

UKŁAD KOSTNY

Zęby

Uzębienie człowieka jest zróżnicowane i dwupokoleniowe. Wyróżniamy zęby mleczne (*dentes decidui*) i stałe (*dentes permanentes*).

Zęby mleczne pojawiają się od 6. miesiąca życia; pierwszymi są siekacze przednie.

Łącznie posiadamy 20 zębów mlecznych i są to:

- ♦ **siekacze** (8)
- ♦ **kły** (4)
- ♦ **trzonowce** (8).

Każdy ząb zbudowany jest z:

- ♦ **korony zęba** (*corona dentis*)
- ♦ **szyjki zęba** (*collum dentis*)
- ♦ **korzenia** (*radix dentis*)
- ♦ **wierzchołka** (*apex dentis*).

Dorosły człowiek powinien mieć 32 zęby, w tym: 8 siekaczy (*dens incivus*), 4 kły (*dens caninus*), 8 przedtrzonowych i 12 trzonowych (*dens molaris*). Między 17. a 25. rokiem życia pojawiają się zęby mądrości (trzecie trzonowe).

Wewnątrz korony znajduje się komora zęba zawierająca naczynia i nerwy. W korzeniu występuje kanał korzenia, w którym przebiegają nerwy i naczynia zaopatrujące miążgę zęba. Korzeń zakończony jest tzw. szczytem korzenia. Zęby trzonowe i przedtrzonowe na górnych powierzchniach zawierają guzki, które umożliwiają rozdrabnianie pokarmu. Koronę pokrywa szkliwo, a korzeń okryty jest cementem. Granica pomiędzy szkliwem a cementem przebiega na szyjce. Korzeń umocowany jest za pomocą systemu więzadłowego. Szyjka obejmowana jest przez dziąsło.

Miazga w części korony to miazga koronowa, a w korzeniu – miazga korzeniowa.

Zęby osadzone są w zębodołach kości szczękowych – prawej i lewej – oraz żuchwy, a umocowane są ozębną.

Zęby mają różne kształty, w zależności od pełnionej funkcji. **Siekacze** – położone z przodu jamy ustnej – są płaskie, podobne do dłuta i służą do cięcia. **Kły** są ostre i służą do oddzielania twardego pokarmu. Powierzchnia korony zębów **przedtrzonowych** i **trzonowych** jest szeroka, z guzkami; umożliwia rozcieranie i kruszenie. Zęby przedtrzonowe mają dwa guzki, a trzonowe od czterech do pięciu.

Zęby różnią się również korzeniem: siekacze i kły mają jeden korzeń, przedtrzonowe oraz trzonowe – po dwa, górne trzonowe natomiast posiadają trzy korzenie.

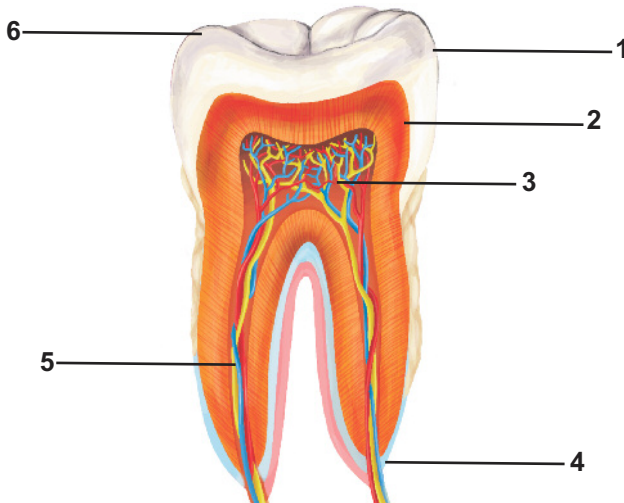
Zawiązki zębów powstają w życiu płodowym. Po porodzie w 6.-8. miesiącu życia korzenie wypychają korony zębów – jest to ząbkowanie. Pierwsze zęby

to zęby mleczne. Na początku rosną siekacze dolne, potem siekacze górne. Zęby stałe wyrzynają się od 6. roku życia. Wyrastają w podobnej kolejności jak zęby mleczne. Tu pojawiają się już zęby przedtrzonowe. Zestaw zębów stałych ma dodatkowy ząb, tzn. ząb mądrości, pojawiający się pomiędzy 17. a 25. rokiem życia.



