

Caput et collum

ćwiczenie 1

- 1) **Okolice głowy i szyi** (str. 4-5, *Atlas Sobotta, tom 3 „Głowa, szyja i układ nerwowy”, wyd. 25, str. 75-76, Szpinda M. tom 3*).
- 2) **Budowa owłosionej skóry głowy – tzw. SCALP** (str. 8, *Atlas Sobotta, tom 3 „Głowa i szyja i układ nerwowy”, wyd. 25*).
- 3) **Mięśnie i powięź szyi oraz przestrzenie międzypowięziowe szyi:**
 - uwagi ogólne oraz zarys embriogenezy mięśni szyi – pochodne mięśniówki brzusznej tułowia i pochodne mięśniówki łuków skrzelowych (str. 733-744, *tom I, Bochenek, str. 77, Szpinda M. tom 3*);
 - grupy mięśni szyi: grupa powierzchowna, grupa środkowa (mięśnie nadgnykowe i mięśnie podgnykowe), grupa głęboka – przyczepy, topografia, czynność, unerwienie i unaczynienie (str. 734-748, *tom I, Bochenek, str. 84-88, Szpinda M. tom 3*);
 - powięź szyi: blaszki, przyczepy, znaczenie kliniczne (str. 748-750, *tom I, Bochenek, str. 88-90, Szpinda M. tom 3*);
 - przestrzenie międzypowięziowe szyi: ograniczenia, zawartość, znaczenie kliniczne (str. 750-751, *tom I, Bochenek, str. 215-217, 224-225, Szpinda M. tom 3*);
 - pochewki naczyń (str. 750, *tom I, Bochenek, str. 217, Szpinda M. tom 3*).
- 4) **Trójkąty szyi:** ograniczenia, zawartość (str. 751-752, *tom I, Bochenek, str. 218-223, Szpinda M. tom 3*).
- 5) **Mięśnie i powięzi głowy** (str. 756-780, *tom I, Bochenek, str. 77-84, Szpinda M. tom 3*).
 - mięśnie wyrazowe głowy – uwagi ogólne;
 - mięśnie wyrazowe: mięśnie otoczenia szpary powiek, mięśnie otoczenia szpary ust, mięśnie otoczenia nozdrzy, mięśnie małżowiny usznej – przyczepy, czynność, unerwienie i unaczynienie;
 - wyraz twarzy (np. podczas śmiechu, płaczu, itp.);
 - mięśnie sklepienia czaszki: przyczepy, czynność, unerwienie i unaczynienie;
 - mięśnie żucia (mięśnie żwaczowe): przyczepy, czynność, unerwienie i unaczynienie;
 - powięź głowy i poduszeczka tłuszczowa policzka.

ćwiczenie 2

- 1) **Nos zewnętrzny:** stosunki ogólne (powierzchnie, brzegi, podstawa), budowa (szkielet nosa), unaczynienie, unerwienie, granica z jamą nosową (str. 323-328, *tom II, Bochenek, str. 112-114, Szpinda M. tom 3*).
- 2) **Jama nosowa:** stosunki ogólne, budowa (ściany i ograniczenia), podział, przewód nosowo-gardłowy, przewody i małżowiny nosowe, zatoki przynosowe (definicja, rodzaje, budowa, unerwienie i unaczynienie ich błony śluzowej), miejsca ujść zatok przynosowych (zatok obocznych nosa), błona śluzowa jamy nosowej (okolica oddechowa i okolica węchowa –

różnice), unaczynienie i unerwienie błony śluzowej jamy nosowej, połączenie jamy nosowej z gardłem (*str. 331-342, tom II, Bochenek, str. 114-119, Szpinda M. tom 3*).

