



Guía para el residente de la anatomía radiológica del cuello

Jose Manuel Felices Farias¹, Francisco Barqueros Escuer¹, Guillermo Litrán López¹, Ángel Cuélliga González¹, Ana Belén Martínez Segura¹, David San Leandro Pardo¹, Francisco José Cárceles Moreno¹, Francisca Velázquez Marín¹

¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.



MOTIVO, OBJETIVO DOCENTE Y MÉTODO

Motivo: el cuello es una de las regiones anatómicas más complejas por la diversidad y detalle de las estructuras anatómicas contenidas en él.

Objetivo: presentar la anatomía del cuello de manera atractiva en correlación entre la resonancia magnética y disecciones anatómicas para facilitar su aprendizaje.

Método: para organizar su comprensión, se dividirá la presentación de la anatomía en musculoesquelético, digestivo y respiratorio



MUSCULOESQUELÉTICO

- Esqueleto: vértebras torácicas (C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7) e Hioides (*)
- Musculatura (límite es la columna vertebral):
 - Anterior (de profundo a superficial):
 - Grupo profundo medio
 - Grupo profundo lateral
 - Infrahioideos
 - Suprahioideos
 - Anterolateral
 - Posterior (de profundo a superficial):
 - Plano profundo
 - Semiespinoso y longísimo
 - Esplenio y elevador de la escápula
 - Trapecio

Clasificación de planos según Rouviere [1] y musculatura según Rohen y Yokochi [2]



MUSCULATURA ANTERIOR

- Grupo profundo medio o músculos prevertebrales
- Grupo profundo lateral
- Infrahioideos
- Suprahioideos
- Anterolateral

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
RECTO ANTERIOR DE LA CABEZA (1)	APÓFISIS TRANSVERSA DEL ATLAS	PORCIÓN BASILAR OCCIPITAL Y PORCIÓN PETROSA TEMPORAL	FLEXIÓN E INCLINACIÓN LATERAL DE LA CABEZA
LARGO DE LA CABEZA (2)	APÓFISIS TRANSVERSAS DE VÉRTEBRAS C3 – C6	PORCIÓN BASILAR OCCIPITAL Y PORCIÓN PETROSA TEMPORAL	FLEXIÓN Y ROTACIÓN IPSILATERAL DE LA CABEZA
LARGO DEL CUELLO (3)	CUERPOS DE LAS PRIMERAS VÉRTEBRAS TORÁCICAS	CUERPOS DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES	FLEXIÓN DEL CUELLO



MUSCULATURA ANTERIOR

- Grupo profundo medio o músculos prevertebrales
- **Grupo profundo lateral**
- Infrahioideos
- Suprahioideos
- Anterolateral

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
RECTO LATERAL DE LA CABEZA (4)	RAMA ANTERIOR APÓFISIS TRANSVERSA DEL ATLAS	APÓFISIS YUGULAR DEL OCCIPITAL	INCLINACIÓN IPSILATERAL DE CABEZA Y CUELLO
ESCALENO ANTERIOR (5)	TUBÉRCULO ANTERIOR APÓFISIS TRANSVERSAS C3–C6	CARA SUPERIOR PRIMERA COSTILLA	PUNTO FIJO COLUMNA CERVICAL: ELEVACIÓN PRIMERAS COSTILLAS
ESCALENO MEDIO (6)	TUBÉRCULO ANTERIOR APÓFISIS TRANSVERSAS C3 – C7 (LATERAL AL ESCALENO ANTERIOR)	CARA SUPERIOR PRIMERA COSTILLA (LATERAL AL ESCALENO ANTERIOR)	PUNTO FIJO TÓRAX: ROTACIÓN CONTRALATERAL DE LA COLUMNA CERVICAL
ESCALENO POSTERIOR (7)	TUBÉRCULOS POSTERIORES APÓFISIS TRANSVERSAS C3–C6	CARA SUPERIOR Y LATERAL DE LA SEGUNDA COSTILLA	



MUSCULATURA ANTERIOR

- Grupo profundo medio o músculos prevertebrales
- Grupo profundo lateral
- **Infrahioideos**
- Suprahioideos
- Anterolateral

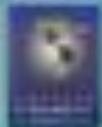
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
ESTERNOTIROIDEO (8)	CARA POSTERIOR MANUBRIO ESTERNAL Y PRIMER CARTÍLAGO COSTAL	TUBÉRCULOS CARA LATERAL CARTÍLAGO TIROIDES	DESCENSO DEL HUESO HIOIDES, CONTRIBUYE AL DESCENSO DE LA MANDÍBULA
TIROHIOIDEO (9)	TUBÉRCULOS CARTÍLAGO TIROIDES (CONTINUACIÓN DEL ESTERNOTIROIDEO)	TERCIO LATERAL DEL BORDE INFERIOR Y POSTERIOR HIOIDES	
ESTERNOHIOIDEO (10)	CARA POSTERIOR DE CLAVÍCULA MEDIAL, LIGAMENTO ESTERNOCLAVICULAR Y MANUBRIO LATERAL	BORDE INFERIOR MEDIAL HIOIDES	
OMOHIOIDEO (11)	BORDE SUPERIOR DE LA ESCÁPULA MEDIAL A LA ESCOTADURA	BORDE INFERIOR LATERAL HIOIDES	



MUSCULATURA ANTERIOR

- Grupo profundo medio o músculos prevertebrales
- Grupo profundo lateral
- Infrahioideos
- **Suprahioideos**
- Anterolateral

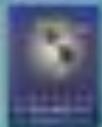
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
GENIHIOIDEO (12)	CARA ANTERIOR HIOIDES	ESPINA MENTONIANA INFERIOR	ASCENSO DEL HUESO HIOIDES Y DESCENSO DE LA MANDÍBULA
MILOHIOIDEO (13)	CARA ANTERIOR HIOIDES, INFERIOR AL GENIHIOIDEO	LÍNEA MILOHIOIDEA DE LA MANDÍBULA	
DIGÁSTRICO (14)	BORDE INFERIOR DE LA MANDÍBULA, CERCA DE LA LÍNEA MEDIA	ESCOTADURA MASTOIDEA, MEDIAL A APÓFISIS MASTOIDES *A NIVEL DEL TENDÓN INTERMEDIO HAY FIBRAS QUE SE INSERTAN EN EL HIOIDES	
ESTILOHIOIDEO (15)	CARA ANTERIOR HIOIDES	APÓFISIS ESTILOIDES	



MUSCULATURA ANTERIOR

- Grupo profundo medio o músculos prevertebrales
- Grupo profundo lateral
- Infrahioideos
- Suprahioideos
- **Anterolateral**

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO (16)	CABEZA ESTERNAL: MANUBRIO ESTERNÓN	CABEZA ESTERNAL: CARA LATERAL APÓFISIS MASTOIDES	PUNTO FIJO TÓRAX: FLEXIÓN CABEZA, INCLINACIÓN IP SILATERAL Y ROTACIÓN CONTRALATERAL
	CABEZA CLEIDOOCCIPITAL: CARA SUPERIOR TERCIO MEDIO CLAVÍCULA	CABEZA CLEIDOOCCIPITAL: LÍNEA NUCAL SUPERIOR DEL OCCIPITAL	PUNTO FIJO CUELLO: ELEVACIÓN ESTERNÓN Y COSTILLAS
	CABEZA CLEIDOMASTOIDEA: CARA SUPERIOR CLAVÍCULA, POSTERIORMENTE A LA CLEIDOOCCIPITAL	CABEZA CLEIDOMASTOIDEA: CARA LATERAL APÓFISIS MASTOIDES	



MUSCULATURA POSTERIOR

- Plano profundo
- Semiespinoso y longísimo
- Esplenio y elevador de la escápula
- Plano superficial

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
RECTO POSTERIOR MENOR DE LA CABEZA (17)	TUBÉRCULO POSTERIOR ATLAS	TERCIO MEDIO LÍNEA NUCAL INFERIOR	EXTENSIÓN DE LA CABEZA
RECTO POSTERIOR MAYOR DE LA CABEZA (18) (*)	APÓFISIS ESPINOSA AXIS	LÍNEA NUCAL INFERIOR, LATERAL AL RECTO POSTERIOR MENOR	EXTENSIÓN Y ROTACIÓN IPSILATERAL DE LA CABEZA
OBLICUO INFERIOR O MAYOR DE LA CABEZA (19) (*)	APÓFISIS ESPINOSA AXIS	APÓFISIS TRANSVERSA ATLAS	ROTACIÓN IPSILATERAL DE LA CABEZA
OBLICUO SUPERIOR O MENOR DE LA CABEZA (20) (*)	APÓFISIS TRANSVERSA ATLAS	LÍNEA NUCAL INFERIOR, LATERAL A LOS RECTOS	EXTENSIÓN, INCLINACIÓN IPSILATERAL Y ROTACIÓN CONTRALATERAL

(Los marcados con * conforman el triángulo suboccipital)



MUSCULATURA POSTERIOR

- Plano profundo
- **Semiespinoso y longísimo**
- Esplenio y elevador de la escápula
- Plano superficial

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
SEMIESPINOSO DE LA CABEZA (21)	VÉRTICE APÓFISIS TRANSVERSAS C4 – C7 Y BASE APÓFISIS TRANSVERSAS T1 – T5	ENTRE LAS DOS LÍNEAS NUCALES DEL OCCIPITAL	EXTENSIÓN E INCLINACIÓN IPSILATERAL DE LA CABEZA
LONGÍSIMO DE LA CABEZA (22)	ÁNGULO ENTRE APÓFISIS TRANSVERSAS Y ARTICULARES C4 – T1	BORDE POSTERIOR APÓFISIS MASTOIDES	
LONGÍSIMO DEL CUELLO (23)	VÉRTICE APÓFISIS TRANSVERSAS T1 – T5	TUBÉRCULO POSTERIOR APÓFISIS TRANSVERSAS C3 – C7	
ILIOCOSTAL DEL CUELLO (24)	BORDE SUPERIOR DE 1ª - 6ª COSTILLAS MEDIALMENTE AL ÁNGULO COSTAL	TUBÉRCULOS POSTERIORES APÓFISIS TRANSVERSAS C3 – C7	



MUSCULATURA POSTERIOR

- Plano profundo
- Semiespinoso y longísimo
- **Esplenio y elevador de la escápula**
- Plano superficial

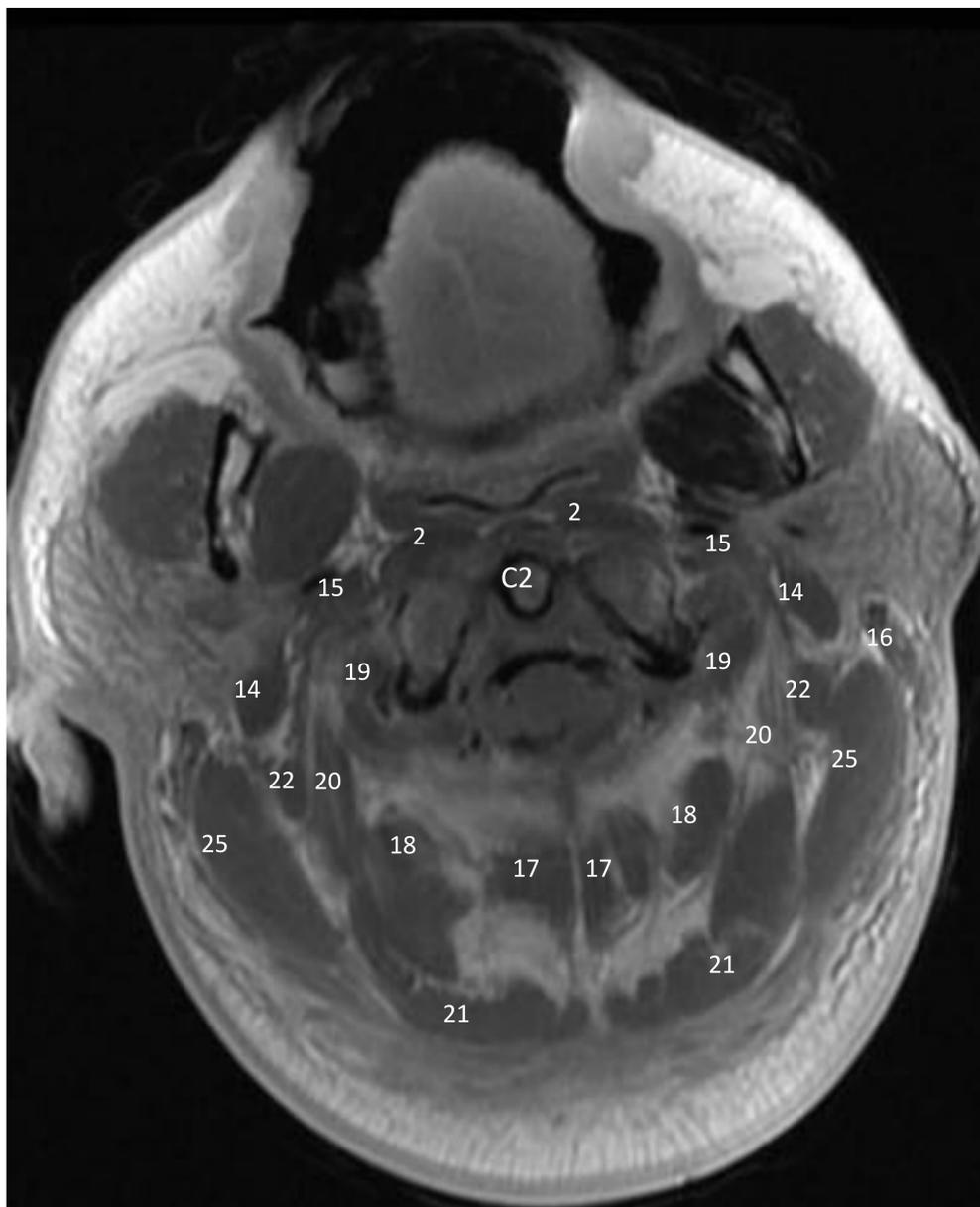
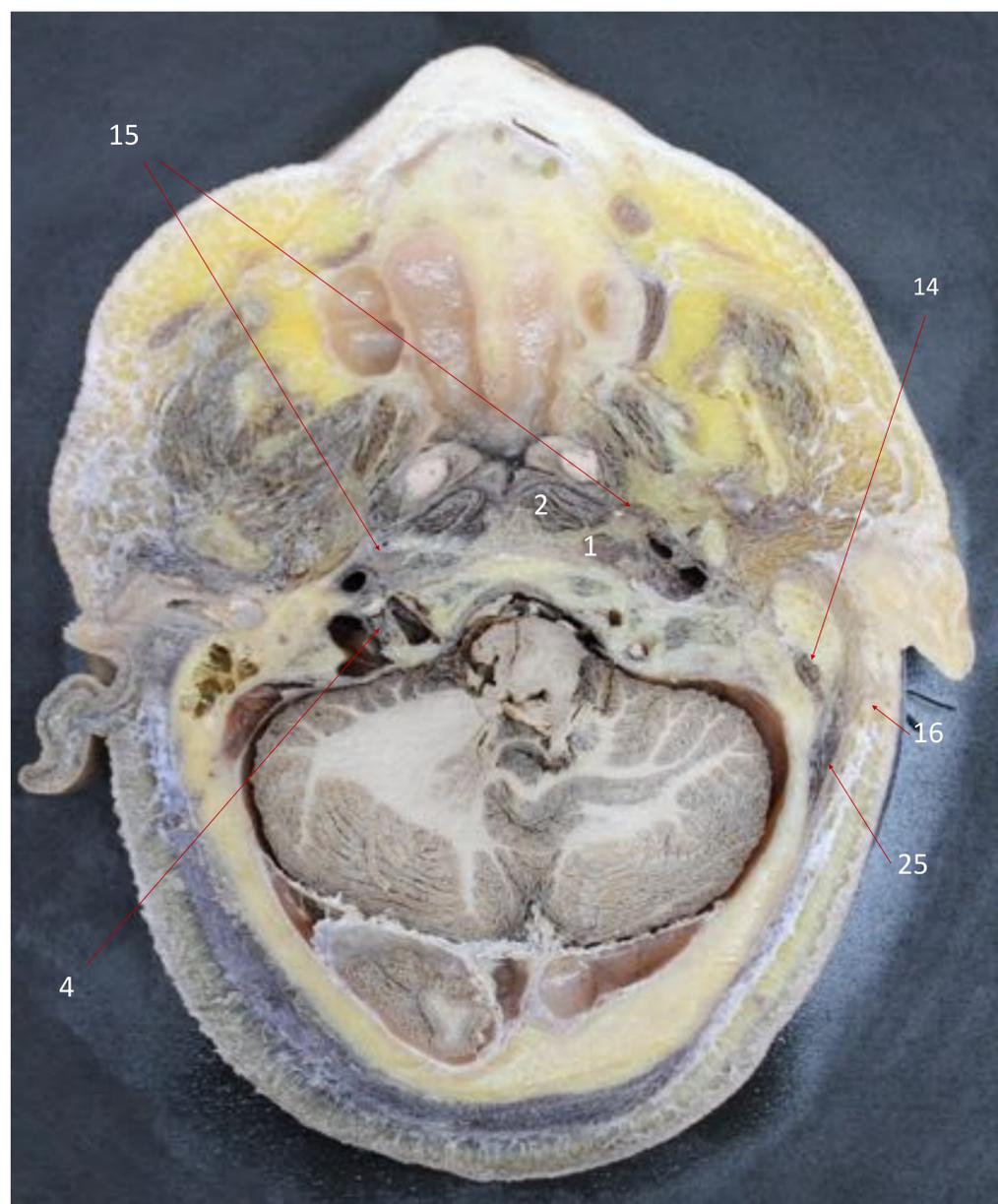
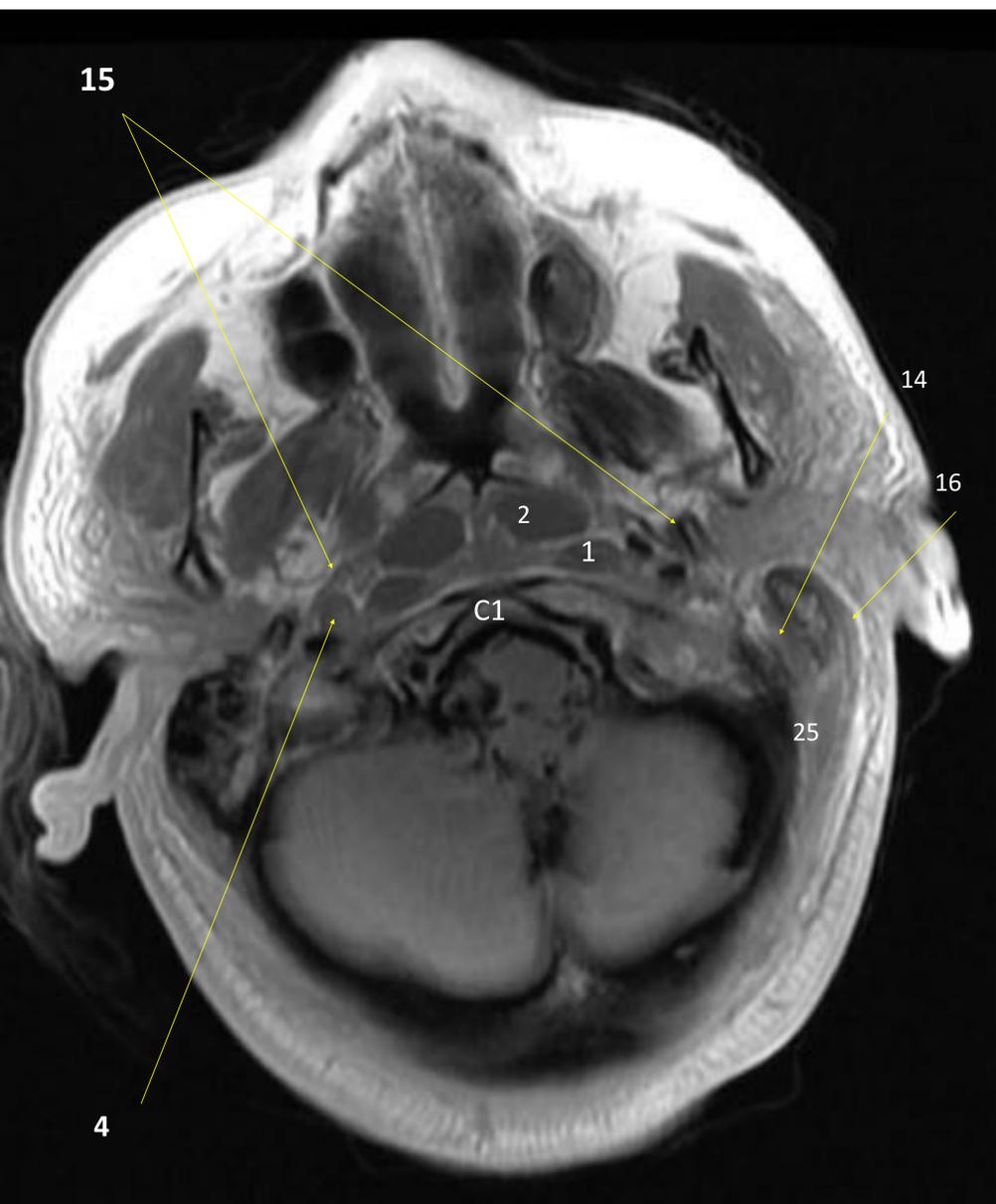
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
ESPLENIO (25)	APÓFISIS ESPINOSAS C5 – T5	DOS TERCIOS LATERALES LÍNEA NUCAL SUPERIOR Y BORDE POSTERIOR APÓFISIS MASTOIDES PARTE DE SUS FIBRAS EN TUBÉRCULO POSTERIOR APÓFISIS TRANSVERSAS ATLAS Y AXIS (ESPLENIO CUELLO)	EXTENSIÓN, ROTACIÓN E INCLINACIÓN IPSILATERAL DE LA CABEZA
ELEVADOR ESCÁPULA (26)	ÁNGULO SUPEROMEDIAL DE LA ESCÁPULA	TUBÉRCULOS POSTERIORES APÓFISIS TRANSVERSAS C1 – C5	PUNTO FIJO COLUMNA: ELEVACIÓN Y ADUCCIÓN DE LA ESCÁPULA PUNTO FIJO ESCÁPULA: INCLINACIÓN IPSILATERAL DEL CUELLO

