

Połączenia kości tułowia

Połączenia kręgosłupa z czaszką

- **Staw szczytowo-potyliczny**
 - prawy
 - lewy
- **Staw szczytowo-obrotowy**
 - staw szczytowo-obrotowy pośrodkowy
 - przedni
 - tylny
 - staw szczytowo-obrotowy boczny
 - prawy
 - lewy

Połączenia kręgosłupa z czaszką

- **Staw szczytowo-potyliczny (prawy i lewy)**
 - powierzchnie stawowe:
 - na k. potylicznej - kłykcie potyliczne
 - na kręgu szczytowym - dołki stawowe górne
 - więzadła:
 - błona szczytowo-potyliczna przednia
 - błona szczytowo-potyliczna tylna
 - ruchy:
 - potakiwania - zginanie i prostowanie głowy
 - powątpiewania - skłony boczne głowy

Połączenia kręgosłupa z czaszką

- **Staw szczytowo-obrotowy pośrodkowy przedni**
 - powierzchnie stawowe:
 - na kręgu szczytowym - dołek zęba
 - na kręgu obrotowym - powierzchnia przednia zęba
- **Staw szczytowo-obrotowy pośrodkowy tylny**
 - powierzchnie stawowe:
 - na więzadle poprzecznym kręgu szczytowego
 - na kręgu obrotowym - powierzchnia tylna zęba
- **Staw szczytowo-obrotowy boczny (prawy i lewy)**
 - powierzchnie stawowe:
 - na kręgu szczytowym - dołki stawowe dolne
 - na kręgu obrotowym - wyrostki stawowe górne

Połączenia kręgosłupa z czaszką

- **Staw szczytowo-obrotowy**

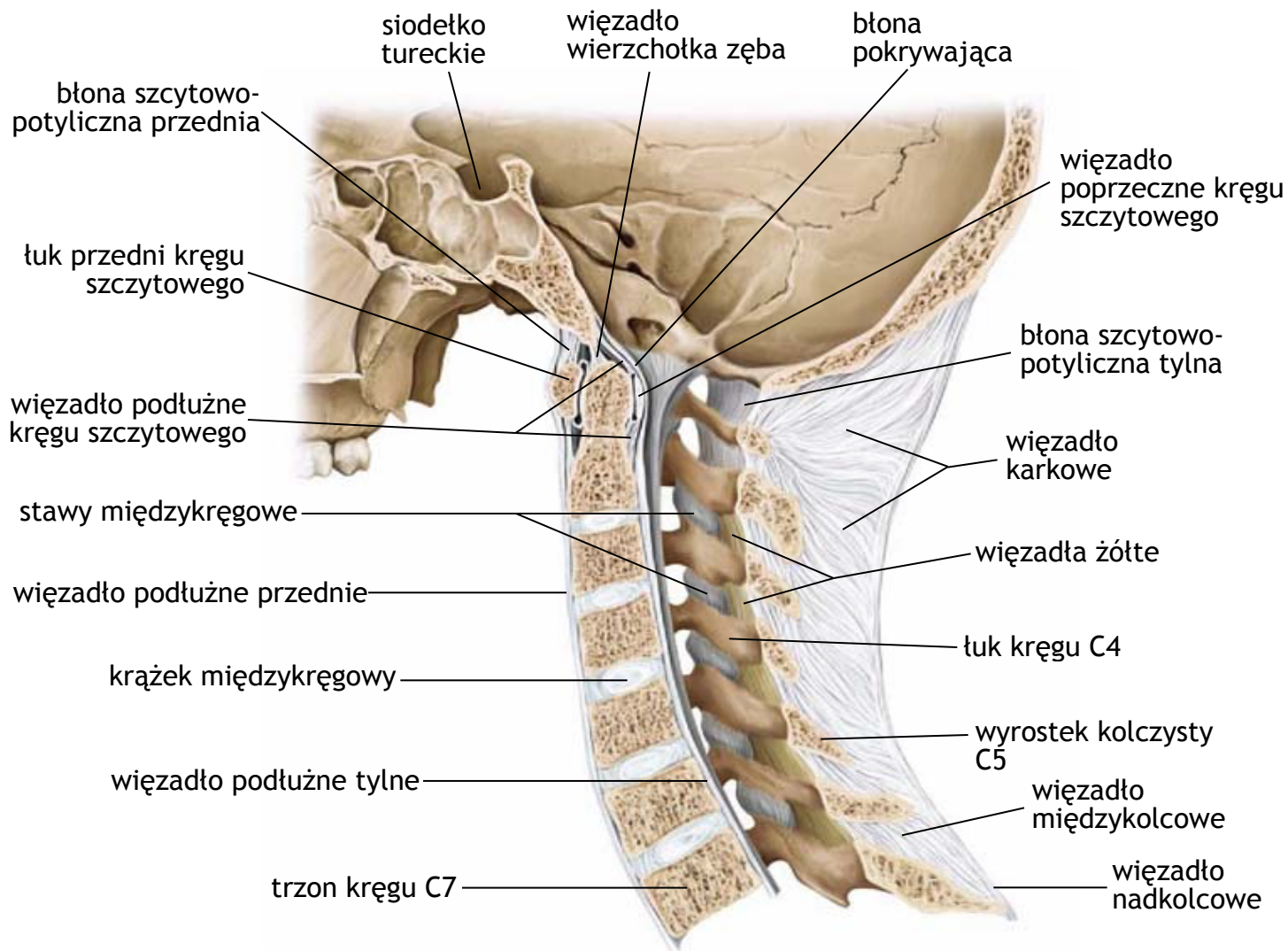
- więzadła:

- krzyżowe kręgu szczytowego (złożone z dwóch pasm)
 - poprzeczne kręgu szczytowego
 - podłużne kręgu szczytowego
- wierzchołka zęba
- skrzydłowe (dwa symetryczne)
- błona pokrywająca (niżej przechodzi w w. podłużne tylne)

- ruchy:

