Obowiązujący materiał:

# Dembińska-Kieć, Naskalski, Solnica: *Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej*. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017.

# Interna Szczeklika. Wyd. 2020 r. i późniejsze. Wybrane rozdziały.

# Materiały dodatkowe:

# S. Angielski, Z. Jakubowski. Biochemia Kliniczna. Wyd. 1997 r.

**Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej. Zaburzenia RKZ.**

Zakres teoretyczny:

Kwasica metaboliczna, kwasica oddechowa, zasadowica metaboliczna, zasadowica oddechowa, przewodnienie i odwodnienie, hiponatremia, hipernatremia, hipokaliemia, hiperkaliemia, osmolalność czym jest i od czego zależy, przestrzenie wodne i skład jonowy poszczególnych przestrzeni wodnych, udział hormonów w regulacji gospodarki wodno-elektrolitowej, rola nerek w utrzymaniu hemostazy gospodarki wodno-elektrolitowej i równowagi kwasowo-zasadowej.

**Zaburzenia czynności narządowej – nerka**

Zakres teoretyczny:

Definicja oraz rodzaje białkomoczu w chorobach układu moczowego. Wielkość przesączania kłębuszkowego oraz substancje używane do jego wyznaczania. Substancje, których poziom oznacza się w surowicy przy ocenie funkcjonowania nerek. Wskaźnik ACR oraz jego przydatność w monitorowaniu stopnia uszkodzenia nerek.

**Rola wątroby w utrzymaniu homeostazy – kwasy żółciowe, barwniki żółciowe, lipoproteiny i białka surowicy**

Zakres teoretyczny:

Funkcje wątroby; skład i rola żółci. Metabolizm wątroby w stanie głodu i sytości. Lipoproteiny: budowa, frakcje, rola w fizjologii i patologii, dyslipidemie. Podział i funkcje apolipoprotein. Kwasy żółciowe: biosyneteza wraz z regulacją, zaburzenia syntezy kwasów żółciowych, rodzaje, rola w fizjologii i patologii, cholestaza wewnątrzwątrobowa ciężarnych. Barwniki żółciowe: biosynteza bilirubiny i jej metabolitów, rola w fizjologii i patologii, zaburzenia biosyntezy i żółtaczki. Białka osocza: podział i rola w fizjologii i patologii. laboratoryjna ocena-m.in. lipidogram, proteinogram, kwasy żółciowe , barwniki żółciowe,

**Zaburzenia przemiany węglowodanowej. Zaburzenia metaboliczne w cukrzycy.**

Zakres teoretyczny:

Galaktozemia klasyczna, glikogenozy: typ Ia i Ib, typ II. Zaburzenia stężenia glukozy we krwi (hipoglikemia, hiperglikemia), definicja cukrzycy, stan przedcukrzycowy, klasyfikacja cukrzycy, badania stosowane w diagnostyce cukrzycy, badania stosowane w monitorowaniu terapii przeciwcukrzycowej, glikohemoglobina i fruktozamina.

**Hormony. Następstwa zaburzeń czynności osi podwzgórze-przysadka-jajniki/jądra oraz osi podwzgórze-przysadka-tarczyca.**

Zakres teoretyczny:

Hormony podwzgórza i przysadki; hormony związane z czynnością osi podwzgórze-przysadka-jajnik/-jądra (PRL, LH, FSH), diagnostyka hormonalna niepłodności; oś podwzgórze-przysadka-tarczyca, hormony tarczycy, białka wiążące hormony tarczycy, diagnostyka laboratoryjna nadczynności i niedoczynności tarczycy, przeciwciała przeciwtarczycowe.

Literatura dodatkowa:

"Diagnostyka i leczenie niepłodności — rekomendacje Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu i Embriologii (PTMRiE) oraz Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGP)" Ginekologia i Perinatologia Praktyczna 2018 tom 3, nr 3, strony 112–140 *journals.viamedica.pl*

**Podstawy enzymologii klinicznej**

Zakres teoretyczny:

Definicja enzymu, znaczenie oznaczania enzymów w diagnostyce laboratoryjnej, podział enzymów pod kątem klinicznym, przyczyny zmian w stężeniach enzymów we krwi pacjentów, profile enzymatyczne tkanek, wpływ uszkodzenia komórek na zmianę aktywności enzymów krążących we krwi, izoenzymy (definicja i przykłady), charakterystyka enzymów takich jak: lipaza, amylaza, fosfataza alkaliczna, fosfataza kwaśna, gamma- glutamylotransferaza, elastaza.

**Wykrywanie swoistych IgE w surowicy pacjentów podejrzanych o alergię pokarmową w oparciu o test EUROLINE Profil Pokarmowy „Nabiał i Orzechy” (IgE)**

Zakres teoretyczny:

Definicja alergii i alergenu. Najpopularniejsze alergeny. Panalergeny. Alergia na leki. Jak organizm reaguje na alergeny. Fazy odpowiedzi na alergen (wczesna i późna). Reakcje krzyżowe. Najczęstsze choroby alergiczne. Sposoby rozpoznawania alergii. Immunoglobuliny typu E (IgE). Badania laboratoryjne, oznaczanie stężenia swoistych immunoglobulin E w surowicy krwi (IgE). Wstrząs anafilaktyczny - objawy, przyczyny i leczenie. Diagnostyka molekularna alergii oparta na molekularnej strukturze alergenów, CRD (ang. component-resolved diagnostics). Zminiaturyzowane panele alergenów molekularnych do oznaczenia alergenowo-specyficznej IgE in vitro, test BAT (ang. basophil activation test).

Materiały dodatkowe:

Instrukcja testu pdf. udostępniona na stronie Zakładu.

**Terapia monitorowana.**

Zakres teoretyczny:

Przemiany leku w organizmie, kryteria warunkujące terapeutyczne monitorowanie leków (TDM), interpretacja i wykorzystanie wyników w TDM; przykłady leków, których stężenie we krwi jest monitorowane

**Diagnostyka zaburzeń krzepnięcia**

Zakres teoretyczny:

Rola płytek krwi w procesie krzepnięcia krwi, skazy płytkowe, małopłytkowość i nadpłytkowość przyczyny. Udział zewnątrzpochodnego i wewnątrzpochodnego szlaku w procesie krzepnięcia. Wpływ heparyny, antagonistów witaminy K, kwasu acetylosalicylowego na proces krzepnięcia krwi. Skazy osoczowe wrodzone i nabyte. Fibrynoliza aktywatory i inhibitory procesu. Trombofilia definicja i najczęstsze przyczyny.