

Bank Dobrych Praktyk Dydaktycznych (Neurologia)

„Neurologiczne myślenie kliniczne od lokalizacji objawu do rozpoznania choroby” – moduł kliniczny z codzienną praktyką przy łóżku chorego, rotacjami oddziałowymi, symulacją i ustrukturyzowanym zaliczeniem umiejętności

1) Cel dydaktyczny

- Umożliwienie studentom **przejścia od objawu neurologicznego → zespołu neurologicznego → lokalizacji uszkodzenia → różnicowania → leczenia**
 - Zwiększenie skuteczności uczenia przez:
 - wcześniejsze udostępnienie materiałów,
 - aktywną pracę na seminarium (notatki na materiale, pytania),
 - codzienne ćwiczenie badania neurologicznego,
 - kontakt z pacjentami w różnych obszarach neurologii na oddziale (ostrej i przewlekłej),
 - symulacje najczęstszych i najważniejszych stanów neurologicznych (centrum symulacji),
 - sprawdzenie samodzielności studenta w praktyce (historia choroby + badanie + różnicowanie + decyzje kliniczne).
-

2) Struktura praktyki – krok po kroku

A. Przygotowanie przed zajęciami

Materiały udostępniane z wyprzedzeniem

1. Sylabus, cele uczenia i informacje dotyczące zajęć i wymagania na stronie Kliniki Neurologii,
 2. Zakres wymagań na kolokwium wstępne (w tym podstawowe zagadnienia z anatomii i fizjologii układu nerwowego) dostępne w e-learningu i na stronie Kliniki Neurologii
 3. prezentacja/seminaryjne kompendium (PDF) w e-learningu
- **Narzędzia wspierające przygotowanie:**
 - schematy lokalizacyjne, różnicowanie,
 - krótkie pytania wprowadzające (samokontrola; nie jako ocena).
 - Efekt: student przychodzi na seminarium z przygotowanym materiałem, na którym **robi notatki podczas zajęć**, a prowadzący buduje na tym wspólną strukturę wiedzy.

B. Seminaria: multimedia + obrazy MR/TK + „take home message”

- **W trakcie seminariów:**
 - krótkie filmy kliniczne (np. objawy ruchowe, napady, zaburzenia chodu) jako punkt startu do dyskusji,
 - praktyczne zestawy obrazów MR i TK („co musisz rozpoznać jako lekarz dyżurny / w POZ / na SOR”),
 - zajęcia na oddziale -praca na przypadkach (case-based learning) – każdy przypadek kończy się omówieniem lokalizacji uszkodzenia i różnicowaniem i proponowanym postępowaniem terapeutycznym
- **„Take home message” na końcu każdego seminarium:**
 - 3–5 punktów „do zapamiętania” (najważniejsze zasady, czerwone flagi, typowe pułapki),
 - wyraźne podkreślenie: *co jest kluczowe do bezpiecznej praktyki i do zaliczenia.*

C. Wczesne zaliczenie (dzień 3–4zajęć): anatomia, fizjologia układu nerwowego oraz podstawowe zespoły neurologiczne jako „próg wejścia”

- **W 3–4 dniu bloku:** krótkie zaliczenie/kolokwium dotyczące podstaw neuroanatomii i neurofizjologii oraz zespołów neurologicznych – *na bazie wcześniej opublikowanej listy wymagań tzw. wejściówka*
- Funkcja dydaktyczna:
 - uporządkowanie fundamentów,
 - szybkie wychwycenie braków,
 - przejście do „myślenia neurologicznego”: lokalizacja ↔ objaw ↔ zespół neurologiczny,
 - dopiero potem: przykładowe jednostki chorobowe dla danego obrazu klinicznego.
- Preferowany charakter: **formacyjny** (krótki, z natychmiastową informacją zwrotną i wskazaniem, co poprawić).

4) Codzienna praktyczna nauka badania neurologicznego (umiejętności)

- **Każdego dnia nabywanie nowych umiejętności:**
 - demonstracja badania neurologicznego przez asystenta (model),
 - przekazanie pełnego schematu badania neurologicznego
 - badanie przez studenta (praktyka),
 - korekta według wcześniej przekazanego schematu,

- powtórzenie na kolejnym pacjencie (utrwalenie).
 - Zakres: badanie nerwów czaszkowych, ocena siły i napięcia mięśniowego, odruchy, czucie, koordynacja, chód, próby mózdkowe, objawy oponowe, elementy oceny stanu świadomości.
 - Standard: student wychodzi z bloku z poczuciem, że **umie zbadać i opisać pacjenta neurologicznie** oraz wie, które elementy badania są „najwyższego priorytetu” w zależności od prezentacji klinicznej.
-

5) Rotacje praktyczne „codziennie w innej części neurologii” (z ekspertem w danym obszarze)

Organizacja: małe podgrupy, praca jak w zespole klinicznym; asystent specjalizujący się w danej dziedzinie prowadzi zajęcia w swoim obszarze (rotacja w trakcie bloku). Model zgodny z podejściem „student jako członek zespołu” znanym z innych dobrych praktyk WL.

