

# Modul 14 Harnapparat



SBK Luzern GmbH  
Dorfstrasse 8  
CH-6005 Luzern  
Fon +41 (0)41 362 04 35  
Fax +41 (0)41 362 04 36  
sbkgmbh@bluewin.ch

- 1 Einleitung**
- 2 Einteilung des Harnapparates**
  - 2.1 Aufgaben des Harnapparates
    - 2.1.1 Ausscheidung von Stoffwechselprodukten
    - 2.1.2 Regulation des Flüssigkeitshaushaltes
    - 2.1.3 Endokrine Funktionen
- 3 Harnbereitenden Organe**
  - 3.1 Anatomie und Physiologie der harnbereitenden Organe
    - 3.1.1 Globalfunktionen der Nieren
    - 3.1.2 Lage, Form und Grösse der Niere
    - 3.1.3 Makroskopischer Bau der Niere
    - 3.1.4 Mikroskopische Anatomie der Niere
      - 3.1.4.1 Nierenkörperchen
        - 3.1.4.1.1 Juxtaglomerulärer Apparat
        - 3.1.4.2 Tubulussystem
      - 3.1.5 Formen der Nephrone
      - 3.1.6 Blutversorgung
    - 3.2 Transportvorgänge am Nephron
      - 3.2.1 Autoregulation
      - 3.2.2 Glomeruläre Filtration
        - 3.2.2.1 Glomeruläre Filtrationsrate
        - 3.2.2.2 Glomerulärer Filtrationsdruck
      - 3.2.3 Clearance
      - 3.2.4 Osmose
      - 3.2.5 Diffusion
      - 3.2.6 Aktive und passive Transportvorgänge
    - 3.3 Bereitung des Primärharns
    - 3.4 Bereitung des Endharns
      - 3.4.1 Transportprozesse entlang des Tubulussystems
        - 3.4.1.1 Proximaler Tubulus

Schulung  
Beratung  
Konzeption

- 3.4.1.2 Henlesche Schleife
- 3.4.1.3 Distaler Tubulus
- 3.4.1.4 Sammelrohr
- 3.4.2 Transport von Elektrolyten
- 3.4.3 Transport von Glucose
- 3.4.4 Harnpflichtige Substanzen
- 3.4.5 Transport von Wasser
- 3.4.5.1 Ödeme und Diurese
- 3.4.6 Hormonelle Regulation der Harnbereitung
- 3.4.6.1 Wirkung des Aldosterons
- 3.4.6.2 Antidiuretisches Hormon, ADH
- 3.4.6.3 Renin-Angiotensin-Aldosteron-System
- 3.4.6.4 Atrialer natriuretischer Faktor (ANF)
- 3.5 Aufgabe der Nieren im Säure-Basen-Haushalt
- 3.5.1 Einstellung des Plasma pH
- 3.6 Zusammenfassung

## **4 Harnableitenden Organe**

- 4.1 Anatomie und Physiologie der harnableitenden Organe
- 4.1.1 Harnleiter
- 4.1.2 Die Harnblase
- 4.1.2.1 Miktion
- 4.1.3 Harnröhre
- 4.2 Zusammenfassung