

## 19 – Urologie

1. Otázky lékaře a odpovědi pacienta; pokyny lékaře (ikona: zapamatujte si)
2. Vylučovací soustava (ikona: text)
3. Mužská pohlavní soustava (ikona: text)
4. Nemoci vylučovací soustavy (ikona: text)
5. Onemocnění mužského pohlavního ústrojí (ikona: text)
6. Zánět močového měchýře (ikona: poslech)
7. Zvětšená prostata (ikona: poslech)
8. Močové kameny (ikona: poslech)
9. Kazuistika (ikona: text)
10. Cvičení (ikona: cvičení)
11. Test (ikona: cvičení)
12. Gramatika: Privlastňovací zájmena (ikona: gramatika)

### Otázky lékaře a odpovědi pacienta; pokyny lékaře

#### AUDIO\_19\_01\_01

##### Co vás trápí?

- Mám problémy s močením.
- Při močení cítím pálení a bodavou bolest.

#### AUDIO\_19\_01\_02

##### Cítíte pálení nebo řezání při močení?

- Ano, cítím pálení.

#### AUDIO\_19\_01\_03

##### Máte v moči krev?

- Ano, včera jsem měl růžovou moč.
- Ne, toho jsem si nevšimla.

#### AUDIO\_19\_01\_04

##### Měl jste někdy infekci močových cest?

- Ano, loni jsem měl zánět močového měchýře.

##### Měla jste někdy infekci močových cest?

- Ano, loni jsem měla zánět močového měchýře.

#### AUDIO\_19\_01\_05

##### Jak často močíte?

- Tak pětkrát za den.

#### AUDIO\_19\_01\_06

##### Máte problémy s únikem moči?

- Ano, někdy mi trochu moči unikne.

#### AUDIO\_19\_01\_07

##### Kolik litrů tekutin vypijete za den?

- Asi litr vody. Taký piju čaj a kávu.

#### AUDIO\_19\_01\_08

**Pijete alkohol?** - Ano, každý den si dám dvě piva.

- Moc ne. Jen někdy si dám skleničku vína.

**AUDIO\_19\_01\_09**

**Máte s sebou vzorek moči?**

**AUDIO\_19\_01\_10**

**Chodíte močit i v noci?**

- Ano, asi tak dvakrát za noc.

**AUDIO\_19\_01\_11**

**Kolikrát za noc musíte močit?**

- Asi tak třikrát, někdy i víckrát.

**AUDIO\_19\_01\_12**

**Pomočil jste se někdy?**

- Ne, s pomočováním problémy nemám.

**Pomočila jste se někdy?**

- Ano, někdy se mi to stane.

**AUDIO\_19\_01\_13**

**Jaký máte proud?**

- Normální.

- Myslím, že slabý a močím přerušovaně.

**AUDIO\_19\_01\_14**

**Máte pocit, že se úplně vyprázdníte?**

- Ano, to mám.

- Spíš ne.

**AUDIO\_19\_01\_15**

**Cítíte pálení nebo řezání?**

- Ano, ke konci močení.

**AUDIO\_19\_01\_16**

**Měl jste nebo máte problémy s potencí?**

- Ano, celkem často.

**AUDIO\_19\_01\_17**

**Můžete udržet moč?**

- Ano.

**AUDIO\_19\_01\_18**

**Měl jste nebo máte problémy při pohlavním styku?**

- Ne.

**Měla jste nebo máte problémy při pohlavním styku?**

- Ano, někdy cítím bolest.

**AUDIO\_19\_01\_19**

**Dám vám kelímek.**

**AUDIO\_19\_01\_20**

**Jděte na toaletu.**

**AUDIO\_19\_01\_21**

**Přineste vzorek moči.**

**AUDIO\_19\_01\_22**

**Musíte hodně pít.**

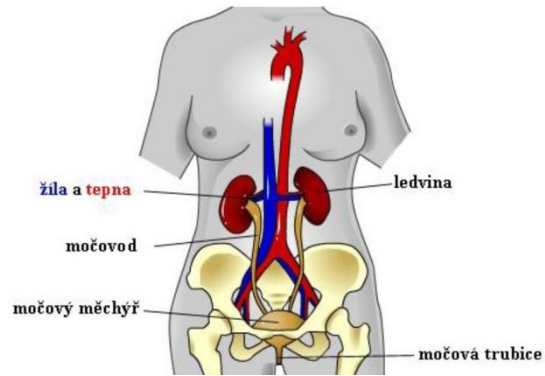
## SCHÉMA – vylučovací soustava

### AUDIO\_19\_02\_1

#### Vylučovací soustava

Základním vylučovacím orgánem jsou ledviny, v nichž se z krve vylučují odpadní látky do moči, která dále pokračuje přes močovod do močového měchýře. Močový měchýř je dutý orgán, který má objem 600–1200 ml. Z něj je potom moč vylučována močovou trubicí ven z těla.