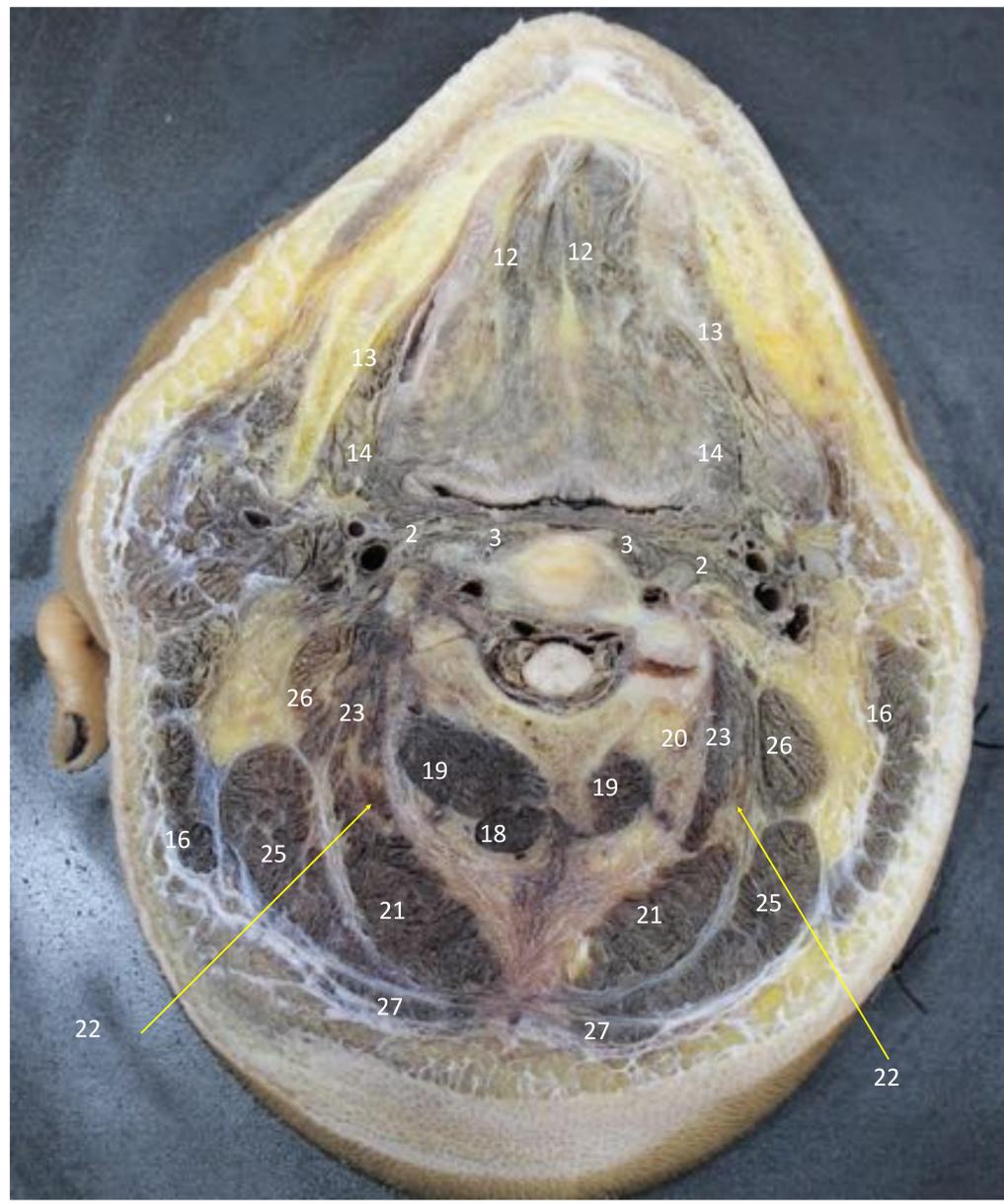
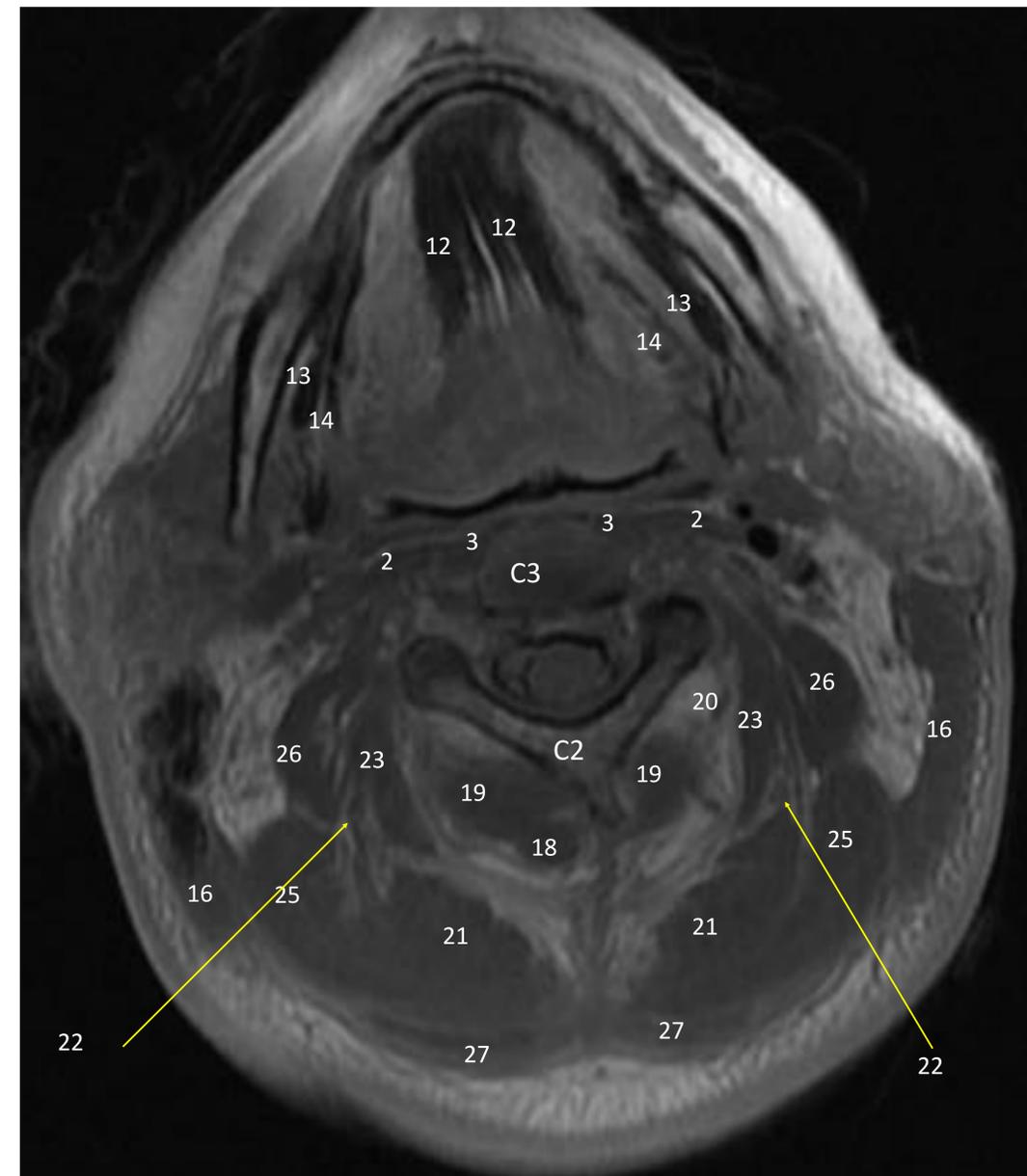
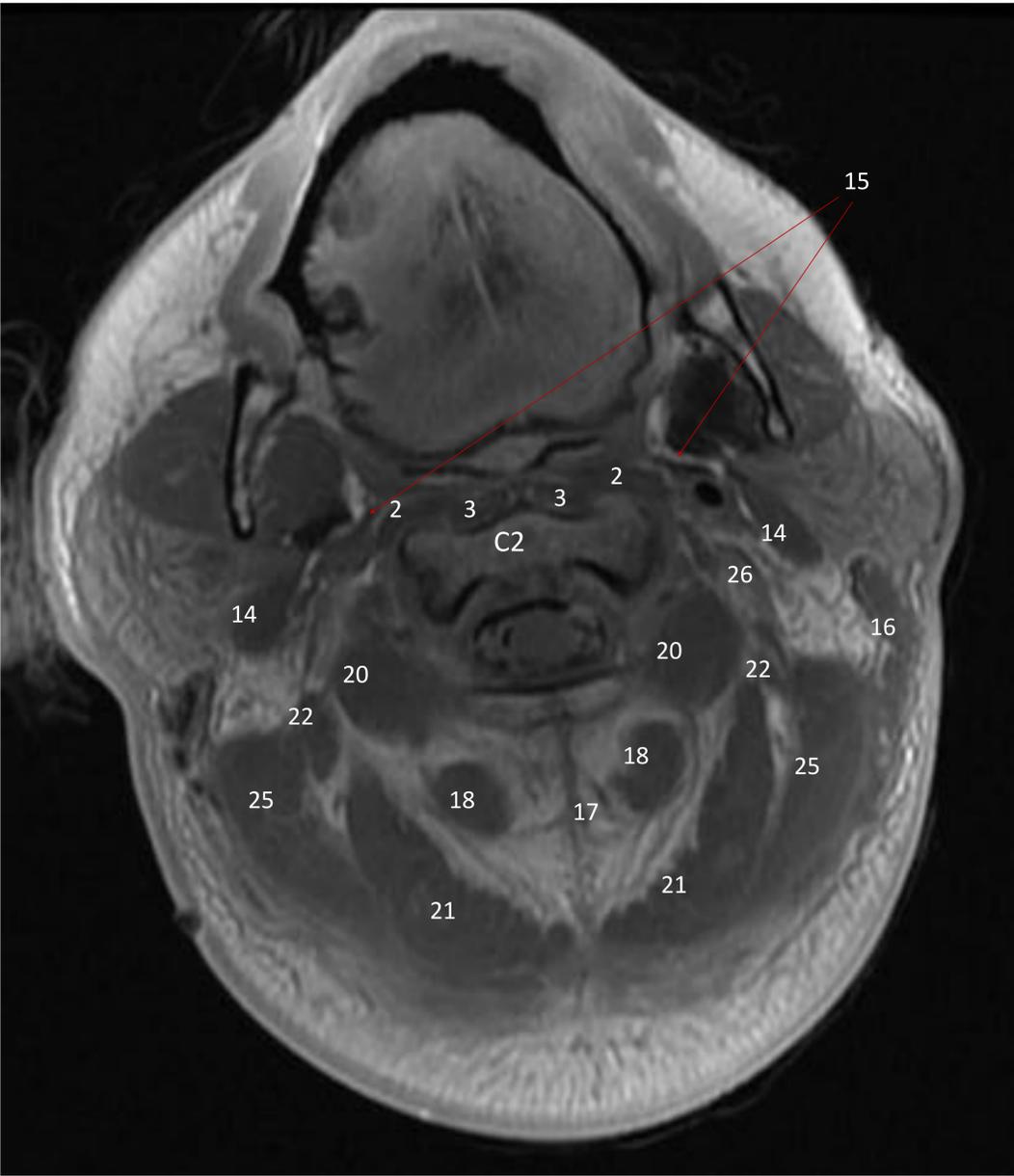