Proponowane obszary:

- Udary (diagnostyka ostrego udaru, kwalifikacja do leczenia, monitorowanie, skale).
 - Oddział intensywnej opieki neurologicznej / neuro-ICU:
 - ocena świadomości i przytomności,
 - **Glasgow Coma Scale** – praktycznie, na pacjentach,
 - postępowanie w stanach nagłych (np. drgawki, zaburzenia oddychania w chorobach nerwowo-mięśniowych).
 - Chorób nerwowo-mięśniowych (dorośli)/Pracownia EMG
 - Chorób nerwowo-mięśniowych u dzieci / genetycznie uwarunkowane choroby neurologiczne
 - choroby demielinizacyjnych (objawy piramidowe i mózdkowe)
 - Neurologia ogólna? (padaczka, choroby otępienne, choroby pozapiramidowe)
 - Poradnia neurologiczna (myślenie ambulatoryjne: triage, diagnostyka krokowa, prowadzenie)
 - Pacjenci ostrodyżurowi stro dyżurowi
 - przypadki ostre,
 - ścieżka pacjenta z udarem, różnicowanie „stroke mimics”
-

6) Centrum Symulacji – 2 dni (diagnostyka i leczenie wg scenariusza)

- **Dwa dni zajęć symulacyjnych**, oparte na wcześniej szczegółowo opracowanych scenariuszach (najczęstsze i najważniejsze stany neurologiczne).
 - Struktura:
 - pre-brief (cele, role, kryteria),
 - realizacja scenariusza (diagnostyka + decyzje terapeutyczne),
 - debriefing z naciskiem na rozumowanie kliniczne i bezpieczeństwo pacjenta.
 - Efekt: student „przećwiczy” krytyczne sytuacje w kontrolowanych warunkach i przeniesie schemat działania do praktyki klinicznej.
-

7) Samodzielna historia choroby (każdy student) – od wywiadu do planu leczenia

- Każdy student opracowuje **samodzielnie** historię choroby przydzielonego pacjenta:
 - nawiązanie kontaktu, zebranie wywiadu,
 - pełne badanie przedmiotowe z badaniem neurologicznym,
 - (w neuro-ICU) obowiązkowo: **GCS**,
 - podsumowanie odchyleń jako **zespół neurologiczny**,
 - propozycja lokalizacji uszkodzenia,
 - wstępne rozpoznanie,
 - różnicowanie(tabela z uwzględnieniem wyników badania neurologicznego i wyników badań dodatkowych,-co przemawia za a co przeciw proponowanemu rozpoznaniu),
 - propozycja postępowania/leczenia (z uzasadnieniem).
 - Wsparcie: ustrukturyzowany szablon (żeby ocena była porównywalna między grupami).
-

8) Zaliczenia praktyczne – sprawdzenie samodzielności i umiejętności (historia choroby jw)

- **Przedostatni dzień bloku:**
 - zaliczenie historii choroby (ocena samodzielności: kontakt z pacjentem, wywiad, badanie, lokalizacja, decyzje),
 - informacja zwrotna „co poprawić przed egzaminem praktycznym”.
- **Po zaliczeniu historii choroby:**

- praktyczny egzamin z badania neurologicznego w formule ustrukturyzowanej
 - nacisk na: poprawność techniczną, komunikację, bezpieczeństwo, priorytety badania i interpretację.
 - Wartość dodana:
 - student realnie weryfikuje swoje umiejętności przydatne w praktyce (np. przed skierowaniem do specjalisty),
 - uczy się **nadawania priorytetów** obserwowanym zaburzeniom (co pilne, co może poczekać, jakie „red flags”).
-

9) Ewaluacja i doskonalenie jakości (element „projakościowy”)

- Krótka ankieta wewnętrzna po bloku (pytania specyficzne dla neurologii: materiały, rotacje, symulacja, , użyteczność w praktyce).
- Analiza wyników + coroczne modyfikacje materiałów, scenariuszy symulacyjnych
- Utrzymanie spójności między prowadzącymi: wspólny zbiór materiałów/seminariów i jednolite kryteria oceny.

Transparentna organizacja i konsekwencja w realizacji wymagań

- **Precyzyjne przedstawienie zasad na pierwszych zajęciach** (i trzymanie się ich)
 - cele bloku (umiejętności i wiedza), harmonogram, formy zajęć (seminaria, łożko chorego, symulacja),
 - kryteria zaliczeń: co, kiedy, w jakiej formie, za co są punkty/ocena,
 - lista materiałów i wymagań dostępna z wyprzedzeniem (w tym: zakres anatomii/fizjologii do wczesnego zaliczenia),
 - spójność między prowadzącymi (jednolite standardy oceny).
 - **„Kontrakt dydaktyczny”**
 - krótkie, jednoznaczne zasady współpracy: przygotowanie studenta, sposób zadawania pytań, zasady informacji zwrotnej, obecności, pracy w oddziale, bezpieczeństwo i poufność pacjenta,
 - przewidywalność oceniania: student wie, czego się spodziewać i jak się przygotować.
-

Życzliwa postawa dydaktyczna i informacja zwrotna zamiast krytyki

- **Bezpieczne środowisko do uczenia się (psychological safety)**
 - prowadzący nie zawstydzają i nie krytykują za błędną odpowiedź, tylko traktują ją jako punkt dydaktyczny: „dlaczego to nie działa”,
 - normalizacja procesu uczenia: błąd = informacja o luce, a nie „porażka”.
 - **Korekta z uzasadnieniem („feedback kliniczny”)**
 - krótki schemat po złej odpowiedzi, dotyczy głównie „zaliczenia” historii choroby
 - *co było nieprecyzyjne/błędne,*
 - *jakie dane kliniczne prowadzą do właściwego wniosku,*
 - *jaką regułę zapamiętać na przyszłość,*
 - zachowanie proporcji: najpierw wskazanie tego, co było poprawne (jeśli było), potem korekta i zasada „do zapamiętania”.
-