



Motricidad Orofacial I 2026



fonoaudiología



fcm

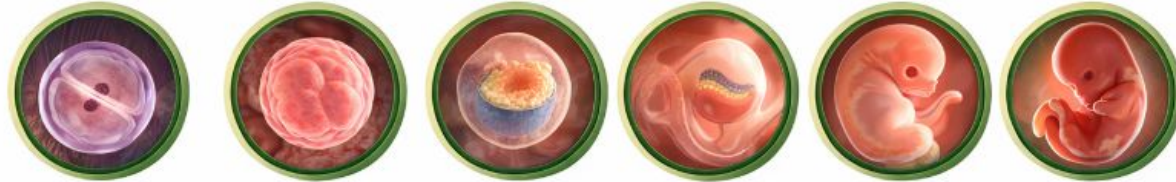


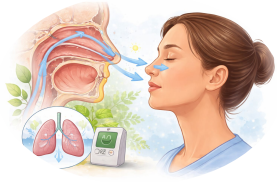
unc



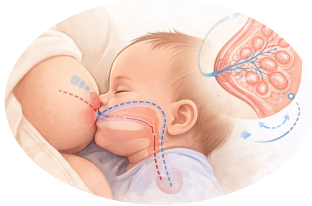
Unidad I

Aproximaciones y fundamentos fisiológicos

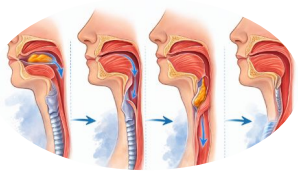




¿Respiramos antes o después de nacer?



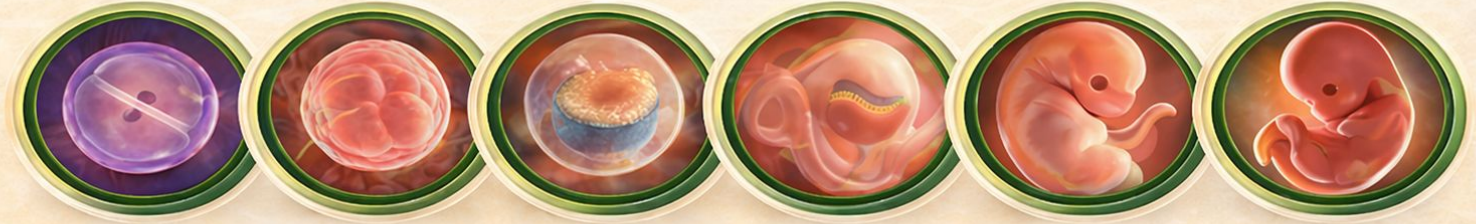
¿En qué momento surge la succión?



¿En qué momento empezamos a tragar?

TEMA DEL DÍA: Martes 21/04/2026

- Origen embriológico del sistema estomatognático.
- Desarrollo embriológico de cabeza y cuello





Objetivo

Que el/la estudiante pueda:



Describir la Ontogénesis del complejo fono estomatognático (pre y posnatal) y su funcionalidad

Origen embriológico del sistema estomatognático





¿Qué vamos a ver en esta Unidad?

- Embriología: Definición
- Gestación desde el día 0 a 8 semanas
- Conformación del Período embrionario
- Formación del Aparato Faríngeo
- Formación del Cráneo
- Formación de la Cara, Paladar, Lengua
- ¿Qué aporta la embriología a la Fonoaudiología?





➤ ¿Qué es la embriología?



[Click to download as image](#)

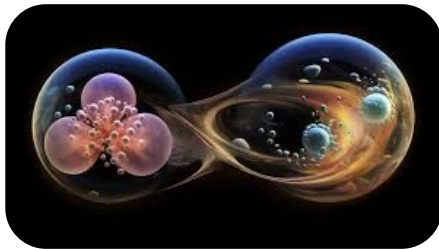


➤ ¿Qué es la embriología?



➤ **Embriología: Definición** (según el código UNESCO),

La embriología, subdisciplina de la genética, es la rama de la biología que se **encarga de estudiar la morfogénesis, el desarrollo embrionario y nervioso desde la gametogénesis hasta el momento del nacimiento de los seres vivos**. La formación y el desarrollo de un embrión es conocido como embriogénesis.



Embrio-, de embrios, embrión; -logía, de logos, estudio.

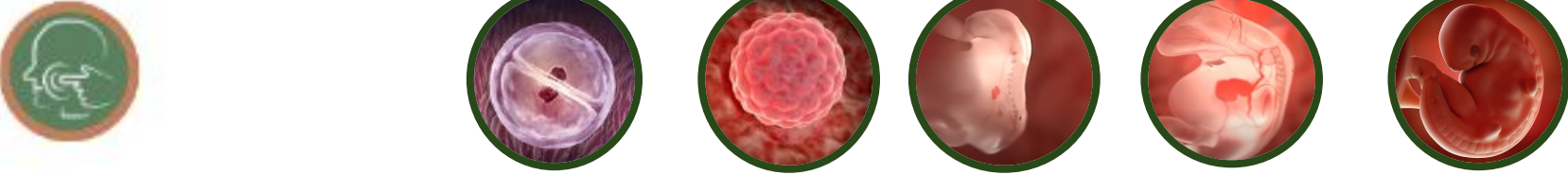
➤ Gestación desde el día 0 a la formación del sistema estomatognático:



Embrión: Recuperada de pixabay

<https://www.istockphoto.com/es/foto/etapas-de-desarrollo-embrionario-gm1499066577-520918226>

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



	DÍA 0	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4 A 8	SEMANA 9 AL NACIMIENTO
ESTRUCTURAS EMBRIONARIAS	CÉLULAS HUEVO O CIGOTO	BLASTOCISTO	EMBRIÓN BILAMINAR	EMBRIÓN TRILAMINAR	EMBRIÓN CILINDRÍCO	FETO
PROCESOS BIOLÓGICOS	FECUNDACIÓN	SEGMENTACIÓN	IMPLANTACIÓN	GASTRULACIÓN	ORGANOGENÉISIS	DESARROLLO FUNCIONAL CRECIMIENTO CORPORAL
UBICACIÓN	TERCIO DISTAL DE LA TROMPA	TROMPA UTERINA	ÚTERO (ENDOMETRIO)	CUERPO DEL ÚTERO	CUERPO DEL ÚTERO	CUERPO DEL ÚTERO
PERÍODOS		PRE-EMBRIONARIO	PRE-EMBRIONARIO	PRE-EMBRIONARIO	EMBRIONARIO	FETAL
Gestación desde el día 0 a la formación del sistema estomatognático						

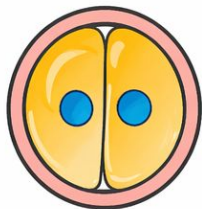
Capítulo 3. Bases de la Comunicación

Unidad 1 :Aproximaciones y fundamentos fisiológicos

DESARROLLO PRENATAL HUMANO

i El desarrollo prenatal humano se divide en tres períodos principales, cada uno con características y procesos clave para el crecimiento y la formación del organismo.

