

11242

23
Zej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

Centro Médico The American British Cowdray (ABC)

REVISION DE LOS HALLAZGOS POR
IMAGEN DE MASAS CERVICALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
RADIOLOGIA E IMAGEN
PRESENTA

DRA. CLAUDIA JUDITH PINEDA BARAHONA



Asesor: Dr. Roque Ferreyro Irigoyen

México, D. F.

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

272587

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACION

DISCONTINUA

ASESOR DE TESIS:

DR. ROQUE FERREYRO IRIGOYEN

*EDUARDO, GRACIAS POR
TU PRESENCIA AYER Y SIEMPRE...*

**A MIS AMIGOS,
GRACIAS POR ESTAR CONMIGO.**

AGRADECIMIENTOS

MI GRATITUD SINCERA A:

**DIOS Y MIS PADRES POR SU AMOR INCONDICIONAL.
LES DEBO EL HABER ALCANZADO ESTA NUEVA META.**

**MI ESPOSO E HIJOS, POR SU MARAVILLOSO AMOR Y EL
SACRIFICIO DE NO ESTAR CERCA ESTOS AÑOS.**

MIS HERMANOS POR SU APOYO Y AMOR

**DR. JULIAN SANCHEZ CORTAZAR, JEFE DE DIVISION DEL
DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGIA Y DIRECTOR MEDICO DEL
HOSPITAL ABC, POR ESCUCHARME Y APOYARME EN MOMENTOS
DIFICILES. ES UD. UN SER GRANDIOSO.**

**DR. RAMON PONTE ROMERO, JEFE DE SERVICIO DEL DEPARTAMENTO
DE IMAGENOLOGIA DEL HOSPITAL ABC, POR DARMÉ LA
OPORTUNIDAD DE REALIZAR MI RESIDENCIA EN TAN PRESTIGIOSO
CENTRO.**

**DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL ABC POR
PERMITIRME INGRESAR AL PROGRAMA DE RESIDENCIA MEDICA Y SU
APOYO DURANTE TODOS ESTOS AÑOS.**

**DR. ROQUE FERREYRO IRIGOYEN, COORDINADOR DEL AREA DE
ULTRASONIDO DEL DEPARTAMENTO DE IMAGENOLOGIA, HOSPITAL
ABC. POR SU CONFIANZA Y CARÍÑO DURANTE TODOS ESTOS AÑOS, SU
APOYO FUE MUY IMPORTANTE.**

**A MIS PROFESORES DE CURSO, POR GUIARME EN MI APRENDIZAJE.
ESPECIALMENTE A LA DRA. SANTA OROZCO, LA DRA. ESTELA
AGÜERO, EL DR. RAFAEL ROJAS JASSO Y LA DRA. ELIA GARCIA POR
LA AMISTAD QUE ME BRINDARON.**

**AL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y EQUIPO SECRETARIAL
POR SUS MUESTRAS DE CARÍÑO Y SU APOYO EN TODO MOMENTO.**

INDICE

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
ANATOMIA DEL CUELLO	
REGION SUPRAHIOIDEA	4
REGION INFRAHIOIDEA	13
MASAS CERVICALES GANGLIONARES	15
MASAS CERVICALES NO GANGLIONARES	21
ANEXOS	27
CONCLUSIONES	48
BIBLIOGRAFIA	49

INTRODUCCION

Cuando un paciente se presenta con una masa en el cuello, habrá de considerarse la edad de presentación, la forma de inicio de la masa, los síntomas asociados y cualquier cambio subsecuente importante. Factores relevantes que incluyen historia de alcohol, tabaco, drogas o transfusiones sanguíneas deben ser considerados. El examen clínico y en ocasiones, la endoscopia complementarán el diagnóstico.

Sí el examen clínico del tracto aérodigestivo superior no es específico, la imagen es esencial para establecer el diagnóstico positivo de una masa verdadera versus una pseudomasa. Además de demostrar el sitio de origen de la lesión y sus características (homogeneidad o heterogeneidad, contornos y reforzamiento, etc.) también sirve como guía para biopsia o para prevenir un procedimiento que puede ser peligroso (como en caso de masas hipervasculares).

El ultrasonido puede ser usado para identificar lesiones superficiales (como por ejemplo: ganglios o lipomas). Las imágenes con cortes seccionales, están recomendadas cuando se sospecha de una lesión profunda o invasiva. En caso de una masa submucosa que deforme la pared faringo-laríngea este tipo de modalidad de imagen, puede demostrar el origen de la lesión, y predecir o afirmar su naturaleza (osteofito vertebral, arteria carótida tortuosa). En caso de infección, la TC es preferible puesto que permite reconocer el aire, cálculos en glándulas salivares o abscesos dentarios. Sí hay sospecha de neoplasia, la RM ofrece información multiplanar.

Con el desarrollo de la TC y la RM, los radiólogos son capaces de visualizar la anatomía y patología de los espacios cervicales. A finales de los años 80 y principios de los 90, el concepto de los espacios fue reintroducido y popularizado para ayudar al radiólogo en la comprensión de la complejidad de ésta región. Conociendo los espacios y sus componentes, se puede realizar un diagnóstico diferencial basado en la anatomía.

La intención del presente manuscrito es la de copilar en una forma simplificada, la clasificación que por espacios se ha aplicado al cuello para identificar sus componentes anatómicos, lo cual es de importancia básica para el diagnóstico y comportamiento de masas en ésta región.

Debido a que generalmente una masa cervical puede corresponder a ganglios, y ser presentación de una enfermedad metastásica o infecciosa, se decidió hacer una revisión de las características de los ganglios o nódulos cervicales en enfermedad metastásica, infecciosa y en caso de linfoma. Así también, comentar en forma generalizada de otras masas cervicales comunes. En base a esto, se hizo una clasificación de masas ganglionares y no ganglionares. Se excluyó a la patología de laringe, hipofaringe y tiroides debido a que cada una de esas regiones por su variedad y complejidad, son acreedores de revisiones más profundas y completas.

OBJETIVOS

- 1. Conocer las regiones supra e infrahioidea del cuello.**
- 2. Describir los componentes anatómicos de los espacios de cada región cervical.**
- 3. Realizar un diagnóstico diferencial de las patologías que se presentan en cada espacio cervical, en base a los componentes anatómicos de los mismos.**
- 4. Revisar las principales causas de masas cervicales.**

ANATOMIA DEL CUELLO.

REGION SUPRAHIOIDEA

La región suprahioidea, que se extiende desde la base del cráneo hasta el hueso hioides, está rodeada la mayor parte por hueso, lo que limita su examen clínico externo. Cuando se encuentra una lesión, muchos pasos son esenciales para su caracterización y clasificación, los cuales están basados en el entendimiento de su compleja anatomía. La localización de la lesión dentro de uno ó más de los espacios profundos definidos por la anatomía fascial, sirve de guía al diagnóstico diferencial.

Hay dos principales capas de fascia en la región suprahioidea: 1) la fascia superficial cervical y 2) la fascia cervical profunda (FCP). La fascia cervical superficial consiste de tejido subcutáneo. La FCP tiene tres componentes: (1) la capa superficial; (2) la capa media (visceral o faringomucosa) y (3) la capa profunda (prevertebral). (FIG 1)

Para el entendimiento de los espacios es necesario conocer solamente las capas medias y profundas de la FCP. El contenido del espacio visceral en la región suprahioidea son la nasofaringe y la orofaringe (FIG 2). En la región infrahioidea, la fascia visceral envuelve la hipofaringe, laringe y tiroides.

ESPACIO RETROFARINGEO

Este espacio está bordeado anteriormente por la fascia visceral y posteriormente por la fascia prevertebral. Existe una muy delgada capa (fascia alar) que divide el espacio retrofaríngeo (ERF) en compartimiento anterior y posterior (FIG 3). La fascia alar ocasionalmente puede ser identificada en el ERF en pacientes que presentan edema posterior a radiación.

El compartimiento anterior, se localiza entre la fascia visceral y alar, esto es el ERF verdadero. Este espacio se extiende desde la base del cráneo hasta donde la fascia alar se fusiona con la visceral. Este nivel varía entre C6 y T4. El compartimiento posterior, limitado anteriormente por la fascia alar y posteriormente por la fascia prevertebral, es conocido como el "espacio peligroso". Este espacio se extiende desde la base del cráneo hasta el diafragma y provee una vía directa de diseminación de las infecciones de cabeza y cuello hacia el mediastino posterior.

El contenido del ERF es grasa y nódulos linfáticos retrofaríngeos (NLRF). Los nódulos linfáticos se dividen en grupo lateral y medio, los cuales se extienden desde la base del cráneo hasta C3. Conociendo los componentes anatómicos del ERF, se puede realizar un diagnóstico diferencial:

NODULOS LINFATICOS

- Adenopatía reactiva**
- Adenitis supurativa**
- Adenopatía metastásica**
- Linfoma**

PROCESO PRIMARIO.

- Edema**
- Celulitis**
- Absceso**

PROCESO SECUNDARIO

- Extensión directa de carcinoma de células escamosas**
- Arteria carótida tortuosa**
- Lipoma**
- Hemangioma**
- Disquitis y osteomielitis del espacio prevertebral**

El grupo lateral de los NLRF, son los más comúnmente afectados, y se sospecha de su involucro si en su localización se encuentra un nódulo redondeado mayor de 1cm de diámetro. La mayoría de los NLRF se agrandan debido a metástasis de carcinoma de células escamosas vecino (nasofaringe, orofaringe, cavidad nasal e hipofaringe).

