



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SERVICIO DE ONCOLOGIA

**EPIDEMIOLOGIA EN EL SERVICIO DE TUMORES DE CABEZA Y CUELLO DE LA
UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO EN EL
PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO 2008 A DICIEMBRE DE 2013**

TESIS PRESENTADA POR:

DR. GUSTAVO TOVAR MUÑOZ

PARA OBTENER EL TTULO DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA ONCOLOGICA

ASESOR DE TESIS: DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR

MEXICO, DISTRITO FEDERAL, 2014



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.

**EPIDEMIOLOGIA EN EL SERVICIO DE TUMORES DE CABEZA Y
CUELLO DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO EN EL PERIODO DE ENERO 2008 A DICIEMBRE DE 2013**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

UNIDAD DE ONCOLOGIA

DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR

DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR
ASESOR DE TESIS Y JEFE DE ENSEÑANZA ONCOLOGIA

DR. EDGAR ROMAN BASSAURE
JEFE DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA

DR. FRANCISCO GONZALEZ MARTINEZ
JEFE DE ENSEÑANZA

DR. PELAYO VILAR PUIG
JEFE DE POSGRADO UNAM

AGRADECIMIENTOS

A mi chaparrita, porque estuvo en todo momento a pesar de las adversidades,

A mi madre, por ser mi mejor amiga y darme la mano cuando se necesitaba,

A mi padre, por ser un ejemplo de vida,

A mi hermano, por su apoyo incondicional mostrado durante este recorrido

A mis amigos y compañeros de residencia

A mis maestros por su tiempo invertido en mi desarrollo profesional

INDICE

Introducción.....	9
1. Problema.....	10
2. Hipótesis.....	10
3. Marco teórico.....	11
4. Objetivo.....	24
4.1 Objetivos específicos.....	24
5. Justificación.....	25
6. Diseño.....	25
6.1 Tipo de investigación.....	25
6.2 Grupo problema.....	25
6.2.1 Grupo testigo.....	25
6.2.2 Tamaño de la muestra.....	25
6.2.3 Criterios de inclusión.....	25
6.2.4 Criterios de exclusión.....	25
6.2.5 Criterios de eliminación.....	25
6.3 Cédula de recolección de datos.....	26
6.3.1 Definición de variables.....	26
6.4 Descripción general del estudio.....	26
6.5 Calendario de actividades.....	26
6.6 Análisis de datos.....	26
6.7 Métodos matemáticos par el análisis de datos.....	26
7. Recursos.....	27
7.1 Humanos.....	27
7.2 Físicos.....	27
8. Costo de investigación.....	27
9. Aspectos éticos.....	27
10. Resultados.....	28
11. Discusión.....	29
12. Conclusión.....	30
13. Bibliografía.....	31
14. Anexos.....	32
15. Gráfica 1.....	32
16. Gráfica 2.....	32
17. Gráfica 3.....	33
18. Gráfica 4.....	33
19. Gráfica 5.....	34
20. Gráfica 6.....	34
21. Gráfica 7.....	35
22. Gráfica 8.....	35
23. Gráfica 9.....	35
24. Gráfica 10.....	36
25. Gráfica 11.....	36
26. Gráfica 12.....	37
27. Gráfica 13.....	37
28. Gráfica 14.....	38
29. Gráfica 15.....	38

INTRODUCCION

Las malignidades en la Cabeza y el Cuello representan el 17.6% de la totalidad de las neoplasias malignas. Si bien 72% son carcinomas cutáneos y tiroideos asociados a baja letalidad, hasta 12% son carcinomas de células escamosas de las vías aerodigestivas superiores, que en 65% de los casos se diagnostican en etapas avanzadas asociándose a un pronóstico de supervivencia y funcional muy pobre.

Se ha estimado el número de casos de neoplasias de Cabeza y Cuello en los Estados Unidos durante 2009 (excluyendo cáncer de piel) siendo la cifra de 48,010, representando el 3.2% del total de nuevos casos, aproximadamente el 27% eran mujeres.

A nivel internacional, el cáncer oral y de faringe ocupa el sexto lugar, en Estados Unidos se presentan cerca de 30,000 nuevos casos cada año, de los cuales 8,000 pacientes fallecieron a consecuencia de dicha patología; corresponde cerca del 2.3% de las neoplasias y con una tasa de sobrevida a 5 años relativamente baja. Más aún la asociación de tabaquismo y alcoholismo se ha atribuido a un riesgo de desarrollo de neoplasias de cabeza y cuello, aproximadamente en el 80% de los varones, 61% de las mujeres y 74% en general.

Presentamos la epidemiología obtenida en la Unidad de Cabeza y Cuello del servicio de Oncología del Hospital General de México en el periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2013.

1. PROBLEMA

Cuales han sido los principales motivos de consulta y la cantidad de pacientes que se han atendido en la Unidad de Cabeza y Cuello del Servicio de Oncología del Hospital General de México del periodo de 2008-2013

2. HIPOTESIS

Se desconocen los principales motivos de consulta, además del número de pacientes en la Unidad de Cabeza y Cuello del Hospital General de México, así como comparativamente con respecto a otras Unidades afines a la especialidad en el resto del país.

3. MARCO TEORICO

El cáncer de cabeza y cuello, abarcan un gran número de neoplasias, que suelen afectar diversas estructuras anatómicas. Suele localizarse en la parte inicial de la vía respiratoria-digestiva, una de las áreas más complicadas del cuerpo humano, la cual incluye la cavidad oral, faringe, esófago cervical, fosas nasales, senos paranasales, laringe, tráquea; además de diversos tejidos y estructuras anatómicas tales como piel, tejido celular subcutáneo, fascia, huesos, glándulas salivales, tiroides, paratiroides, nervios y ganglios linfáticos.

- **EPIDEMIOLOGIA**

A nivel internacional, el cáncer oral y de faringe ocupa el sexto lugar, en Estados Unidos se presentan cerca de 30,000 nuevos casos cada año, de los cuales 8,000 pacientes fallecieron a consecuencia de dicha patología; corresponde cerca del 2.3% de las neoplasias y con una tasa de supervivencia a 5 años relativamente baja. Más aún la asociación de tabaquismo y alcoholismo se ha atribuido a un riesgo de desarrollo de neoplasias de cabeza y cuello, aproximadamente en el 80% de los varones, 61% de las mujeres y 74% en general. (5)

De manera más descriptiva, a la mucosa que recubre las diferentes estructuras del área de cabeza y cuello se le conoce como mucosa de vías aerodigestivas superiores (VADS); en ella se origina 85 % de los cánceres de la región, 90 % de los cuales son carcinomas epidermoides; el restante 15 % está constituido por tumores en glándula tiroides, piel, huesos del esqueleto facial, cartílagos y partes blandas. (3) La parte digestiva de las VADS está formada por la cavidad oral, orofaringe, hipofaringe, esfínter esofágico superior, esófago cervical, conductos excretores de glándulas salivales y oído medio (considerado un divertículo faríngeo), y la parte respiratoria está formada por las fosas nasales, senos paranasales, nasofaringe, laringe y tráquea.(3)

De la información recabada a nivel nacional, existen estadísticas formales a partir de los Datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud (RHNM) revelan que en 2003, mil 755 personas fallecieron a causa de neoplasias de cabeza y cuello, de las cuales 814 casos fueron de cáncer en laringe, 178 en lengua, 124 en glándula parótida y 154 en boca, piso de la boca y encías. Este mismo registro, en la publicación del 2013, informa que para el 2006 registra un total de 1369 casos, lo cual representa el 1.29% del total anual. (ver tabla 1) (4).

Labio, cavidad bucal y faringe

Causa	CIE10	2004		2005		2006	
		N	%	N	%	N	%
Labio	C00	105	0.09	99	0.09	118	0.11
Base de la lengua	C01	29	0.03	8	0.01	13	0.01
Otras y las no especificadas de la lengua	C02	330	0.29	350	0.31	295	0.28
Encía	C03	133	0.12	103	0.09	90	0.08
Piso de la boca	C04	65	0.06	55	0.05	49	0.05
Paladar	C05	148	0.13	102	0.09	125	0.12
Otras partes y las no especificadas de la boca	C06	139	0.12	127	0.11	117	0.11
Glándula parótida	C07	239	0.21	213	0.19	220	0.21
Otras glándulas salivales mayores y de las no específicas	C08	137	0.12	117	0.10	114	0.11
Amígdala	C09	111	0.10	87	0.08	71	0.07
Orofaringe	C10	44	0.04	37	0.03	35	0.03
Nasofaringe	C11	54	0.05	34	0.03	49	0.05
Seno piriforme	C12	15	0.01	12	0.01	5	0.00
Hipofaringe	C13	65	0.06	38	0.03	42	0.04
Otros mal definidos del labio, cavidad bucal y faringe	C14	43	0.04	24	0.02	26	0.02

Tabla 1: Distribución anual por áreas anatómicas. (RHNM)

En el caso del comportamiento de la mortalidad por este cáncer de 1980 a 2008 ha triplicado su número, con una tendencia a la alta de manera significativa y una variabilidad por 100,000 habitantes que va de 0.6 a 0.9, representando un promedio de 1.5% del total de los tumores malignos. (4) Tabla 2

