

## Nyakizmok (Forrás: Funkcionális anatómia, Szentágothai János, Réthelyi Miklós)

### Felületes nyakizmok

#### Platysma

**Fejbiccentő izom** (*m. sternocleidomastoideus*). A fejbiccentő izom a szegycsont markolatán és a kulcscsont sternalis harmadán ered, tapad a halántékcsonthoz a csecsnyúlvány külső felszínén. Beidegzi a *n. accessorius* (XI. agyideg). *Működés*.

**Csuklyásizom** (*M. trapezius*). Eredés, tapadás. Beidegzi a *n. accessorius* (XI. agyideg). *Működés*.

### Nyelvcsonthoz feletti izmok (mm. suprahyoidei)

**M. mylohyoideus** (más néven *diaphragma oris*). A szájfenék legfontosabb izma. Ered a mandibula linea mylohyoideáján, illetve ennek folytatásában előre a középvonalig. Rostjai a középvonalban izomvarratot (*raphe mylohyoidea*) alkotnak, majd a nyelvcsont testén tapadnak. A *n. trigeminus* 3. ágából (V/3) eredő ideg idegzi be.

**M. digastricus mandibulae**. Kéthasú izom, melynek hátsó hasa (*venter posterior*) a csecsnyúlvány belső oldalán rejtetten ered, elülső hasa (*venter anterior*) a mandibula belső szögletén a fossa digastrica területén ered, majd közbülső ínbán találkozik a hátsó hassal. A hátsó izomhasat a *n. facialis* (VII. agyideg) az elülsőt a *n. mylohyoideus* (az V/3. agyidegből) idegzi be (ld. fejlődéstan!).

**M. stylohyoideus**. A processus styloideuson ered, a digastricus hátsó hasával megközelítőleg párhuzamosan fut annak belső oldalán. Rostjai szétválva, közrefogják az előbbi izom hátsó hasának ínbán átmenő részét, s az izom a nyelvcsont nagy szarva és teste határán tapad. Beidegzi a *n. facialis* (VII. agyideg).

**M. geniohyoideus**. A m. mylohyoideus felett vízszintesen futó izom, amely a mandibula spina mentalisán ered és a nyelvcsont testén végződik.

*Működésük*. - a száj aktív nyitására az elülső nyelvcsont feletti izmok (m. mylohyoideus, m. digastricus elülső hasa, m. geniohyoideus) együttműködnek a nyelvcsont alatti izmokkal. Nyeléskor az összes nyelvcsont feletti izom összehúzódik, és felemeli a nyelvcsontot, ill. ezzel együtt a géget.

### Nyelvcsonthoz alatti izmok (mm. infrahyoidei)

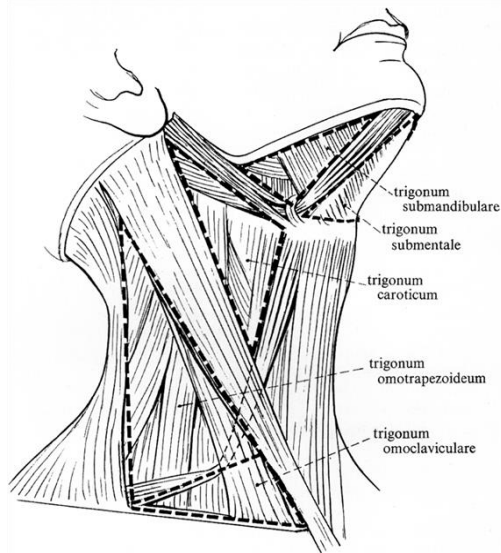
Név	Eredés	Tapadás
(1) sternohyoideus m.	a szegycsont belső oldalán és a szegycsont-kulcscsonti ízület tokján	a nyelvcsont testén
(2) sternothyroideus m.	a szegycsont belső felszínén az előbbi izom alatt részben az 1. borda porcán belül	a pajzsporc linea obliquáján
(3) m. thyrohyoideus	a pajzsporc linea obliquáján	a nyelvcsont testén és nagy szarva tövén
(4) m. omohyoideus	venter inferior: az incisura scapulae áthidaló szalagon, venter superior: a nyelvcsont testén és nagy szarva tövén	közbülső ínbán a középső nyaki fasciához tartozó háromszögletű erősebb lemez köti a szegycsont-kulcscsonti ízület belső oldalához és a v. subclaviához

*Működésük*: a nyelvcsont feletti izmokkal összhangban száj nyitásban, vízivásban, szopásban működnek közre. A m. omohyoideusnak fontos szerepe van a nyaki vénák táján tartásában.