ESPACIO PREVERTEBRAL

La fascia prevertebral envuelve al espacio prevertebral (EPV, FIG. 4). Existen ciertos hallazgos por imagen que permiten determinar si una masa involucra el EPV. El involucro del cuerpo vertebral es el signo más concluyente. Las masas primarias del EPV comúnmente desplazan anteriormente la pared posterior del espacio visceral, y el contenido de la vaina carotídea en forma lateral. El contenido del EPV en la región suprahiodea son: músculos prevertebrales, cuerpo vertebral, disco cervical, canal espinal, arteria vertebral y nervio frénico.

El diagnóstico diferencial en base a los componentes anatómicos es el siguiente:

MUSCULOS PREVERTEBRALES Y PARAESPINALES.

Tumores mesenquimatosos benignos y malignos.

CUERPO VERTEBRAL

Osteofitos

Osteomielitis

Tumores primarios de hueso y metástasis.

DISCO

Disquitis, Herniación de disco anterior

ARTERIA VERTEBRAL

Aneurisma

EXTENSION SECUNDARIA

Extensión directa de Ca de nasofaringe, Linfoma

El rhabdomyosarcoma, que se origina con más frecuencia de la musculatura faríngea y el neuroblastoma (cuyo origen es la cadena simpática) pueden ser difícil de diferenciar por la manera similar en que desplazan los espacios. La erosión de la porción anterior de la vértebra va a favor de un tumor mesenquimatoso maligno, y la erosión del aspecto lateral del cuerpo vertebral es observado en el neuroblastoma.

ESPACIO PARAFARINGEO

Este espacio (FIG. 5) está delimitado superiormente por la base del cráneo y termina inferiormente a nivel del hueso hioides, aproximadamente. Su contenido es: grasa, estructuras vasculares, y ramas pequeñas de la división mandibular del V nervio craneal. Los componentes vasculares incluyen la arteria maxilar interna, la arteria faríngea ascendente y el plexo venoso faríngeo. Además hay ganglios linfáticos y restos ectópicos de tejido glandular salival menor.

Las masas del espacio parafaríngeo (EPF) desplazan la pared lateral del espacio visceral medialmente, al lóbulo profundo de la parótida lateralmente, y al contenido de la vaina parotídea posteriormente.

Es importante no confundir una masa primaria del EPF con una masa que surge del lóbulo profundo de la parótida. Las masas no vasculares del espacio parafaríngeo pueden disecarse por vía submandibular, evitando la parótida; mientras que las masas del lóbulo profundo parotídeo requieren parotidectomía total. Usualmente las masas primarias del EPF no se extienden al lóbulo superficial parotídeo; si una masa se extiende a este lóbulo es más probable que sea una lesión primaria del espacio parotídeo. Las masas del EPF generalmente son unifocales, mientras que la del espacio parotídeo (EP) pueden ser multifocales, sobretodo del lóbulo profundo.

Las masas del EPF también pueden ser difícil de separar de lesiones primarias profundas del espacio masticador. Las del EPF nacen medial al músculo pterigoideo medial, desplazándolo lateralmente en caso de masas grandes, y usualmente no lo invaden. Una masa que parece reemplazar este músculo e involucra al EPF corresponderá a una masa del espacio masticador (EM).

En base al contenido anatómico, el diagnóstico diferencial comprendería:

MASA PRIMARIA

- Tumor de glándula salival menor ectópica**
- Anomalía del segundo arco branquial**
- Lipoma**
- Tumor neurogénico**

MASA SECUNDARIA

- Diseminación profunda de tumor maligno de espacio adyacente**
- Carcinoma de células escamosas del espacio visceral**
- Sarcoma del espacio masticador**
- Tumor de gl. salival menor del espacio parotídeo**

ABSCESO

- Infección odontogénica del espacio masticador**
- Infección de tónsila**

Las lesiones más comunes en el EPF resultan de extensión secundaria, siendo lo más común el carcinoma de células escamosas de orofaringe.

Las lesiones primarias son raras, siendo de éstas la más común el adenoma pleomórfico de glándula salival menor ectópica.

VAINA O ESPACIO CAROTIDEO

Este es un espacio fascial cerrado (FIG. 6) que se encuentra bordeado anteriormente por el proceso estiloides y el EPF, lateralmente por el vientre anterior del músculo digástrico y el EP, y medialmente por el ERF. Se extiende superiormente del forámen yugular e inferiormente al arco aórtico. Contiene a la arteria carótida interna, la vena yugular interna, la cadena simpática, los nervios craneales del IX al XII y ganglios linfáticos.

El diagnóstico diferencial en base al contenido anatómico, es el siguiente:

ARTERIA CAROTIDA

Ectasia, aneurisma, pseudoaneurisma, disección
Encasillamiento por diseminación directa de carcinoma
de células escamosas.

VENA YUGULAR

Vena yugular grande asimétrica
Trombosis, tromboflebitis, meningioma (de forámen yugular)

NERVIOS CRANEALES IX- XII, CADENA SIMPATICA

Tumor neurogénico, Neuroblastoma
Paraganglioma

NODULOS LINFATICOS

Adenopatía metastásica
Linfoma

La mayor parte de las masas son de origen primario. Las adenopatías son la patología más común, pueden presentar áreas bajas de atenuación central ya sea por causa inflamatoria o neoplásica. Los ganglios que aparecen muy vascularizados o quísticos son sugestivos de metastásis de carcinoma tiroideo. En los niños el tumor primario maligno más común es el neuroblastoma, el cual es difícil de diferenciar de un sarcoma.

ESPACIO MASTICADOR

El espacio masticador (EM, FIG. 7) consiste de los músculos de la masticación, los cuales son: músculo pterigoideo lateral y medial, masetero y temporal. También se incluye la rama de la mandíbula y la tercera división (V3) del V nervio craneal, el cual pasa a través del forámen oval, así cualquier proceso maligno en este espacio puede potencialmente extenderse por vía retrógrada perineural al seno cavernoso.

De acuerdo a la anatomía, el diagnóstico diferencial es el siguiente:

MUSCULO

Lesiones mesenquimatosas benignas o malignas
Fibrosis idiopática
Miositis osificante

V3 de V NERVIO CRANEAL

Tumor neurogénico, extensión perineural de tumor

MANDIBULA

Osteomielitis
Absceso odontogénico
Metastásis
Mieloma

EXTENSION SECUNDARIA

Desde orofaringe o triángulo retromolar
De base de cráneo o intracraneal (condrosarcoma, meningioma)

En niños el rhabdomioma es el tumor primario mesenquimatoso más común. En el adulto es el leiomioma y el histiocitoma fibroso maligno. El tumor neurogénico más común es el schwannoma. Esta lesión se puede sospechar si la lesión desplaza hacia afuera al músculo pterigoideo lateral y medialmente a la pared lateral de la faringe.

ESPACIO PAROTIDEO

Este espacio (FIG. 8) contiene a la glándula parótida, la cual está dividida en dos lóbulos, el superficial y profundo, por el nervio facial. Por imagen el nervio facial es difícil de ver, sin embargo su localización puede sugerirse, debido a que está situado lateral a la vena retromandibular. Así pues, ésta vena es un buen marcador para distinguir a los dos lóbulos.

El EP contiene además a la arteria carótida externa y a ganglios intraparotídeos. El diagnóstico diferencial en este espacio, en base a la anatomía, es el siguiente:

PARENQUIMA

Neoplasias

- Adenoma pleomórfico**
- Tumor de Warthin**
- Carcinoma mucoepidermoide**
- Carcinoma quístico adenoideo**
- Carcinoma acinoso**
- Oncocitoma**
- Linfangioma**
- Hemangioma**
- Lipoma**

Inflamatorio

- Absceso, celulitis**
- Sialoadenitis postradiación**
- Quistes linfoepiteliales**

NERVIO FACIAL

- Tumor neurogénico**
- Diseminación perineural de tumor**

GANGLIOS LINFATICOS

- Metastásicos**
- Linfoma no Hodgkin**
- Melanoma**

ESPACIO BUCAL

Este espacio (fig. 9) está bordeado medialmente por el músculo buccinador y por el borde alveolar maxilar, el EM posteriormente y anteriormente por el tejido subcutáneo del plano formado por los músculos superficiales de la expresión (cigomático mayor y menor, el risorio).

Su contenido es grasa, glándulas salivales menores, conducto parotídeo, ganglios linfáticos, vena facial, arteria facial y bucal, rama bucal del VII y V nervio craneal. El diagnóstico diferencial de acuerdo al componente anatómico es:

GANGLIOS LINFATICOS

Metástasis o extensión directa de carcinoma de células escamosas
Linfoma

GRASA (LESIONES PRIMARIAS MESENQUIMATOSAS)

Lipoma, hemangioma, sarcoma, quiste sebáceo, fibromatosis

INFECCION

Celulitis, absceso.

La lesión primaria más común es el tumor de glándula salival menor. Las masas de origen neurovascular son raras.

