



¿Es posible entender la anatomía de los espacios cervicales?

Poster no.: S-0849

Congreso: SERAM 2012

Tipo del póster: Presentación Electrónica Educativa

Autores: R. Cabrejas Morales¹, B. Sanchez Cordon², E. Barcina³, B. Nieto Moro⁴, M. A. Cruz Diaz³; ¹Alcalá de Henares/ES, ²Alcalá De Henares/ES, ³Alcala de Henares/ES, ⁴Madrid/ES

Palabras clave: Anatomía, Cabeza y cuello, TC

DOI: 10.1594/seram2012/S-0849

Cualquier información contenida en este archivo PDF se genera automáticamente a partir del material digital presentado a EPOS por parte de terceros en forma de presentaciones científicas. Referencias a nombres, marcas, productos o servicios de terceros o enlaces de hipertexto a sitios de terceros o información se proveen solo como una conveniencia a usted y no constituye o implica respaldo por parte de SERAM, patrocinio o recomendación del tercero, la información, el producto o servicio. SERAM no se hace responsable por el contenido de estas páginas y no hace ninguna representación con respecto al contenido o exactitud del material en este archivo. De acuerdo con las regulaciones de derechos de autor, cualquier uso no autorizado del material o partes del mismo, así como la reproducción o la distribución múltiple con cualquier método de reproducción/publicación tradicional o electrónico es estrictamente prohibido. Usted acepta defender, indemnizar y mantener indemne SERAM de y contra cualquier y todo reclamo, daños, costos y gastos, incluyendo honorarios de abogados, que surja de o es relacionada con su uso de estas páginas. Tenga en cuenta: Los enlaces a películas, presentaciones ppt y cualquier otros archivos multimedia no están disponibles en la versión en PDF de las presentaciones.

Objetivo docente

Describir de una manera útil y sencilla la anatomía normal de los diferentes espacios cervicales utilizando la tomografía computarizada (TC) con reconstrucciones multiplanares.

Revisión del tema

Podemos abordar el estudio de la anatomía cervical usando dos sistemas:

TRIÁNGULOS CERVICALES: Consiste en una división superficial del cuello donde usamos una serie de puntos anatómicos que nos sirven de referencia y forman los distintos triángulos cervicales. Esta clasificación es especialmente útil para clínicos y cirujanos.

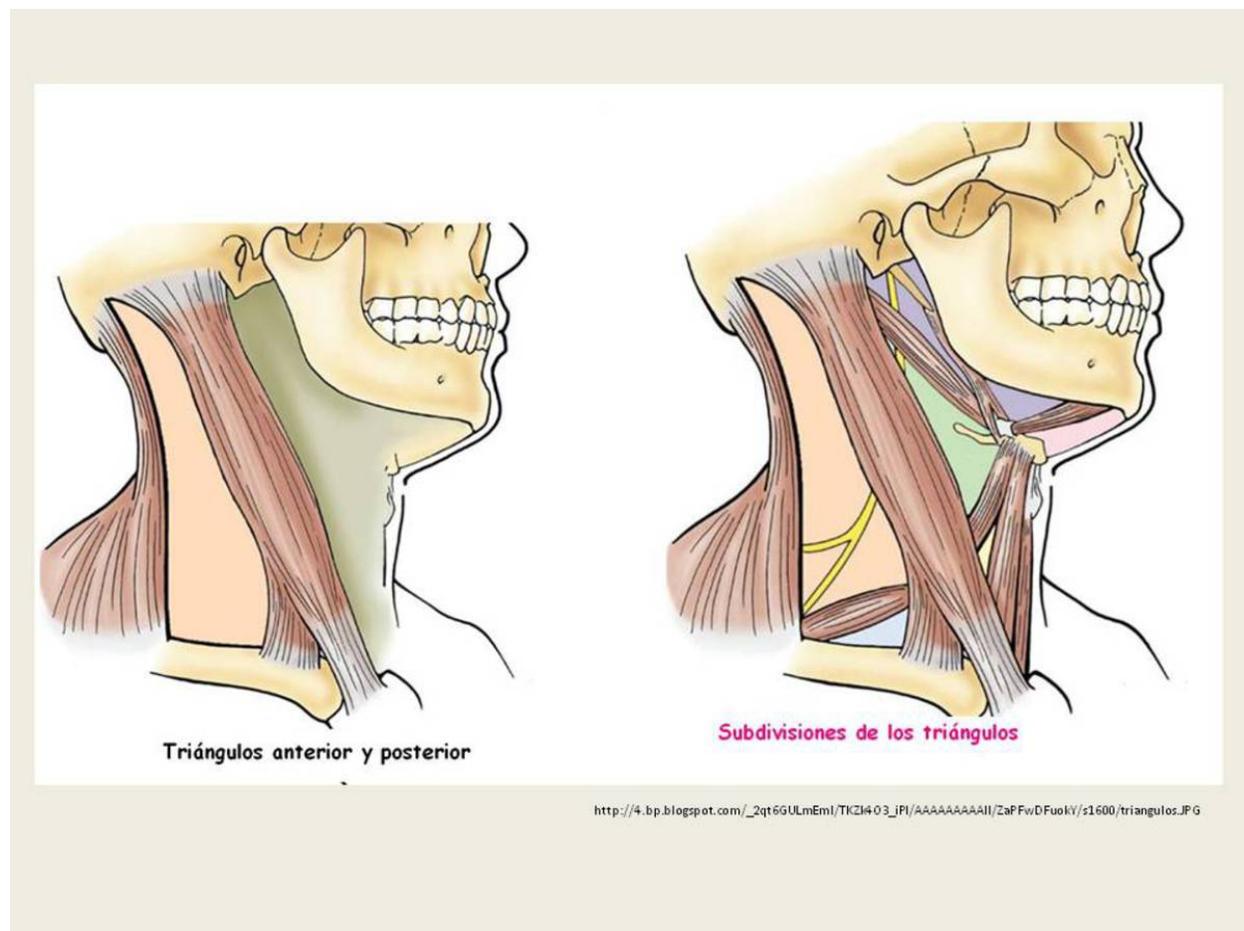


Fig. 1: Esquema que ilustra los triángulos cervicales con referencias anatómicas superficiales. Esta clasificación es usada por clínicos y cirujanos.

Referencias: http://4.bp.blogspot.com/_2qt6GULmEmI/TKZk4O3_iPI/AAAAAAAAAII/ZaPFwDFuokY/s1600/triangulos.JPG

[Fig. 1](#) on page 18

ESPACIOS CERVICALES: Dividimos el cuello en espacios creados a partir de la fascia cervical profunda, formada por tres capas. Este tipo de división anatómica es la más útil para el radiólogo en los cortes axiales de TC y RM y son los que vamos a describir.

Los espacios cervicales son los compartimentos delimitados por la fascia cervical profunda, que está formada por:

- La capa superficial se inserta superiormente en el reborde mandibular, desde donde desciende, insertándose en el hioides, reborde clavicular y manubrio esternal. Engloba a los músculos esternocleidomastoideo y trapecio, y a las glándulas parótidas y submaxilares. ([Fig. 2](#) on page 19, Línea y espacios rojos).
- La capa media o pretraqueal, formada a su vez por dos láminas, superficial y profunda; la *lámina superficial* engloba al vientre superior del músculo omohioideo y al esternohioideo y la *lámina profunda* engloba a los vientres del músculo esternotirohioideo. ([Fig. 2](#) on page 19, Línea y espacios amarillos)
- La capa profunda o prevertebral separa los compartimentos anterior y posterior del cuello, cubriendo por delante a los músculos escalenos, elevador de la escápula y prevertebrales. El nervio frénico, que discurre por la cara anterior del musculo escaleno, y el plexo braquial, van a quedar cubiertos por esta fascia. ([Fig. 2](#) on page 19. Línea y espacio azules)

Ademas encontramos:

- La vaina carotídea, que va a englobar al eje vasculonervioso carotídeo formado por la arteria carótida común, la vena yugular interna, y el nervio vago. ([Fig. 2](#) on page 19. Línea y espacio naranjas)
- La vaina visceral va a recubrir las vísceras cervicales: faringe, laringe, tráquea, esófago, tiroides y paratiroides ([Fig. 2](#) on page 19. Línea y espacio verde)

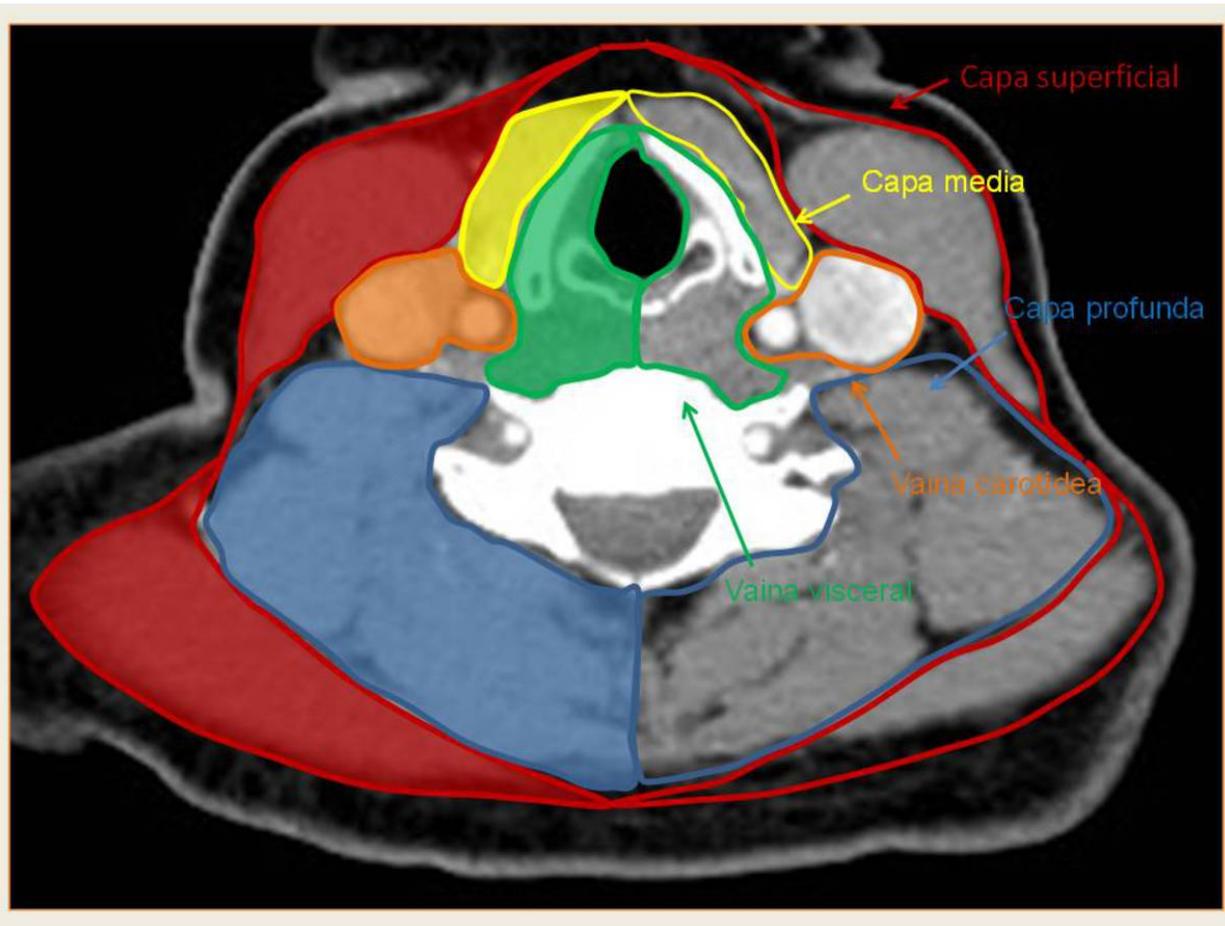


Fig. 2: Imagen axial donde distinguimos los distintos espacios cervicales delimitados por las distintas capas de la fascia cervical profunda.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Para una mejor comprensión de los distintos espacios cervicales, podemos dividirlos en función de su relación con el hueso hioides:

- Espacios supra-hioideos
 1. Espacio parotídeo
 2. Espacio masticador
 3. Espacio parafaríngeo
 4. Espacio faringomucoso
 5. Cavidad oral: Espacio sublingual, submandibular y bucal
- Espacios supra e infrahioideos:
 1. Espacio carotideo
 2. Espacio retrofaríngeo

3. Espacio perivertebral
- Espacios infrahioideos
 1. Espacio visceral
 2. Espacio cervical posterior

Comenzamos el estudio de los espacios viscerales del cuello desde la región más craneal a caudal y de lateral a medial, comenzando por los espacios supra-hioideos.

ESPACIOS SUPRAHIOIDEOS

Espacio parotídeo

Localizado posterior al músculo masetero, el espacio parotídeo (Fig. 3 on page 20, espacio de color azul a la izquierda) se encuentra formado por hojas de la fascia cervical superficial.