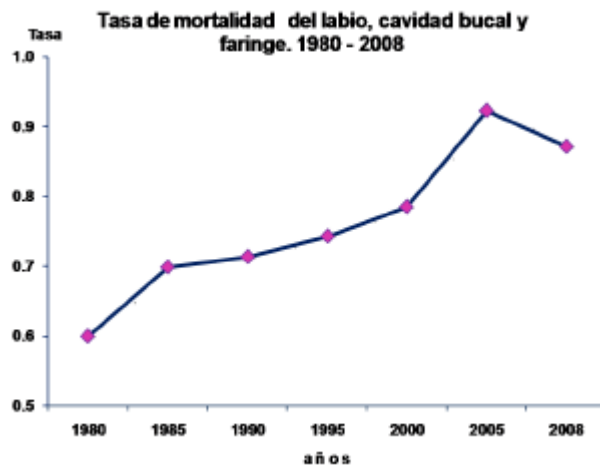


Tabla 2: Tasa de mortalidad del labio, cavidad bucal y faringe (4)

Las neoplasias de cabeza y cuello representan el 17.6% de la totalidad de las neoplasias malignas. De los cuales, el 72% son carcinomas cutáneos y tiroideos asociados a una baja letalidad, hasta el 12% son carcinomas de células escamosas de las vías aerodigestivas superiores, que en 65% de los casos se diagnostican en etapas avanzadas, lo cual representa un mal pronóstico. (2)

Dentro del grupo de neoplasias malignas de las vías aerodigestivas superiores, que representan el 12% de las lesiones malignas de cabeza y cuello. Los sitios específicos se distribuyen de la siguiente forma: cáncer

laríngeo, 42%; cáncer bucal, 37%; cáncer de fosas nasales y senos paranasales, 9% cáncer de orofaríngeo, 6% cáncer de la nasofaringe, 3% y cáncer de hipofaríngeo 3%. (2)

El tercer grupo lo constituyen las neoplasias malignas de la glándula tiroides, con 1937 casos, que significan el 10% de las neoplasias de cabeza y cuello. (2)

Otras neoplasias menos frecuentes son los tumores cerebrales (que no serán tratados en esta tesis) con 7.5%, los melanomas con 5%, los carcinomas de las glándulas salivales con 1.8% y los tumores malignos del ojo y sus anexos con 1.7%. (2)

Este cáncer, que ocupa el sexto lugar en la prevalencia mundial, constituye 4% de todas las neoplasias malignas en los Estados Unidos, en tanto que en México comprende 5.2%. Este tipo de tumores malignos son considerados prevenibles en virtud de que muchos de los factores relacionados con el estilo de vida, como el consumo de tabaco, del alcohol y de algunos alimentos, se han asociado con su incidencia. Los factores determinantes de esos cánceres pueden ser eliminados con intervenciones apropiadas tales como promoción y educación para la salud. Las entidades que presentan las tasas de mortalidad más altas son: Colima, Veracruz, Baja California Sur, Yucatán y Tabasco. (4)

Aunque predomina en el sexo masculino, a razón de 3 a 1, en las últimas décadas se han incrementado los casos de cáncer de vías respiratorias-digestivas altas en la mujer, debido al aumento del consumo de tabaco y alcohol. Habitualmente los tumores aparecen en esta región entre la quinta y sexta década de la vida, pueden generarse en cualquiera de los sitios señalados y tienen características propias en cuanto a síntomas, presentación y diseminación. (1)

De manera internacional, los cánceres de cabeza y cuello presentan diferencias en la frecuencia de presentación y sitio de origen. En el caso de cavidad oral es más frecuente en algunas regiones de Francia e India y a su vez el de laringe en Brasil (Sao Paulo), Italia y España (región Vasca). Los cánceres de la hipofaringe tienen la mayor frecuencia en Calvados y Francia, donde también se relaciona con primeros lugares en cáncer de cavidad oral y asociación laringe-hipofaringe con tasa estimada de ocho por 100 mil habitantes, seguida de Eslovaquia, España y Portugal. En algunas de estas regiones el consumo de alcohol y tabaco alcanza cifras record a nivel mundial (3).

En México, la frecuencia de esos cánceres es baja, no aparece en las primeras 10 causas de muerte por tumores, aunque probablemente existe una subcaptación de registros (3) de ahí la importancia de realizar mejores registros a nivel institucional.

Los mecanismos involucrados en la patogénesis del cáncer de Cabeza y Cuello son poco conocidos. Diversas investigaciones han sugerido que diferentes factores ambientales jugarían un papel importante en el desarrollo de la mayoría de las neoplasias del organismo. Adicionalmente existiría una susceptibilidad individual a sufrir cambios malignos a nivel de los tejidos del organismo que podrían favorecer el desarrollo de la neoplasia. (7)

Los pacientes con carcinoma epidermoide de cabeza y cuello presentan con frecuencia otras neoplasias en la mucosa de VADS, en forma sincrónica o metacrónica; se estima que el riesgo de un segundo y tercer tumor primario es de 4 % por año y se relaciona con la intensidad de la intoxicación alcohol-tabaco (1).

Los pacientes con cáncer en mucosa de VADS tienen frecuentemente áreas aisladas con lesiones precancerosas o precursoras en diversas fases de progresión neoplásica causadas por el mismo estímulo, de tal manera que toda la mucosa de VADS tiene cambios inducidos por el agente etiológico, que durante la

evolución pueden progresar y manifestarse como otras neoplasias, principalmente en faringe, laringe y cavidad oral, fenómeno descrito en 1953 por Slaughter como “campo de cancerización.”(3)

La raza se asocia al tipo de cáncer de VADS. Entre la población afroamericana de Estados Unidos, la tasa de cáncer de cavidad oral y orofaringe es cuatro veces mayor que en blancos y latinos; la supervivencia es también menor en ese grupo etario, asociada al diagnóstico en etapas más avanzadas. (3)

- **FACTORES DE RIESGO**

El incremento en el hábito tabáquico de la mujer desde fines de los años sesenta ha hecho que la proporción hombre:mujer cambie de 6:1 a 4:1. Existen informes de una leve disminución de la tasa de cáncer de Cabeza y Cuello en el hombre y aumento en la mujer. (6)

Múltiples estudios epidemiológicos han establecido al tabaco y al alcohol como los principales carcinógenos químicos ambientales implicados en la aparición de neoplasias malignas a nivel del eje aerodigestivo. Más del 75% de los individuos que desarrollan un cáncer a dicho nivel han consumido sustancias durante un largo periodo de vida. (7)

En términos generales, la acción del humo del tabaco se ha descrito, básicamente a dos niveles: directo, a nivel local, induciendo cambios inflamatorios crónicos en el epitelio de las superficies del tracto aerodigestivo y mutaciones potencialmente carcinogénicas en las mismas, indirectamente alterando respuestas fisiológicas de los diferentes sistemas del organismo (estimulación del sistema nervioso vegetativo, produciendo una vasoconstricción generalizada, aumento de la contractilidad cardíaca, estímulo de la respiración, aumento de la motilidad intestinal, relajación de musculatura esquelética). En cuanto a la aparición y desarrollo de los tumores se describió que la nicotina cuenta con la capacidad de inhibir la apoptosis celular después de la lesión del ADN, lo que facilitaría la inestabilidad genética a nivel celular y la consiguiente formación de carcinomas. (7)

Estudios recientes han relacionado el consumo crónico de alcohol como posible factor independiente en el desarrollo del cáncer de cabeza y cuello, mostrando una especial importancia en la etiología del cáncer de orofaringe. En estudio relacionado por Maier y cols el consumo crónico de alcohol mostró una relación dosis-dependiente en el desarrollo de esta neoplasia, llegando a un incremento en el riesgo relativo de 125 para consumidores de >100 g alcohol/día. (6)

El consumo crónico y abundante de carcinógenos lesiona grandes extensiones de la mucosa de las VADS, y en ella se han identificado anomalías en los oncogenes supresores como el p53, cuando aún no existen cambios neoplásicos (3).

Los factores que incrementan el riesgo para padecer carcinoma epidermoide en la mucosa del área de cabeza y Cuello son además de los mencionados previamente, son consumo de Cannabis, infección por virus (papiloma de Epstein Barr, herpes e inmunodeficiencia humana) y reflujo gastroesofágico. (6)

Más de 80 diferentes tipos de virus del papiloma humano han sido identificados y existe evidencia de que al menos otras 40 variedades podrían ser clasificadas. Estos virus tienen especial tropismo por los epitelios de células escamosas y su ciclo productivo es mantenido sólo por las células epiteliales. Los tipos virales más asociados a cáncer de Cabeza y Cuello son 16, 18 y 31, y los subsitios anatómicos más relacionados con la infección viral son cavidad oral y amígdala. (6)

- **BIOLOGIA MOLECULAR**

A nivel molecular se han identificado diversos oncogenes (oncogen Ras, ciclina D1, EGFR, Ki-67, bcl-2) y genes supresores de tumores (p53, p16) implicados en el desarrollo de los carcinomas de cabeza y cuello (8)

La mutación del p53 es la clave en la carcinogénesis de la mitad de los carcinomas de cabeza y cuello en fumadores, apareciendo esta mutación entre el 37% y el 76% de los pacientes afectados de este tipo de tumores según las series. La mutación de este gen se ha asociado al consumo de tabaco. (8)

Brennan y cols, demostraron la correlación existente entre el consumo de tabaco y la mutación del p53, hallando una mutación de dicho gen en el 58% de los tumores en pacientes fumadores pero sólo en el 17% de los no fumadores. (8)