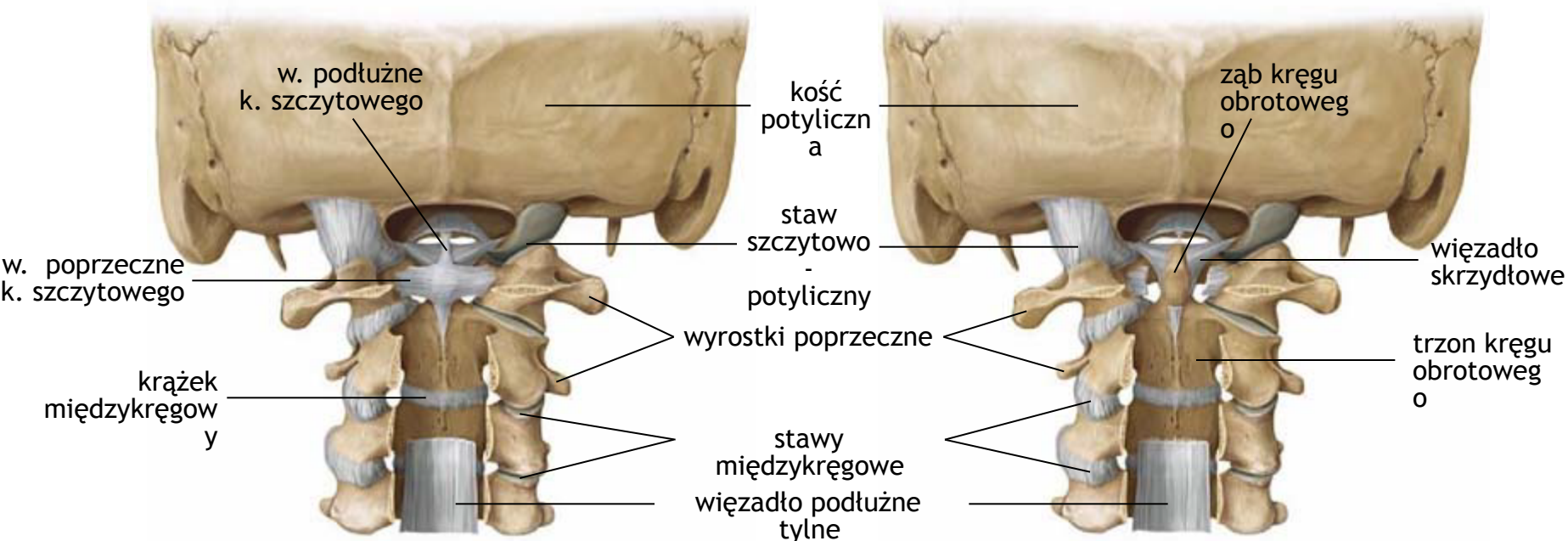
- przeczenia - skręty głowy

Połączenia kręgosłupa z czaszką



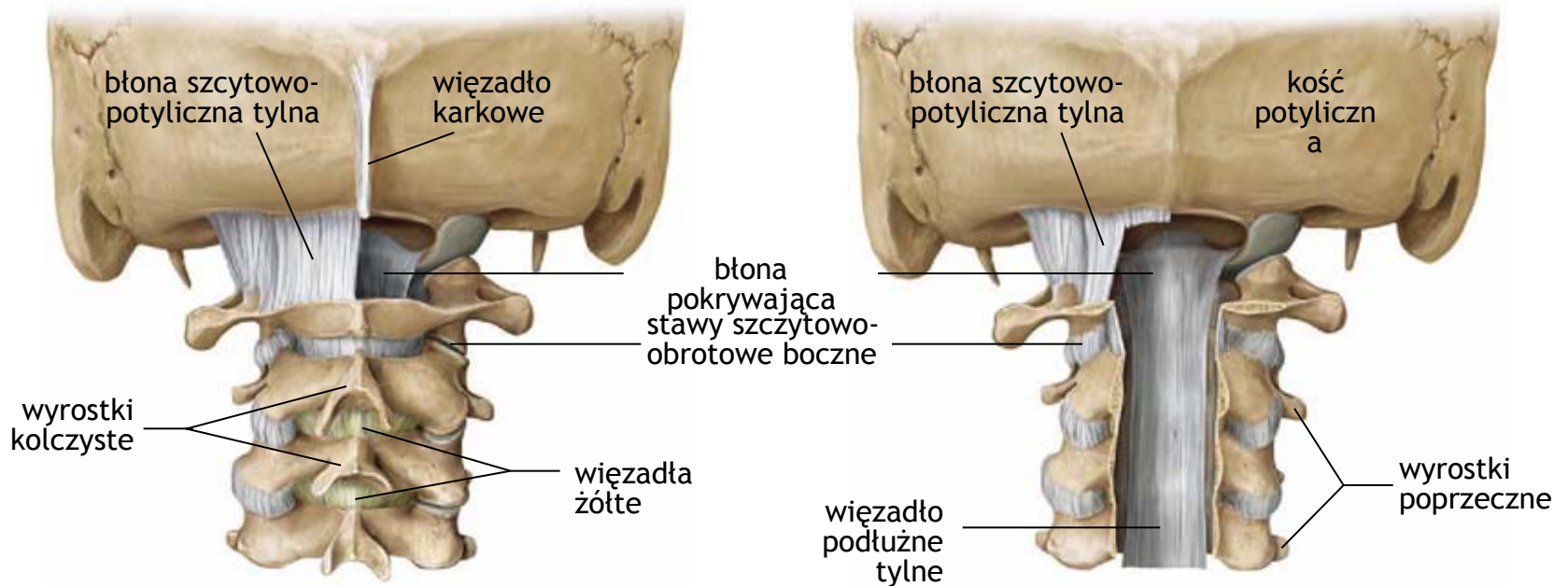
widok w przekroju strzałkowym

Staw szczytowo-potyliczny



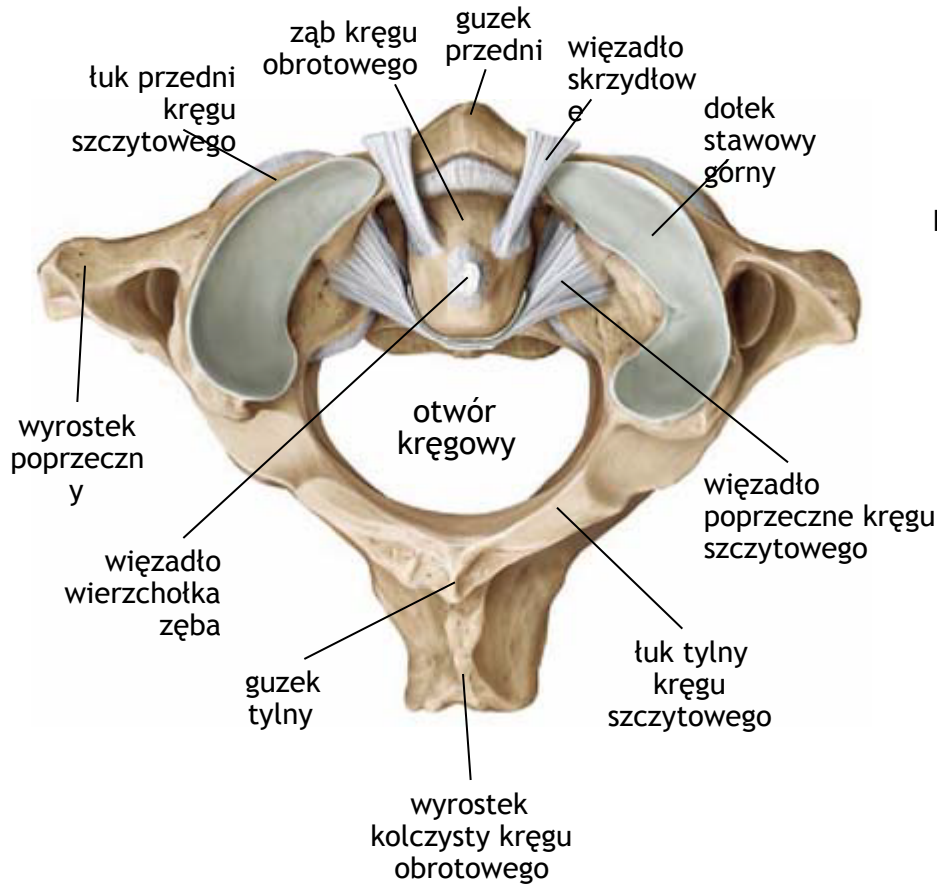
widok od tyłu (odcięte łuki kręgow z wyrostkami kolczystymi)