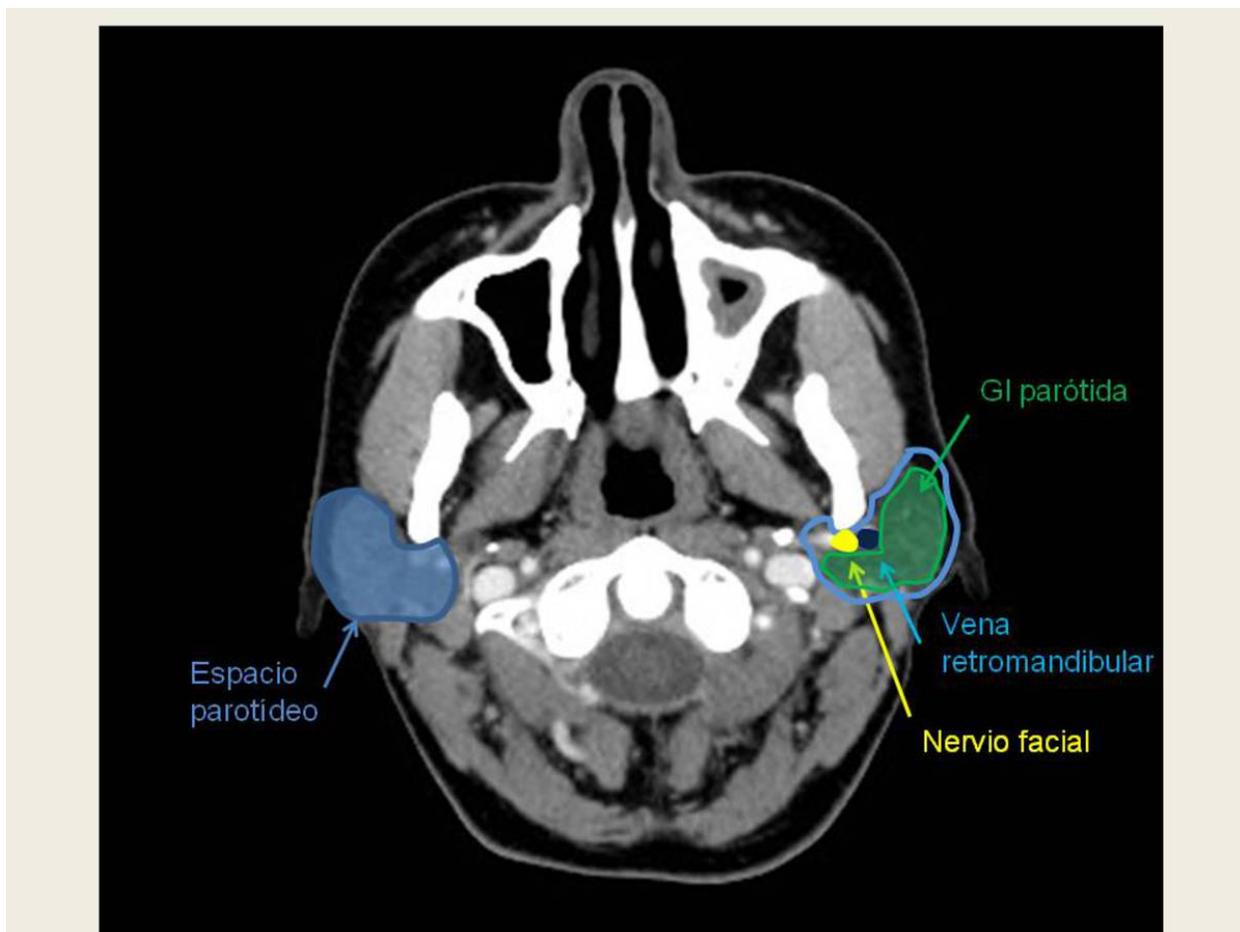


Fig. 3: Imagen axial donde vemos los límites del espacio parotídeo con parte de su contenido. El nervio facial, o más visible, la vena retromandibular, dividen la glándula en superficial y profunda.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

El contenido de este espacio comprende:

- La glándula parótida con el conducto de Stenon (Fig. 3 on page 20, de verde a la izquierda)
- El nervio facial, que divide a la glándula parótida en lóbulo superficial y profundo (Fig. 3 on page 20, de color amarillo a la izquierda)
- Vena retromandibular, más visible que el anterior, y por tanto referencia anatómica usada con frecuencia. (Fig. 3 on page 20 y Fig. 4 on page 21, de color azul oscuro a la izquierda)
- Arteria carótida externa y arteria maxilar interna
- Ganglios intraparotídeos.

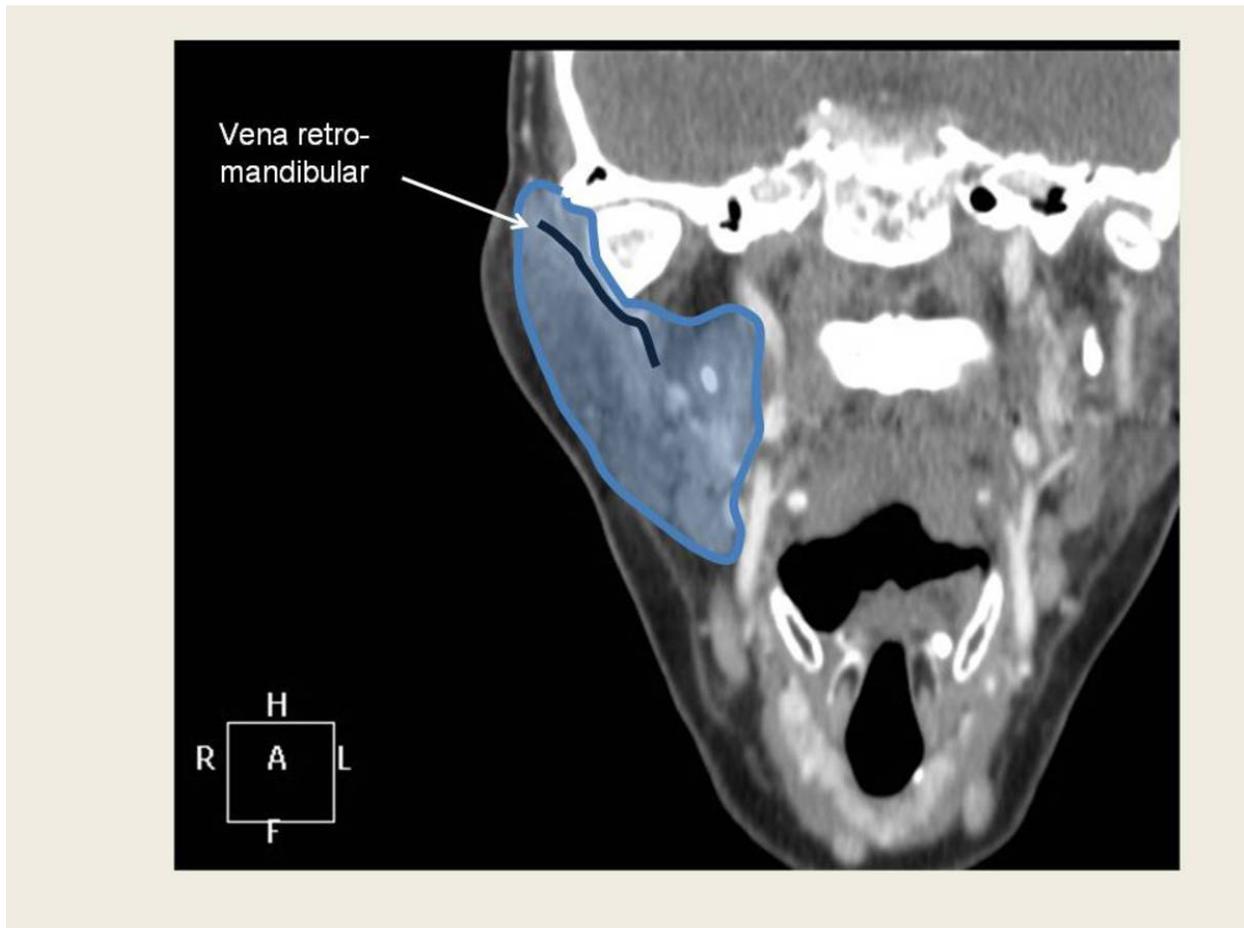


Fig. 4: Reconstrucción en el plano coronal donde observamos con mayor detalle el espacio parotídeo con la vena retromandibular.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Espacio masticador

Este espacio también se sitúa en el espacio suprahioides y está formado por un desdoblamiento de la capa superficial de la fascia cervical profunda (Fig. 5 on page 22, de color marrón a la derecha).

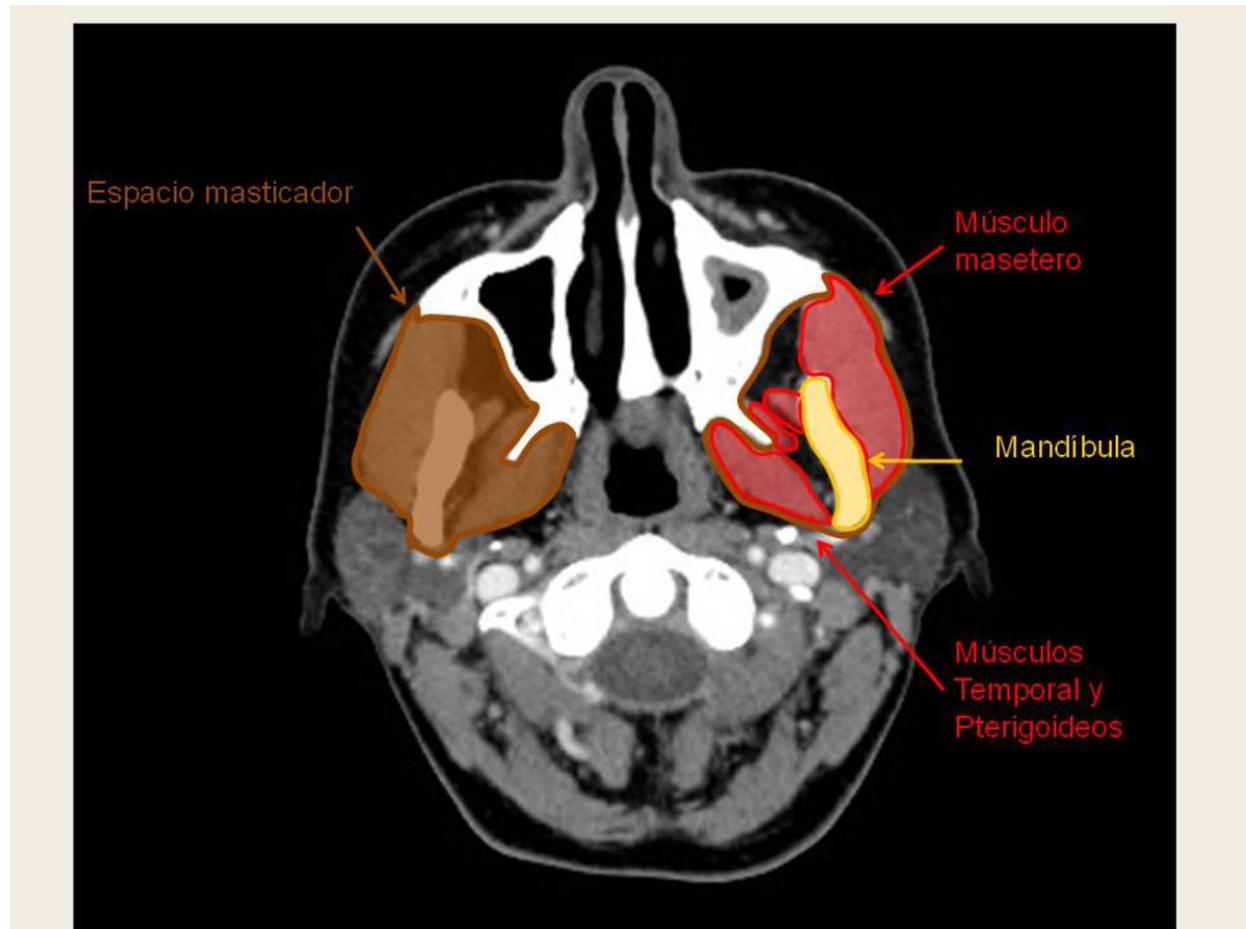


Fig. 5: Imagen axial a la altura del espacio masticador. El foramen oval pone en comunicación este espacio extracraneal con la fosa media.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Contiene:

- La mandíbula (Fig. 5 on page 22, de color amarillo a la izquierda)
- Los músculos de la masticación (Fig. 5 on page 22, de color rojo a la izquierda)

- La división mandibular del nervio trigémino, que sale a través del forámen oval. Este hecho es importante porque las lesiones en este espacio pueden invadir la fosa craneal media, y del mismo modo, procesos intracraneales pueden hacerse extracraneales. Es la denominada "**CHIMENEA DEL ESPACIO MASTICADOR**"

Espacio parafaríngeo

Se trata de un espacio suprahioides en localización central, que mantiene importantes relaciones con la mayoría de espacios cervicales. De modo que la importancia de este espacio radica en como las masas de los espacios circundantes desplazan la grasa de este espacio. (Fig. 6 on page 23, de color morado a la derecha)

Se extiende desde la base del cráneo hasta el hueso hioides.