- **ANATOMIA PATOLOGICA**

En cuanto a la anatomía patológica en el cáncer de cabeza y cuello se tiene el carcinoma eidermoide y sus variantes (carcinoma verrucoso, carcinoma apidermoide basaloide, epidermoide papilar, carcinoma de células fusiformes, carcinoma acantolítico y carcinoma adenoescamoso para labio, cavidad oral y orofaringe. En cuanto al carcinoma de nasofaringe, se divide en no queratinizante (diferenciado e indiferenciado), adenocarcinoma papilar nasofaríngeo. Respecto de carcinoma de hipofaringe y laringe se aprecia el carcinoma epidermoide y sus variantes (carcinoma verrucoso, carcinoma epidermoide basaloide, epidermoide papilar); en glándulas salivales el carcinoma mucoepidermoide, adnoideo quístico, adenocarcinoma polimorfo de bajo grado, cistadenocarcinoma, adenocarcinoma mucinoso, carcinoma oncocítico, carcinoma de conductos salivales, carcinosarcoma. (11)

Actualmente el diagnóstico de las neoplasias de cabeza y cuello se basa en la historia clínica, exploración física, endoscopia y estudios de imagen. Un estadiaje preoperatorio adecuado va a tener importantes implicaciones terapéuticas. (11) En nuestro medio los métodos habitualmente utilizados son: (11)

- TAC con contraste IV: es un método con gran resolución espacial, imágenes reproducibles, sus inconvenientes derivan de la utilización de radiaciones ionizantes y del uso del contraste yodado intravenoso. Tiene una sensibilidad del 60-67% y especificidad 90-92%. Para recurrencias o residual su sensibilidad es de 56%, especificidad 59%; para metástasis ocultas su sensibilidad es de 50% y especificidad 97%.
- RM: Aunque tiene menor resolución espacial que la TAC, posee una alta resolución en contraste, la ventaja de realizar secuencias multiplanares ofrece una visión distinta de las diferentes lesiones, así como involucro de estructuras nerviosas, espacio parafaríngeo. Su sensibilidad es de 95%, especificidad 97%.
- PET-CT: Para identificar segundos primarios y metástasis ocultas, sensibilidad de 98%, especificidad de 86%

- **ESTADIAJE**

El estadiaje de la enfermedad en el momento del diagnóstico es el factor predictivo mayor sobre el pronóstico de la enfermedad. El TNM está basado en el AJCC (American Joint Comité Cancer). Las definiciones para el estadiaje del tumor primario (T), basadas en el tamaño tumoral, son uniformes para las localizaciones del labio, del resto de la cavidad oral y la orofaringe. Sin embargo son específicas para las glándulas salivales, los senos paranasales y ara cada una de las siguientes sublocalizaciones: laringe supraglótica, laringe glótica, laringe subglótica, hipofaringe, nasofaringe.

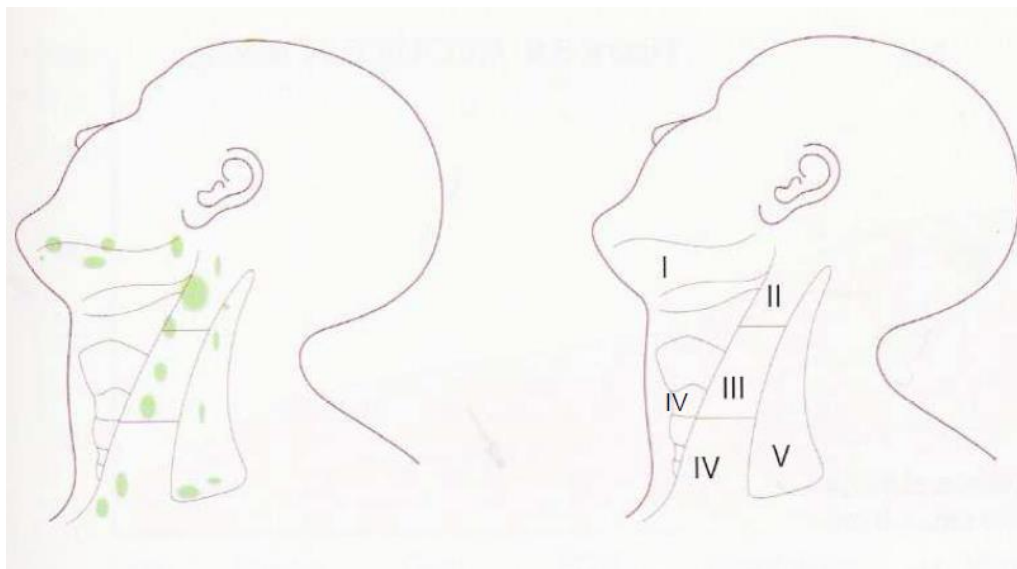


Figura: Ganglios linfáticos cervicales: localización y niveles

En general, los estadios I y II de la enfermedad son tumores relativamente pequeños y sin afectación ganglionar. Los estadios III y IV son tumores de gran tamaño, que pueden invadir las estructuras adyacentes y/o tienen afectación ganglionar regional. Las metástasis al momento del diagnóstico no son frecuentes. La supervivencia global general de los pacientes con enfermedad localmente avanzada (estadio III y IV) es menos del 50% de la supervivencia de los pacientes en estadios iniciales.

Labio y cavidad oral

Tumor primario (T)

Tx El tumor primario no puede ser valorado.

T0 No hay evidencia del tumor primario.

Tis Carcinoma in situ.

T1 Tumor de 2 cm o menos de dimensión máxima.

T2 Tumor mayor de 2 cm pero no mayor de 4 cm de dimensión máxima.

T3 Tumor mayor de 4 cm de dimensión máxima.

T4a (Labio): tumor que invade el hueso cortical, nervio alveolar inferior, suelo de boca o piel de la cara (ej: barbilla o nariz).

(Cavidad oral): Tumor que invade estructuras adyacentes (ej: hueso cortical, musculatura extrínseca de la lengua [músculo geniogloso, hiogloso, palatogloso y estilogloso], seno maxilar, piel de la cara).

T4b Tumor que invade el espacio masticador, láminas pterigoideas o base de cráneo y/o afecta la arteria carótida interna.

*Nota: La erosión superficial del hueso o del alveolo dentario por tumor primario de encía no es suficiente para clasificar un tumor como T4.

Faringe (nasofaringe, orofaringe e hipofaringe).

Tumor primario (T)

Tx El tumor primario no puede valorarse.

T0 No hay evidencia del tumor primario.

Tis Carcinoma in situ.

Nasofaringe

T1 Tumor limitado a la nasofaringe.

T2 Tumor que se extiende a los tejidos blandos.

T2a Tumor que se extiende a la orofaringe y/o cavidad nasal sin extensión parafaríngea*.

T2b Cualquier tumor con extensión parafaríngea*.

T3 Tumor que invade las estructuras óseas o los senos paranasales.

T4 Tumor con extensión intracraneal y/o afectación de los nervios craneales, fosa infratemporal, hipofaringe, órbita o espacio masticador.

*Nota: La extensión parafaríngea implica infiltración posterolateral del tumor a través de la fascia faringobasilar.

Orofaringe

T1 Tumor de 2 cm o menos de dimensión máxima.

T2 Tumor mayor de 2 cm pero no mayor de 4 cm de dimensión máxima.

T3 Tumor mayor de 4 cm de dimensión máxima.

T4a Tumor que invade la laringe, musculatura extrínseca de la lengua, músculo pterigoideo medial, paladar duro o mandíbula.

T4b Tumor que invade músculo pterigoideo lateral, láminas pterigoideas, pared lateral de nasofaringe o base de cráneo o afecta la carótida interna.

Hipofaringe

T1 Tumor limitado a una sublocalización de la hipofaringe y de 2 cm o menos en su mayor dimensión.

T2 Tumor que invade más de una sublocalización de la hipofaringe o tejidos adyacentes, o que mide más de 2 cm pero no más de 4 cm en su mayor dimensión sin fijación de la hemilaringe.

T3 Tumor mayor de 4 cm en su mayor dimensión o con fijación de la hemilaringe.

T4a Tumor que invade cartílago cricoides o tiroides, hueso hioides, glándula tiroides, esófago o el compartimento central de tejidos blandos*.

T4b Tumor que invade la fascia prevertebral, afecta la carótida interna o afecta las estructuras mediastínicas.

*Nota: El compartimento central de tejidos blandos incluye la musculatura prelaríngea y la grasa subcutánea.

Laringe

Tumor primario (T)

Tx El tumor primario no puede ser valorado.

T0 No hay evidencia del tumor primario.

Tis Carcinoma in situ.

Supraglotis

T1 Tumor limitado a una sublocalización de la supraglotis con movilidad normal de

la cuerda vocal.

T2 Tumor que invade mucosa de más de una sublocalización de la supraglotis o glotis o region fuera de la supraglotis (ej: mucosa de la base de lengua, vallecula, pared medial de seno piriforme) sin fijación de las cuerdas vocales.

T3 Tumor limitado a la laringe con fijación de cuerda vocal y/o invade alguna de las siguientes zonas: área postcricoidea, tejidos preepiglóticos, espacio paraglótico, y/o erosión pequeña del cartílago tiroides (ej: pericondrio interno).