Staw szczytowo-potyliczny

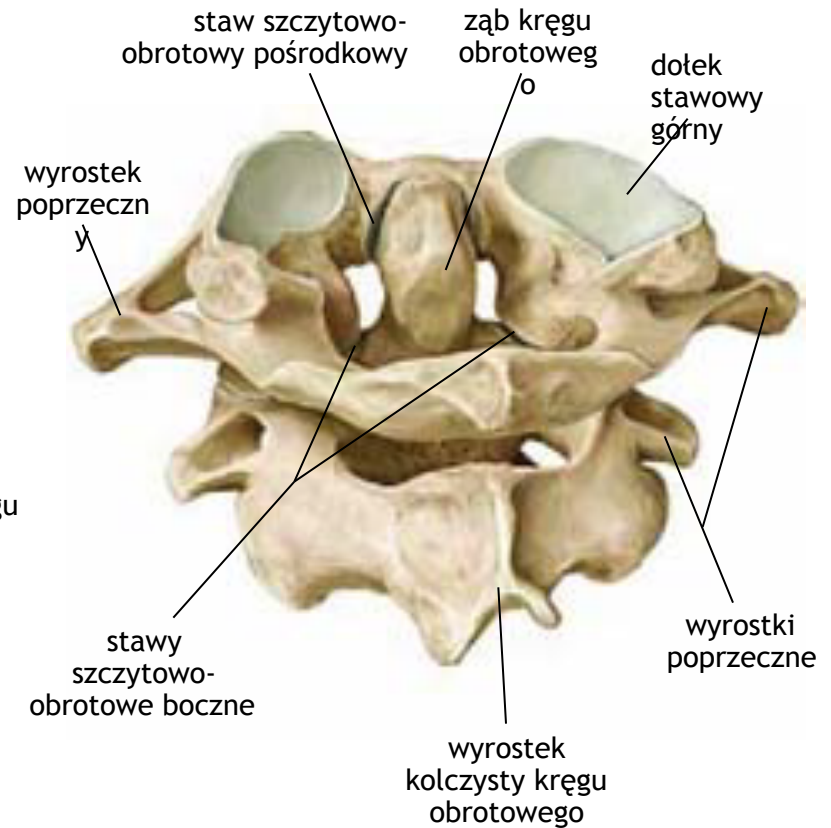


widok od tyłu

Staw szczytowo-obrotowy

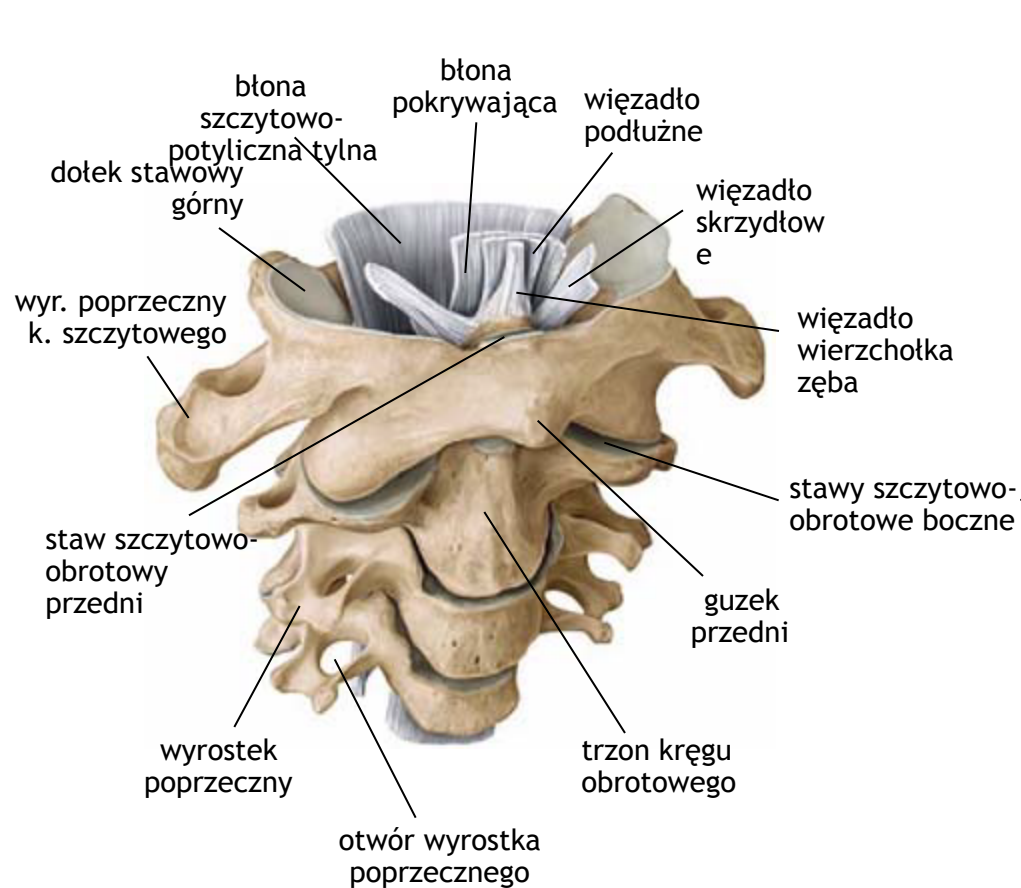


widok od góry

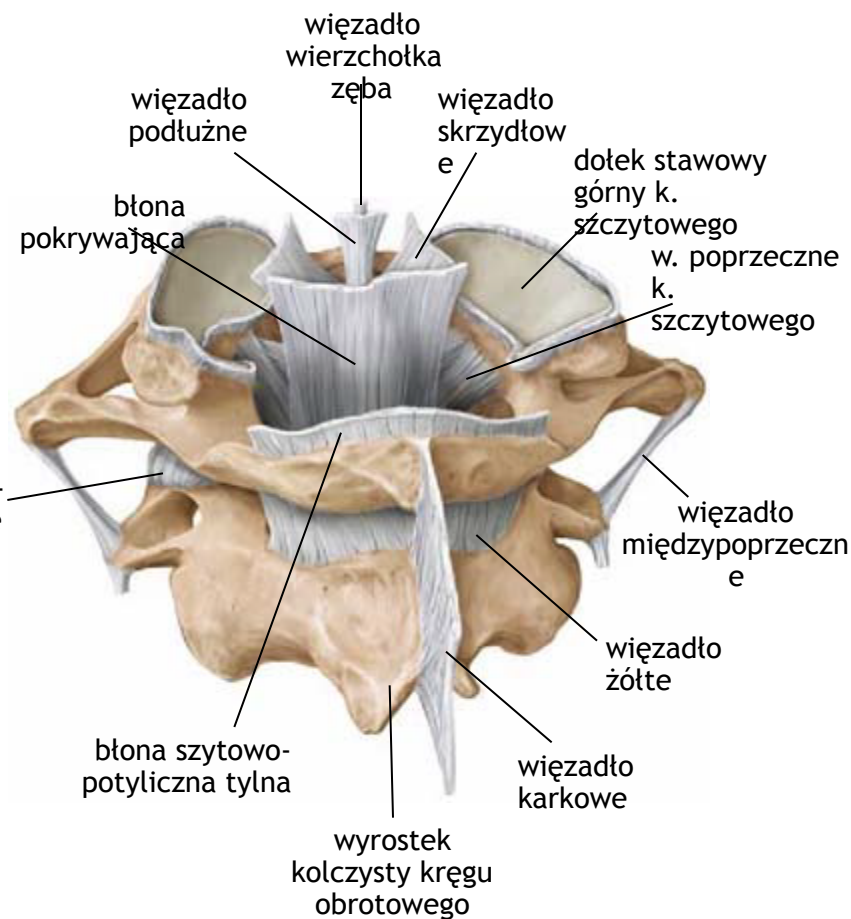


widok od tyłu

Staw szczytowo-obrotowy

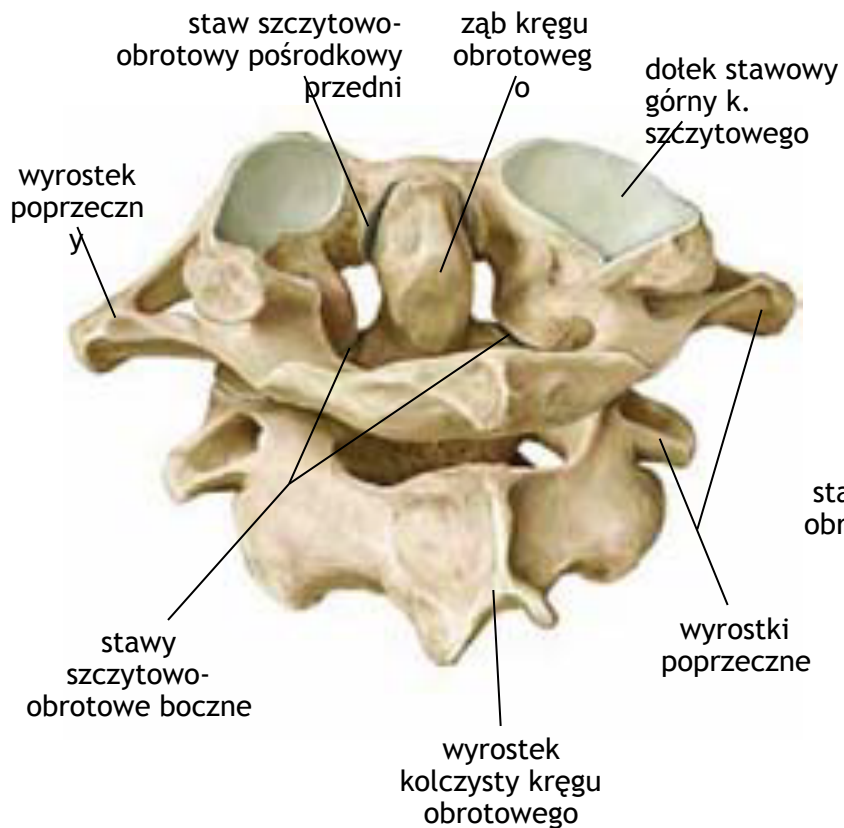


widok od przodu

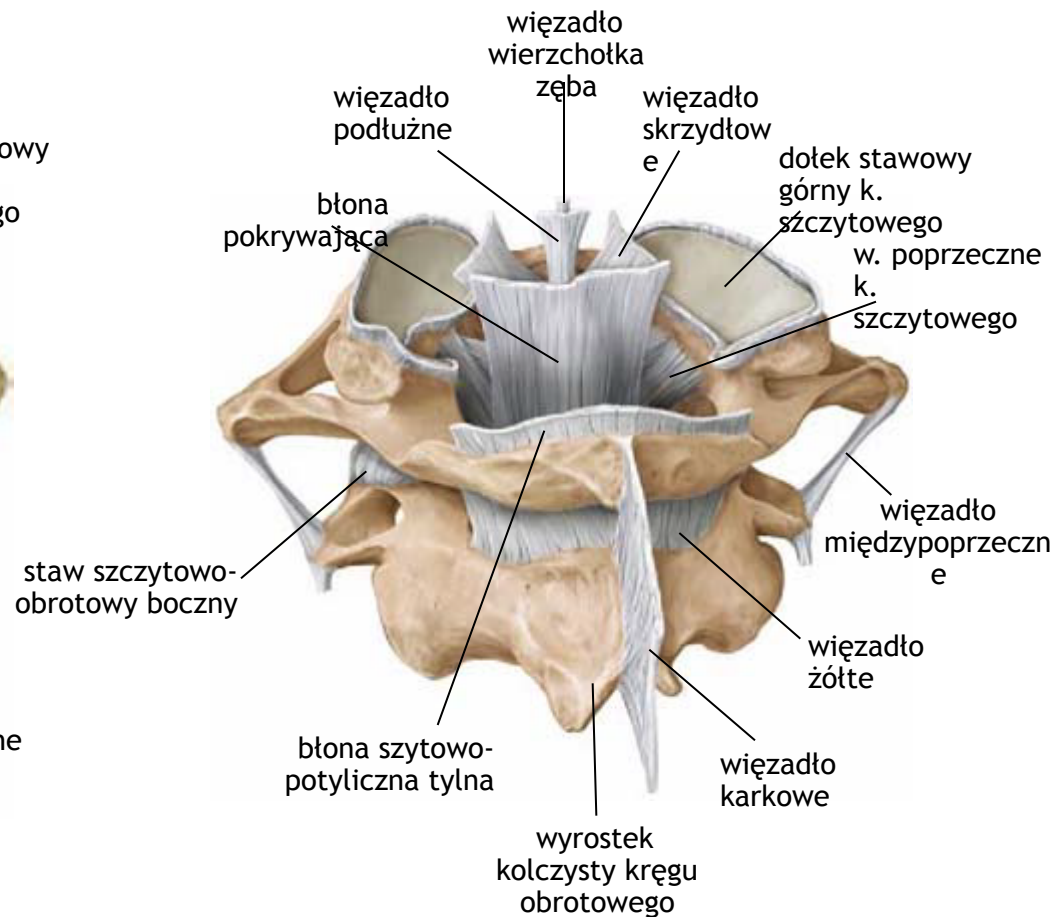


widok od tyłu

Staw szczytowo-obrotowy



widok od tyłu



widok od tyłu

Połączenia kręgów

- **Połączenia trzonów kręgów**
 - krążki międzykręgowe (zbudowane z 2 elementów):
 - jądro miazdzyste
 - pierścień włóknisty
 - więzadła:
 - podłużne przednie
 - podłużne tylne

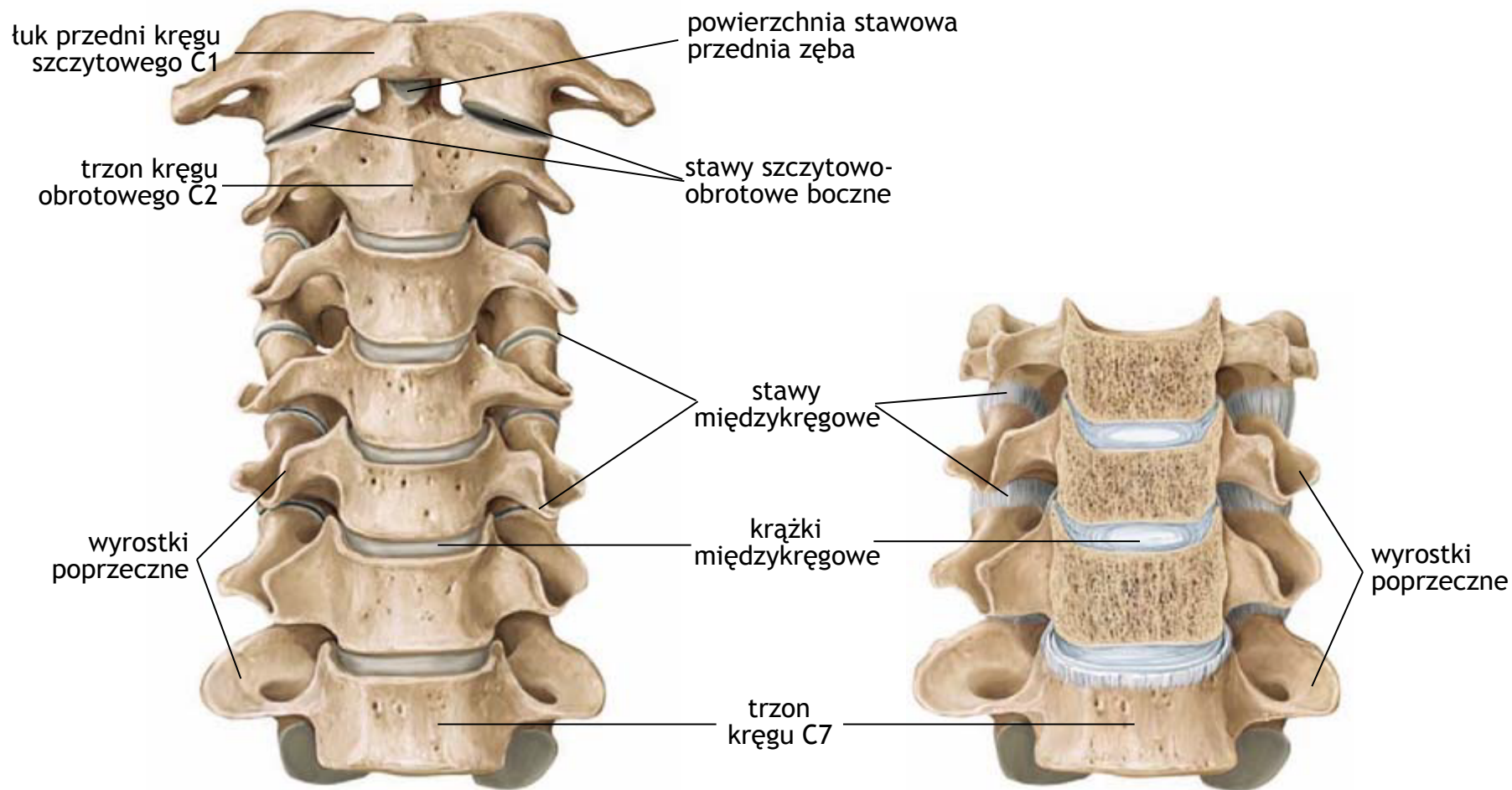
Połączenia kręgów

- **Połączenia łuków kręgów - stawy międzykręgowe**
 - powierzchnie stawowe:
 - na wyrostku stawowym dolnym wyższego kręgu
 - na wyrostku stawowym górnym niższego kręgu
 - więzadła:
 - karkowe - niżej przechodzące w nadkolcowe
 - międzykolcowe
 - międzypoprzeczne
 - żółte

Połączenia kręgów

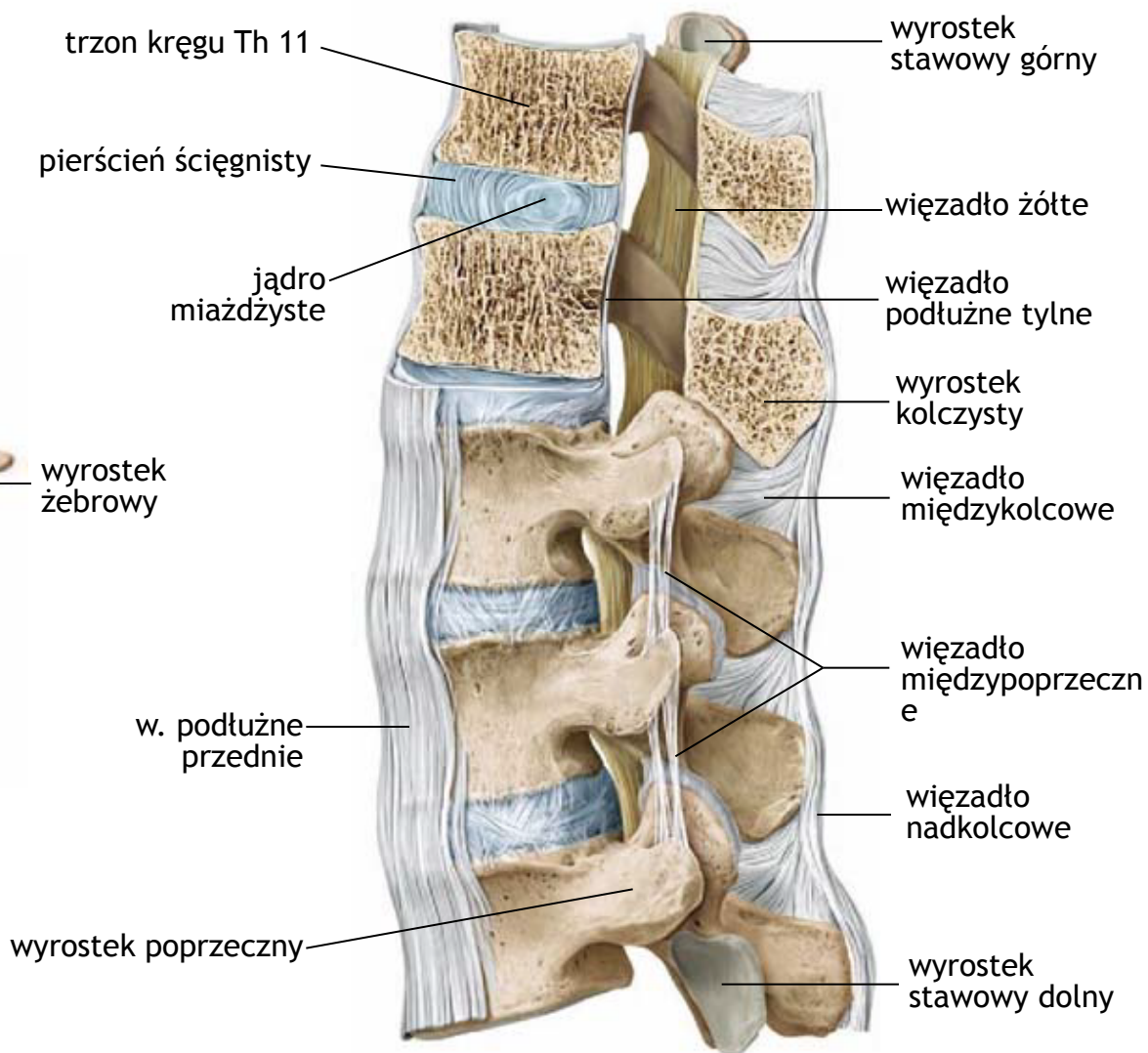
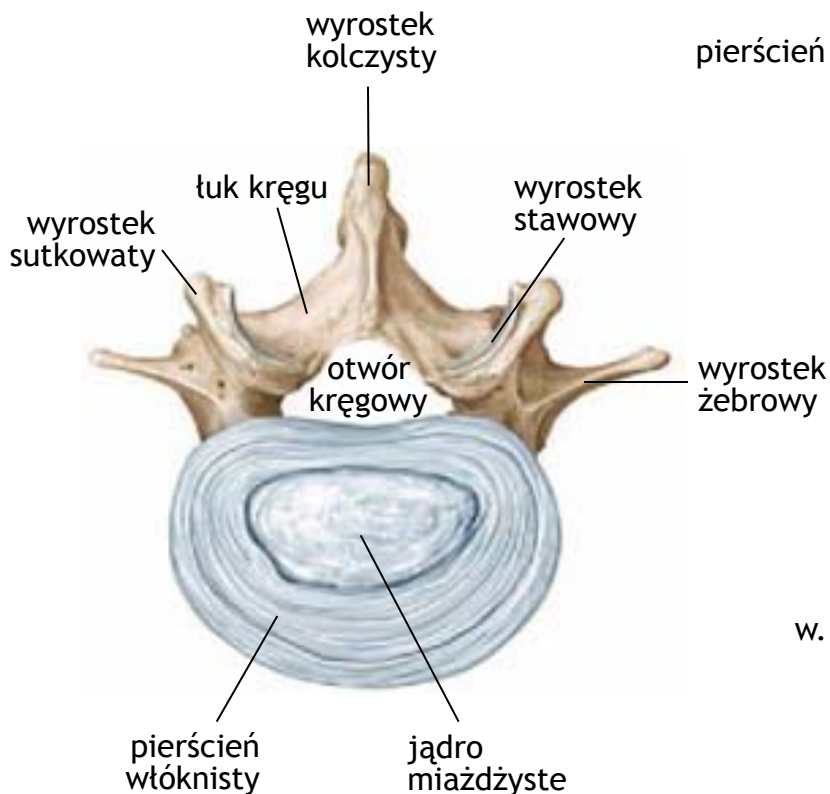
- **Ruchy kręgosłupa (tułowia)**
 - zginanie i prostowanie (skłon w przód i w tył)
 - skłony boczne (w prawo i w lewo)
 - skręty (w prawo i w lewo)

