Die Rolle der quergestreiften Sphinctermuskulatur für den Harnröhrenverschluß unter Belastung

R.		Seufert
F.		Casper
R.		Herzog
H.		Heidler

Frauenklinik und Urologische Klinik der Universität Mainz

Dr. R. Seufert, Universitäts-Frauenklinik, Langenbeckstraße 1, D-6500 Mainz

Fragestellung

Für den Harnröhrenverschluß unter Belastung ist der intraurethrale Druckaufbau entscheidend, für den neben dem Harnröhrentonus, der passiven Drucktransmission auch die reflektorische Drucktransmission von Bedeutung ist. Während der Harnröhrentonus etwa zur Hälfte [1] von der quergestreiften Sphinctermuskulatur aufgebaut wird, muß die reflektorische Drucktransmission als globale Leistung der quergestreiften Muskulatur von Beckenboden und Harnröhre bei Belastung aufgefaßt werden.

Welchen Komponenten der quergestreiften Sphinctermuskulatur kommt für die adäquate reflektorische Drucktransmission die größte Bedeutung zu?

Methodik

Die urodynamische Messung erfolgte an zwölf weiblichen Schäferbastarden in Neuro-lept-Analgesie mit einem Vierfach-Mikrotip-Meßkatheter mit Registrierung des intravesikalen und des intraurethralen Druckes sowie des Beckenboden-EMG. Die Messung der passiven DT wurde durch mehrfache Crede-Manöver im Sinne einer extrinsischen intraabdominellen Druckerhöhung und die Messung der reflektorischen DT durch mehrfache Nießstöße erfaßt. Nach Registrierung der DT mit der Harnröhre in situ (Stufe A) erfolgte die Freipräparation der Harnröhre aus dem Beckenbodenverband mit chirurgischer Trennung der intraurethralen quergestreiften Muskulatur von der periurethralen quergestreiften Muskulatur (Stufe B), dann die mechanische Abschirmung der Harnröhre (Stufe C) von der reflektorischen Beckenbodenkontraktionen und zuletzt die Adaptation der periurethralen quergestreiften Muskulatur (Stufe D) an die glattmuskuläre proximale Harnröhre. In jeder Experimentalphase wurde die passive und die reflektorische DT durch urodynamische Messung erfaßt.

Ergebnisse

Der intraurethrale Druckaufbau durch die passive DT zeigte in allen Experimentalstufen einen annähernd linearen Abfall vom Blasenhalshals bis in die distale Harnröhre.

Der intraurethrale Druckaufbau durch die reflektorische DT zeigte in der Stufe A einen Druckanstieg im Beckenbodenbereich der Harnröhre von 145% der simultanen intravesikalen Drucksteigerung. In Stufe B zeigte sich jedoch ein nahezu gleichhoher intraurethraler Druckaufbau von 138% , der in Stufe C nicht mehr meßbar war. Die Stufe D

Freie Vorträge

zeigte einen gegenüber der Ausgangslage fast unverändert hohen intraurethralen Druckaufbau von 141%.

Folgerung

Die reflektorische DT wird im Tierexperiment nahezu ausschließlich von der periurethralen quergestreiften Sphinctermuskulatur hervorgerufen, während der Anteil der intraurethralen quergestreiften Muskulatur mit 4% vernachlässigbar ist.

Die Tierversuche zeigen einen direkten Einfluß der Beckenbodenmuskulatur auf den Harnröhreninnendruck, nicht auf dem Umweg eines in situ gehaltenen Blasenhalsses.

Die engen anatomischen und physiologischen Ähnlichkeiten zur weiblichen Harnröhre lassen eine Übertragbarkeit auf den Menschen erwarten.

Literatur

1 Thüroff, J. W., Bazeed, M.A., Schmidt, R. A., Tanagho, E. A.: Mechanisms of urinary continence: An animal model to study urethral responses to stress conditions. J. Urol. 727: 1202 (1982)

Gynäk. Rdsch. 27: suppl. 2, pp. 323–326 (1987)

Die Therapie der komplizierten Harnstauungsniere in der Schwangerschaft

P. Lentsch", W. Dierkopf, U. Hesse", B. Schüßler"

a Frauenklinik und

b Urologische Klinik im Klinikum Großhadern, München

Während der Schwangerschaft erfährt das harnableitende System in vielen Fällen eine verschieden starke Dilatation, vornehmlich der rechten Seite. Dieses seit langem bekannte Phänomen wird wegen des häufigen Vorkommens und der meistens vorhandenen Beschwerdefreiheit im allgemeinen als „physiologisch“ angesehen.

Der Übergang von einer unkomplizierten symptomlosen Dilatation der oberen Harnwege zur komplizierten Dilatation mit Krankheitswert ist fließend

wobei es neben der sonographisch nachweisbaren Zunahme der Dilatation zum Auftreten von klinischen Symptomen (Flankenschmerzen

Fieber) mit den entsprechenden laborchemischen Veränderungen (signifikante Bakteriurie Leukozytose

Kreatininanstieg) kommt.