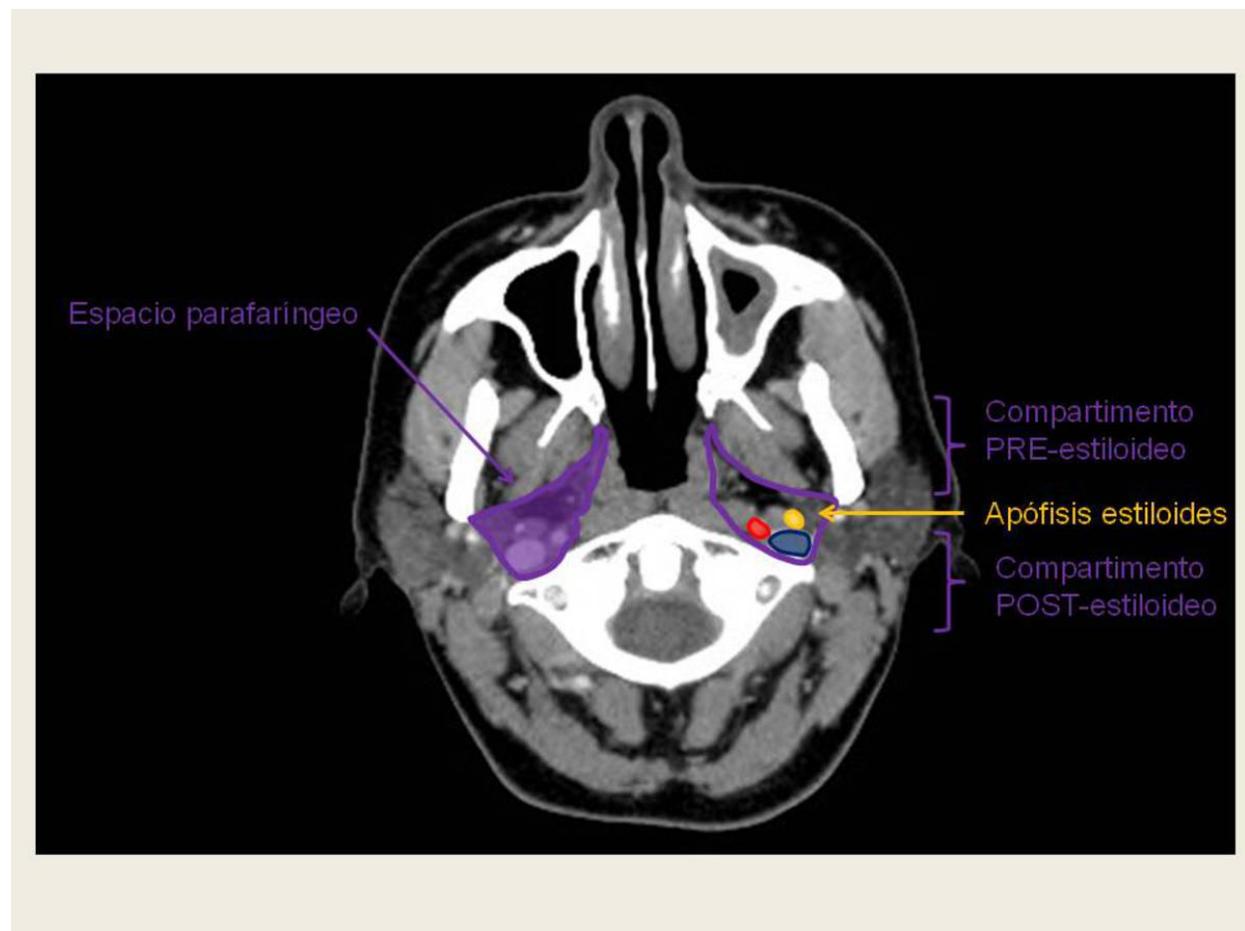


Fig. 6: La importancia del espacio parafaríngeo reside en como se modifica su morfología al crecer masas de compartimentos vecinos. Especial relevancia tiene distinguirlo del espacio parotídeo por las implicaciones en la cirugía.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Presenta una morfología triangular en los cortes axiales, correspondiendo:

- La cara anterolateral a la fascia pterigoidea medial, que lo separa del espacio masticador
- La cara medial corresponde a la fascia faringobasilar.
- La cara lateral está en contacto con el espacio parotídeo. Es importante distinguir cuando una lesión procede del espacio parafaríngeo o del espacio parotídeo por el distinto abordaje quirúrgico que realizan los cirujanos: en el caso de lesiones parafaríngeas se abordará desde la boca o región submandibular, mientras que el acceso parotídeo queda reservado a lesiones del lóbulo parotídeo profundo.
- En su región más caudal de este compartimento está dividido en dos compartimentos: el preestiloideo y el postestiloideo, que en realidad se corresponde con la vaina carotídea.

Espacio faringomucoso

Nos referimos en realidad a la mucosa y submucosa que tapizan la naso y orofaringe (así como cavidad oral y porción suprahióidea de la hipofaringe). (Fig. 7 on page 24, de color verde)



Fig. 7: Imagen axial con el espacio faringomucoso

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

El contenido de este espacio comprende:

- Mucosa de naso y orofaringo
- Tejido linfoide del anillo de Waldeyer: adenoides y amígdalas
- Fascia faringobasilar
- Músculos constrictores faríngeos
- Músculo salpingofaríngeo

Cavidad oral: espacios sublingual y submaxilar

El *ESPACIO SUBLINGUAL* está localizado en el suelo de la boca, limitado anterior y lateralmente por la mandíbula, y posteriormente por el hueso hioides. Cranealmente se sitúa la mucosa oral, y caudalmente el músculomilohioideo. (Fig. 8 on page 25, de color morado a la derecha)

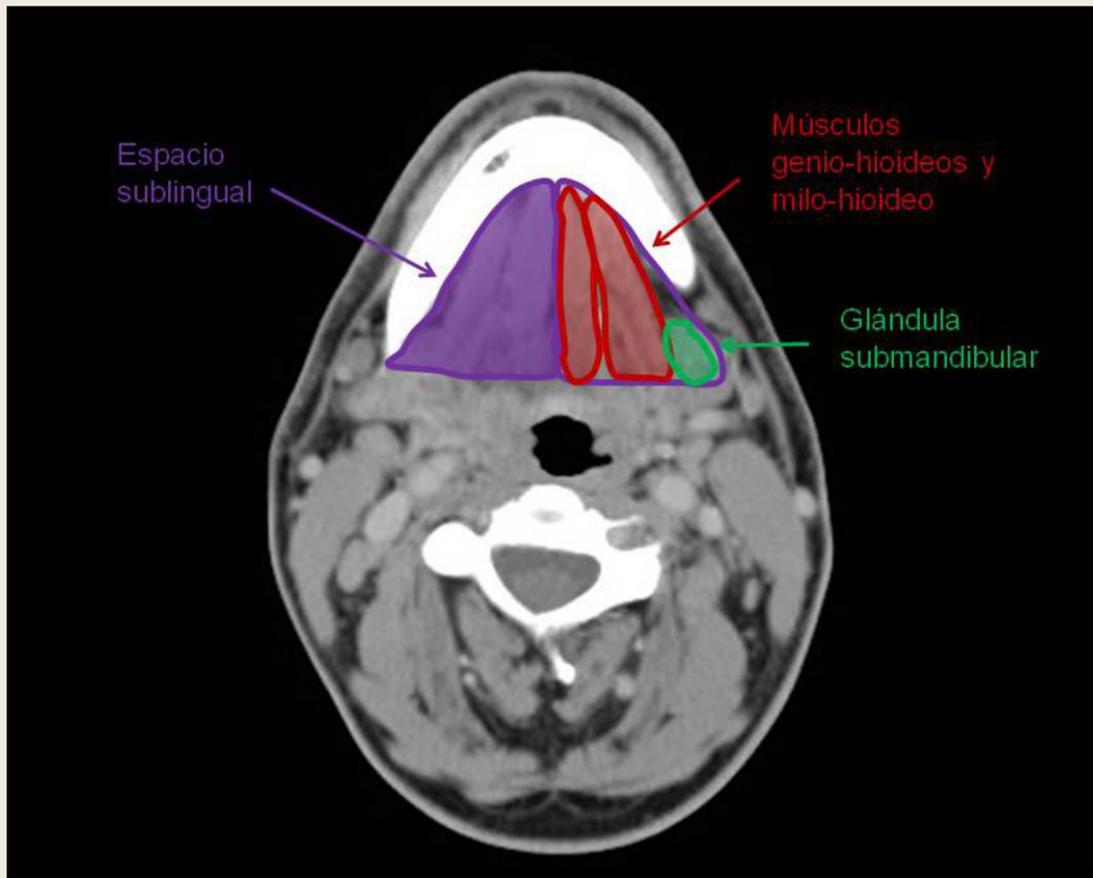


Fig. 8: Imagen axial con los límites del espacio sublingual así como parte de su contenido.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Contiene:

- Músculo milo-hioideo (Fig. 8 on page 25 y Fig. 9 on page 26 de color rojo)
- Músculo genio-hioideo (Fig. 8 on page 25 y Fig. 9 on page 26 , de color rojo)
- Músculo genio-gloso (Fig. 9 on page 26, de color rojo)
- Glándulas salivares submandibulares (Fig. 8 on page 25, de color verde) y conducto submandibular
- Ramas mandibulares del nervio trigémino, nervio glosofaríngeo e hipogloso

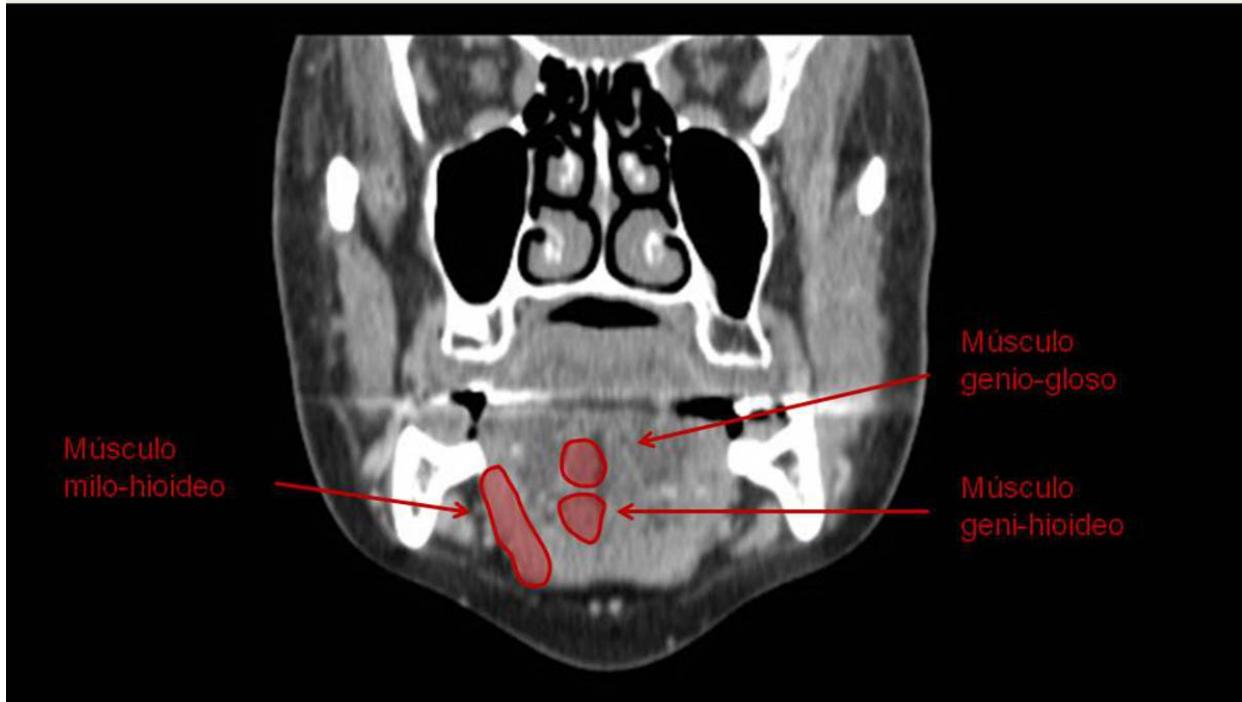


Fig. 9: Reconstrucción en el plano coronal donde se aprecian los distintos planos mucosos que se encuentran en el espacio sublingual

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Por su parte el *ESPACIO SUBMANDIBULAR* es posterolateral al sublingual, estando ambos comunicados.

Contiene:

- Lóbulo superficial de la glándula submandibular
- Ganglios linfáticos

ESPACIOS SUPRA E INFRAHIOIDEOS

A continuación pasamos a repasar los espacios que se extienden de manera longitudinal, tanto en el espacio supra como infrahioideo, empezando de anterior a posterior por el espacio carotideo, a continuación el espacio retrofaríngeo y por último el espacio prevertebral.

Espacio carotídeo

Espacio supra e infraioideo de morfología cilíndrica que se extiende desde la base del cráneo hasta el cayado aórtico. Rodeado por la VAINA CAROTÍDEA, formada por la unión de las tres capas de la fascia cervical profunda. (Fig. 10 on page 27, de color amarillo)

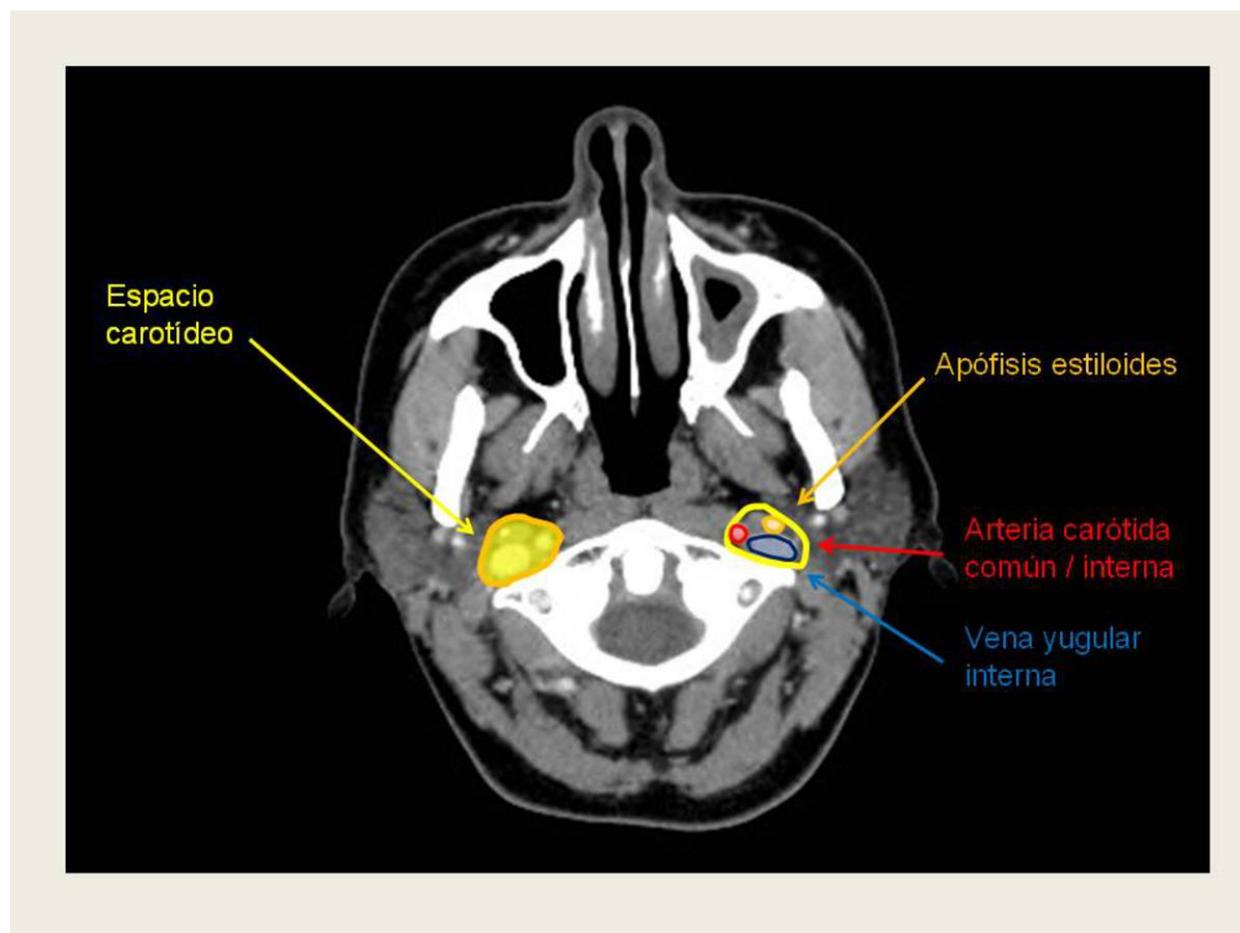


Fig. 10: Imagen axial del espacio carotídeo con el paquete vascular compuesto por vena yugular y arteria carótida interna.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Contiene:

- Arteria carótida común e interna
- Vena yugular interna; generalmente de mayor calibre en el lado derecho
- Nervio glosofaríngeo, vago, espinal accesorio, hipogloso y cadena simpática
- Ganglios de la cadena yugular interna

Espacio retrofaríngeo

Este espacio es una delgada línea grasa que queda entre los músculos constrictores de la faringe y los músculos prevertebrales. Se extiende craneocaudalmente en el espacio supra e infrahioides, desde la base del cráneo hasta la altura aproximada de D3. (Fig. 11 on page 28 y Fig. 12 on page 29, en color rojo).