Moč obsahuje vodu a další látky v ní rozpuštěné (močovinu a NaCl). Moč zdravého člověka neobsahuje cukr. Většina tekutiny vytvořené ledvinami (tzv. primární moč) se vstřebává zpátky do organismu. Objem moči vyloučené z těla ven se pohybuje kolem 1,5 litru za 24 hodin.



Ledviny jsou párovým orgánem uloženým v bederní oblasti podél páteře. Jsou asi 12 cm dlouhé, 6 cm široké a váží asi 150 g. Ledvina je tvořena kůrou a dřením a napojuje se na ledvinovou pánvičku, která je spojena s močovodem. Základní funkční jednotkou je nefron, ledvina jich obsahuje kolem milionu.

Kromě tvorby moči regulují ledviny také množství vody a solí v organismu.

#### Přečtete si text a vyberte správné slovo:

Ledviny vytvářejí

- a) krev
- b) moč
- c) hlen

Zdravá moč obsahuje

- a) vodu
- b) cukr
- c) krev

Objem vyloučené moči je 1,5 litru

- a) za minutu
- b) za hodinu
- c) za den

Moč teče z ledvin přímo

- a) do močového měchýře
- b) do močovodu
- c) do močové trubice

**Doplňte správné slovo:**

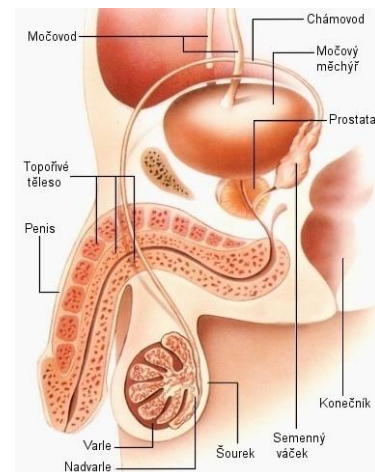
odpadní **látky**  
 močový **měchýř**  
 levá **ledvina**  
 ledvinová **pánvička**  
 močová **trubice**

trubice  
 pánvička  
 měchýř  
 ledvina  
 látky

**SCHÉMA – mužská pohl. soustava****AUDIO\_19\_02\_2****Mužská reprodukční soustava**

Mužské pohlavní orgány můžeme rozdělit na vnitřní a vnější (= zevní). Mezi vnitřní mužské pohlavní orgány patří varlata, nadvarlata, chámovody a prostata. Ve varlatech vznikají spermie (mužské pohlavní buňky) a varlata produkují mužské pohlavní hormony (např. testosteron). Z varlete postupují spermie do nadvarlete, aby zde dozrály. Při ejakulaci pokračují spermie chámovodem do močové trubice, která prochází přes prostatu, v níž je ejakulát obohacován o další látky.

Zevními mužskými pohlavními orgány jsou pyj (nebo také penis) a šourek. Penis je mužským kopulačním orgánem, ústí do něj močová trubice. Obsahuje erektilní (= topořivou) tkáň, která napomáhá při sexuálních podnětech erekci. Šourek je kožní vak, ve kterém jsou uložena varlata, aby byla mimo tělo zajištěna teplota vhodná pro tvorbu spermií (35 °C).

**Doplňte správné slovo.**

**vnitřní, varlata, spermie, nadvarlatech, penis, šourku**

Mužské pohlavní orgány dělíme na **vnitřní** a vnější.

Vnitřními mužskými pohlavními orgány jsou **varlata**, nadvarlata, chámovody a prostata.

Ve varlatech vznikají **spermie**.

Spermie dozrávají v **nadvarlatech**.

Mužský kopulační orgán se jmenuje **penis**.

Varlata jsou uložena v **šourku** kvůli termoregulaci.