ESPACIO SUBLINGUAL

Está confinado dentro del músculo milohioideo. Su contenido es el músculo hiogloso, nervio hipogloso, nervio lingual, arteria y vena lingual, conducto y glándula sublingual, la parte profunda de la glándula submandibular y el conducto y ganglios linfáticos. De acuerdo a la anatomía el diagnóstico diferencial es:

REVESTIMIENTO EPITELIAL

Carcinoma de células escamosas
Tumor de glándulas salivales menores

GLANDULA SALIVAL

Ránula
Conducto submandibular obstruido

INFECCION

Absceso
Angina de Ludwig

NERVIO LINGUAL / HIPOGLOSO

Tumor neurogénico

CONGENITO

- Tiroide lingual**
- Quiste del conducto tirogloso**
- Hemangioma**
- Linfangioma**
- Quiste dermoide/ epidermoide**

ESPACIO SUBMANDIBULAR

Está situado inferior al músculo milohioideo, y el margen inferior de este espacio es el hioides. Aquí se localiza el vientre anterior del músculo digástrico, la porción superficial de la glándula submandibular, ganglios submandibulares y submentonianos, arteria y vena facial, grasa y la porción inferior del nervio hipogloso.

Los diagnósticos diferenciales de acuerdo al componente anatómico serán:

GANGLIOS LINFATICOS

- Metástasis, linfoma, adenitis**

GLANDULA SUBMANDIBULAR

- Obstrucción de conducto submandibular**
- Tumor de glándula salival**

INFECCION

- Absceso, angina de Ludwig**

CONGENITO

- Tiroide lingual**
- Quiste del conducto tirogloso**
- Hemangioma**
- Linfangioma**
- Quiste de segundo arco branquial.**

REGION INFRAHIOIDEA

Esta región se extiende desde el hueso hioides hasta la base del cuello. La base cervical corre paralela a la primera costilla, desde la fosa supraesternal hasta la primera vértebra torácica. El hueso hioides marca la transición de la orofaringe a la hipofaringe y también sitúa aproximadamente la bifurcación de las arterias carótidas comunes.

Los principales espacios infrahioideos son el visceral, carotídeo, retrofaringeo y prevertebral. A excepción del espacio visceral que es exclusivo de la región infrahioidea, todos los otros espacios se extienden desde la base del cráneo hasta la apertura torácica o más abajo, los cuales han sido comparados como columnas de elevadores que conducen la diseminación de tumores o infecciones.

A continuación se describe el diagnóstico diferencial de cada espacio de acuerdo a su contenido, especificando la extensión de los mismos.

ESPACIO VISCERAL

Extensión: Del hioides al mediastino.

Contenido: Tiroides, parótidas, laringe, tráquea, hipofaringe, esófago, nervios recurrentes laríngeos, ganglios linfáticos (paratraqueales).

Diagnóstico diferencial:

Pseudomasa: lóbulo piramidal o istmo prominente

Congénito: quiste de conducto tirogloso

Infecioso: tiroiditis

Tumor benigno: Tiroides= bocio, quiste coloide, adenoma

Paratiroides= adenoma, quiste

Laringe= laringocele

Esófago= Divertículo de Zenker

Tumor maligno: Tiroides= carcinoma, linfoma no Hodgkin, metástasis.

Laringe e hipofaringe= carcinoma cel. escamosas.

Esófago= carcinoma

Ganglios= metástasis de Ca. de tiroides y laringeo,
linfoma.

ESPACIO CAROTIDEO.

Extensión: Base del cráneo (forámen yugular) al arco aórtico.

Contenido: Arteria carótida común, vena yugular interna, nervio vago, cadena simpática, ganglios cervicales profundos.

Diagnóstico diferencial:

Pseudomasa: bulbo carotídeo y vena yugular interna asimétricos, ectasia de arteria carótida.

Congénito: quiste del segundo arco branquial

Infecioso: adenopatías cervicales profundas, absceso

Tumor benigno: tumor de cuerpo carotídeo, tumor de vaina neural.

Maligno: metástasis a ganglios profundos

Vascular: trombosis de vena yugular interna, disección y pseudoaneurisma de carótida.

ESPACIO RETROFARINGEO

Extensión: Base de cráneo a mediastino (T3).

Contenido: Grasa, ganglios que se extienden desde la región suprahióidea

Diagnóstico diferencial:

Pseudomasa: arteria carótida interna tortuosa

Congénito: linfangioma, hemangioma

Infecioso: adenopatía, celulitis, absceso

Tumor benigno: lipoma

Maligno: invasión directa de carcinoma de cel. escamosas en faringe

ESPACIO PREVERTEBRAL

Extensión: Base de cráneo a mediastino

Contenido: Músculos escalenos y prevertebrales, raíces de plexos braquiales, nervio frénico, arteria y nervio vertebral, vértebra.

Diagnóstico Diferencial:

Pseudomasa: osteofito de cuerpo vertebral, herniación anterior de disco

Infecioso: espondilodisquitis

Tumor benigno: tumor de la vaina neural, cordoma

Tumor maligno: metástasis a vértebra, linfoma no Hodgkin, sarcoma

MASAS CERVICALES GANGLIONARES

El pronóstico de los pacientes con cánceres en cabeza y cuello ha sido relacionado directamente con la presencia o ausencia de enfermedad ganglionar metastásica, e invariablemente cuando los ganglios linfáticos están involucrados, la sobrevida se reduce. Aunque hay variaciones dependiendo del sitio del tumor y de los reportes en la literatura, se ha observado que en un paciente con cáncer en el tracto aéreodigestivo superior sin enfermedad ganglionar al inicio del diagnóstico, su sobrevida se reduce en casi 50% si hay un ganglio cervical, único, ipsilateral; un nódulo contralateral solitario o afección extracapsular ganglionar en cualquiera de los nódulos.

Considerando lo anterior, es claro ver que para la sobrevida del paciente no sólo es importante localizar el sitio del tumor primario, sino también identificar cualquier metástasis ganglionar.

La detección de metástasis ganglionar cervical es un problema diagnóstico tanto para el clínico como para el radiólogo. Una enfermedad evidente es identificada sin dificultad, pero el tumor microscópico se escapa de la detección. La limitación para ambos especialistas se vuelve clara cuando se considera que se ha estimado que se requieren 1 billón de células malignas para crear una masa de solo 1mm. Sólo el análisis patológico cuidadoso de los ganglios linfáticos puede ser considerado como el "estándar de oro" aunque dicho examen también puede presentar error, puesto que 4-8% de los pacientes sin evidencia de tumor en los especímenes disecados, desarrollan recurrencia tumoral.

Se ha encontrado en cuellos clínicamente negativos (N 0), nódulos linfáticos histológicamente positivos en 4-60% de los casos, e incluso se ha observado nódulos múltiples (13%) o solitarios positivos(16%). Al considerarse todos los cánceres con sitio primario en cabeza y cuello, aproximadamente 15% de los cuellos clínicamente negativos, desarrollarán metástasis. Asumiendo que esto es verdad, se crea un dilema en el tratamiento: Deberá el clínico tratar todos estos pacientes para curar el 15% que desarrollarán metástasis ganglionar, o, aceptando un pronóstico un poco peor, deberán estos pacientes no tener tratamiento hasta que la enfermedad sea detectada. Sí se considera ésta última opción, es importante para la sobrevida del paciente identificar tan pronto sea posible la enfermedad metastásica.

Inicialmente, el estudio de los nódulos linfáticos cervicales se basaba solamente en la valoración clínica. Los criterios que se incluían eran el tamaño del nódulo, su movilidad, uni o bilateralidad, único o múltiple. La evaluación subjetiva en algunos de éstos criterios, hizo que en 1988, la Junta del Comité Americano en Cáncer (AJCC) y la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC) desarrollaran un sistema común de estadiaje (Tabla 1).

Esta clasificación sin embargo no involucra algunas características, como ser: la localización del nódulo en relación al sitio primario del tumor, la cadena ganglionar involucrada, reacción nodular, la histología tumoral y el efecto del sitio primario en el pronóstico. En el campo de la imagenología es de especial interés la observación de que en algunos pacientes se desarrolla reacción inflamatoria en los márgenes del tumor. Estos pacientes pueden tener un mejor pronóstico que los pacientes que no producen dicha respuesta; sin embargo la presencia de dicha reacción significa que la inflamación coexiste con el tumor. Esto es un dato potencialmente confuso en imagen.

Una nomenclatura que localice adecuadamente los ganglios linfáticos cervicales requiere una clasificación aceptable. Por muchos años la clasificación más usada fue la del anatomista francés Rouviere. Los grupos de nódulos que incluía eran: occipital, mastoideo, parotídeo, facial, retrofaringeo, submaxilar, submentoniano y sublingual. Rouviere describió al grupo cervical lateral profundo como la cadena yugular interna y la cadena accesoria espinal (cadena del triángulo posterior) que estaban conectadas por una cadena cervical transversa. De estas cadenas, la yugular interna era la vía de drenaje principal de la cabeza y cuello que recibe linfa de todas las demás cadenas.

Clinicamente hay dos ganglios en estas cadenas, que son de especial importancia: el yugulodigástrico (YD) o ganglio centinela y el yugulo-omohioideo. El ganglio YD está localizado cerca del ángulo de la mandíbula donde el vientre posterior del músculo digástrico se acerca a la vena yugular interna. Este ganglio recibe linfa de las amígdalas, faringe, boca y región facial; como resultado de las numerosas infecciones, tiende a ser hipertrófico y más grande que otros ganglios. También es sitio frecuente de enfermedad metastásica. El ganglio yugulo-omohioideo ubicado en el punto en el que el músculo omohioideo cruza la cadena yugular interna; recibe la linfa de la lengua, y si está grande, puede ser el primer signo en sugerir entre otros un carcinoma silente de lengua.