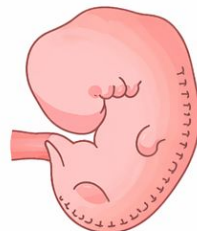
PERÍODO PRE-EMBRIONARIO



Desde la fecundación hasta la 2.^a semana

- Ocurren la división celular, formación de la mórula y blastocisto, e inicio de la implantación.

PERÍODO EMBRIONARIO



Desde la 3.^a hasta la 8.^a semana

- Se forman los órganos y sistemas principales. Es el período de mayor organogénesis.

PERÍODO FETAL



Desde la 9.^a semana hasta el nacimiento

- Predomina el crecimiento y la maduración de los órganos y sistemas ya formados.



PERÍODO DE SUSCEPTIBILIDAD

El período embrionario (3.^a a 8.^a semana) es el más susceptible a agentes teratogénicos, ya que es cuando se forman los órganos y estructuras principales.



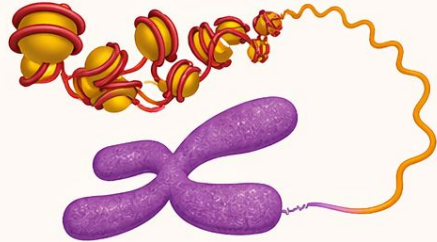
Durante el desarrollo del individuo hay:

2 GRANDES FACTORES



REGULACIÓN GENÉTICA

Involucra los genes y la información contenida en el ADN, que dirigen los procesos de desarrollo, diferenciación celular y formación de estructuras del organismo.



REGULACIÓN EPIGENÉTICA

Se refiere a cambios en la expresión génica que no alteran la secuencia del ADN, pero sí influyen en la actividad de los genes, modulando cuándo, dónde y cuánto se expresan.



Ambos factores actúan de manera coordinada e interactúan entre sí para garantizar el desarrollo adecuado del individuo.

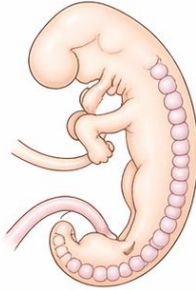


DESARROLLO EMBRIONARIO: 4 A 8 SEMANAS



Durante este período ocurren cambios morfológicos importantes que dan origen a las estructuras orofaciales y corporales.

4 SEMANAS



Se observan los arcos faríngeos y los somitas.

5 SEMANAS



Aparecen las yemas de las extremidades superiores e inferiores.

6 SEMANAS



Se diferencian los dedos de las manos y los pies.

7 SEMANAS



Continúa el crecimiento y la diferenciación de las estructuras faciales y corporales.

8 SEMANAS



Inicio del período fetal: las estructuras principales están formadas y en proceso de maduración.



Referencia: Motricidad Orofacial, Capítulo 1.



Figura 3. Embrión durante el segundo mes de desarrollo.

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



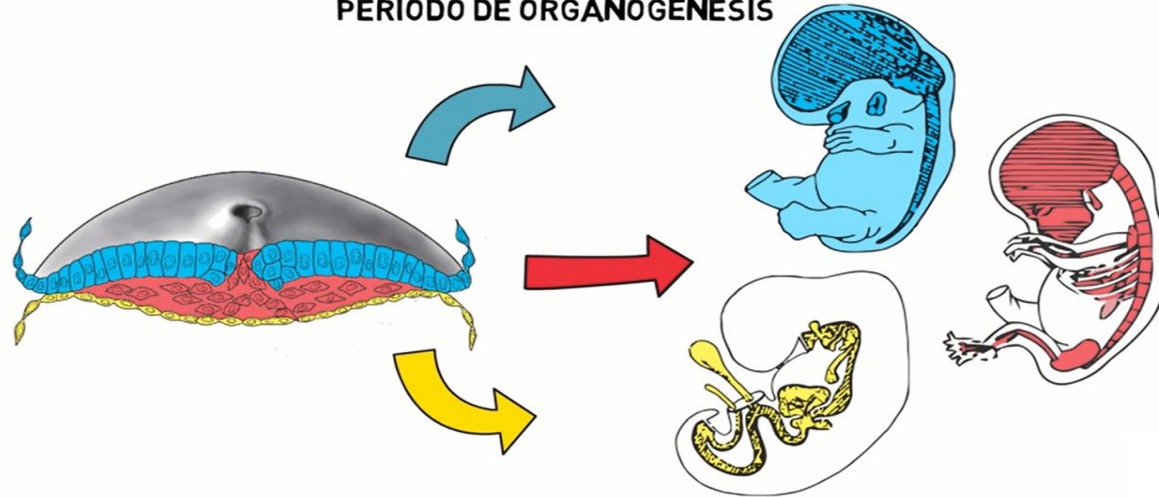
Revista médica certificada por la [WMA](#), [ACSA](#), [SEAFORMEC](#), [HON](#).

➤ ¿Cómo está conformado el Período embrionario?

A partir de la
4ta a 8ava
semana

PERIODO EMBRIONARIO

PERIODO DE ORGANOGÉNESIS



A partir del disco embrionario se forman 3 capas germinales:

Ectodermo, Mesodermo, y Endodermo

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



ECTODERMO

- Sistema nervioso.
- médula espinal.
- Piel.
- Boca.



MESODERMO

- Músculo.
- Esqueleto.
- Riñones.
- Aparato reproductor.
- Grasa Corporal.



ENDODERMO

- Glándulas endocrinas.
- Pulmones.
- Sistema digestivo.
- Hígado.
- La superficie interna del canal auditivo, entre otras.