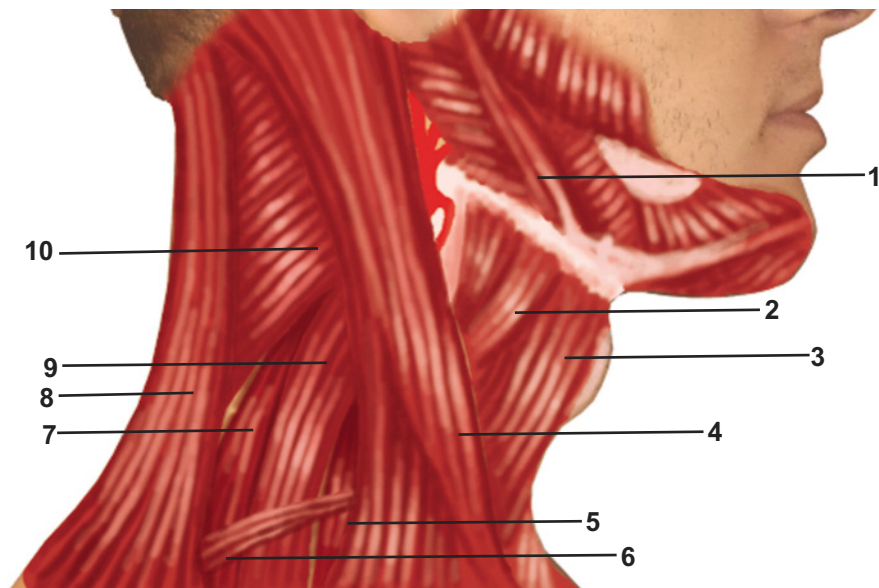
Rys. 26. Zęby stałe

1. z. siekacz I; 2. z. siekacz II; 3. z. kieł; 4. z. przedtrzonowy I; 5. z. przedtrzonowy II; 6. z. trzonowy I; 7. z. trzonowy II; 8. z. trzonowy III (mądrości)



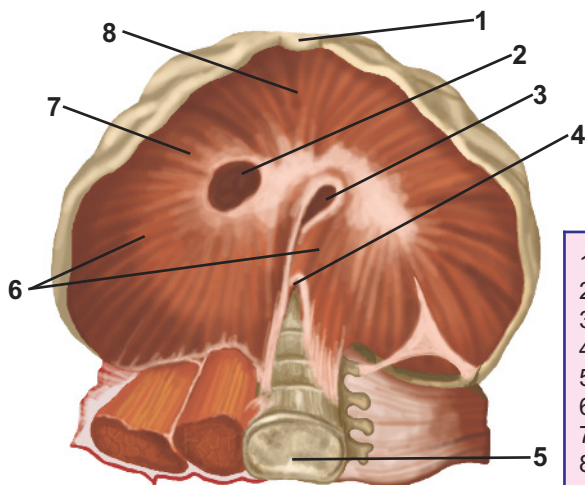
Rys. 27. Budowa zęba

1. szkliwo; 2. zębina; 3. miazga zęba; 4. cement zęba; 5. korzeń zęba; 6. korona zęba



Rys. 29. Mięśnie szyi

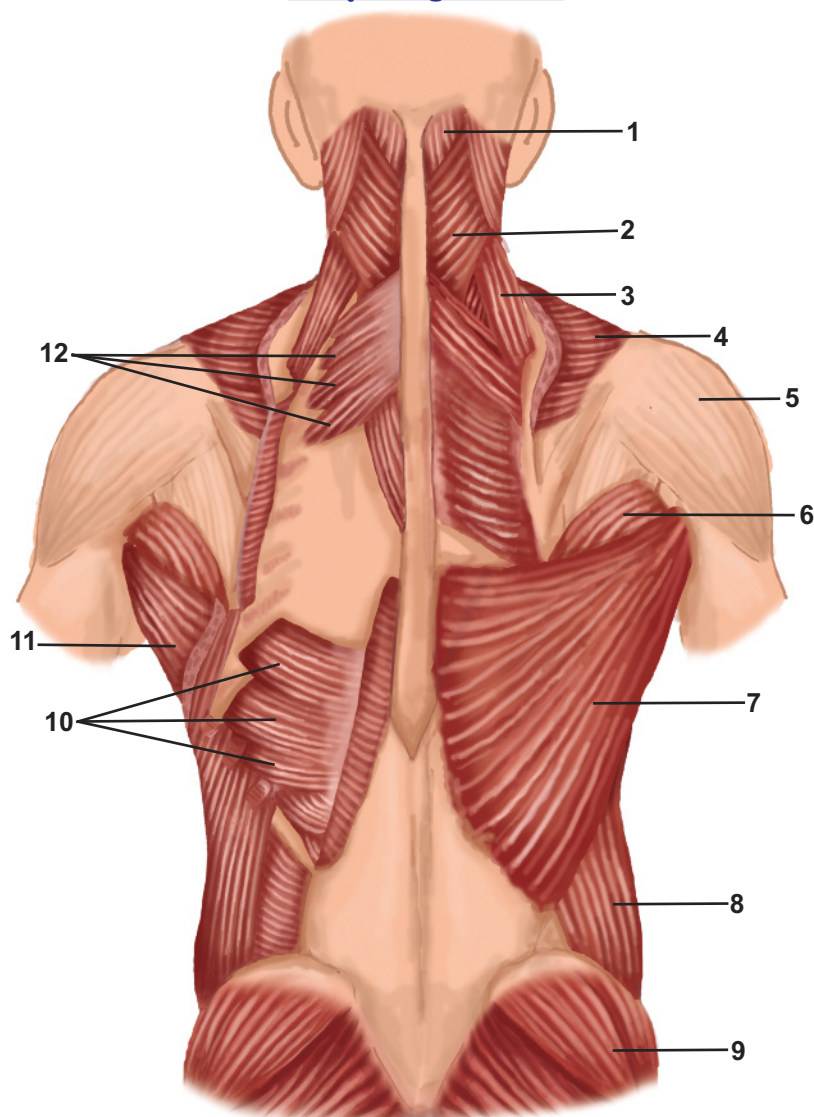
1. m. rylcowo-gnykowy; 2. m. łopatkowo-gnykowy (brzusiec górny); 3. m. mostkowo-gnykowy; 4. m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy; 5. m. pochyły przedni; 6. m. łopatkowo-gnykowy (brzusiec dolny); 7. m. pochyły tylny; 8. m. czworoboczny; 9. m. pochyły środkowy; 10. m. dźwignacz łopatki