T4a Tumor que invade a través del cartílago tiroides y/o invade tejidos más allá de la laringe (ej: tráquea, partes blandas del cuello, musculatura extrínseca de la lengua, músculos prelaríngeos, tiroides o esófago).

T4b El tumor invade el espacio prevertebral, afecta la arteria carótida o invade las estructuras mediastínicas.

Glottis

T1 Tumor limitado a la/s cuerda/s vocal/es (puede afectar la comisura anterior o la posterior) con movilidad normal.

T1a Tumor limitado a una cuerda vocal.

T1b El tumor afecta a ambas cuerdas vocales.

T2 Tumor que se extiende a supraglotis y/o subglottis, y/o alteración de la movilidad de la cuerdas vocales sin paralizarlas.

T3 Tumor limitado a la laringe con fijación de la cuerda vocal y/o invade espacio paraglótico, y/o con erosión pequeña del cartílago tiroides (ej: pericondrio interno).

T4a Tumor que invade a través del cartílago tiroides y/o invade los tejidos más allá de la laringe (ej: tráquea, partes blandas del cuello, musculatura extrínseca de la lengua, músculos prelaríngeos, tiroides o esófago).

T4b Tumor que invade espacio prevertebral, afecta carótida interna o invade estructuras mediastínicas.

Subglotis

T1 Tumor limitado a la subglotis.

T2 Tumor que se extiende a la(s) cuerda(s) vocal(es) con movilidad normal o disminuida.

T3 Tumor limitado a la laringe con fijación de cuerdas vocales.

T4a Tumor que invade cartílago cricoides o tiroides y/o invade tejidos más allá de la laringe (ej: tráquea, partes blandas del cuello musculatura extrínseca de la lengua, músculo prelaríngeos, tiroides o esófago).

T4b Tumor que invade el espacio prevertebral, afecta a la carótida interna o invade estructuras mediastínicas.

Cavidad nasal y senos paranasales.

Seno maxilar

T1 Tumor limitado a la mucosa del seno maxilar sin erosión ni destrucción ósea.

T2 Tumor que produce erosión o destrucción ósea incluyendo extensión al paladar duro y/o meato nasal medio, excepto extensión a la pared posterior del seno maxilar y láminas pterigoideas.

T3 Tumor que invade cualquiera de las siguientes estructuras: pared ósea posterior del seno maxilar, tejido celular subcutáneo, suelo y pared medial de órbita, fosa pterigoidea, seno etmoidal.

T4a Tumor que invade contenido orbitario anterior, piel o mejilla, láminas pterigoideas, fosa infratemporal, lámina cribiforme, seno esfenoidal y seno frontal.

T4b Tumor que invade cualquiera de las siguientes estructuras: apex orbitario, dura, cerebro, fosa craneal media, nervios craneales a parte de la subdivisión (V2) del nervio trigémino, nasofaringe o clivus.

Cavidad nasal y seno etmoidal

T1 Tumor limitado a una sublocalización, con o sin afectación ósea.

T2 Tumor que afecta a dos sublocalizaciones de una misma región o se extiende y afecta a una región adyacente dentro del complejo nasoetmoidal, con o sin afectación ósea.

T3 Tumor que se extiende a pared medial o suelo de órbita, seno maxilar, paladar o lámina cribiforme.

T4a Tumor que invade alguna de las siguientes estructuras: contenido orbitario anterior, piel de nariz o mejilla, extensión mínima a fosa craneal anterior, láminas pterigoideas, esfenoides o seno frontal.

T4b Tumor que invade alguna de las siguientes estructuras: apex orbitario, dura, cerebro, fosa craneal media, pares craneales distintos de la rama V2, nasofaringe o clivus.

Glándulas salivales mayores (parótida, submaxilar, sublingual).

Esta clasificación sólo se aplica a los carcinomas de las glándulas salivales mayores: parótida (C07.9), submaxilar (submandibular) (C08.0) y sublingual (C08.1). Los tumores que se originan en las glándulas salivales menores no se incluyen en esta clasificación, sino en su localización anatómica de origen, por ejemplo, lengua.

Tumor primario (T)

Tx El tumor primario no puede ser valorado.

T0 No hay evidencia del tumor primario.

Tis Carcinoma in situ.

T1 Tumor de 2 cm o menos de dimensión máxima sin extensión extraparenquimatosa.

T2 Tumor mayor de 2 cm pero no mayor de 4 cm de dimensión máxima sin extensión extraparenquimatosa.

T3 Tumor mayor de 4 cm de dimensión máxima y/o con extensión

extraparenquimatosa.

T4a Tumor que invade la piel, mandíbula, conducto auditivo externo y/o nervio facial.

T4b Tumor que invade base de cráneo y/o láminas pterigoideas y/o afecta la arteria carótida.

*Nota: La extensión extraparenquimatosa es la evidencia clínica o macroscópica de afectación de tejidos blandos. La afectación microscópica sola no se considera extensión extraparenquimatosa en la clasificación "T".

Ganglio linfáticos regionales

Nx Los ganglios linfáticos regionales no pueden ser valorados.

N0 No metástasis en ganglios linfáticos regionales.

N1 Metástasis en un único ganglio linfático homolateral de 3 cm o menos de dimensión máxima.

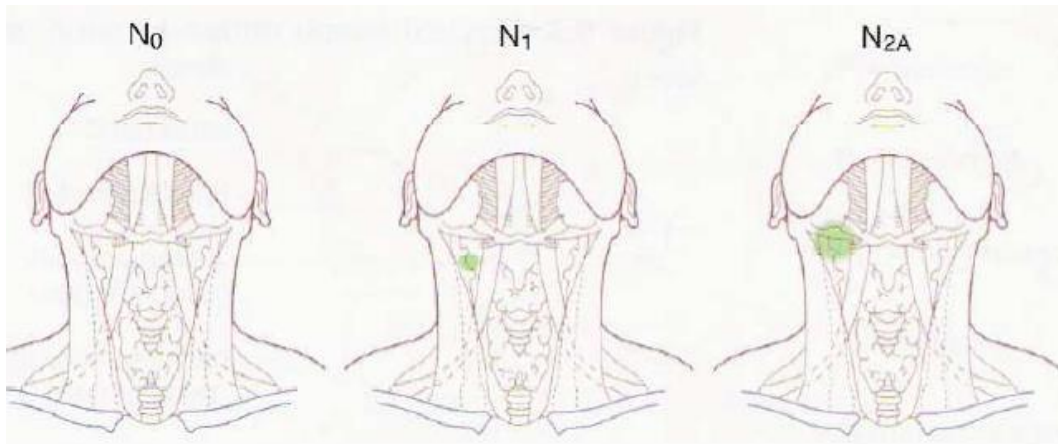
N2 Metástasis en un único ganglio linfático homolateral mayor de 3 cm pero no mayor de 6 cm de dimensión máxima. O metástasis en múltiples ganglios linfáticos homolaterales, ninguna mayor de 6 cm de dimensión máxima. O metástasis en ganglios linfáticos bilaterales o contralaterales, ninguna mayor de 6 cm de dimensión máxima.

N2a Metástasis en un único ganglio linfático homolateral mayor de 3 cm pero no mayor de 6 cm de dimensión máxima.

N2b Metástasis en múltiples ganglios linfáticos homolaterales, ninguna mayor de 6 cm de dimensión máxima.

N2c Metástasis en ganglios linfáticos bilaterales o contralaterales, ninguna mayor de 6 cm de dimensión máxima.

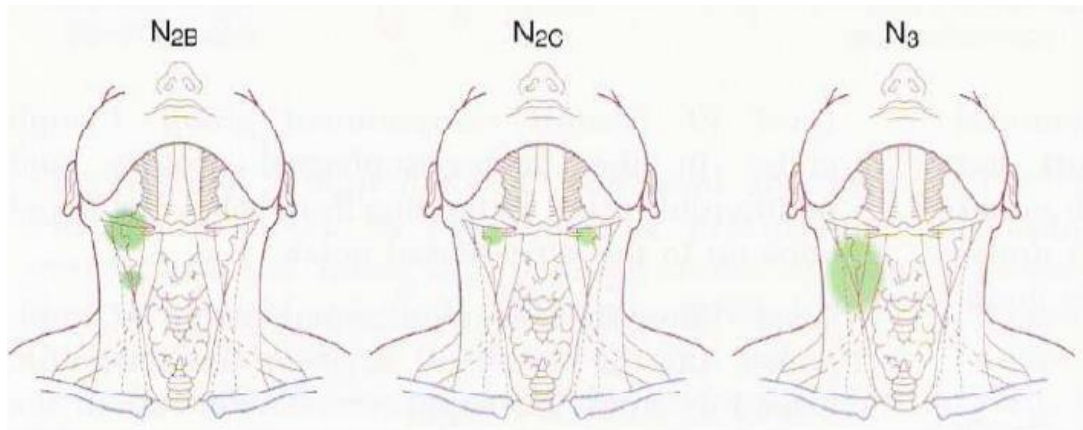
N3 Metástasis en un ganglio linfático mayor de 6 cm de dimensión máxima.



No hay ganglios

Ganglio ipsilateral único
< 3 cm

Ganglio ipsilateral único
> 3 cm, < 6 cm



Ganglio ipsilateral
múltiple < 6 cm

Ganglio
bilateral/contralateral
< 6 cm

Cualquier ganglio
> 6 cm

Metástasis a distancia (M)

Mx No pueden valorarse las metástasis a distancia.