Połączenia kręgów szyjnych



widok od przodu

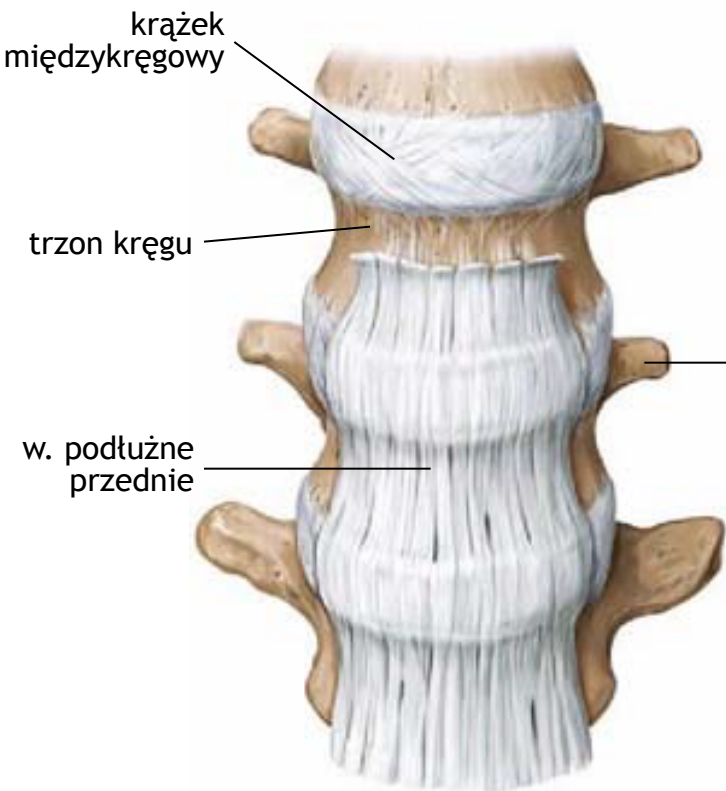
Połączenia trzonów kręgów



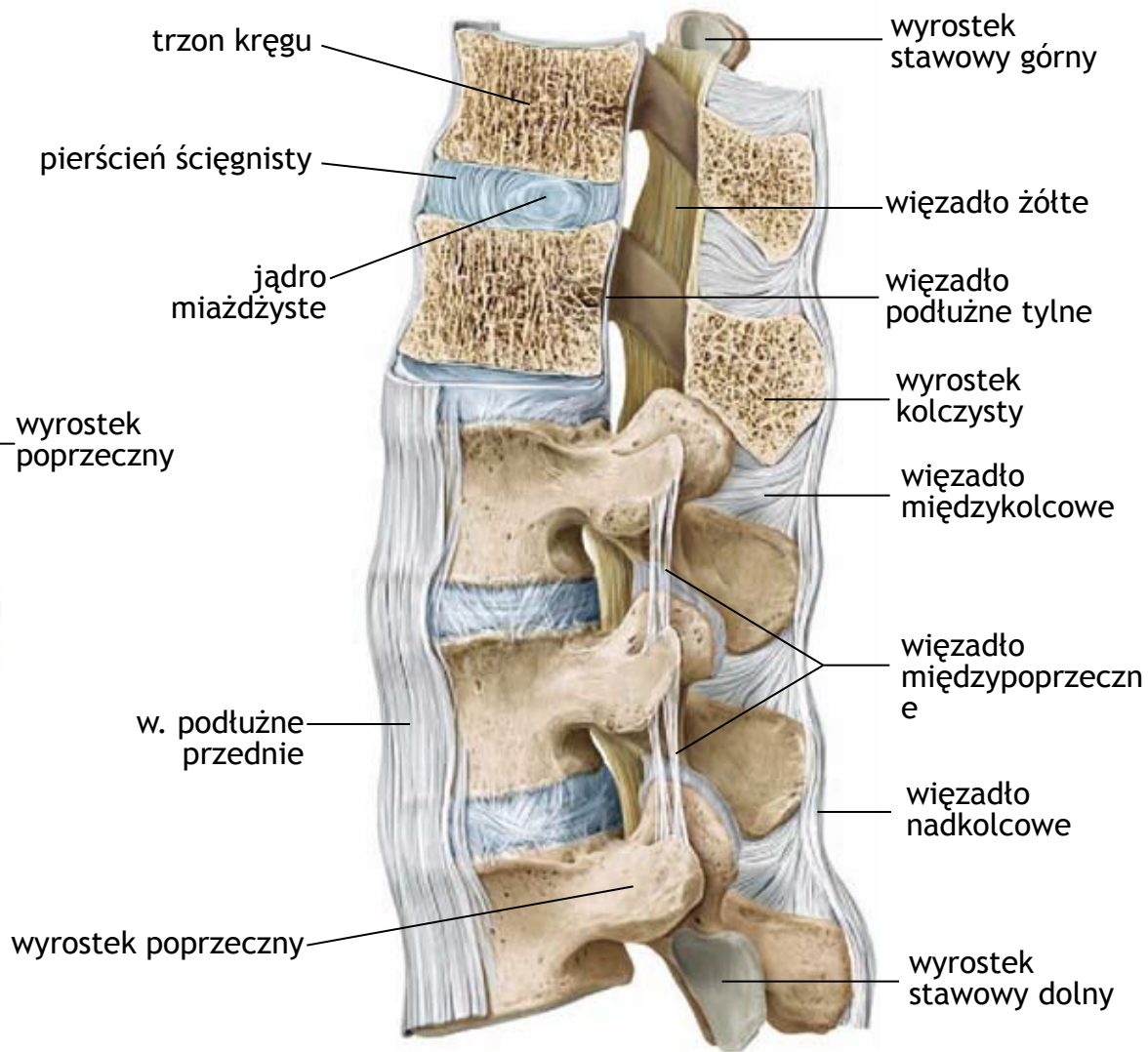
przekrój poprzeczny (odcinek lędźwiowy)

widok od strony bocznej (odcinek Th11-L3)