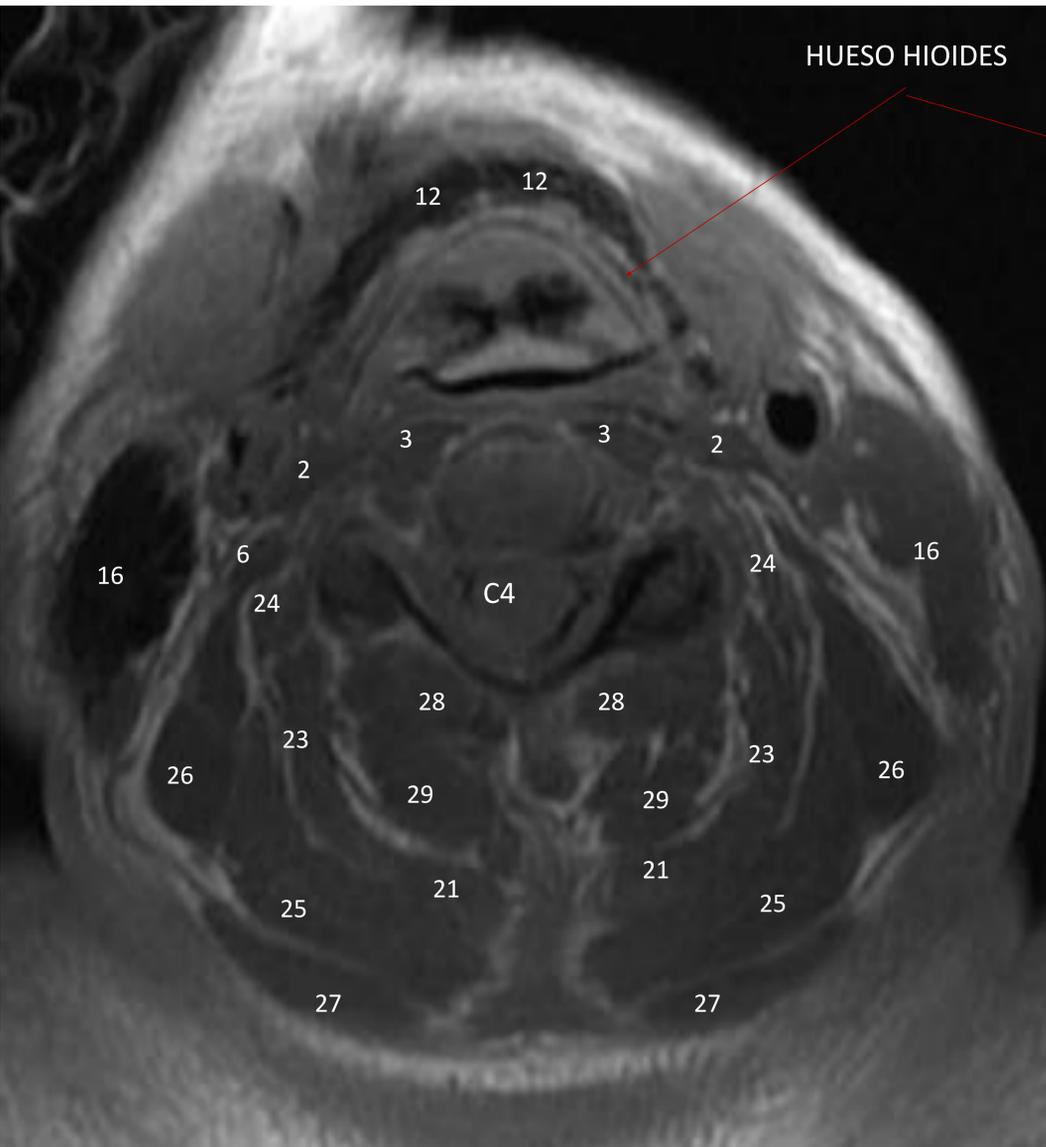
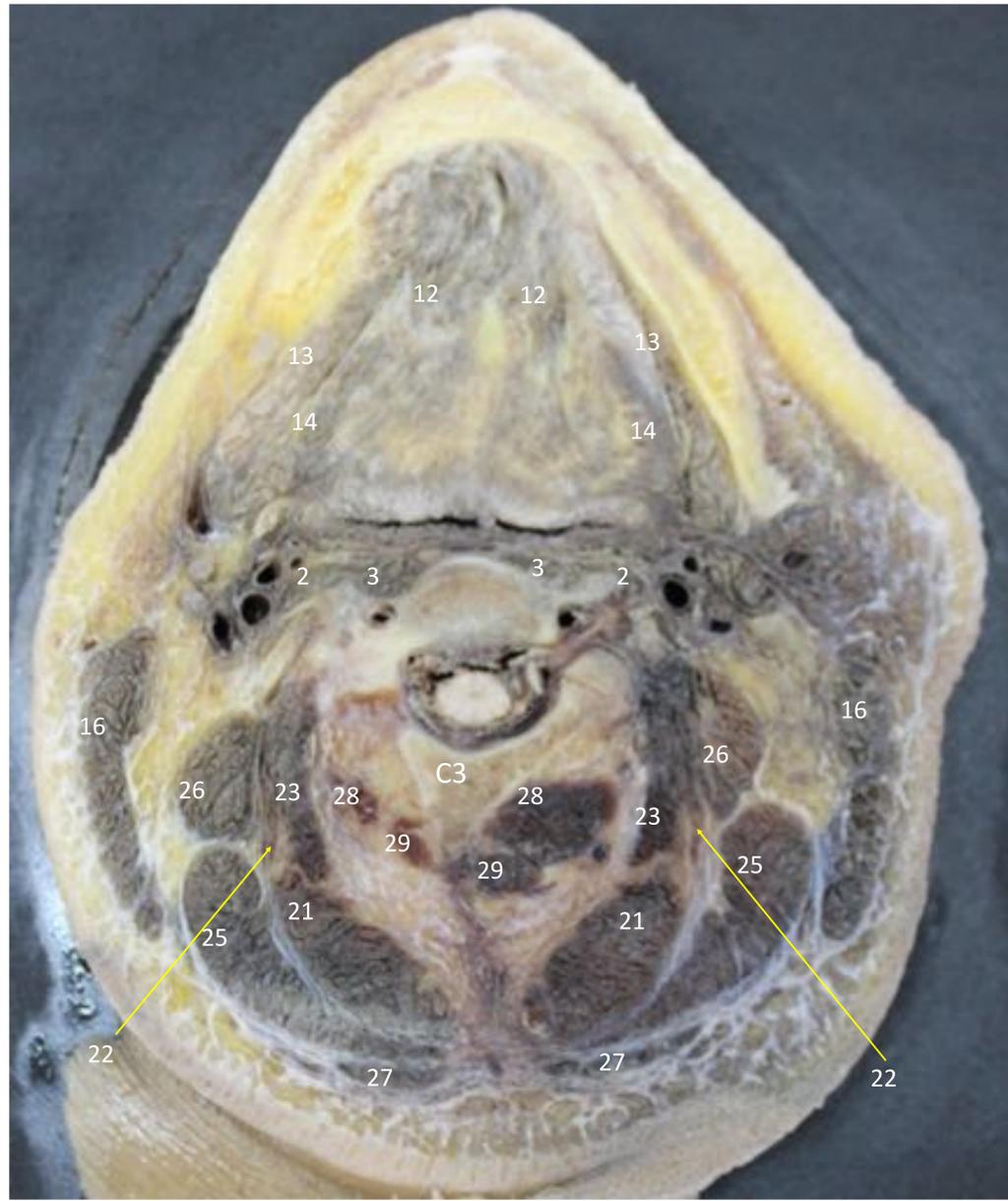
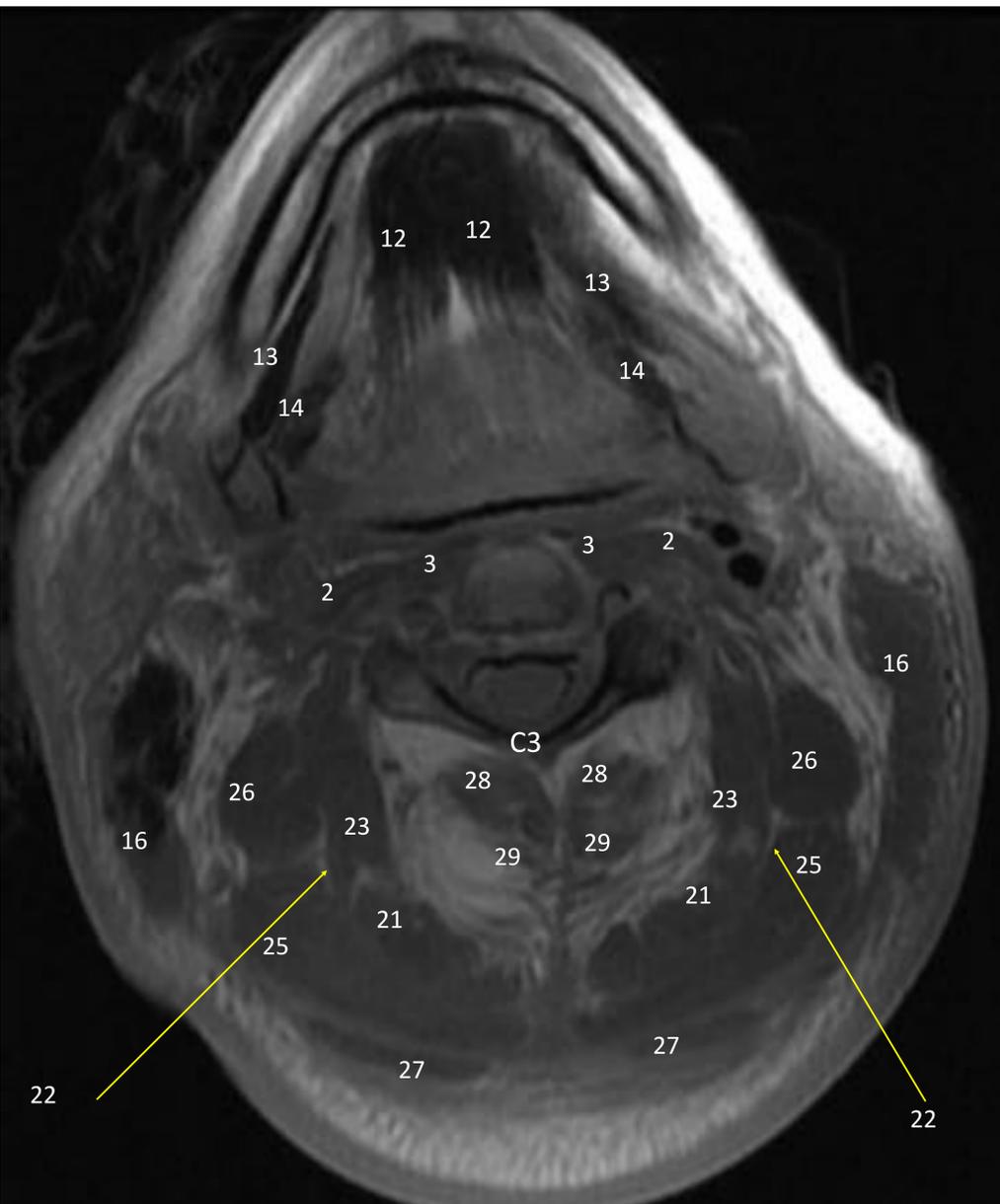
MUSCULATURA POSTERIOR

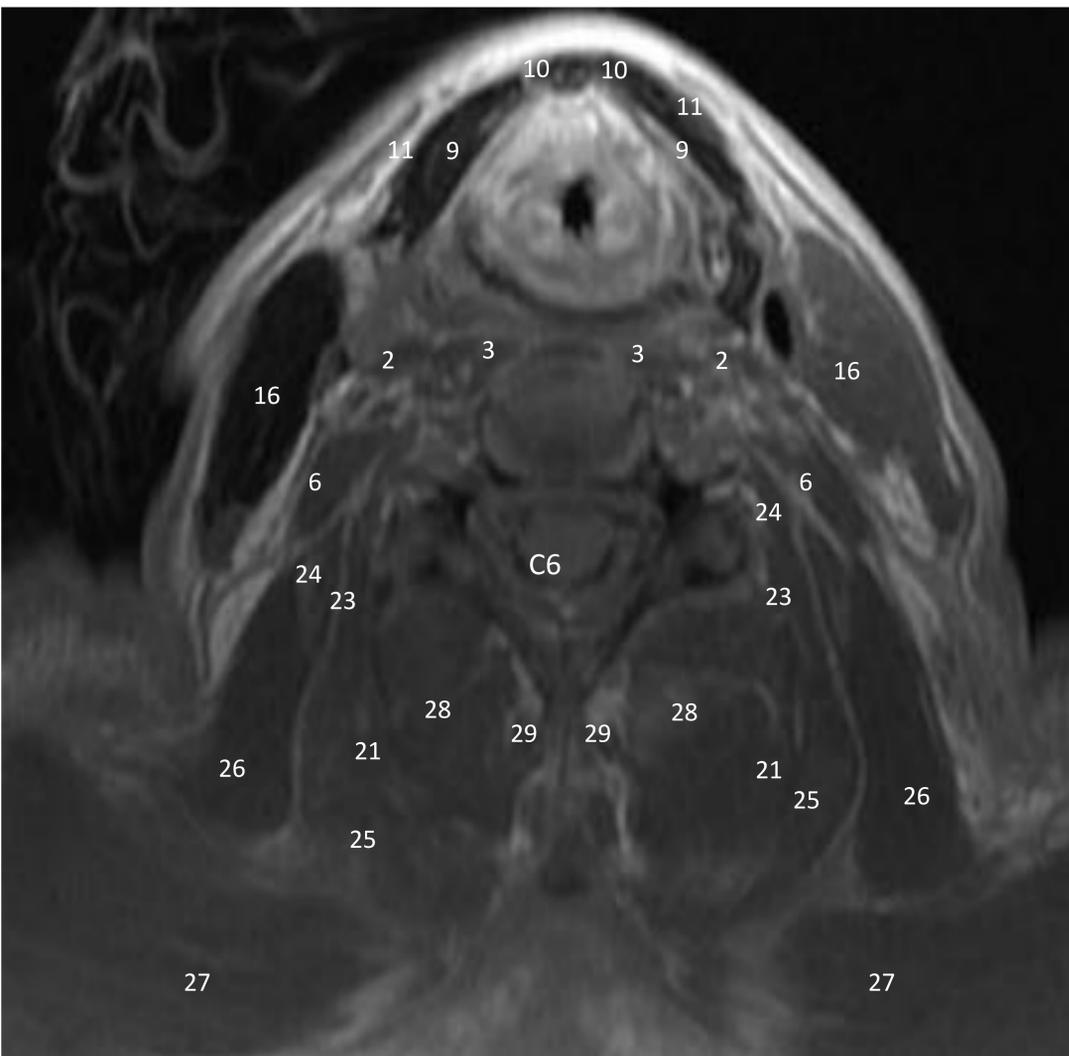
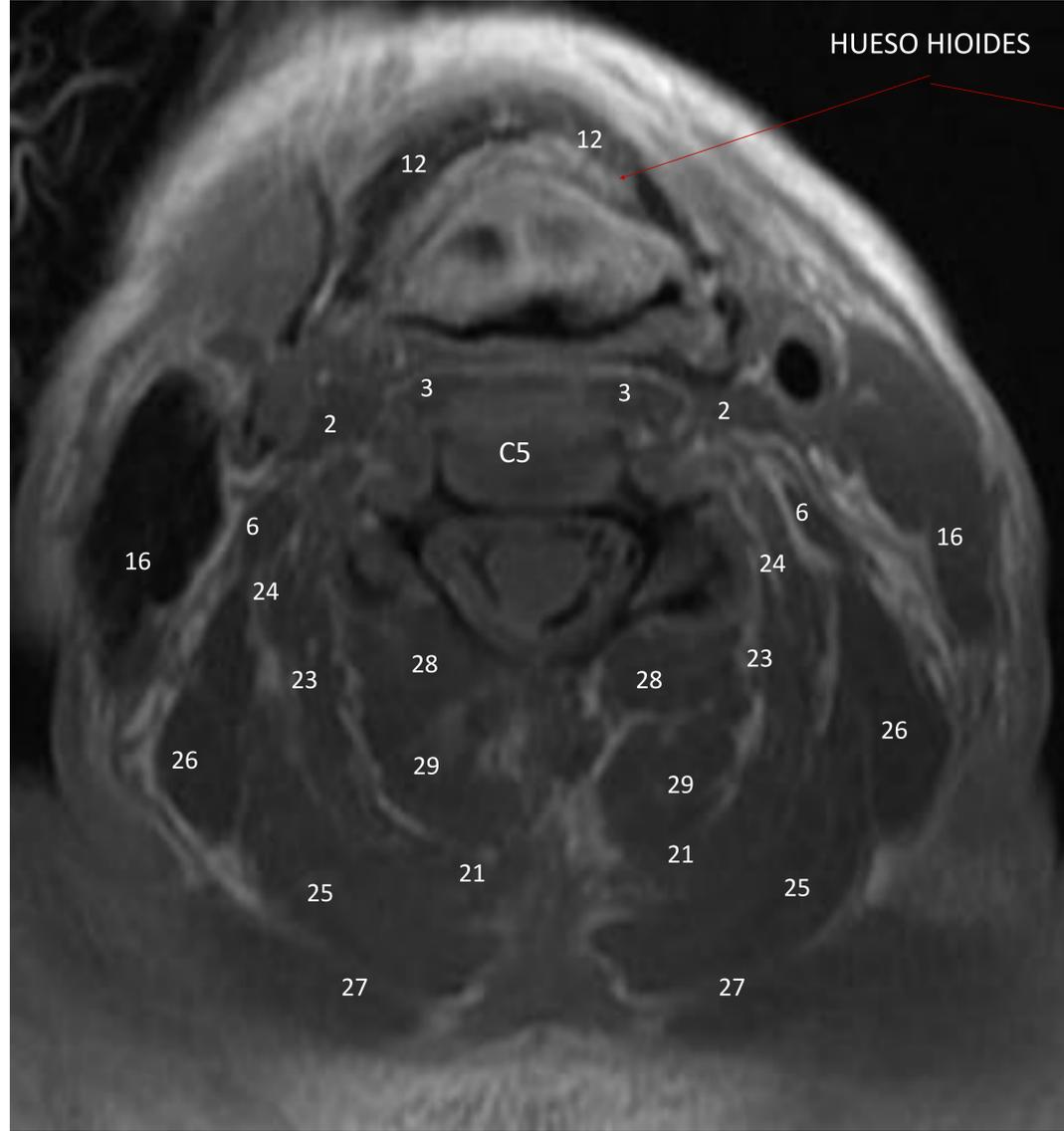
- Plano profundo
- Semiespinoso y longísimo
- Esplenio y elevador de la escápula
- **Plano superficial**