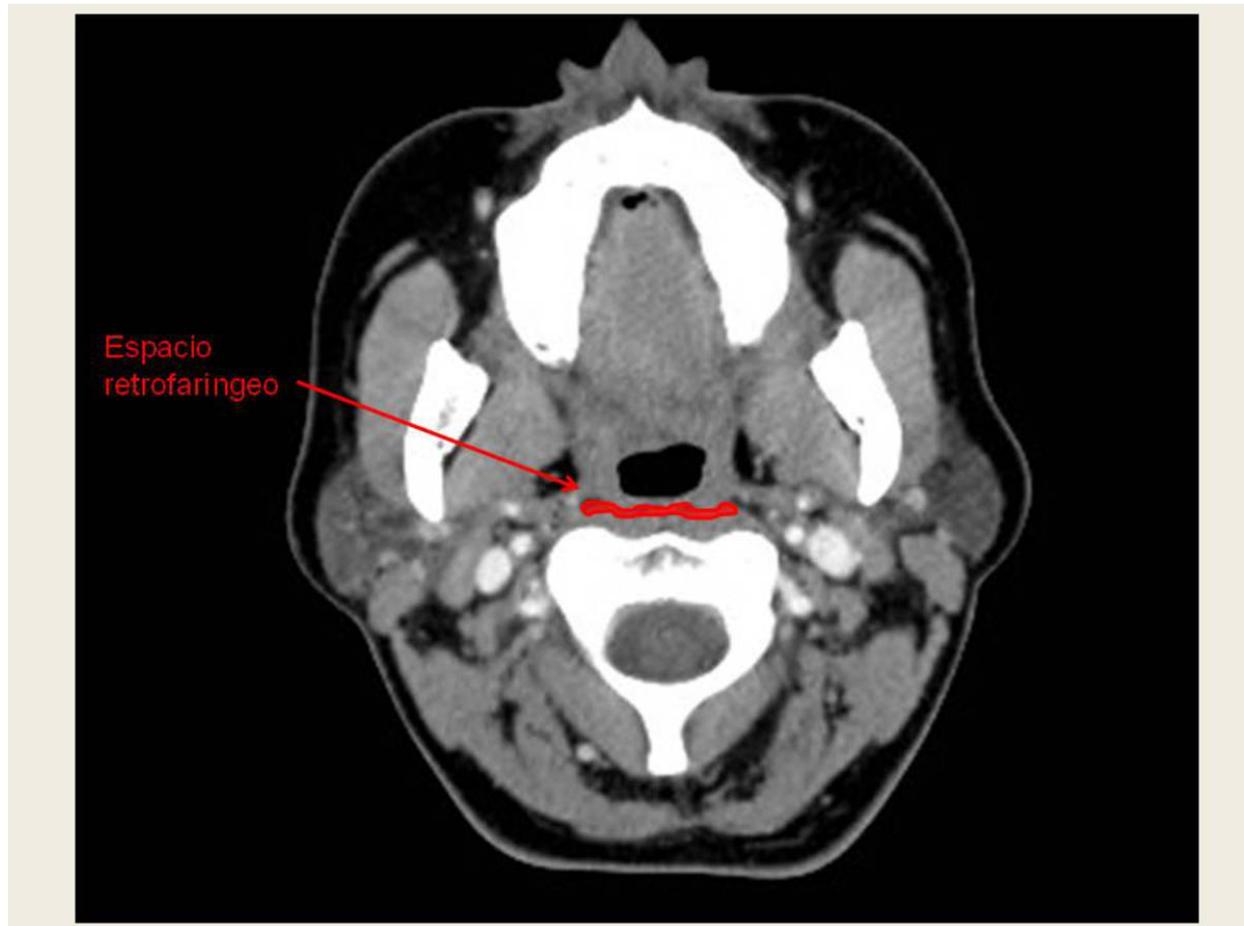


Fig. 11: Imagen axial donde se distingue una delgada línea grasa que queda posterior a la faringe y que forma el espacio retrofaríngeo.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

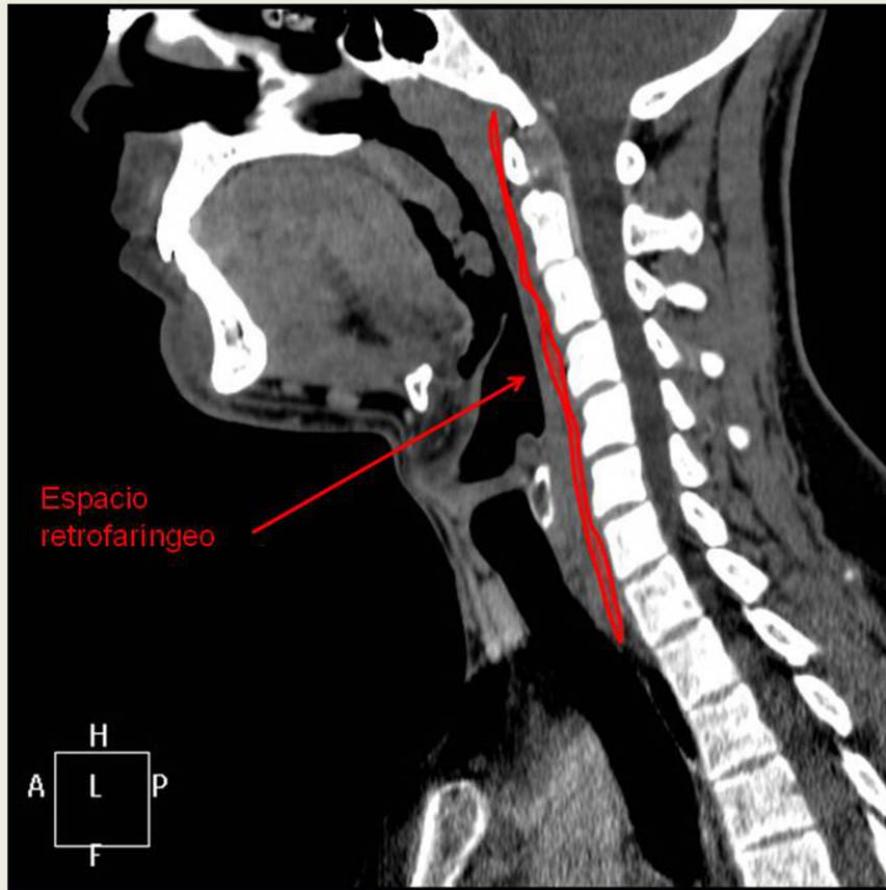


Fig. 12: Reconstrucción sagital que representa al espacio retrofaríngeo extendiéndose desde la base del cráneo hasta la altura aproximada de D3.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Habitualmente es indistinguible del ESPACIO PELIGROSO, a través del cual los procesos patológicos pueden llegar al mediastino

El contenido del espacio retrofaríngeo es:

- En su porción suprahioidea ganglios linfáticos, que forman las cadenas media y lateral, y grasa.
- En su porción infrahioidea únicamente contiene grasa

Espacio perivertebral

Formado por la fascia cervical profunda, que al fijarse a las apófisis transversas forma un compartimento anterior y otro posterior (Fig. 13 on page 30, de color marron):

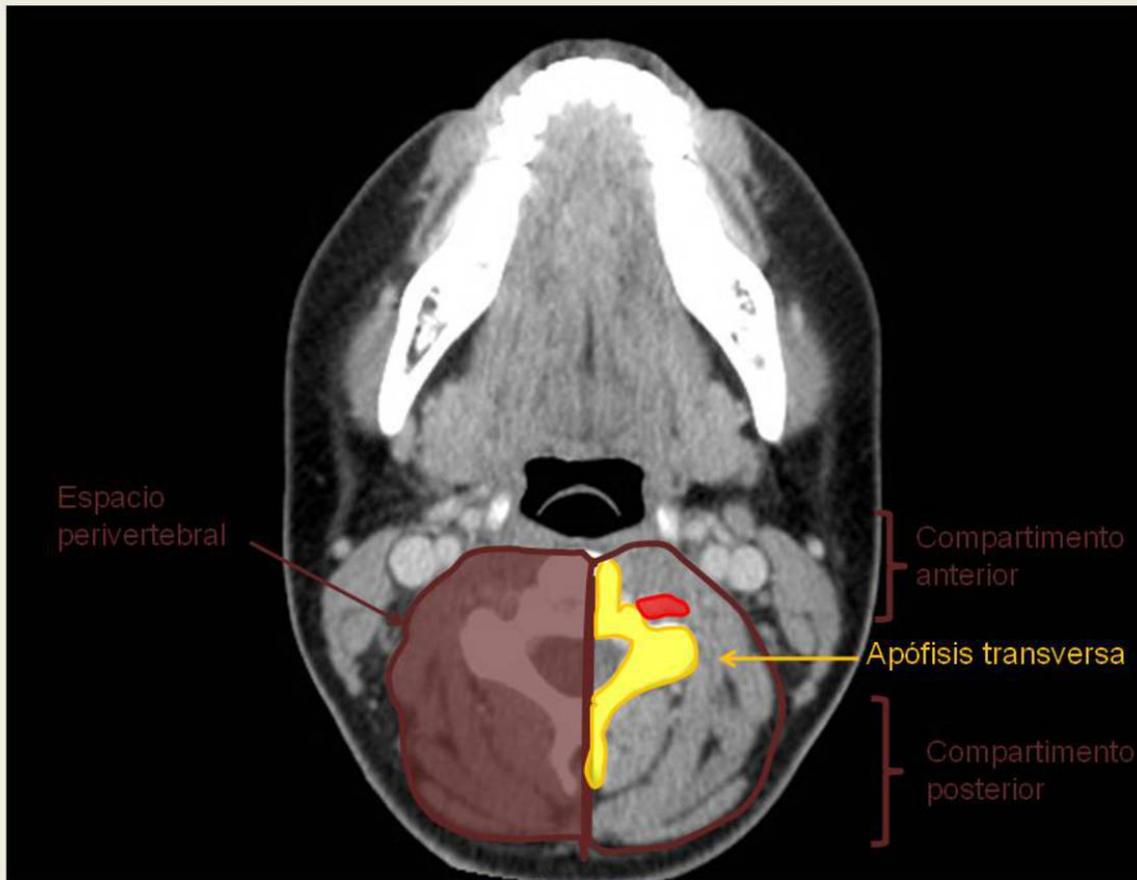


Fig. 13: Imagen axial con el espacio perivertebral. La inserción en la apófisis espinosa delimita los compartimentos anterior y posterior.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

- Compartimento anterior, encontramos:
 1. Cuerpos vertebrales
 2. Médula espinal
 3. Arterias vertebrales
 4. Nervio frénico
 5. Músculos paravertebrales y escaleno
- Compartimento posterior, que contiene:
 1. Elementos vertebrales posteriores
 2. Músculos paraespinosos

ESPACIOS INFRAHIOIDEOS

Espacio visceral

Limitado por la capa media de la fascia cervical profunda, se extiende desde el hueso hioides hasta el mediastino (Fig. 14 on page 31 Fig. 15 on page 32, de color verde).

