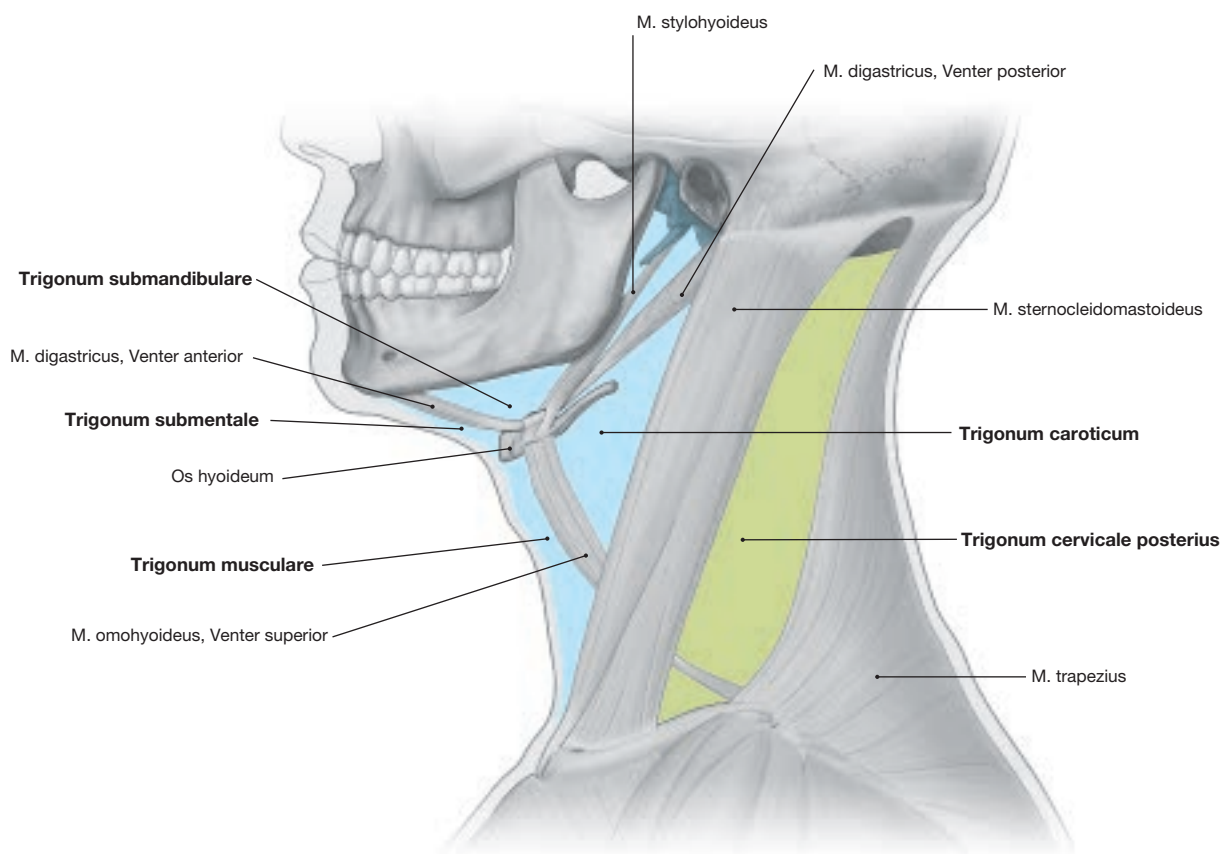


Okolice szyi

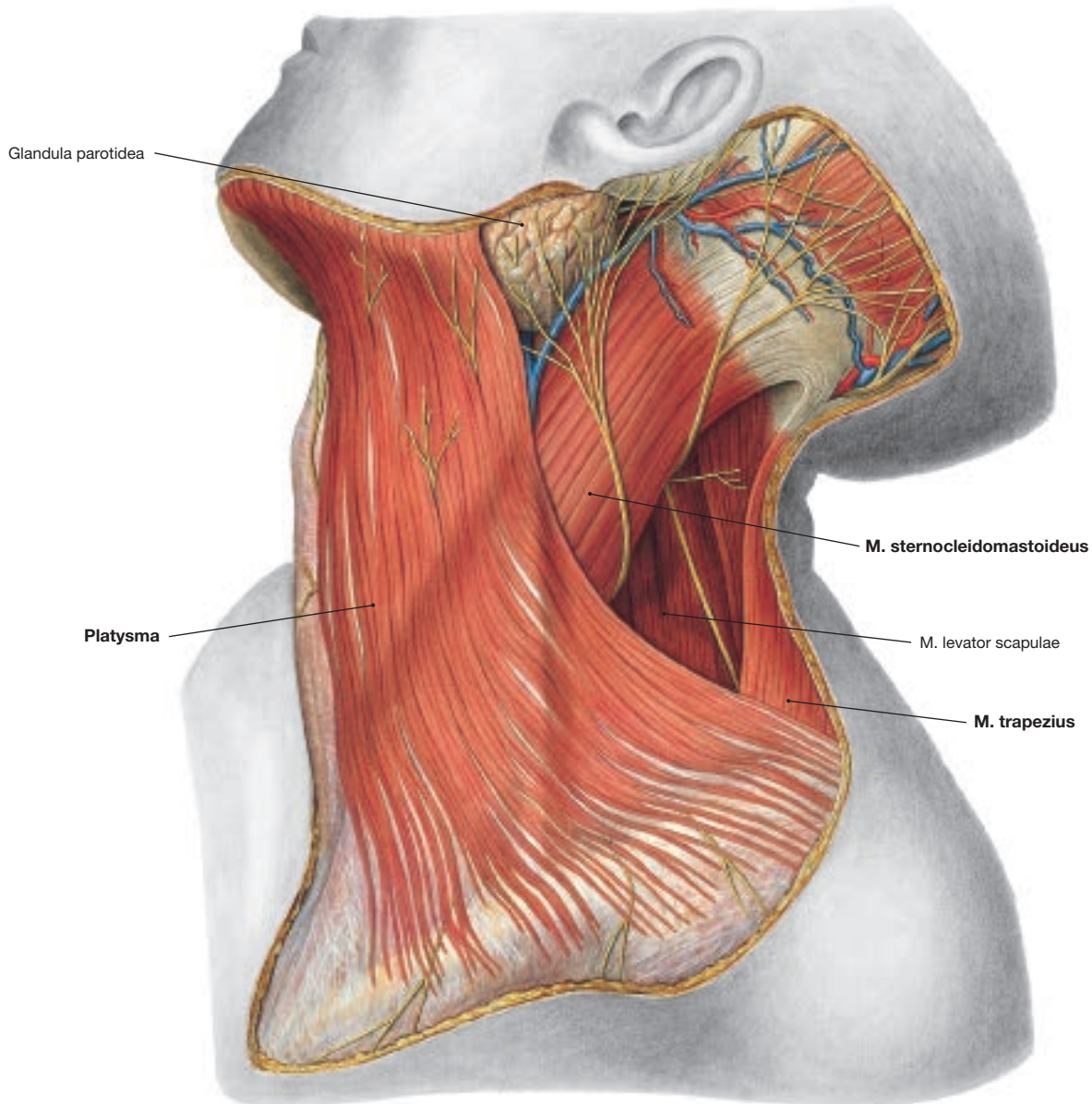


Ryc. 11.1 Okolica przednia i boczna szyi, regiones cervicales anterior et lateralis, strona lewa, widok z boku. [8]

Ograniczeniami **okolicy przedniej szyi** (regio cervicalis anterior [trigonum cervicale anterius]) są: dolny brzeg żuchwy (mandibula), brzeg przedni m. mostkowo-obojczykowo-sutkowego (m. sternocleidomastoideus) oraz linia pośrodkowa przednia. W trójkącie przednim szyi znajdują się: trójkąt podżuchwowy (trigonum submandibulare) ograniczony przez dolny brzeg żuchwy, brzusiec przedni i tylny m. dwubrzuścowego (m. digastricus), trójkąt podbródkowy (trigonum submentale) ograniczony przez kość gnykową (os hyoideum), brzusiec przedni m. dwubrzuścowego oraz linię pośrodkową przednią, trójkąt mięśniowy (trigonum musculare) ograniczony przez kość gnykową (os hyoideum), brzusiec górny m. łopatkowo-

wo-gnykowego (venter superior m. omohyoidei), m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy, linię pośrodkową przednią, i trójkąt t. szyjnej (trigonum caroticum) ograniczony przez venter superior m. omohyoidei, dolną część m. rylcowo-gnykowego (m. stylohyoideus), brzusiec tylny m. dwubrzuścowego (venter posterior m. digastrici) i m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy.