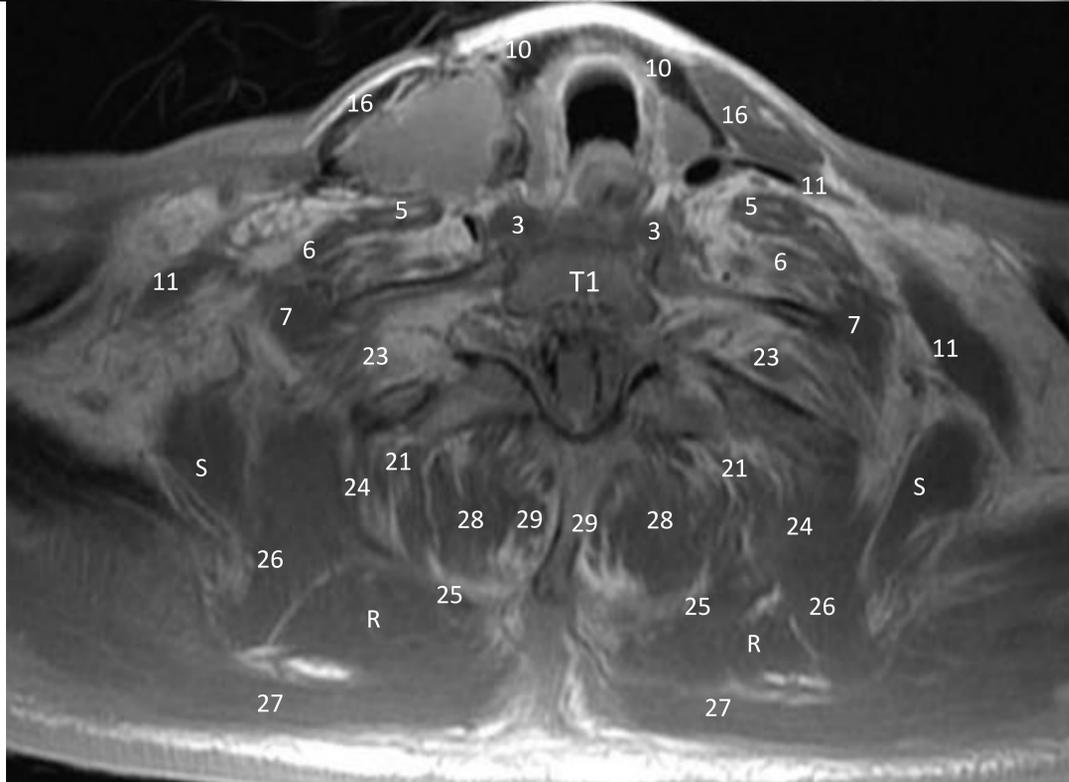
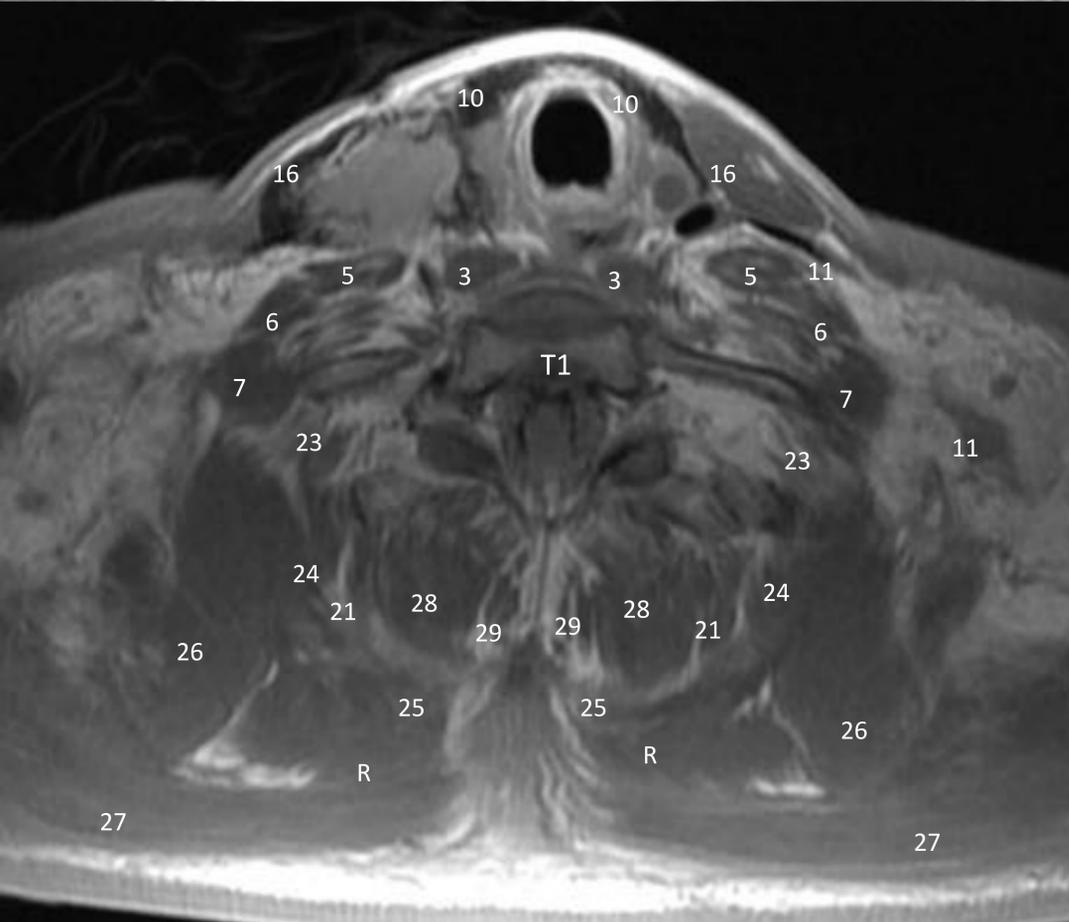
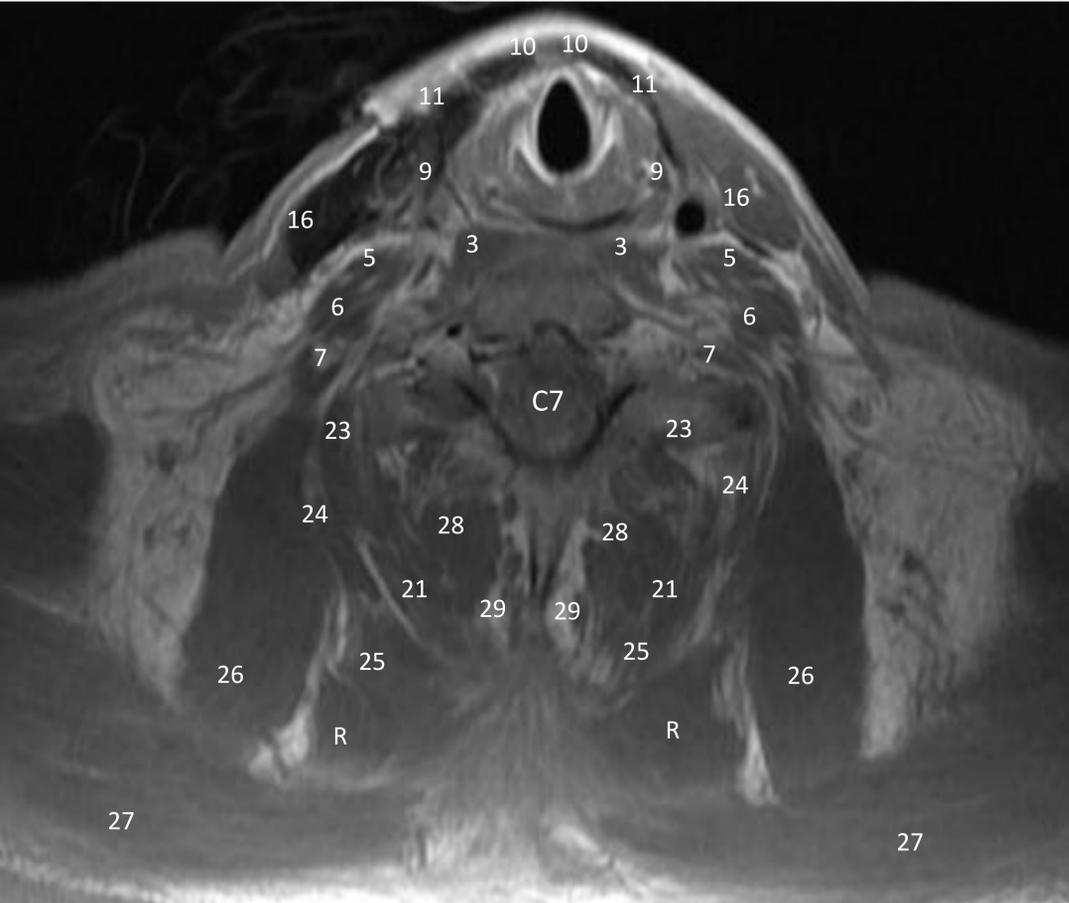
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
TRAPECIO (27)	PORCIÓN DESCENDENTE: TERCIO MEDIAL LÍNEA NUCAL SUPERIOR, PROTUBERANCIA OCCIPITAL EXTERNA Y LIGAMENTO NUCAL	PORCIÓN DESCENDENTE: TERCIO LATERAL Y POSTERIOR DE LA CLAVÍCULA	PORCIÓN DESCENDENTE: ELEVACIÓN Y ADUCCIÓN ESCÁPULA
	PORCIÓN TRANSVERSA: APÓFISIS ESPINOSAS C7 – T3	PORCIÓN TRANSVERSA: VERTIENTE SUPERIOR DEL ACROMION Y DE LA ESPINA DE LA ESCÁPULA	PORCIÓN TRANSVERSA: ADUCCIÓN Y ROTACIÓN ESCÁPULA
	PORCIÓN ASCENDENTE: APÓFISIS ESPINOSAS T2 – T12	PORCIÓN ASCENDENTE: PORCIÓN MEDIAL Y POSTERIOR DE LA ESPINA DE LA ESCÁPULA	PORCIÓN ASCENDENTE: DESCENSO Y ADUCCIÓN ESCÁPULA

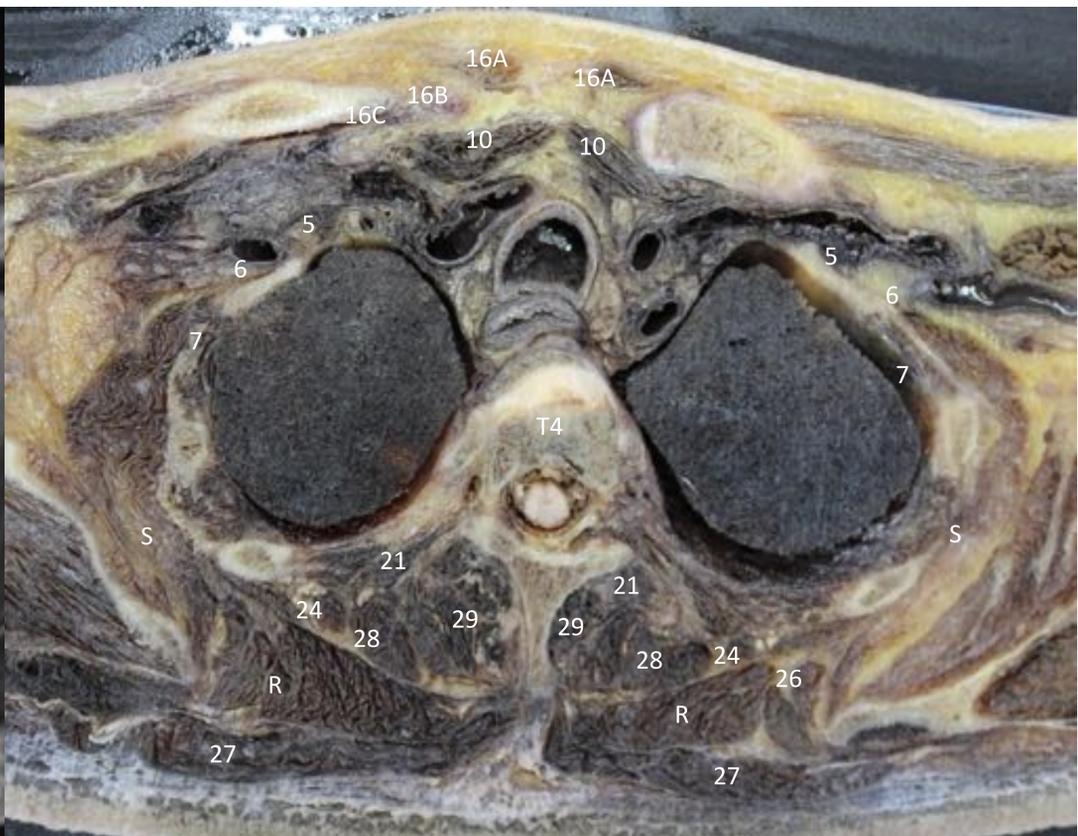
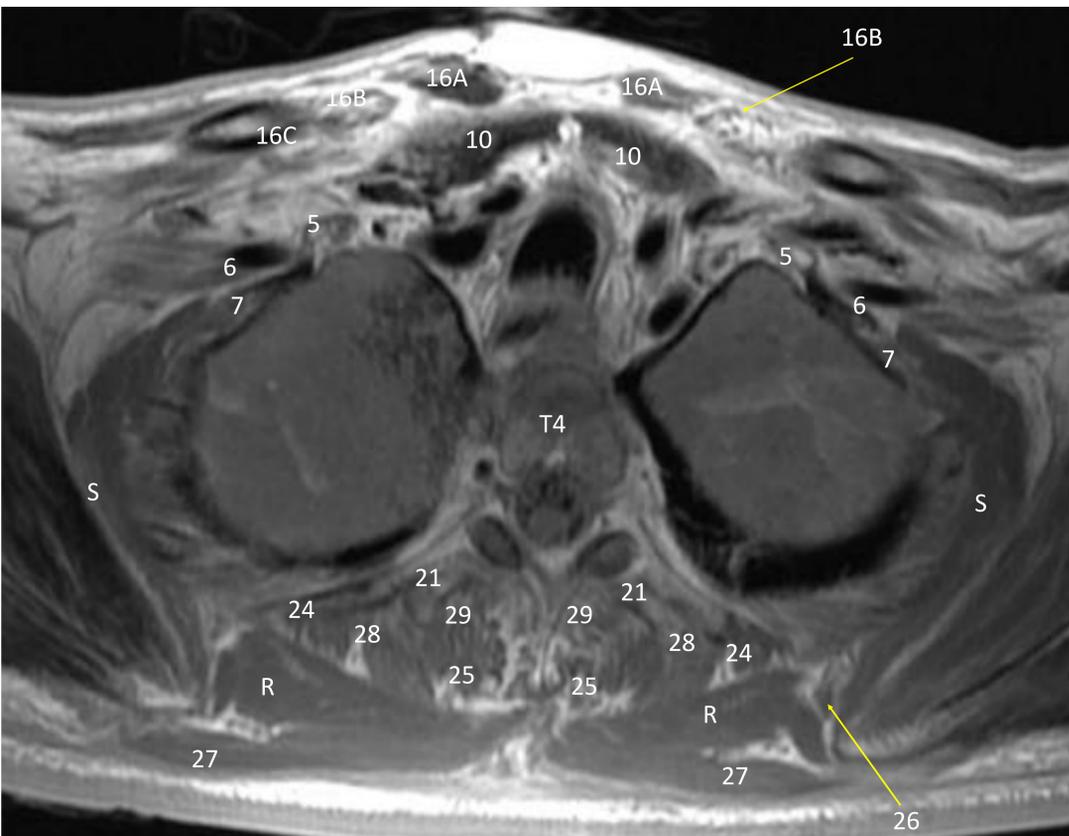
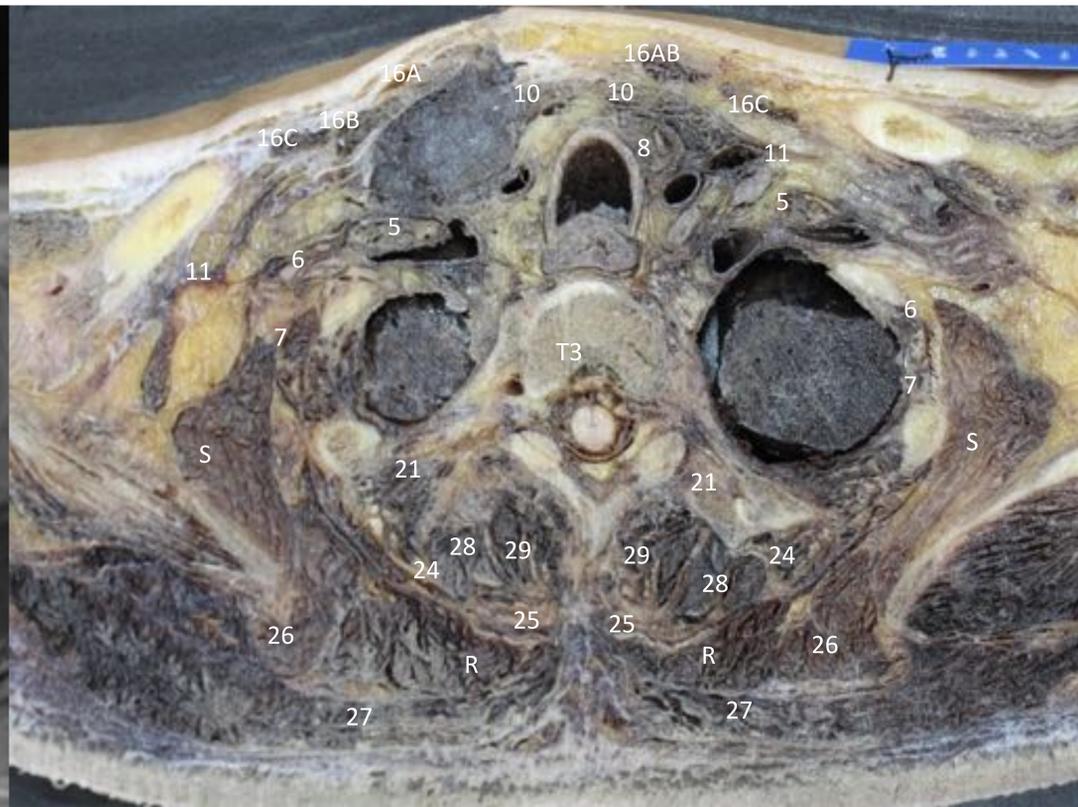
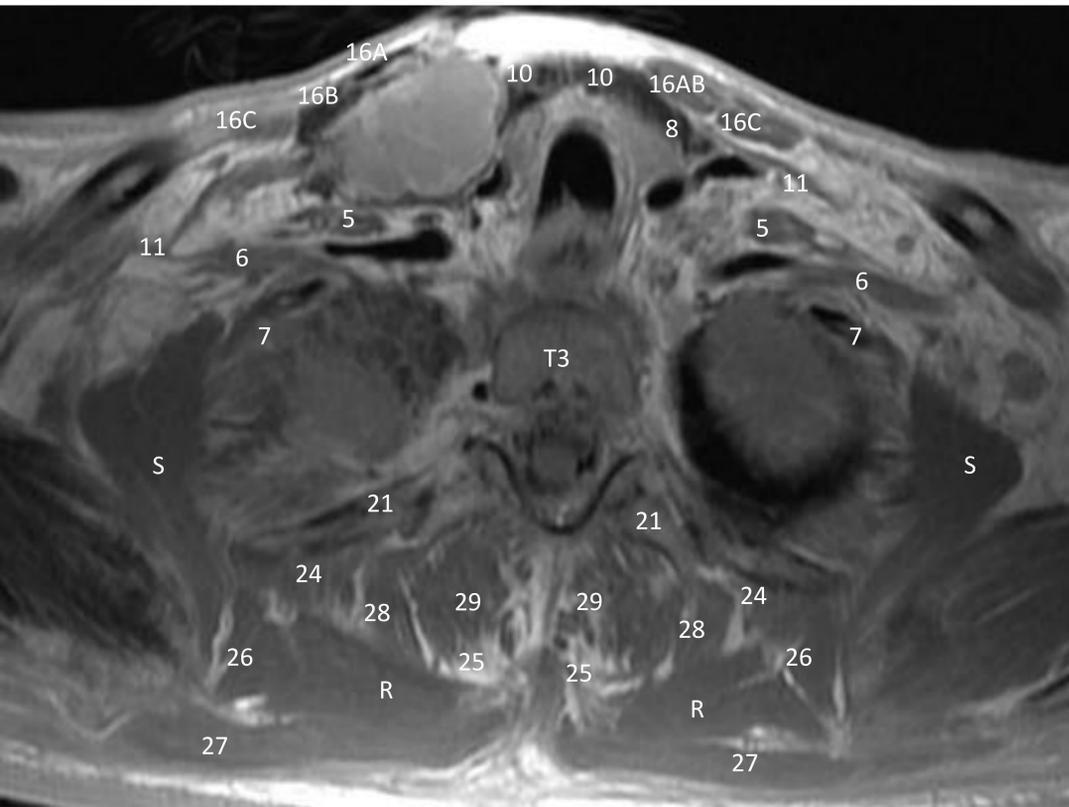
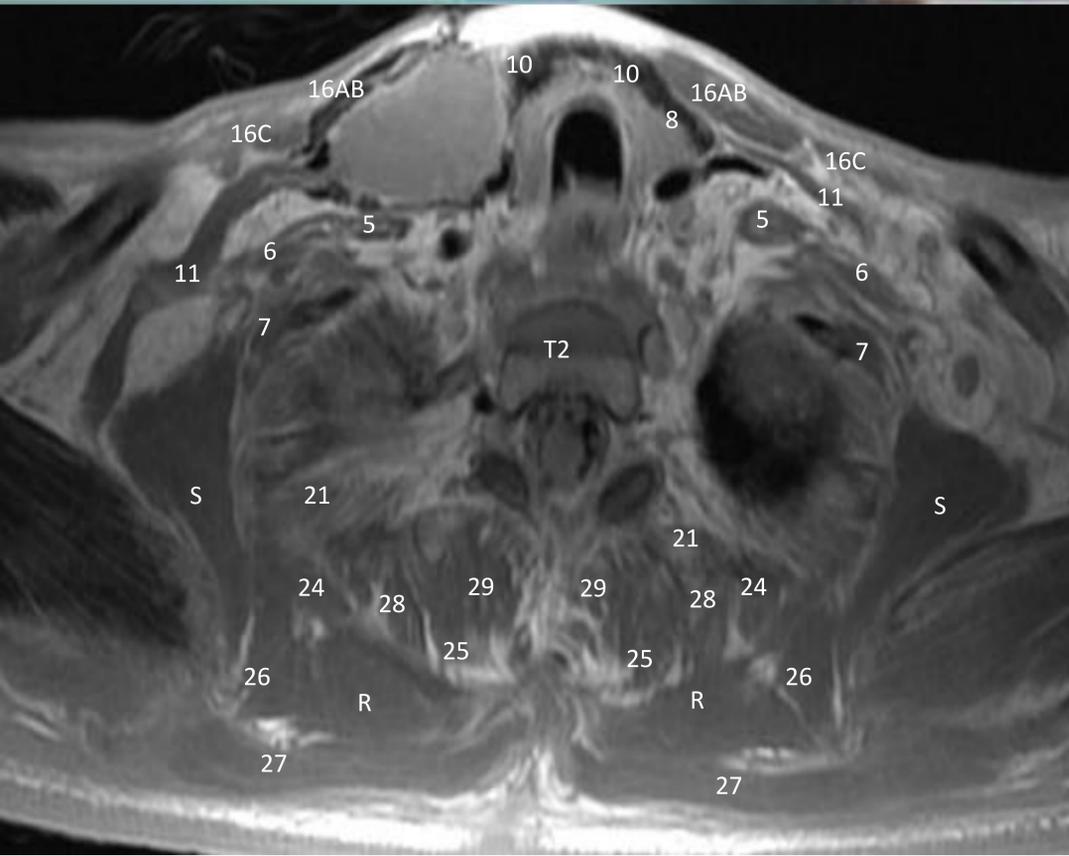














