

# Układ moczowo-płciowy

Składa się on z dwóch części :

- \* Układ moczowy
- \* Układ płciowy

Przyczyną połączenia tych dwóch układów jest ich pochodzenie (rozwój) ze wspólnego zawiązka. Tematem tej prezentacji będzie układ moczowy.

# Definicja

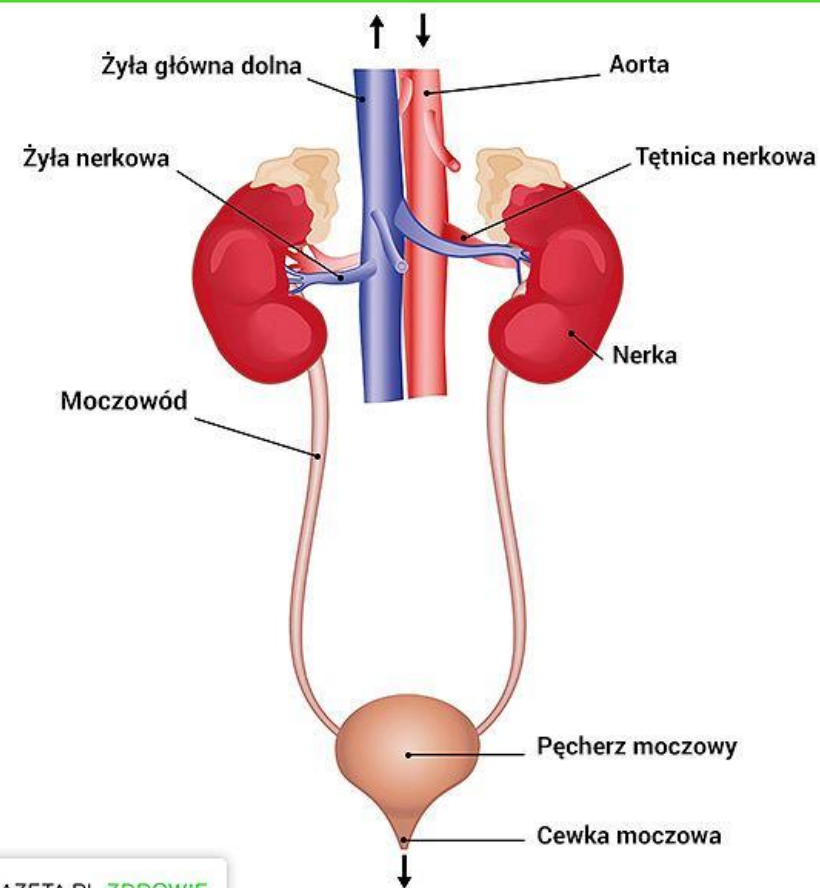
- Układ moczowy to układ, który umożliwia wydalanie zbędnych substancji z organizmu, np. mocznika, soli mineralnych. Jego elementem jest nerka, w której znajdują się kłębuszki nerkowe i torebka Bowmana oraz rdzeń nerkowy. W kłębuszkach powstaje mocz pierwotny, z którego następnie powstaje mocz ostateczny wydalany później przez moczowody, pęcherz moczowy i cewkę moczową. U człowieka dobowy przepływ moczu pierwotnego przez nerki wynosi średnio 170 l, z czego (w wyniku przesączania i filtrowania w nerkach) wydalone jest średnio 1,5 l.

# Zadania układu moczowego

- Zadaniem układu moczowego jest zbieranie ubocznych i ostatecznych produktów pochodzących z przemian biochemicznych i metabolicznych. Jego głównymi narządami są nerki, które wytwarzają mocz jako produkt filtracji krwi. Rola nerek w organizmie polega przede wszystkim na wydalaniu zbędnych produktów przemiany materii. Zaburzenia przesączania w kłębkach nerkowych oraz wydalania i wchłaniania wielu substancji w cewkach nerkowych odbijają się w sposób istotny na sprawności i wydolności czynnościowej całego organizmu człowieka. A więc najczęstszymi chorobami układu moczowego są choroby nerek.

# Narządy układu moczowego

- nerki
- moczowód
- pęcherz\_moczowy
- cewka moczowa



# Nerki

- Jak wspomniałem wcześniej nerki są najważniejszym narządem układu wydalniczego. Są one umiejscowione na tylnej ścianie jamy brzusznej, po obu stronach kręgosłupa, na wysokości od ostatniego kręgu piersiowego do drugiego kręgu lędźwiowego. Do górnej powierzchni nerek przylegają nadnercza (gruczoły wydzielania wewnętrznego). Z każdej nerki wychodzi jeden moczowód.