Ograniczeniami **okolicy szyjnej bocznej [trójkąta szyjnego tylnego]** (regio cervicalis lateralis [trigonum cervicale posterius]) są: brzeg tylny m. mostkowo-obojczykowo-sutkowego (m. sternocleidomastoideus), brzeg przedni m. czworobocznego (m. trapezius), górny brzeg obojczyka (clavicula) i kość potyliczna (os occipitale).



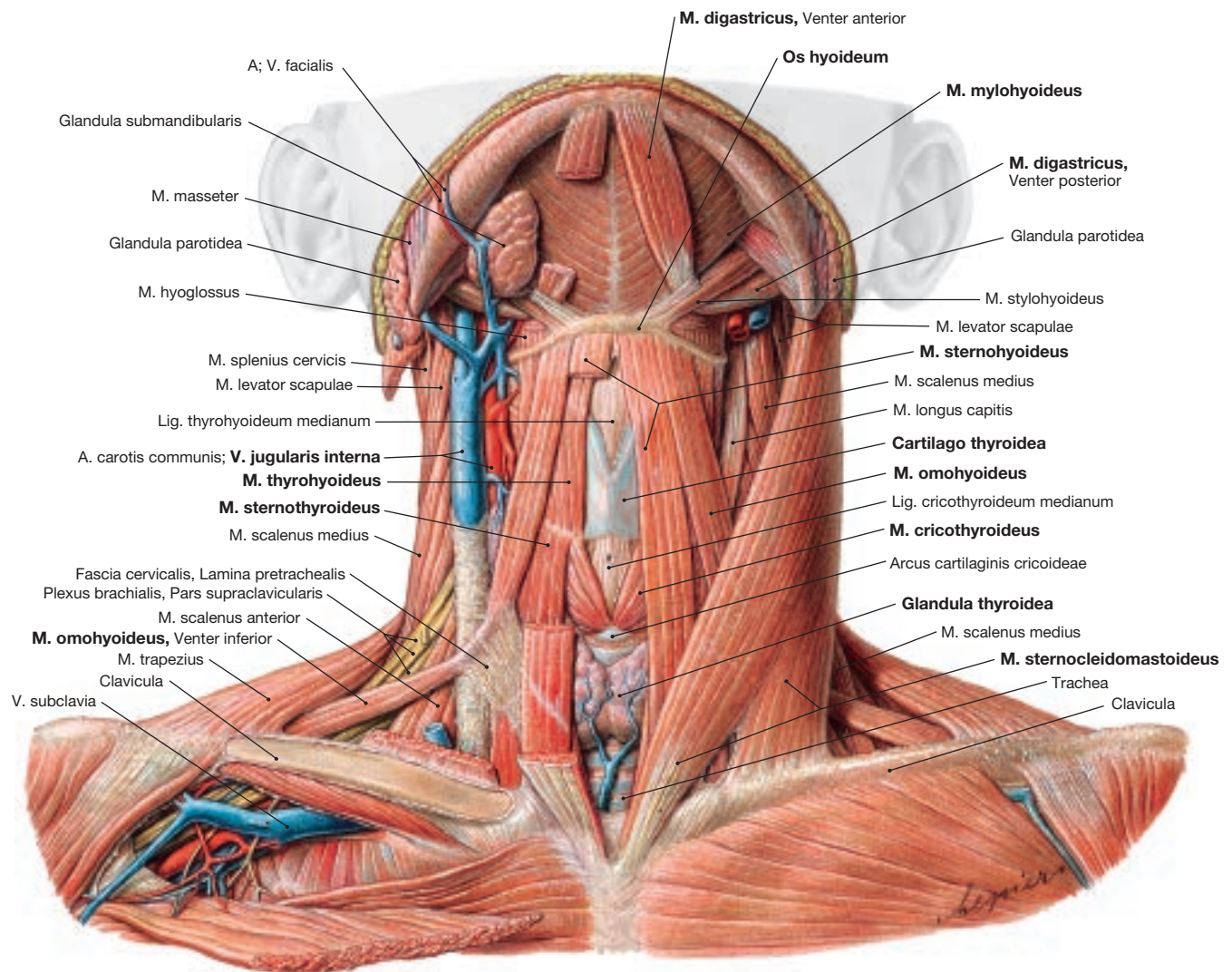
Ryc. 11.2 Mięśnie okolicy szyjnej przedniej i bocznej, *regiones cervicales anterior et lateralis*, warstwa powierzchowna; strona lewa, widok od strony bocznej.

Tuż pod skórą rozciąga się, pozbawiony powięzi, cienki i płaski m. szeroki szyi (platysma). Przebiega on od żuchwy w kierunku obojczyka, a jego włókna wnikają aż pod skórę klatki piersiowej. Błazka powierzchowna powięzi szyjnej nie pokrywa jej okolicy bocznej i tylnej. Na rycinie widoczna jest górna część m. mostkowo-obojczykowo-sutkowego, który jest

punktem orientacyjnym w trakcie zabiegów operacyjnych. Niżej z tyłu wyłania się brzeg m. czworobocznego (m. trapezius). Pomiędzy m. szerokim szyi i m. mostkowo-obojczykowo-sutkowym leży dolny biegun ślinianki przyusznej (glandula parotidea), wykazujący dość dużą zmienność topograficzną. W głębi widać m. dźwigacz łopatki (m. levator scapulae).

→ T 1f, 8

Mięśnie szyi i tracheotomia

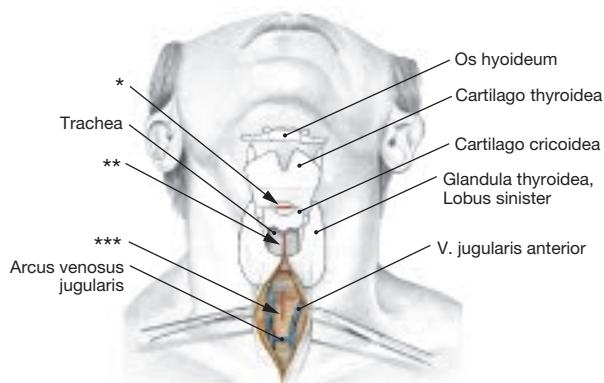


Ryc. 11.3 Mięśnie szyi, mm. colli; widok od przodu; podbródek uniesiony.

Powierzchnie przebiega m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy (m. sternocleidomastoideus) rozpoczynający się na mostku głową mostkową (caput sternale) oraz na obojczyku głową obojczykową (caput clavicular), które po połączeniu przyczepiają się do wyrostka sutkowego (proc. mastoideus) kości skroniowej. Dolna część tego mięśnia przykrywa **mm. podgnykowe**: m. mostkowo-gnykowy (m. sternohyoideus), m. mostkowo-tarczowy (sternothyroideus), m. tarczowo-gnykowy (m. thyrohyoideus) i m. łopatkowo-gnykowy (m. omohyoideus), które rozciągają się pomiędzy mostkiem, chrząstką tarczową, kością gnykową oraz łopatką. M. łopat-

kowo-gnykowy posiada dwa brzuśce połączone ścięgnem pośrednim, które jest przytwierdzone do łącznej pochewki pęczka naczyniowo-nerwowego (vagina carotica), dzięki czemu mięsień ten utrzymuje otwarte światło ż. szyjnej wewnętrznej. Poniżej mm. podgnykowych widoczne są (kolejno od góry ku dołowi): cieśń gruczołu tarczowego, parzysty m. pierścienno-tarczowy (m. cricothyroideus) – jedyny mięsień zewnętrzny krtani, chrząstka tarczowata i kość gnykowa. Powyżej kości gnykowej przebiega m. żuchwowo-gnykowy (m. mylohyoideus), stanowiący ograniczenie dna jamy ustnej.