APARATO DIGESTIVO

NASOFARINGE

Rodete tubárico (30)
 Fosita de Rosenmuller (31)
 Tabique nasal (32)
 Cornetes inferiores (33)
 Senos maxilares (34)

OROFARINGE

Amígdala palatina (35)
 Paladar óseo (36)
 Paladar blando (37)
 Úvula (38)
 Lengua (39)
 Arcada dentaria (40)

HIPOFARINGE

Senos piriformes (41)

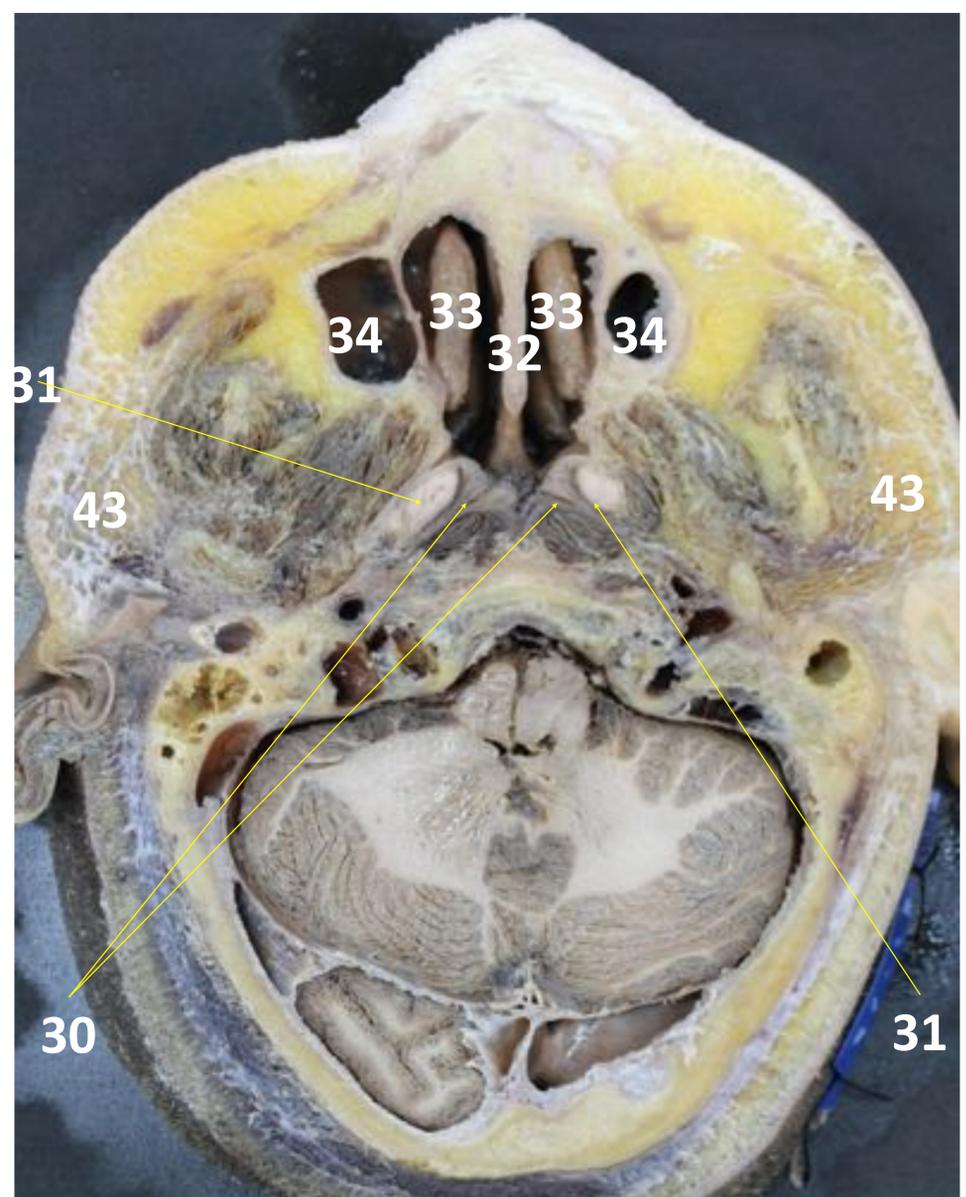
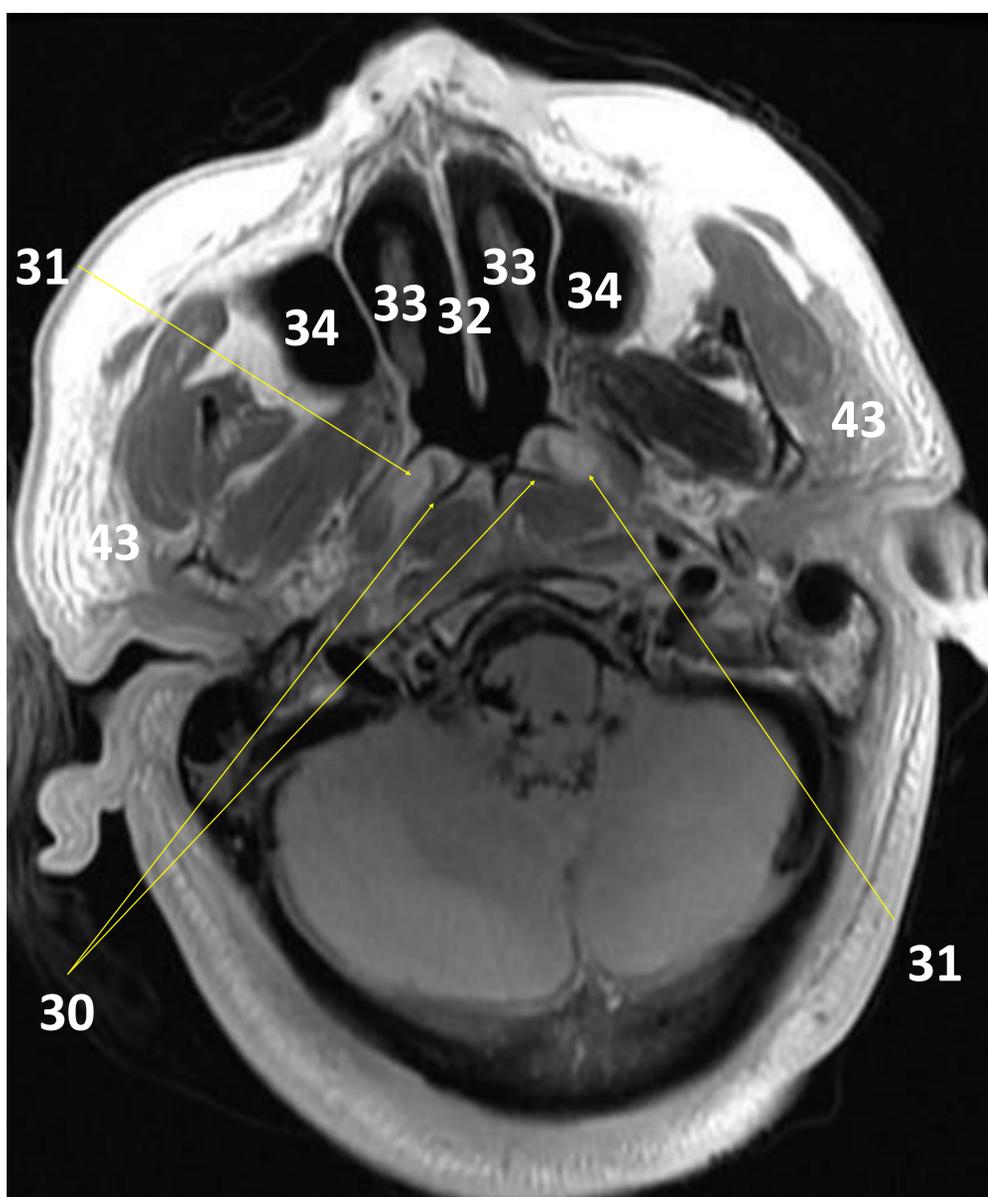
ESÓFAGO (42)

GLÁNDULAS SALIVARES

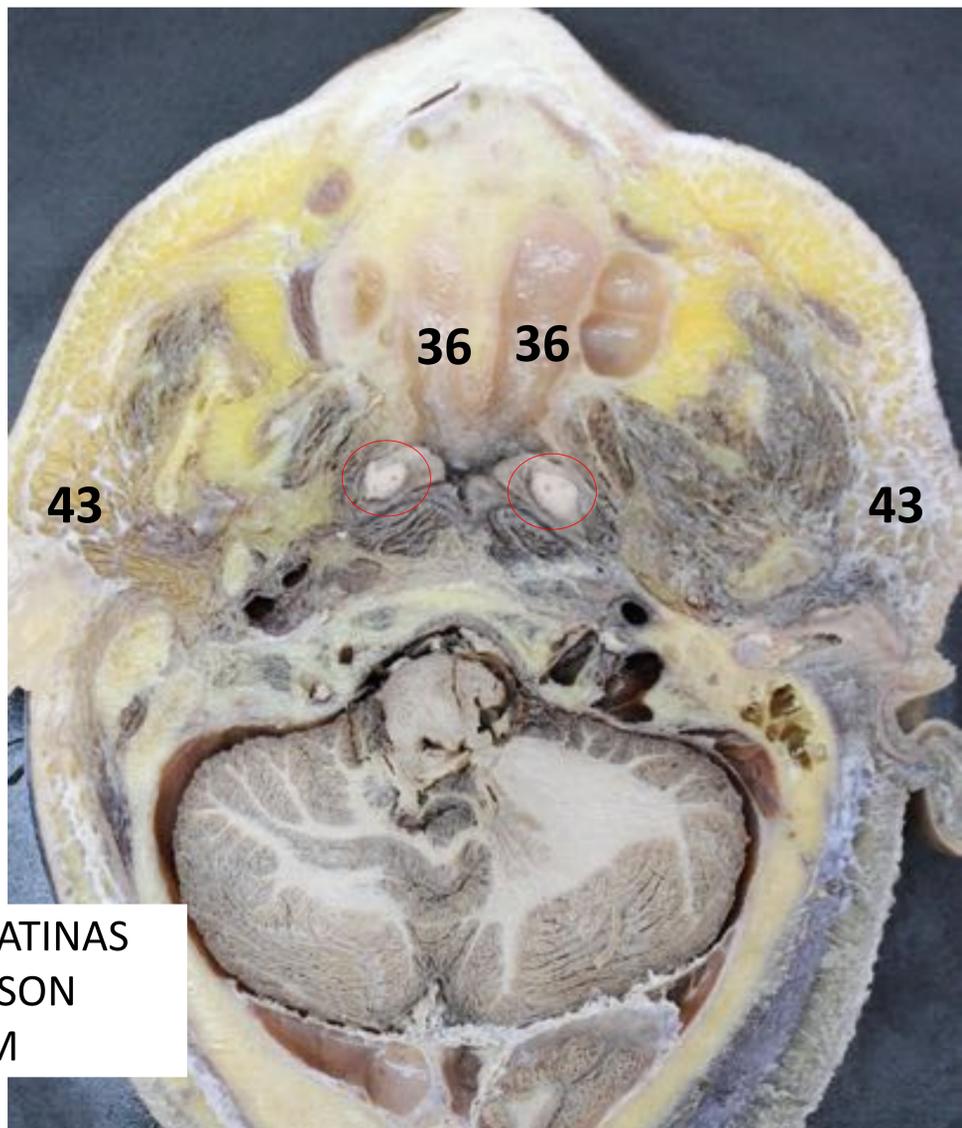
Parótida (43)
 Submandibulares (44)

[1-2]

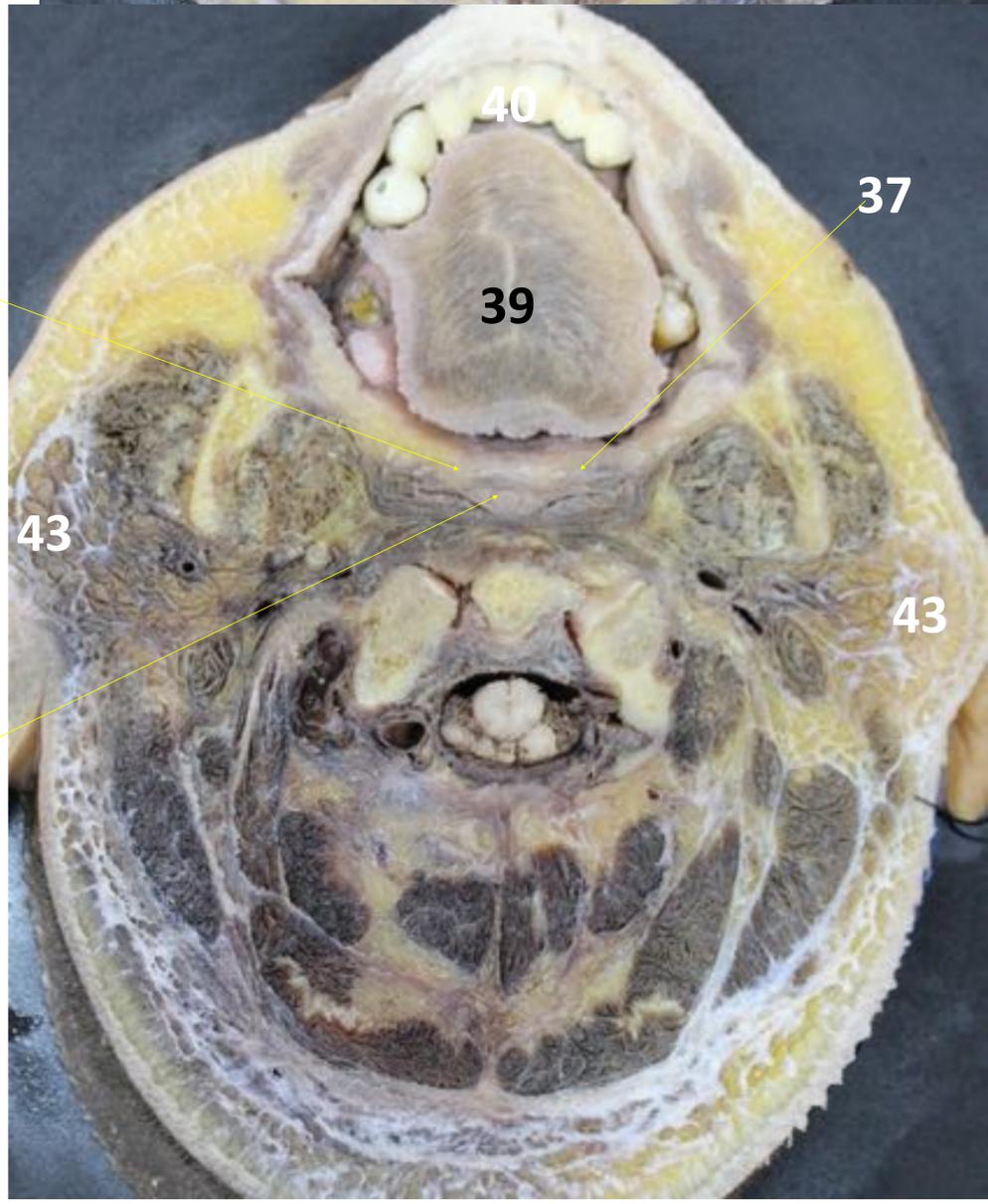
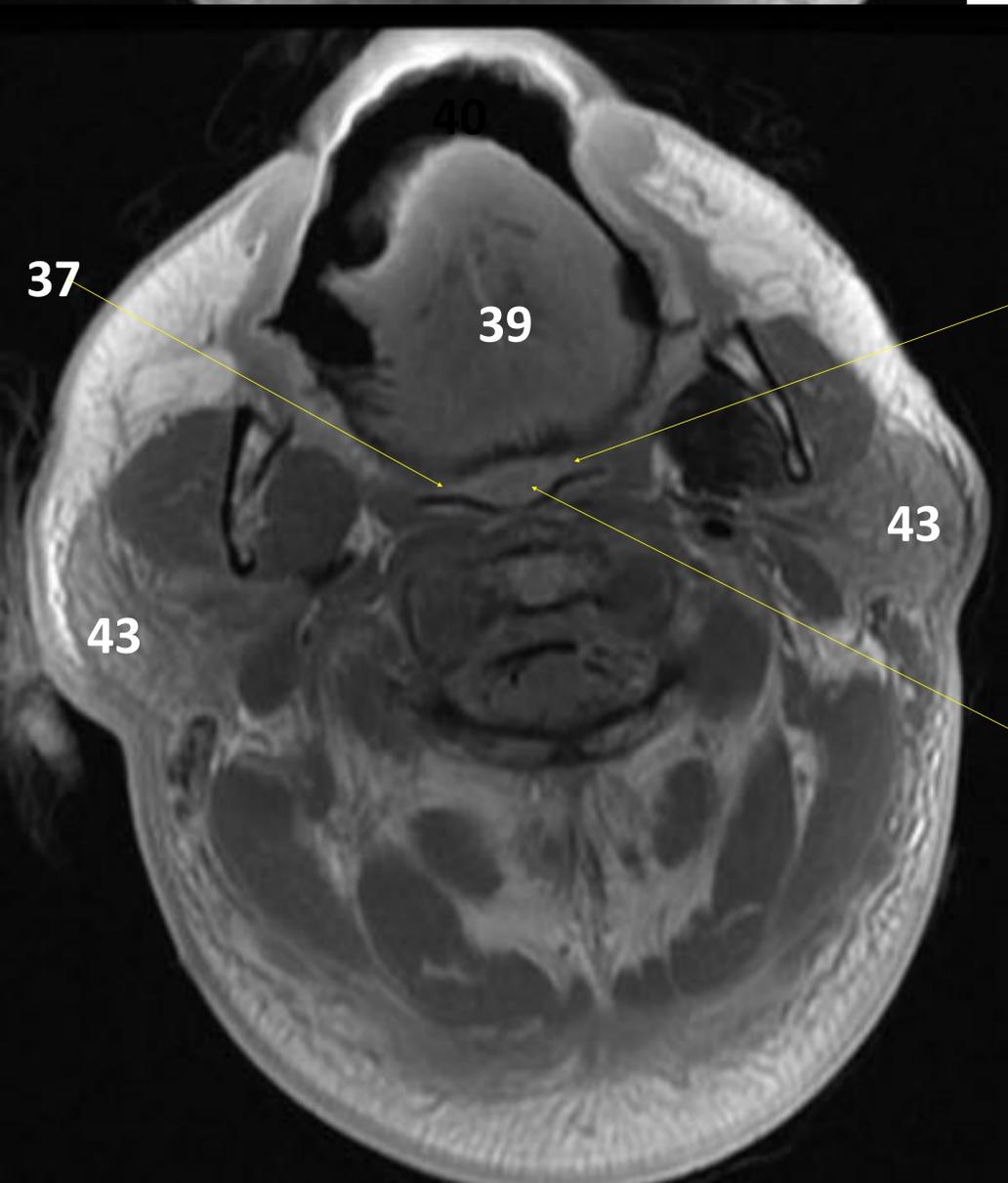
NASOFARINGE