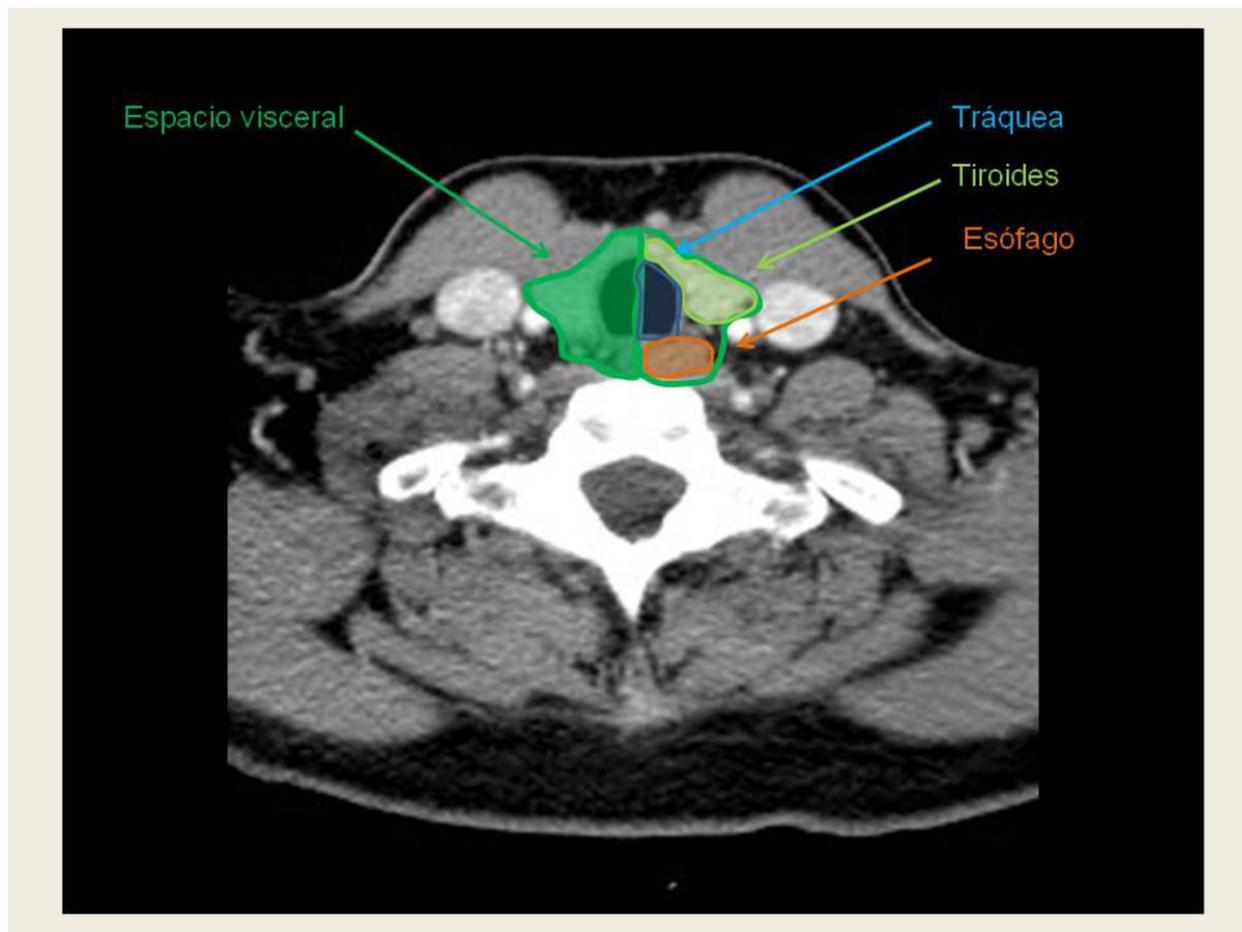


Fig. 14: Imagen axial con el espacio visceral en color verde conteniendo tiroides, tráquea y esófago.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Contiene:

- Laringe
- Hipofaringe
- Glándula tiroides y paratiroides
- Tráquea
- Esófago
- Ganglios linfáticos
- Nervios recurrentes laríngeos

Espacio cervical posterior

Este espacio se encuentra junto a la porción más inferior del espacio carotideo, junto al músculo esternocleidomastoideo y los músculos paraespinales (Fig. 15 on page 32, de color verde oscuro)

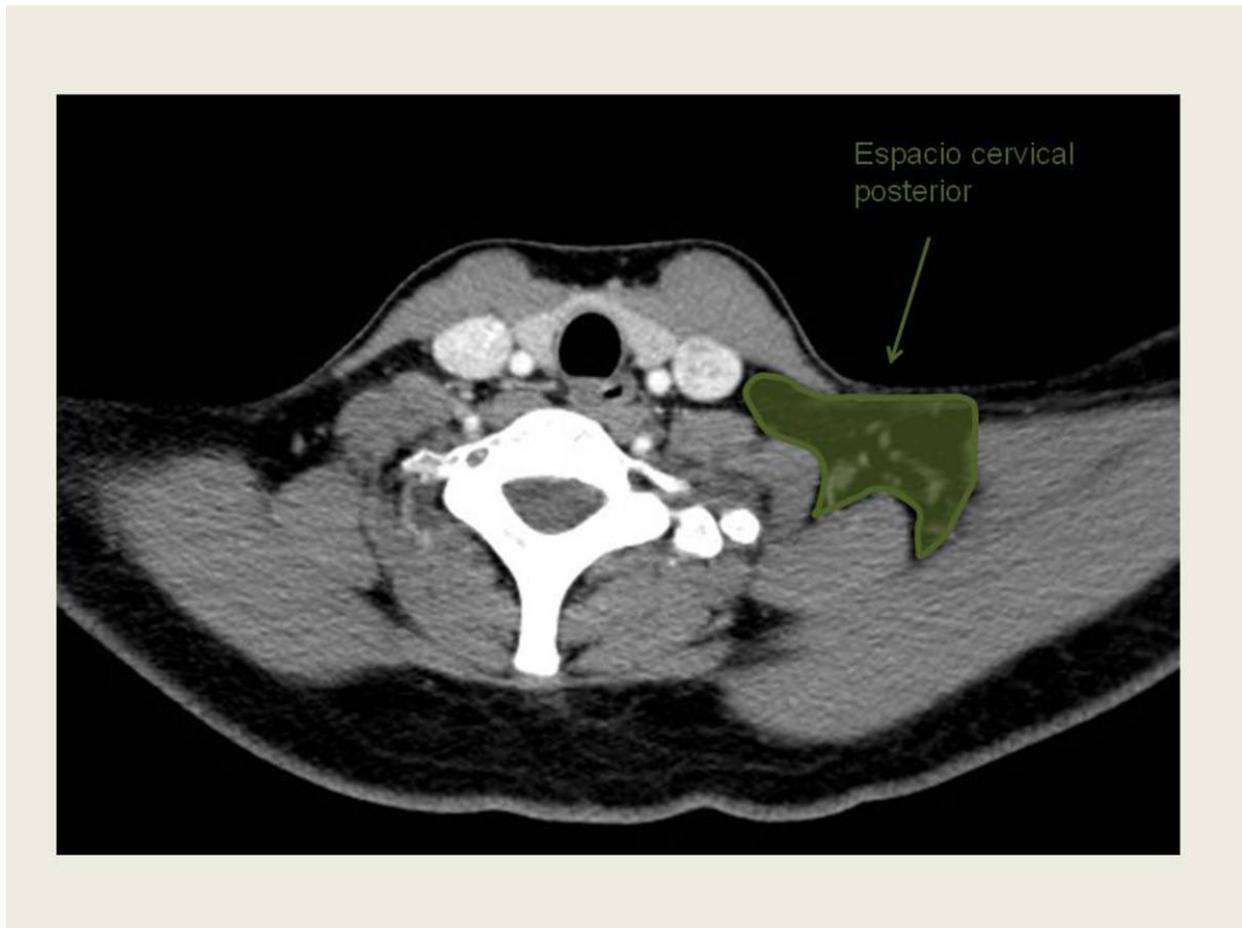


Fig. 15: Imagen axial del espacio cervical posterior.

Referencias: R. Cabrejas Morales; Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, SPAIN

Está compuesto fundamentalmente por:

- Grasa
- Nervio accesorio espinal y escapular dorsal
- Ganglios linfáticos espinales accesorios de la cadena cervical profunda

Images for this section:

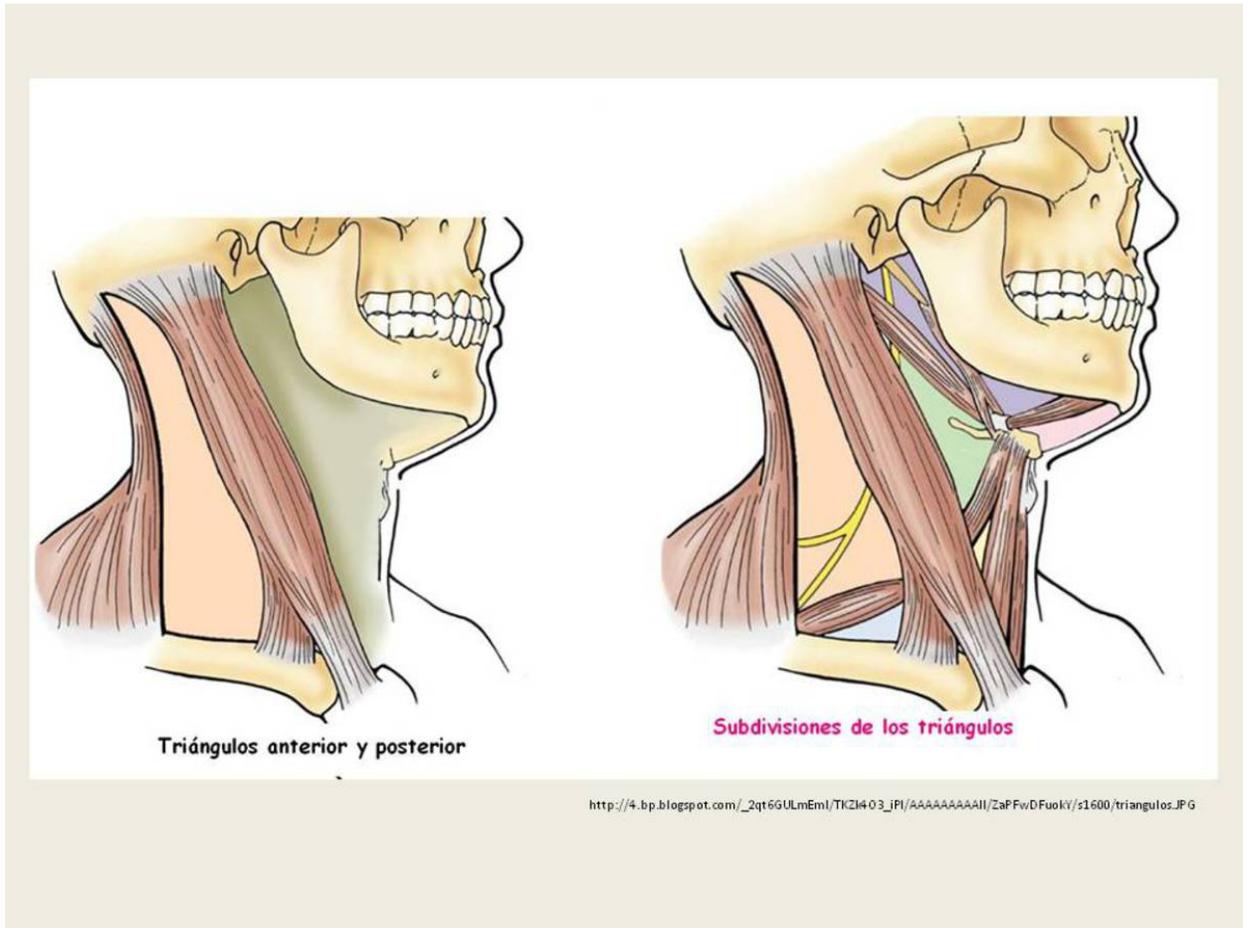


Fig. 1: Esquema que ilustra los triángulos cervicales con referencias anatómicas superficiales. Esta clasificación es usada por clínicos y cirujanos.

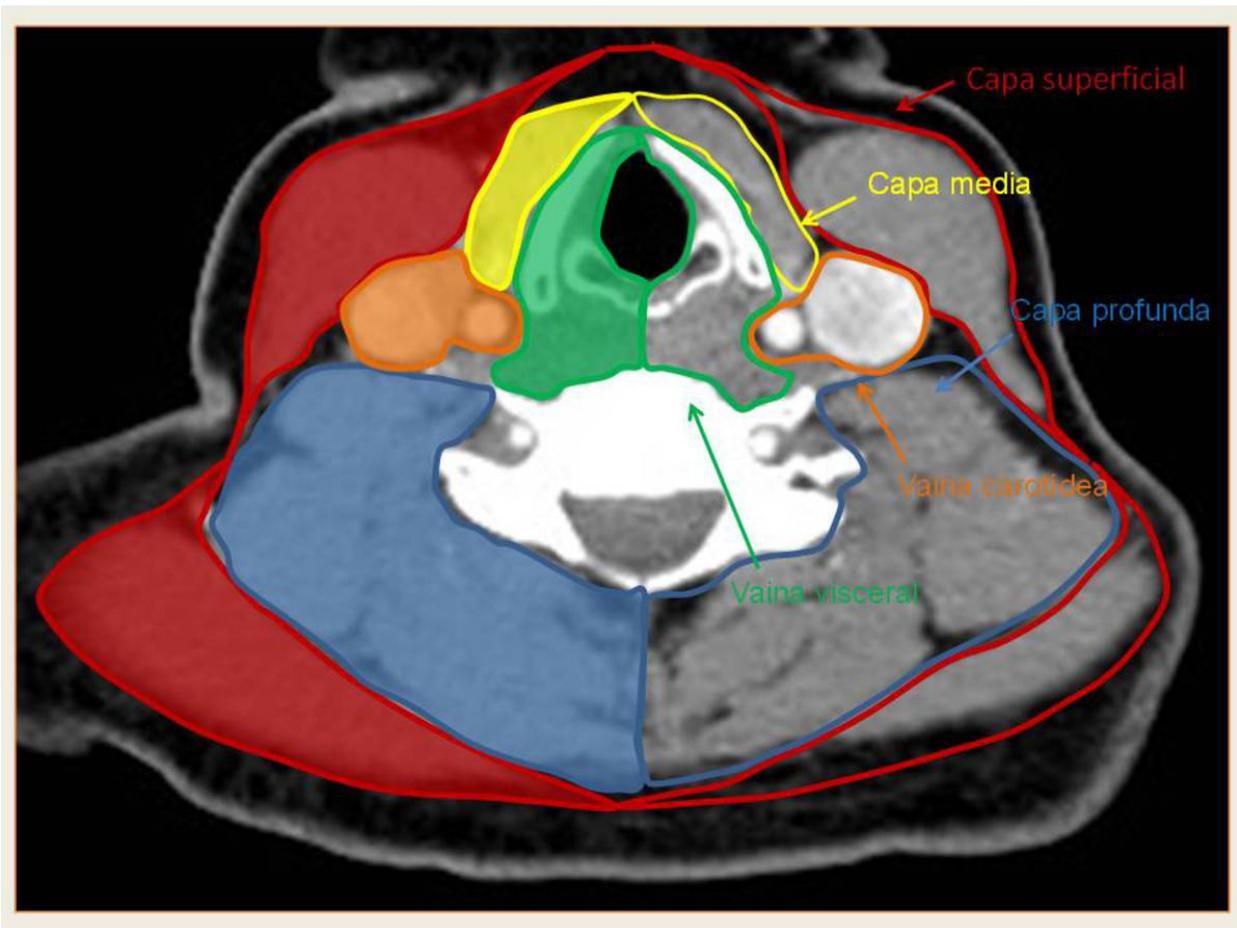


Fig. 2: Imagen axial donde distinguimos los distintos espacios cervicales delimitados por las distintas capas de la fascia cervical profunda.