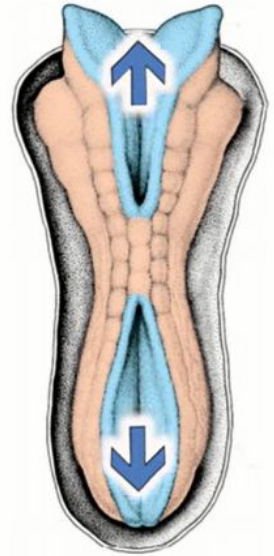


Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



Se forma un tubo cilíndrico que crece en forma longitudinal, siendo desde lo anterior proximal a lo distal:

- **corteza** (telencéfalo)
- **tálamo-hipotálamo** (diencéfalo)
- **tronco cerebral** (mesencéfalo)
- **cerebelo** (metencéfalo)
- **médula espinal** (mielencéfalo)



**TUBO
NEURAL**



El **mesodermo** se diferencia en:

- **Mesodermo paraaxial**
- **Mesodermo intermedio**
- **Mesodermo de la placa lateral**



El **ectodermo** da origen a 2 capas:

- **Neuroectodermo**
- **Cresta neural**



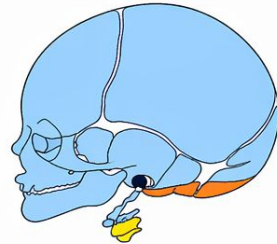
Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello

DEL MESÉNQUIMA DE:



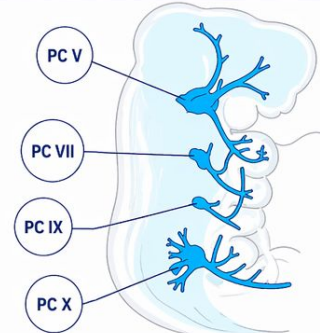
SE ORIGINA LA REGIÓN CEFÁLICA

REGIÓN CEFÁLICA



i Las células de las placodas ectodérmicas junto con la cresta neural van a formar las neuronas de los ganglios sensitivos craneales **V, VII, IX y X**.

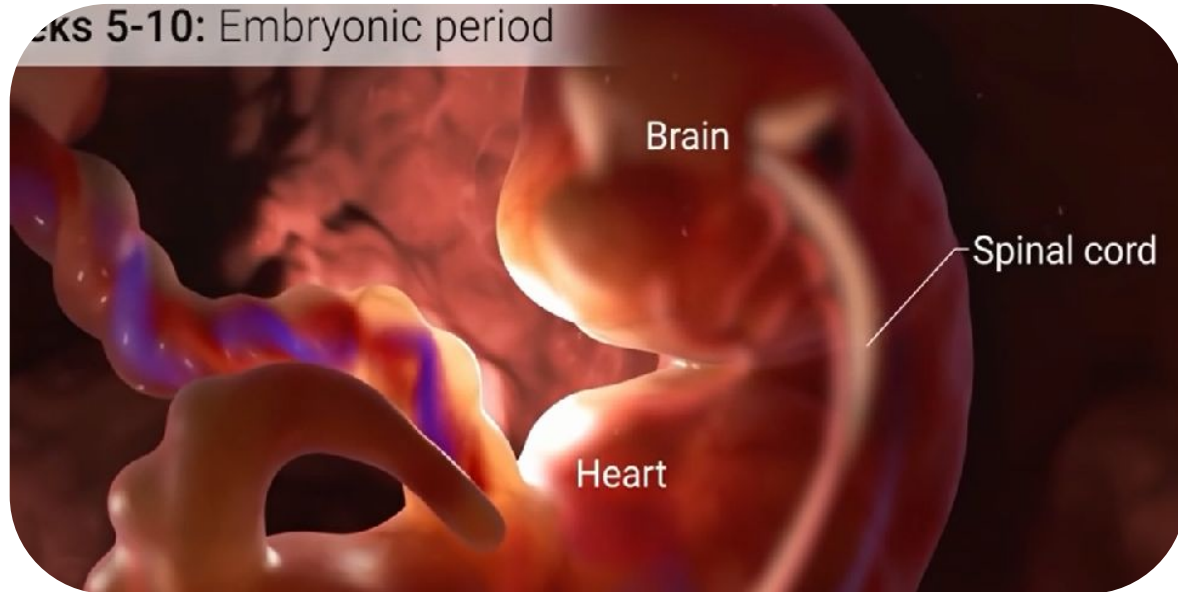
GANGLIOS SENSITIVOS CRANEALES



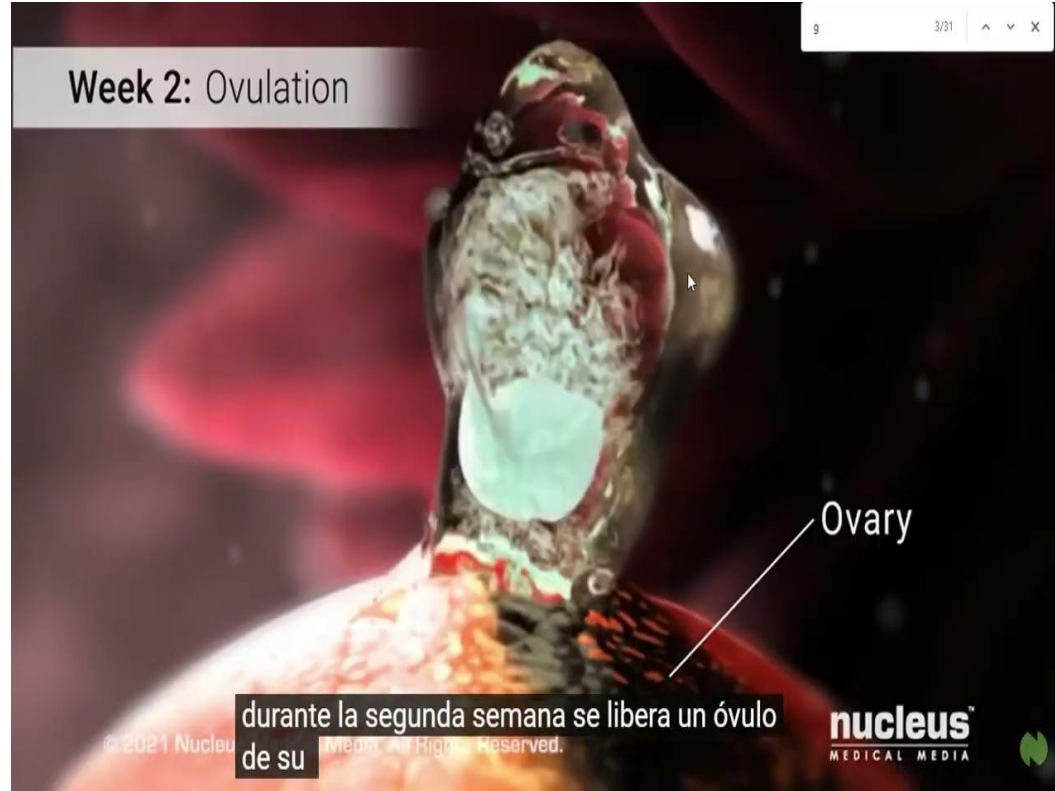
i La región cefálica da origen a estructuras óseas, nerviosas y vasculares fundamentales para la cabeza y la cara.