## Nyaki izomháromszögek

**Kulcscsont feletti háromszög** (*trigonum supraclaviculare*). Elölről a m. sternocleidomastoideus, alulról a clavicula és hátulról a m. trapezius elülső széle határolja. A háromszög alapját a mély nyakizmok és az őket borító lamina prevertebralis képezi. A kulcscsont feletti háromszög azonban részletes tájékozódásra túl nagy, ezért a m. omohyoideus alsó hasa által elválasztott két háromszögre osztjuk a területet:

(1) *Trigonum omotrapezoideum*. Elölről a m. sternocleidomastoideus hátsó, hátulról a m. trapezius elülső széle, alulról a m. omohyoideus alsó hasa határolják. A nyaki idegfonat (*plexus cervicalis*) ágai bújnak elő belőle.



A nyaki izomháromszögek a nyak oldalnézetén

(2) *Trigonum omoclaviculare*. Elölről a m. sternocleidomastoideus hátsó széle, felülről a m. omohyoideus alsó hasa, alulról a clavicula határolják. A háromszögön keresztül közelítjük meg a hiatus scalenin kilépő a. subclaviát és a plexus brachialis truncusait.

**Állcsont alatti háromszög** (*trigonum submandibulare*). Felülről az állkapocs basisa, előlről a m. digastricus elülső, hátulról ennek hátsó hasa határolja. Alapját elől a m. mylohyoideus képezi. A háromszöget az állkapocs alatti mirigy (*glandula submandibularis*) tölti ki.

**Állcsúcs alatti háromszög** (*trigonum submentale*). Páratlan háromszög. Két oldalról a két m. digastricus elülső hasai határolják, basisát a nyelvcsont teste képezi. A háromszög fenekét a m. mylohyoideus alkotja. Egy-két nyirokcsomó található a háromszögben.

*Trigonum caroticum*. Hátulról a m. sternocleidomastoideus elülső széle, előlről felülről a m. digastricus hátsó hasa, előlről alulról a m. omohyoideus felső hasa határolják. Az a. carotis communis oszlása tapintható (pulzus!) benne.

## Mély nyakizmok

Scalenusizmok (*mm. scaleni*). Az izmok az 1. és 2. bordán erednek, sátorszerűen kúpfelszint képezve haladnak felfelé a nyakcsigolyákhoz, és ezáltal nagyrészt bezárják a mellkas bemenetét.

### Musculi scaleni

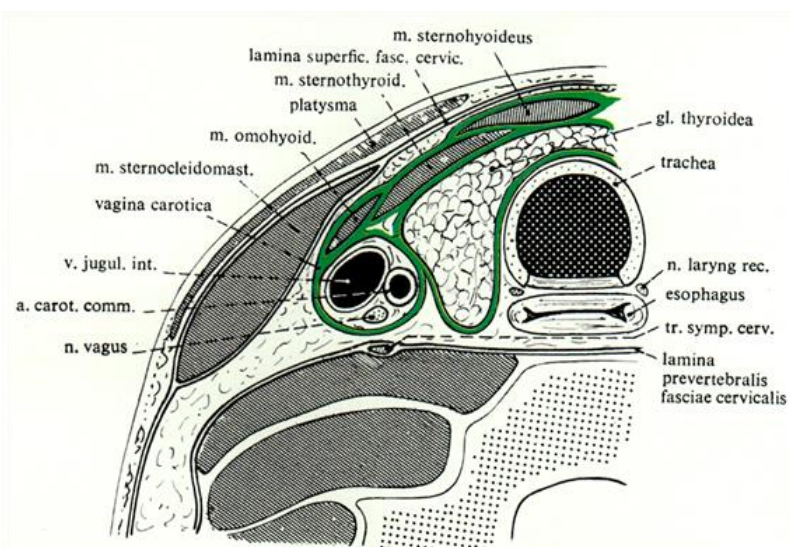
Név	Eredés	Tapadás	Működés	Topográfiai szerepük
m. scalenus anterior	az 1. borda tuberculum m. scaleni anteriorisa	3–6. nyakcsigolya harántnyúlvánjának elülső gumóin	Együttesen előre-, az azonos oldalaik a saját oldalukra hajlítják a nyaki gerincet. Kisfokon fordító hatású a m. scalenus ant. Légzési segédizmok az 1. és a 2. bordára való emelő hatásuk folytán. Csak erőltetett légzéskor jelentős szerepük	Az izmok a mellkasbemenet és az alsó nyaki tájék topográfiáját meghatározó legfontosabb tényezők. Elöl a két scalenus anterior közt fennmaradó nyíláson mennek át a légcső, a nyelőcső és a nagy nyaki idegek és erek. A scalenus anteriornak és mediusnak az 1. bordán való tapadása közt fontos rész marad szabadon, a <i>hiatus scaleni</i> . Ezen a résen megy át a kulcscsont alatti verőér (a. subclavia) és a karfonat (plexus brachialis). A scalenusok által alkotott és a gerinc általuk közrefogott elülső felszínén levő izmok (m. longus colli et m. longus capitis) kúpját erős fascialemez borítja be ( <i>lamina prevertebralis</i> )
m. scalenus medius	az 1. bordán; sulc. arteriae subclaviae mögött	2–7. nyakcsigolya harántnyúlvánjának hátsó gumóin		
m. scalenus posterior	a 2. borda megvastagodásán	5–6. nyakcsigolya harántnyúlvánjának hátsó gumóin		