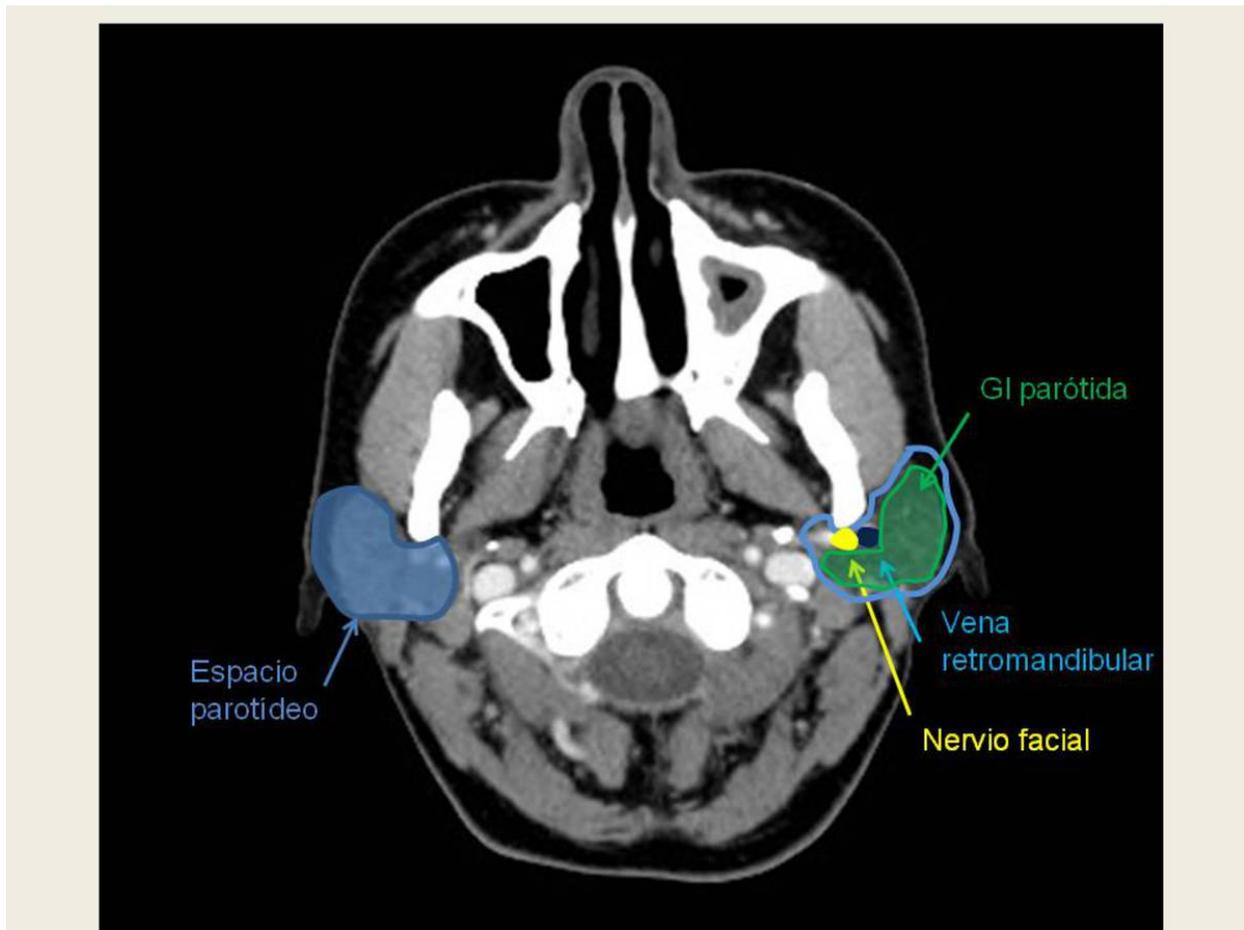


Fig. 3: Imagen axial donde vemos los límites del espacio parotídeo con parte de su contenido. El nervio facial, o más visible, la vena retromandibular, dividen la glándula en superficial y profunda.

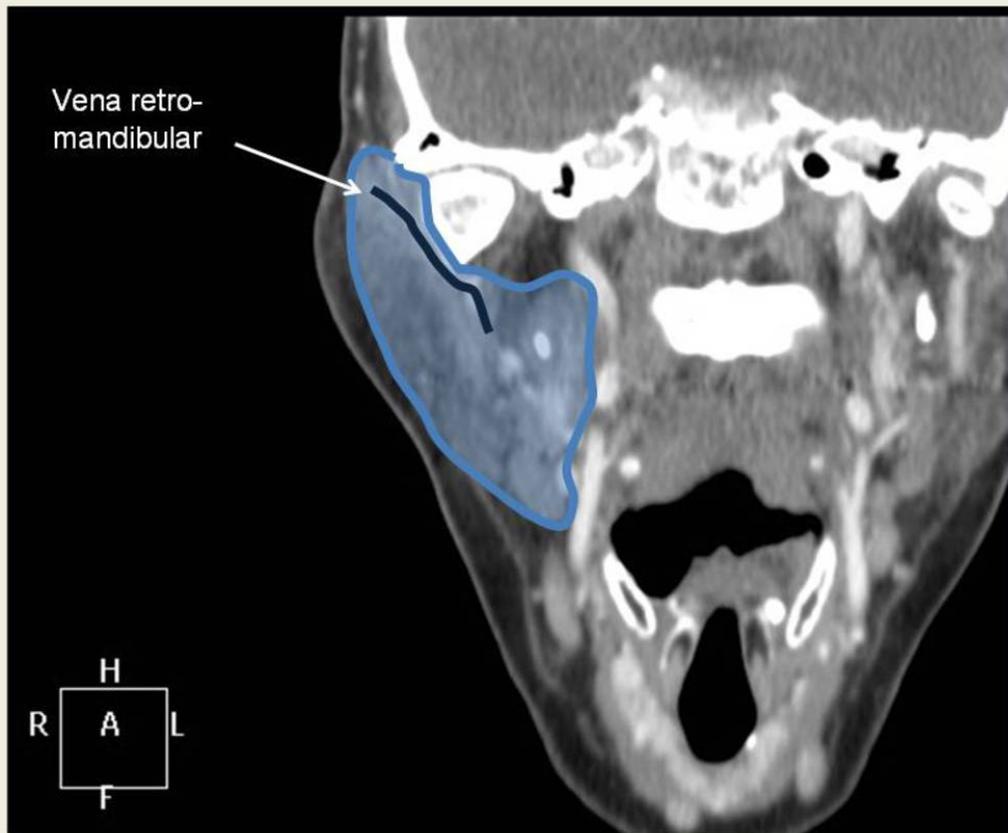


Fig. 4: Reconstrucción en el plano coronal donde observamos con mayor detalle el espacio parotídeo con la vena retromandibular.

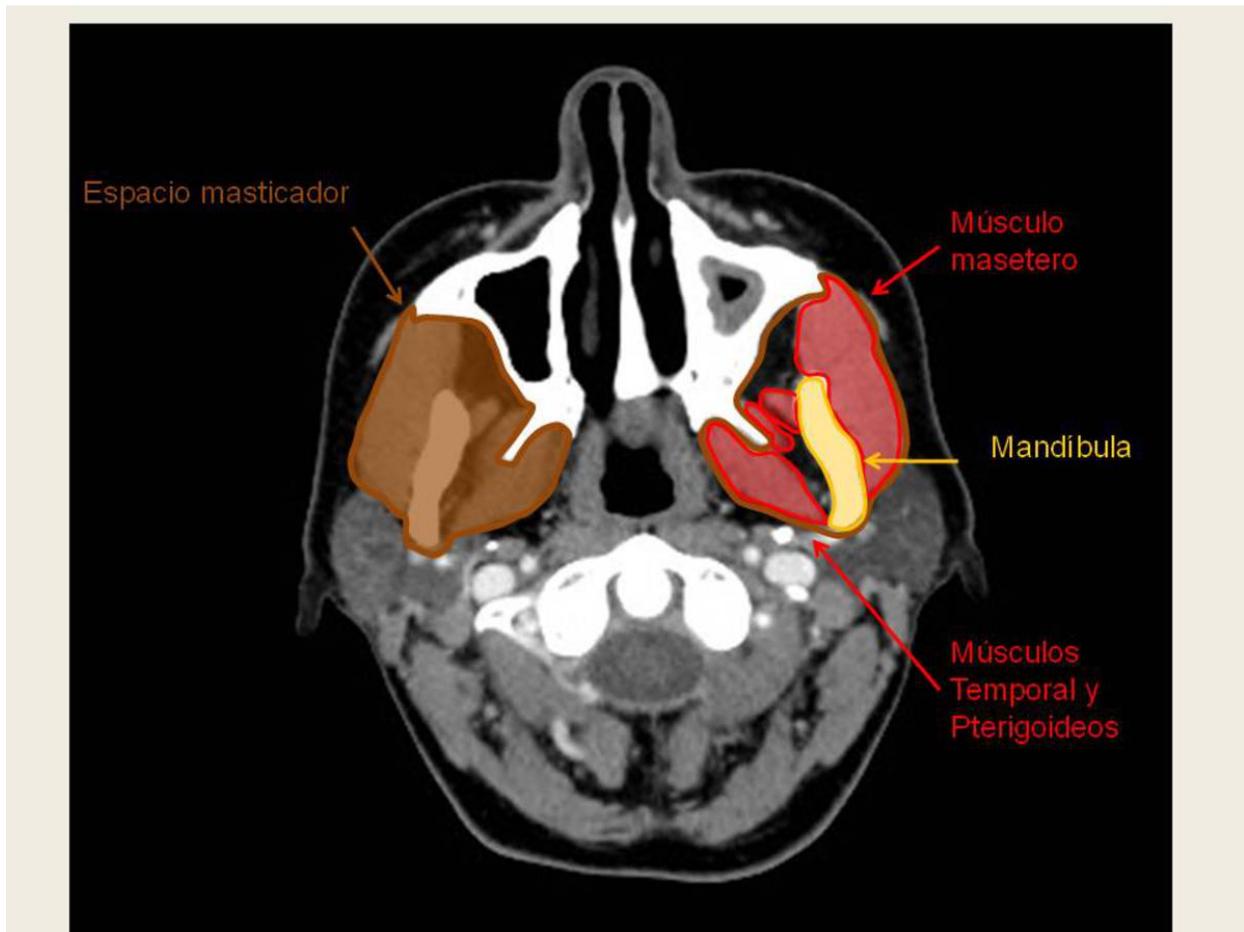


Fig. 5: Imagen axial a la altura del espacio masticador. El foramen oval pone en comunicación este espacio extracraneal con la fosa media.

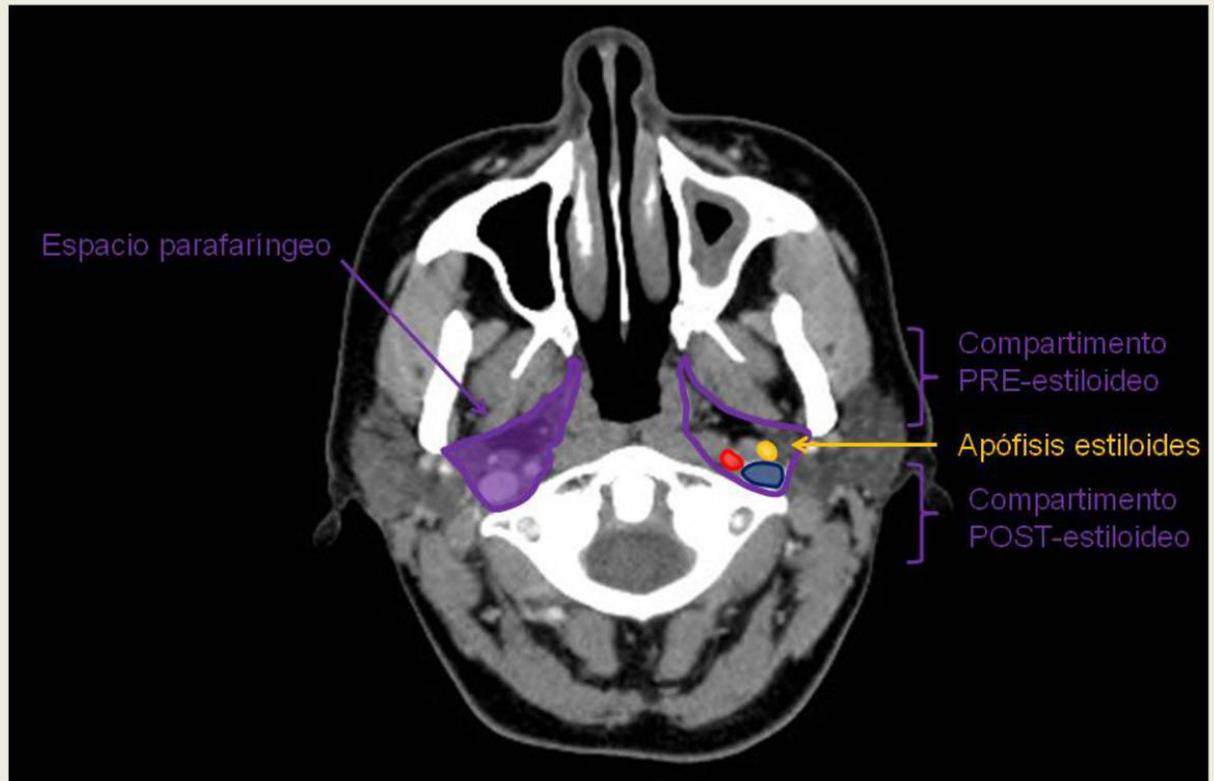


Fig. 6: La importancia del espacio parafaríngeo reside en como se modifica su morfología al crecer masas de compartimentos vecinos. Especial relevancia tiene distinguirlo del espacio parotídeo por las implicaciones en la cirugía.