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello

Veamos dos minutos de un video explicativo



Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello

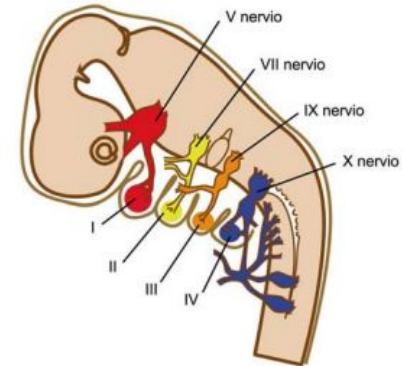
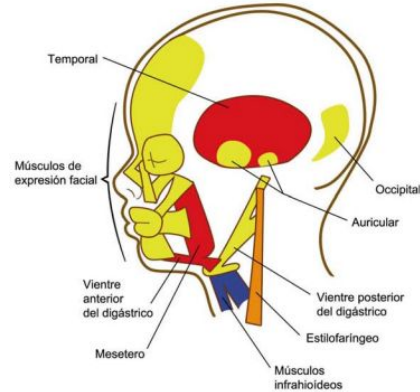
ARCOS FARÍNGEOS

ESQUELETO

MÚSCULOS DE
CABEZA Y
CUELLO

NERVIOS
MOTORES Y
SENSITIVOS

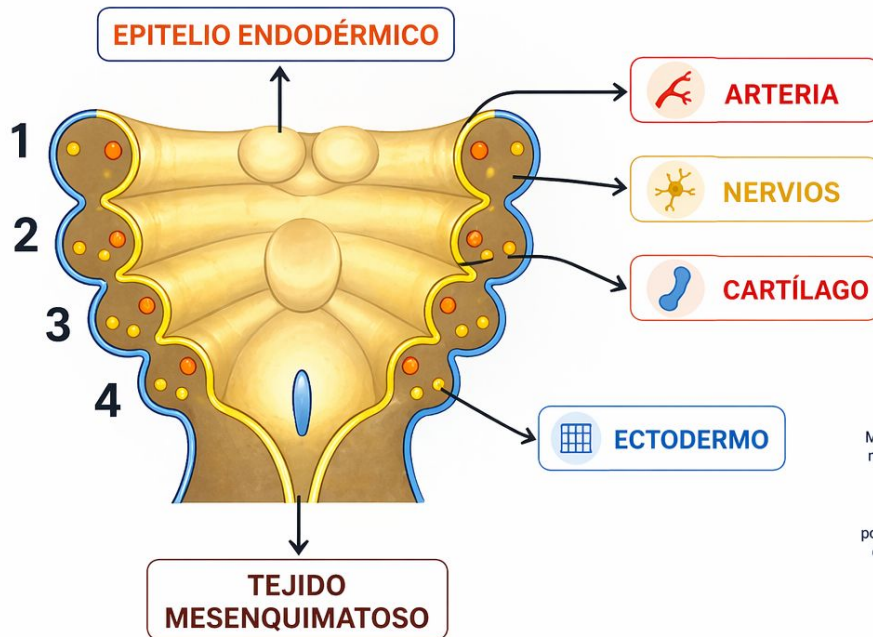
ARTERIAS



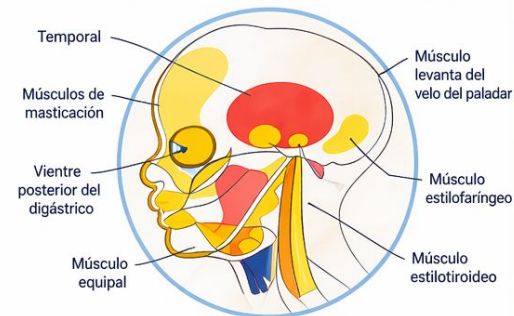
Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



CADA ARCO...

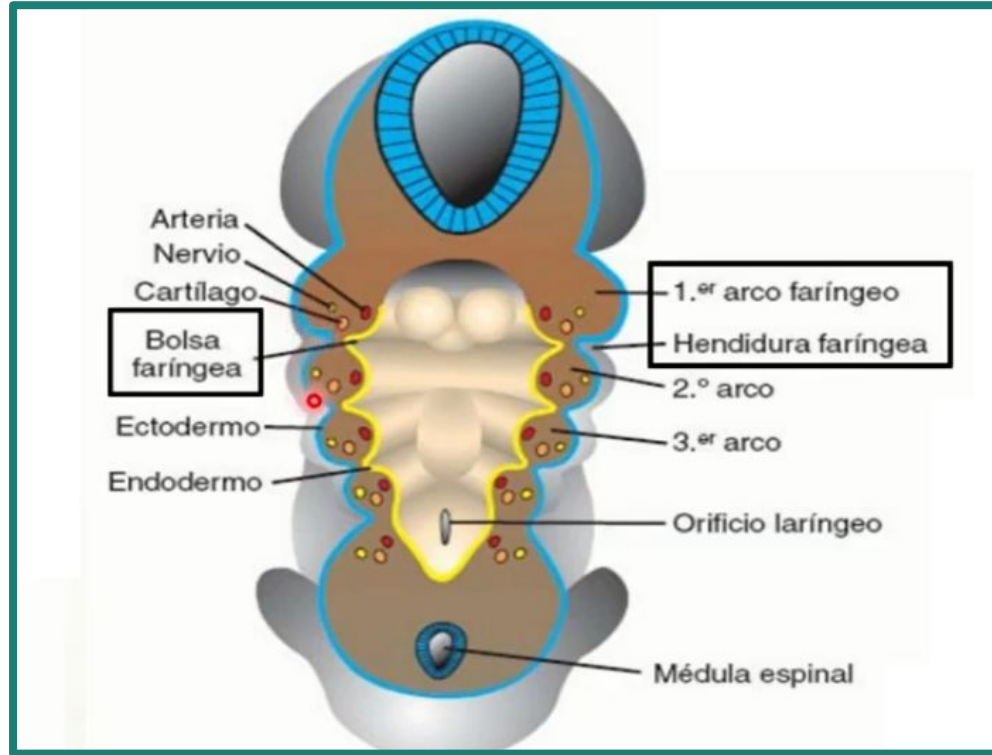


COMPONENTE MUSCULAR



Los arcos faríngeos son estructuras transitorias que contribuyen al desarrollo de múltiples órganos y tejidos.

