

## **Temat: Fiziologia układu moczowego**

### **Seminarium 1 2**

- I. Pojęcie wydalania a wydzielania, wydalnicza funkcja układu moczowego.
- II. Budowa układu moczowego w aspekcie czynnościowym.
  1. Nefron – podstawowa jednostka strukturalna i czynnościowa
  2. Budowa i czynność moczowodów i pęcherza
- III. Mechanizmy powodujące powstanie moczu
  1. Ultrafiltracja kłębkowa : pojęcie skutecznego ciśnienia filtracji, czynniki wpływające na wielkość filtracji kłębkowej. GFR jako wykładnik zdolności filtracyjnej
  2. Transport kanalikowy elektrolitów i wody.
  3. Transport kanalikowy słabych elektrolitów i substancji nieelektrolitowych.
- IV. Proces zagęszczania i rozcieńczania moczu, mechanizm zwielokrotniacza moczu przeciwaprądowego
- V. Rola nerek w regulacji gospodarki kwasowo-zasadowej ustroju.
- VI. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerek.

### **Literatura:**

Podstawowa: „Fizjologia” – William F. Ganong, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2007  
Zalecana: „Fizjologia człowieka z elementami fizjologii klinicznej”  
pod redakcją W. Traczyka i A. Trzebskiego PZWL, Warszawa 1980

### **Zakres wymaganych wiadomości z fizjologii układu moczowego**

Wydalanie a wydzielanie

Budowa układu moczowego ze szczególnym uwzględnieniem budowy i funkcji nefronu

Ukrwienie nerki

Filtracja kłębkowa, pojęcie GFR, klirens insuliny jako miernik GFR

Pojęcie transportu maksymalnego progu nerkowego. Sekrecja nerkowa, ERPF, ERBF

Zjawiska wchłaniania i sekrecji w poszczególnych odcinkach nefronu

Czynniki regulujące gospodarkę sodem i wodą

Rola mineralokortykoidów i ADH w procesie zagęszczania i rozcieńczania moczu

Rozkład ciśnień osmotycznych osmotycznych nerce, mechanizm zwielokrotniacza przeciwaprądowego

Zakwaszanie moczu

Skład moczu ostatecznego

Akt wydalania moczu

Pojęcia izozonii, izoosmii, izohydrii i udział nerek w ich regulacji.

Mechanizmy regulacji ciśnienia tętniczego krwi

Rola aparatu przykłębkowego nerek

Hemopoetyczna funkcja nerek