### Nyaki fascia (*fascia cervicalis*):

- felületes lemezét (*lamina superficialis*),
- középső lemezrendszerét (*lamina pretrachealis*)
- és egységes mély lemezét (*lamina prevertebralis*) különböztetjük meg.

A *lamina superficialis* a nyak vékony bőrizmrétege (*platysma*) alatt található; felülről a mandibula alsó széléről, illetve hátrább az arc erős fasciájából – a *fascia parotideomasseteric*ából ered. Oldalt hüvelybe foglalja a m. sternocleidomastoideust és hátul a m. trapeziust.

A *lamina pretrachealis* bonyolult lemezrendszer (5/20. ábra), amely külön-külön rekeszbe foglalja az összes nyelvcsont alatti izmot és a pajzsmirigyet, amelynek valóságos tokját képezi. A középvonalban, ahol nincs izom, erősebb lemezzé olvad össze, amelytől nevét is nyeri. Speciálisan erős, majdnem aponeurosiszerű lemezt képez a m. omohyoideus alsó hasa és a clavicula között; itt a m. omohyoideus közbülső inát rögzíti a sternoclavicularis ízület hátsó felszínéhez.



5.20. ábra. A nyak átmetszete a gége alatti magasságban a nyaki fasciák demonstrálására (a lamina pretrachealis rendszer zöld színben)

*Vagina carotica* - voltaképpen szintén a lamina pretrachealis rendszeréhez tartozik (5/20. ábra). A m. omohyoideust behüvelyező rekesz belső oldala ráterjed a nagy nyaki erekre (a. carotis communis és v. jugularis interna), és őket közös hüvellyel veszi körül, amelyben még hátul a n. vagus (X. agyideg) is halad. A vena jugularis interna kötőszövet közébejöttével rögzül a fasciahüvely belső falához, az arteria nincs összenöve vele.

A *lamina prevertebralis* a scalenusizmok által alkotott kúpszerű izomsátrat szorosan beborító és összefogó erős fascialemez. A két scalenus anterior közt kissé besüppedve a nyaki gerinc elülső izmait (*m. longus capitis et colli*) borítja be. Lefelé a fascialemez oldalsó része a scalenusokat kísérve rásugárzik a mellkas külső falára, és ott az izomsátor külső borítását képezi. A középén viszont a m. scalenus anterior medialis szélén befordul, és a gerinc felé húzódik. Hátul a gerinc elülső izmain egyszerűen leszáll a mellkas belső fasciájába.

A kétoldali scalenus kúp és a mellkas középső részének felfelé nyíló bemenete közti nyílást a fascia ferde lemezzel elzárja, így a csontos mellkas feletti teret három részre osztja: két, a mellüreghez tartozó kúp alakú térre, a két első borda által közrefogott félkör alakú nyílás felett és egy középső, a nyakról a mellkasba bevezető (a légsövet, a nyelőcsövet és a nyaki ereket és idegeket befogadó) térre.

A nyaki fasciarendszer jelentősége:

- Gyulladásos folyamatok a fascialemezek közötti laza kötőszövetes terekben szinte akadálytalanul betérjedhetnek a mellüreg laza kötőszövetes tereibe is.
- A nyaki vénák tágan tarása.