→ T 8–11



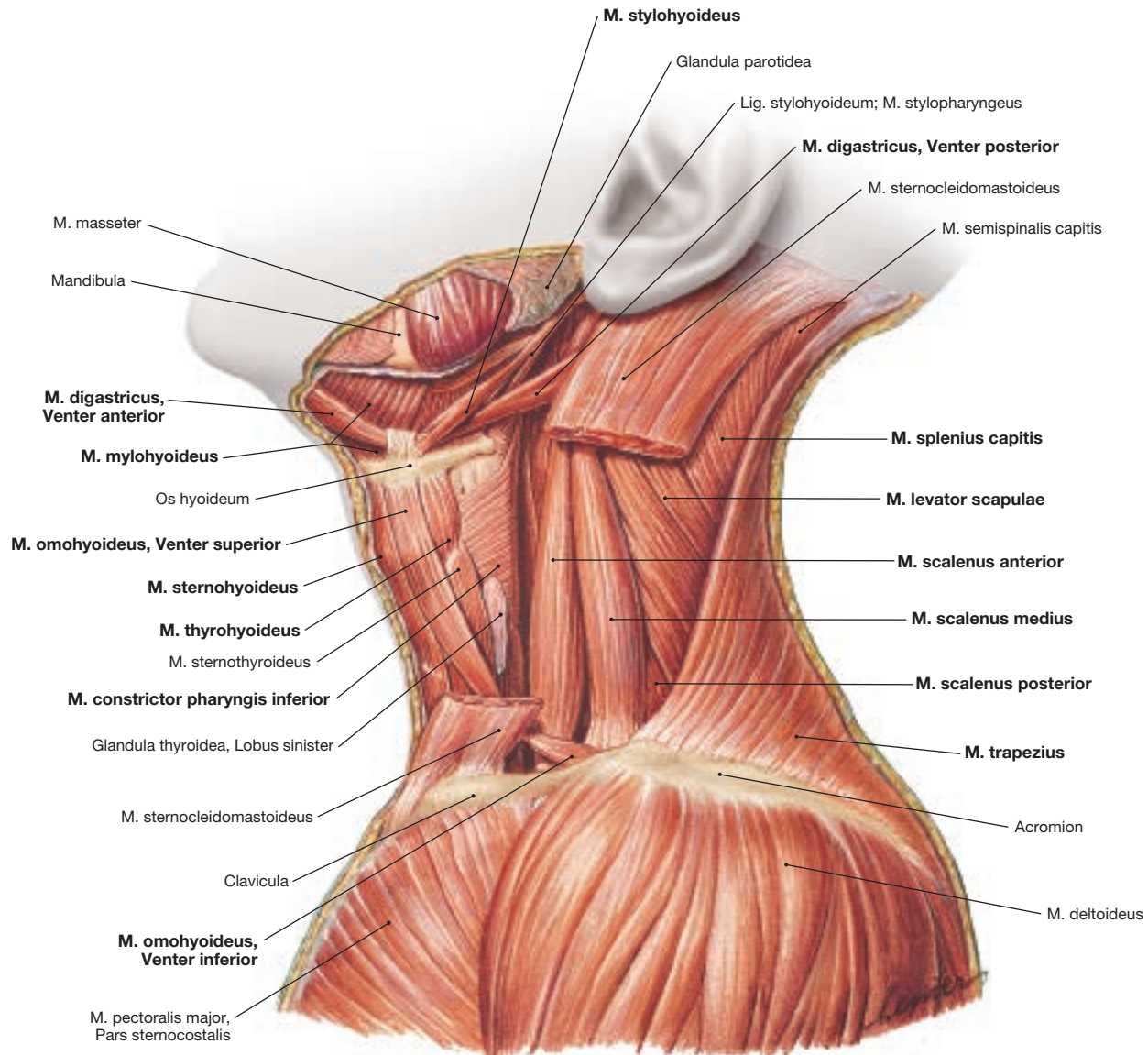
Ryc. 11.4 Dostępny chirurgiczny do otwarcia tchawicy;

widok od przodu; głowa i szyja zgięte w kierunku grzbietowym.

Konikotomia (krikotyreotomia) polega na przecięciu więzadła pierścienno-tarczowego pośrodkowego (lig. cricothyroideum medianum [lig. conicum]) (→ ryc. 11.28). Zabieg jest stosowany jako szybki i doraźny sposób udrożnienia dróg oddechowych, które zostały zablokowane na wysokości lub powyżej szpary głośni. Przy konikotomii dociera się do wnętrza krtani tuż poniżej fałdów głosowych.

Tracheotomia [tracheostomia] – zabieg otwarcia tchawicy i wprowadzenia rurki do światła dróg oddechowych. W zależności od wyboru miejsca przecięcia przedniej ściany tchawicy: powyżej lub poniżej wężyny tarczycy wyróżnić można tracheotomię górną lub dolną. Rzadziej wykonuje się tracheotomię środkową – przecinając wężynę tarczycy (→ ryc. 11.50).

- * Konikotomia
- ** Tracheotomia górna
- *** Tracheotomia dolna

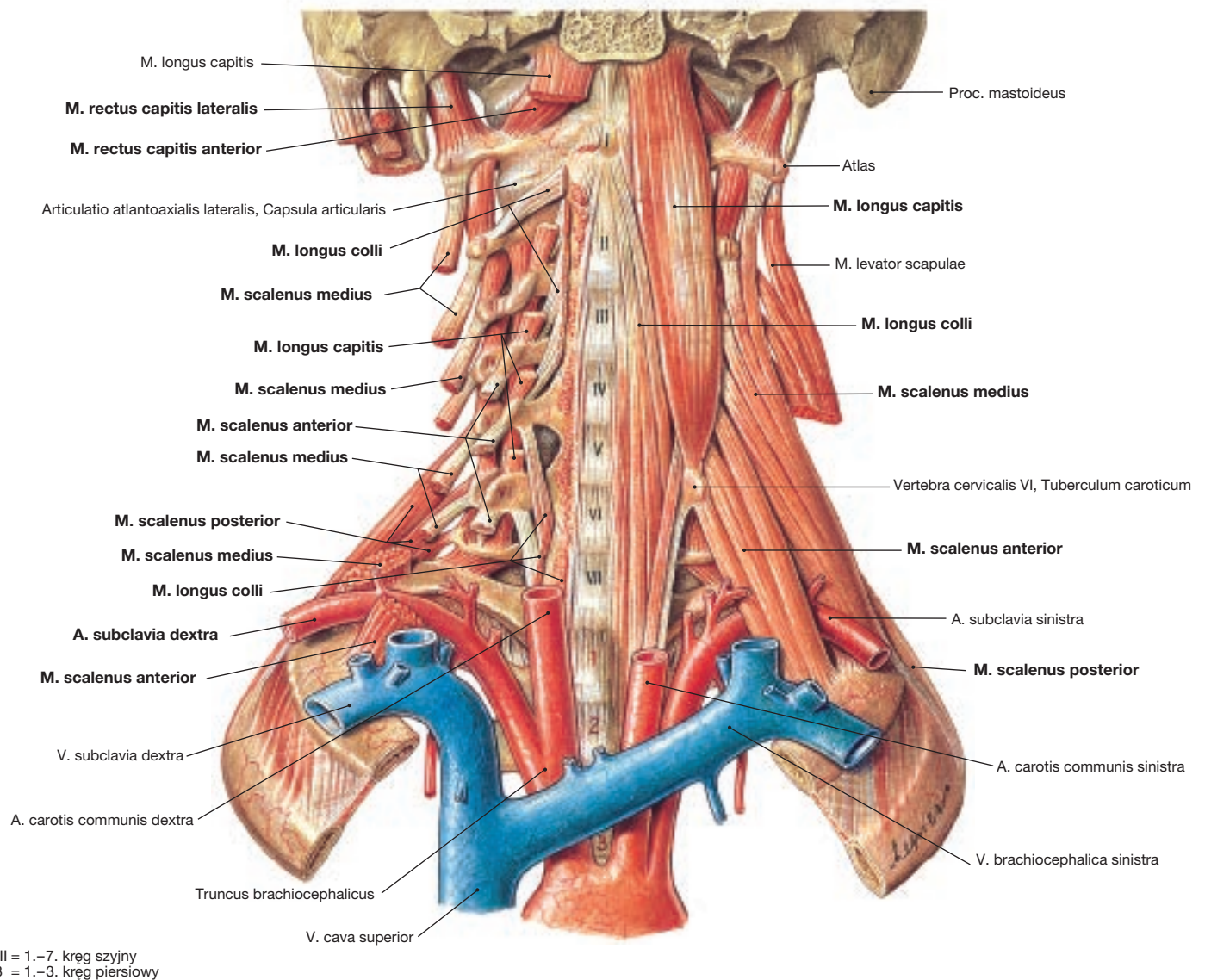


Ryc. 11.5 Mięśnie szyi, mm. colli; widok od strony bocznej. Powięźcie mięśni wraz z m. szerokim szyi zostały usunięte, a środkową część m. mostkowo-obojczykowo-sutkowego wycięto. Idąc od przodu ku tyłowi, widoczne są – w pierwszej kolejności **mm. podgnykowe**: m. mostkowo-gnykowy (m. sternohyoideus), łopatkowo-gnykowy (m. omohyoideus), posiadający brzusiec górny i dolny (venter superior et inferior), m. tarczowo-gnykowy (m. thyrohyoideus) i m. mostkowo-tarczowy (m. sternothyroideus). Widoczne są także: m. zwieracz dolny gardła (m. constrictor pharyngis inferior), mm. pochyle – przedni, środkowy

i tylny (mm. scaleni: anterior, medius et posterior), m. dźwigacz łopatki (m. levator scapulae), m. płatawaty głowy (m. splenius capitis) i m. czworoboczny (m. trapezius). Powyżej kości gnykowej widoczne są trzy **mm. nadgnykowe**: m. dwubrzuścowy (m. digastricus), posiadający brzusiec przedni i tylny (venter anterior et venter posterior), m. żuchwowo-gnykowy (m. mylohyoideus) oraz m. rylcowo-gnykowy (m. stylohyoideus).