- 3) **Jama ustna:** budowa ogólna, podział, granice, ograniczenia, zawartość, wargi ust (budowa, unerwienie i unaczynienie), policzki (budowa, unerwienie i unaczynienie), przepona jamy ustnej, podniebienie miękkie (budowa, unerwienie i unaczynienie), dziąsła (budowa, unerwienie i unaczynienie), cieśń gardzieli, unerwienie i unaczynienie jamy ustnej jako całości (*str. 27-33, tom II, Bochenek, str. 90-93, 99, Szpinda M. tom 3*).
- 4) **Język:** budowa ogólna (części, powierzchnie, brzości), czynność, błona śluzowa języka, mięśnie języka (zewnętrzne i wewnętrzne), przegroda języka, rozciągno języka, brodawki językowe, gruczoły językowe, unaczynienie i unerwienie języka oraz jego brodawek i gruczołów, węzły chłonne języka i odpływ chłonki z języka (*str. 93-111, tom II, Bochenek, str. 101-103, Szpinda M. tom 3*).
- 5) **Okolica podjęzykowa** (*str. 111-112, tom II, Bochenek*).
- 6) **Zęby:** stosunki ogólne, ogólna budowa zębów, rodzaje zębów, wzór zębowy (formuła zębowy) wg FDI (wzór międzynarodowy i dwuwskaznikowy), właściwości fizyczne i chemiczne zębów, zarys rozwoju zębów, budowa mikroskopowa zębów, kształt zębów (mianownictwo – powierzchnie), rozróżnianie zębów prawych od zębów lewych (cechy Mühlreitera), zęby stałe i zęby mleczne (budowa, liczba guzków i korzeni, krawędź żucia, itp.), osadzenie zębów w zębodołach (włókna ozębnej i włókna dziąsła), kamień nazębny, czas wyrzynania się poszczególnych zębów stałych i mlecznych, różnica między zwarem i zgryzem, antagonizm zębów, zużywanie się zębów, unaczynienie i unerwienie zębów (*str. 33-69, str. 75-76, tom II, Bochenek, str. 93-96, Szpinda M. tom 3*).
- 7) **Podniebienie twarde (kostne) i podniebienie miękkie:** budowa, cieśń gardzieli, migdałek podniebienny, mięśnie podniebienia miękkiego, unerwienie i unaczynienie (*str. 112-123, tom II, Bochenek, str. 104-106, Szpinda M. tom 3*).
- 8) **Gardło:** stosunki ogólne i skeletopia, podział, budowa ścian gardła (błona śluzowa, błona włóknista, błona mięśniowa, błona zewnętrzna), części gardła, mięśnie zwieracze i dźwigacze gardła, czynności mięśni gardła i ruchy łkania, wentylacja ucha środkowego, znaczenie gardła dla mowy artykułowanej, unaczynienie, unerwienie, węzły chłonne i drogi odpływu chłonki z gardła (*str. 123-141, tom II, Bochenek, str. 106-111, Szpinda M. tom 3*).
- 9) **Gruczoły jamy ustnej, w tym ślinianki** (przyuszną, podżuchwową i podjęzykową): położenie, budowa, czynność, budowa mikroskopowa, przewody, miejsca ujścia, unaczynienie, unerwienie (*str. 77-92, tom II, Bochenek, str. 97-100, Szpinda M. tom 3*).

ćwiczenie 3

- 1) **Krtań:** skeletopia, budowa, chrząstki krtani, kość gnykowa, mięśnie zewnętrzne i własne krtani, błona włóknisto-sprężysta krtani i podział jamy krtani, unaczynienie, unerwienie, węzły chłonne i drogi odpływu chłonki z krtani (*str. 367-402, tom II, Bochenek, str. 119-129, Szpinda M. tom 3*).
- 2) **Część szyjna tchawicy:** skeletopia, połączenie z krtanią, stosunki topograficzne, budowa, unaczynienie, unerwienie, odpływ chłonki z tchawicy (*str. 378-384, tom II, Bochenek, str. 106-111, Szpinda M. tom 3*).
- 3) **Przełyk:** części, skeletopia, zwężenia przełyku, budowa ścian przełyku, mięśnie w poszczególnych częściach przełyku, unaczynienie, unerwienie, węzły chłonne i drogi odpływu chłonki z przełyku (*str. 143-152, tom II, Bochenek, str. 112, Szpinda M. tom 3*).

- 4) **Gruzoł tarczowy i gruczoły przytarczyczne:** położenie, budowa zewnętrzna i wewnętrzna, unaczynienie, unerwienie i odpływ chłonki z gruczołu tarczowego i przytarczyc (*str. 123-141, tom II, Bochenek, str. 761-790, Szpinda M. tom 3*).

