professor Dr. rer. nat.  
Wilfried Hanke  
Zoologisches Institut II  
der Universität  
Kaiserstraße 12  
7500 Karlsruhe 1

Professor Dr. med.  
Otto-Albrecht Müller  
Medizinische Klinik Innenstadt  
der Universität  
Ziemssenstraße 1  
8000 München 2

# Die Harnwege in der Postmenopause

Referate vom Weltkongreß für Gynäkologie  
und Geburtshilfe, Rio de Janeiro

In den letzten drei Jahrzehnten weckte das Thema Menopause sowohl in der klinischen Forschung als auch in der ärztlichen Praxis und in der Presse großes Interesse. Es ist mittlerweile allgemein bekannt, daß klimakterische Probleme nicht nur psychosomatische Beschwerden sind, mit denen die Frauen lernen müssen zu leben, sondern daß es sich dabei um die Folge einer hormonalen Störung handelt, die leicht zu behandeln ist.

Man weiß ebenso, daß sich der gesteigerte Knochenverlust nach der Menopause, der bis zur Inaktivität führende Osteoporoseformen nach sich ziehen kann, durch eine Substitutionstherapie mit Östrogenen verhindern läßt.

Weniger beachtet wurde jedoch eine weitere Folge des Östrogenmangels: die Atrophie des unteren Harnwegstraktes und deren Symptomatik, wie Harninkontinenz, schmerzhaftes Miktion und rezidivierende Harnwegsinfektionen, erwähnte Dr. *Hans Rekers* (Oss, Niederlande). Bei einer epidemiologischen Studie in den Niederlanden stellte sich heraus, daß viele Frauen in der Postmenopause an verschiedenen Symptomen einer Dysfunktion des unteren Harnwegstraktes litten:

- ▶ 26,3 Prozent waren gelegentlich harninkontinent,
- ▶ 14,3 Prozent waren mindestens einmal pro Woche inkontinent,
- ▶ 19,6 Prozent mußten häufig Wasser lassen,
- ▶ 17,6 Prozent mußten mindestens einmal pro Nacht zur Toilette gehen,
- ▶ 10,5 Prozent klagten über Dysurie (schmerzhaftes Miktion),
- ▶ 10,1 Prozent hatten im vergangenen Jahr mindestens einmal eine Blasenentzündung.

Die genannten Symptome waren von gleichem Schweregrad wie die bereits bekannten Vaginalsymptome, die nach der Menopause auftre-

ten, und es bestand eine starke Korrelation zwischen beiden.

Außerdem fand man, daß trotz der in höherem Alter abnehmenden Inzidenz einer Inkontinenz die Menopause dennoch – neben früheren vaginalen Entbindungen und chirurgischen Eingriffen im kleinen Becken – einen der prädisponierenden Momente darstellt, der entscheidend zum Risiko einer Inkontinenz beiträgt. Betrachtete man den Zeitpunkt, zu dem die Inkontinenz einsetzte, zeigte sich ebenfalls eine eindeutige Beziehung zum Beginn der Menopause, so der Referent.

Symptome des unteren Harnwegstraktes, insbesondere die Harninkontinenz, sind ebenso Folgen des Östrogenmangels in der Postmenopause wie die besser bekannten vaginalen Symptome und die Osteoporose. Sie werden jedoch oft nicht als solche erkannt, vor allem weil viele Frauen in der Postmenopause deswegen keinen Arzt aufsuchen. Demzufolge kann man erwarten, daß ein größeres Bewußtsein unter den Ärzten und eine bessere Aufklärung der betreffenden Patientinnen zu einer Verbesserung der Lebensqualität aller Frauen im Postmenopausenalter um etwa 25 Prozent führt, beendete Rekers.

## Miktionsbeschwerden

Interesse erregte auch das Referat über den Schmerzrhythmus bei der Diagnose und Therapie von Miktionsbeschwerden in der Postmenopause von Dr. *T. Rud* (Oslo/Norwegen). Inkontinenz und andere Miktionsbeschwerden kommen bei älteren Frauen sehr häufig vor. Die Häufigkeit und auch der Schweregrad der Inkontinenz steigt mit zunehmendem Alter, mit der Anzahl an Geburten und auch mit dem Grad der Adipositas. Mit zunehmendem

Alter kommt es zu einer Involution des Urogenitaltraktes, die unter anderem zu einer Atrophie der Urethra, der Scheide und des Uterus führt. Diese Organe sind von einer Mukosaschicht ausgekleidet, die wiederum unter dem Einfluß der weiblichen Geschlechtshormone, also der Östrogene, stehen. Der Östrogenmangel im höheren Alter spielt deshalb eine wichtige Rolle bei der Ätiologie dieser Erkrankungen.

Obwohl eine schwere Streßinkontinenz einer chirurgischen Korrektur bedarf, kann eine leichte oder mittelstarke Streßinkontinenz durch Östrogene und/oder Physiotherapie geheilt – oder zumindest gebessert – werden. Da sich die verschiedenen Östrogene (Östradiol, Östriol und Östron) in ihrer Wirksamkeit und in der Art ihrer Nebenwirkungen unterscheiden, sollte bei der Behandlung von Frauen in der Postmenopause, die an isolierten Urogenitalbeschwerden leiden, Östriol das Mittel der ersten Wahl sein.