M0 No hay metástasis a distancia.

M1 Hay metástasis a distancia.

Grado histológico

Gx El grado histológico no puede ser valorado.

G1 Bien diferenciado.

G2 Moderadamente diferenciado.

G3 Pobremente diferenciado.

- **TRATAMIENTO**

- ✓ **CIRUGIA EN EL CANCER DE CABEZA Y CUELLO**

El objetivo principal de un tratamiento quirúrgico es eliminar el tumor mediante exéresis del mismo. Es muy importante que se utilicen técnicas de reconstrucción adecuadas para restaurar la función y la estética de forma adecuada y esto debe tenerse en cuenta en la fase de planificación quirúrgica. El tratamiento quirúrgico es efectivo como tratamiento único en estadíos iniciales y suele utilizarse en combinación con Radioterapia en estadíos avanzados.

Las ventajas del tratamiento quirúrgico son:

- Es efectivo en el cáncer en estadíos iniciales con mínima morbilidad y recuperación rápida
- Permite el estudio histológico de la lesión y extensión tumoral al cuello
- Queda reservada la opción del tratamiento radioterápico para ser incluida en el tratamiento de posibles recidivas

Las desventajas del tratamiento quirúrgico son:

- En estadíos avanzados pueden quedar secuelas funcionales y estéticas
- Puede haber complicaciones derivadas del tratamiento quirúrgico (hemorragia, dehiscencia, infección, etc)

- ✓ **RADIOTERAPIA EN EL CANCER DE CABEZA Y CUELLO**

Se tienen 3 opciones de tratamiento:

- Radioterapia radical
 - Habitualmente los pacientes en estadíos iniciales tienen, casi siempre, un buen pronóstico. En estas etapas la elección del tipo de tratamiento debe ser individual, considerando los resultados de control tumoral, estético y funcional. Las dosis máximas toleradas con relación a los órganos críticos oscilan entre los 50 y 76 Gy con fraccionamiento convencional de 1.8 a 2 Gy/sesión, cinco veces por semana.
 - Dependiendo de factores como tamaño, histología, asociación con Quimioterapia, se utilizarán los siguientes niveles de dosis, a) enfermedad subclínica: 50 Gy, b) T1-T2: 65 a 70 Gy y c) T3 y T4: 70-74 Gy
- Radioterapia adyuvante
 - Radioterapia posoperatoria: La dosis para la enfermedad subclínica se sitúa en 55-60 Gy por la fibrosis y alteración vascular
- Radioterapia paliativa

- La dosis necesaria para alcanzar una paliación eficaz puede situarse entre los 50 y 60 Gy. La dosis por fracción no debe superar los 3 Gy por día por la tolerancia limitada de la mucosa orofaríngea.

✓ QUIMIOTERAPIA EN EL CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO

En la actualidad, el papel de la quimioterapia está establecido en algunas situaciones de tumores localmente avanzados como tratamiento de inducción, administrado de manera concomitante a la radioterapia con finalidad radical o adyuvante y en enfermedad metastásica. Las estrategias de preservación del órgano incluyen la radioterapia con intención radical, quimioterapia de inducción seguida de radioterapia, quimiorradioterapia simultánea y quimioterapia de inducción seguida de quimiorradioterapia concomitante.

La administración de quimioterapia complementaria al tratamiento locorregional ofrece un beneficio absoluto en supervivencia del 4% a 2 y 5 años, aunque dicho beneficio varía en función del momento de administración de la misma; la administración de quimioterapia de inducción no tiene impacto significativo en la supervivencia, aunque sí cuando se analizan esquemas basados en cisplatino (CDDP) y 5-fluorouracilo (5-FU); existe un beneficio global en supervivencia a favor del tratamiento de quimiorradioterapia simultánea. La quimiorradioterapia concomitante o la quimioterapia seguida de radioterapia, evita cirugías agresivas y mutilantes sin menoscabo en la supervivencia.

4. OBJETIVO

Describir y analizar los resultados obtenidos en la revisión del registro de la consulta externa en la Unidad de Cabeza y Cuello del Servicio de Oncología en el periodo de enero de 2008 a diciembre de 2013 del Hospital General de México.

4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer los sitios más frecuentes de afección neoplásica en la Unidad de Oncología en el Servicio de Cabeza y Cuello
- Conocer la relación hombre mujer
- Conocer el total de consultas proporcionadas en la Unidad de Oncología en el Servicio de Cabeza y Cuello durante el periodo mencionado
- Conocer el número de consultas por sitios de afectación, de acuerdo a pacientes visto de primera vez y subsecuente
- Conocer de acuerdo a consultas proporcionadas, las entidades federativas más comunes atendidas en el servicio
- Conocer el rango de edad de acuerdo a sitios de afectación neoplásica más frecuente

5. JUSTIFICACION

A nivel nacional, el registro de casos de Cáncer de cabeza y cuello, se lleva a cabo a partir de los datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, la información se considera en base a lo reportado a nivel de todas las instituciones de salud en México, sin embargo en esa misma base de datos, se especifica el hecho de que se encuentren subregistros, de aquí la importancia de contar con un registro eficiente de los pacientes atendidos por esta patología en el Hospital General de México.

El conocimiento del número de pacientes, tanto vistos por primera vez, así como los subsecuentes, nos ayuda a identificar hacia qué tipo de población debemos dirigir nuestra atención, sobre todo a nivel preventivo y en lo referente a nuestro tipo de institución, tanto correctivo como de seguimiento.

6. DISEÑO

6.1 Tipo de estudio

Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo.

Se realizó una revisión del registro de la consulta externa de pacientes que acudieron a la Unidad de Cabeza y Cuello del Servicio de Oncología en el periodo de enero de 2008 a diciembre de 2013 del Hospital General de México.

Se analizaron los sitios más frecuentes de neoplasia en pacientes de la población estudiada, así como grupo etario, entidad federativa y género.

Los datos recabados incluyeron variables especificadas dentro de los objetivos específicos, la recolección se realizó en hojas de cálculo en donde se distribuyeron las consultas por mes, de tal manera que se puede hacer el análisis de las variables que posteriormente se colocaron en gráficas.

6.2 Grupo problema

Pacientes que acudieron a consulta externa de la Unidad de Oncología del servicio de Cabeza y Cuello del periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2013

6.2.1 Grupo testigo

Ninguno

6.2.2 Tamaño de la muestra

Se incluyeron 29,385 consultas otorgadas en la Unidad de Oncología del servicio de Cabeza y Cuello del periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2013

6.2.3 Criterios de inclusión

Pacientes que acudieron a consulta externa de la Unidad de Oncología del servicio de Cabeza y Cuello del periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2013, habiendo sido atendidos

6.2.4 Criterios de exclusión

Pacientes con diagnóstico de tumor benigno de Cabeza y Cuello, atendidos en la Unidad de Oncología.

Pacientes que acudieron al servicio de Oncología sin diagnóstico correspondiente de neoplasia en Cabeza y Cuello.

6.2.5 Criterios de eliminación

Ninguno

6.3 Cédula de recolección de datos

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo en años desde el nacimiento a la actualidad	Reportada en expediente	en Años	Cuantitativa
Género	Distinción básica basada en el tipo de gametos producidos por el individuo o categoría en la que encajan según dicho criterio	La plasmada en el expediente clasificando al paciente como género masculino y femenino	Masculino y femenino	Nominal dicotómica
Entidad federativa	Unidad delimitada territorialmente que en unión de otras entidades conforman una nación	Reportada en expediente	en Estado	Nominal
Presentación clínica	Síntomas y signos clínicos	Tomado del expediente clínico	Padecimiento actual	Cualitativa

6.4 Descripción general del estudio

Se recabaron los formatos de hoja diaria de la consulta externa del servicio de Cabeza y Cuello de la Unidad de Oncología del Hospital General de México en el periodo comprendido de enero de 2008 a diciembre de 2013

6.5 Calendario de actividades

	Dic 2013	Ene 2014	Feb 2014	Mar 2014	Abr 2014	May 2014	Jun 2014
Revisión bibliográfica	x						
Recopilación de datos		x					
Resultados			x	x			
Análisis					x		
Resultados y conclusión						x	
Revisión							x

6.6 Análisis de datos

Se capturarán los resultados en base de datos y se realiza análisis estadístico de variables y creación de gráficas con programa SPSS

6.7 Métodos matemáticos para el análisis de los datos

Porcentajes

Promedios

7. RECURSOS

7.1 Humanos

Personal médico y administrativo del servicio de Oncología y patólogo del Hospital General de México

7.2 Físicos

Expediente clínico
Equipo de cómputo

8. COSTO DE INVESTIGACION

Ninguno

9. ASPECTOS ETICOS

No necesarios, puesto que se trata de estudio descriptivo

10. RESULTADOS

De enero de 2008 a diciembre de 2013, se atendieron en la consulta externa de Cabeza y Cuello de la Unidad de Oncología del Hospital General de México a 29385 pacientes (Gráfica 1).

En cuanto a la consulta por género, se atendieron un total de 17236 pacientes con género femenino, y 12149 pacientes de sexo masculino, con una relación 2:1. (Gráfica 2).