1. wyrostek mieczykowy
2. otwór żyły głównej dolnej
3. rozwór przełykowy
4. więzadło łukowate pośrodkowe
5. kręg lędźwiowy IV
6. część lędźwiowa przepony
7. część żebrowa przepony
8. część mostkowa przepony

Rys. 30. Przepona

Mięśnie grzbietu



Rys. 31. Mięśnie grzbietu

1. m. półkolcowy; 2. m. płatowaty szyi; 3. m. dźwigacz łopatki; 4. m. czworoboczny; 5. m. naramienny; 6. m. obły większy; 7. m. najszerzy grzbietu; 8. m. skośny brzucha zewnętrzny; 9. m. pośladkowy wielki; 10. m. zębaty tylny dolny; 11. m. najszerzy grzbietu; 12. m. zębaty tylny górny

Rys. 1. Szwy czaszki – Sutura crani – Sutures of the skull (Skull sutures) – Schädelnähte

1. szew czołowo-jarznowy; sutura frontozygomatica; frontozygomatic suture; Stirnbein-Jochbein-Naht
2. szew klinowo-czołowy; sutura sphenofrontalis; sphenofrontal suture; Keilbein-Stirnbein-Naht
3. szew wieńcowy; sutura coronalis; coronal suture; Kranznaht
4. szew klinowo-łuskowy; sutura sphenosquamosa; sphenosquamous suture; Keilbein-Schuppen-Naht
5. szew łuskowy; sutura squamosa; squamosa suture; Schuppennaht
6. szew ciemieniowo-sutkowy; sutura parietomastoidea; parietomastoid suture; Sutura parietomastoidea
7. szew węglowy; sutura lambdoidea; lambdoid suture; Lambdanaht
8. szew potyliczno-sutkowy; sutura occipitomastoidea; occipitomastoid suture; die Sutura Occipitomastoidea

Rys. 2. Podstawa czaszki od wewnątrz – Basis cranii interna – Base of cranium, inner view – Schädelgrund, innern

1. otwór ślepy; foramen cecum; cecal foramen, blind foramen; Blindes Loch
2. grzebień koguci; crista galli; rooster's comb; Hahnenkamm
3. blaszka sitowa; lamina cribrosa; cribriform plate; Siebbeinplatte
4. bruzda skrzyżowania wzrokowego; sulcus chiasmatis; chiasmatic groove; Sehnervkreuzungsrinne
5. skrzydła mniejsze (kości klinowej); alae minores; lesser wing; Kleine Flügel
6. skrzydła większe (kości klinowej); alae majores; greater wing; Große Flügel
7. grzbiet siodła; dorsum sellae; dorsum sellae; Stachellehne
8. otwór owalny; foramen ovale; oval foramen; Foramen Ovale
9. otwór poszarpany; foramen lacerum; lacerated foramen; Foramen Lacerum
10. stok; clivus; slope; Abhang
11. kanał nerwu podjęzykowego; canalis hypoglossi; hypoglossal canal; Zungenfleischnervkanal
12. bruzda zatoki esowatej; sulcus sinus sigmoidei; sigmoid groove; Rinne für den Sinus Sigmoides
13. łuska kości potylicznej; squama occipitalis; occipital squamosa; Hinterhauptschuppe
14. grzebień potyliczny wewnętrzny; crista occipitalis interna; internal occipital crest; Innere Hinterhauptleiste
15. otwór potyliczny wielki; foramen occipitale magnum; great foramen; Großer Hinterhauptloch
16. bruzda zatoki skalistej dolnej; sulcus sinus petrosi inferioris; inferior petrosal groove; Sulcus sinus Petrosi Inferioris
17. bruzda zatoki skalistej górnej; sulcus sinus petrosi superioris; superior petrosal groove; Sulcus Sinus Petrosi Superioris

UKŁAD KOSTNY

