**TEMATYKA SEMINARIÓW - PATOLOGIA OGÓLNA**

**ROK AKADEMICKI 2022-2023**

**FIZJOTERAPIA studia jednolite magisterskie**

**SEMINARIUM NR 1 – 5.X.2022**

**I Wprowadzenie do patofizjologii**

1. Pojęcia: zdrowie, choroba, etiologia, patogeneza, etiopatogeneza
2. Etapy i symptomatologia chorób (objawy podmiotowe i przedmiotowe, symptom a syndrom)
3. Choroba wrodzona, a genetyczna (dziedziczna), choroba idiopatyczna, choroba jatrogenna
4. Czynniki chorobotwórcze i czynniki ryzyka

**II Zapalenie cz. I**

1. Definicja zapalenia i czynniki zapalne
2. Mechanizm zapalenia: zmiany naczyniowe oraz odpowiedź białokrwinkowa (charakterystyka granulocytów i monocytów, etapy odpowiedzi, rola selektyn i integryn, udział wolnych rodników tlenowych)

**SEMINARIUM NR 2 – 12.X.2022**

1. **Zapalenie cz. II**
2. Mediatory zapalenia: (cytokiny pro i przeciwzapalne, chemokiny, pochodne kwasu arachidonowego – PG, LT, TX, aminy – histamina, serotonina, kininy – bradykinina, układ dopełniacza)
3. Podział zapaleń (cechy), objawy miejscowe i ogólnoustrojowe

**II.** **Zaburzenia przemian tłuszczów. Miażdżyca tętnic jako przewlekły proces zapalny**

1. Metabolizm cholesterolu, lipoproteiny LDL i HDL
2. Miażdżyca: przyczyny, czynniki ryzyka, mechanizm, etapy powstawania blaszki miażdżycowej, rodzaje blaszek miażdżycowych, objawy i następstwa miażdżycy

**SEMINARIUM NR 3 – 19.X.2022**

1. **Odporność**
2. Pojęcia: antygen, przeciwciało (budowa, klasy przeciwciał i ich znaczenie)
3. Odporność czynna i bierna, swoista i nieswoista, nabyta i wrodzona, przyczyny i skutki nabytych niedobory odporności
4. Komórki układu immunologicznego: limfocyty, monocyty i makrofagi, komórki prezentujące antygen (APC)
5. Odpowiedź immunologiczna humoralna i komórkowa - mechanizm
6. Odpowiedź immunologiczna pierwotna i wtórna, komórki pamięci immunologicznej
7. **Nadwrażliwość**
8. Pojęcia: alergen, alergia, atopia, alergia atopowa
9. Typy reakcji nadwrażliwości (I – V) - ich mechanizmy i przykłady
10. Rodzaje chorób alergicznych, anafilaksja (wstrząs anafilaktyczny)

**SEMINARIUM NR 4 – 26.X.2022**

1. **Autoimmunizacja**
2. Autotolerancja immunologiczna (pojęcie, mechanizmy) i autoimmunizacja
3. Mechanizm powstawania choroby autoimmunologicznej
4. Rodzaje chorób autoimmunizacyjnych (uogólnione i narządowo swoiste)
5. **Zaburzenia przemiany węglowodanów**. **Cukrzyca jako choroba autoimmunologiczna**
6. Regulacja gospodarki węglowodanowej – insulina – przypomnienie wiadomości z fizjologii
7. Kryteria diagnostyczne cukrzycy
8. Pojęcie, przyczyny, rodzaje cukrzycy (typ 1, typ 2, inne) i objawy
9. Ostre powikłania cukrzycy – kwasica ketonowa
10. Przewlekłe powikłania cukrzycy: mikro i makroangiopatie, neuropatie cukrzycowe i stopa cukrzycowa