En 1984, se realizó una nomenclatura simplificada de los ganglios linfáticos palpables, dividiéndose en 7 grupos o niveles. Todos los ganglios del piso de la boca (submandibular y submentoniano) fueron referidos como el nivel I. La cadena yugular interna fué dividida en tres niveles: nivel II que se extiende desde la base del cráneo hasta la bifurcación de la arteria carótida (el nivel equivalente en imagen es el hioides); el nivel III desde el hioides hasta donde el músculo omohioideo atraviesa la cadena ganglionar (el nivel equivalente en imagen es el cartílago cricoides); y el nivel IV se extiende desde el cartílago cricoides hasta la raíz del cuello (fosa supraclavicular). El nivel V es equivalente a la cadena accesoria espinal. El nivel VI está en relación con la glándula tiroides y el nivel VII son los ganglios de la hendidura tráqueo-esofágica que se extienden hasta el mediastino superior (FIGS. 10).

En algunas ocasiones puede haber confusión en la localización del ganglio debido a la proximidad de éstos en algunos puntos del cuello. Como regla general, si un nódulo está localizado dorsal a la vena yugular interna, se le clasifica en el nivel V. Si el nódulo es lateral a la vena yugular interna, se le clasifica como nivel II, III ó IV dependiendo de su localización craneocaudal. Por otro lado, los ganglios anteriores y laterales a la glándula submandibular (en el triángulo submentoniano) se clasifica como nivel I; y un ganglio submandibular posterior, adyacente a la vena yugular interna, se le ubica en el nivel II.

Los ganglios linfáticos caudales a la base del cráneo, profundos al esternocleidomastoideo, en la región retrofaríngea y en la hendidura tráqueo-esofágica son inaccesibles a la evaluación clínica. En un intento por identificar dichos nódulos, la TC fue aplicada primero como una herramienta diagnóstica en la evaluación de la adenopatía cervical (1981). Desde entonces varios criterios han sido propuestos para evaluar la presencia de metástasis ganglionar cervical.

Inicialmente los clínicos usaban el tamaño palpable como criterio para evaluar anormalidad en un nódulo "no fijo". Cuando un ganglio linfático era mayor de 1.5cm en diámetro máximo y localizado cerca del ángulo de la mandíbula ó mayor de 1cm en diámetro máximo en cualquier otro lugar del cuello, el nódulo era considerado como metastásico. Con estos criterios, el diagnóstico fallaba en 20-28% de las veces, subestimando o sobre-estimando la presencia de tumor. Subsecuentemente, los criterios de imagen han variado, algunos autores han reafirmado las mismas medidas clínicas,

mientras que otros han sugerido que el diámetro axial mínimo del nódulo no debe exceder 11 mm en la región yugulodigástrica y 10 mm en cualquier otro sitio del cuello. También se ha propuesto que los nódulos retrofaríngeos no deberían exceder 8 mm en su diámetro máximo . Estos criterios se aplican a la TC y la RM.

Es conocido que las células cancerosas inicialmente invaden la red reticular de los sinusoides marginales de la corteza ganglionar. La proliferación del tumor continúa invadiendo la médula, lo que produce bloqueo del flujo de la linfa. Se ha vuelto común referir "necrosis" ganglionar, en donde histológicamente la médula contiene células tumorales y fluido intersticial, lo cual explica su apariencia en la TC y la RM. El centro necrótico se ve mas grande en la TC que en un T2 pesado en RM, puesto que las regiones verdaderamente necróticas tienen señal de intensidad asociada con agua.

El hallazgo por imagen más certero de metástasis es la presencia de necrosis ganglionar. Cuando las áreas de necrosis tumoral central son mayores de 3 mm, se pueden identificar en TC con contraste. El diagnóstico diferencial primario por imagen es la metaplasia grasosa hiliar que ocurre casi siempre en la periferia del nódulo. Esta metaplasia usualmente es en respuesta a infección crónica y el área de baja densidad tiene una atenuación de grasa más que de agua.

La presencia de extensión tumoral extranodal se identifica en la TC como un anillo con reforzamiento, generalmente con infiltración a los planos grasos adyacentes (FIG. 11). Dicha diseminación tumoral ocurre en 60% de ganglios menores de 3 cm de diámetro. Por imagen la infección ganglionar reciente, radiación o manipulación quirúrgica, pueden causar una apariencia similar a la de extensión tumoral extranodal.

La extensión del tumor de un ganglio linfático a la arteria carótida interna adyacente es un hallazgo de pronóstico grave. La mejor identificación de esto, es notar si los planos grasos alrededor están borrados, y describir el grado de afcción circunferencial del tumor a la arteria.

Así pues, el radiólogo, utilizando la nomenclatura de su preferencia podrá reportar la localización y número de ganglios, comentando sobre la homogeneidad de éstos, la presencia de necrosis grasa y/o de la extensión extracapsular. Finalmente, la extensión del tumor a estructuras adyacentes,

especialmente la carótida interna, debe ser identificada. En la mayoría de los casos de tumor, el carcinoma de células escamosas es la causa de más del 90% de las neoplasias del tracto aéreo-digestivo de cabeza y cuello.

Existe una variedad de enfermedades que pueden causar confusión entre adenopatía hiperplásica o metástasis ganglionar de carcinoma de células escamosas. Estas incluyen: inflamación aguda bacterial o viral (mononucleosis, enfermedad de Lyme, fiebre por arañazo de gato), enfermedad linfomatosa, tuberculosis, sarcoidosis y otros carcinomas.

El reforzamiento de los ganglios linfáticos al aplicar medio de contraste, implica generalmente aumento en la vascularidad, como sucede en los casos de infección aguda. Los ganglios pueden agrandarse, la mayoría son homogéneos. Puede presentarse necrosis nodal, como en infecciones por estafilococos. Linfoma, tuberculosis, carcinoma tiroideo papilar metastásico, sarcoma de Kaposi, enfermedad de Castleman pueden presentar reforzamiento ganglionar. Aún las metástasis ganglionares en el hipernefroma puede presentar reforzamiento ganglionar y hemorragia.

El linfoma y la tuberculosis pueden tener apariencia similar en la TC. Algunos pueden reforzar, algunos son isointensos al músculo y otros hipointensos. El linfoma generalmente tiene una cápsula delgada, con una densidad homogénea central que es menor a la del músculo (FIG. 12). Puede también presentar necrosis nodal.

El carcinoma tiroideo papilar metastásico puede tener también una apariencia variable por imagen. Los ganglios afectados pueden presentar reforzamiento, presentar pequeñas calcificaciones dispersas, pueden presentar hemorragia (como sucede en el hipernefroma); pueden ser indistinguibles de nódulos hiperplásicos o pueden estar cavitados, simulando la apariencia de un quiste benigno.

En la infección por VIH, puede observarse múltiples ganglios hiperplásicos reactivos y cuando también se encuentran múltiples quistes parotídeos, se establece el diagnóstico de infección por VIH. En un tercio de éstos pacientes, pueden también estar presente adenoides hiperplásicas.

Las calcificaciones ganglionares no son raras (FIG. 13). Las causas más comunes son escrófula (TB bovina) y carcinoma papilar tiroideo metastásico. Los ganglios linfomatosos y los carcinomatosos irradiados y cicatrizados,

también pueden calcificarse, así como nódulos abscedados necróticos ya cicatrizados. Las calcificaciones en cáscara de huevo se observan en silicosis, sarcoidosis, esclerodermia, tuberculosis y amiloidosis.

El ultrasonido es otra modalidad de imagen que es útil en la evaluación de ganglios linfáticos metastásicos y linfomatosos, tiene una sensibilidad de 96.8% para la detección de ganglios metastásicos cervicales, reportándose una especificidad de 32%, sin embargo cuando se combina con biopsia por aspiración con aguja fina, la especificidad que se ha encontrado es de 92.9%.

Ahuja y colaboradores encontraron que los nódulos linfomatosos se distribuyen de la siguiente manera: zona del triángulo posterior: 35.9%, área submandibular: 32.1% y a lo largo de la cadena yugular interna (niveles II, III, IV) fué de 19.8%. Los ganglios metastásicos por carcinoma Faríngeo, Laríngeo y Esofágico (FLE) se distribuían en la cadena yugular interna con 45.3%, en la fosa supraclavicular: 37.5% y en el triángulo posterior: 15.6%. Mientras que los carcinomas infraclaviculares se localizaban en fosa supraclavicular (36,4%) y triángulo posterior (30.3%) particularmente en las áreas mas inferiores.

La forma (redonda u oval), la presencia o ausencia de hilio ecogénico, la agrupación de los nódulos y la afección de los tejidos blandos adyacentes , ayudan a identificar un nódulo anormal, pero no a diferenciar un ganglio linfomatoso de uno metastásico. Los hallazgos que tuvieron un valor diferencial fueron la presencia de reforzamiento distal y la necrosis intranodal: 89.6% de los ganglios linfomatosos no Hodgkin presentaban reforzamiento posterior en comparación a 7-10.9% de los ganglios metastásicos. La necrosis intranodal fué más frecuente en los ganglios metastásicos (6-23.4%) que en los ganglios linfomatosos (6.6%). (FIG. 14)

MASAS DEL CUELLO NO GANGLIONARES.