Połączenia trzonów kręgów

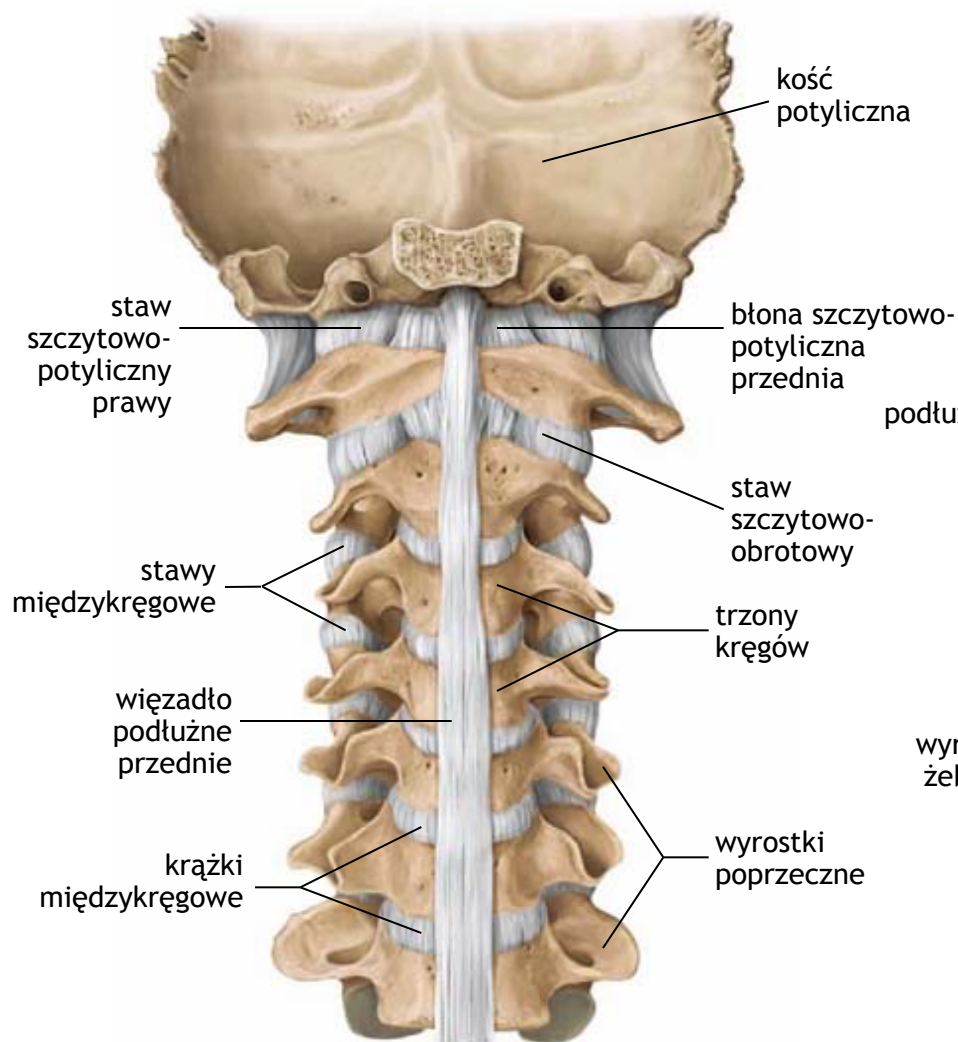


widok od przodu

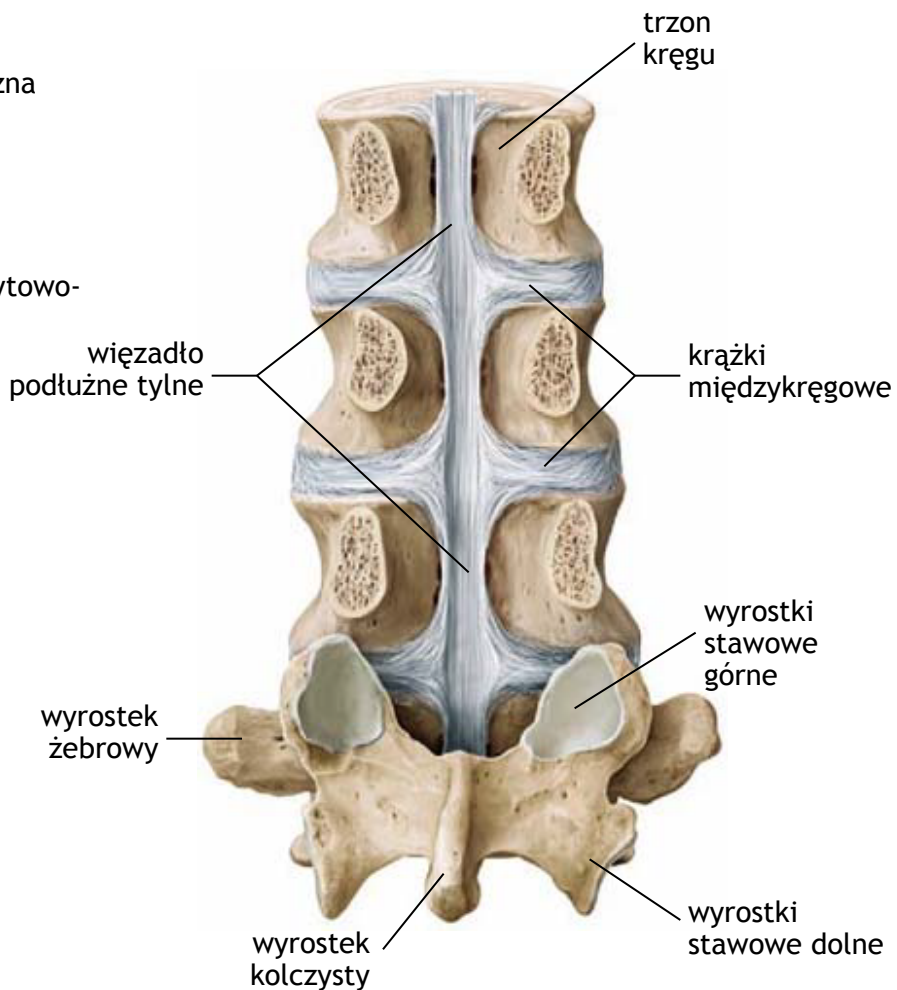


widok od strony bocznej,
lewej

Połączenia trzonów kręgów

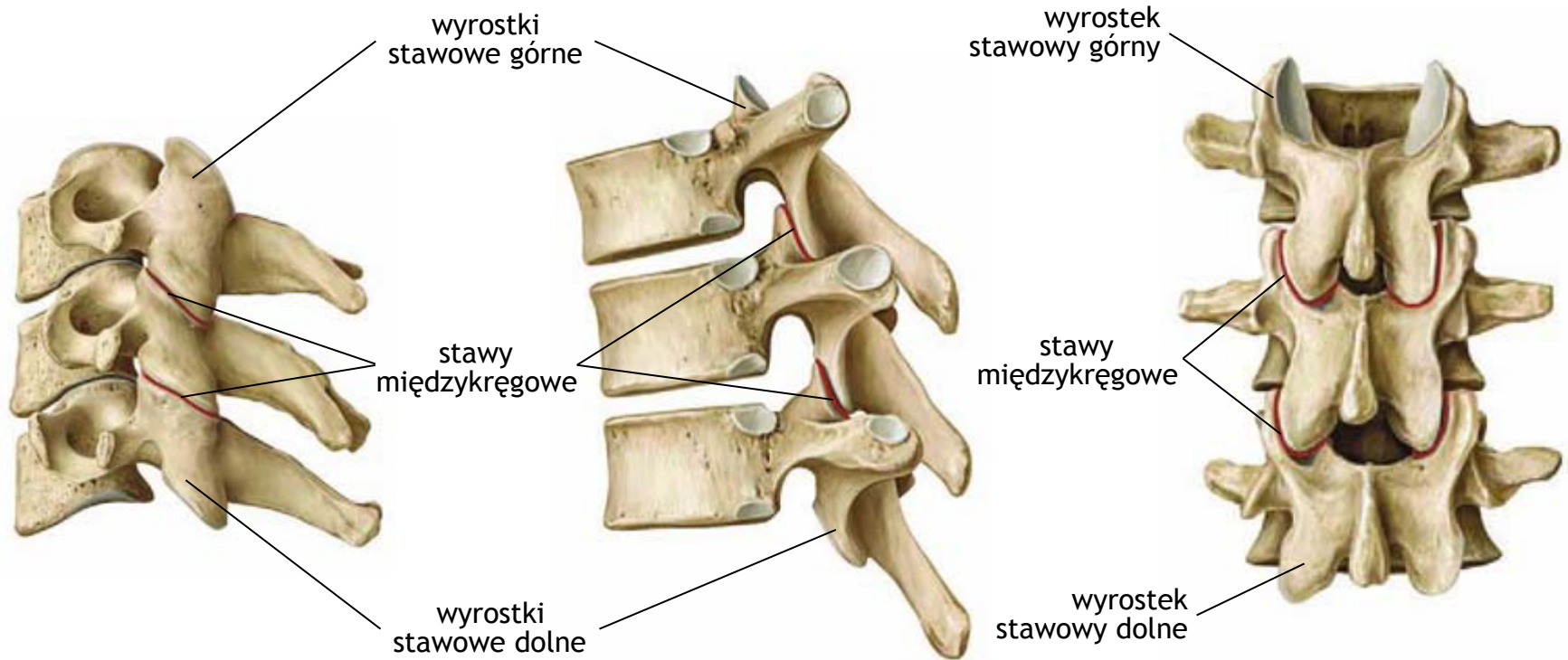


odcinek szyjny (widok od przodu)



odcinek lędźwiowy (widok od tyłu)

Połączenia łuków kręgów (stawy międzykręgowe)

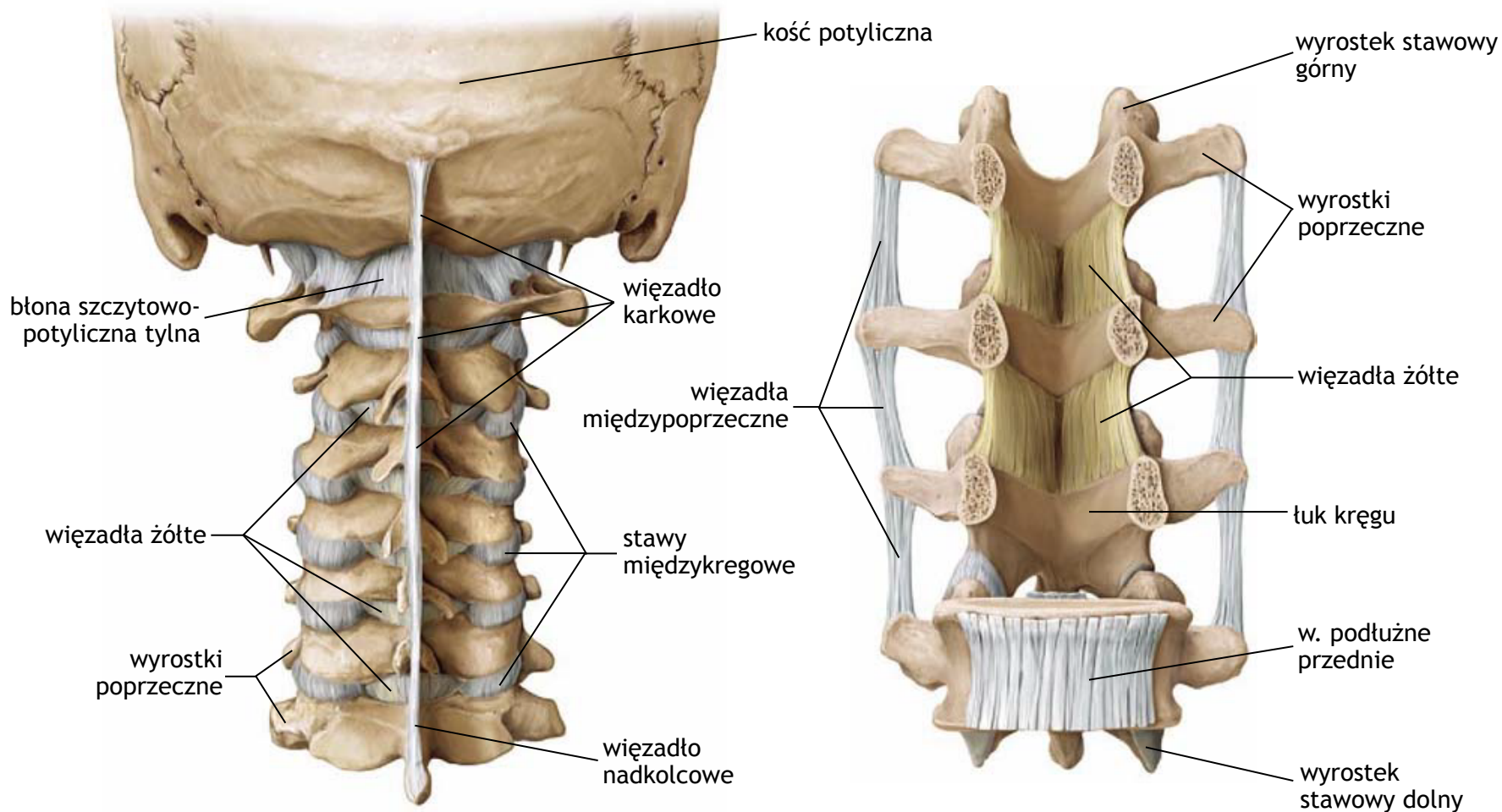


odcinek szyjny
(widok z boku)

odcinek piersiowy
(widok z boku)

odcinek lędźwiowy
(widok z tyłu)

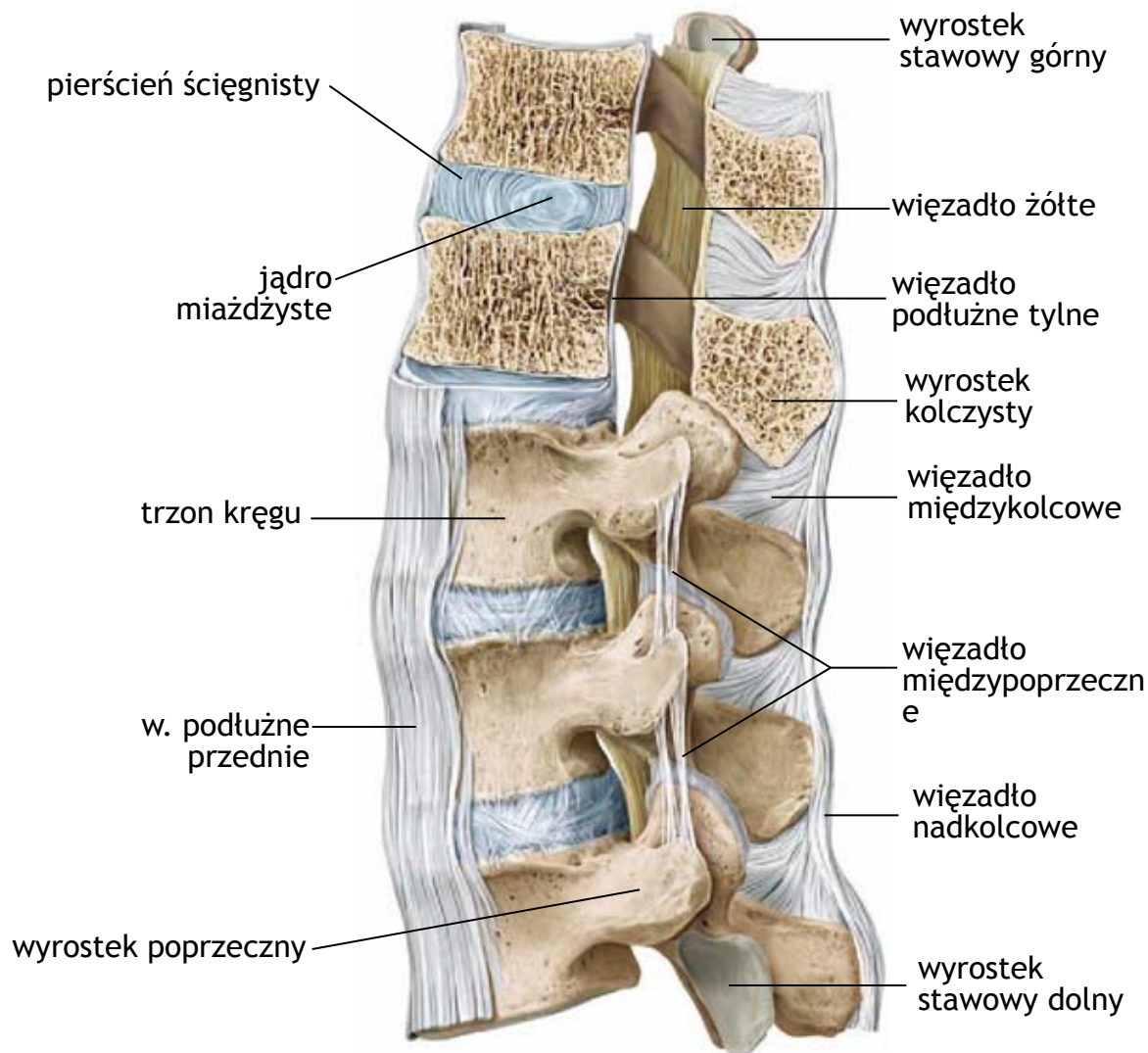
Połączenia łuków kręgów



widok od tyłu

widok od przodu
(w cz. górnej trzony kręgów odcięte)