→ T 8–11

Mięśnie przedkręgowe



Ryc. 11.6 Mięśnie przedkręgowe i mięśnie pochyłe (mm. scale- ni); widok od przodu.

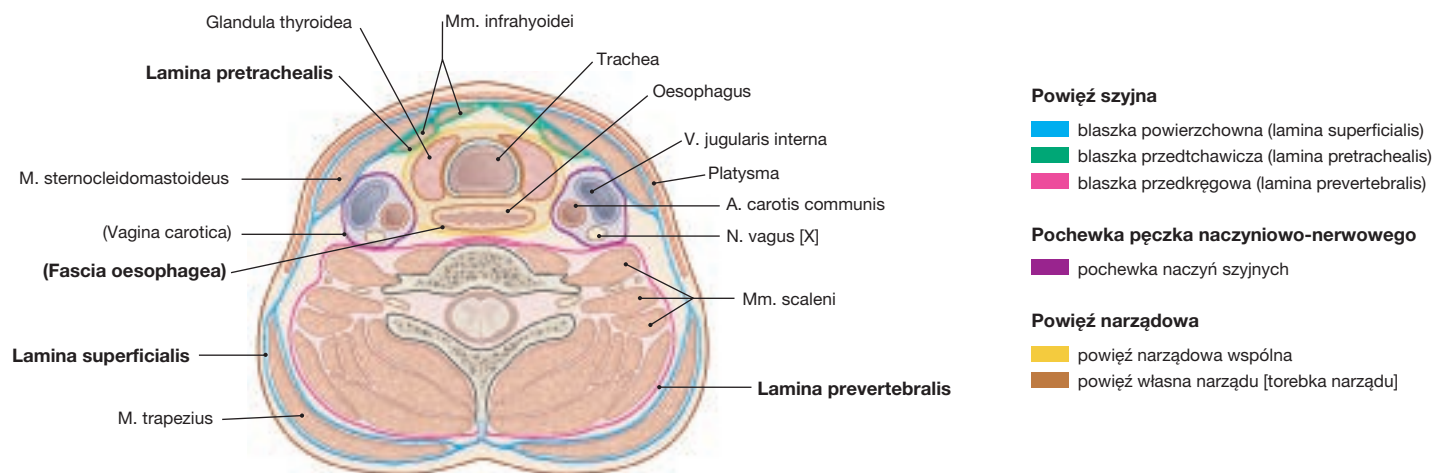
Do grupy **mięśni głębokich szyi** zalicza się **mm. przedkręgowe** i **mm. pochyłe**. **Mm. przedkręgowe** leżą na prawo i na lewo od trzonów kręgow szyjnych i górnej części kręgosłupa piersiowego. Są one przykryte przez blaszkę przedkręgową powięzi szyjnej (lamina prevertebralis fasciae cervicalis). Przednio-boczne części kręgu szczytowego (atlas) i kręgu obrotowego (axis) połączone są przez krótki m. prosty przedni głowy (m. rectus capitis anterior). Poza tym do mięśni przedkręgowych należą: m. długi głowy (m. longus capitis) i m. długi szyi (m. longus colli), a także m. prosty głowy boczny (m. rectus capitis lateralis).

Mięśnie pochyłe przedni, środkowy i tylny (mm. scaleni anterior, medius et posterior) biegną w kierunku 1. żebra i tworzą trójwarstwową płytę mięśniową położoną bocznie w stosunku do kręgosłupa szyjnego. M. pochyły przedni i środkowy oraz górny brzeg pierwszego żebra ograniczają tzw.

szczelinę mięśni pochyłych, przez którą przechodzą t. podobojczykowa (a. subclavia) i splot ramienny (plexus brachialis) – na tej rycinie niewidoczny.

Niektórzy autorzy wyróżniają szczelinę mięśni pochyłych przednią i tylną. Szczeliną przednią mm. pochyłych określa się przestrzeń znajdującą się ku przodowi od m. pochyłego przedniego i za m. mostkowo-obojczykowo-sutkowym oraz powyżej pierwszego żebra. Przebiega tu ż. podobojczykowa (v. subclavia). Szczelina mm. pochyłych tylna i jej zawartość odpowiada opisowi przedstawionemu w poprzednim akapicie. Ponieważ tzw. szczelina mięśni pochyłych przednia nie jest w istocie prawdziwą szczeliną, powinno się mówić wyłącznie o **szczelinie mięśni pochyłych**, mając na myśli obszar pomiędzy mięśniami pochyłymi przednim i środkowym.

→ T 11, 12



Ryc. 11.7 Powięź szyjna, fascia cervicalis; przekrój poprzeczny szyi. [8]
Wyróżnia się powięź szyjną składającą się z trzech blaszek, pochewkę pęczka naczyniowo-nerwowego oraz powięź narządową.

Powięź szyjna:

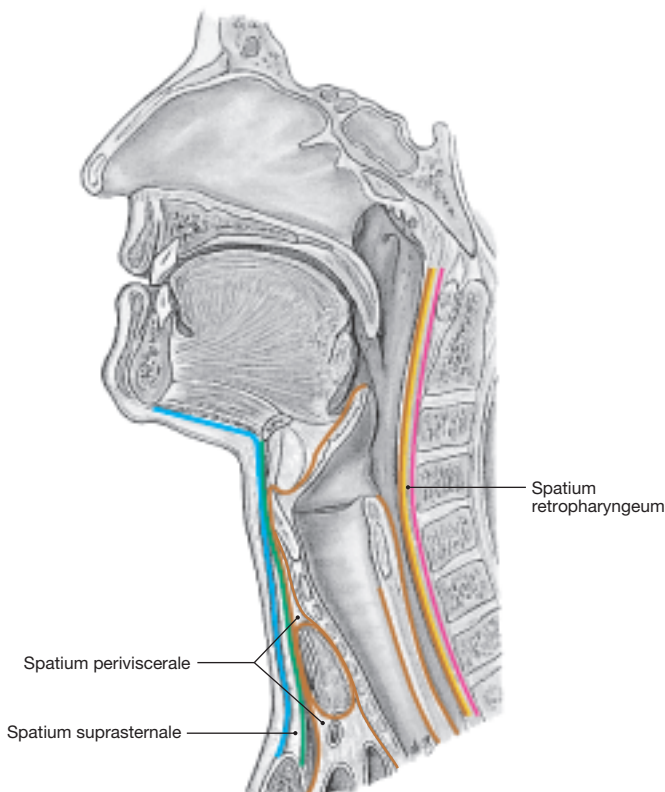
- blaszka powierzchowna (lamina superficialis) obejmuje całą szyję, otacza również m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy (m. sternocleidomastoideus), m. dźwigacz łopatki (m. levator scapulae) i m. czworoboczny (m. trapezius),
- blaszka przedtchawicza (lamina pretrachealis), obejmuje mięśnie podgnykowe,
- blaszka przedkręgową (lamina prevertebralis) otacza mm. pochyłe, mm. przedkręgowe wraz z m. prostym głowy bocznym (m. rectus capitis lateralis) i przechodzi w powięź własnych mięśni grzbietu.

Pochewka pęczka naczyniowo-nerwowego:

- pochewka naczyń szyjnych (vagina carotica) otacza tt. szyjnę wspólną, wewnętrzną i zewnętrzną (aa. carotis communis, interna et externa), ż. szyjnę wewnętrzną (v. jugularis interna) oraz n. błędny (n. vagus [X]).

Powięzie narządowe:

- powięź narządowa wspólna otacza wszystkie trzewia szyi, w tym gardło, krtąń, tarczycę, gruczoły przytarczyczne, górną część tchawicy, część szyjną przełyku,
- powięź własna narządu [torebka narządu], obejmuje indywidualnie każdy z narządów szyi (np. powięź przełykowa, fascia oesophagea).



Ryc. 11.8 Schemat przebiegu powięzi szyjnej, fascia cervicalis; przekrój strzałkowy szyi na wysokości krtani.