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello

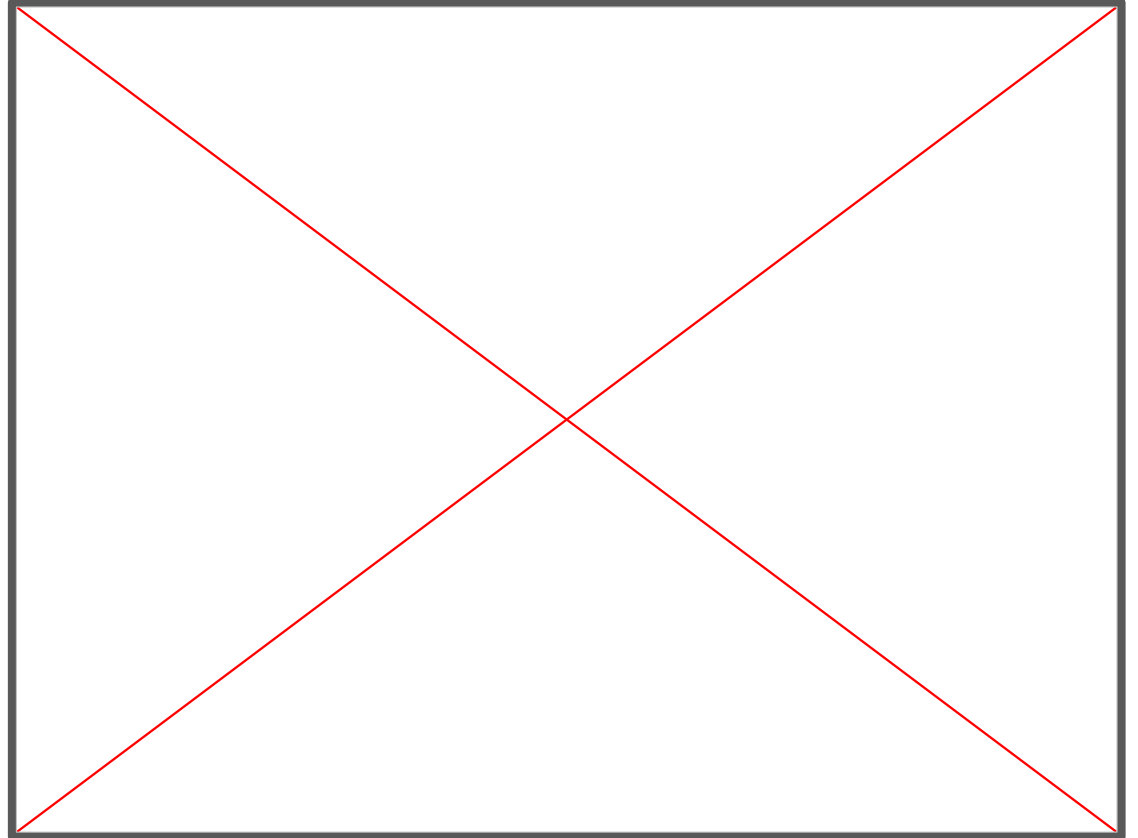


Otra figura que ilustra cada arco, sus componentes, bolsas faríngeas y hendiduras faríngeas.

Desarrollo Embriológico de cabeza y cuello



Arcos Faríngeos

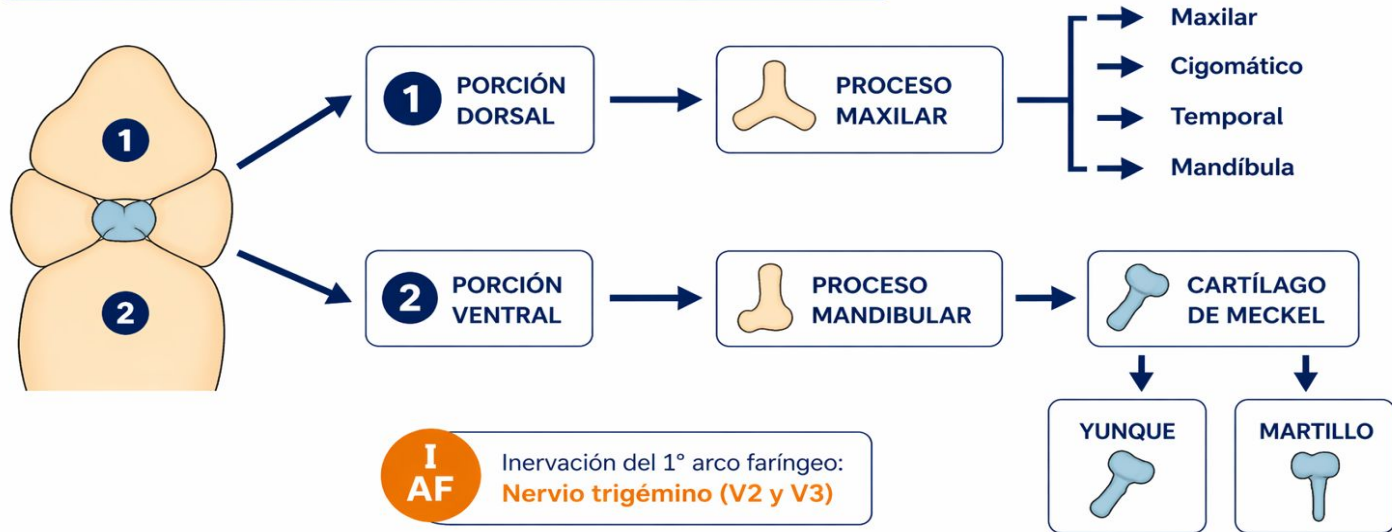


ARCOS FARÍNGEOS PRIMER ARCO: MAXILAR SUPERIOR

I
AF



El primer arco faríngeo (arco mandibular) tiene **2 porciones**:



I
AF

Inervación del 1º arco faríngeo:
Nervio trigémino (V2 y V3)



El primer arco contribuye al desarrollo de estructuras óseas de la cara y de los huesecillos del oído medio.



ARCOS FARÍNGEOS

PRIMER ARCO: MAXILAR SUPERIOR

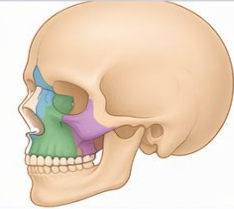
I
AF

Este arco faríngeo tiene 2 porciones: **Dorsal o Maxilar** y **Ventral o Mandibular**.



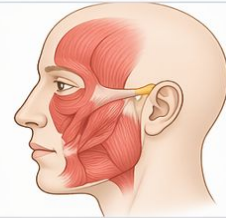
ESQUELETO

- Premaxilar, maxilar superior, hueso cigomático, parte del huesotemporal, maxilar inferior, cartílago de Meckel, martillo, yunque, ligamento del martillo, ligamento esfenomandibular.



