

## 6 Das Urogenitalsystem

Die Harnorgane sind Exkretionsorgane, die durch Bildung und Ausscheidung von Harn das Blut von Stoffwechsellendprodukten reinigen und seinen osmotischen Druck und die Ionen-Konzentration konstant halten. Sie stehen entwicklungsgeichtlich und auch morphologisch in sehr engen Beziehungen zu den Geschlechtsorganen: beide Organsysteme werden deshalb, obwohl sie völlig unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen haben, gemeinsam als Urogenitalsystem bezeichnet.

Zu den Harnorganen gehören die **Nieren**, der **Harnleiter**, die **Harnblase** und die **Harnröhre**.

Die Nieren sind paarige, bohnenförmige Organe und liegen in der Lendengegend beiderseits der Wirbelsäule. In das **Nierenbecken** münden die **Nierenkelche**. Im Hilus der Niere geht das Nierenbecken in den Harnleiter über. Das Nierenkapselgewebe ist von einer festen Hülle, der **Nierenkapsel**, umgeben. Außer ist die Niere von einer **Fettkapsel** umgeben, die das Organ vor Erschütterungen schützt.

Der in **Nephronen** und **Sammelröhren** gebildete Harn gelangt in die harnableitende Teile der Niere. Das Nierenbecken geht im Hilus der Niere in den Harnleiter über. Durch aktive peristaltische Kontraktionen wird der Harn in die Harnblase transportiert. Die Harnblase ist ein je nach Geschlecht, Person und Füllungsgrad verschieden großes Hohlorgan, das als Harnreservoir und Entleerungsapparat dient. Die Entleerung der Harnblase (die Miktion) erfolgt eigentlich reflektorisch, wenn die Blasenfüllung einen bestimmten Grad erreicht hat. Das dieses Zentrum unter dem Einfluss höherer Zentren steht, kann die Harnentleerung willkürlich beherrscht werden. Durch die Harnröhre wird dann der Harn nach außen befördert. Mit dem Harn werden die Stoffwechsellendprodukte ausgeschieden – wie Harnstoff, Harnsäure, Phosphate, Sulfate u. a. Erkrankungen der Nieren können zu Veränderungen des „inneren Milieus“ und zu den lebensbedrohenden Zuständen führen.

## Urogenitální systém

**Močové orgány** jsou vyměšovací orgány, které tvorbou a vylučováním moči čistí krev od odpadních produktů a udržují konstantním její osmotický tlak a koncentraci iontů. Výměškové a také morfologicky jsou blízké **pohlavním orgánům**: oba orgánové systémy se proto označují jako močopohlavní systém, ačkoliv plní zcela rozdílné úlohy.

K močovým orgánům patří ledviny, močový měchýř a močová trubice.

Ledviny jsou párový orgán fazolovitého tvaru a jsou uloženy v bederní oblasti po obou stranách páteře. Do **ledvinné pánvičky** ústí **ledvinné kalichy**. V hilu ledviny přechází ledvinná pánvička v močovou. Ledvinná tkáň je obalena pevným obalem, **ledvinným pouzdem**. Vně jsou ledviny uloženy v **tukovém pouzdrtu**, které je chrání před otřesy.

Moč vznikající v **nefronech** a **sběrných kanálcích** se dostává do odvodných částí ledviny. Ledvinná pánvička přechází v hilu do močového. Aktivními peristaltickými stahy se moč odvádí do močového měchýře. Močový měchýř je dutý orgán, který se svou velikostí liší podle pohlaví, osoby a stupně naplnění a slouží jako rezervoár moči a aparát k jejímu vyprazdňování. Vyprazdňování močového měchýře (mikce) probíhá vlastně reflexně, pokud naplnění močového měchýře dosáhlo určitého stupně. Protože je toto centrum pod vlivem vyšších center, je možné ovládat vyprazdňování moči vůlí. Močovou trubici je pak moč odváděna ven. Močí se vylučují odpadní metabolické produkty – např. močovina, kyselina močová, fosfáty, sulfáty aj. Onemocnění ledvin mohou vést ke změnám „vnitřního prostředí“ a ke stavům ohrožujícím život.