



48SJ-DIAGO22

2024Z

ECTS: 4.00

Sylabus przedmiotu – część A**Diagnostyka obrazowa 2/2****Diagnostic Imaging 2/2****TREŚCI MERYTORYCZNE:****Seminarium**

Wskazania i przeciwwskazania do badań obrazowych TK, RM, RTG wybranych chorób w zakresie neuroradiologii. Diagnostyka obrazowa, różnicowanie, rozpoznawanie i interpretacja obrazów i najważniejsze objawy w zapaleniach, chorobach zwyrodnieniowych i neurodegeneracyjnych, naczyniowych i w nowotworach ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Urazy czaszkowo-mózgowe – metody diagnostyczne i najważniejsze objawy radiologiczne. Udary – metody diagnostyczne, objawy radiologiczne i różnicowanie. Podział udarów, leczenie, z uwzględnieniem okna czasowego. Diagnostyka obrazowa w wybranych chorobach struktur głowy i szyi, metody diagnostyczne, interpretacja obrazów, charakterystyczne objawy oraz różnicowanie. Rozpoznawanie i różnicowanie oraz interpretacja obrazów radiologicznych w zakresie wybranych chorób układu moczowego: m.in. kamica nerkowa, krwimocz, zmiany zapalne i guzowate. Diagnostyka wybranych chorób narządów płciowych żeńskich oraz męskich w tym zmian łagodnych i złośliwych. Diagnostyka obrazowa chorób piersi, metody badań, wskazania i przeciwwskazania do badań piersi. Wskazania do biopsji cienko- i gruboigłowej zmian piersi. Klasyfikacja zmian oraz skala ACR i BI-RADS. Diagnostyka obrazowa w chorobach układu kostno-stawowo-mięśniowego, najważniejsze objawy radiologiczne zmian zwyrodnieniowych, zapalnych, guzowatych łagodnych i złośliwych oraz zmian pourazowych (w tym złamania). Diagnostyka obrazowa wybranych chorób układu sercowo-naczyniowego. Radiologia interwencyjna. Diagnostyka obrazowa w onkologii, z uwzględnieniem nowotworów ośrodkowego układu nerwowego, głowy i szyi, przewodu pokarmowego, moczowo-płciowego, kostno-stawowo-mięśniowego oraz piersi itp., charakterystyczne objawy, diagnostyka różnicowa oraz przerzuty odległe i klasyfikacja. Radiologia interwencyjna – wybrane metody diagnostyczno-lecznicze m.in. embolizacja, angioplastyka, stenty naczyniowe, trombektoomia - wskazania i przeciwwskazania oraz powikłania. Biopsje pod kontrolą USG, TK. Diagnostyka obrazowa w pediatrii, wady wrodzone i rozwojowe, dobór metody diagnostycznej, diagnostyka i charakterystyka najważniejszych objawów wybranych patologii u dzieci, w tym zmian i wad rozwojowych, zmian zapalnych oraz najczęstszych nowotworów. Ostre stany nagłe i urazy u dzieci – metody diagnostyczne oraz charakterystyczne objawy i różnicowanie. Zespół dziecka maltretowanego – diagnostyka i najważniejsze objawy radiologiczne.

Ćwiczenia

Powtórzenie anatomii topograficznej i radiologicznej z zakresu neuroanatomii, anatomii głowy i szyi, układu sercowo-naczyniowego, pokarmowego, moczowo-płciowego oraz kostno-stawowo-mięśniowego i piersi. Diagnostyka obrazowa oraz interpretacja obrazów radiograficznych (RTG), MMG, USG, TK, RM i różnicowanie

Akty prawne kierunku określające

efekty uczenia się: 672/2020

(Kierunek lekarski),

Kod ISCED: -**Status przedmiotu:** Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Dyscyplina:** Medycyna**Język wykładowy:** POL**Zajęcia:**

Seminarium (10 h)

Ćwiczenia (40 h)