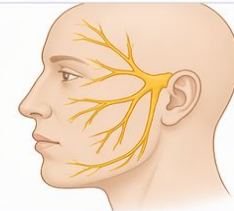
MÚSCULOS

- **Masticación:** Temporal, Masetero, Pterigoideo lateral medial. /Milohioideo / Vientre anterior del Digástrico/ Tensor del Velo del paladar / Tensor del tímpano.



INERVACIÓN

- **V Trigémino**, divisiones maxilares, superior, inferior.



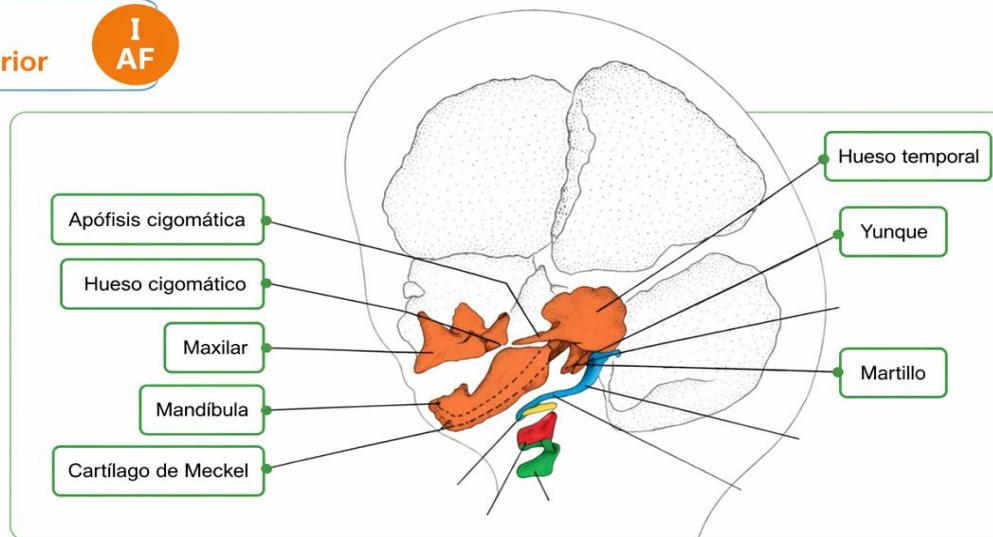
ARCOS FARÍNGEOS PRIMER ARCO: MAXILAR SUPERIOR

I
AF

Arcos Faríngeos:
Primer Arco. Maxilar Superior

I
AF

ESQUELETO CARTÍLAGOS



Cartílagos del Primer Arco

- **Apófisis cigomática:** parte del hueso temporal que contribuye a la formación del arco cigomático.
- **Hueso cigomático:** forma el arco cigomático.

- **Maxilar:** forma el maxilar superior.
- **Mandíbula:** forma la mandíbula.

- **Hueso temporal:** parte del hueso temporal.
- **Yunque:** huesecillo del oído medio.
- **Martillo:** huesecillo del oído medio.

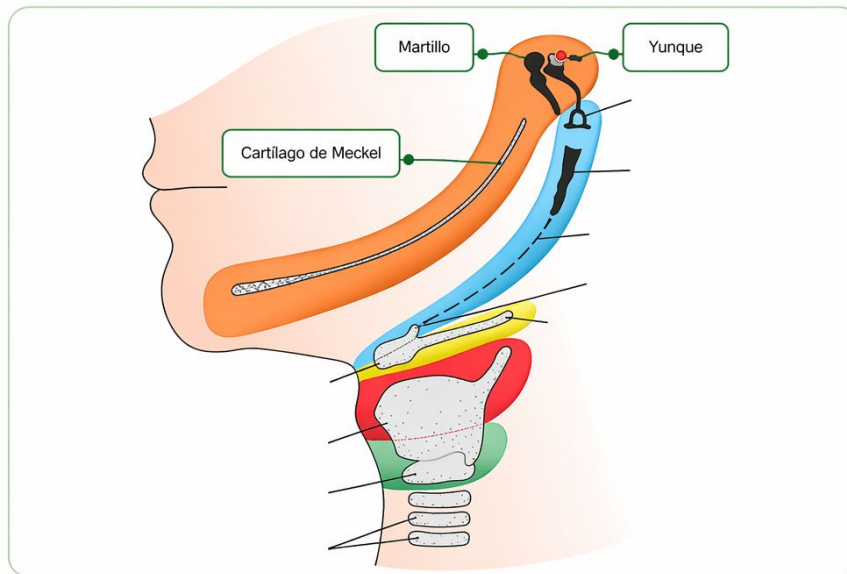
ARCOS FARÍNGEOS PRIMER ARCO: MAXILAR SUPERIOR

I
AF

Arcos Faríngeos:
Primer Arco
Maxilar Superior

I
AF

ESQUELETO



Cartilagos del Primer Arco

- **Cartilago de Meckel:** da soporte al primer arco y contribuye al desarrollo de la mandíbula.

- **Martillo:** huesecillo del oído medio.
- **Yunque:** huesecillo del oído medio.

- **Otros derivados del primer arco:** incluye ligamento esfenomandibular y parte de las estructuras óseas y musculares asociadas.

1º A.F.

PRIMER ARCO FARÍNGEO
(MAXILAR SUPERIOR)

COMPONENTES MUSCULARES E INERVACIÓN

I
AF

MÚSCULOS DERIVADOS DEL PRIMER ARCO
(Inervación: Nervio Trigémino - V)

MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

(N. mandibular - V3)

- Masetero
- Temporal
- Pterigoideo medial
- Pterigoideo lateral

VIENTRE ANTERIOR DEL DIGÁSTRICO

(N. milohioideo - V3)

- Vientre anterior del digástrico

MILOHIOIDEO

(N. milohioideo - V3)

- Músculo milohioideo

TENSOR DEL VÉLO DEL PALADAR

(N. mandibular - V3)

- Tensor del vélo del paladar

TENSOR DEL TÍMPANO

(N. mandibular - V3)