En lo que respecta a la entidad federativa que se atendió, esto sucedió principalmente con pacientes del Distrito Federal con 1599 consultas, en segundo lugar del Estado de México con 855 consultas, posteriormente Hidalgo con 121, Oaxaca 97, Chiapas 78 y otros estados (Puebla, Tlaxcala, Querétaro, Guanajuato, Morelos, San Luis Potosí) con 313 consultas, identificados como pacientes de primera vez en la consulta externa (Gráfica 3).

Se identifica que son vistos en consulta externa de primera vez a 3063 pacientes, así como 26322 consultas de manera subsecuente, dando un total de 29385 consultas, siendo visto a cada paciente en promedio 11 veces durante los cinco años de seguimiento en la Consulta (Gráfica 4).

La principal patología vista en el servicio es Cáncer de Tiroides con 7509 consultas en 5 años (25.5%), en segundo lugar Cáncer de piel con 5734 consultas (19.5%), tercer lugar cáncer de laringe con 3067 consultas (10.4%), cuarto lugar Cáncer de lengua con 2605 consultas (8.8%), y quinto lugar glándulas salivales con 2396 consultas (8.15%). (Gráfica 1).

En lo que respecta a los grupos etarios, se encuentra que el grupo más frecuentemente encontrado es de 45-59 años (845 consultas, 27.5%), seguido de mayores de 75 años (676 consultas, 22%), de 65-74 años (593 consultas, 19%). (Gráfica 5).

Respecto a subsitios de cavidad oral, se identificaron a 3915 pacientes vistos de primera vez, destacando en subsitio más común la neoplasia de lengua (2605, 66%), en segundo lugar encía (891, 22%), tercer lugar piso de boca (293, 7.4%). Gráfica 6).

En lo que concierne a orofaringe, el sitio más afectado fue amígdala con 884 pacientes de primera vez (65.3%), en segundo lugar úvula con 236 pacientes (17.4%) y por último paladar blando con 232 pacientes (17.1%). (Gráfica 7).

Perteneciente a glándulas salivales, las más afectada sin duda es la glándula parótida con 2236 consultas (93%), submaxilar con 137 consultas (5.7%), y sublingual con 23 consultas (0.9%). (Gráfica 8).

El sitio de Cáncer de laringe, se identificó con un total de 3067 consultas, de estas 40 pacientes de primera vez, y 2666 consultas subsecuentes, con afectación del subsitio de glotis con un total de 2023 consultas (65%), supraglotis con 1026 consultas (33%), y finalmente subglotis con 18 consultas (0.5%). (Gráfica 9).

Por último, se identifican las consultas con respecto a los años de 2008 a 2013, observándose en el primer año con 4453 consultas, en 2009 con 4713 consultas, en 2010 con 5034 consultas, 2011 con 5326, en 2012 con 5002 consultas y finalmente en 2013 con 4857 consultas. (Gráfica 10-15).

11. DISCUSION

Las neoplasias de Cabeza y Cuello representan como se ha mencionado anteriormente el 17.3% del total de las neoplasias malignas, ocupando el sexto lugar mundialmente. De los cuales, el 72% son carcinomas cutáneos y tiroideos asociados a una baja letalidad, hasta el 12% son carcinomas de células escamosas de las vías aerodigestivas superiores, que en 65% de los casos se diagnostican en etapas avanzadas, lo cual representa un mal pronóstico. (2)

Los sitios específicos se distribuyen de la siguiente forma: cáncer laríngeo, 42%; cáncer cavidad oral, 37%; cáncer de fosas nasales y senos paranasales, 9% cáncer de orofarínge, 6% cáncer de la nasofaringe, 3% y cáncer de hipofarínge 3%. En nuestro estudio epidemiológico se identificó que la principal patología vista en el servicio es Cáncer de Tiroides con 7509 consultas en 5 años (25.5%), en segundo lugar Cáncer de piel con 5734 consultas (19.5%), tercer lugar cáncer de laringe con 3067 consultas (10.4%), cuarto lugar Cáncer de lengua con 2605 consultas (8.8%), y quinto lugar glándulas salivales con 2396 consultas (8.15%). Otras neoplasias menos frecuentes son los tumores cerebrales.

En nuestro estudio, también se identificó que la relación mujer:hombre es de 2:1, y se corresponde con la literatura mundial.

El promedio de consultas para pacientes vistos de primera vez y posteriormente de manera subsecuente es en promedio de 11 veces, esto principalmente debido a que durante el primer y segundo años son vistos de 3 a 4 veces anualmente y del tercer al quinto año de una a dos veces al año.

12. CONCLUSION

El cáncer de Cabeza y Cuello ocupa el sexto lugar de manera global, ha ido aumentando de incidencia de manera importante debido a que los pacientes sostienen una vida diaria apegados con los factores de riesgo que se han identificado para desarrollo de estos tipos de neoplasias, tales como tabaquismo y alcoholismo, y que de manera conjunta se sinergizan de manera importante. Así como otros factores de riesgo identificados en la actualidad como lo son la infección por virus del papiloma humano y virus Ebstein-Bar, o virus herpes; alteraciones moleculares ya identificadas principalmente en el cromosoma 9, específicamente en el gen p53.

En México no se identifican en las primeras diez causas principales de neoplasias, probablemente debido a un subregistro como ya se mencionó anteriormente, por lo que será necesario establecer mejores criterios de identificación, y lo que será más importante su prevención, principalmente como se describió, con los factores de riesgo.

Se identificó que en el servicio de Cabeza y Cuello de la Unidad de Oncología del Hospital General de México, fueron vistos en la consulta en primer lugar, pacientes con diagnóstico de Cáncer de Tiroides, posteriormente cáncer de piel, laringe, lengua, glándulas salivales, senos paranasales y orofaringe como las principales causas de consulta.

Los grupos etarios más frecuentemente observados, que se observan de manera similar en otras literaturas, con en grupos de 45 a 59 años, que se relacionan principalmente en género femenino y observándose como principal patología la neoplasia de tiroides; así como en segundo lugar aquellos pacientes mayores de 75 años, identificándose como principal patología el cáncer de piel, así como un aumento de incidencia en el género masculino a esta edad.

Y de acuerdo a las entidades federativas, se observa que el Distrito Federal es la principal entidad que se atiende con un 52% de la consulta, y en segundo lugar el Estado de México con 27%, en tercer lugar la mayoría de estados del centro-sur del país, y en cuarto lugar estados del denominado bajío del país.

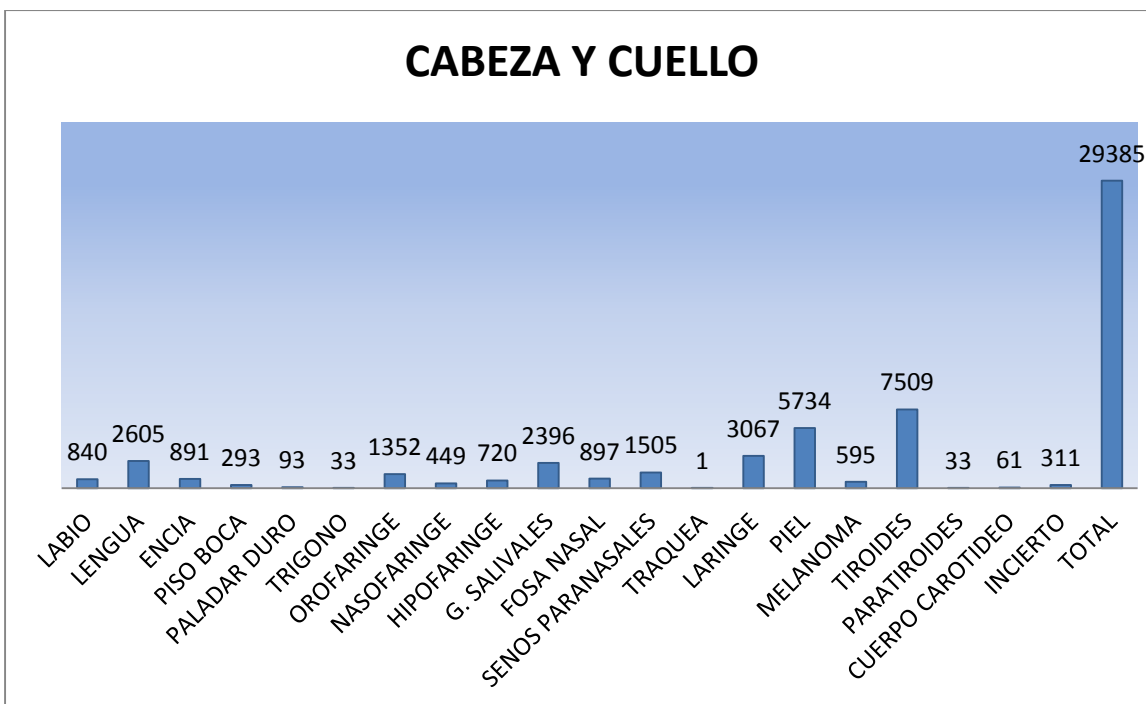
Será necesario ampliar las estrategias de prevención y de diagnóstico temprano en este tipo de patologías, que como se ha mencionado, han aumentado de incidencia y prevalencia, para poder establecer un tratamiento más adecuado y completo, ya que estos pacientes si se diagnostican en etapa temprana se puede proporcionar como tipo de tratamiento, la cirugía, con carácter curativo, y posteriormente ofrecer adyuvancia con radioterapia principalmente, si es diagnosticado en etapas avanzadas únicamente se podrá ofrecer el tratamiento quirúrgico únicamente como salvamento, o en espera de recurrencia, por eso la importancia de establecer diagnóstico certero y adecuado desde el inicio de la neoplasia.