Fig. 7: Imagen axial con el espacio faringomucoso

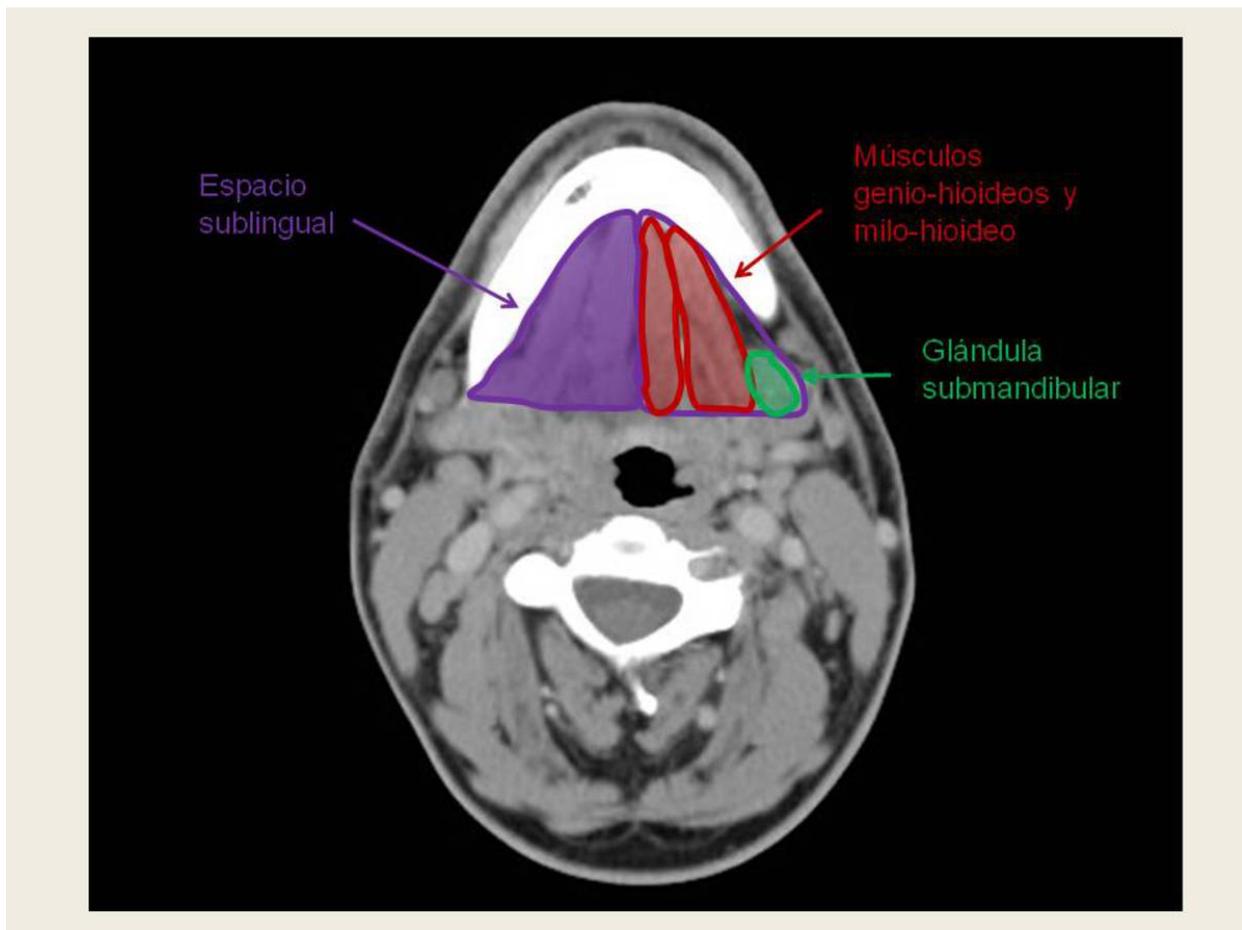


Fig. 8: Imagen axial con los límites del espacio sublingual así como parte de su contenido.

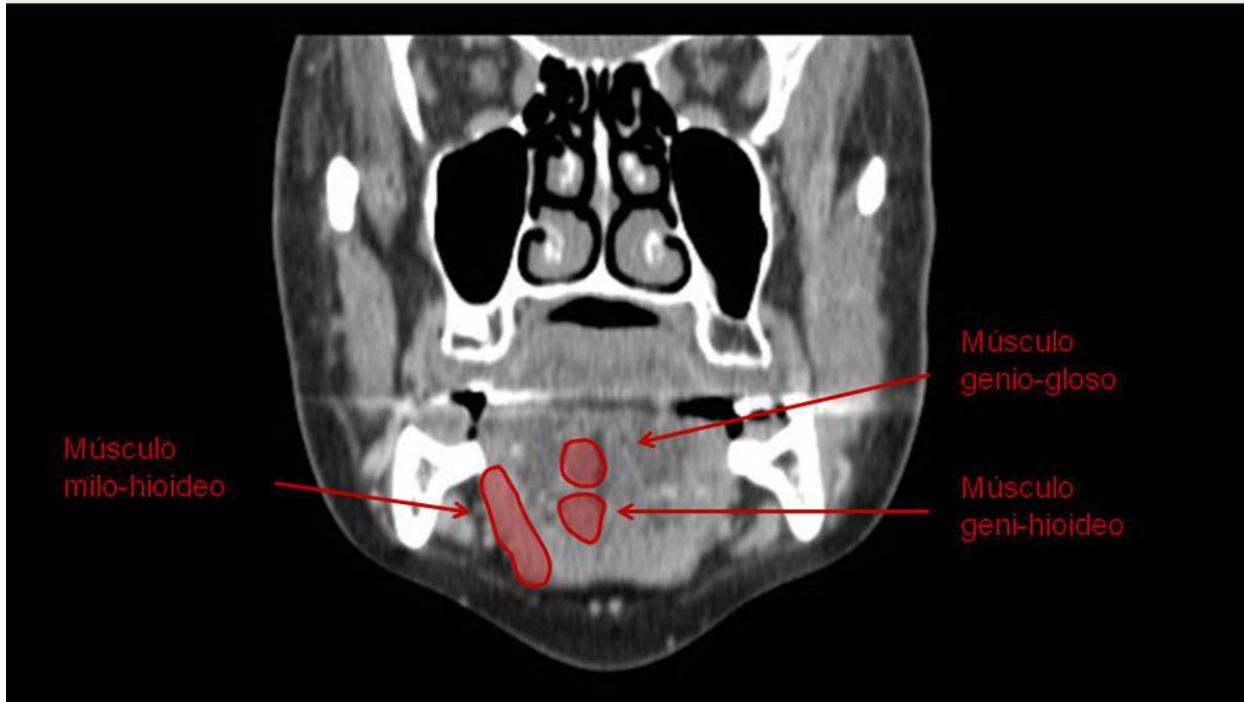


Fig. 9: Reconstrucción en el plano coronal donde se aprecian los distintos planos mucosos que se encuentran en el espacio sublingual

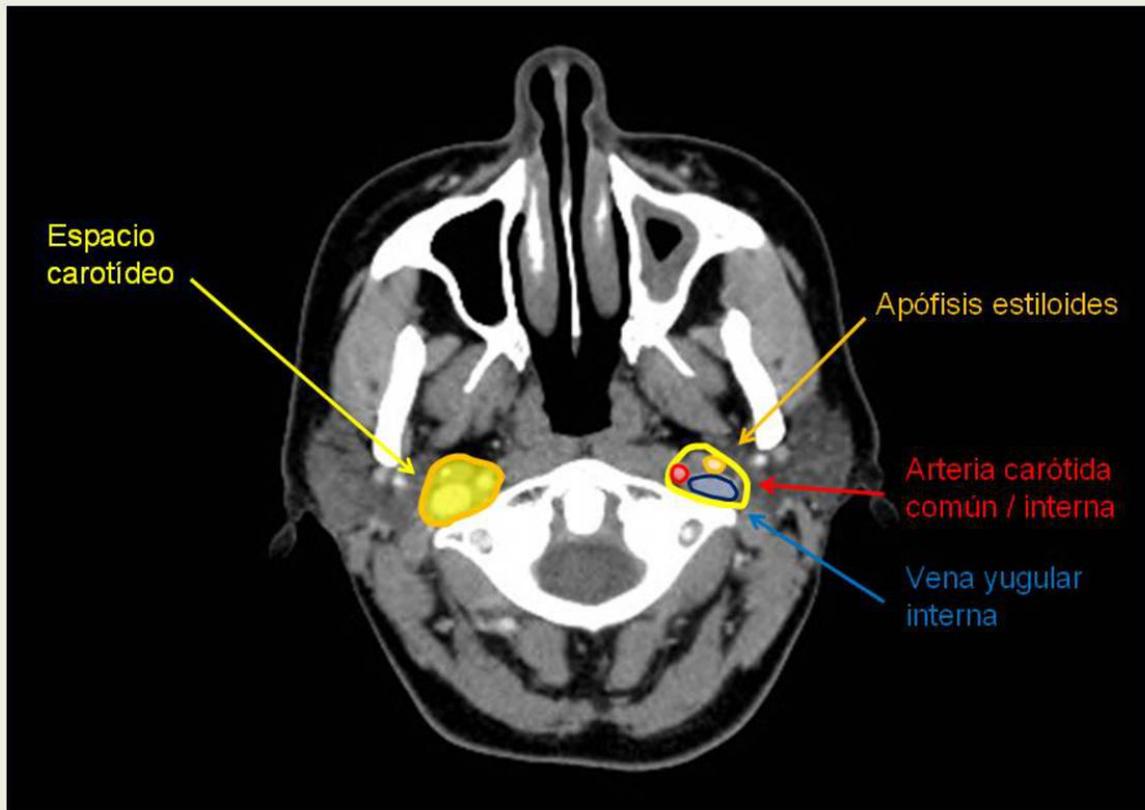


Fig. 10: Imagen axial del espacio carotídeo con el paquete vascular compuesto por vena yugular y arteria carótida interna.

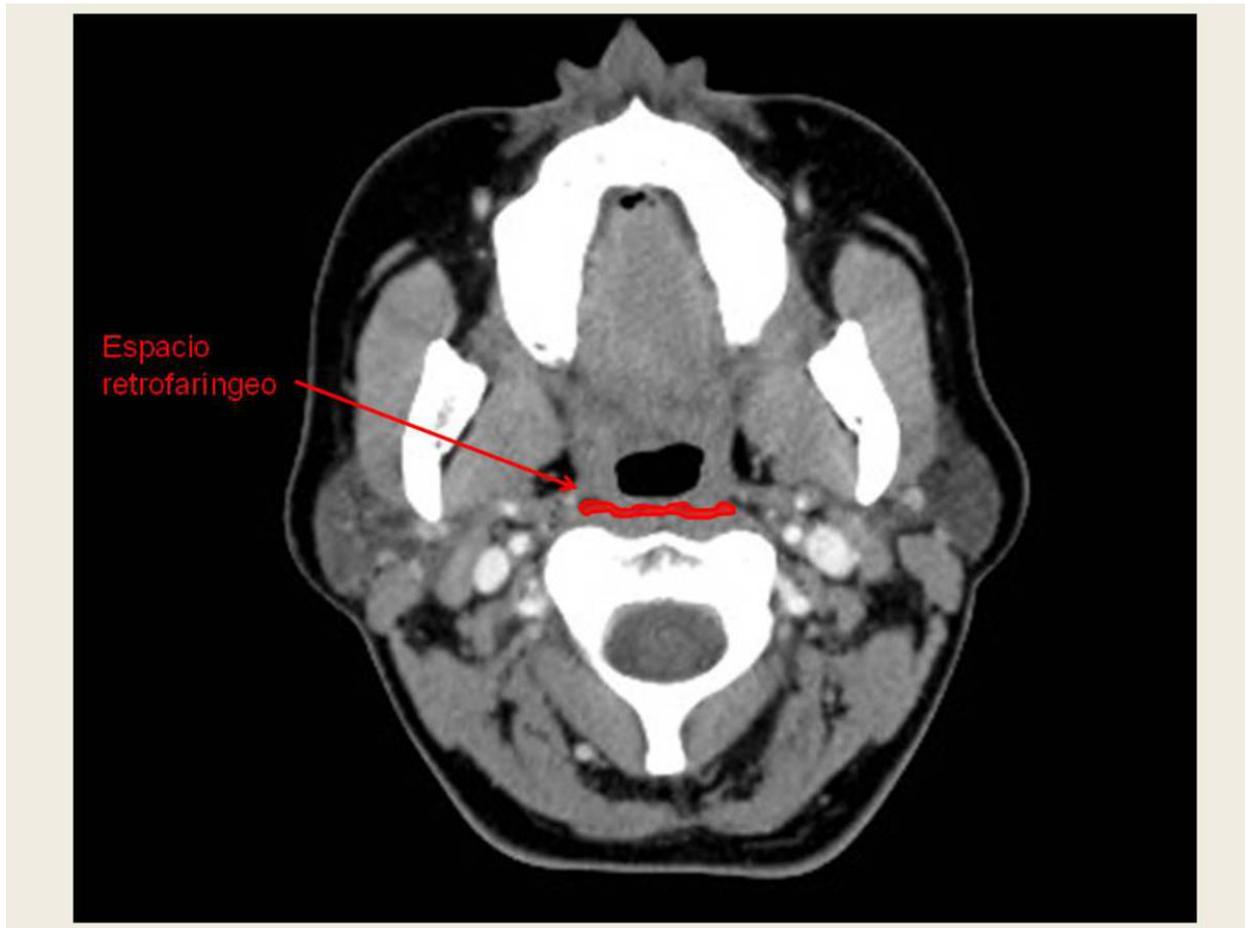


Fig. 11: Imagen axial donde se distingue una delgada línea grasa que queda posterior a la faringe y que forma el espacio retrofaringeo.