**Spojte sloupce. Přiřaďte synonyma: (The words in the right column should be mixed up)**

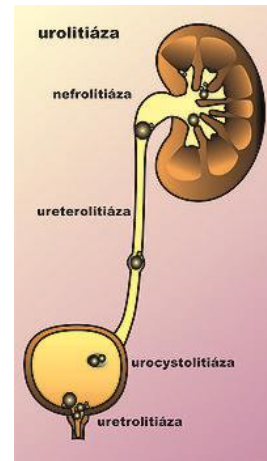
vnější **zevní**

spermie **mužská pohlavní buňka**

testosteron **mužský pohlavní hormon**

pyj **penis**

pohlavní **reprodukční**



### SCHÉMA – močové kameny

### AUDIO\_19\_02\_3

### Nemoci vylučovací soustavy

Nejčastějšími chorobami močových cest jsou záněty, jako např. zánět ledvin (nephritida), zánět ledvinové pánvičky (pyelonefritida), zánět močovodu (ureteritida), zánět močového měchýře (urocystitida) a zánět močové trubice (uretritida). Záněty vznikají zejména z podchlazení a průnikem infekce skrze močovou trubici. Nejobvyklejšími příznaky jsou problémy při močení: pálení a řezání, časté močení, noční močení, někdy i zvýšená teplota.

Dalším velmi častým onemocněním je tvorba močových kamenů (urolitiáza) – s konkrétním umístěním v ledvinách (nephrolitiáza), v močovodu (ureterolitiáza) nebo v močovém měchýři (urocystolitiáza). Ledvinové kameny jsou vylučovány močí a často nepůsobí žádné potíže. Pokud je však kámen větší než 2–3 mm, může ucpat močovod a vyvolává silné křeče a bolesti v boku, v podbříšku a v třísele. Souhrnně se tyto příznaky označují jako ledvinová kolika. Bolesti mohou být doprovázeny nevolností a zvracením. Přítomnost ledvinových kamenů je možné diagnostikovat rentgenem, ultrazvukem, pomocí CT a laboratorními testy moči a krve.

Mezi život ohrožující onemocnění vylučovací soustavy patří selhání ledvin, ať už se jedná o akutní, či chronickou formu. Pokud ledviny neplní svou funkci, hromadí se v těle odpadní látky a zvyšuje se množství vody, což vede k intoxikaci organismu a k otokům, stav může vyústit až v kóma. Může dojít k otoku plic a následně i k selhání srdce. Nejčastějšími příznaky jsou snížené množství vylučované moči, bledá kůže, otoky, vysoký krevní tlak a nutkání na zvracení.

### Doplňte správné tvary.

Urocystitida je zánět **močového měchýře** (močový měchýř). Záněty vznikají průnikem infekce skrze **močovou trubici** (močová trubice). Ledvinové kameny jsou vylučovány **močí** (moč). Pokud kámen ucpe močovod, vyvolává bolesti v **boku** (bok), v **podbříšku** (podbříšek) a v **třísele** (tříselo). Přítomnost kamenů můžeme diagnostikovat **rentgenem** (rentgen), **ultrazvukem** (ultrazvuk) a **laboratorními testy** (laboratorními testy). Selhání ledvin vede k **intoxikaci** (intoxikace) a k **otokům** (otoky).

**Spojte sloupce: (The words in the right column should be mixed up)**

křeče a bolesti	v břiše
snížené množství	vylučované moči
pálení a řezání	při močení
noční	močení
selhání	ledvin
ledvinové	kameny

### AUDIO\_19\_02\_4

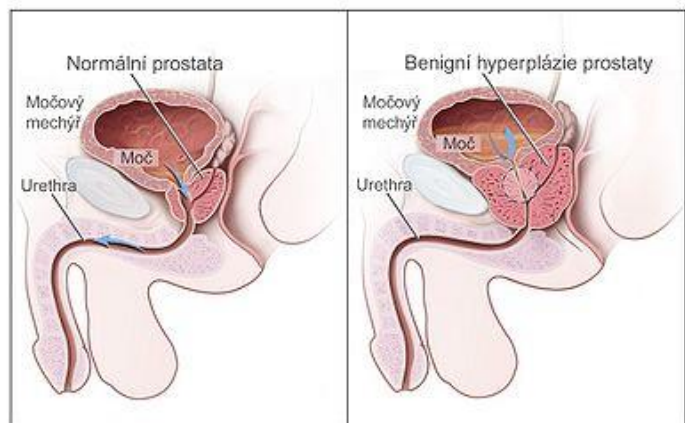
#### Onemocnění mužského pohlavního ústrojí

Mezi nejčastější zdravotní problémy mužského pohlavního ústrojí patří onemocnění prostaty. Jedná se zejména o benigní hyperplazii prostaty (nezhoubné zbytnění prostaty) a o rakovinu prostaty. Výskyt obou onemocnění je ovlivněn věkem (čím starší pacient, tím vyšší pravděpodobnost výskytu).