Połączenia łuków kręgów



widok od strony bocznej, lewej (cz. górna w przekroju strzałkowym)

Połączenia żeber z kręgosłupem

- **Stawy głów żeber**

- powierzchnie stawowe:

- na żebrach - powierzchnie stawowe głów żeber
- na kręgach - dołki żebrowe na trzonach

- więzadła:

- głowy żebra promieniste
- głowy żebra śródstawowe

- ruchy żeber (ruchy oddechowe):

- unoszenie i opuszczanie
- zmiana wymiaru poprzecznego i strzałkowego

Połączenia żeber z kręgosłupem

- **Stawy żebrowo-poprzeczne**

- powierzchnie stawowe:

- na żebrach - powierzchnie stawowe guzków żeber
- na kręgach - dołki żebrowe na wyrostkach poprzecznych

- więzadła:

- żebrowo-poprzeczne
- żebrowo-poprzeczne boczne
- żebrowo-poprzeczne górne

- ruchy żeber (ruchy oddechowe):

- unoszenie i opuszczanie
- zmiana wymiaru poprzecznego i strzałkowego

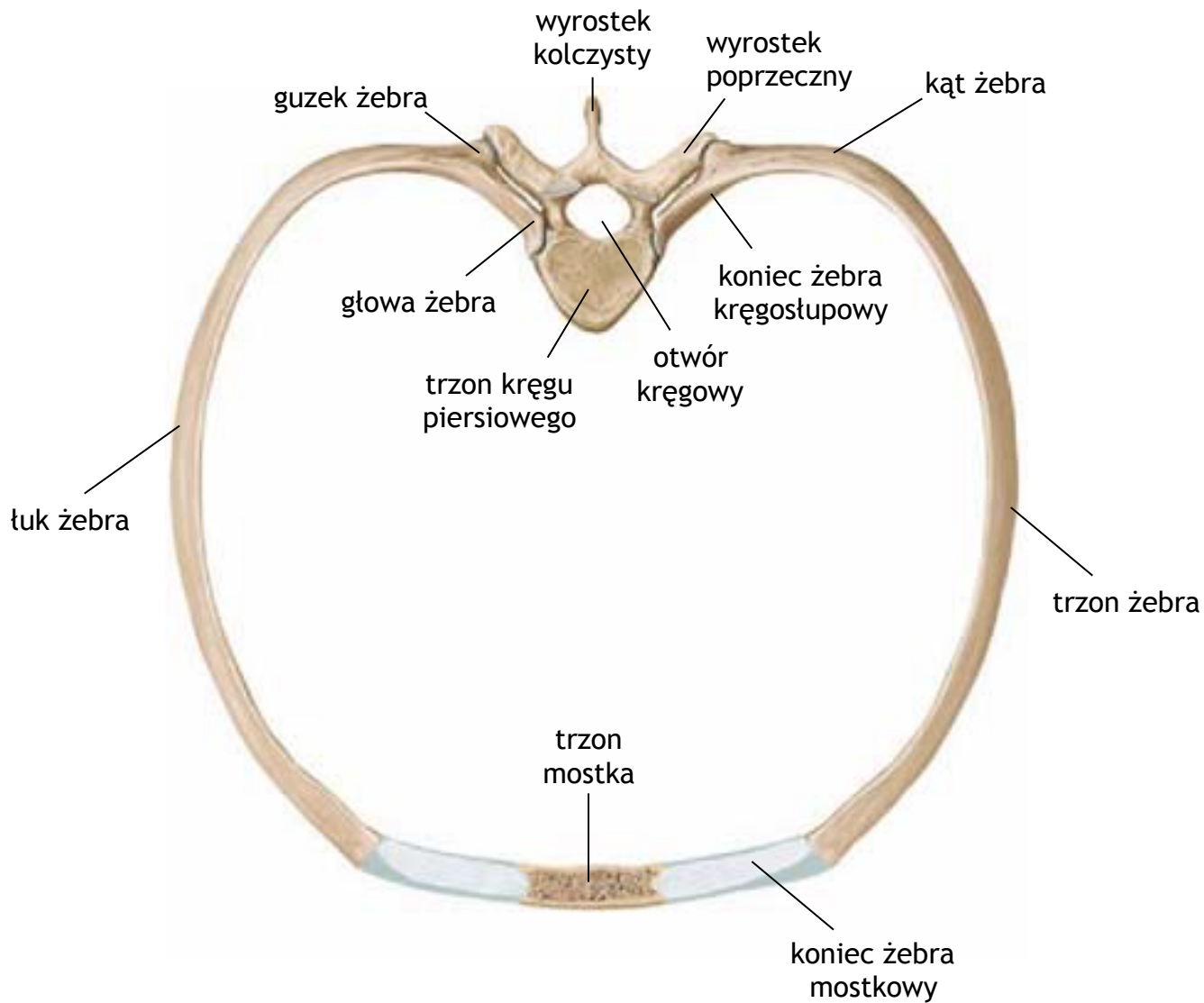
Połączenia żeber z mostkiem

- **Chrząstkozrost mostkowo-żebrowy (C 1)**
- **Stawy mostkowo-żebrowe (C 2-7)**
 - powierzchnie stawowe
 - na żebrach - powierzchnie stawowe na końcach mostkowych żeber
 - na mostku - wcięcia żebrowe od 2 do 7
 - więzadła
 - mostkowo-żebrowe promieniste
 - mostkowo-żebrowe śródstawowe
 - żebrowo-mieczycowate (stawy 6 i 7 żebra)
 - ruchy
 - niewielka ruchomość żeber względem mostka związana z ruchami oddechowymi żeber

Połączenia żeber z mostkiem i mostka

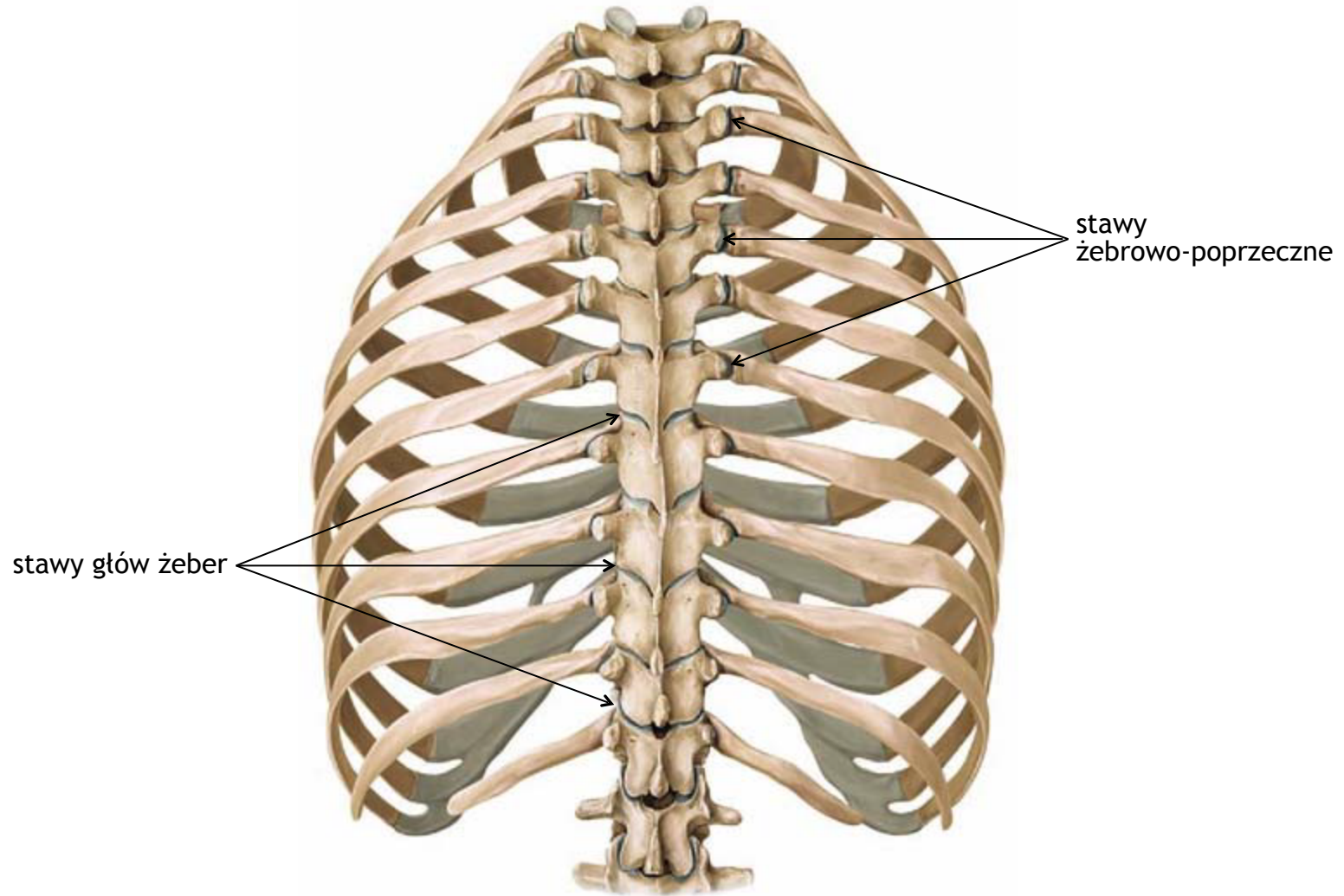
- **Stawy międzychrząstkowe (C 8-10)**
 - powierzchnie stawowe:
 - na brzegach przylegających do siebie chrząstek żeber
od 7 do 10
- **Chrząstkozrosty mostka**
 - łączą ze sobą poszczególne części mostka