---

Główne funkcje nerek to:

---

usuwanie z moczem szkodliwych produktów przemiany materii,

---

- zatrzymywanie składników niezbędnych dla organizmu, które ulegają przefiltrowaniu do moczu pierwotnego (resorpcja),

---

- regulacja objętości płynów ustrojowych,

---

- wpływ na ciśnienie tętnicze krwi, • wpływ na prawidłową erytropoezę (produkcja erytropoetyny),

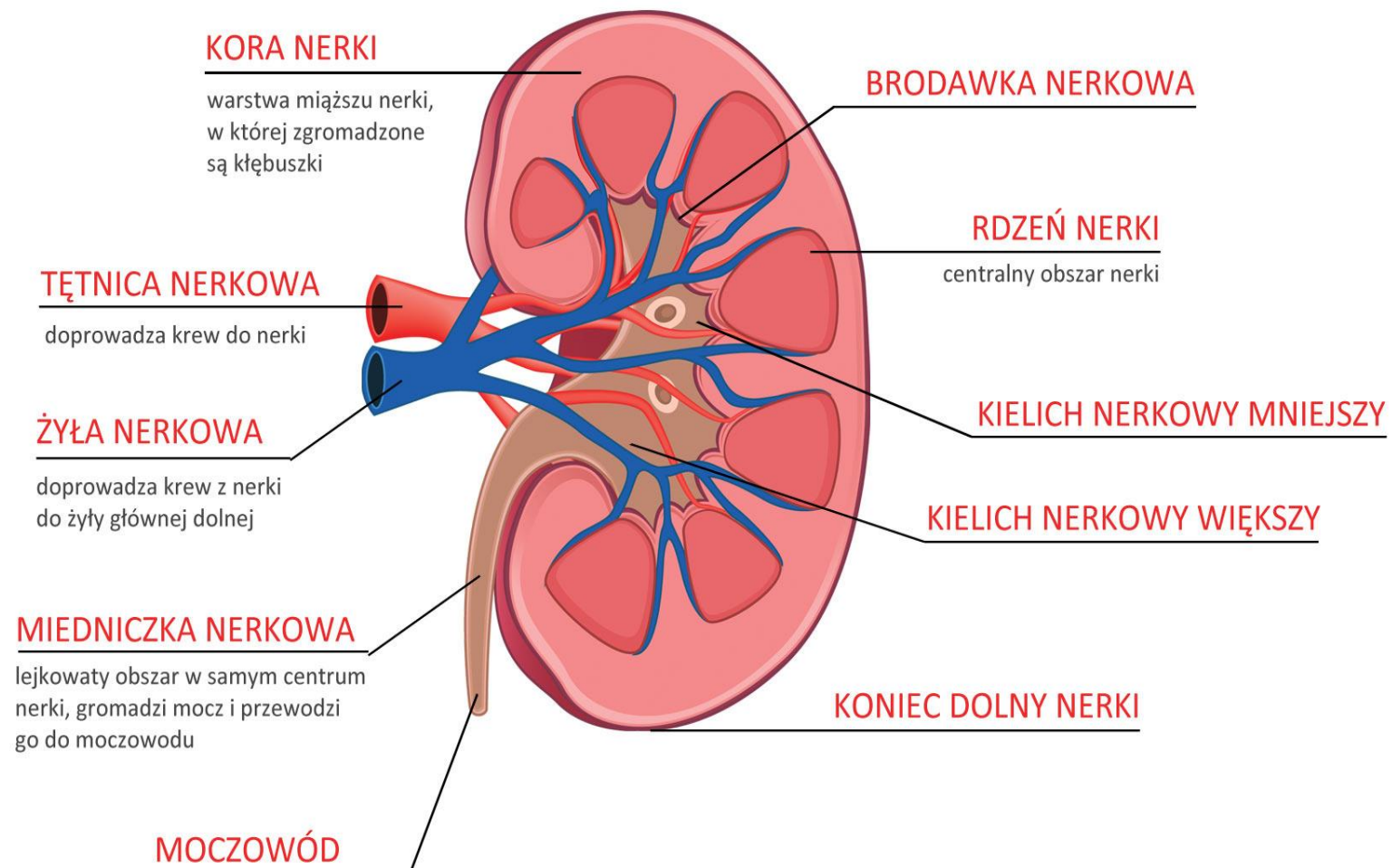
---

- wpływ na równowagę kwasowo-zasadową (pH krwi), dzięki możliwości zakwaszania moczu,