ćwiczenie 4

- 1) **Tętnice głowy i szyi** (*str. 187-224, tom III, Bochenek, str. 132-148, Szpinda M. tom 3*).
- tętnica szyjna wspólna – przebieg, podział, gałęzie
 - tętnica szyjna wewnętrzna – przebieg, odcinki (z wyj. odcinka łączącego), zakres unaczynienia
 - tętnica szyjna zewnętrzna – gałęzie odchodzące z obwodu przedniego, przyśrodkowego i tylnego, gałęzie końcowe (t. szczękowa i skroniowa powierzchowna) przebieg, zakres unaczynienia, zespolenia
- 2) **Tętnica podobojczykowa i jej gałęzie:** początek, przebieg, gałęzie, gałęzie końcowe, zakres unaczynienia (*str. 226-242, tom III, Bochenek, str. 129-132, Szpinda M. tom 3*).
- Tętnica kręgowa
 - Pień tarczowo-szyjny
 - Pień żebrowo-szyjny

ćwiczenie 5

- 1) **Żyły ściany czaszki:** żyły wewnątrzczaszkowe, żyły śródkościa, żyły wypustowe (*str. 372-373, tom III, Bochenek, str. 148, 151-152, Szpinda M. tom 3*).
- 2) **Żyły opony twardej mózgowia:** grupa górna zatok, spływ zatok i jego dopływy, grupa dolna zatok – zatoka jamista, dopływy i zespolenia, żyły oczne (*str. 373, tom III, Bochenek, str. 148-151, Szpinda M. tom 3*).
- 3) **Zespolenia między krążeniem wewnątrz- i zewnątrzczaszkowym** (*str. 382-384, tom II, Bochenek*).
- 4) **Powierzchnowe żyły głowy i szyi:** powstawanie, przebieg, dopływy, zakres drenażu, miejsce ujścia (*str. 382-386, tom III, Bochenek, str. 153-154, Szpinda M. tom 3*):
- Żyła twarzowa i zażuchwowa
 - Żyła szyjna zewnętrzna
 - Żyła szyjna przednia
- 5) **Głębokie żyły głowy i szyi:** powstawanie, przebieg, dopływy, zakres drenażu, miejsce ujścia, zespolenia (*str. 387-393, tom III, Bochenek, str. 154-158, Szpinda M. tom 3*):
- Żyła szyjna wewnętrzna
 - Żyła szyjna głęboka
 - Splot skrzydłowy
 - Żyła kręgowa

Ćwiczenie 6

Splot szyjny

- 1) Budowa i topografia splotu szyjnego (*str. 24-26, tom V, Bochenek, str. 163, Szpinda M. tom 3*)
- 2) Gałęzie krótkie i długie splotu szyjnego: n. przeponowy, gał. do m. mostkowo-obojczykowo-sutkowego i m. czworobocznego, pętla szyjna (*str. 26-29, tom V, Bochenek, str. 164-165, Szpinda M. tom 3*)
- 3) Podział czynnościowy gałęzi splotu szyjnego: nerwy skórne i punkt Erba na szyi, nn. Mięśniowe (*str. 26-36, tom V, Bochenek, str. 164-166, Szpinda M. tom 3*)

Nerwy czaszkowe cz. 1:

- 1) Podział nerwów czaszkowych: czynnościowy i rozwojowy (*str. 161-163, tom V, Bochenek, str. 166, Szpinda M. tom 3*)
- 2) Słupy jąder nerwów czaszkowych w pniu mózgu (*str. 163-166, 240-244 tom IV, Bochenek, str. 167-169, Szpinda M. tom 3, str. 58-62, Gould D.J.*)
- 3) Podział i lokalizacja jąder nerwów czaszkowych oraz ich rola (*str. 166-180, 240-244 tom IV, Bochenek, str. 167-169, Szpinda M. tom 3, str. 129-141, Gould D.J.*)
- 4) Miejsce wyjścia nerwów czaszkowych z pnia mózgu (*str. 169-170, Szpinda M. tom 3*)
- 5) Charakterystyka nerwów czaszkowych (jądra i ich rodzaje, połączenia nerwów, miejsce wyjścia z pnia mózgu, przebieg, miejsca przejścia przez podstawę czaszki, podział i gałęzie, zakres unerwienia i objawy porażenia):
 - Nerwy węchowe – n. I (*str. 166-168, tom V, Bochenek, str. 171-172, Szpinda M. tom 3, str. 146-147, 245, 246 Gould D.J.*)
 - nerw trójdzielny – n. V (*str. 181-212, tom V, Bochenek, str. 178-192, Szpinda M. tom 3, str. 151-152, 164-173 Gould D.J.*)
 - nerw twarzowy – n. VII (*str. 212-221, tom V, Bochenek, str. 192-196, Szpinda M. tom 3, str. 153-155, 247-248, Gould D.J.*)