Powyżej mostka, pomiędzy blaszką powierzchowną i blaszką przedtchawiczą powięzi szyjnej, znajduje się przestrzeń nadmostkowa (spatium suprasternale); pomiędzy blaszką przedtchawiczą a blaszką przedkręgową zawarta jest przestrzeń środkowa szyi, określana również, jako przestrzeń narządowa (spatium viscerale) dzieląca się na dwie mniejsze: przednią i tylną (spatium previscerale et retroviscerale). Przestrzeń przedkręgową ograniczają blaszka przedkręgową powięzi szyjnej oraz powięź narządowa wspólna; mieści się tu przestrzeń zagardłowa (spatium retropharyngeum) (→ ryc. 11.17).

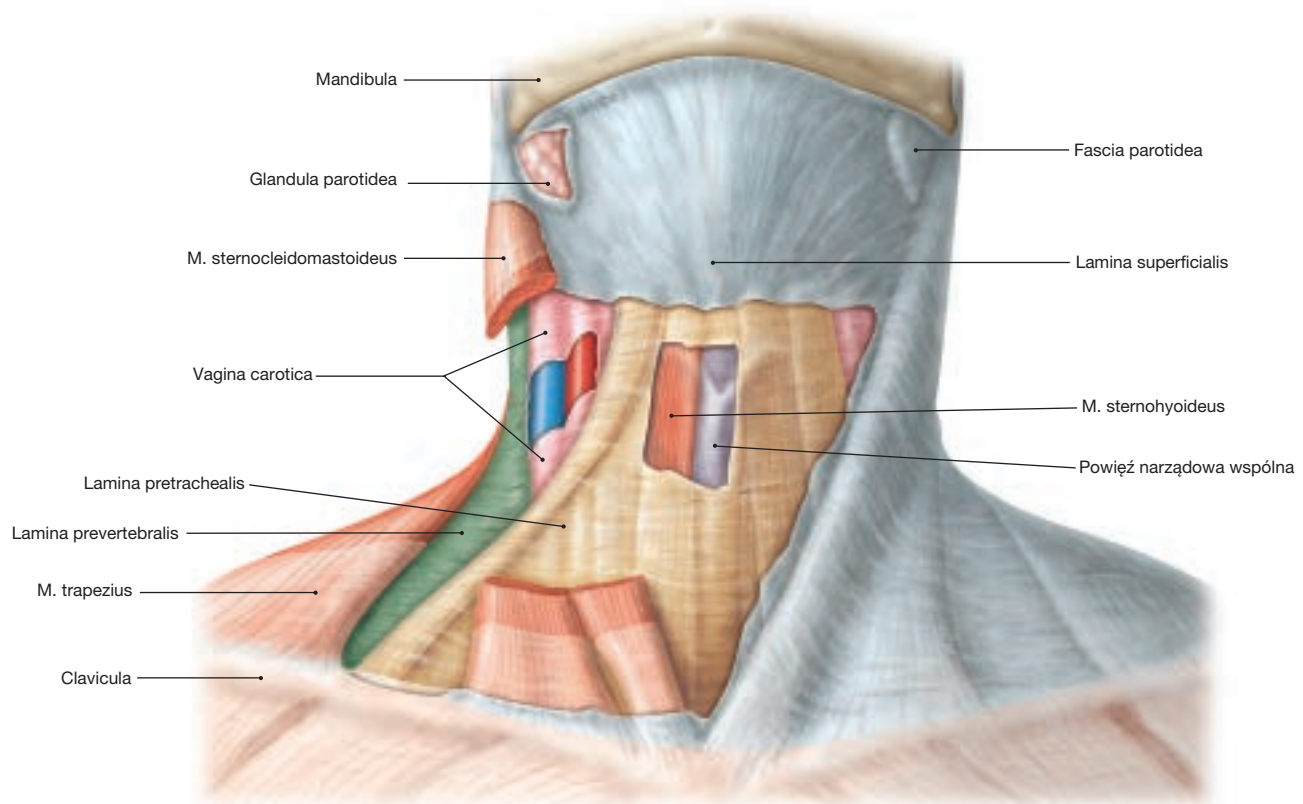
Powięź szyjna

- blaszka powierzchowna (lamina superficialis)
- blaszka przedtchawicza (lamina pretrachealis)
- blaszka przedkręgową (lamina prevertebralis)

Powięź narządowa

- powięź narządowa wspólna
- powięź własna narządu [torebka narządu]

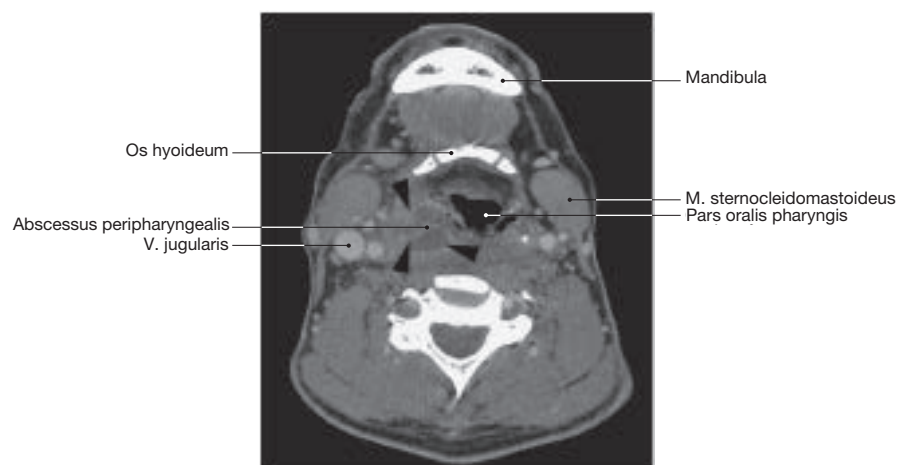
Powięź szyjna



Ryc. 11.9 Powięź szyjna, fascia cervicalis; widok od przodu.

M. szeroki szyi po obu stronach usunięto. Po stronie lewej blaszka powierzchowna powięzi szyjnej jest pozostawiona i widać, jak otacza m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy (m. sternocleidomastoideus). Po stronie prawej m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy oraz blaszka powierzchowna powięzi szyjnej są niemal całkowicie usunięte. W okolicy krtań niewielka część blaszki przedchawiczej powięzi szyjnej jest usunię-

ta, dzięki czemu widoczny jest otoczony przez nią m. mostkowo-gnykowy (m. sternohyoideus), a także część głębiej przebiegającej powięzi narządowej wspólnej. W pobliżu tylnego brzegu m. łopatkowo-gnykowego (m. omohyoideus) widać pochewkę naczyń szyjnych (vagina carotica), która na krótkim odcinku jest otwarta. Widoczna jest również blaszka przedkręgową powięzi szyjnej.