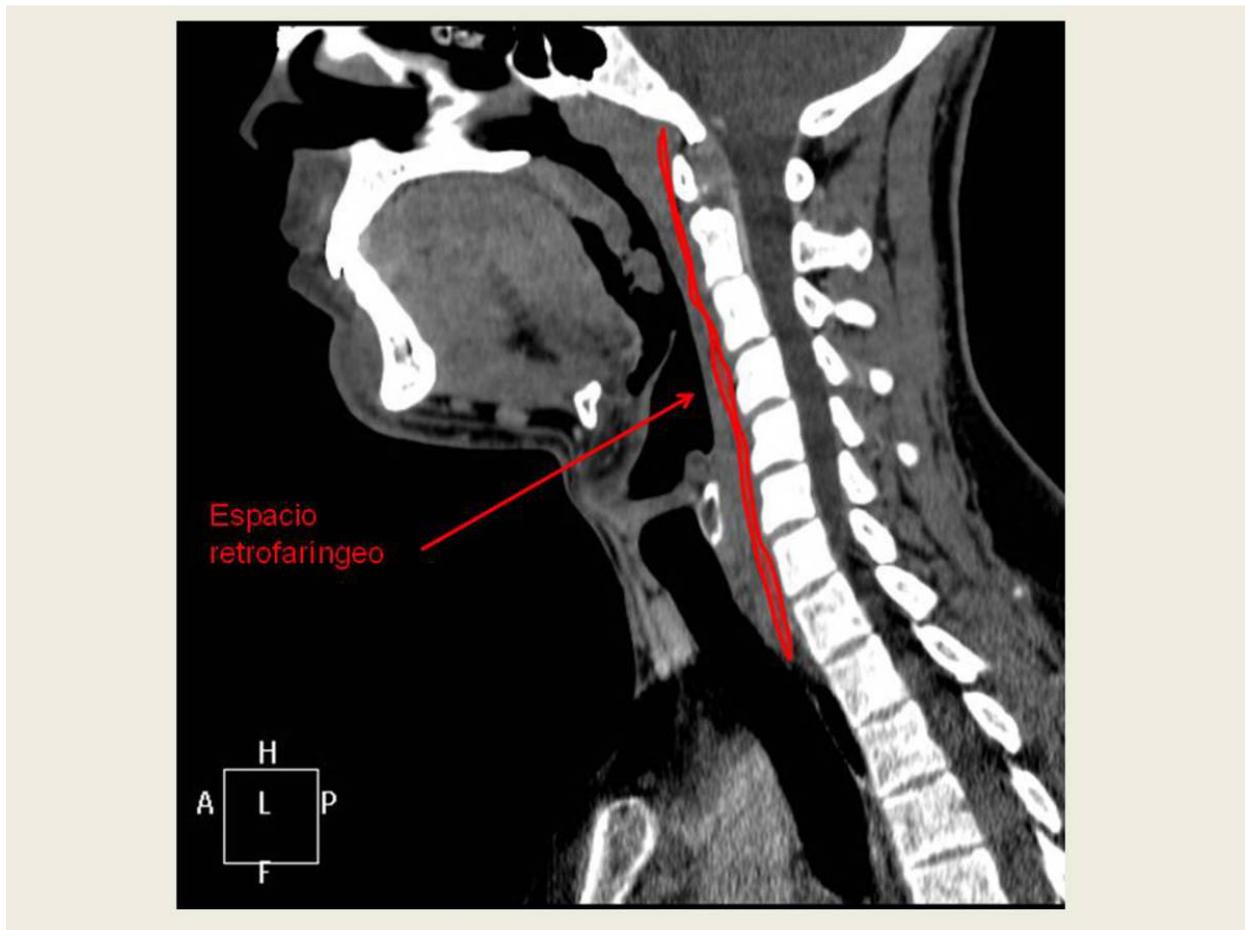


Fig. 12: Reconstrucción sagital que representa al espacio retrofaríngeo extendiéndose desde la base del craneo hasta la altura aproximada de D3.

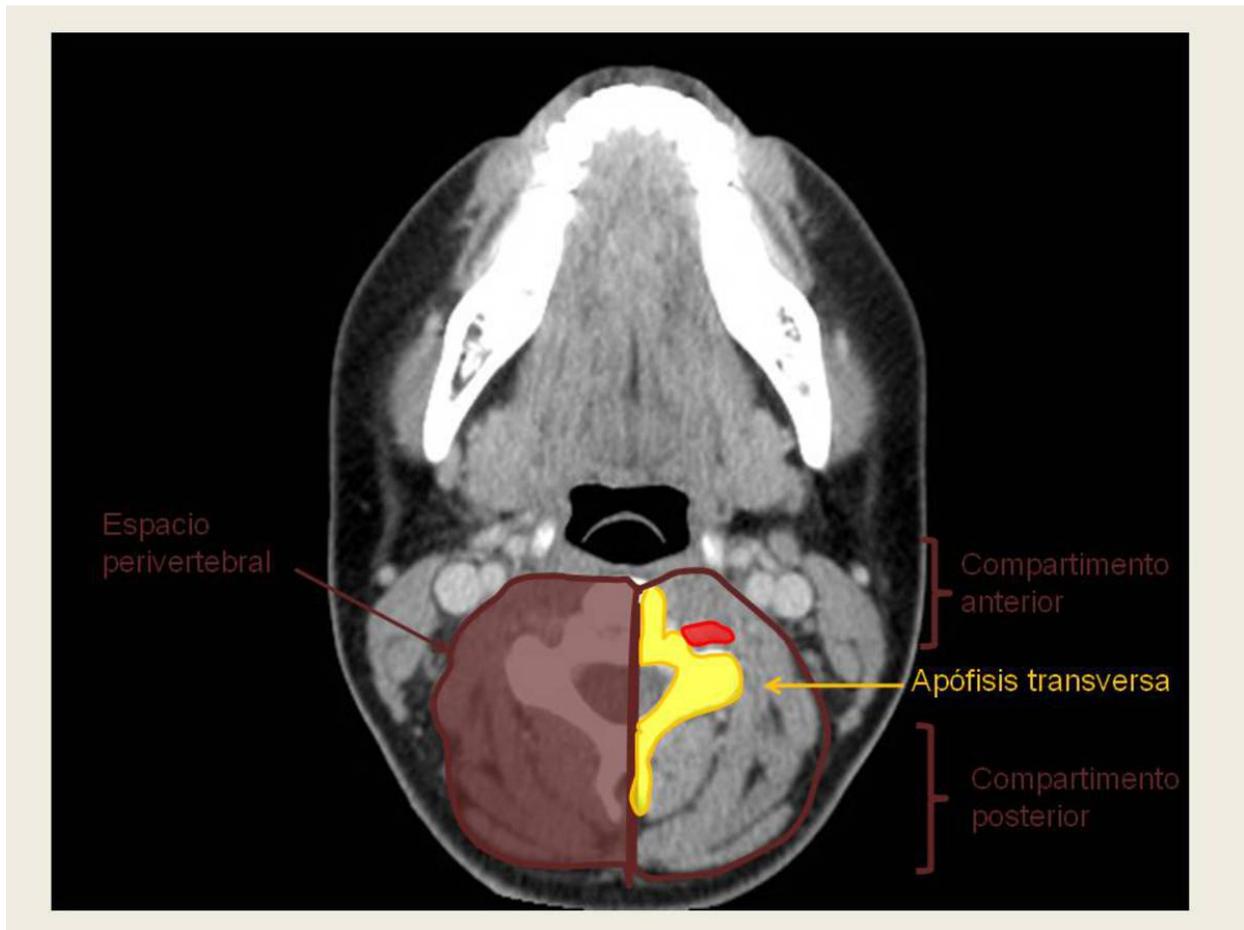


Fig. 13: Imagen axial con el espacio perivertebral. La inserción en la apófisis espinosa delimita los compartimentos anterior y posterior.

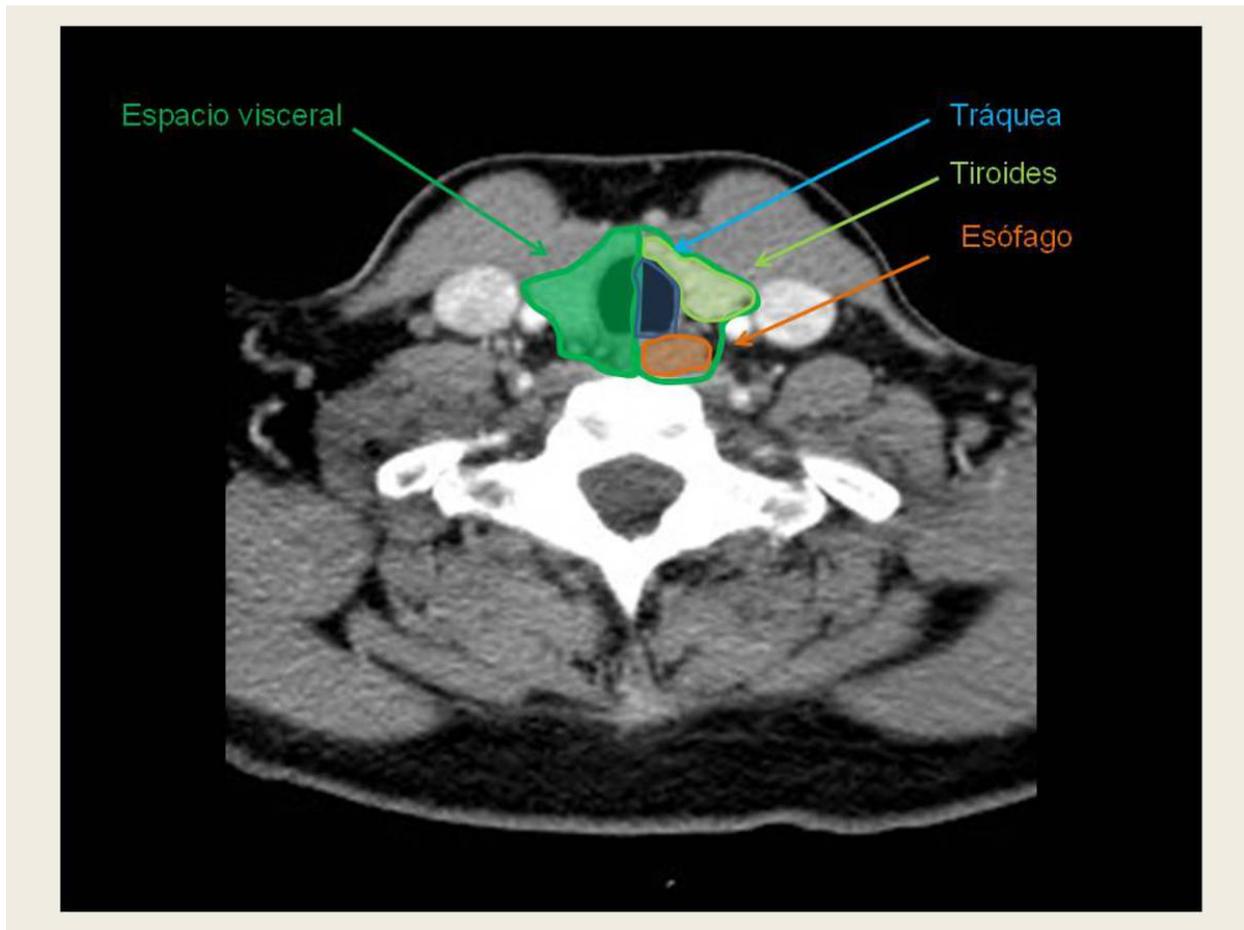


Fig. 14: Imagen axial con el espacio visceral en color verde conteniendo tiroides, tráquea y esófago.

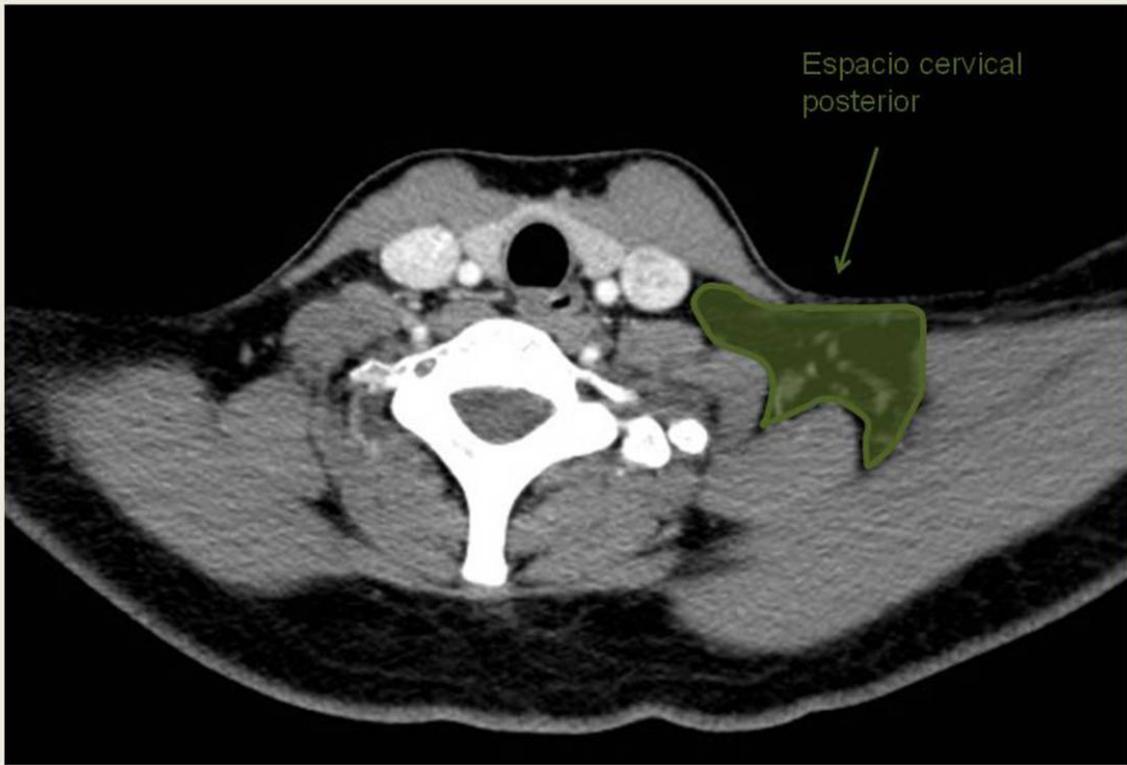


Fig. 15: Imagen axial del espacio cervical posterior.

Conclusiones

El conocimiento de la anatomía radiológica cervical normal es fundamental para el radiólogo, pues nos ayuda para realizar de forma correcta el estadiaje de procesos neoplásicos y para establecer un correcto diagnóstico diferencial de los diferentes patologías según el espacio afectado.