ćwiczenie 7

I. Nerwy czaszkowe cz. 2

- 1) Charakterystyka nerwów czaszkowych (jądra i ich rodzaje, połączenia nerwów, miejsce wyjścia z pnia mózgu, przebieg, miejsca przejścia przez podstawę czaszki, podział i gałęzie, zakres unerwienia i objawy porażenia):
 - nerw językowo-gardłowy – n. IX (*str. 221-227, tom V, Bochenek, str. 196-198, Szpinda M. tom 3, str. 156-157, Gould D.J.*)
 - nerw błędny – n. X (*str. 227-237, tom V, Bochenek, str. 198-202, Szpinda M. tom 3, str. 157-159, Gould D.J.*)
 - nerw dodatkowy – n. XI (*str. 237-239, tom V, Bochenek, str. 202-204, Szpinda M. tom 3, str. 159, Gould D.J.*)
 - nerw podjęzykowy – n. XII (*str. 239-242, tom V, Bochenek, str. 177-178, Szpinda M. tom 3, str. 159-160, Gould D.J.*)

II. Układ nerwowy autonomiczny głowy i szyi (*str. 266-274, tom V, Bochenek, str. 177-178, Szpinda M. tom 3, str. 159-160, Gould D.J.*)

- 1) Zwoje parasympatyczne głowy: zwój rzęskowy, zwój skrzydłowo-podniebienny, zwój podżuchwowy, zwój uszny – położenie, korzenie, gałęzie odchodzące od zwojów, zakres unerwienia (*str. 275-277, tom V, Bochenek, str. 177-178, Szpinda M. tom 3, str. 278-281, Gould D.J.*)
- 2) Drogi wydzielnicze:

- droga wydzielnicza do gruczołu łzowego (*str. 193, tom V, Bochenek, str. 209-210, Szpinda M. tom 3, str. 154, Gould D.J.*)
- droga wydzielnicza do ślinianki podjęzykowej i podżuchwowej (*str. 202, tom V, Bochenek, str. 209-210, Szpinda M. tom 3, str. 154, Gould D.J.*)
- droga wydzielnicza do ślinianki przyusznej (*str. 224, tom V, Bochenek, str. 209-210, Szpinda M. tom 3, str. 157, Gould D.J.*)

ćwiczenie 8

- 1) Elementy topograficzne głowy- ograniczenia, zawartość, topografia
 - dół skroniowy (*str. 422-423, tom I, Bochenek, str. 55-56, Szpinda M. tom 3*)
 - dół podskroniowy (*str. 423-424, tom I, Bochenek, str. 56-58, Szpinda M. tom 3*)
 - dół skrzydłowo-podniebienny (*str. 424-425, tom I, Bochenek, str. 58-62, Szpinda M. tom 3*)
 - dół zażuchwowy (*str. 425, tom I, Bochenek, str. 97-98, 139 Szpinda M. tom 3*)
 - przestrzeń skrzydłowo-żuchwowa (*str. 224, tom V, Bochenek, str. 214-215, Szpinda M. tom 3*)
 - przestrzeń przygardłowa (*str. 224, tom V, Bochenek, str. 224, Szpinda M. tom 3*)
 - przestrzeń zagardłowa (*str. 224, tom V, Bochenek, str. 224-225, Szpinda M. tom 3*)
 - przestrzeń policzkowa (*str. 780, tom I, Bochenek, str. 211-212, Szpinda M. tom 3*)
 - oczodół (*str. 413-414, tom I, Bochenek, str. 572-573, tom V, Bochenek, str. 62-65, Szpinda M. tom 3*)
 - jama nosowa (*str. 331-342, tom II, Bochenek, str. 114-119, Szpinda M. tom 3*)
 - jama ustna (*str. 44-32, tom II, Bochenek, str. 90-93, 99, Szpinda M. tom 3*)