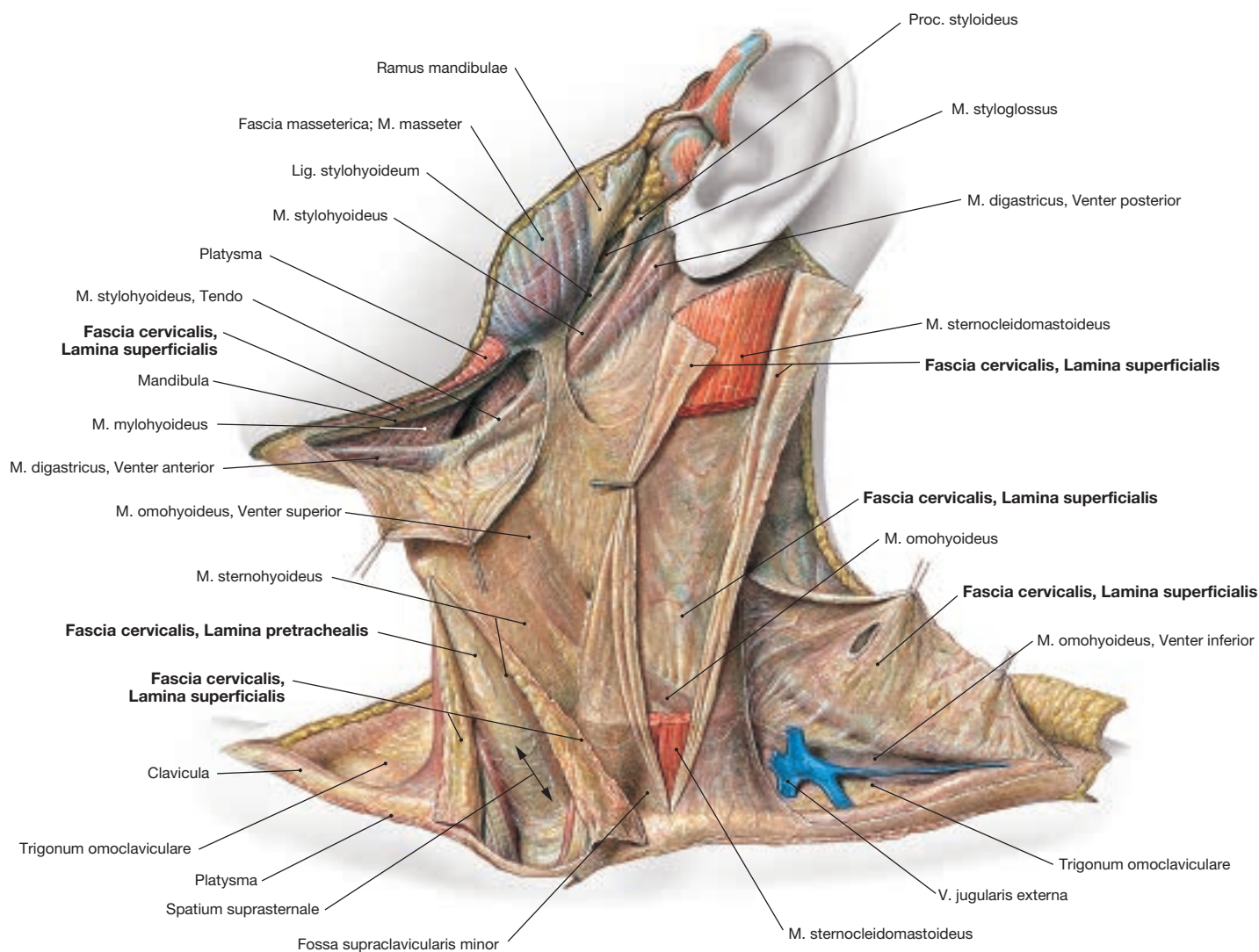
Ryc. 11.10 Ropień w przestrzeni okołogardłowej po stronie lewej; widok od przodu. [13]

Ropień rozprzestrzenił się w obrębie szyi wewnątrz przestrzeni określanej anatomicznie jako przestrzeń okołogardłowa (spatium peripharyngeum) – oznaczona czarnymi strzałkami.

Uwagi kliniczne

Podczas zabiegów operacyjnych w obrębie szyi (np. usuwanie zmieniowanych chorobowo węzłów chłonnych; ang. *neck-dissection*) blaszki powięzi szyjnej oraz ograniczone przez nie przestrzenie łącznotkankowe stanowią struktury orientacyjne. Pomiędzy blaszkami powięzi szyjnej, wewnątrz przestrzeni międzypowięziowych, mogą rozprzestrze-

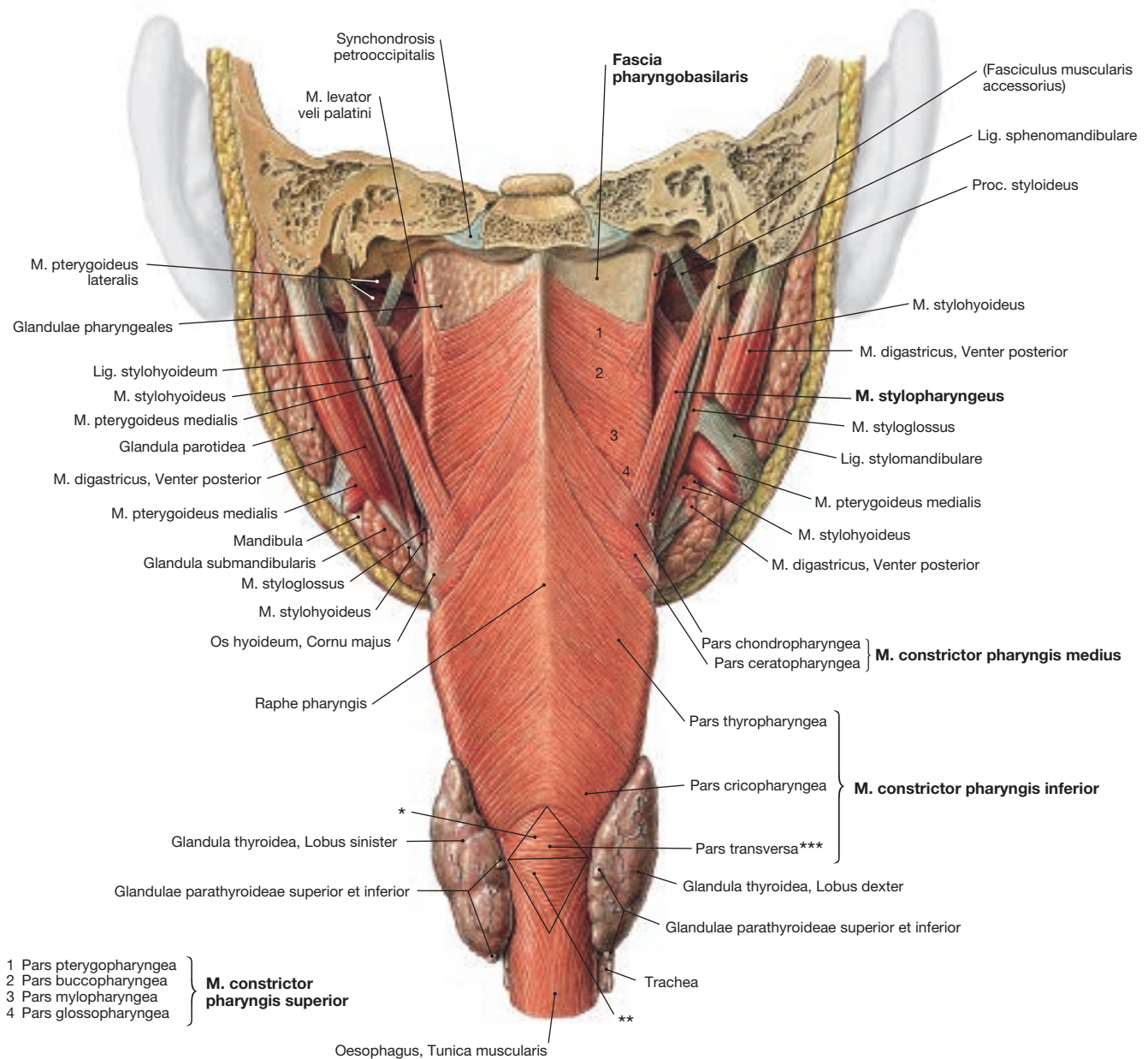
niać się wylewy krwawe lub ropnie, które potrafią penetrować i opadać w kierunku śródpiersia (tzw. **ropień opadowy**). Ponieważ gardło jest strukturą posiadającą stosunkowo cienkie ściany, drobnoustroje chorobotwórcze dość łatwo mogą trafić do przestrzeni okołogardłowej (**ropień okołogardłowy** lub **zagardłowy**). (→ ryc. 11.10).



Ryc. 11.11 Powięź szyjna, fascia cervicalis, strona lewa; widok od strony przednio-bocznej. Blaszka powierzchowna powięzi szyjnej (lamina superficialis fasciae cervicalis) jest w wielu miejscach przecięta lub częściowo usunięta. Blaszka powierzchowna powięzi szyjnej obejmująca m. mostkowo-obończykowo-sutkowy jest przecięta, a środkowa część tego mięśnia jest usunięta. Można zatem obejrzeć pochewkę mięśnia i zobaczyć tylną część blaszki powierzchownej powięzi szyjnej. Powyżej wcięcia szyjnego mostka (incisura jugularis) blaszka powierzchowna powięzi szyjnej jest rozcięta i rozchylona na boki aż do chrząstki tarczowatej krtani. Otwarta jest przestrzeń nadmostkowa (spatium suprasternale). Po usunięciu tkanki tłuszczowej (często przebiega tu łuk żylny szyjny, arcus venosus jugularis)

(→ ryc. 11.17) uwidacznia się blaszka przedtchawicza powięzi szyjnej (lamina pretrachealis fasciae cervicalis), która tworzy ścianę tylną przestrzeni nadmostkowej. Blaszka powierzchowna w górnej części, na wysokości trzonu żuchwy, jest odcięta i odchylona ku dołowi. Dzięki temu widoczne są: ścięgno końcowe m. rylcowo-gnykowego (m. stylohyoideus), m. żuchwowo-gnykowy (m. mylohyoideus) oraz brzusiec przedni m. dwubrzuścowego (venter anterior m. digastrici). W trójkącie szyi tylnym [okolica szyjna boczna] blaszka powierzchowna powięzi szyi jest odcięta od obojczyka (clavicula) i odchylona w górę; uwidacznia się ż. szyjną zewnętrzną (v. jugularis externa) oraz otoczony przez blaszkę przedtchawiczą powięzi szyjnej brzusiec dolny m. łopatkowo-gnykowego (venter inferior m. omohyoidei).