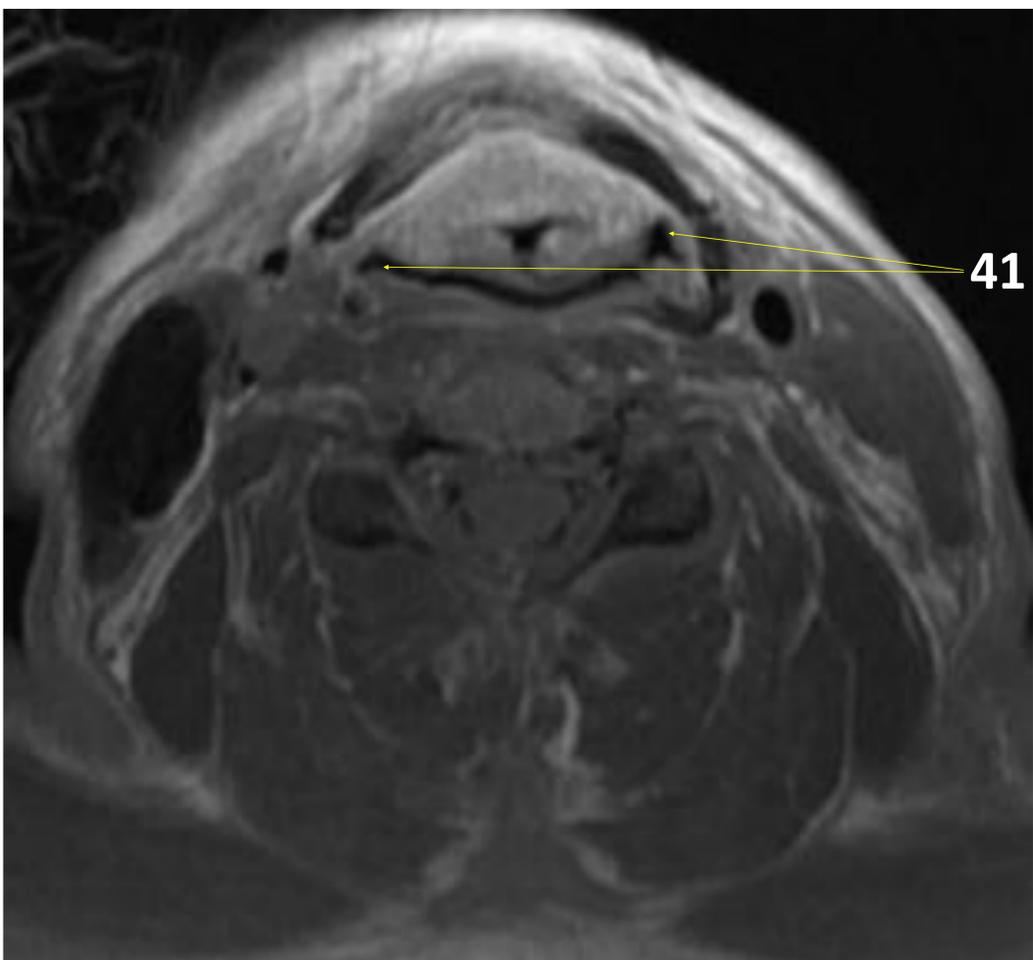
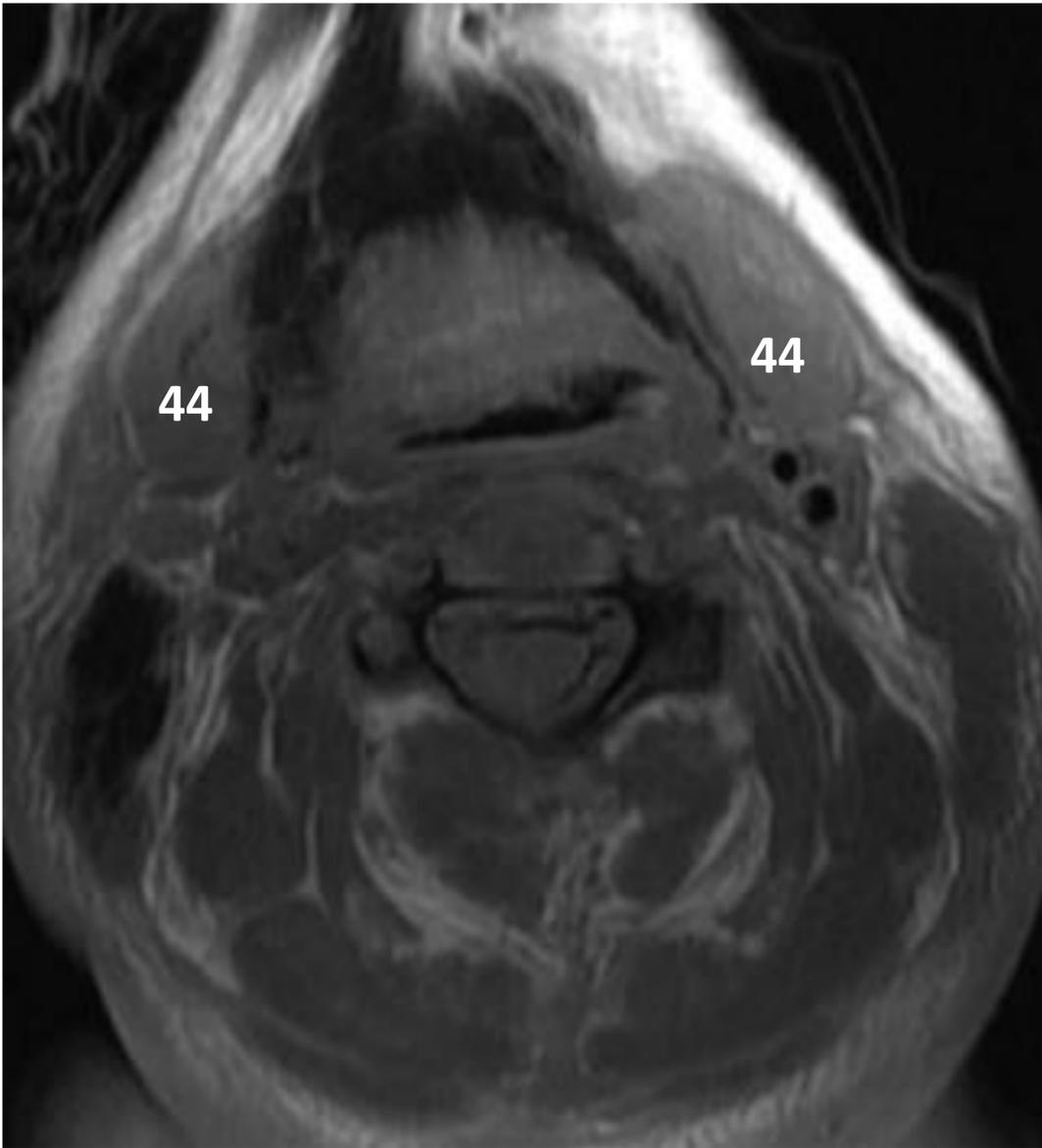
OROFARINGE



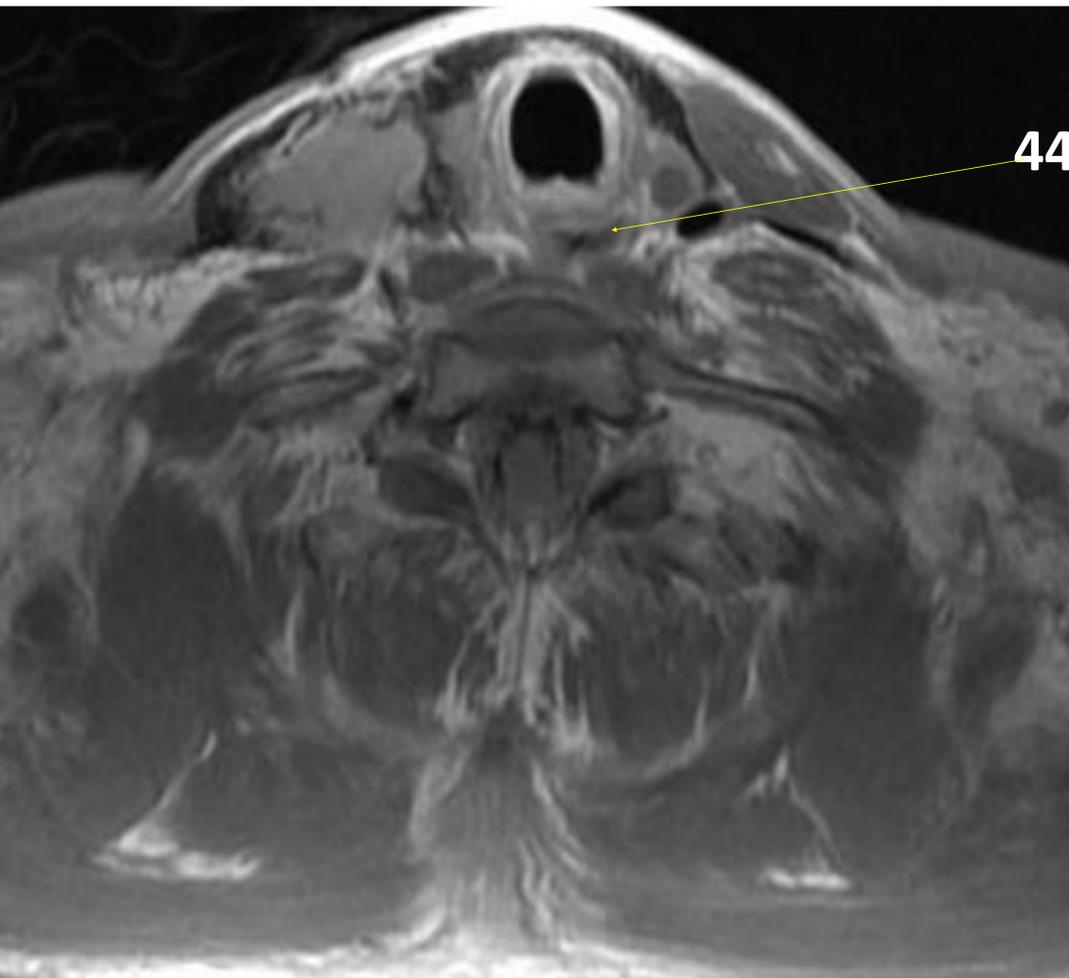
LAS AMÍGDALAS PALATINAS (CÍRCULO ROJO) NO SON VISUALIZADAS EN RM



HIPOFARINGE



ESÓFAGO





APARATO RESPIRATORIO Y TIROIDES

SUPRAGLOTIS

Epiglotis (45)
Repliegue glosopiglótico (46)
Valéculas glosopiglóticas (47)
Repliegue aritenopiglótico (48)
Espacio graso preepiglótico (49)
Cartílago tiroides (50)
Grasa paraglótica o cuerdas falsas (51)

GLOTIS

Cartílago tiroides (50)
Cartílago aritenoides (52)
Músculo tiroaritenoso o cuerdas vocales (53)

SUBGLOTIS

Cartílago cricoides (54)

TRÁQUEA (55)