ćwiczenie 8

Narząd wzroku

- 1) Budowa i połączenia oczodołu (*str. 413-414, tom I, Bochenek, str. 572-573, tom V, Bochenek, str. 62-65, Szpinda M. tom 3*)
- 2) Gałka oczna:
 1. Warstwowa budowa ściany gałki ocznej:
 - a) błona włóknista: twardówka i rogówka: warstwy rogówki i twardówki, połączenie rogówki i twardówki, zatoka żylna twardówki, rąbek twardówki (*str. 509-515, tom V, Bochenek, str. 4-7, Szpinda M. tom 4*)
 - b) błona naczyniowa gałki ocznej: tęczówka, ciało rzęskowe, naczyniówka – budowa, warstwy (*str. 515-525, tom V, Bochenek, str. 7-10, Szpinda M. tom 4*)
 - c) siatkówka: części, warstwy, rąbek zębaty (*str. 525-538, tom V, Bochenek, str. 10-11, Szpinda M. tom 4*)
 2. Zawartość gałki ocznej:

- a) ciecz wodnista – powstawanie, przepływ, resorpcja (*str. 544-546, tom V, Bochenek, str. 14, Szpinda M. tom 4*)
 - b) soczewka – budowa, właściwości refrakcyjne (*str. 546-553, tom V, Bochenek, str. 15-16, Szpinda M. tom 4*)
 - c) ciało szkliste – lokalizacja, kanał ciała szklanego (*str. 553-554, tom V, Bochenek, str. 14-15, Szpinda M. tom 4*)
- 3) Narządy dodatkowe oka:
- 1. powieki – budowa warstwowa powieki, tarczki, unaczynienie, unerwienie (*str. 558-561, tom V, Bochenek, str. 19-20, Szpinda M. tom 4*)
 - 2. spojówka – podział i właściwości, unerwienie (*str. 561-564, tom V, Bochenek, str. 20-21, Szpinda M. tom 4*)
 - 3. narząd łzowy – gruczoł łzowy (podział, budowa, unerwienie) drogi odprowadzające łzy, droga wydzielnicza do gruczołu łzowego (*str. 564-568, tom V, Bochenek, str. 21, Szpinda M. tom 4*)
- 4) Pochewka gałki ocznej (*str. 572-573, tom V, Bochenek, str. 18-19, Szpinda M. tom 4*)
- 5) Mięśnie gałki ocznej – podział, przyczepy, mechanika, unerwienie (*str. 568-570, tom V, Bochenek, str. 16-17, Szpinda M. tom 4*)
- 6) Inne mięśnie oczodołu: m. oczodołowy (*str. 571, tom V, Bochenek, str. 18, Szpinda M. tom 4*)
- 7) Zawartość oczodołu (*str. 572-574, tom V, Bochenek, str. 3-4, Szpinda M. tom 4*)
- 8) Nerw wzrokowy (II) – charakterystyka ogólna, przebieg, części, droga wzrokowa i objawy jej uszkodzenia (*str. 168-170, 538-543, tom V, Bochenek, str. 172-173, Szpinda M. tom 3, str. 147-148, Gould D.J.*)
- 9) Nerw okoruchowy (III) – lokalizacja i charakterystyka jąder, miejsce wyjścia z pnia mózgu, przebieg, zakres unerwienia, reakcja akomodacyjna, odruch adaptacyjny, objawy porażenia (*str. 174-178, tom V, Bochenek, str. 175-176, Szpinda M. tom 3, str. 149-151, Gould D.J.*)
- 10) Nerw błotkowy (IV) – lokalizacja i charakterystyka jąder, miejsce wyjścia z pnia mózgu, przebieg, zakres unerwienia, objawy porażenia (*str. 178-179, tom V, Bochenek, str. 176-177, Szpinda M. tom 3, str. 151, Gould D.J.*)
- 11) Nerw odwodzący (VI) – lokalizacja i charakterystyka jąder, miejsce wyjścia z pnia mózgu, przebieg, zakres unerwienia, objawy porażenia (*str. 179-180, tom V, Bochenek, str. 177, Szpinda M. tom 3, str. 152, Gould D.J.*)

Narząd przedsionkowo-ślimakowy.