Las modernas técnicas seccionales en imagen son invaluableles en el estudio de las masas en el cuello. La Tomografía computada y la Resonancia Magnética pueden demostrar la localización precisa de una masa cervical y evaluar con seguridad su efecto en estructuras adyacentes.

La calidad y certeza en la interpretación de la imagen es mejorada cuando los siguientes principios clínicos se emplean en el análisis de los estudios:

- 1. Las masas en los niños tienden a ser benignas. La linfadenopatía reactiva y las lesiones congénitas conforman la mayoría de las masas.**
- 2. El linfoma y rabdomiosarcoma son el primero y segundo tumor maligno más frecuente en los niños.**
- 3. Las masas extratiroideas unilaterales en pacientes entre 21 a 40 años son generalmente malignas. El linfoma es el más común en este grupo de edad.**
- 4. La mayoría de las masas en pacientes mayores de 40 años representan enfermedad metastásica.**

LESIONES CONGENITAS

Las cuatro lesiones congénitas más comunes del cuello son:

- 2. Quiste del conducto tirogloso.**
- 3. Quiste del segundo arco branquial.**
- 4. Linfangioma o Higroma quístico.**
- 5. Quiste dermoide.**

QUISTE DEL CONDUCTO TIROGLOSO. El quiste del conducto tirogloso es el quiste no odontogénico más común en el cuello, ocupando el 90% de las anomalías congénitas cervicales. Se presenta en niños y adultos. La apariencia del quiste del conducto tirogloso y otras lesiones relacionadas con el desarrollo anormal de la tiroides puede ser explicada por la embriología de ésta glándula.

La tiroides aparece como un crecimiento externo en la línea media a nivel del piso de la faringe entre el primer y segundo saco branquial durante la tercera semana de gestación. El primordio tiroideo forma una estructura tubular epitelial – el conducto tirogloso- que comienza en el foramen ciego a nivel de la base de la lengua. A medida que se desarrolla el conducto tirogloso, éste penetra el mesodermo, descendiendo como un divertículo

bilobulado. En su descenso el conducto pasa a través de la musculatura de la lengua y el músculo milohioideo para entrar al triángulo anterior del cuello. En el espacio infrahioideo, el conducto pasa anterior a la membrana tirohioidea y los músculos de la región hioidea antes de finalizar en lo que será el istmo tiroideo.

En la séptima semana de gestación la tiroides se ha posicionado transversalmente con respecto al eje longitudinal del conducto y alcanza su posición final enfrente y lateralmente a la tráquea. Una vez que esto sucede, el conducto involuciona, se atrofia y desaparece en la décima semana de gestación.

Los quistes del conducto tirogloso pueden presentarse a cualquier nivel. Bastsakis refiere que 65% ocurren a nivel infrahioideo, 15% a nivel del hioides. El 20% restante se presenta en la región suprahioidea. El 75% de los casos ocurren en la línea media.

Las características radiográficas que encontramos son:

En la tomografía computada con contraste se observa una masa bien circunscrita con anillo periférico delgado debido al reforzamiento capsular. Los tejidos blandos adyacentes son normales, ocasionalmente pueden observarse septos.

En la resonancia magnética sin contraste los quistes del conducto tirogloso son típicamente isointensos al LCR en T2 y presentan una apariencia variable en T1 pudiendo ser hipo o isointensos al músculo.(FIG 15)

La localización de los quistes ayuda a establecer el diagnóstico. Los que se encuentran a nivel o por debajo del hioides invariablemente se encuentran dentro de los músculos. Al contrario de otras masas, que tienen una apariencia similar en TC y RM, como ser los nódulos cervicales necrosados, venas yugulares necrosadas y abscesos, que se identifican superficial a los músculos de la región del hioides.

QUISTE DEL SEGUNDO ARCO BRANQUIAL. Los quistes de los arcos branquiales ocurren cuando hay una obliteración incompleta del primero, segundo, tercero o cuarto aparato branquial. La mayoría de estos quistes se presentan el en segundo aparato.

Los quistes del segundo arco branquial son más comunes en niños que en adultos. Típicamente se presentan como una masa no dolorosa por debajo del ángulo de la mandíbula a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo. Es común que ocurra un cambio en el tamaño del quiste después de una infección respiratoria alta.

La apariencia en la TC y la RM es similar a la observada en los quistes del conducto tirogloso. La grasa y los planos fasciales no están alterados, pero el margen anterior del esternocleidomastoideo en ocasiones está desplazado por la masa. La relación del quiste con el margen anterior del esternocleidomastoideo se demuestra bien en los cortes axiales y sagitales de la RM. (FIG. 16) Pero esta relación anatómica no es específica, ya que los nódulos linfáticos necrosados, y los tumores neurales pueden presentar una imagen similar. La correlación con la historia y hallazgos físicos es esencial para el diagnóstico correcto.

LINFANGIOMA. Los linfangiomas son lesiones benignas no encapsuladas que se cree que se originan del secuestro de sacos linfáticos primitivos embrionarios. Los linfangiomas se clasifican en 3 tipos

histológicos en base al tamaño de los espacios linfáticos anormales. El simple, el cavernoso y el higroma quístico. El 75 % de los higromas quísticos se presentan en el cuello, 50-60 % se presentan al nacimiento y 30% a los 12 años de edad.

También se han reportado en adultos; estos pueden ser post-traumáticos más que de origen congénito. Típicamente se presenta como una masa compresible, no dolorosa, que si es grande, puede transluminarse. Generalmente se encuentran en el triángulo posterior.

El papel de la imagen es determinar la extensión anatómica. Esto no es fácil debido a que con frecuencia se insinúan entre y alrededor de las grandes estructuras vasculares y neurales del cuello (A. Carótida común e interna, vena yugular interna, X y XI nervios craneales, plexo braquial).

Así como sucede en otras lesiones quísticas congénitas del cuello, los higromas quísticos son típicamente isointensos al LCR en T2 y en T1 son generalmente hipointensos al músculo.

Los quistes complicados con infección o hemorragia aparecerán isointensos al músculo. El rápido crecimiento del quiste se debe generalmente a hemorragia dentro de los espacios quísticos; en este momento, la RM muestra múltiples niveles líquido que representa depósitos de sangre y linfa dentro del higroma quístico.

En la TC contrastada la apariencia del quiste depende del tamaño de la lesión. Los más pequeños tienden a ser uniloculares, y pobremente circunscritos.

QUISTES DERMOIDES. Los quistes dermoides son las lesiones congénitas quísticas más raras del cuello. Usualmente se presentan al nacimiento, ocasionalmente se encuentran en el primer año; comunmente se localizan en la línea media o ligeramente paramediales. Tienen una consistencia blanda a la palpación y pueden mostrar renitencia al presionarlos.

La TC y la RM mostrará la presencia de grasa dentro de la masa. (Fig. 17)
Las pautas para el diagnóstico radiológico incluye:

1. Localización en la línea media, extrínsecos a los músculos de la región hioidea.
2. Mínimo reforzamiento capsular
3. Desplazamiento o distorsión de los vasos y músculos adyacentes.

LESIONES VASCULARES

Variaciones anatómicas en la vasculatura cervical normal pueden simular una masa en las evaluaciones clínicas o radiológicas. La más común de estas variaciones es una asimetría en el calibre de las venas yugulares internas siendo la derecha más grande que la izquierda, lo cual se puede deber al drenaje derecho dominante de las venas cerebrales. (FIG 18)

Las arterias carótidas tortuosas pueden presentarse como una masa pulsátil cervical o a nivel submucoso en orofaringe o hipofaringe. En cortes axiales con traslados de TC o RM puede apreciarse claramente.

La trombosis venosa cervical es una lesión vascular poco común. Se observa generalmente como complicación de la cateterización venosa central y en el abuso de droga intravenosa; otras causas menos comunes incluyen: estados de hipercoagulabilidad, infección, compresión venosa por masas adyacentes.

El US es muy útil, no invasivo y económico en la evaluación de la trombosis yugular interna. La TC con contraste y la RM se prefiere al US en la evaluación de casos complicados ya que son capaces de excluir patología cervical o mediastinal concomitante. Característicamente la TC con contraste muestra la porción central del vaso con menor densidad que la sangre contrastada. Sin embargo, un trombo fresco puede ser isointenso a la sangre contrastada y de ésta forma puede escaparse el diagnóstico. Además del trombo, puede identificarse los canales venosos colaterales. La densidad anormal en los tejidos blandos adyacentes indica fasciitis o celulitis coexistente.

Una gran variedad de lesiones que incluyen: quiste infectado de arco branquial, un absceso, nódulo linfático necrosado, arteria carótida trombosada, pueden simular una trombosis venosa.

Los paragangliomas, también conocidos como glomus, surgen de las células de la cresta neural localizados dentro de las paredes del vaso. Los paragangliomas de cabeza y cuello ocurren en uno de cuatro lugares: en el cuerpo carotídeo, en la región de la bifurcación carotídea (tumor del cuerpo carotideo); a nivel del ganglión nodoso del nervio vago (glomus vagal), a nivel del ganglión yugular de los nervios de Arnold y Jacobson en el oído medio (glomus timpánico). Aunque un glomus vagal grande que se extiende inferiormente puede presentarse como una masa en el cuello; a continuación nos enfocaremos en el paraganglioma que más se presenta como una masa cervical, el tumor de cuerpo carotídeo.

