



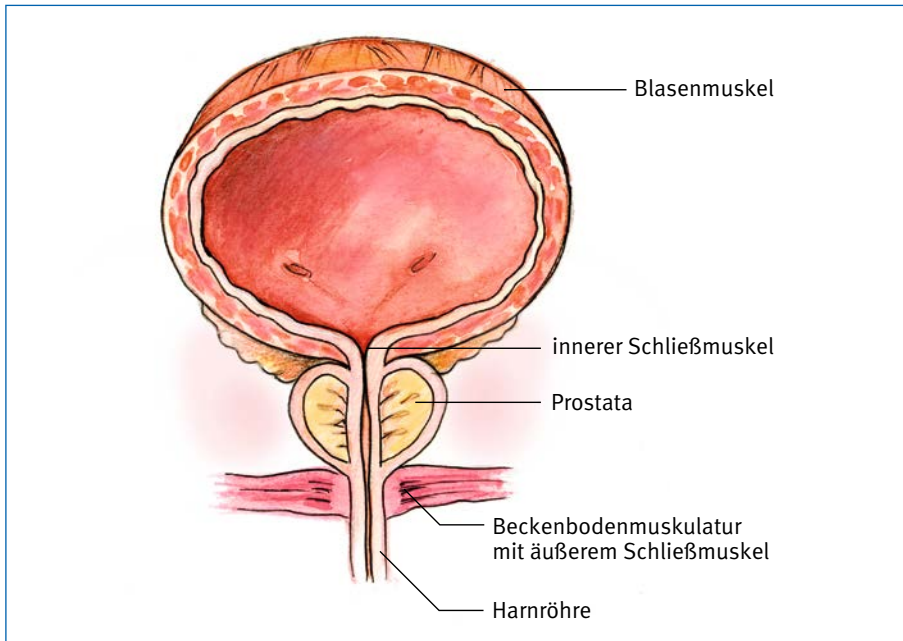
Wie Blase, Prostata und Beckenboden funktionieren

Blase, Prostata und Beckenboden

Wie die Blase arbeitet

Die Harnblase ist ein Hohlmuskel, der sowohl dehnbar, als auch in der Lage ist zu kontrahieren, sich zusammenzuziehen. Was viele nicht wissen: Die Blase kann und sollte sich selbst trainieren. Denn fehlt ihr die entsprechende Füllung, gerät die Muskulatur aus

der Form. Die Blasenmuskulatur wird schwächer, die Blase verliert ihre Speicherfähigkeit, und der stark konzentrierte Urin reizt zusätzlich. Und bei immer geringerer Füllung meldet sich die Blase, die entleert werden möchte.



Die Blase und ihre beiden Schließmuskeln.



Eine normal trainierte Blase hat ein durchschnittliches Fassungsvermögen von 400–600 ml. Insgesamt entstehen am Tag knapp 2 Liter Urin. Dieser fließt über das Nierenbecken durch die Harnleiter in die Harnblase. Damit kein Rückstrom entsteht, befindet sich am Übergang von Harnblase und Harnleiter eine Klappe.

Die Schließmuskeln halten dicht

Wenn Sie ausreichend trinken und sich daraufhin die Harnblase füllt, entsteht bei ca. 150–200 ml ein erstes Signal des Harndrangs. Dies ist der Moment