Połączenia żeber z kręgami i z mostkiem



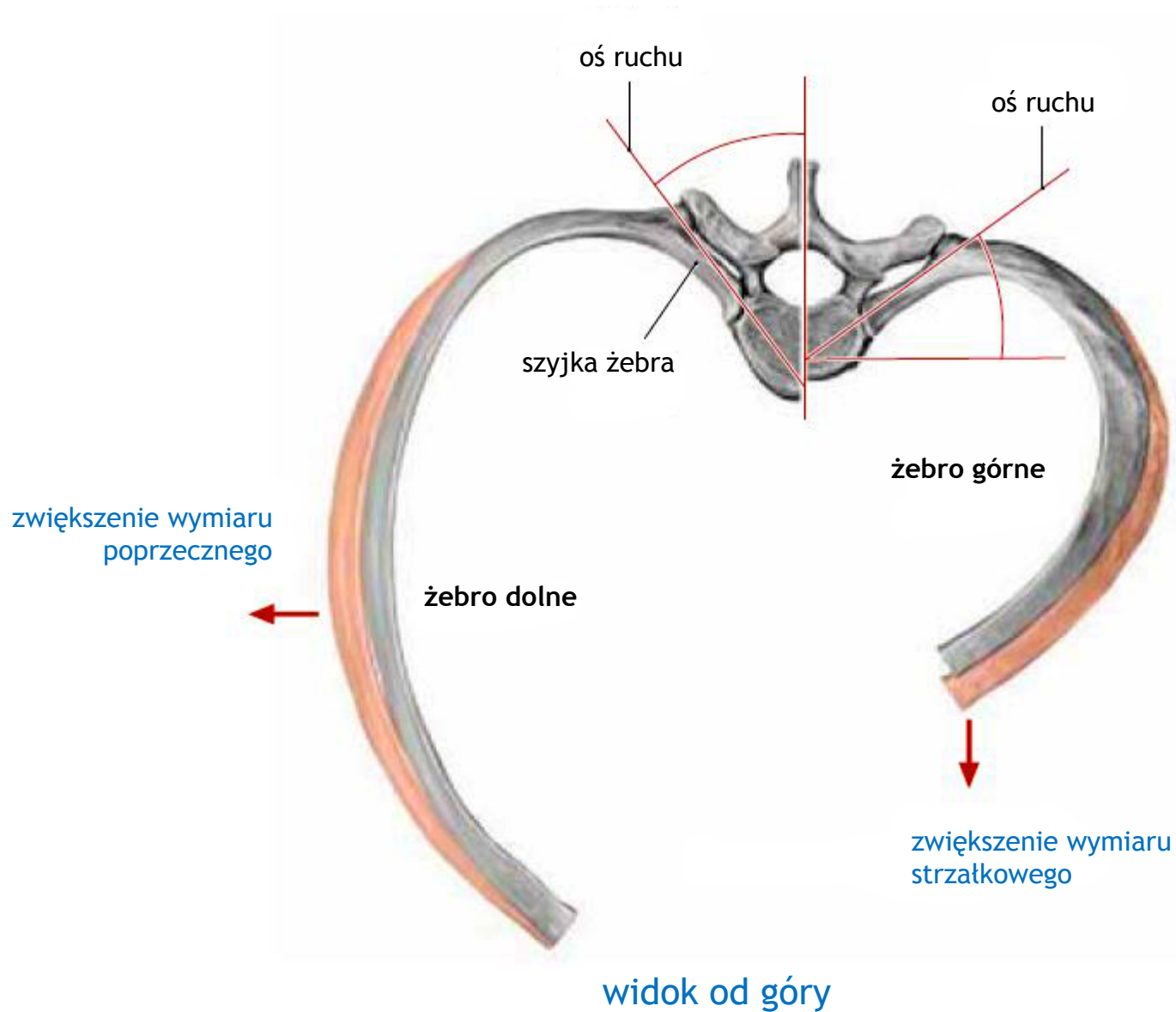
widok od góry

Połączenia żeber z kręgami

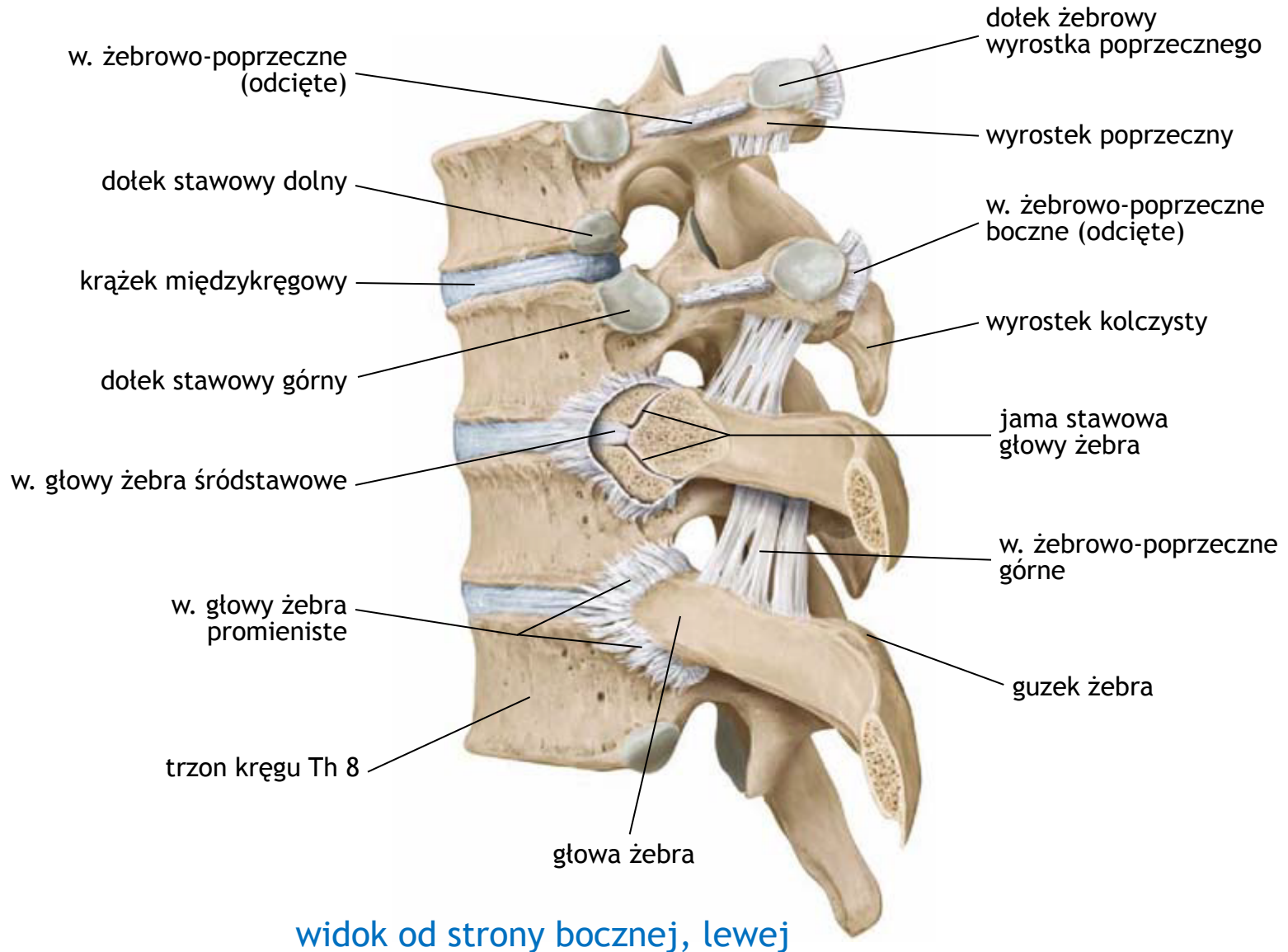


klatka piersiowa od tyłu

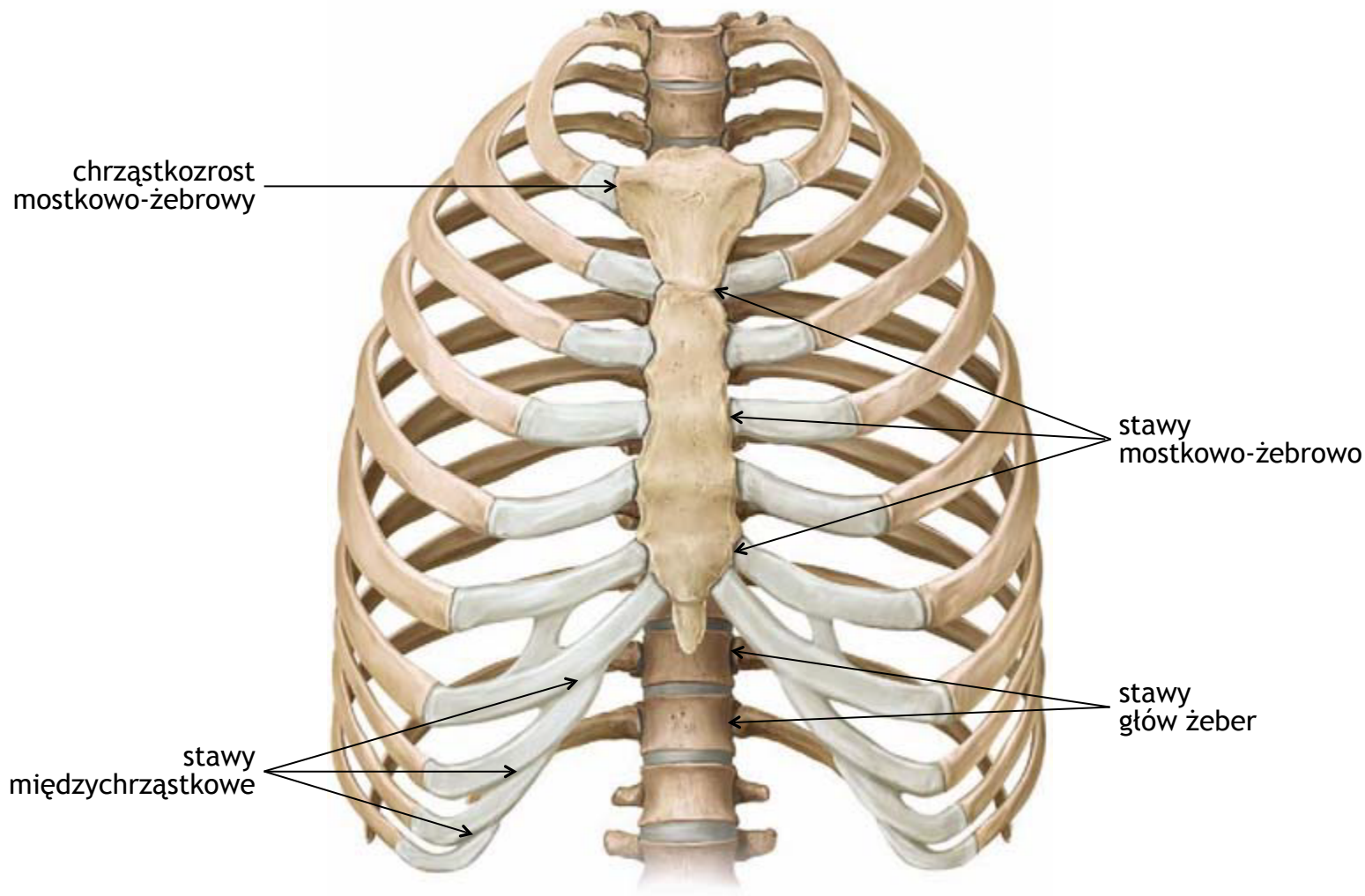
Ruchy żeber



Połączenia żeber z kręgami

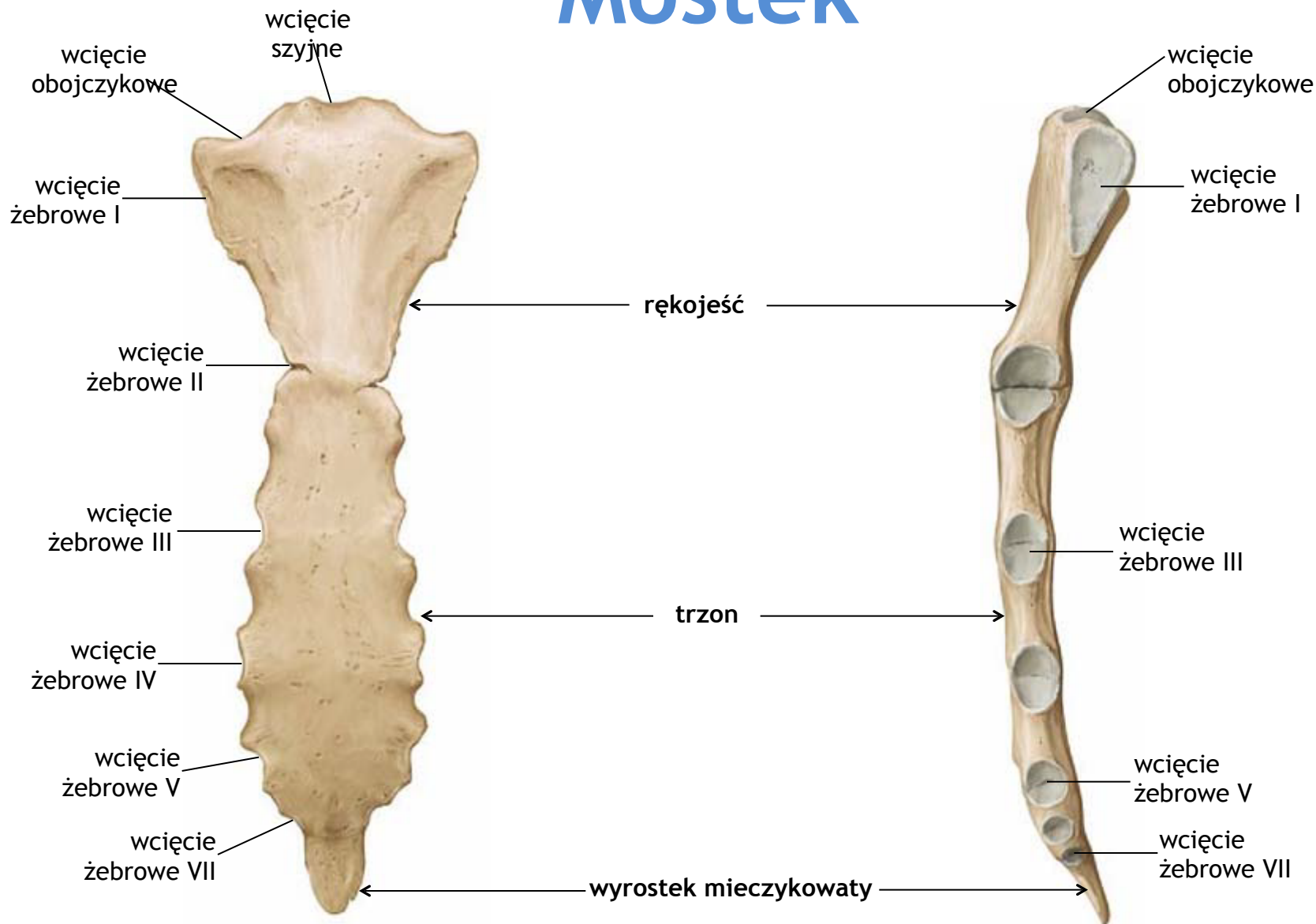


Połączenia żeber z mostkiem