**SEMINARIUM NR 5 – 2.XI. 2022**

**Podstawowe zaburzenia rytmu serca**

1. **Podstawy patofizjologiczne zaburzeń rytmu serca:**
2. Definicje tachykardii (tachyarytmii) i bradykardii (bradyarytmii)
3. Patomechanizm powstawania zaburzeń rytmu: zaburzenia w automatyzmie węzła zatokowego, rytmy zastępcze, aktywność wyzwalana: wczesne depolaryzacje następcze (EAD) i późne depolaryzacje następcze (DAD) mechanizm pobudzeń ektopowych i pobudzenie nawrotne (re-entry)
4. **Kliniczne przykłady zaburzeń rytmu serca** (definicja, etiopatogeneza, najważniejsze zmiany w EKG, ogólne objawy kliniczne i powikłania):
5. Zaburzenia powstawania bodźców: bradykardia zatokowa, tachykardia zatokowa, niemiarowość zatokowa
6. Zaburzenia powstawania bodźców ektopowe:

- nadkomorowe: przedwczesne pobudzenia przedsionkowe, napadowe częstoskurcze nadkomorowe, trzepotanie przedsionków, migotanie przedsionków

- komorowe: przedwczesne pobudzenia komorowe, częstoskurcze komorowe, trzepotanie komór, migotanie komór

1. Zaburzenia przewodzenia bodźców: podział (zatokowo-przedsionkowe, przedsionkowo-komorowe, wewnątrzkomorowe), charakterystyka bloków przedsionkowo-komorowych: I stopnia, II stopnia (blok typu Mobitz I/blok Wenckebacha i blok typu Mobitz II/blok Mobitza), III stopnia (całkowity)

**SEMINARIUM NR 6 – 9.XI.2022**

**Ból**

1. Przypomnienie wiadomości z fizjologii - nocycepcja, przewodzenie, percepcja i modulacja czucia bólu
2. Pojęcia: ból, analgezja, hiperalgezja, allodynia, parestezja
3. Ból - etiopatogeneza, podział, cechy bólu, skale badania bólu
4. Ból przewlekły: definicja, patomechanizm, rodzaje, objawy i skutki
5. Przyczyny i charakterystyka bólu nowotworowego, zwyrodnieniowego, neuropatycznego, fantomowego, ośrodkowego
6. Bóle głowy: migrena, ból napięciowy, klasterowy, zespół szyjny górny
7. Reakcje ustroju na ból

**SEMINARIUM NR 7 i 8 – 16.XI.2022 i 23.XI.2022**

1. **Patofizjologia układu czerwonokrwinkowego**
2. Przypomnienie wiadomości z fizjologii układu czerwonokrwinkowego oraz podstawowe parametry morfologii krwi obwodowej i ich znaczenie
3. Niedokrwistość (anemia) – definicja i ogólne objawy, podział niedokrwistości ze względu na stężenie HB, parametr MCV (mikro-, normo- i makrocytarne) oraz mechanizm powstawania (zaburzenia powstawania krwinek, przyspieszone niszczenie krwinek, utrata krwi)
4. Niedokrwistości aplastyczne, pokrwotoczne, niedokrwistość z niedoboru żelaza, niedokrwistość chorób przewlekłych niedokrwistości megaloblastyczne (z niedoboru wit.B12 i kwasu foliowego) niedokrwistości hemolityczne – przyczyny, patogeneza i objawy
5. Nadkrwistości (czerwienice): definicja, klasyfikacja (pierwotne, wtórne, względne), objawy
6. Czerwienica prawdziwa – etiopatogeneza, objawy i  najważniejsze zmiany w badaniach laboratoryjnych
7. **Patofizjologia układu białokrwinkowego**
8. Przypomnienie wiadomości z fizjologii układu białokrwinkowego oraz podstawowe parametry morfologii krwi (znajomość norm WBC i liczby poszczególnych typów krwinek białych we krwi)
9. Leukopenia, agranulocytoza, leukocytoza, pancytopenia – definicje i ogólne przyczyny
10. Białaczki: definicje, klasyfikacja, patogeneza, przyczyny i objawy

- białaczki ostre (ostra białaczka szpikowa – AML, ostra białaczka limfoblastyczna – ALL)

- przewlekła białaczka szpikowa (CML)

- przewlekła białaczka limfatyczna (CLL)