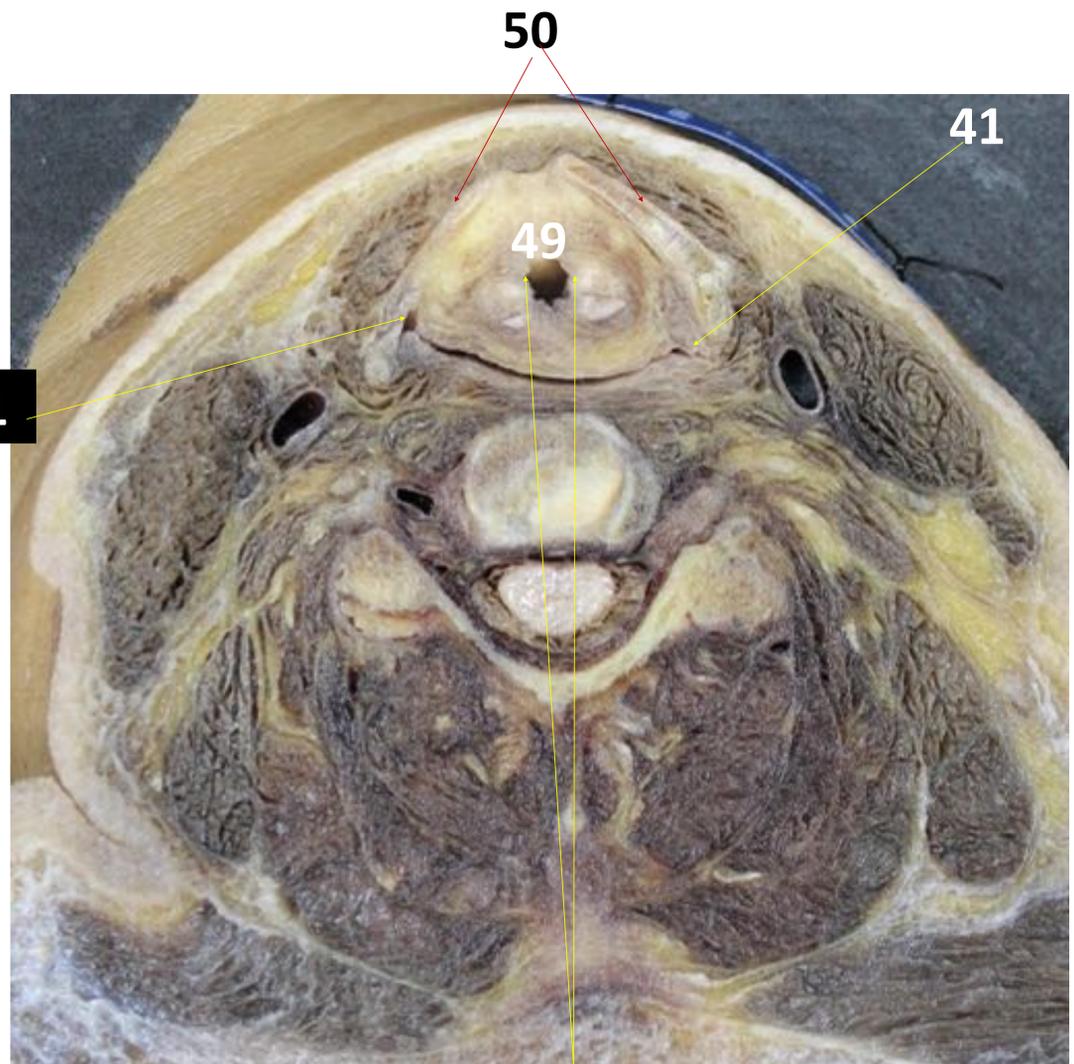
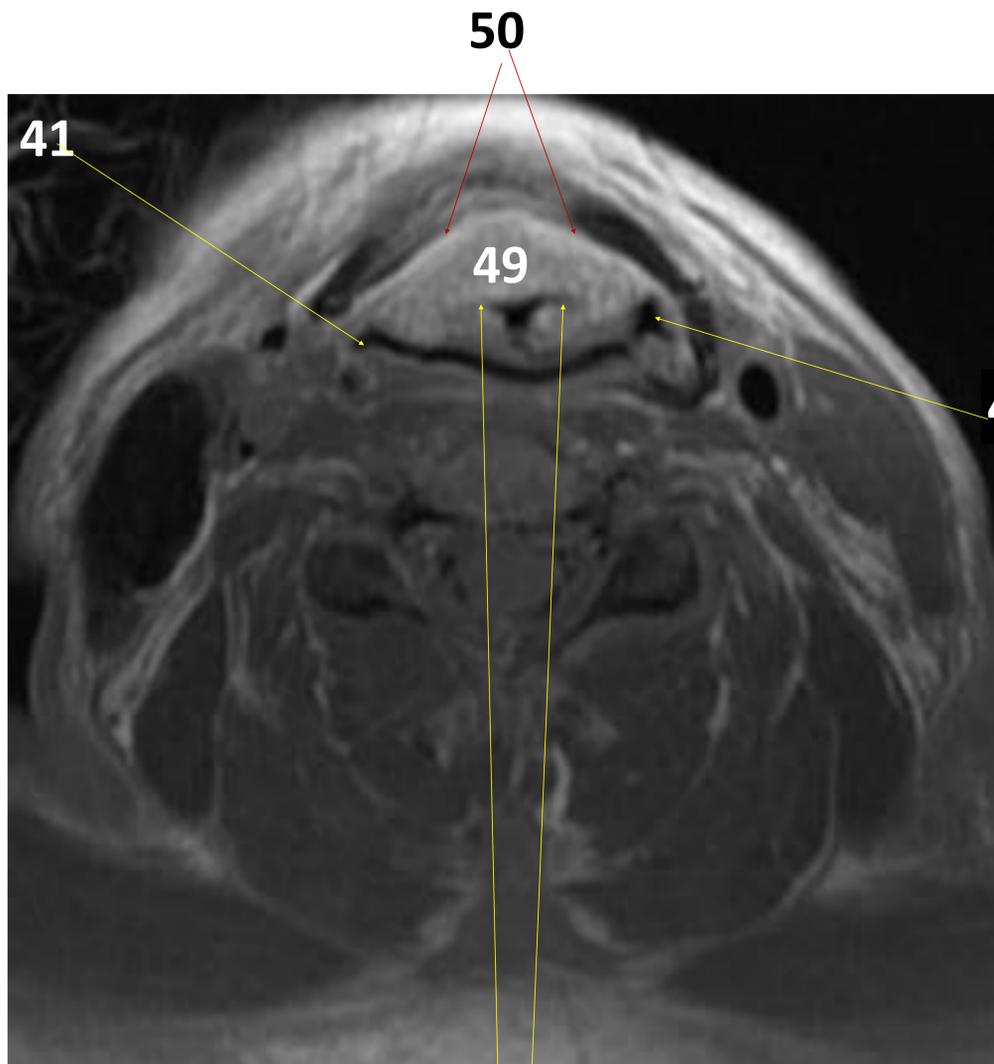
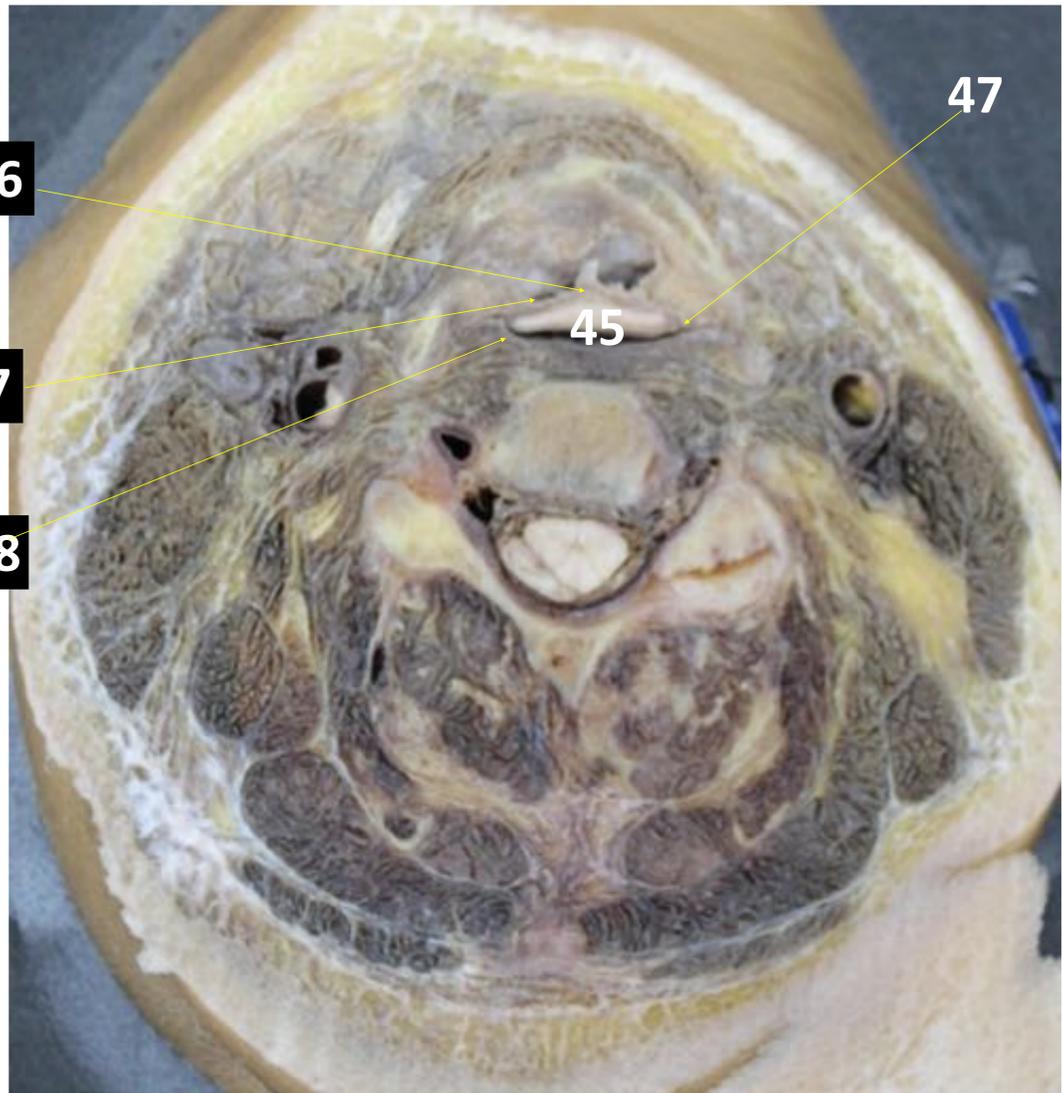
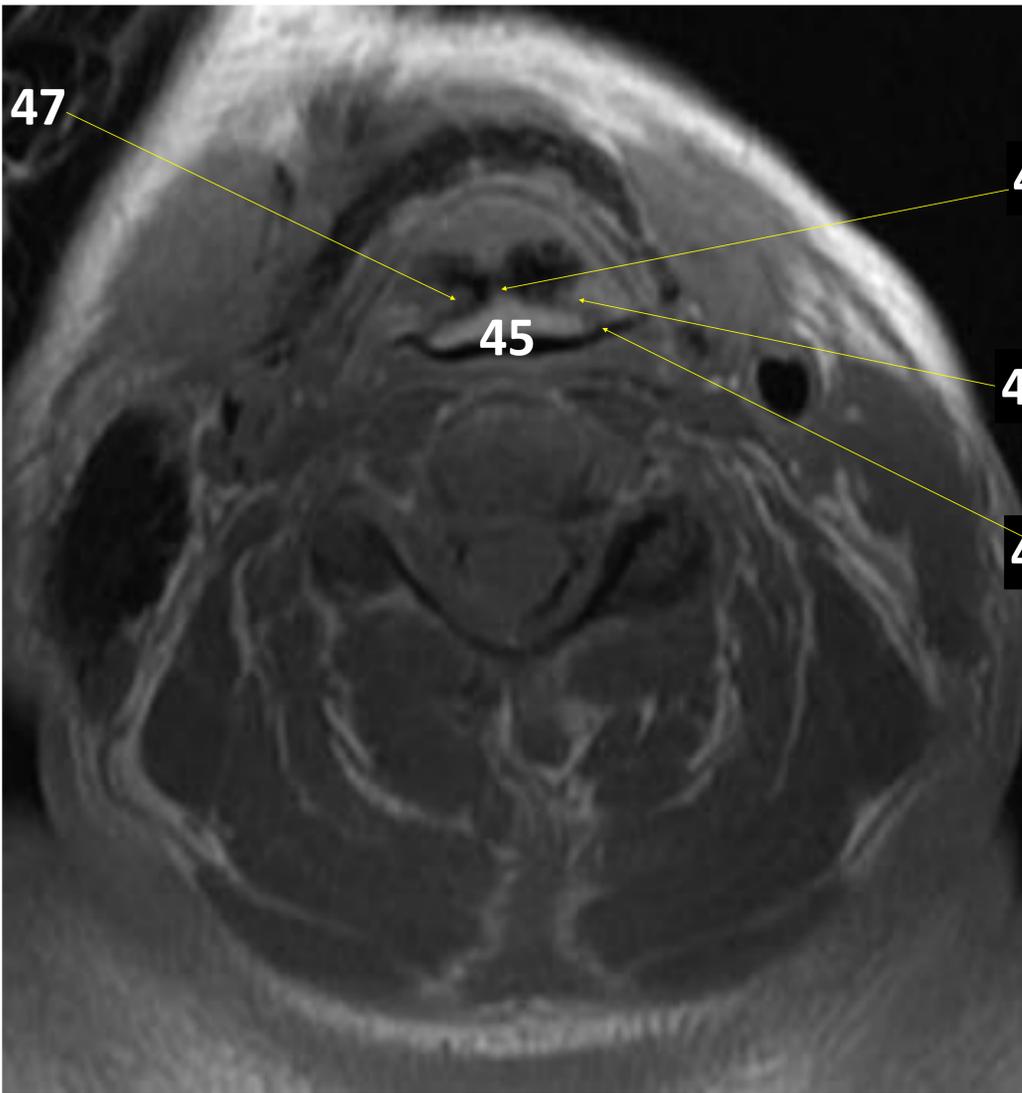
Anillos traqueales (56)

TIROIDES

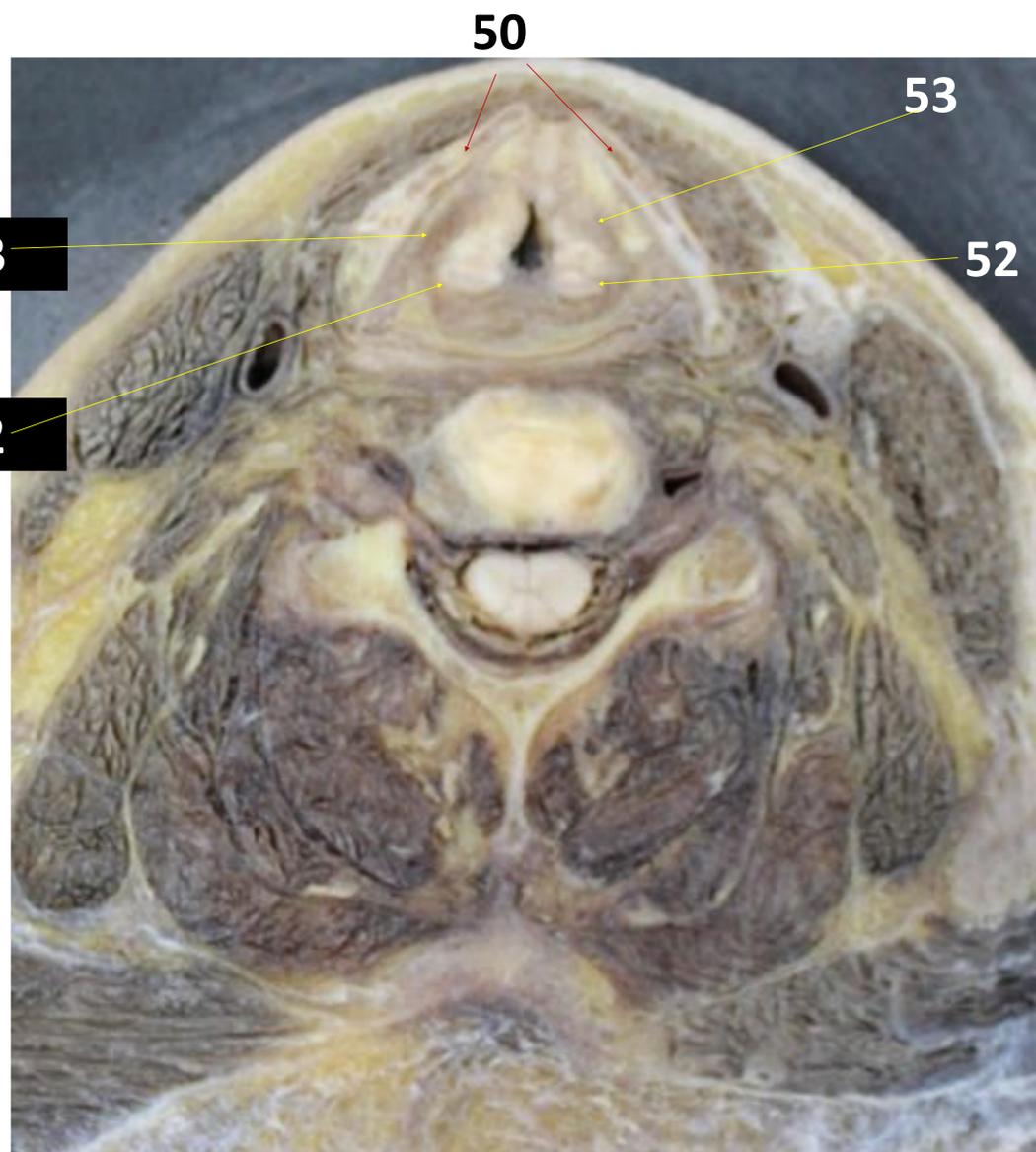
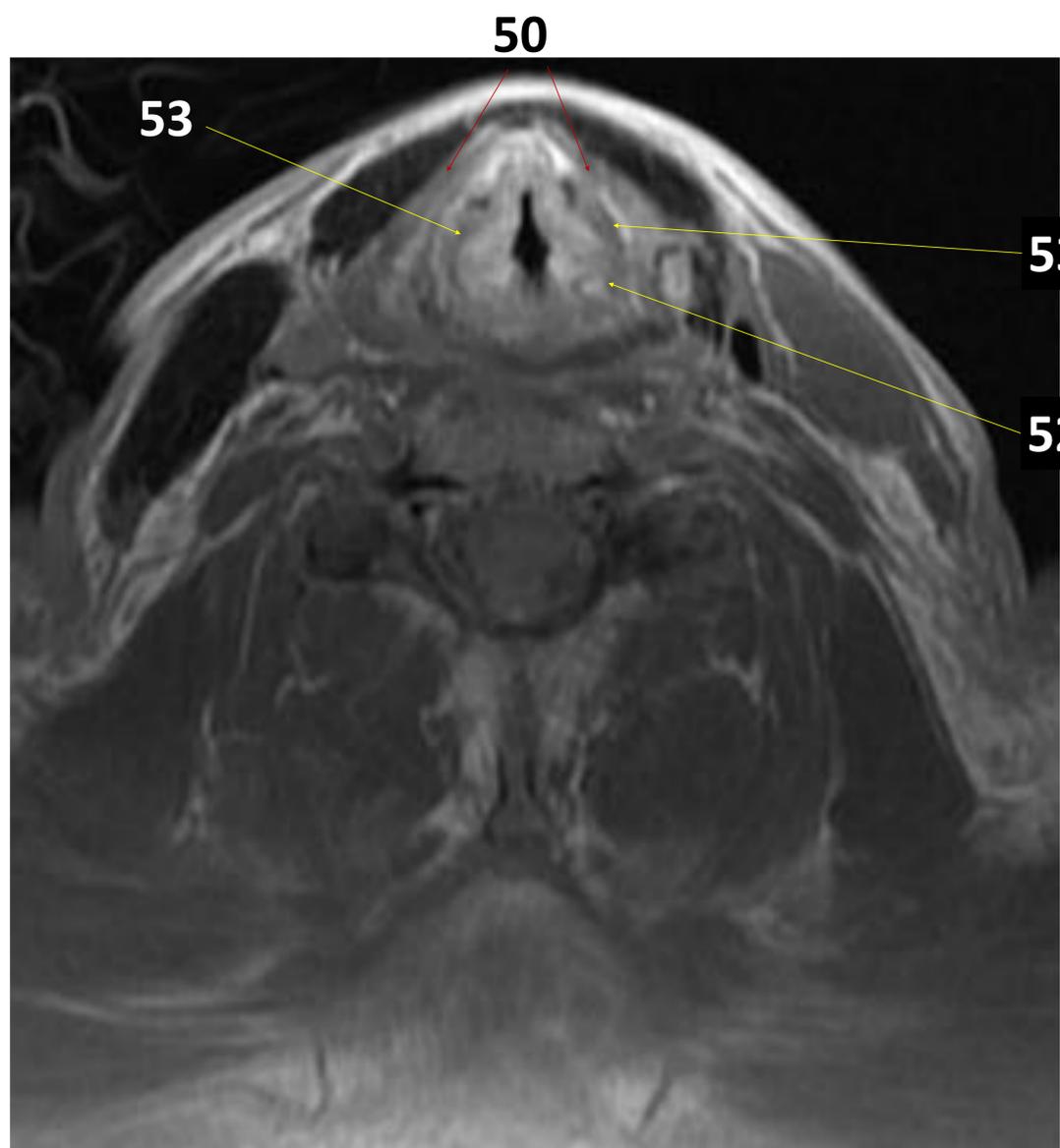
Lóbulo tiroideo derecho (57)
Lóbulo tiroideo izquierdo (58)
Istmo (59)

[1-2]