klatka piersiowa od przodu

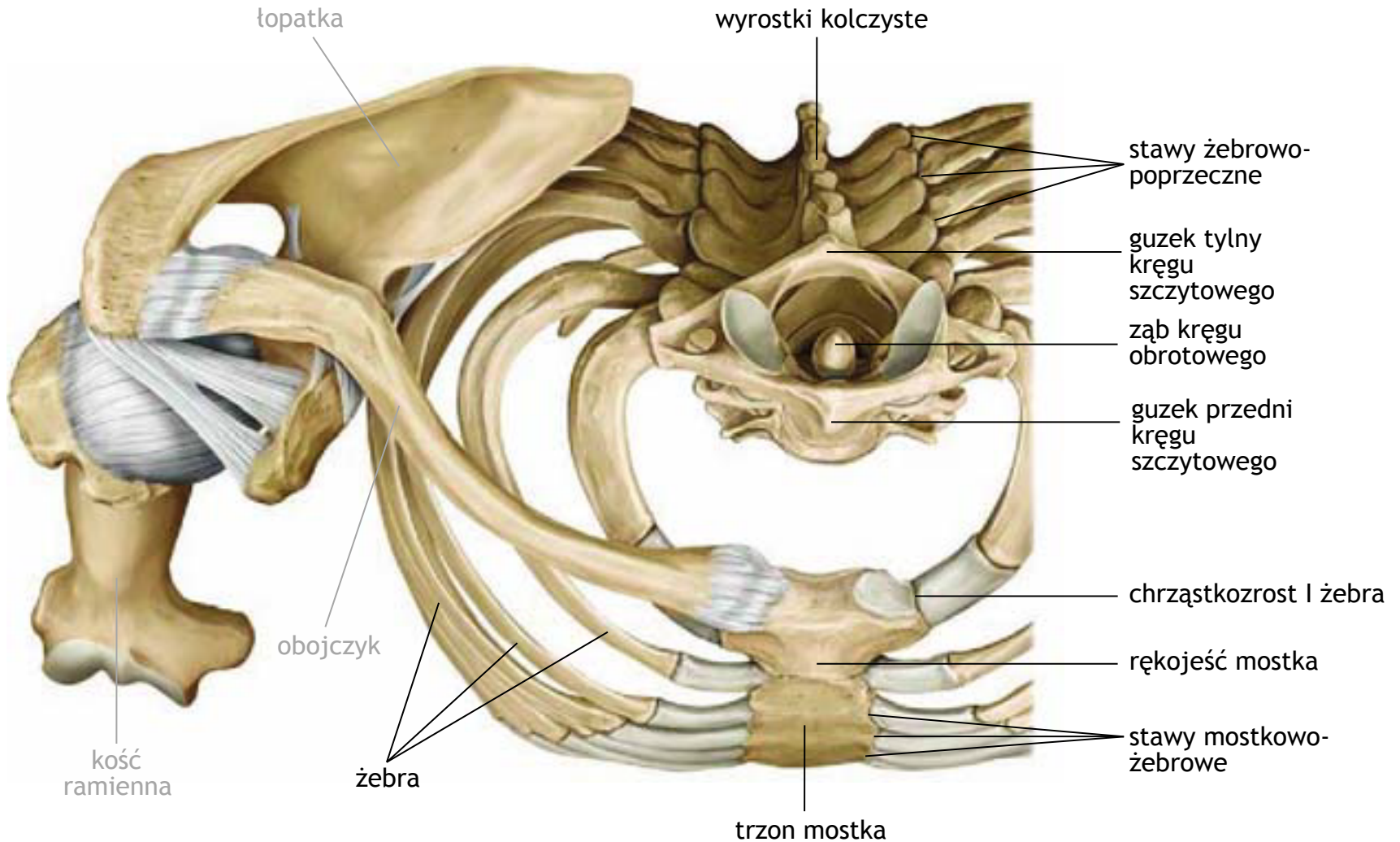
Mostek



widok od przodu

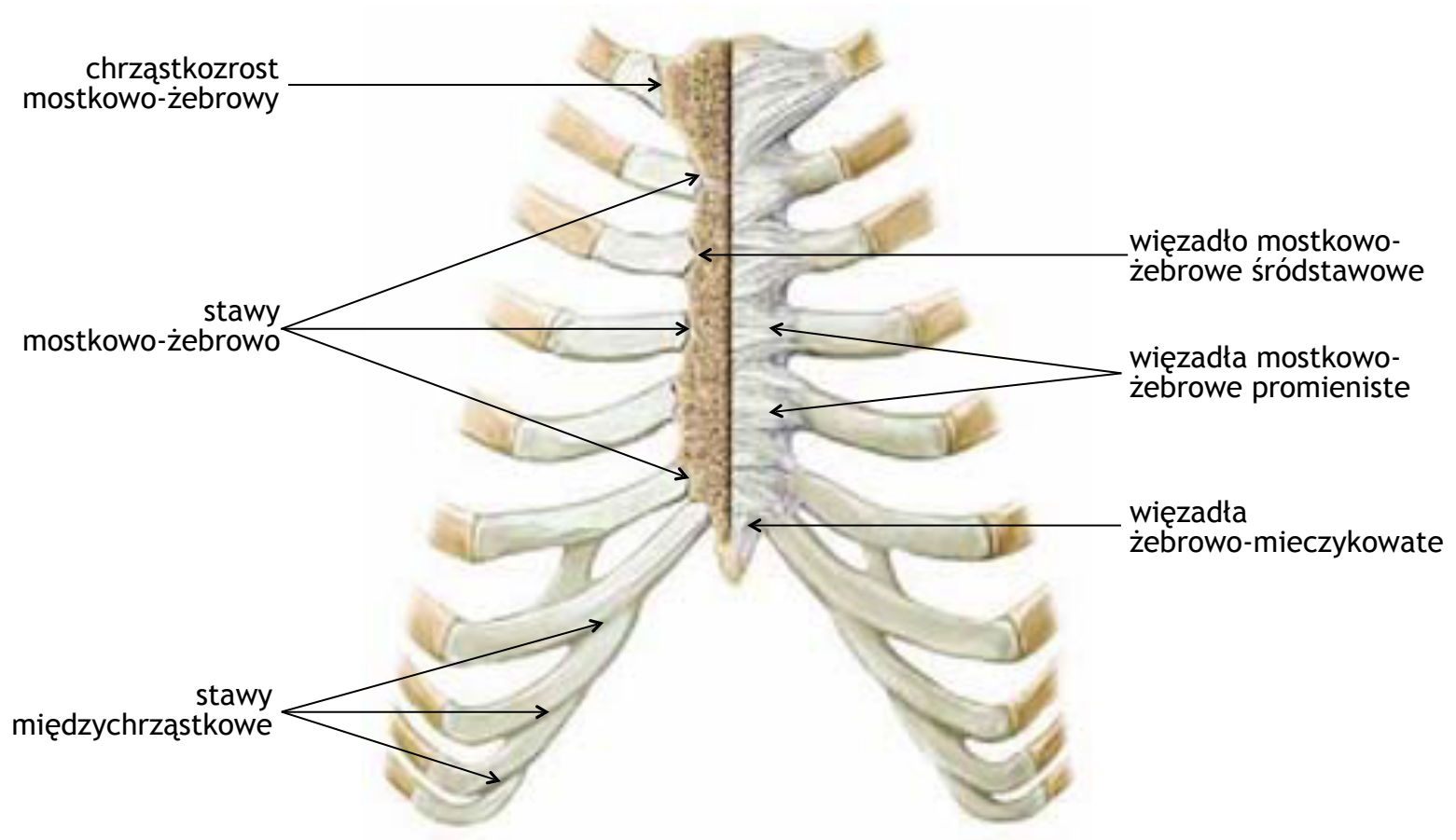
widok od strony bocznej, lewej

Połączenia żeber z mostkiem i kręgami



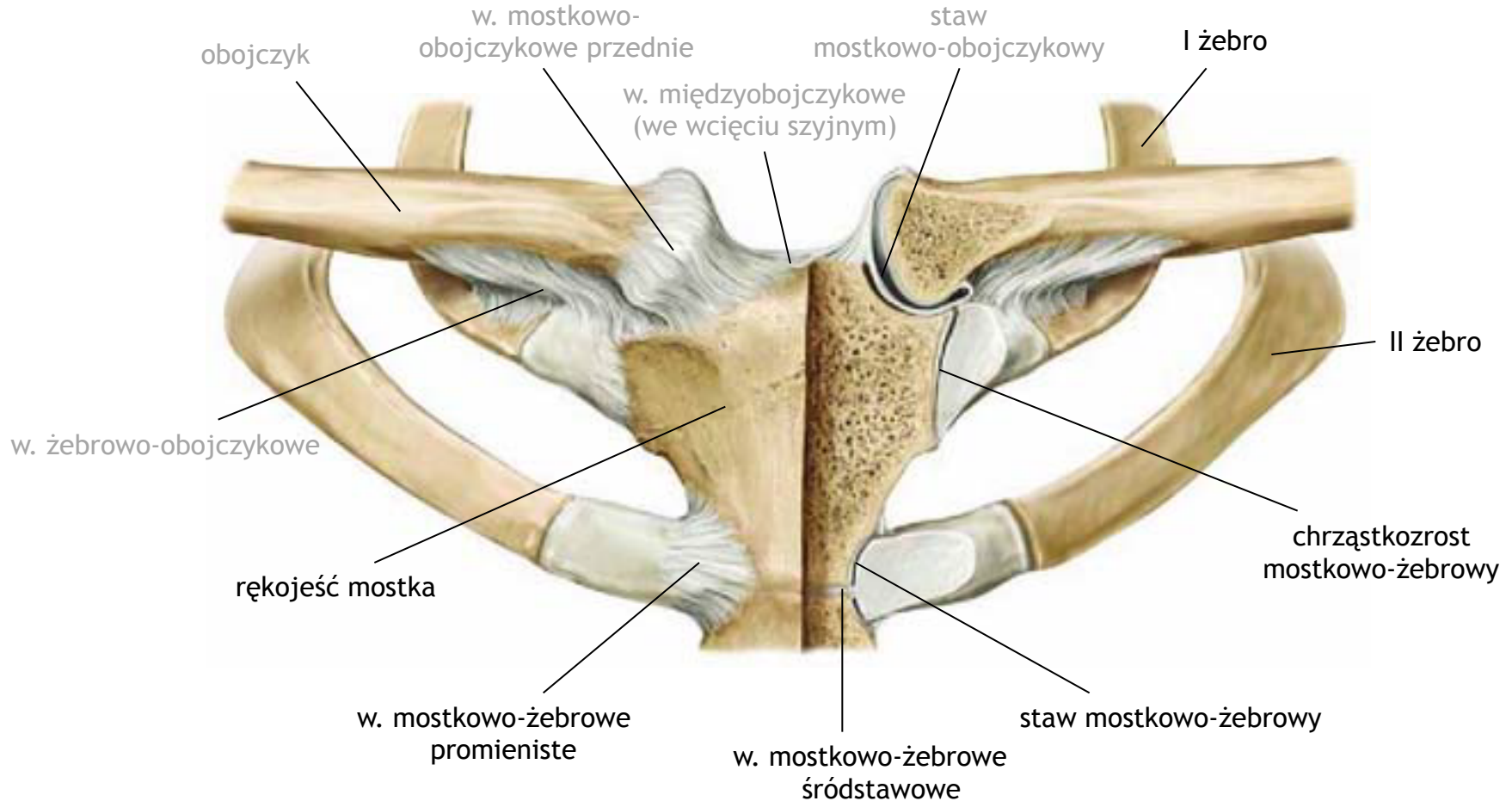
widok od góry

Połączenia żeber z mostkiem



widok od przodu

Połączenia żeber z mostkiem



widok od przodu