El tumor de cuerpo carotídeo típicamente se muestra como una masa pulsátil en el triángulo anterior justo por debajo del ángulo de la mandíbula. A veces puede auscultarse un soplo sobre la masa. El promedio de edad de presentación es en la cuarta década de la vida, pero los pacientes pueden oscilar de 6 meses a 79 años de edad. Tiene un ligero predominio en mujeres. Pueden ser bilaterales o presentarse en asociación con otros paragangliomas de cabeza o cuello. La prevalencia de múltiples glomus es de 25-33% en pacientes con historia familiar de paragangliomas.

En TC contrastada, el tumor de cuerpo carotídeo se presenta como una masa bien circunscrita, con reforzamiento uniforme e intenso (FIG. 19). Un diagnóstico confiable en la TC contrastada puede ser difícil si hay trombosis sustancial intratumoral que disminuye el grado de reforzamiento

dentro de la masa o si las arterias son inseparables del tumor al observarse en los cortes axiales. La TC dinámica es útil en ésta última circunstancia para localizar la arteria carótida interna y externa.

En las imágenes T1 de RM aparecen como masas bien circunscritas predominantemente isointensas o ligeramente hiperintensas al músculo, y contiene múltiples ausencia de señal curvilíneas (FIG. 20). Estas señales de ausencia aumentan en lesiones de mayor tamaño y vasos con diámetro aumentado. Esta apariencia no es patognomónica de los paragangliomas, pues ha sido reportado en otras lesiones vasculares. En secuencia T2 tienen una apariencia más heterogénea, presentándose ya sea isointensa o irregularmente hiperintensa al músculo.

ANEXOS

FALTAN PAGINAS

De la:

28

A la:

47

TABLA 1

**SISTEMA DE ESTADIAJE ACTUAL PARA LOS GANGLIOS
LINFATICOS CERVICALES SEGÚN LA AJCC**

ESTADIO	DEFINICION
NX	Ganglios linfáticos regionales que no puede ser valorados por clinica
NO	No se encuentran ganglios patológicos regionales
N1	Metástasis a ganglio único ipsilateral, de 3 cm o menos en diámetro mayor
N2	Metástasis a ganglio único ipsilateral, > de 3 cm en diámetro mayor pero < de 6 cm; o ganglios ipsilaterales múltiples, no > de 6 cm de diámetro mayor; o ganglios bilaterales ó contralaterales, no > de 6cm de diámetro mayor.
N2a	Metástasis en ganglio único ipsilateral > de 3 cm pero < de 6 cm en diámetro mayor.
N2b	Metástasis en ganglios múltiples ipsilaterales, no > de 6 cm de diámetro mayor.
N2c	Metástasis en ganglios bilaterales o contralaterales, no > de 6 cm de diámetro mayor.
N3	Metástasis en ganglio > de 6 cm de diámetro mayor.

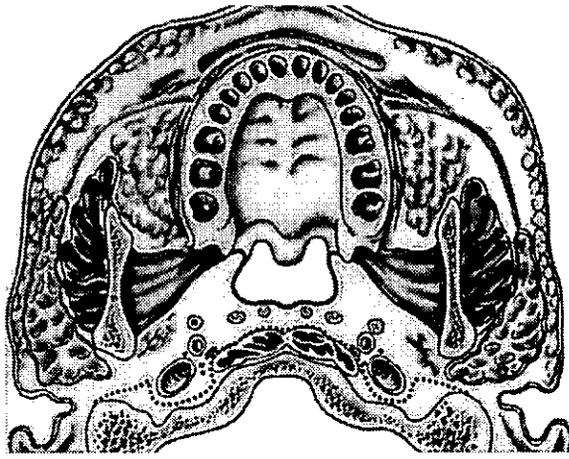


FIG. 1 La fascia visceral (línea continua) y la fascia prevertebral (línea punteada) son dos de las capas de la fascia cervical profunda.

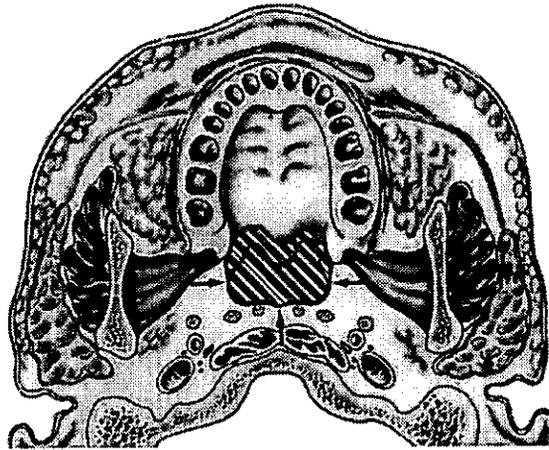


FIG. 2 ESPACIO VISCERAL Este espacio (área sombreada) está rodeado por la fascia visceral (flechas).



FIG. 3 ESPACIO RETROFARINGEO.

Localizado detrás de la faringe, entre la fascia visceral (línea sólida) y prevertebral(línea punteada). La fascia alar (línea discontinua) divide este espacio en dos compartimientos:

El espacio verdadero, localizado entre la fascia visceral y alar, el cual contiene los ganglios laterales (flecha curva) y mediales (flecha recta). El espacio peligroso se localiza entre la fascia alar y prevertebral.

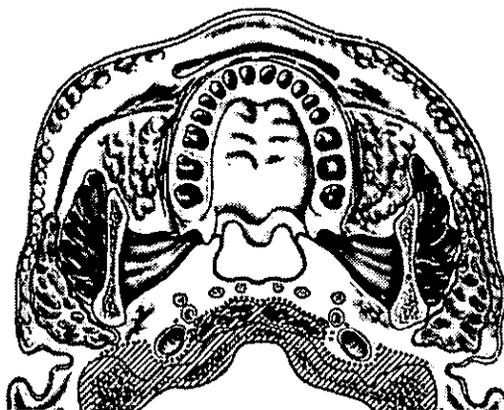


FIG. 4 ESPACIO PREVERTEBRAL. Se muestra sombreado en el diagrama, está rodeado por la fascia prevertebral (línea punteada). La línea continúa es la fascia visceral.



FIG. 5 ESPACIO PARAFARINGEO. Demostrado por el área sombreada. La flecha es el proceso estiloide.



FIG. 6 VAINA CAROTÍDEA. Línea discontinua: fascia alar. Línea punteada: fascia prevertebral. Flecha curva larga: cadena simpática. Flecha recta: n. IX- XII. Flecha curva pequeña: proceso estiloide.



FIG. 7 ESPACIO MASTICADOR. Area sombreada.

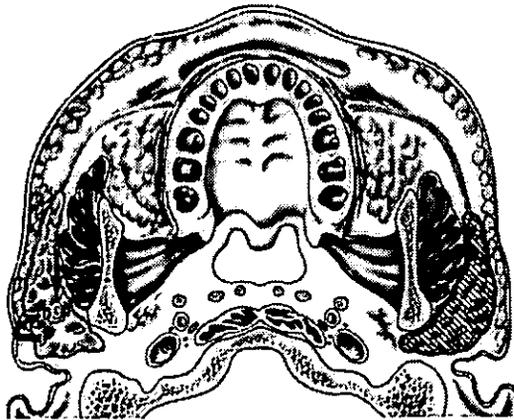


FIG. 8 ESPACIO PAROTIDEO. Area sombreada. La flecha recta muestra la vena retromandibular y la flecha curva muestra el nervio facial.

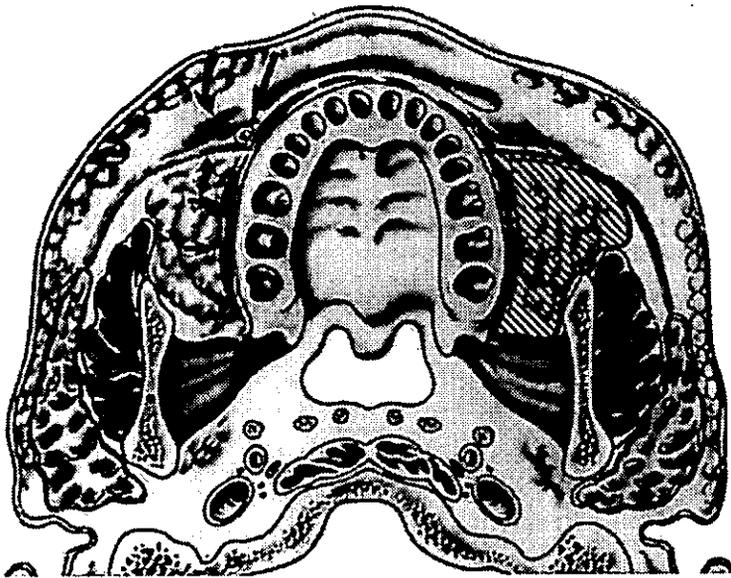


FIG. 9 ESPACIO BUCAL. Area sombreada. Pequeñas líneas rectas: M. buccinador. Pequeñas líneas curvas: segmento de conducto parotídeo. Línea recta grande: Vena facial. Línea curva grande: M. superficial facial de la expresión.