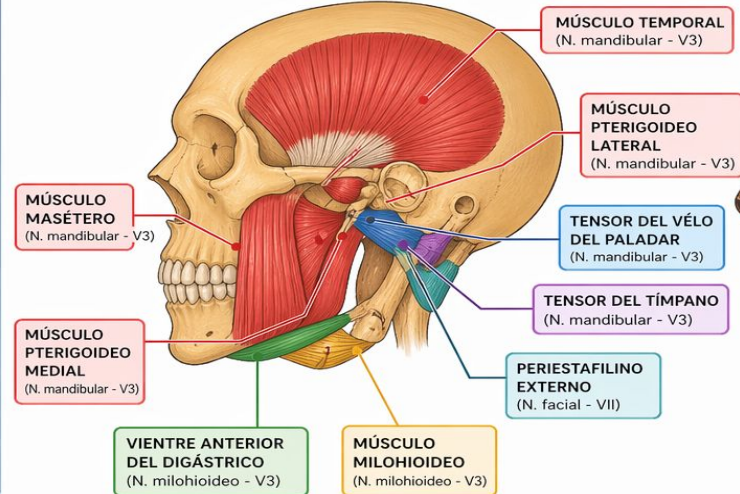
- Tensor del tímpano

PERIESTAFILINO EXTERNO

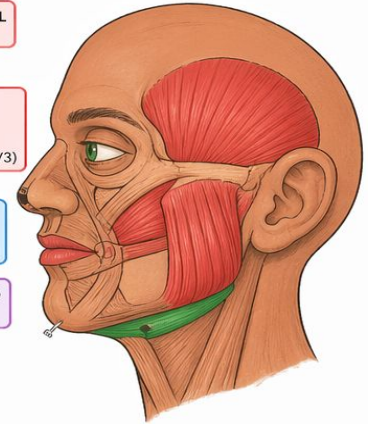
(N. facial - VII)

- Periestafilino externo

VISTA LATERAL PROFUNDA



VISTA LATERAL SUPERFICIAL



INERVACIÓN GENERAL DEL 1º ARCO (MAXILAR SUPERIOR)

La mayoría de los músculos son inervados por el **Nervio Trigémino (V)**, a través de sus ramas mandibular (V3) y milohioideo (rama de V3).
Excepción: Periestafilino externo → **Nervio Facial (VII)**.



Todos estos músculos se desarrollan a partir del mesénquima del **PRIMER ARCO FARÍNGEO** (arco maxilar) y participan principalmente en la masticación, deglución, movimientos del oído medio y elevación del paladar.



ARCOS FARÍNGEOS II: HIOIDES

II
AF



ESQUELETO

- Da lugar al **Asta Menor** y **Parte Superior** del grupo del **Hueso hioides**.
- **Estribo del oído** $\frac{1}{2}$ y **Apófisis estiloide** del hueso temporal y al **ligamento estilohioideo**.



MÚSCULOS

- **Expresión facial:** Bucal, auricular, frontal, cutáneo del cuello, orbicular bucal, orbicular de los párpados.
- **Ventre posterior del digástrico**, **estilohioideo**, **estapedio**.



INERVACIÓN

- VII, **Nervio Facial**.

2º A.F.
(ARCO HIOIDEO)

COMPONENTES MUSCULARES E INERVACIÓN

II
AF

MÚSCULO DERIVADO DEL SEGUNDO ARCO FARÍNGEO

MÚSCULO DEL ESTRIBO (Músculo del estribo)

- Inervación: Nervio del estribo (rama del **Nervio Facial - VII**)
- Función: Tracciona el estribo (músculo del oído medio).

MÚSCULOS INERVADOS POR N. FACIAL (VII)

MÚSCULOS DEL AURICULAR

- Auricular anterior
- Auricular superior
- Auricular posterior

VIENTRE POSTERIOR DEL DIGÁSTRICO

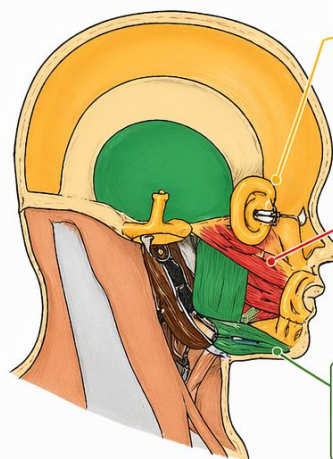
- Inervación: **Nervio Facial (VII)**

MÚSCULOS DE LA EXPRESIÓN FACIAL

- Inervación: **Nervio Facial (VII)**

i Todos estos músculos derivan del **SEGUNDO ARCO FARÍNGEO** (arco hioideo) y están inervados por el **NERVIO FACIAL (VII)**, con excepción del músculo del estribo, que tiene inervación especial (**Nervio del estribo**).

VISTA LATERAL PROFUNDA

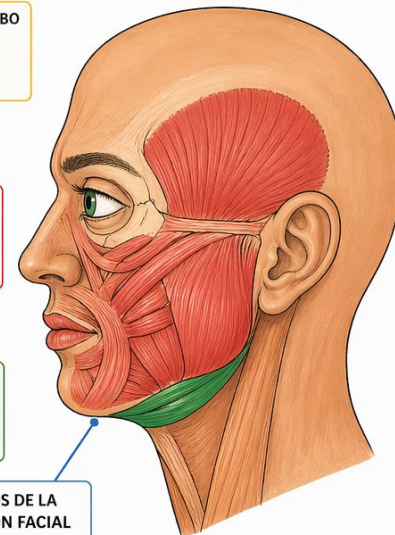


MÚSCULO DEL ESTRIBO
(Músculo del estribo)
Inervación:
Nervio del estribo

MÚSCULOS
DEL AURICULAR
Inervación:
Nervio Facial (VII)

VIENTRE POSTERIOR
DEL DIGÁSTRICO
Inervación:
Nervio Facial (VII)

VISTA LATERAL SUPERFICIAL



MÚSCULOS DE LA
EXPRESIÓN FACIAL
Inervación:
Nervio Facial (VII)

ARCOS FARÍNGEOS TERCER ARCO: HIOIDES

III
AF



ESQUELETO

- Asta mayor y porción inferior del cuerpo del **hueso hioides**.



MÚSCULOS

- De tipo deglutor, paredes de la faringe (músculos constrictores superior de la faringe Y estilofaríngeo)



