

### Ćwiczenie 3.

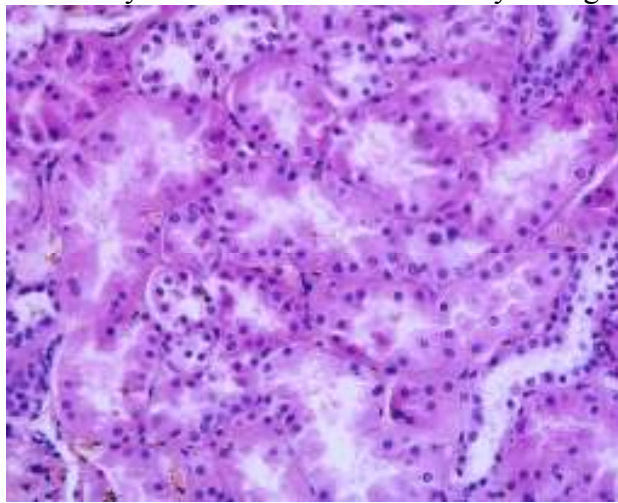
#### ZMIANY WSTECZNE cz. II: Morfologiczne wykładniki zaburzeń energetycznych w komórce i gospodarki wodno - elektrolitowej.

##### 1. **Degeneratio parenchymatosa renum** (26) - zwyrodnienie miąższowe nerek (barwienie hematoksyliną i eozyną).

Wycinek z nerki mężczyzny lat 46, zmarłego z powodu wstrząsu endotoksycznego w przebiegu zapalenia otrzewnej.

Zwróć uwagę na :

- zwężone, gwiazdkowate światło cewek, zwłaszcza proksymalnych
- zmiany w cytoplazmie komórek nabłonka cewek, zwłaszcza krętych (drobnoziarnisty charakter cytoplazmy i przymglenie jądra komórkowego)
- kwasochłonne masy w świetle cewek odcinka dystalnego (wałeczki białkowe).



##### 1 a. **Degeneratio parenchymatosa** (obraz ultrastrukturalny).

Preparat z doświadczalnie uszkodzonego glikolem etylowym mięśnia serca zwierzęcia.

Zwróć uwagę na:

- powiększone mitochondria, których macierz jest rozjaśniona
- poszerzenie i porozsuwanie grzebieni mitochondrialnych.

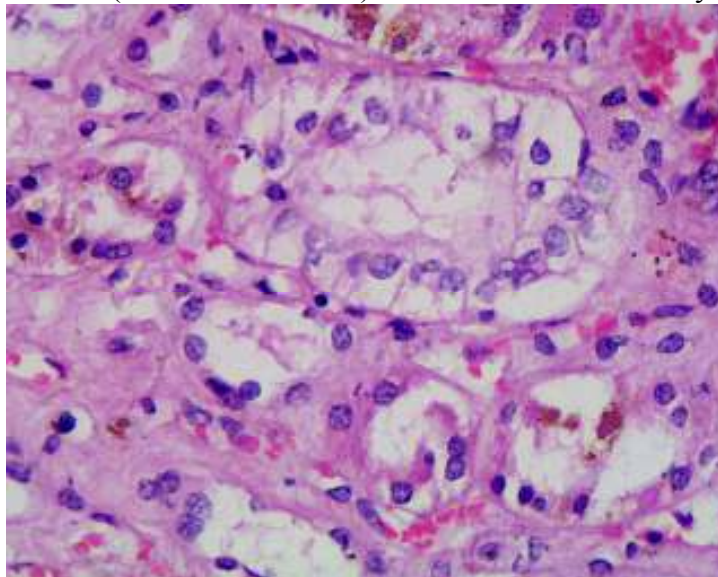


**2. Degeneratio hydropica renum (55)** zwyrodnienie wodniczki nerek (barwienie hematoksyliną i eozyną).

Wycinek z nerki mężczyzny 62-letniego, zmarłego z powodu raka żołądka z przerzutami i rozwiniętym zespołem mocznicy hipochloremicznej w następstwie masywnych wymiotów, spowodowanych przez znaczne zwężenie odźwiernika przez naciek nowotworowy.