Program: Kierunek lekarski - studia jednolite magisterskie stacjonarne**Etap:** Kierunek lekarski czwarty rok semestr siódmy**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Tryb studiów:** Stacjonarne**Rodzaj studiów:** Jednolite magisterskie**Przedmioty****wprowadzające:** anatomia, biofizyka, patofizjologia, diagnostyka obrazowa 1/2**Wymagania****wstępne:** Znajomość podstaw biofizyki, anatomii, patofizjologii**Koordynatorzy:****Grzegorz Wasilewski,**
grzegorz.wasilewski@uwm.edu.pl

wybranych przypadków klinicznych. Nowoczesne metody diagnostyki w neuroradiologii. Urazy niedokrwienne – wybór metody diagnostycznej i charakterystyczne objawy, podział z uwzględnieniem okna czasowego, metody leczenia. Krwawienia – podział, diagnostyka, charakterystyczne objawy. Urazy czaszkowo-mózgowe – metody diagnostyczne, objawy radiologiczne. Obrazowanie i diagnostyka oraz różnicowanie wybranych patologii i chorób ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego: rozpoznawanie i najważniejsze objawy radiologiczne oraz dobór odpowiedniej metody badania i różnicowanie m.in. w chorobach neurodegeneracyjnych, zapalnych, guzach mózgu i rdzenia kręgowego, zespoły otępienne, SM, guzy przysadki mózgowej i okolicy siodła tureckiego. Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa. Diagnostyka obrazowa struktur głowy i szyi – dobór metody badania, wskazania i przeciwwskazania, najważniejsze objawy radiologiczne w wybranych chorobach, z uwzględnieniem onkologii. Diagnostyka i różnicowanie oraz charakterystyczne objawy patologii w obrębie jamy nosa, ucha, oczodołu, jamy ustnej, gardła i krtani w tym zmiany guzowate łagodne i złośliwe. Diagnostyka torbieli rozwojowych pochodzących z łuków skrzelowych. Diagnostyka obrazowa chorób piersi, metody badań w tym badania USG i MMG oraz RM w oparciu o wybrane przypadki kliniczne. Wskazania i przeciwwskazania do badań piersi oraz biopsji cienko- i gruboigłowej zmian piersi. Klasyfikacja zmian oraz skala BI-RADS, ACR. Diagnostyka obrazowa chorób narządów płciowych żeńskich i męskich, metody diagnostyczne, wskazania, p/wskazania i charakterystyczne objawy radiologiczne. Diagnostyka obrazowa układu kostno-stawowo-mięśniowego: rozpoznawanie i najważniejsze objawy radiologiczne oraz różnicowanie i interpretacja obrazów radiologicznych w zakresie zmian zwyrodnieniowych, zapalnych, nowotworowych (łagodne, złośliwe), metabolicznych oraz urazów, klasyfikacja podstawowych złamań. Diagnostyka obrazowa w onkologii: wskazania i przeciwwskazania, rozpoznawanie i różnicowanie patologii oraz interpretacja najważniejszych objawów radiologicznych. Ocena stopnia zaawansowania (staging) zmian, ocena i monitorowanie wyników leczenia. Badania profilaktyczne, wczesne objawy radiologiczne. Diagnostyka obrazowa w stanach nagłych – wskazania, przeciwwskazania, metody diagnostyczne. Typy i klasyfikacja urazów wybranych narządów w badaniach obrazowych. Radiologia interwencyjna – wybrane metody diagnostyczno-lecznicze m.in, embolizacja, angioplastyka, stenty naczyniowe, trombektomia - wskazania i przeciwwskazania oraz powikłania. Drenaże przestrzeni płynowych. Usuwanie ciał obcych. Diagnostyka obrazowa w pediatrii, wady wrodzone i rozwojowe, dobór metody diagnostycznej. Diagnostyka wybranych patologii u dzieci – omówienie przypadków.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przygotowanie studenta do rozpoznawania i zrozumienia współczesnych metod obrazowania w radiologii i diagnostyce obrazowej, z uwzględnieniem fizycznych i technicznych podstaw badań obrazowych. Przygotowanie studenta do bezpiecznego korzystania i posługiwania się aparaturą diagnostyczną oraz dobór odpowiedniej metody diagnostycznej celem rozpoznawania i różnicowania chorób i patologii za pomocą współcześnie stosowanych metod obrazowych: radiodiagnostyki konwencjonalnej (RTG), TK, RM, USG uwzględniając zasady bezpieczeństwa i higieny pracy własnej, zespołu diagnostycznego oraz pacjenta. Przygotowanie studenta do analizy i interpretowania obrazów oraz ich różnicowania w oparciu o wybrane patologie w zakresie diagnostyki chorób w obrębie głowy i szyi, neuroradiologii, onkologii, w chorobach piersi, układu moczowo- płciowego, kostno- stawowo- mięśniowego, w stanach nagłych oraz radiologii interwencyjnej wraz z ich znaczeniem klinicznym i uwzględnieniem nowoczesnych metod leczenia.

**OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU
CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI
NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN
NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**

Symbole efektów dyscyplinowych:

M/NM+++++, M/NMA_P7S_UW++++

Symbole efektów kierunkowych:

M/NM_K.8., M/NM_K.7., K.5., A.U4., B.U2., F.U7., KA7_UW3+,
M/NM_F.W10., KA7_WG1+, KA7_WG2+, KA7_WG3+

EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):

- W1** absolwent zna i rozumie: F.W10. zna problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: 1) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób, 2) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych, 3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;
- W2** absolwent zna i rozumie: KA7_WG1 zna budowę ciała człowieka w oparciu o przyżyciowe badania diagnostyczne w szczególności zdjęcia przeglądowe, obrazy ultrasonograficzne, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego;
- W3** absolwent zna i rozumie: KA7_WG2 - zna podstawy fizyczne wybranych technik obrazowania w medycynie oraz zasady ochrony radiologicznej z uwzględnieniem diagnostyki radioizotopowej, czynnościowej i strukturalnej w medycynie nuklearnej;
- W4** absolwent zna i rozumie: KA7_WG3 - zna zasady wykonywania badania ultrasonograficznego (USG) oraz podstawowe zasady wykonywania biopsji cienko- i gruboigłowej;
- U1** absolwent potrafi: A.U4. - umie wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy);
- U2** absolwent potrafi: B.U2. - umie oceniać szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosować się do zasad ochrony radiologicznej;
- U3** absolwent potrafi: F.U7. umie oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;
- U4** absolwent potrafi: KA7_UW3 - umie stosować się do zasad ochrony radiologicznej, na podstawie wybranych badań obrazowych wnioskować o obecności procesu patologicznego, przeprowadzać diagnostykę różnicową;
- K1** absolwent jest gotów do: M/NM_K.8. formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- K2** absolwent jest gotów do: M/NM_K.7. korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- K3** absolwent jest gotów do: K.5. dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Seminarium-['W1', 'U1', 'W2', 'K2', 'W3', 'K3', 'W4']-Interaktywna dyskusja przypadków klinicznych w małych grupach dyskusyjnych z uwzględnieniem formy nauczania problemowego. Różne metody obrazowania w diagnostyce obrazowej- wskazania i przeciwwskazania w praktyce klinicznej- dyskusja . Prezentacja PowerPoint.
Ćwiczenia-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'W3', 'U3', 'K3', 'W4', 'U4']-Analiza i interpretacja wybranych badań obrazowych.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Seminarium-(Egzamin)-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'W3', 'U3', 'K3', 'W4', 'U4']-Egzamin - część teoretyczne – 50 pytań testowych bez / z wykorzystaniem metod multimedialnych, Zaliczenie od 60% oraz część praktyczna – 20 przypadków klinicznych w formie OSCE z wykorzystaniem metod multimedialnych, zaliczenie od 60%

Ćwiczenia-(Test kompetencyjny)-['U1', 'K1', 'W2', 'K2', 'U3', 'K3', 'U4']-Warunkiem przystąpienia zaliczenia jest obecność na wszystkich zajęciach, aktywne uczestnictwo, udział w dyskusji i umiejętność pracy w grupie. Praca własna oraz umiejętność rozwiązywania problemów klinicznych. Test zaliczeniowy zawierający 20 przypadków klinicznych w formie OSCE z wykorzystaniem metod multimedialnych, Zaliczenie od 60%

Literatura:

1. ***Podręcznik radiologii wyd 4***, William Herring red. wyd. pol. Marek Sąsiadek, Edra Urban Partner, 2020, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
2. **<https://radiologyassistant.nl>** (literatura uzupełniająca)



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B

48SJ-DIAGO22

2024Z

ECTS: 4.00

Diagnostyka obrazowa 2/2

Diagnostic Imaging 2/2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Seminarium	10 h
- udział w: Ćwiczenia	40 h
- konsultacje	5 h
Ogółem: 55 h	

2. Samodzielna praca studenta:

praca własna studenta	45.00 h
Ogółem: 45.00 h	

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 100.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 100.00 h : 25 h/ECTS = **4.00 ECTS**

Średnio: 4.00 ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	2.20 ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.80 ECTS