13. BIBLIOGRAFIA

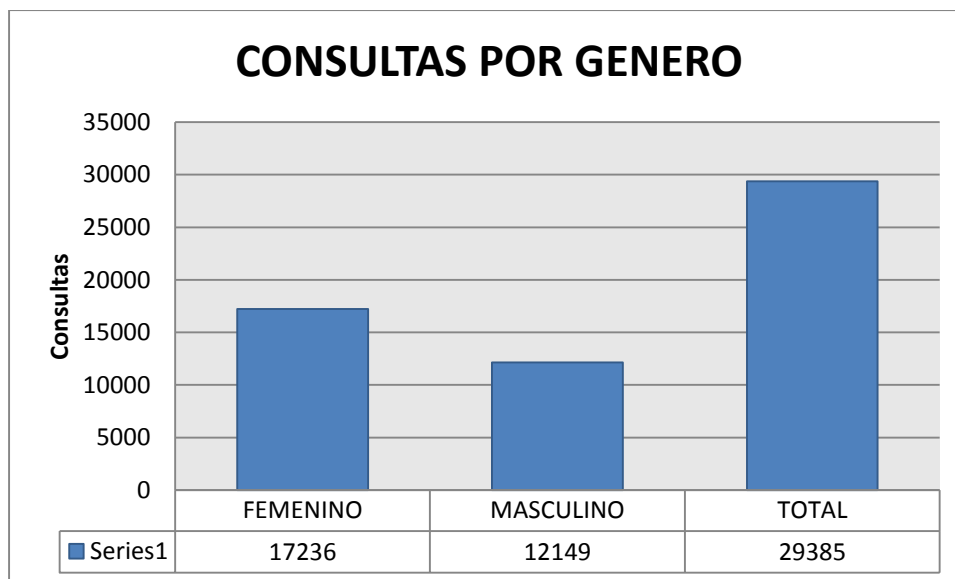
1. Silva UA. Cáncer en cabeza y cuello. *Odont Moder* 2008; 5(49) : 1
2. Tirado L. Granados M. Epidemiología y etiología del cáncer de cabeza y cuello. INCAN.
3. Gallegos-Hernández JF et al. El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y prevención. *Ciruj* 2006;74:287-293
4. Dirección General de Epidemiología (DGE). Base de datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM). Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). [México]: Secretaría de Salud. 2013
5. Saman DM. A review of the epidemiology of oral and pharyngeal carcinoma: update 2012;4:1
6. Jemal A Thomas A. Murray T, et. L. Cancer statistics 2002. *Cancer J Clin* 2002;52:6-7
7. Venegas PP. Segunda neoplasia en cáncer de cabeza y cuello. Incidencia y factores de riesgo. 2004
8. Van Oijen, et al. The origins of multiple squamous cell carcinomas in the aerodigestive tract. *Cancer* 2000;88:884-93
9. GLOBOCAN 2008
10. De Vita V, Hellman S, Rosenberg SE. *Cancer Principles and Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins; 2011
11. NCCN. Practice Guidelines in Oncology. National Comprehensive Cancer Network, Inc., v.1.2014.
12. Shah J. *Head and Neck surgery and oncology*. 3rd edition. St Louis, MO: Mosby; 2006.
13. Spiro RH, Strong EW, Shah JP. Classification of neck dissections: variations on a new theme. *Am J Surg* 1994;168:415-418.
14. Warnakulasuriya, et al. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncology* 2009; 309-316