Zwróć uwagę na:

- balonowate wodniczki w komórkach nabłonka cewek.
- masy różowe (wałeczki białkowe) w świetle cewek nerkowych.

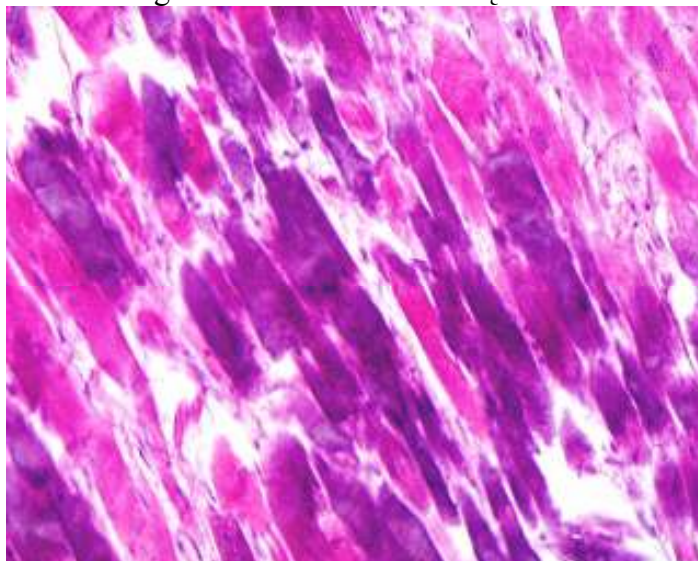


**3. Calcificatio intracellularis musculi cordis (57)** wapnienie włókien mięśnia sercowego (barwienie hematoksyliną i eozyną).

Wycinek z mięśnia serca 57-letniej kobiety zmarłej w 8 dobie po zatruciu samobójczym środkiem nasennym (glimidem), wśród objawów narastającej niewydolności lewokomorowej. Wykonane przed zgonem badanie elektrokardiograficzne ujawniło cechy rozsianego uszkodzenia mięśnia serca.

Zwróć uwagę na:

- odcinkowe wysycenie ciemnoniebieskimi ziarnistościami (złogi soli wapnia) grup włókien mięśniowych.
- Rozsiane drobnoogniskowe zwłóknienia mięśnia serca.

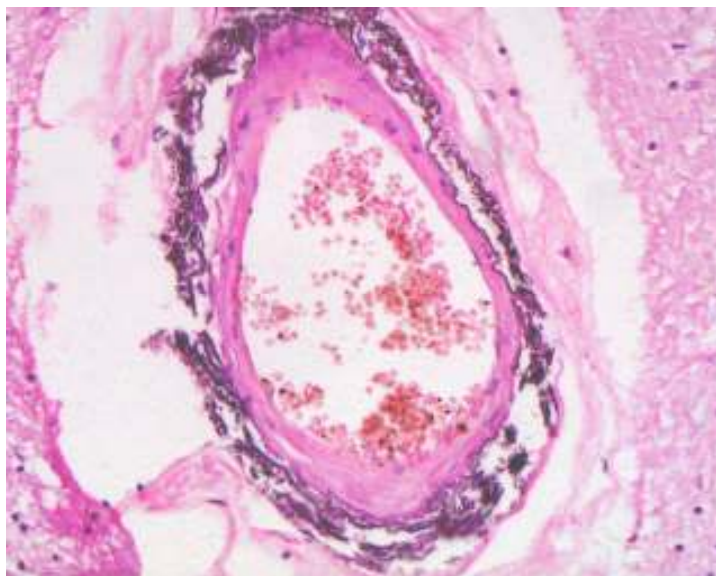


#### 4. Calcificatio arteriarum cerebri (222) - wapnienie tętniczek mózgu (barwienie hematoksyliną i eozyną).

Wycinek z mózgu mężczyzny lat 48, zmarłego w 3 tygodnie po zatruciu tlenkiem węgla. Przyczyną zgonu było rozmiękanie mózgu.