Mięśnie gardła



Ryc. 11.12 Mięśnie gardła, mm. pharyngis; widok od tyłu.

Błona mięśniowa gardła (tunica muscularis pharyngis) zbudowana jest z **mm. zwieraczy gardła** (mm. constrictores pharyngis) i trzech, parzyście położonych **mm. dźwigaczy gardła** (mm. levatores pharyngis). W wolnej od mięśni górnej części ściany gardła utkanie podśluzowe (tela submucosa) i przydanka (tunica adventitia) tworzą łącznie powięź gardłowo-podstawną (fascia pharyngobasilaris). Mięśnie zwieracze i dźwigacze gardła działają przede wszystkim w trakcie połykania, ale również w przypadku zadławienia oraz podczas mówienia i śpiewania.

Mm. zwieracze gardła – górny, środkowy i dolny (mm. constrictores pharyngis superior, medius et inferior) posiadają różne części i otaczają, na kształt podkowy, światło gardła. Mięśnie te zachodzą na siebie dachówkowato, przy czym mięsień niżej położony nieznacznie przykrywa brzeg dolny mięśnia usytuowanego wyżej. Część pierścienno-gardłowa (pars cricopharyngea) m. zwieracza dolnego gardła tworzy dwa pasma

mięśniowe, które razem ograniczają trójkąt ubogi we włókna mięśniowe (tzw. trójkąt KILLIANA). W okolicy przejścia m. zwieracza dolnego gardła w błonę mięśniową przełyku znajduje się obszar utworzony przez promieniście rozchodzące się włókna mięśniowe, ograniczające tzw. trójkąt LAIMERA. Część pierścienno-gardłowa m. zwieracza dolnego gardła (pars cricopharyngea) tworzy podstawę dla obu trójkątów. Do mięśni dźwigaczy gardła zalicza się: **m. podniebieno-gardłowy** (m. palatopharyngeus), **m. trąbkowo-gardłowy** (m. salpingopharyngeus) i **m. rylcowo-gardłowy** (m. stylopharyngeus).

* Trójkąt KILLIANA

** Trójkąt LAIMERA

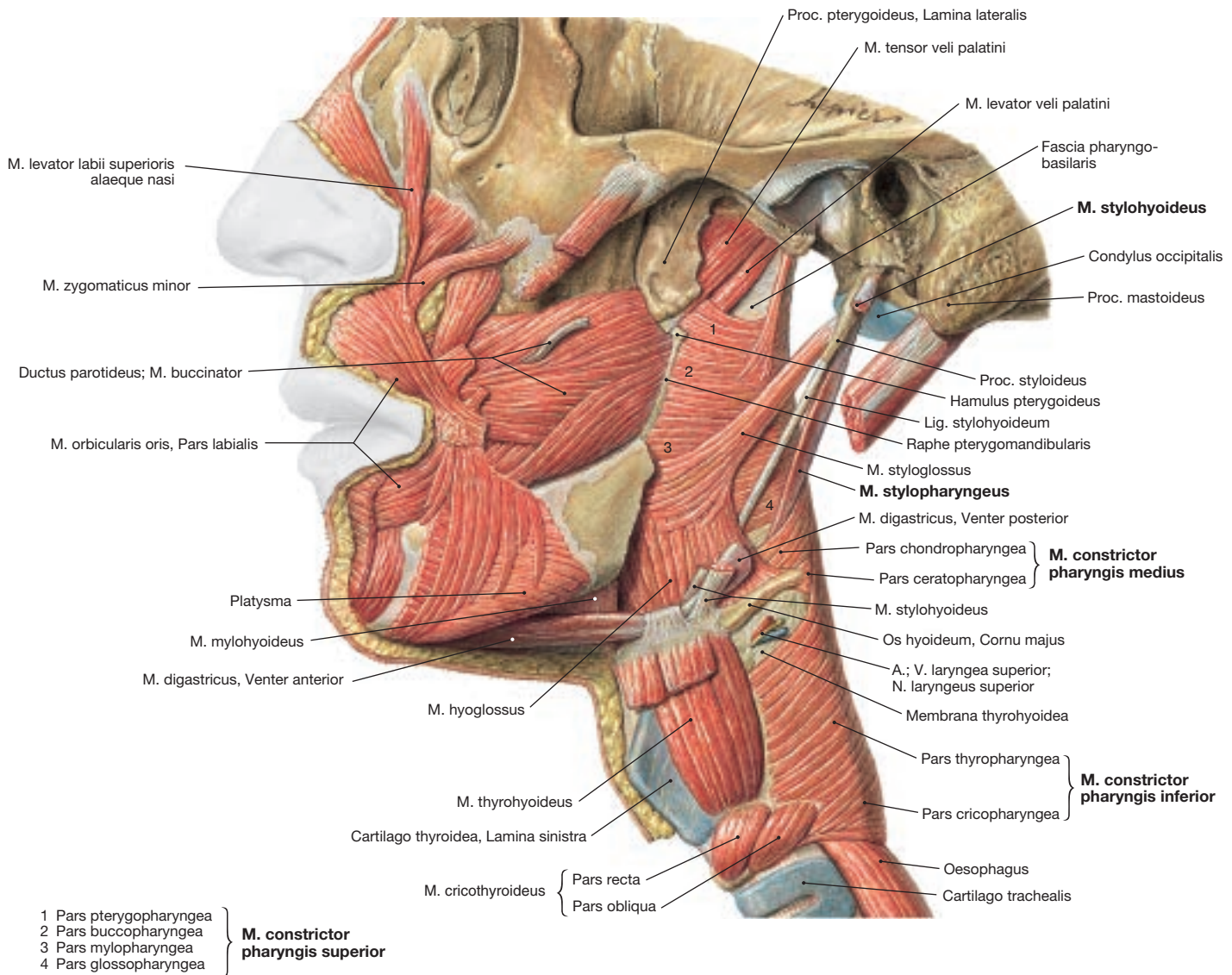
*** Włókna poprzeczne części pierścienno-gardłowej, tzw. mięsień KILLIANA

→ T 5

Uwagi kliniczne

Ubogi we włókna mięśniowe trójkąt KILLIANA może być miejscem o zmniejszonej oporności, zwłaszcza u starszych mężczyzn. Ściana gardła, na skutek wzrastającego ciśnienia w czasie połykania, wypukła się w tym obszarze do przestrzeni zagardłowej. Tego rodzaju

mechanizm może spowodować powstanie w dolnej części gardła tzw. **uchyłku Zenkera** (uchyłek gardłowo-przełykowy). Uchylek ten może wypełniać się treścią pokarmową, co często prowadzi do cofania się niestrawionego pokarmu do jamy ustnej (łac. regurgitatio).