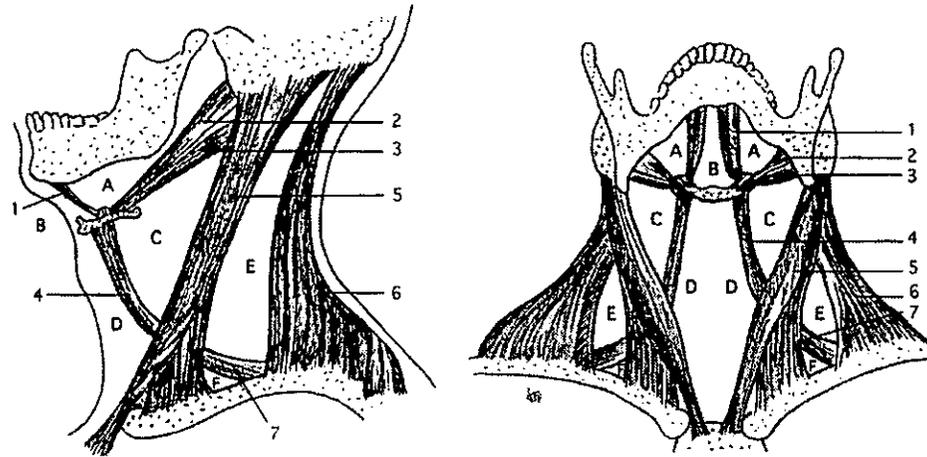


FIG. 10-A Triángulos de la cabeza y cuello. La región suprahioidea se divide en triángulo submandibular (A) y submental (B). La región infrahioidea se divide en triángulos carotídeo (C), muscular (D), occipital (E) y subclavio (F).

1= Vientre anterior de m. Digástrico. 2=M. Estilohioideo. 3= Vientre posterior de m. Digástrico.
 4= Rama superior del M. Omohioideo. 5=M. Esternocleidomastoideo. 6= M. Trapecio.
 7= Rama inferior del m. Omohioideo.

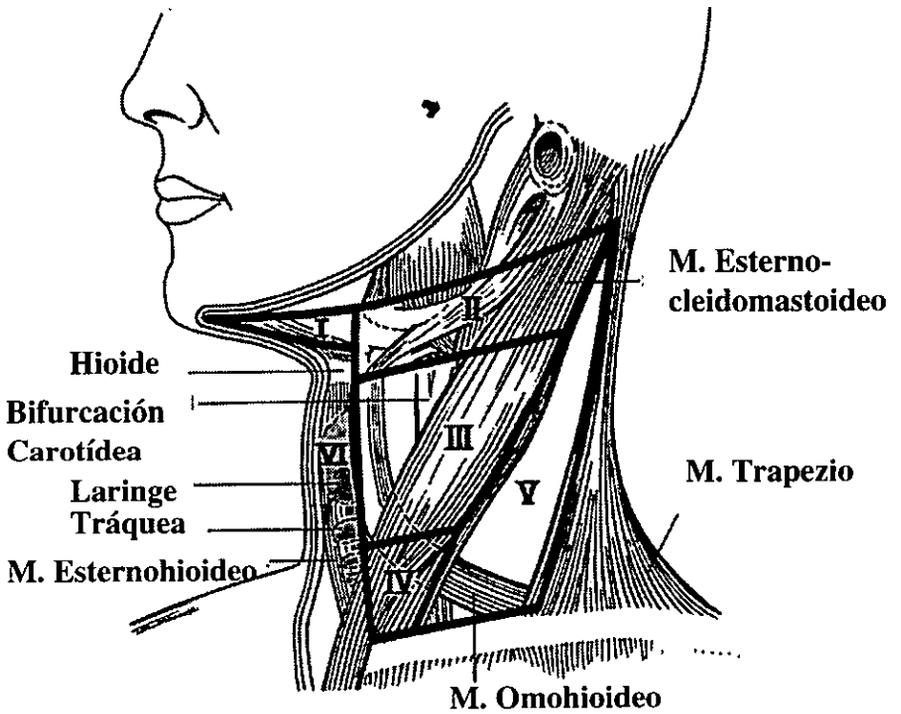


FIG. 10-B. GRUPOS GANGLIONARES CERVICALES

NIVELES I: submentoniano, submandibular. II: yugular superior
 III: yugular medio. IV: yugular inferior. V: triángulo posterior
 VI: anterior

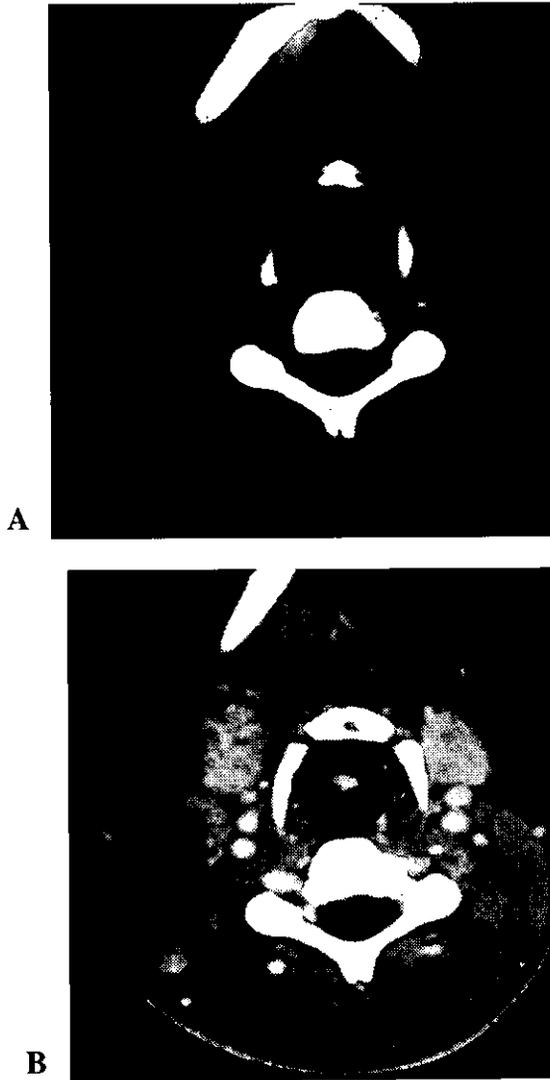
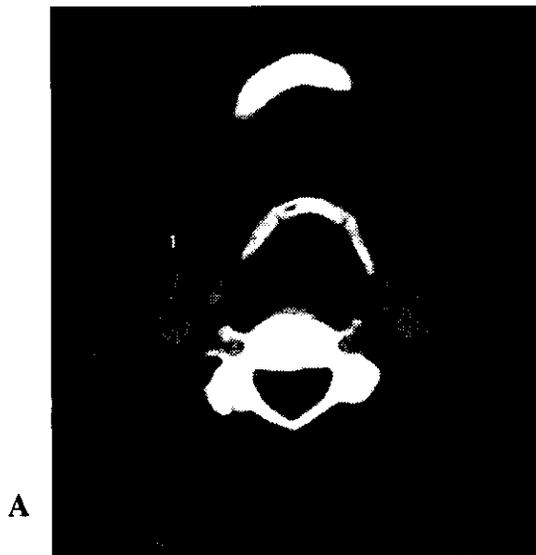
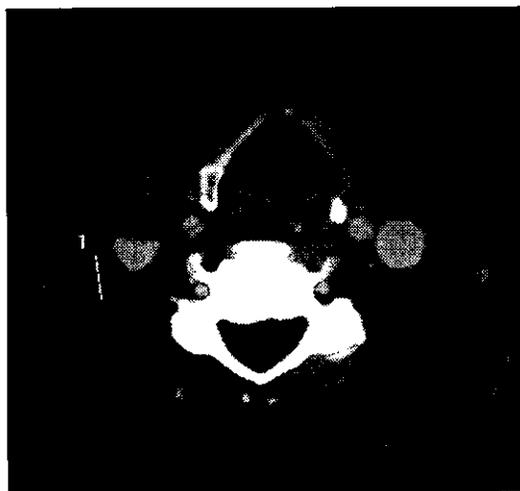


FIG. 11 ADENOPATIAS EN CADENA YUGULAR INTERNA Cortes axiales de TC simple (A) que muestra masas de densidad similar al músculo y que al contraste IV (B) muestran captación importante en su periferia con áreas hipodensas en su interior por probable necrosis, así también leves cambios inflamatorios en planos grasos adyacentes.



A



B

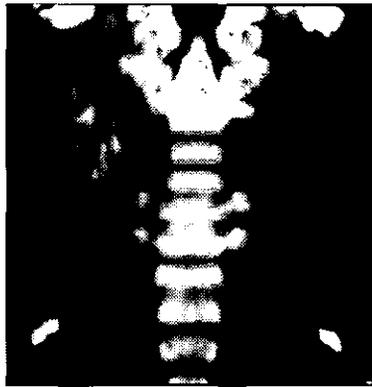
FIG. 12 LINFOMA

Cortes axiales de TC con contraste I.V. (A,B) que muestra nódulos redondeados con densidad homogénea y discreto reforzamiento en su periferia, localizados en cadena yugular derecha



A

B



C

FIG. 13 ESCROFULA

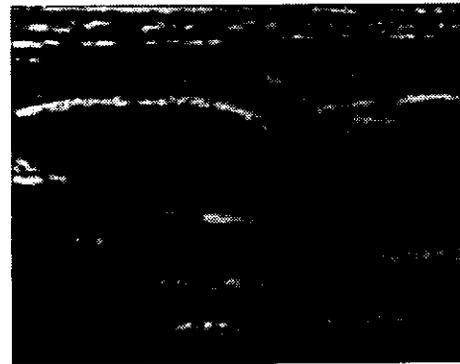
Corte axial de TC simple (A) y con contraste I.V. (B) que muestra a nivel del triángulo occipital, una lesión ovoidea, de contornos no bien definidos, que refuerza poco con el contraste, muestra calcificaciones gruesas en su interior y leve desplazamiento medial de vasos de vaina carotídea. C)Reconstrucción coronal que localiza adecuadamente la lesión.