14. ANEXOS

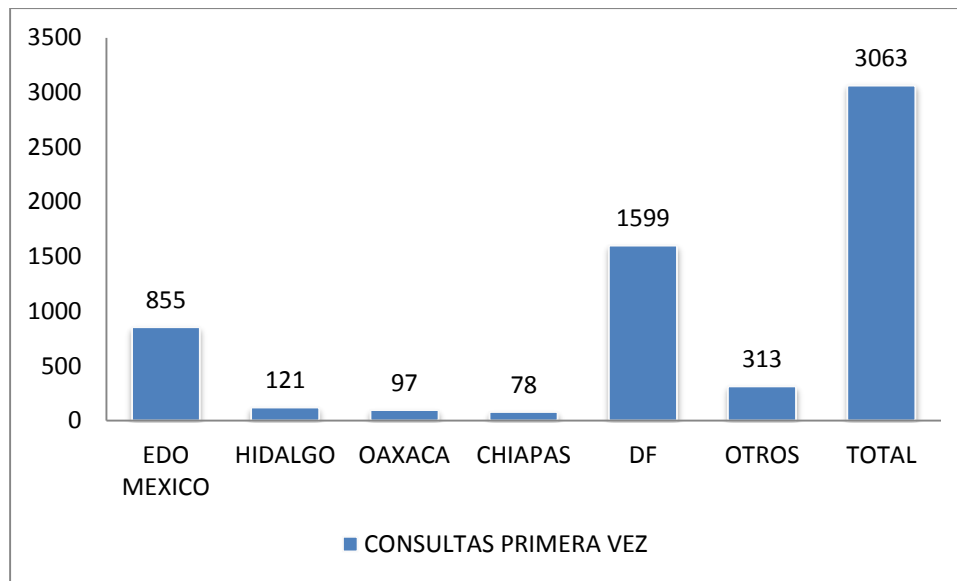
Gráfico 1



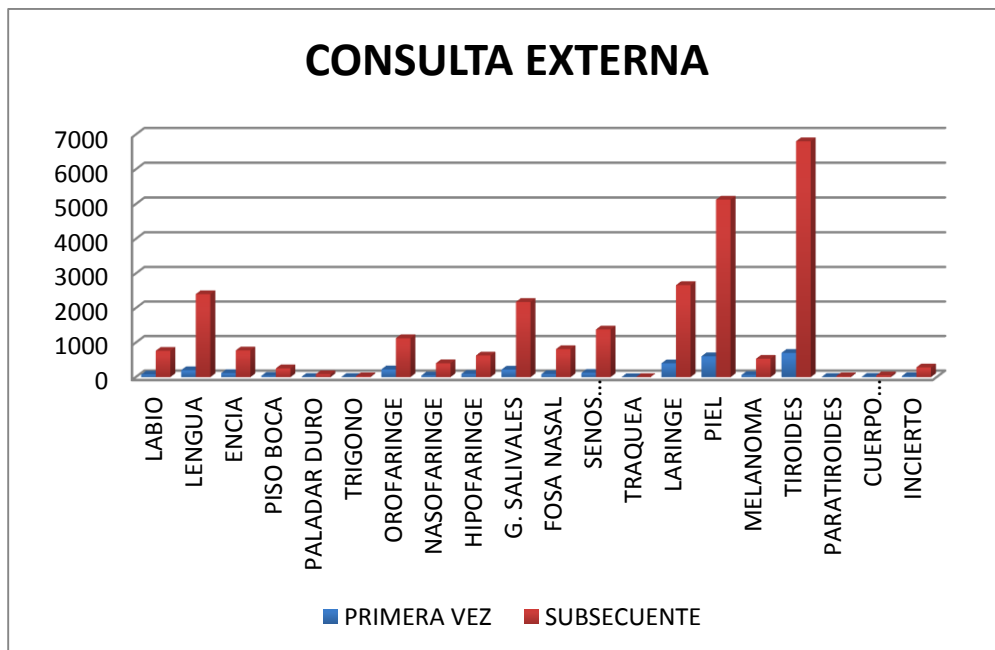
Gráfica 2



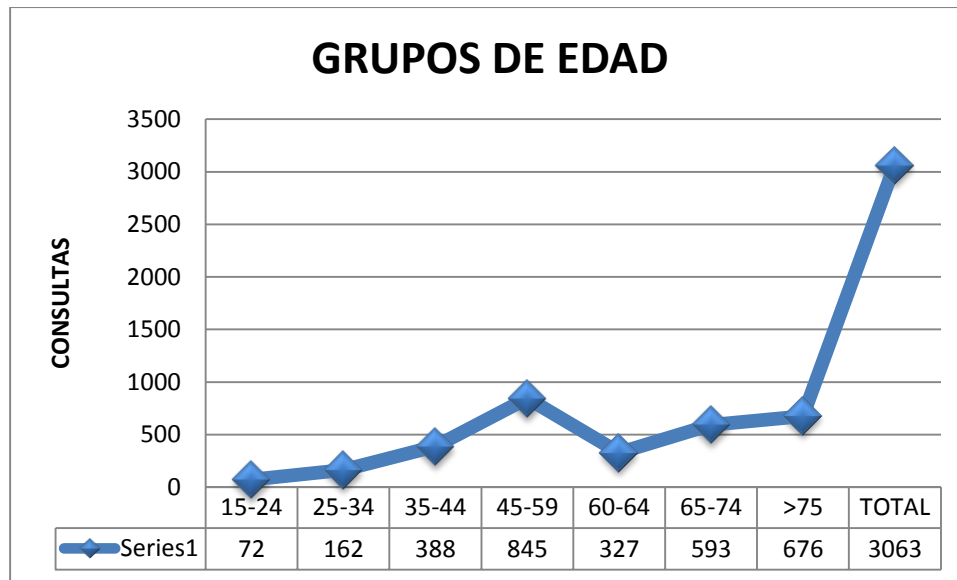
Gráfica 3



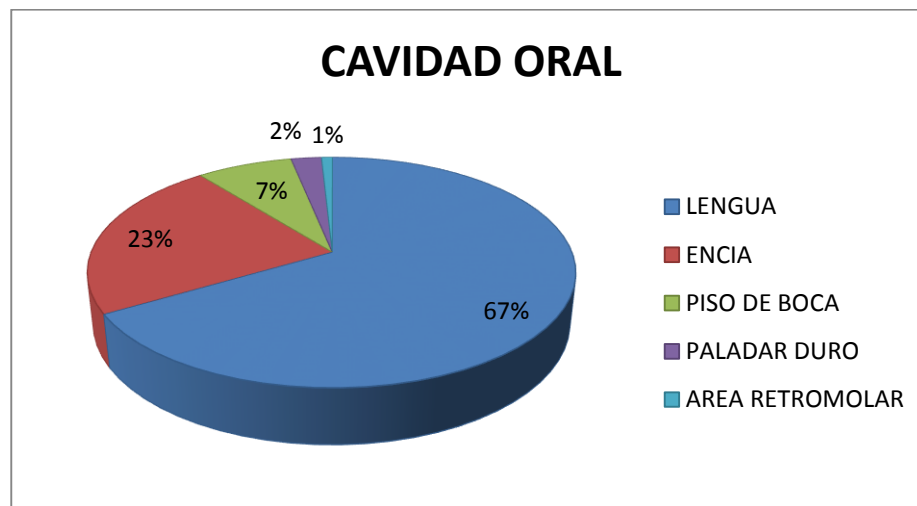
Gráfica 4



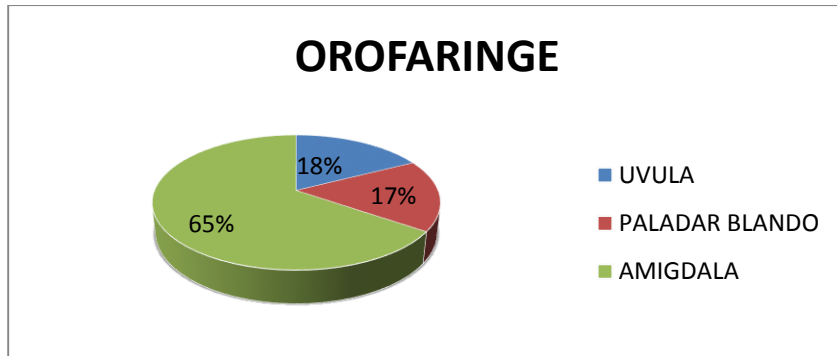
Gráfica 5



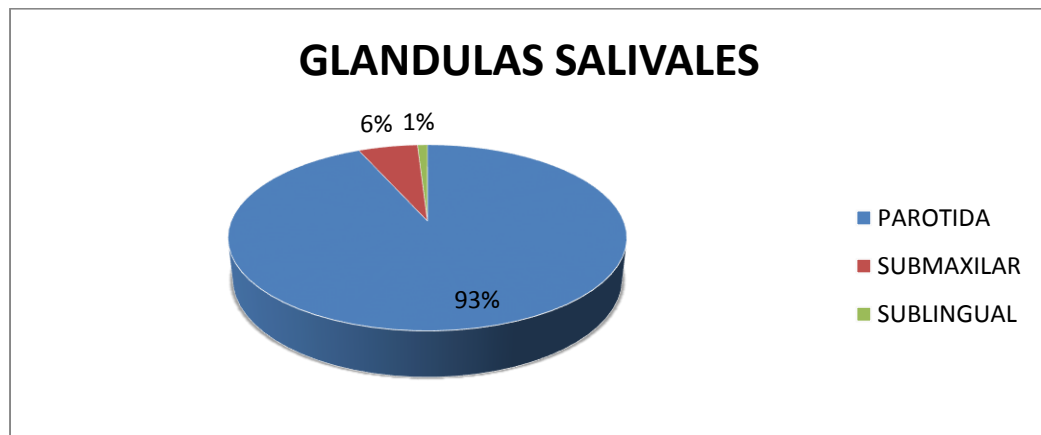
Gráfica 6



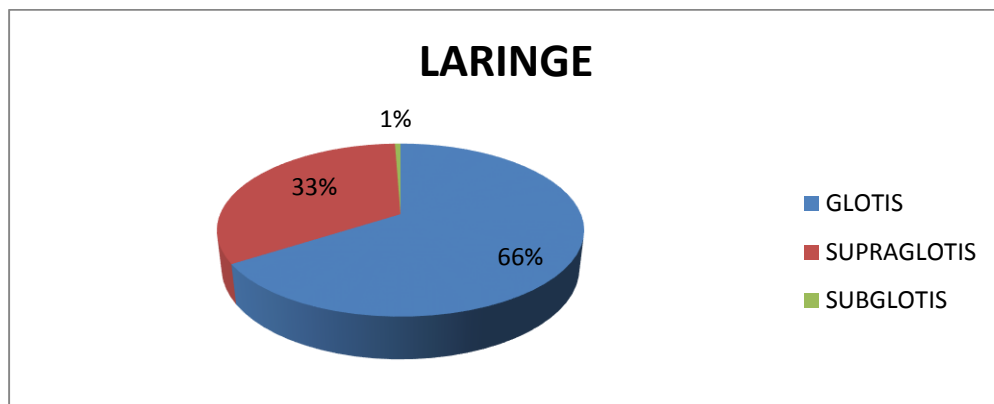
Gráfica 7



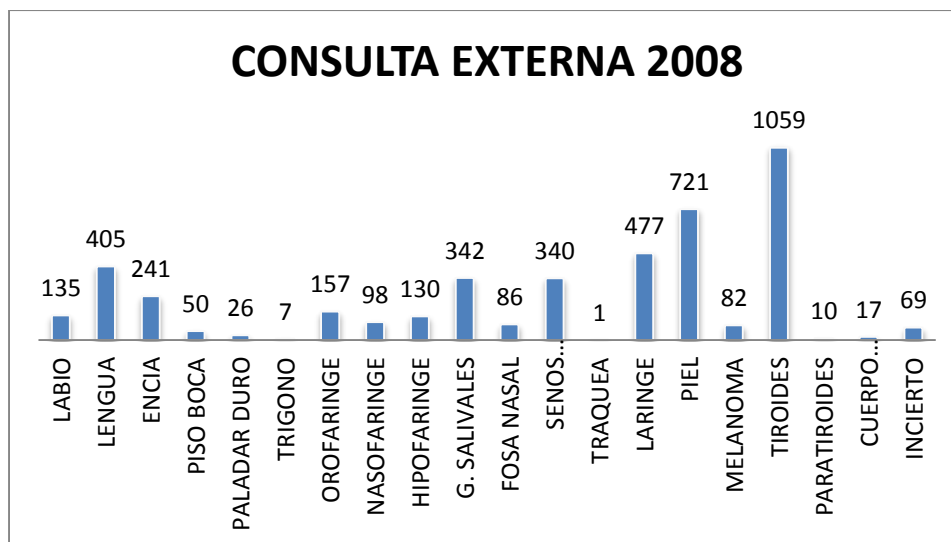
Gráfica 8



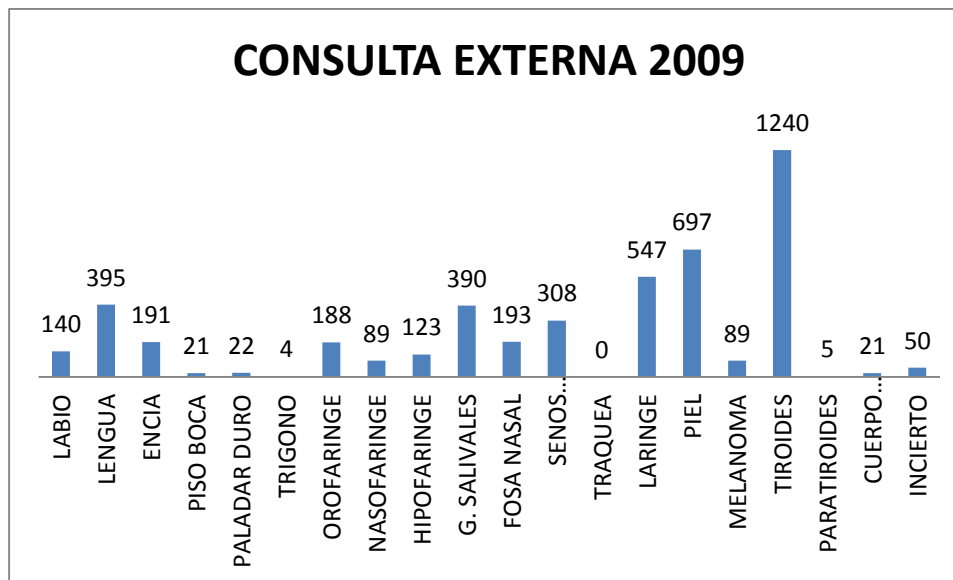
Gráfica 9



Gráfica 10



Gráfica 11



Gráfica 12



Gráfica 13



Gráfica 14



Gráfica 15