Kromě těchto zdravotních problémů se vyskytují často zánětlivá onemocnění, zejména záněty prostaty (prostatitida) a nadvarlat (epididymitida). Tato onemocnění jsou velmi bolestivá a mohou se stát chronickými.

Za vážné problémy je také třeba považovat mužskou neplodnost a poruchy erekce. Ty jsou v mnoha případech výsledkem výše uvedených nemocí.

Mezi nemoci pohlavního ústrojí patří také pohlavně přenosné nemoci (kapavka, syfilis, chlamydiové infekce).



#### Doplňte správné slovo.

**bolestivé, neplodnost, přenosné, rakovina, zánět**

Nejčastější onemocnění prostaty je hyperplazie a **rakovina**.

Epididymitida je **zánět** nadvarlat.

Zánět prostaty je dosti **bolestivé** onemocnění.

Kapavka a syfilis jsou pohlavně **přenosné** nemoci.

Některé záněty mohou způsobovat **neplodnost**.

**Spojte sloupce: (The words in the right column should be mixed up)**

pohlavní	ústrojí
hyperplazie	prostaty
mužská	neplodnost
poruchy	erekce
pohlavně přenosné	nemoci

**AUDIO\_19\_03\_1****Poslech: lékař, pacientka (35 let)****T\_19\_03\_1****Zánět močového měchýře**

*lékař:* Dobrý den, co vás k nám přivádí?

*pacientka:* Mám problémy s močením. Při močení cítím pálení a bodavou bolest.

*lékař:* Bolí vás břicho?

*pacientka:* Ano, bolí.

*lékař:* Máte v moči krev?

*pacientka:* Ano, včera jsem močila krev.

*lékař:* Máte teplotu?

*pacientka:* Mám, v noci jsem měla 38,7 °C.

*lékař:* Měla jste podobné problémy už někdy předtím?

*pacientka:* Loni v listopadu jsem měla zánět močového měchýře a měla jsem podobné příznaky.

*lékař:* Jak často močíte?

*pacientka:* Hodně. Každou hodinu.

*lékař:* Máte problémy s únikem moči?

*pacientka:* Ne, to nemám.

*lékař:* Kolik litrů tekutin vypijete za den?

*pacientka:* Asi tak litr vody, ráno jeden čaj a dopoledne kávu.

*lékař:* Pijete alkohol?

*pacientka:* Moc ne, vypiju asi dvě deci vína a tak dvě až tři piva.

*lékař:* Máte s sebou vzorek moči?

*pacientka:* Ne, to nemám.

*lékař:* To nevádí. Dám vám kelímek, jděte na toaletu a přineste mi vzorek moči.

*pacientka:* Dobře... Tady je ta moč.

*lékař:* Děkuju. Vyšetřím vás. Pošlu vás na ultrazvuk ledvin.

Ledviny jsou v pořádku, ale máte zánět močového měchýře. Předepíšu vám antibiotika. Musíte hodně pít. Kupte si urologický čaj a jezte brusinky. Přijďte na kontrolu za týden. Při zhoršení stavu přijďte hned.

**Poslouchejte rozhovor a doplňte jedno slovo:**

Pacientka má problémy s **močením**. Při močení cítí **pálení** a bodavou bolest. Pacientku také bolí **břicho**. Včera močila **krev**. Měla **teplotu** 38,7 °C. Loni měla podobné problémy.

Pacientka močí **každou** hodinu. Pacientka vypije **litr** vody, také pije čaj a kávu. Alkohol pije málo. Pacientka má **zánět** močového měchýře. Lékař předepsal **antibiotika**. Dále doporučil hodně **pít** a jíst brusinky.

**AUDIO\_19\_03\_2****Poslech: lékařka, pacient (55 let)****T\_19\_03\_2****Zvětšená prostata**

*pacient:* Dobrý den.

*lékařka:* Dobrý den. Posad'te se. Co vás trápí?

*pacient:* Mám problémy s močením. Chodím na malou celkem často.

*lékařka:* Jak často močíte?

*pacient:* Asi každou půlhodinu.

*lékařka:* Močíte i v noci?

*pacient:* Ano, probudí mě to a chodím močit alespoň třikrát, někdy i víckrát.

*lékařka:* Pomočil jste se někdy?

*pacient:* Ne, s pomočováním problémy naštěstí nemám.