Die Drang- und Urge-Inkontinenz kommt bei Frauen in der Postmenopause viel häufiger vor als bei präklimakterischen Frauen. Die Ursache auch hierfür ist oft ein Östrogenmangel, und deshalb kann Östriol als Therapie der ersten Wahl gelten. Es muß jedoch vorher ein gynäkologischer Tumor ausgeschlossen werden, da solche Tumoren Symptome wie Drang- oder Urge-Inkontinenz hervorrufen können.

Harnwegsinfektionen bei Frauen in der Postmenopause können ihre Ursache in dem Mangel an Laktobakterien haben. Der pH-Wert steigt dann auf Werte zwischen 5 und 6 an, und potentiell pathogene gramnegative Fäkalbakterien ascendieren in die Scheide und in die Harnröhre. Vor der Menopause, wenn die Östrogenproduktion noch ausreichend ist, oder bei Frauen in der Postmenopause, die Östriol einnehmen, ist oder wird die (atrophische) Vagina normotroph und produziert Glykogen, das ein Substrat für die Döderleinschen Laktobazillen darstellt. Als Folge davon wird der pH-Wert leicht sauer, wodurch das Wachstum von anderen Bakterien verhindert wird. Da sich Urogenitalprobleme normalerweise über meh-

rere Jahre hinweg entwickeln, kann man nicht erwarten, daß eine Östroltherapie die Patientin innerhalb weniger Wochen heilt. Die Patientin und auch der Arzt müssen Geduld haben; sollte aber nach drei Monaten der Behandlung kein Erfolg sichtbar werden, sollte die Patientin zu einer weiteren Spezialuntersuchung überwiesen werden, die eine urodynamische Untersuchung und eine erneute Überprüfung der anfangs gestellten Diagnose umfassen soll.

Als Kontraindikation für eine Östrogenbehandlung gelten das Cor-

pus- und das Mammakarzinom. Fünf Jahre nach der Behandlung dieser Malignome, wenn kein Hinweis für ein Rezidiv vorliegt, stellt Östriol jedoch eine sichere Therapie dar. Im Gegensatz dazu sollten die Malignome unabhängig von dem Intervall nach der Behandlung eine Kontraindikation für Ostradiol bleiben. Eine Herzgefäßerkrankung bedeutet eine weitere Kontraindikation für eine Therapie mit Östradiol, nicht jedoch für Östriol.

Dr. med. Hans-Peter Legal  
Orleansplatz 5  
8000 München 80

## Die Prognose beim Mammakarzinom

Zwei der wichtigsten Prognosefaktoren beim Mammakarzinom sind Tumorgöße und Ausmaß des Befalls der axillaren Lymphknoten. Unterlagen von 24 740 in dem Überwachungs-, Epidemiologie- und Endergebnis-Programm (SEER) des National Cancer Institute zusammengefaßten Fallbeispielen waren Grundlage zur Einschätzung der Überlebenserwartung bei Brustkrebs in einem für Frauen der USA repräsentativen Kollektiv.

Versicherungstechnische Methoden (Lebenszeitabelle) wurden zur Untersuchung der relativen 5-Jahres-Überlebensrate bei Fällen mit bekanntem operativen/pathologischen Lymphknotenstatus und bekanntem Durchmesser des Primärtumors angewendet.

Die Überlebensrate variierte von 45,5 Prozent für Tumordurchmesser von fünf Zentimeter oder größer mit befallenen axillären Knoten bis 96,3 Prozent bei Tumoren unter zwei Zentimeter Durchmesser ohne involvierte Lymphknoten. Die Relation zwischen Tumorgöße und Lymphknotenstatus wurde im Detail untersucht. Es wurde festgestellt, daß Tumordurchmesser und Lymphknotenstatus als unabhängige, aber additive Prognosefaktoren wirken.

### FÜR SIE REFERIERT

Mit zunehmender Größe des Tumors sinkt die Überlebensrate unabhängig vom Lymphknotenstatus; vergrößert sich die Beteiligung der Lymphknoten, so sinkt die Überlebensrate ebenfalls unabhängig von der Tumorgöße. Eine lineare Beziehung wurde zwischen Tumordurchmesser und dem Prozentsatz der Fälle mit Lymphknotenbeteiligung verifiziert.

Die Ergebnisse der Analysen weisen darauf hin, daß eine Ausbreitung der Erkrankung nicht ausschließlich über die axillaren Lymphknoten erfolgt, daß aber der Lymphknotenstatus als ein Indikator für die Metastasierung dienen kann. Lng

Carter, C., L. et al.: Relation of Tumor Size, Lymph Node Status, and Survival in 24, 740 Breast Cancer Cases, *Cancer* 63, (1989) 181-187

Dr. Christine L. Carter, National Cancer Institute, Division of Cancer Prevention and Control, Cancer Prevention Studies Branch, Blair Bldg. 601, Rockville Pike, Bethesda, MD 20892-4200, USA