---

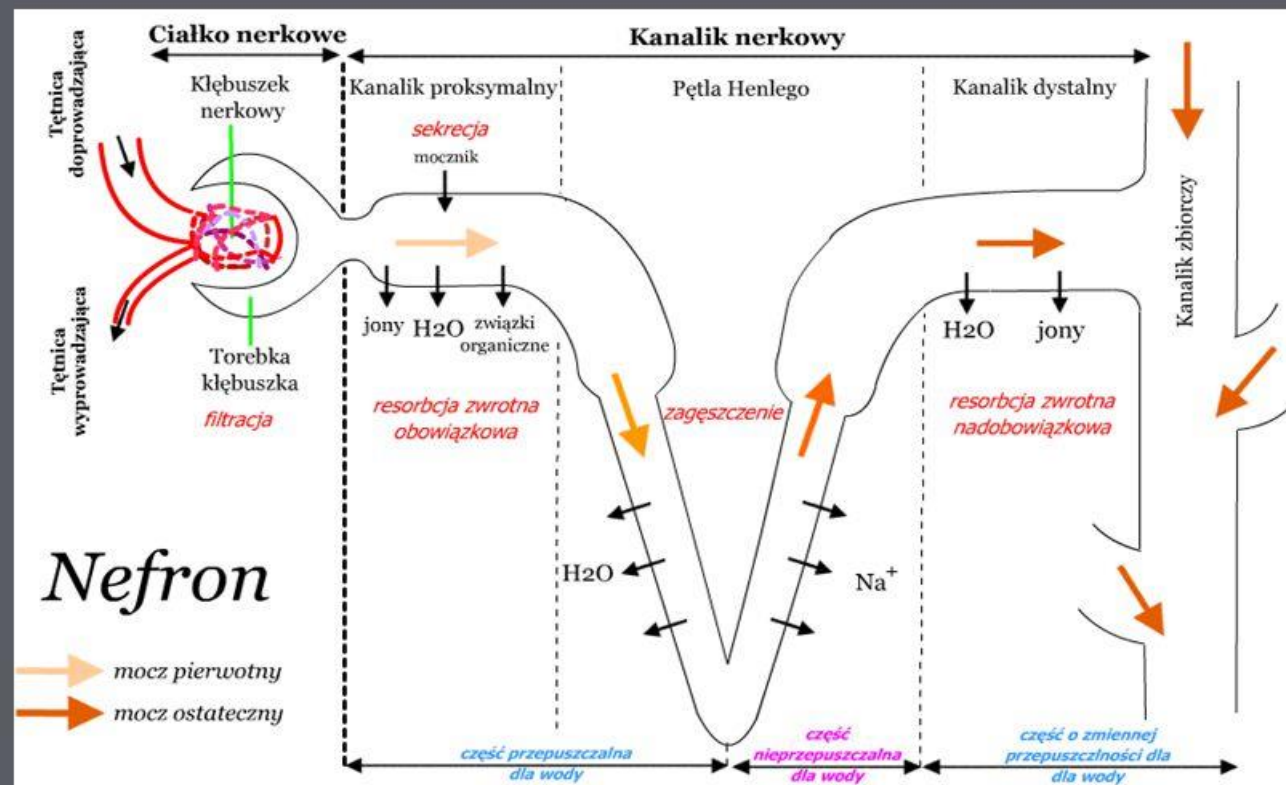
- wpływ na układ kostny przez produkcję aktywnych postaci witaminy D<sub>3</sub>.

# Budowa nerki



# Powstawanie moczu w nerkach

## ETAPY POWSTAWANIA MOCZU





# Moczowód

- Moczowody to parzyste przewody biegnące z miedniczek nerkowych do pęcherza moczowego. U człowieka ich długość (odległość między miedniczką a dnem pęcherza) wynosi około 27–30 cm (wyprostowanego do 35 cm), a szerokość 0,5–0,8 cm. Zadanie moczowodów to przekazywanie moczu produkowanego w nerkach do zbiornika moczu – pęcherza moczowego.

# Pęcherz moczowy

- Narząd gromadzący mocz wydalany przez nerki, który spływa do niego stale, odpływa zaś okresowo przez cewkę moczową. Pojemność pęcherza moczowego wynosi od 250 do 500 ml, może on jednak rozciągnąć się do objętości ponad jednego litra. Pęcherz zbudowany jest ze szczytu, trzonu i dna.

# Cewka moczowa

- Końcowa część układu moczowego wyprowadzająca mocz na zewnątrz. Jest to przewód rozpoczynający się na dnie pęcherza moczowego ujściem wewnętrznym cewki, a kończący ujściem zewnętrznym u mężczyzn na końcu żołądździ prącia, u kobiet na brodawce cewkowej położonej w przedsionku pochwy. Poniżej zwieracza pęcherza, w dolnym odcinku cewki, znajduje się mięsień – zwieracz cewki, którego czynność może być kontrolowana.

Mikcja - medyczne określenie aktu oddawania moczu.

# Choroby układu moczowego

- Kamienie nerkowe
- Kamica układu moczowego
- Kolka nerkowa
- Nietrzymanie moczu
- Niewydolność nerek
- Zapalenie pęcherza
- Zapalenie cewki moczowej



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