*lékařka:* Močíte přerušovaně?

*pacient:* No, to ne. Ale než začnu močit, tak to chvíli trvá.

*lékařka:* Jaký máte proud?

*pacient:* No, celkem slabý.

*lékařka:* Máte pocit, že se úplně vyprázdníte?

*pacient:* Ano, to mám. Ale když končím s močením, ještě několikrát musím vyloučit trochu moči.

*lékařka:* Svlékněte se od pasu dolů a lehněte si na lůžko. Vyšetřím vás. Nebojte se, ale budu vás vyšetřovat přes konečník. Mám podezření na zvětšenou prostatu. Ještě vám udělám cystoskopii.

**Poslouchejte rozhovor a vyberte správnou odpověď A, B nebo C.**

1. Jaké má pacient problémy?
  - a) s **močením**
  - b) s inkontinencí
  - c) s potencí
2. Jak často močí v noci?
  - a) 20x
  - b) 15x



- c) 3x
3. Jaký má pacient proud moči?  
a) slabý  
b) normální  
c) přerušovaný
4. Jaká je diagnóza?  
a) zvětšená prostata  
b) zánět močového měchýře  
c) infekce močových cest

### AUDIO\_19\_03\_3

#### **Poslech: Lékařka, pacient (pan Hamerka, 75 let) Močové kameny**

*lékařka:* Posad'te se, pane Hamerko, tak jaké máte potíže?

*pacient:* Zase mám problémy s močením. Když močím, tak mě to hodně bolí. Přitom toho moc nevyčůráám.

*lékařka:* Jak často močíte?

*pacient:* Mám pocit, že chodím na záchod pořád.

*lékařka:* Měl jste v moči krev?

*pacient:* Měl, poslední tři dny. Dnes ráno jsem měl moč úplně červenou.

*lékařka:* Bolí vás v boku nebo cítíte bolest v tříslech?

*pacient:* Jo, bolelo mě to tam minulý týden. Tady v pravém boku, ale teď už to nebolí.

*lékařka:* Jaký máte proud?

*pacient:* No, celkem slabý. Ale hlavně pořád mám pocit, že musím čůrat a pak toho moc nevyčůráám.

*lékařka:* Máte ještě nějaké jiné potíže jako zvracení, průjem nebo nevolnost?

*pacient:* No, to mám. Celkově mi není dobře. Jen jsem si myslel, že to s tím nesouvisí.

*lékařka:* Kolik toho za den vypijete?

*pacient:* No, ráno piju čaj, nějakou minerálku, pivo a občas si dám kafe.

*lékařka:* Kolik piva vypijete za den?

*pacient:* Když jdu do hospody, tak aspoň 5. A když ne, tak 2 až 3.

*lékařka:* Měl někdo z rodiny urologické problémy, jako záněty močového měchýře, infekce močových cest, močové kameny?

*pacient:* Jo, to jo.... můj otec měl problémy s ledvinama a než umřel, tak chodil několik let na dialýzu. Jinak snad nikdo.

*lékařka:* Vyšetřím vás. Posad'te se tady. Poklepu vám na záda. Řekněte mi, až to bude bolet.

*pacient:* Nic mě nebolí.

*lékařka:* Dobře. Položte se na záda na lůžko. Pokrčte nohy. Řekněte mi, až to bude bolet.

*pacient:* Au, tady to bolí.

*lékařka:* Dobře. Uděláme ultrazvuk močového měchýře a ledvin. Vyhrňte si triko....

Pane Hamerko, vypadá to na močové kameny.

**Poslouchejte rozhovor a následující tvrzení označte jako pravdivá (P) nebo nepravdivá (N):**

Pan Hamerka má problémy s pomočováním. (N)

Několik dní má v moči krev. (P)

Bolí ho v pravém boku. (N)

Pacient má slabý proud moči. (P)

Pije alkohol. (P)

Nikdo v rodině urologické problémy neměl. (N)

Pacient má močové kameny. (P)

## KAZUISTIKA

**Fakultní nemocnice, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové**

**Urologická klinika, pohotovost  
tel.: 495 833 111 [www.fnhk.cz](http://www.fnhk.cz),**

### **Zpráva o ambulantním vyšetření**

Pacient: Pohořalská Jana 825811/0868

Mandisova 548, 50001 HK

ZP: 111

Datum vyšetření: 20.04.2014

Diagnóza: **zánět ledvin**

#### **Nález:**

NO:cca 3 dny hematurie, bolest zad, nevolnost, zvracení

OA: v minulosti záněty močového měchýře, poslední 10/2013

FA: Otec matky + 75 let na selhání ledvin

AA: peří, citrusy

dop.