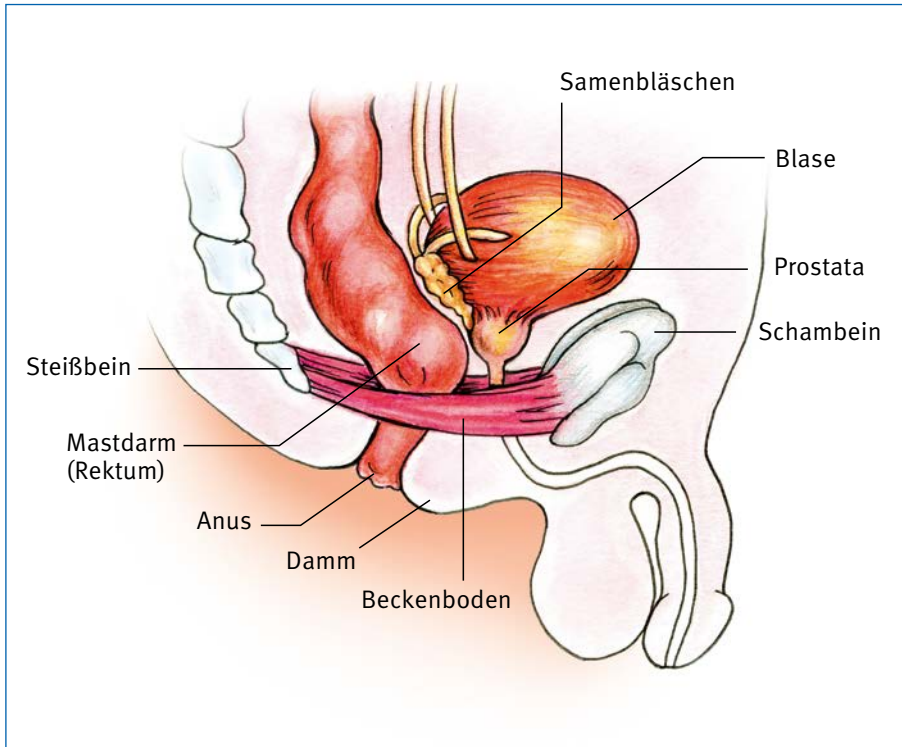
indem der innere Schließmuskel am Übergang von Harnblase zur Harnröhre automatisch anspannt und verhindert, dass Urin austritt. Der äußere Schließmuskel liegt unterhalb der Prostata, umschlingt die Harnröhre und ist in die Beckenbodenmuskulatur integriert. Sobald sich der Harndrang verstärkt, spannt sich auch der äußere Schließmuskel an und sorgt dafür, dass kein Urin unwillentlich entweicht. Zum Zeitpunkt des bewussten Wasserlassens entspannen sich der äußere und der innere Schließmuskel, und der Blasenmuskel (Musculus detrusor) zieht sich zusammen.

Die Funktion der Prostata

Die Prostata (Vorsteherdrüse) befindet sich direkt unterhalb der Blase, grenzt nach unten an den Beckenboden und nach hinten an den Mastdarm. Sie ist etwa 4×3×2 cm groß. Es handelt sich um muskuläres Drüsengewebe von 30–50 Einzeldrüsen. Diese Drüsen produzieren ein Sekret, das zusammen mit den Spermien das Ejakulat bildet.

Prostata, Harnblase und Darm liegen im kleinen Becken wie ein gut gepackter Koffer. Wird die Prostata entfernt, verändern sich Lage und Stabilität der Organe: Die Blase wird nicht mehr gestützt. Nach der OP müssen sich die operierten Männer häufig das erste Mal in ihrem Leben mit ihrem Beckenboden beschäftigen, weil dieser von jetzt an aktiv für Stabilität sorgen muss.

Blase, Prostata und Beckenboden



Prostata, Blase, Darm und Beckenboden liegen im Becken wie ein gut gepackter Koffer.

Der Beckenboden

Der Beckenboden besteht aus Muskulatur und Bindegewebe. Trichterförmig bildet er den Verschluss nach unten.

Ohne Beckenboden würde die Schwerkraft dafür sorgen, dass die inneren Organe durch die Trichteröffnung rut-



schen. So stützt der Beckenboden die Beckeneingeweide und indirekt auch Blase, Prostata, Dickdarm und Anteile des Dünndarms.

Die Muskeln bilden eine Raute im Becken

Den hinteren Trichterteil bildet das Steißbein, von dort zieht eine Muskelschicht des Beckenbodens wie ein Fächer vom Steißbein zu den beiden seitlichen Sitzknochen. Den vorderen knöchernen Teil des Trichters bildet das Schambein. Von dort ziehen zwei fächerförmige Muskelstränge zum Steißbein. Von oben betrachtet, bilden die Knochenpunkte (Schambein, Sitzbeinhöcker, Steißbein) zwei aneinanderliegende