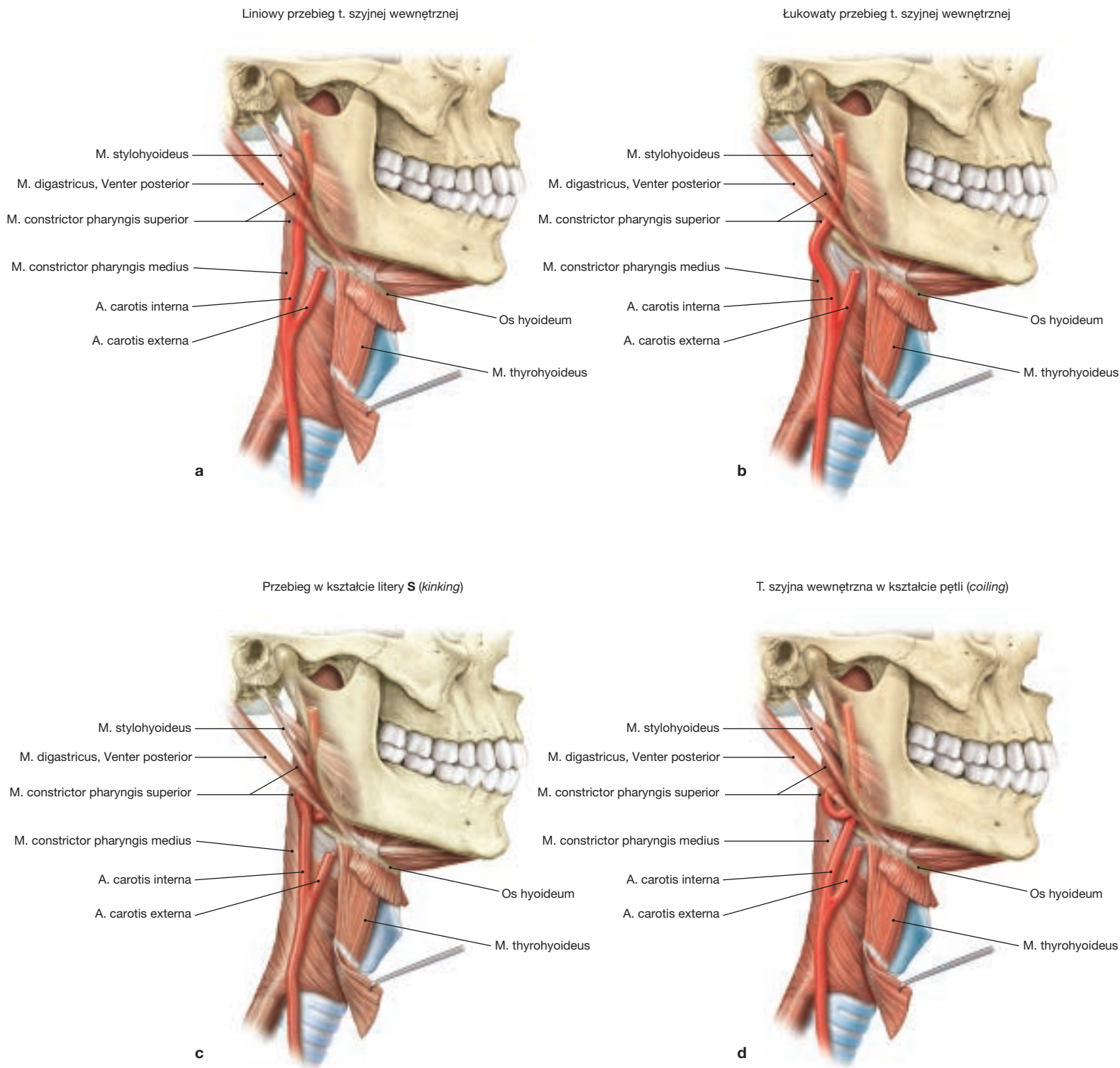
Ryc. 11.13 Mięśnie gardła, mm. pharyngis, i mięśnie twarzy, mm. faciei; widok od strony bocznej.

Mięśnie gardła dzielą się na mm. zwieracze gardła: górny, środkowy i dolny (mm. constrictores pharyngis superior, medius et inferior) oraz na mięśnie dźwigające gardła: m. rylcowo-gardłowy (m. stylopharyngeus),

m. trąbkowo-gardłowy (m. salpingopharyngeus) i m. podniebieno-gardłowy (m. palatopharyngeus). Na rycinie widać poszczególne części mm. zwieraczy gardła i m. rylcowo-gardłowego.

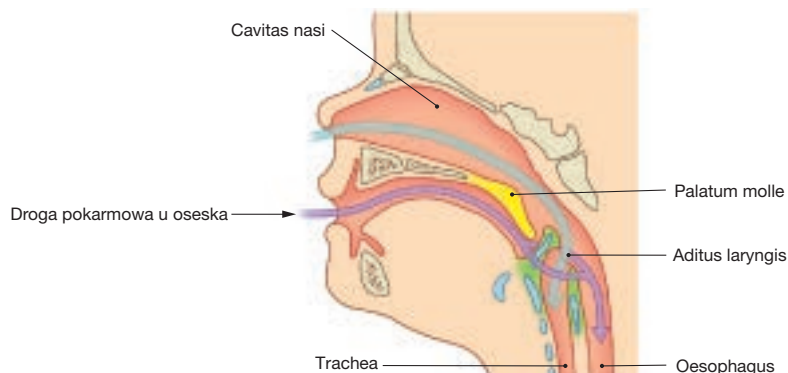
→ T 1e, 5

Zmienność przebiegu tętnicy szyjnej wewnętrznej

**Ryc. 11.14a do d** Warianty przebiegu części szyjnej t. szyjnej wewnętrznej, pars cervicalis a. carotis internae, w stosunku do tylnej ściany gardła.**a** Przebieg liniowy (częstość 66%)**b** Przebieg łukowaty (częstość 26,2%)**c** Przebieg w kształcie litery S (częstość 6%, z tego 2,8% w stosunku do ściany gardła)**d** Przebieg w kształcie pętli (częstość 1,8%, z tego 0,7% w stosunku do ściany gardła)Przebieg t. szyjnej wewnętrznej w kształcie litery S (zagięcia kątowe, ang. *kinking*) lub tworzenie pętli (ang. *loop, coiling*) jest określane jako **niebezpieczne klinicznie (c i d)**.**Uwagi kliniczne**

Z powodu bliskiego sąsiedztwa t. szyjnej wewnętrznej z łożą migdałków podniebiennych (usytuowanych w pobliżu cieśni gardzieli, isthmus faucium) istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia tejże tętnicy w czasie zabiegów chirurgicznych wykonywanych w tej okolicy. W przypad-

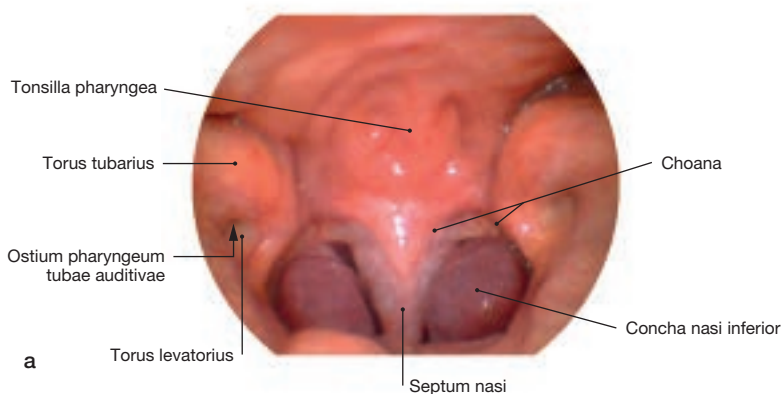
kach **nietypowego przebiegu** t. szyjnej wewnętrznej może dojść do jej uszkodzenia, a niekiedy do śmiertelnego krwotoku w czasie wykonywania usunięcia migdałków podniebiennych (tonsilectomia) lub przy otwarciu ropnia okołomigdałkowego.



Ryc. 11.15 **Głowa oseska;** przekrój strzałkowy w płaszczyźnie pośredniej na wysokości jamy nosowej i krtani; schemat. [9]

W przeciwieństwie do dorosłych i dzieci niemowlę (osesek) może jednocześnie pić i oddychać. Jest to możliwe, ponieważ krtani jest w tym okre-

sie życia stosunkowo wysoko ustawiona i nagłośnia (epiglottis) sięga do poziomu części nosowej gardła. Płyny (na rycinie – mleko matki), przez zachyłki gruszkowate części krtańowej gardła, docierają do przetyku, omijając wejście do krtani i dróg oddechowych.



Ryc. 11.16a i b **Część nosowa gardła;** badanie endoskopowe; nozdrza tylna (choanae) widziane od tyłu; widoczne ujścia gardłowe trąbek słuchowych oraz migdałek gardłowy.

Obraz części nosowej gardła w czasie wżiernikowania (endoskopia). Dostępne w czasie badania, widoczne od tyłu, są tylne zakończenia małżo-

win nosowych dolnych oraz ujścia gardłowe trąbek słuchowych (ostium pharyngeum tubae auditivae [auditoriae]). W okolicy przejścia stropu gardła w jego ścianę tylną znajduje się niezmienny migdałek gardłowy (tonsilla pharyngea).

Uwagi kliniczne

Przerost migdałka gardłowego [trzeciego] zdarza się często u dzieci i na skutek zablokowania ujść gardłowych trąbek słuchowych nierzadko prowadzi do nawracających zapaleń ucha środkowego. Może to powodować pogorszenie słuchu i wynikające stąd opóźnienie w rozwoju. W takich przypadkach wskazane jest usunięcie migdałka gar-

dłowego (**adenotomia**). Przed migdałkiem gardłowym, na dolnej powierzchni kości klinowej, może występować przysadka gardłowa (**hypophysis pharyngealis**). Jest to pozostałość embrionalnej kieszonki RATHKEGO i może być punktem wyjścia dla **czaszkogardła** (craniopharyngioma).