INERVACIÓN

- IX Glossofaríngeo

ARCOS FARÍNGEOS TERCER ARCO: HIOIDES

III
AF

Arcos Faríngeos Tercer Arco: Hioides

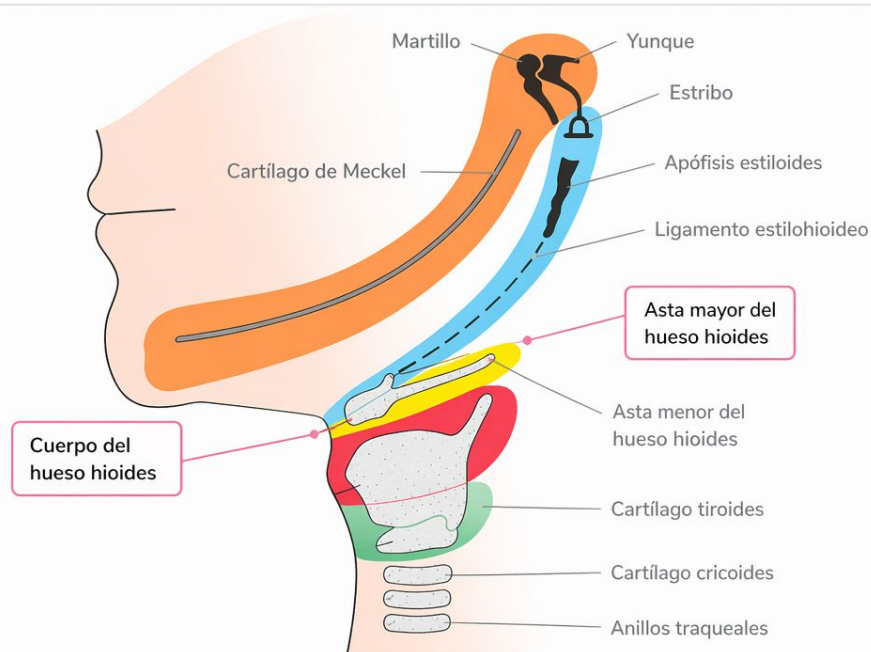


ESQUELETO

Derivados del Tercer Arco (Cartilago de Reichert):

- Cuerpo del hueso hioides (porción central)
- Asta mayor del hueso hioides (porción dorsal)

- Otras estructuras del esquema pertenecen a otros arcos (se muestran sólo como referencia anatómica).

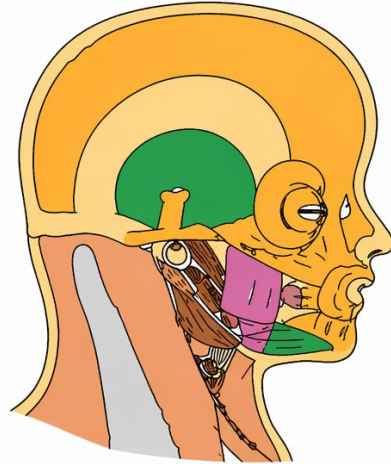


Embriología médica de Lagman: Estructuras definitivas formadas por los componentes cartilaginosos de los diversos arcos faríngeos.

COMPONENTES MUSCULARES E INERVACIÓN

3°
AF

TERCER ARCO FARÍNGEO



MÚSCULOS ESTILOFARÍNGEOS

- Músculo estilofaríngeo

INERVACIÓN

- Nervio glossofaríngeo (NC IX)



Este músculo **eleva la faringe** durante la deglución.



Resumen clave: Cada arco faríngeo tiene componentes musculares específicos con inervación característica.
3° arco → Nervio glossofaríngeo (NC IX).

ARCOS FARÍNGEOS CUARTO A SEXTO

IV al
VI
AF



ESQUELETO

- **Cartílagos de la laringe** (tiroides, cricoides, aritenoides, corniculado y cuneiforme)



MÚSCULOS

- **Cricotiroideo**, Músculo periestafilino interno ó **elevador del Velo del paladar**, constrictores de la faringe, músculos intrínsecos de la laringe.



INERVACIÓN

- **X VAGO** Rama laríngea superior (nervio hacia IV arco)
Rama laríngea recurrente (nervio hacia VI arco)

ARCOS FARÍNGEOS CUARTO A SEXTO

IV al
VI
AF

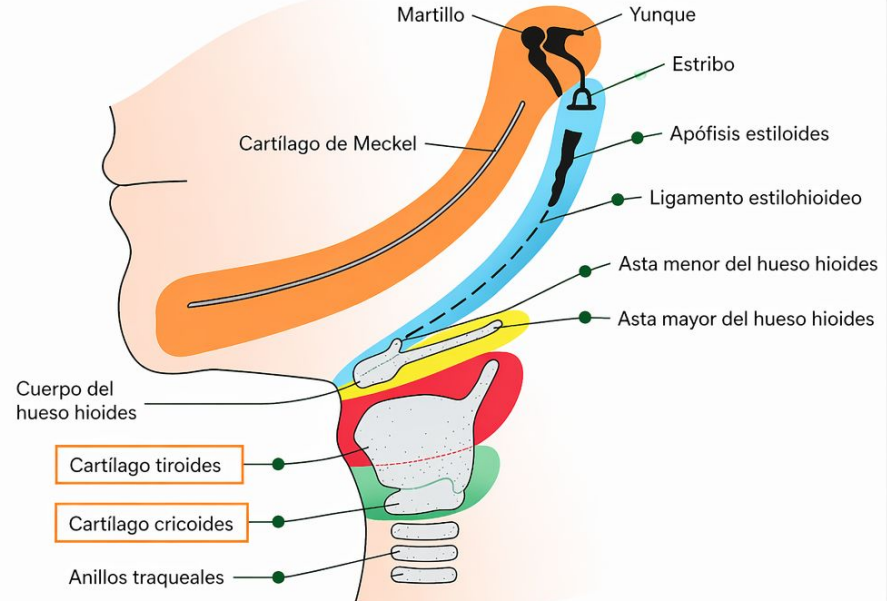
Arcos Faríngeos IV-VI



ESQUELETO

Derivados de los Arcos IV al VI:

- Cartílago tiroides
- Cartílago cricoides
- Anillos traqueales

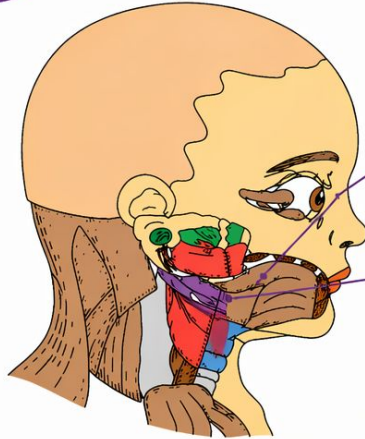


Embriología médica de Lagman: Estructuras definitivas formadas por los componentes cartilagineos de los diversos arcos faríngeos.

COMPONENTES MUSCULARES E INERVACIÓN

4°
AF

CUARTO ARCO FARÍNGEO



MÚSCULOS

- Músculo cricotróideo
- Elevador del velo del paladar
- Músculos constrictores de la faringe (constrictor superior y medio)

INERVACIÓN

- Rama laríngea superior del nervio vago (NC X)



Los músculos del 4° arco participan en la fonación y en la constricción de la faringe.



Resumen clave: Cada arco faríngeo tiene componentes musculares específicos con inervación característica.
4° arco → Rama laríngea superior del nervio vago (NC X).



¿Cómo vamos hasta acá?

¿Hacemos una
pausa?



¿Avanzamos?



Seguimos la próxima clase con más Desarrollo Embriológico