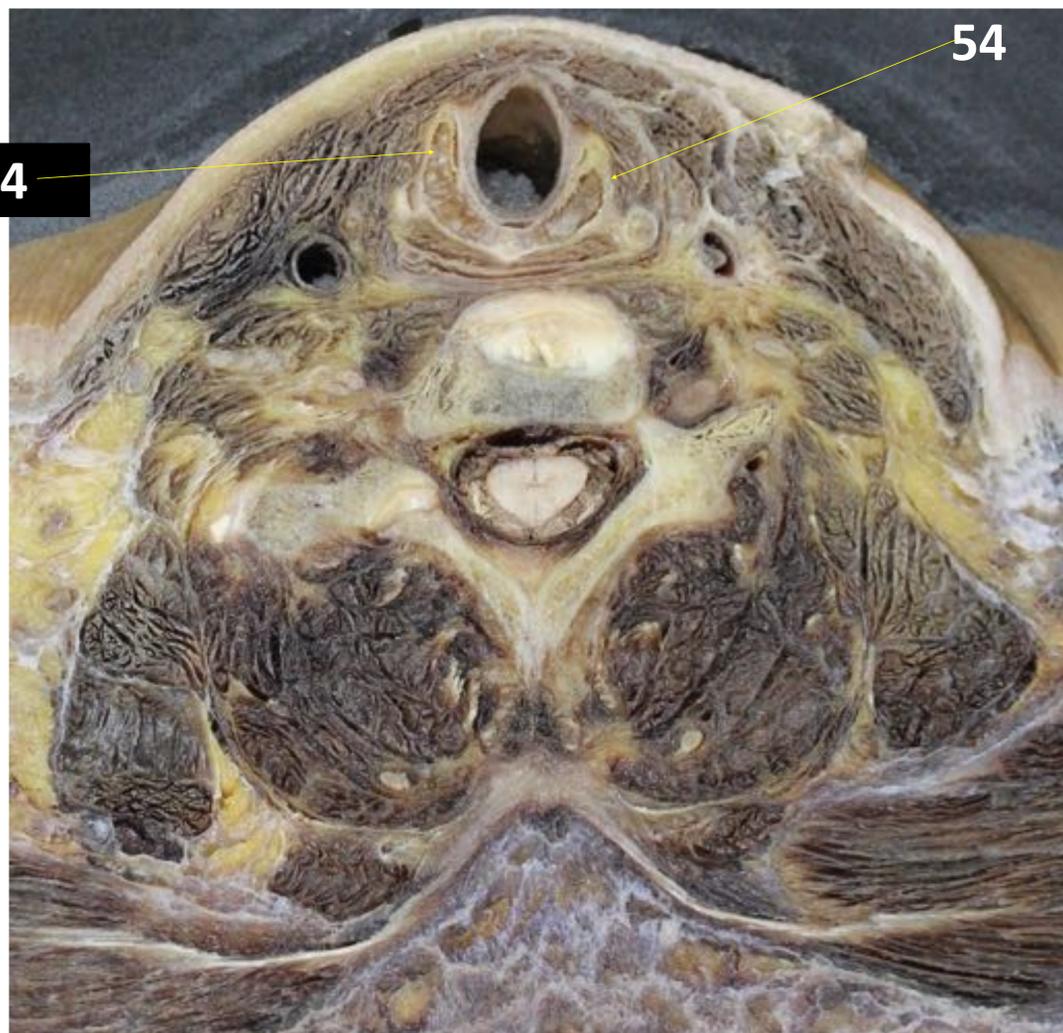
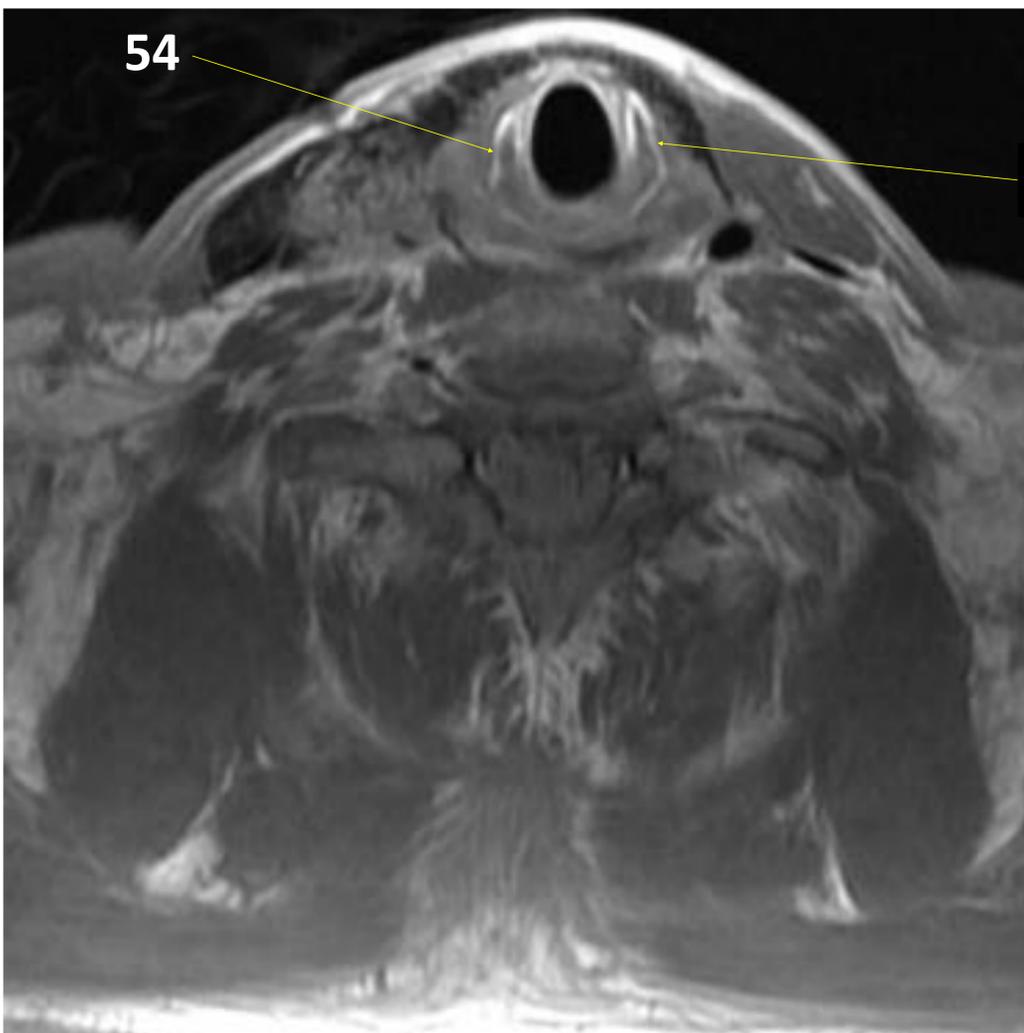
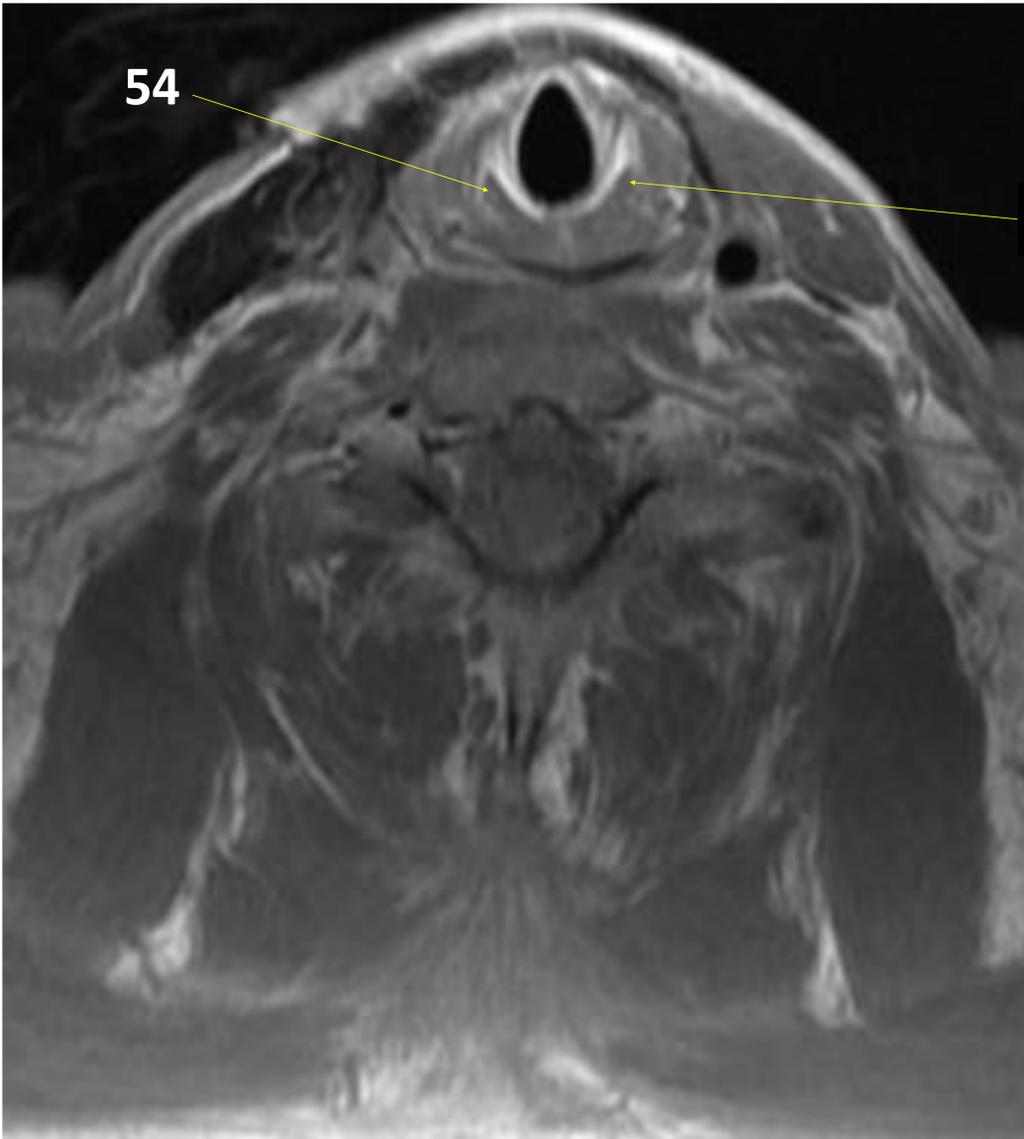
SUPRAGLOTIS



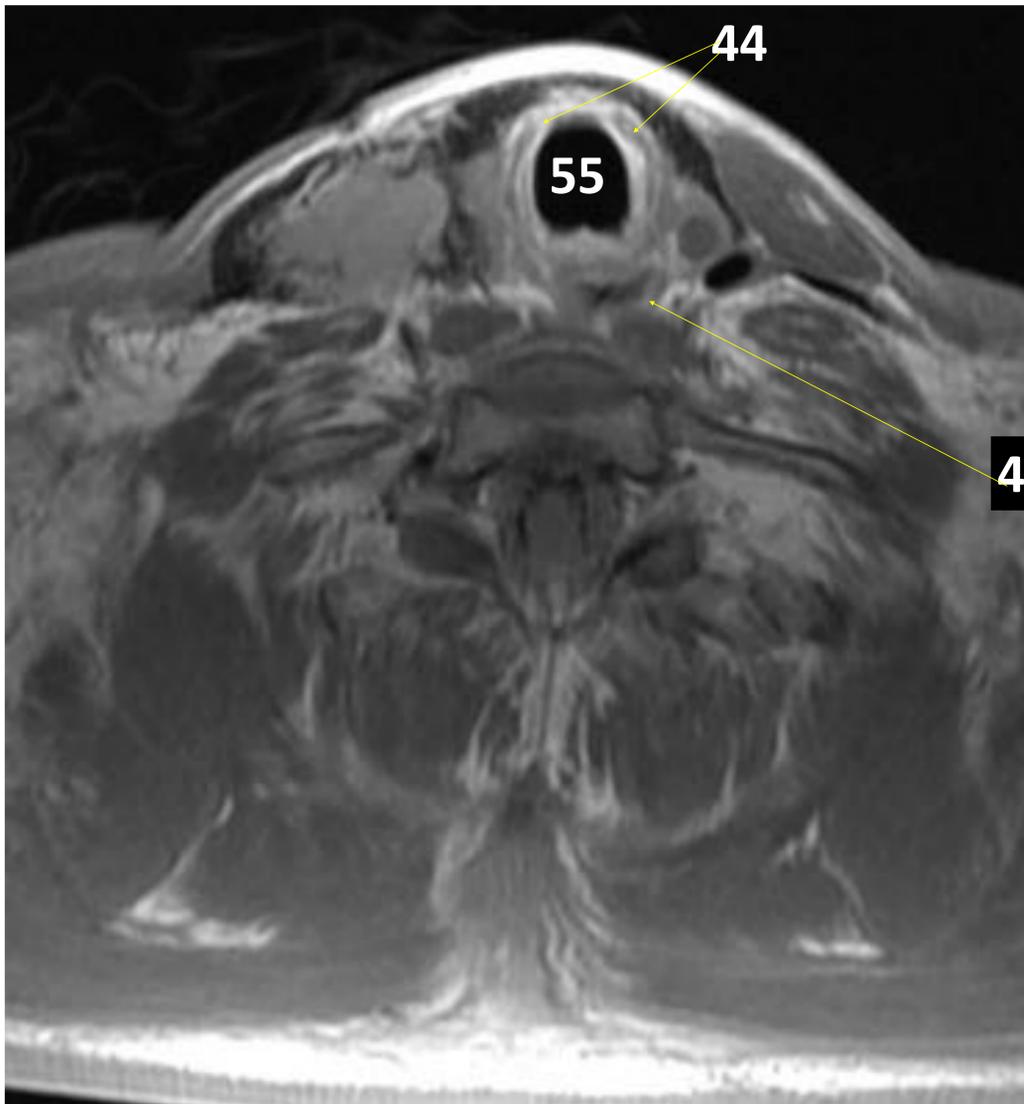
GLOTIS



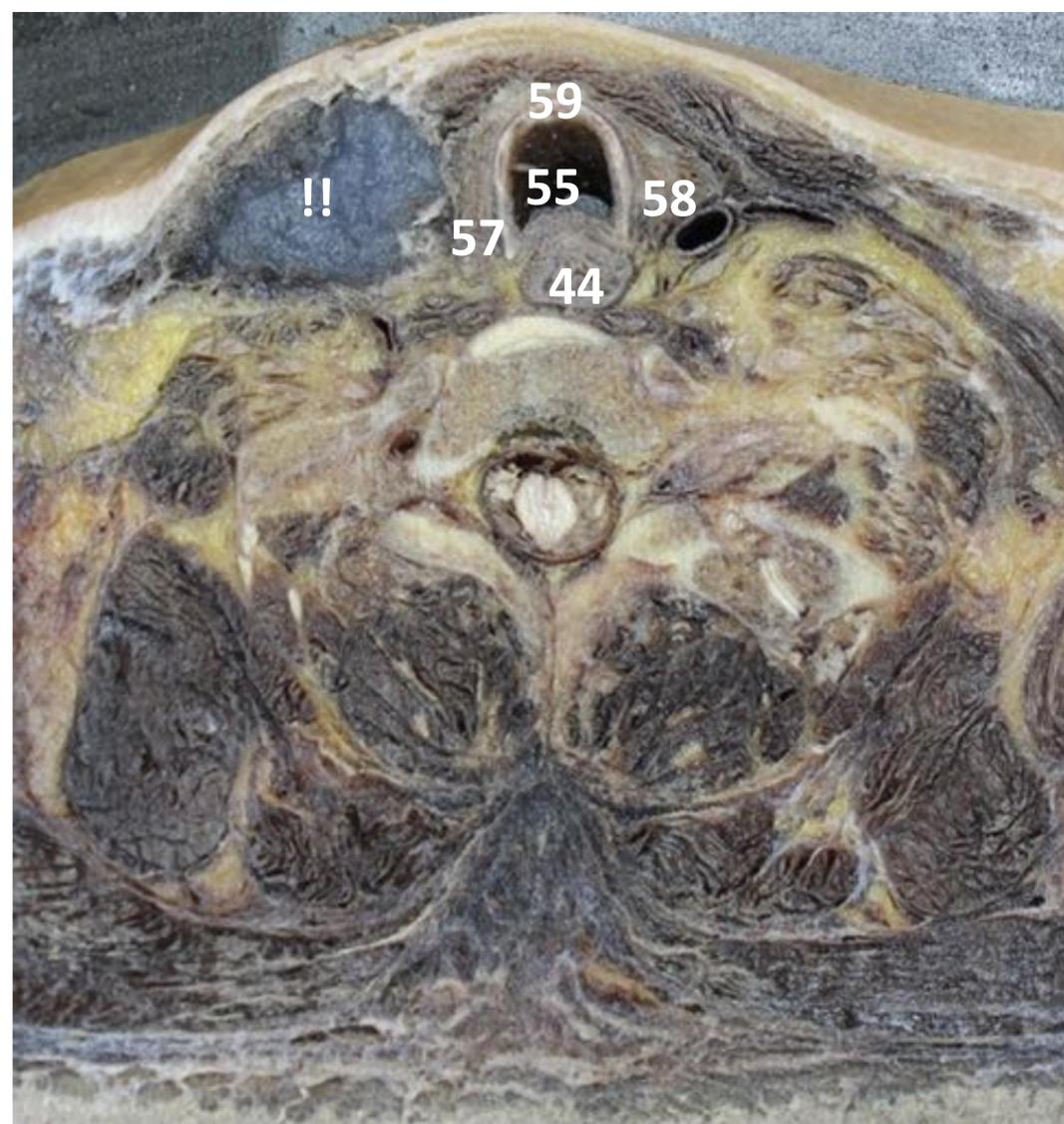
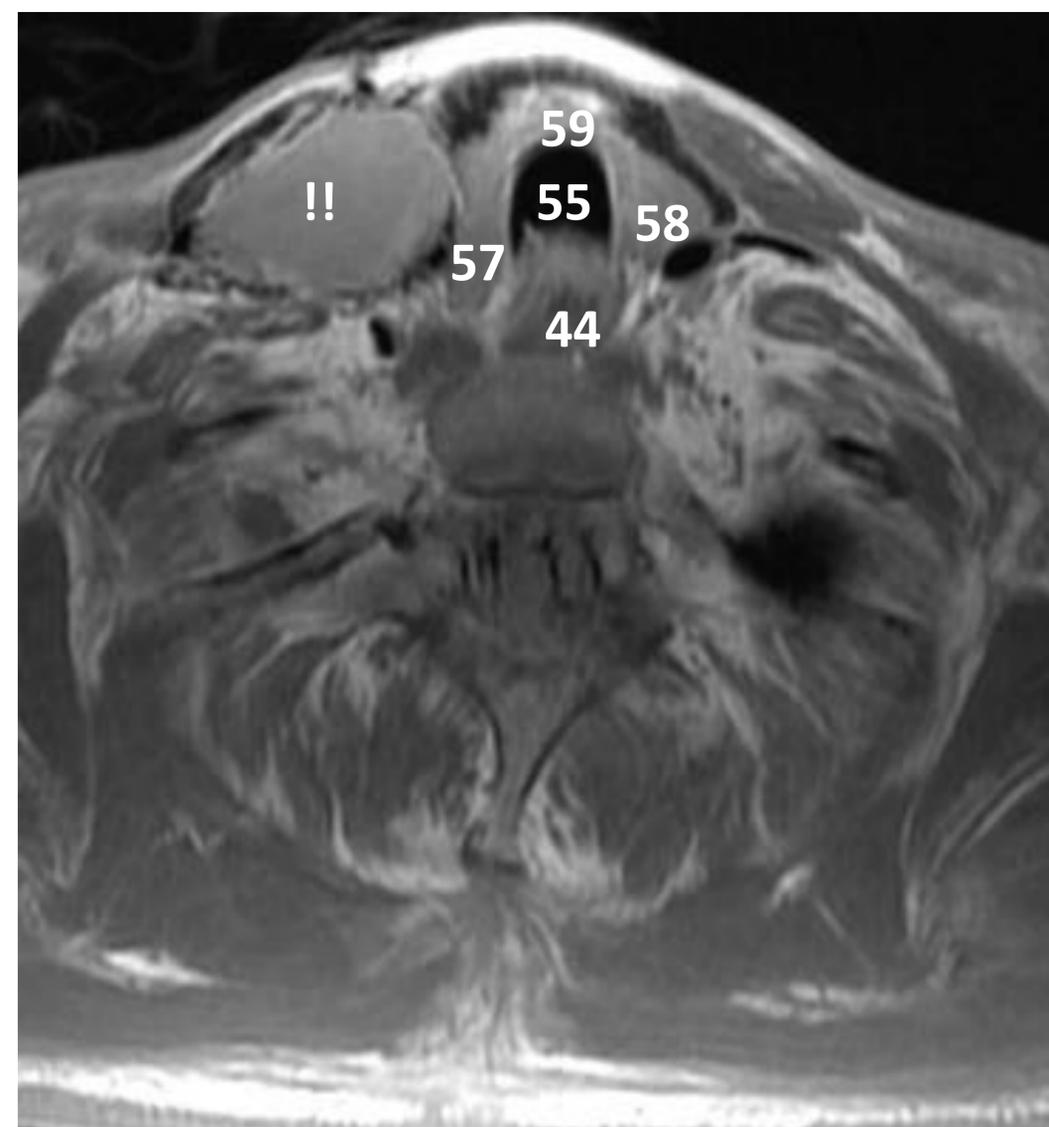
SUBGLOTIS



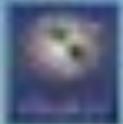
TRÁQUEA



TIROIDES



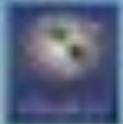
La zona marcada con !! corresponde a una lesión en el ECM, encontrada de manera incidental al realizar la disección del cadáver



CONCLUSIÓN

La correlación anatómico-radiológica que presenta de manera comparativa las imágenes de RM con los cortes anatómicos del cuello logra que el residente comprenda de manera atractiva y rápida la anatomía del cuello.

Así, ayudará al residente a diferenciar con facilidad los espacios del cuello y a dar al clínico la alerta ante una patología que sin un buen conocimiento anatómico pueda pasar desapercibida.



REFERENCIAS

[1]: Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. 11ª ed. Masson; 2005

[2]: Rohen JW, Yokochi C, Lutjen-Dretcoll E. Atlas de Anatomía Humana. 9ª ed. Elsevier; 2021