A.



B.



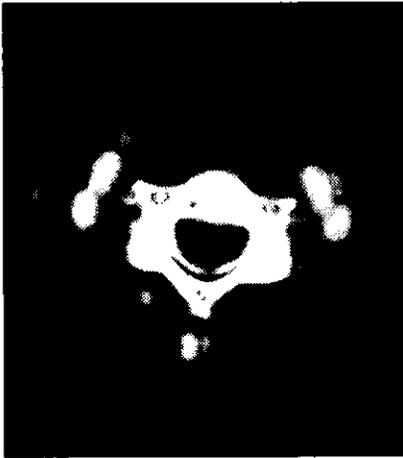
C.

FIGS. 14. GANGLIOS LINFATICOS.

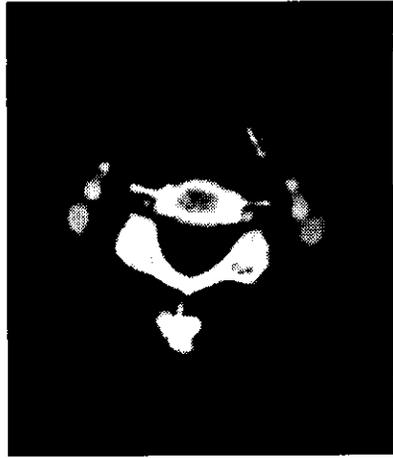
(A). Corte longitudinal sonográfico de nódulo linfomatoso sólido, hipoecoico, con moderado reforzamiento distal (flechas).

(B) Corte transverso de nódulo linfomatoso con necrosis central y reforzamiento distal.

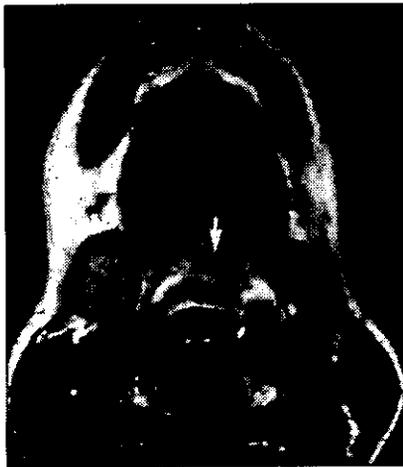
(C) Corte longitudinal de nódulo heterogéneo con elementos sólido y quístico, adyacente a un nódulo quístico.



A



B



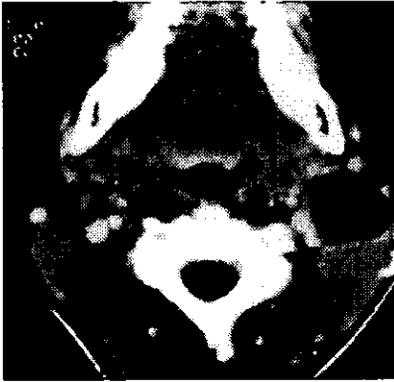
C



D

FIG. 15 QUISTE DE CONDUCTO TIROGLOSO

A y B). Cortes axiales de tomografía computada, con contraste I.V. que muestra una lesión hipodensa, homogénea, con reforzamiento de su periferia, localizado entre el músculo. C) T1 axial que muestra masa (flecha) de señal intermedia, posterior al hioides. D) T2 sagital que muestra la extensión a la región infrahioidea (flechas). Hay un pequeño ganglio submentoniano.



A

FIG. 16 QUISTE DE SEGUNDO ARCO BRANQUIAL.

Corte axial de TC con contraste que muestra una masa hipodensa con reforzamiento periférico, la cual deforma el borde anterior del M. Esternocleidomastoideo izquierdo.



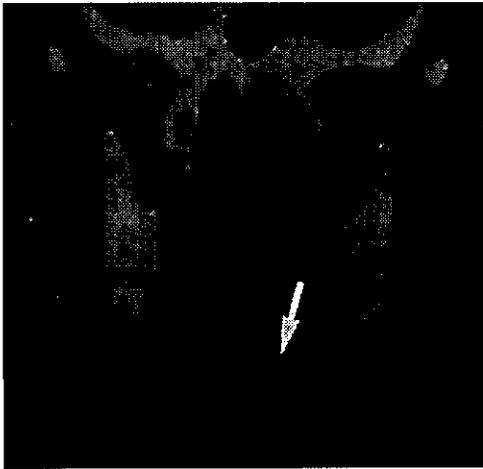
B



C

FIGS. 16 B y C. QUISTE DE SEGUNDO ARCO BRANQUIAL

Corte axial (T2) y sagital (T1) que muestra en otro paciente una masa de señal alta e intermedia respectivamente, la cual deforma el aspecto anterior del m. Esternocleidomastoideo derecho.



A

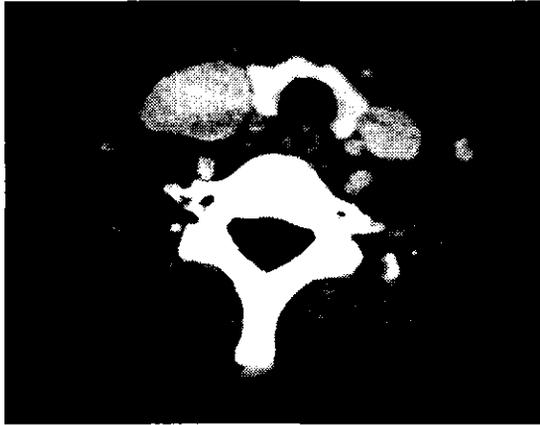


B

FIG. 17 QUISTE DERMOIDE

A) Corte coronal contrastado de TC que muestra una lesión quística unilocular grande en el piso de la boca; con pequeña imagen hipodensa (grasa) en su interior (flecha).

B) Corte sagital en T1 que muestra un quiste sublingual, con pequeñas señales hiperintensas correspondiente a grasa.



A



B

FIG. 18 VENA YUGULAR PROMINENTE.

Corte axial (A) y reconstrucción coronal (B) de TC con contraste I.V. que muestra vena yugular interna derecha prominente, sin defectos de llenado.

CONCLUSIONES

1. El conocimiento de los componentes anatómicos de los espacios cervicales, hará menos difícil la identificación y localización de las masas.
2. Considerar en todo momento los datos clínicos (edad, forma de inicio de la masa, cambios en su consistencia y en la coloración de la piel, síntomas asociados con la vía aéreo digestiva) ayudará a disminuir el espectro diagnóstico.
3. El comportamiento fisiopatológico de los crecimientos ganglionares, en cuanto a la presencia o no de necrosis y calcificaciones explica la presentación por imagen de éstos nódulos.
4. Las modalidades de imagen con cortes seccionales (TC y RM) evalúan no solamente la localización y características de las masas cervicales, sino también su relación con estructuras adyacentes, auxiliando al cirujano para el tratamiento médico y/o plan quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

1. Som, Peter et al. Syllabus: A special course in head and neck radiology. RSNA publications. 1996. Pag:65-84.
2. Mukherji, S., Castillo, M. A simplified approach to the spaces of the suprahyoid neck. Radiol Clinics of North Am. Sept. 1998. 36(5): 761-779.
3. Sigal, Robert. Infrahyoid neck. Radiol Clinics of North Am. Sept. 1998. 36(5): 781-798.
4. Yousem, D. et al. Head and neck lesions. Radiol Clinics of North Am. Sep. 1998. 36(5):983-1013.
5. Ahuja, A. et al. The use of sonography in differentiating cervical lymphomatous lymph nodes from cervical metastatic lymph nodes. Clinical Radiology 1996. 51: 186-190.
6. Batsakis, J., Sneige, N. Parapharyngeal and retropharyngeal space diseases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1989. 98: 320-321.
7. Otto, R., King, A. Neck masses: benign or malignant?. Postgraduate Medicine. July 1990. 88(1): 199-204.
8. Jansen JC et al. Color Doppler imaging of paragangliomas in the neck. J Clin Ultrasound. Nov-Dec. 1997. 25(9):481-5.
9. Bielamowicz SA et al. Spaces and triangles of the head and neck. Head and Neck. Jul-Aug. 1994. 16(4):383-8.
10. Miller MB et al. Cystic masses of the head and neck: pitfalls in CT and MR interpretation. AJR. Sept. 1992. 159(3): 601-7.
11. Smoker WR, Harnsberg HR. Differential diagnosis of head and neck lesions based on their space of origin. 2. The infrahyoid portion of the neck. AJR. Jul. 1991. 157(1):155-9.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**