Zwróć uwagę na:

- obecność silnie zasadochłonnych mas w ścianie drobnych tętniczek mózgu.
- ogniska rozpadu tkanki mózgowej.



#### HASŁA I ZAGADNIENIA DO PRZYGOTOWANIA:

- pojęcie zwyrodnienia, podział zwyrodnień.
- uszkodzenia odwracalne i nieodwracalne.
- mechanizmy biochemiczne leżące u podłoża uszkodzeń odwracalnych i nieodwracalnych
- prawidłowe stężenia wapnia, sodu i potasu, mechanizmy kontrolne gospodarki mineralnej i hormony na nią oddziałujące, metabolizm cholekalcyferolu.
- degeneratio zwyrodnienie
  - degeneratio /offuscatio/ parenchymatosa zwyrodnienie miąższowe
  - degeneratio hydropica zwyrodnienie wodniczkowe
  - degeneratio oncocytyca, oncocytyus zwyrodnienie onkocytarne, onkocyt
- dyselectrolithaemia zaburzenia elektrolitowe
  - hyperkaliaemia zwiększony poziom potasu w surowicy
  - hypokaliaemia zmniejszony poziom potasu w surowicy
  - hypernatraemia zwiększony poziom sodu w surowicy
  - hyponatraemia zmniejszony poziom sodu w surowicy
  - hypercalcaemia zwiększony poziom wapnia w surowicy
  - hypocalcaemia zmniejszony poziom wapnia w surowicy
- calcificatio wapnienie
- decalcificatio odwapnienie
- metastases calcosae przrzuty wapniowe
- calcinosis wapnica
- nephrocalcinosis wapnica nerek
- phlebolithes kamienie żylne

- nephrolithiasis
  - cholelithiasis
  - sialolithiasis
  - concrementa
    - calculus renalis /nephrolithus
    - calculus biliaris
    - calculus hepaticus
    - calculus uretericus
    - calculus urinarius
    - urolithus vesicalis
  - rachitis
    - rachitis renalis
    - rachitis tarda /adultorum/
    - rachitis florida
  - craniotabes
  - caput quadratum
  - sulcus Harrisoni
  - pectus carinatum /gallinaceum/
  - pectus infundibulare /excavatum/
  - genua vara
  - genua valga
  - gibbus
  - kyphosis
  - lordosis
  - scoliosis
  - osteopenia
  - osteomalacia
  - osteoporosis
- kamica nerkowa
  - kamica żółciowa
  - kamica gruczołów ślinowych
  - złogi
  - kamień nerkowy
  - kamień żółciowy
  - kamień wątrobowy
  - kamień moczowodowy
  - kamień moczowy
  - kamień pęcherza moczowego
  - krzywica
  - krzywica nerkowa
  - krzywica późna
  - krzywica kwitnąca
  - rozmiękanie kości potylicy
  - czaszka kwadratowa
  - bruzda Harrisona
  - klatka piersiowa kurza
  - klatka piersiowa lejkowata
  - kolana koślawe
  - kolana szpotawe
  - garb
  - skrzywienie kręgosłupa do tyłu
  - skrzywienie kręgosłupa do przodu
  - skrzywienie kręgosłupa boczne
  - osteopenia (osłabienie kości)
  - rozmiękanie kości
  - zrzesztnienie kości

Zwróć uwagę jakie są różnice pomiędzy pojęciami: osteopenii, zrzesztnienia kości, rozmiękania kości i krzywicy. Czy w wieku dziecięcym występuje osteoporoza? Na jakie grupy zmian można podzielić objawy krzywicy?