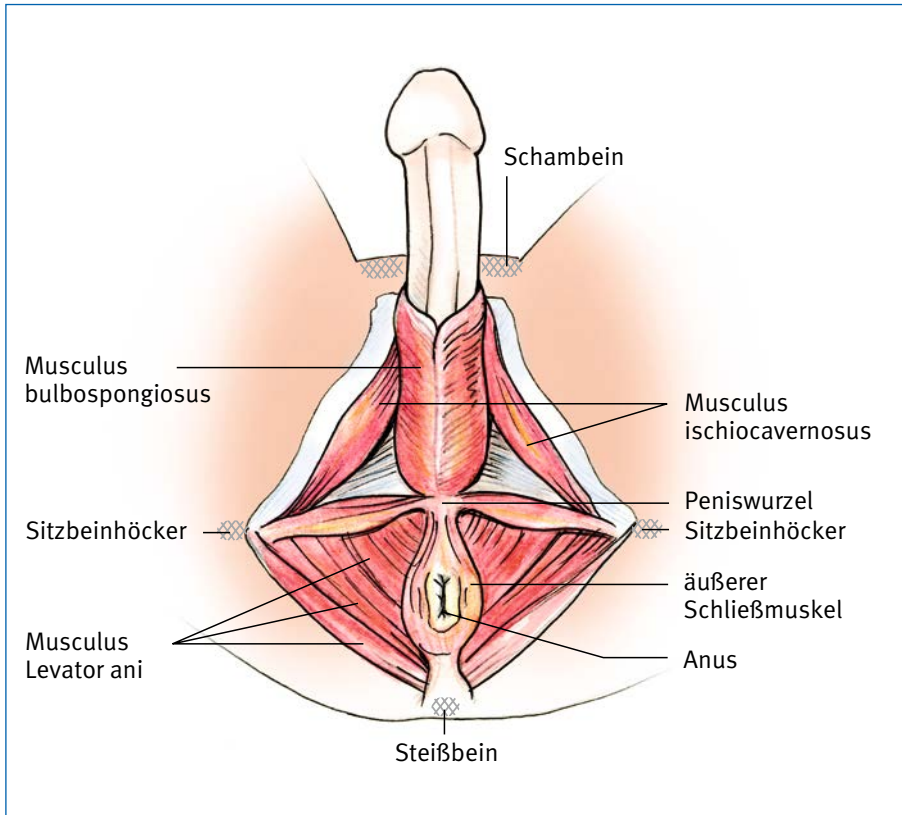
Dreiecke. Durch die Muskelschicht des vorderen Dreiecks (am Schambein) tritt die Harnröhre aus, und die Peniswurzel wird von ihr umschlossen. Der äußere Schließmuskel der Blase ist in dieser Muskelschicht eingebettet. Das hintere Muskeldreieck (am Steißbein) wird durch den Darmausgang durchstoßen. Der Darmausgang besitzt einen willkürlichen äußeren und unwillkürlichen inneren Schließmuskel. Dort wo das vordere und hintere Dreieck sich treffen, liegt der Damm. Hier kommen fast alle Muskelschlingen des Beckenbodens zusammen. Ein gesunder Beckenboden sorgt zusammen mit der Beinmuskulatur und der unteren Rumpfmuskulatur für eine gute Beckenstabilität und indirekt für eine aufrechte Haltung.

Die Erektion

Für eine Erektion sind psychische und organische Faktoren gleichermaßen von Bedeutung. Die Grundlage bilden die Schwellkörper, die sich aus drei Teilen zusammensetzen. Die beiden seitlich sog. cavernösen Schwellkörper und der um die Harnröhre liegende

sog. spongiöse Schwellkörper sind wie ein Schwamm aufgebaut. Sie bestehen hauptsächlich aus lockerem Bindegewebe, in das Muskelfasern eingebettet sind. Dadurch werden Hohlräume gebildet, die sich bei sexueller Erregung mit Blut füllen. Gesteuert wird der

Blase, Prostata und Beckenboden



Anatomische Übersicht des männlichen Beckenbodens.



ganze Ablauf ausschließlich unwillkürlich über Reflexe aus dem Hirn und Rückenmark. Unwillkürlich heißt, eine Erektion kann man nicht willentlich herbeiführen.

Der Beckenboden unterstützt die Erektion

Die Beckenbodenmuskeln halten die Erektion aufrecht. Diese Muskulatur verschließt das knöcherne Becken nach unten, auf ihr ruhen die Organe. Durch die Muskelschichten hindurch ziehen beim Mann unter anderem der Enddarm, aber auch die Harnröhre, Muskeln, Nerven und Gefäße. Wird die Beckenbodenmuskulatur angespannt, verschließen sich z.B. Darmausgang und Harnröhre. Gleichzeitig werden aber auch Gefäße, die aus den Schwell-

körpern kommen, zusammengepresst und damit der Rückfluss des Blutes erschwert. So kann also der Druck in den Schwellkörpern erhöht werden. Die wichtigste Funktion übernehmen hierbei der Beckenbodenmuskel *Musculus bulbospongiosus* und der *Musculus ischiocavernosus*, der vom Beckenausgang zum Schwellkörper des Penis zieht.