Za týden kontrola

**Přečtěte si text a následující tvrzení označte jako pravdivá (P) nebo nepravdivá (N):**

Pacientka má cystitidu. (N)

Pacientka má krev v moči. (P)

Pacientka měla v minulosti problémy s vylučovací soustavou. (P)

Matka zemřela na selhání ledvin. (N)

## CVIČENÍ

## 1) Přiřaďte synonyma.

zánět močového měchýře **urocystitida**  
 zánět ledvin **nefritida**  
 zánět močové trubice **uretritida**  
 kameny v močových cestách **urolitiáza**  
 přítomnost kamenů v ledvinách **nefrolitiáza**  
 přítomnost kamenů v močovém měchýři **urocystolitiáza**  
 zánět nadvarlat **epididymitida**

epididymitida  
 nefritida  
 nefrolitiáza  
 uretritida  
 urocystitida  
 urocystolitiáza  
 urolitiáza

## 2) Spojte sloupce.

albuminurie **přítomnost bílkovin v moči**  
 hematurie **přítomnost krve v moči**  
 nefropatie **onemocnění ledvin**  
 močová inkontinence **neschopnost udržet moč**  
 nykturie **noční pomočování**  
 oligourie **snížené množství vylučované moči**  
 pyurie **přítomnost hnisu v moči**  
 hyperplazie **zbytnění tkáň**

## 3) Spojte sloupce. Vyberte otázku lékaře. (The sentences in the left column should be mixed up)

Jaké máte potíže?	Mám problémy s močením.
Měla jste v moči krev?	Ano, jednou nebo dvakrát jsem minulý týden močila krev.
Cítíte při močení bolest?	Ano, ke konci močení cítím pálení.
Měla jste horečku?	Ano, včera večer jsem měla 39,2 °C.
Pomočujete se někdy?	Ne, s pomočováním problémy nemám.
Jak často močíte?	Každou hodinu.
Kolik litrů tekutin vypijete za den?	Vypiju asi tak litr a půl vody. K tomu čaj, kávu a polévku.
Pijete alkohol?	Ne, jsem abstinent.

## TEST

## 1) Spojte sloupce. Přiřaďte synonyma. (The phrases in the right column should be mixed up)

1. hematurie	krev v moči
2. pyurie	hnis v moči
3. dysurie	bolesti při močení
4. urolitiáza	močové kameny
5. (uro)cystitida	zánět močového měchýře

6. nykturie

noční močení

**2) Doplňte jedno slovo. Chodíte močit i v noci?**

Máte problémy s únikem moči?

Jaký máte proud?

Kolik litrů tekutin vypijete za den?

Měl jste v moči krev?

Máte bolesti při močení?

bolesti
moči
močit
proud
únikem
vypijete

**3) Napište otázku.**

pálení / nebo / cítíte/ řezání? Cítíte pálení nebo řezání?

udržet / můžete / moč? Můžete udržet moč?

infekci / měl / močových / jste / někdy / cest? Měl jste někdy infekci močových cest?

vyprázdníte / pocit / , / že / máte / úplně / se? Máte pocit, že se úplně vyprázdníte?

**4) Následující tvrzení označte jako pravdivá (P) nebo nepravdivá (N).**

Když má pacient zánět močového měchýře, může mít v moči krev. (P)

Pacient, který má ledvinové kameny, nemůže mít v moči krev. (N)

Inkontinence znamená problémy s únikem moči. (P)

Když má pacient zakalenou moč, může mít infekci močových cest. (P)

**GRAMATIKA****Přivlastňovacích zájmen**

Mezi přivlastňovací zájmena patří můj, tvůj, jeho, její, náš, váš, jejich. (Více [zde](#): **GRAMMAR GUIDE 21.8**)

**Doplňte správné tvary přivlastňovacích zájmen.**

Tady je můj vzorek moči. (můj)

Nedokázal bych to bez tvé/tvoje pomoci. (tvůj)

Máte už výsledky mých odběrů? (můj)

Zprávu o zánětu ledvin předejte vašemu praktickému lékaři. (váš)

Má někdo ve vaší rodině močové kameny, rakovinu ledvin nebo jiné problémy s močovou soustavou? (váš)

Se zánětem ledvin budete hospitalizován na naší klinice. (náš)

Inkontinence je v jejím věku celkem běžná. (její)