- 1) Ucho zewnętrzne:
- Małżowina uszna: budowa, podział, mięśnie, unaczynienie, unerwienie, odpływ chłonki (*str. 386-394, tom V, Bochenek, str. 22-24, Szpinda M. tom 4, str. 207, Gould D.J.*)

- Przewód słuchowy zewnętrzny: budowa i części przewodu, skóra i wytwory skóry w uchu zewnętrznym, unerwienie i unaczynienie przewodu słuchowego zewnętrznego (*str. 394-399, tom V, Bochenek, str. 24-26, Szpinda M. tom 4, str. 207, Gould D.J.*)

2) Ucho środkowe:

- Budowa i podział jamy bębnekowej: piętra, przestrzenie powietrzne, ściana przednia, tylna, górna, dolna, przyśrodkowa i boczna – elementy zlokalizowane na poszczególnych ścianach, unaczynienie i unerwienie, błona śluzowa i jej fałdy w jamie bębnekowej (*str. 407-414, 421-423, 434-435, tom V, Bochenek, str. 27-29, Szpinda M. tom 4, str. 208, Gould D.J.*)
- Błona bębnekowa (pochodzenie, budowa warstwowa, części (napięta i wiotka), podział na kwadranty, unerwienie i unaczynienie (*str. 400-407, 434-435, tom V, Bochenek, str. 27-28, Szpinda M. tom 4, str. 208, Gould D.J.*)
- Kosteczki słuchowe: budowa, połączenia, stawy kosteczek słuchowych, m. napinacz błony bębnekowej i m. strzemiączkowy (*str. 414-421, tom V, Bochenek, str. 30-32, Szpinda M. tom 4, str. 208, Gould D.J.*)
- Trąbka słuchowa: budowa, odcinki, położenie, unaczynienie, unerwienie (*str. 427-433, 434-435, tom V, Bochenek, str. 33-34, Szpinda M. tom 4, str. 208, Gould D.J.*)

3) Ucho wewnętrzne:

- Błędnik kostny - części: przedsionek, ślimaki kanały półkoliste, budowa zewnętrzna i wewnętrzna: zachyłek eliptyczny, kulisty i ślimakowy oraz plamki sitowe, wrzecionko i jego kanały oraz blaszka spiralna kostna, kanał spiralny ślimaka, schody przedsionka, bębna i schody środkowe (*str. 438-451, tom V, Bochenek, str. 36-40, Szpinda M. tom 4, str. 208-209, Gould D.J.*)
- Błędnik błoniasty (*str. 451-471, 473-480, tom V, Bochenek, str. 40-45, Szpinda M. tom 4, str. 208-209, Gould D.J.*)
 1. łagiewka i przewody półkoliste – połączenia, budowa plamki łagiewki, budowa przewodów półkolistych i ich połączenia z łagiewką, grzebień bańkowy,
 2. woreczek – budowa, połączenia, plamka woreczka
 3. przewód ślimakowy – podział, budowa narządu spiralnego,
 4. przestrzenie płynowe ucha wewnętrznego i ich połączenia, śródchłonka i przychłonka
 5. unaczynienie i unerwienie ucha wewnętrznego
- 4) Nerw przedsionkowo-ślimakowy (VIII) – jądra n. VII i ich położenie w pniu mózgu, przebieg nerwu VIII (*str. 170-173, 480- 483, tom V, Bochenek, str. 173-175, Szpinda M. tom 3, str. 155-156, Gould D.J.*)
- 5) Droga dźwięku: odbiór fal akustycznych, zakres częstotliwości fal, przenoszenie drgań w uchu zewnętrznym, środkowym i wewnętrznym, transdukcja bodźca (*str. 471-472, tom V, Bochenek, str. 46, Szpinda M. tom 4*)

- 6) Droga słuchowa: neurony, przebieg w mózgowiu i korowe ośrodki słuchu, objawy uszkodzenia
(*str. 390-391, tom IV, Bochenek, str. 247-250, Szpinda M. tom 4, str. 209-212, Gould D.J.*)