1. Gammapatie monoklonalne- szpiczak mnogi - definicja, przyczyny i czynniki ryzyka, objawy i zmiany w testach laboratoryjnych
2. Chłoniaki: definicja (w tym różnica pomiędzy chłoniakami a białaczkami), klasyfikacja (chłoniaki zarnicze i nieziarnicze), przyczyny i czynniki ryzyka, objawy
3. **Hemostaza:**
4. Przypomnienie wiadomości z fizjologii hemostazy (rola płytek krwi i czynników osoczowych w hemostazie, hemostaza pierwotna i wtórna, czynniki przeciwzakrzepowe, fibrynoliza)
5. Skazy krwotoczne:

- skazy płytkowe – podział, przyczyny, objawy: trombocytopenie (małopłytkowości)

- skazy osoczowe (koagulopatie) – podział, przyczyny, objawy i etiopatogeneza wybranych zaburzeń: hemofilia A i B, choroba von Willebranda, skazy związane z niedoborem witaminy K i chorobami wątroby, rozsiane wykrzepianie wewnątrznaczyniowe (DIC)

1. Zakrzepica:

- czynniki sprzyjające powstawaniu zakrzepów w naczyniach, trombofilie – definicja, klasyfikacja (wrodzone i nabyte), etiopatogeneza - czynnik V Leiden, zespół antyfosfolipidowy, zakrzepica żylna – przyczyny i skutki

**SEMINARIUM NR 9 – 30.XI.2022**

1. **Choroby podwzgórza i przysadki mózgowej:**
2. Przyczyny i następstwa nadmiaru i niedoboru hormon antydiuretycznego (wazopresyny) - moczówka prosta centralna i nerkowa
3. Przyczyny i objawy niedoboru i nadmiaru hormonu wzrostu (GH) – karłowatość przysadkowa, gigantyzm, akromegalia
4. **Choroby tarczycy:** nadczynność i niedoczynność, choroby autoimmunologiczne tarczycy (Hashimoto, Graves-Basedowa) – przyczyny, patomechanizm, objawy i skutki
5. **Choroby przytarczyc:** przyczyny niedoczynności (pierwotnej, wtórnej i rzekomej) i nadczynności (pierwotnej i wtórnej) przytarczyc oraz objawy i skutki  niedoczynności i nadczynności przytarczyc
6. **Choroby nadnerczy:** nadczynność (zespół Cushinga), niedoczynność (choroba Addisona) – przyczyny, patomechanizm, objawy i skutki. Hiperandrogenizm, wirylizm, hirsutyzm.

**SEMINARIUM NR 10 – 7. XII. 2022**

**Patologia nowotworów**

1. **Przypomnienie wiadomości z fizjologii komórki:** cykl komórkowy – etapy cyklu i ich charakterystyka oraz rodzaje śmierci komórek: apoptoza i nekroza
2. **Patogeneza nowotworów:**
3. Rodzaje genów oraz ich mutacje w nowotworach (fizjologiczne znaczenie, przykłady, znaczenie mutacji w karcynogenezie): protoonkogenów – onkogenów (w tym rola mutacji genu kodującego białko RAS w karcynogenezie), genów supresorowych (w tym rola mutacji genu kodującego białko p53 w karcynogenezie) i genów mutatorowych
4. Nowotwory a układ odpornościowy: obrona gospodarza przed nowotworem, wymknięcie się spod kontroli, antygeny nowotworowe
5. **Model karcynogenezy chemicznej:** etapy karcynogenezy i ich charakterystyka, pojęcie: karcynogen, prokarcynogen, kokarcynogen, czynniki karcynogenne (chemiczne, fizyczne, biologiczne), czynniki mające wpływ na powstawanie nowotworów,
6. **Przerzuty nowotworowe** – definicja, drogi rozsiewu komórek nowotworowych w organizmie, etapy powstawania przerzutu
7. **Ogólne informacje dotyczące nowotworów:** cechy komórek nowotworowych, definicja i cechy nowotworu, nowotwory łagodne i złośliwe, podstawy klasyfikacji i nazewnictwa nowotworów, pojęcia: stan przednowowtworowy, rak in situ, przeinwazyjny
8. **Objawy nowotworów:** objawy ogólne i miejscowe nowotworów, kacheksja nowotworowa, zespoły paraneoplastyczne – definicja, podział i przykłady, objawy związane z leczeniem nowotworu
9. **Markery nowotworowe –** definicja, znaczenie w onkologii, przykłady