Diese Muskeln werden durch den *M. levator ani* und seinen drei Anteilen, dem *M. pubococcygeus*, *m. puborektalis* und *M. iliococcygeus*, sowie dem *M. sphincter ani externus* unterstützt. Intensives Training kann zu Verspannungen des *M. levator ani* führen. Die Folgen dieser Verspannungen können Erektionsstörungen oder Schmerzen im Beckenboden sein.



Probleme und Behandlung



Prostatavergrößerung

Bei einer gutartigen Prostatavergrößerung (benigne Prostatahyperplasie, BPH) ist oftmals die Harnröhre verengt und der Harnstrahl unregelmäßig. Über Symptome, wie z. B. Harnstottern oder einen schwachen Urinstrahl, klagen Männer ab dem 50. Lebensjahr. Es ist wichtig zu unterscheiden, dass die gleichen Symptome bei einem Prostatakarzinom auftreten können, aber nicht unbedingt zusammengehören. Hierzu zählen erhöhter Harndrang, schwacher oder kein Harnstrahl, Harnstottern, Blasenentzündungen, unvollständige Entleerung, Druckempfindlichkeit und häufiges nächtliches Wasserlassen. Die Therapie richtet sich u. a. nach der Diagnose und dem Leidensdruck.

Probleme nach der OP

Bei einer Verengung der Harnröhre kann diese operativ geweitet werden,

eine TURP (transurethrale Prostatektomie) wird durchgeführt. Es handelt sich um eine sehr häufig durchgeführte Operation, bei der überschüssiges Prostatagewebe mithilfe einer Schlinge entfernt wird. Es entsteht eine kurzzeitige Drangsymptomatik. Eine weitere Konsequenz der OP kann eine sog. retrograde Ejakulation sein – der Urin kann Ejakulat beinhalten, und die Fruchtbarkeit ist eingeschränkt. Bei einer sehr starken Vergrößerung der Prostata wird die Prostata operativ aus der Kapsel vollständig entfernt (Prostatektomie). Auch werden Medikamente (5-Alpha-Reduktase-Inhibitoren), Physiotherapie, Lasertherapie und Brachytherapie bei der gutartigen Prostatavergrößerung eingesetzt. Mit den Übungen ab Seite 32 können Sie effektiv dazu beitragen, dass Ihre Beschwerden nachlassen.

Probleme und Behandlung

Prostatakarzinom

Prostatakrebs ist die häufigste Krebsart (beim Mann). In der Regel beginnt ein kleiner Knoten in einer der Prostata-drüsen zu wachsen, teilweise bis Harn-röhre und Darm eingengt werden. Im Rahmen der Krebsvorsorge tastet der Urologe die Prostata rektal ab, bestimmt Größe und Druckempfindlichkeit und entnimmt zusätzlich Blut zur Bestim-mung des PSA-Wertes (prostataspezifi-sches Antigen). Bei auffälligem Befund entnimmt man Gewebeprobe(n) aus den verschiedenen Prostatalappen. Folgen-de Therapien stehen zur Auswahl:

- radikale Prostatektomie: vollständige oder teilweise Entfernung der Prostata

- Brachytherapie: Einbringen von ra-dioaktiven Nadeln oder Stäbchen in unmittelbarer Nähe des Tumors. Diese bestrahlen die Prostata dann von innen heraus, ohne die Nachbar-organe oder die Haut zu schädigen
- Hormontherapie, Bestrahlung, La-sertherapie

Als häufige Komplikation tritt Inkon-tinenz oder eine kurzzeitige Drangin-kontinenz als Folgeerscheinung der Bestrahlung auf. Und auch die Potenz kann durch eine Strahlentherapie nach-lassen: Bei 30–50 Prozent der Männer kommt es durch die Strahlentherapie zu einem langsamen Potenzverlust in-nerhalb von 5 Jahren.

Beckenbodenschmerzen/Prostatitis

Bei einer Entzündung des Prostata-drüsen-gewebes mit Bakterien oder Viren spricht man von Prostatitis. Der Schmerz kann in den unteren Bauchbe-reich und rektalen Bereich ausstrahlen, die Samenflüssigkeit gelblich oder blu-tig sein. Parallel zu einer Behandlung

mit Antibiotika (beim Befund Bakteri-en), hilft Physiotherapie die Schmerzen zu lindern. Beckenbodenschmerzen entstehen durch ausstrahlende musku-läre Triggerpunkte, diese imitieren die Symptome der bakteriellen Prostatitis.