

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TUMORES O NEOPLASMAS DE GLANDULAS  
SALIVARES EN NIÑOS

(Revisión en los Archivos de los Hospitales:

General San Juan de Dios, Roosevelt, I.N.C.A.N.

e I.G.S.S. del año 1957 al año 1977)

Tesis

JOSE ERNESTO CALDERON BALCARCEL

## PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS:
  - a) GENERALES
  - b) ESPECIFICOS
3. HIPOTESIS
4. MATERIAL Y METODOLOGIA
5. REVISION DE LITERATURA
6. RESULTADOS Y DISCUSION
7. CONCLUSIONES
8. RECOMENDACIONES
9. BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

El hecho de no existir ningún trabajo acerca de tumores de Glandulas Salivares en niños, despertó en mí el interés de investigar la incidencia y prevalencia de esta entidad clínica, en pacientes guatemaltecos, comprendidos entre las edades de 0 a 12 años, de los medios rural y urbano, con diagnóstico comprobado Anatomopatológico.

Dicha investigación se realizó en los archivos de los Hospitales General, San Juan de Dios de Guatemala, Roosevelt, INCAN e IGSS; revisando los informes histológicos, en el período de 1 de Enero de 1957 al 31 de Diciembre de 1977, con excepción de los archivos del IGSS que se inauguró en el año 1969, revisando de esa fecha a Diciembre del año 1977.

Es cierto que se ha realizado una investigación de Neoplasias de Glándulas Salivares (revisión de 123 casos del Hospital General San Juan de Dios, Guatemala 1957-1972), en la cual se analizaron diferentes parámetros, pero a la fecha no existe una investigación retrospectiva y prospectiva como la que realicé.

Apasiona más el tema a sabiendas de que aún en este tiempo surjan discrepancias acerca de la clasificación de estos tumores. Así pues, se procedió a revisar 21 casos con estudio histológico adecuado y sus respectivas fichas histopatológicas, lográndose establecer parámetros relacionados a edad, sexo, raza, diagnóstico clínico y diagnóstico anatomopatológico.

La primera parte incluye revisión biográfica re-

lacionada con el tema, para luego dedicar la segunda parte a la interpretación de las tablas y gráficas estadísticas, concluyendo la investigación con la tercera parte, relacionada a conclusiones y recomendaciones que se pueden inferir a este trabajo, que considero puede servir de referencia para estudiantes de Medicina y Médicos, sirviéndoles de ayuda, para ampliar sus conocimientos referentes a estas neoplasias en nuestro país.

## OBJETIVOS

### A. GENERALES:

Aportar a la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, principalmente a los estudiantes de Patología General y Patología Quirúrgica, una monografía, que les sirva como libro de consulta, en relación con los diferentes tumores de las glándulas salivares en niños.

### E. ESPECIFICOS:

1. Determinar la prevalencia de tumores de glándulas salivares en niños; tanto en el área rural, como en el área urbana de Guatemala.
2. Conocer el porcentaje de error diagnóstico, que se determinará en base a una comparación entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico definitivo que en este caso será el diagnóstico histopatológico.

Este porcentaje nos servirá para determinar en una forma objetiva, los conocimientos que el clínico tiene acerca de la patología de tumores de glándulas salivares en el niño.

3. Determinar si existe alguna relación entre los diferentes tipos de tumores de las glándulas salivares en niños con edad, sexo y raza.

## HIPOTESIS

1. En Guatemala los neoplasmas de glándulas salivares en niños son extremadamente raros, siendo su incidencia similar a la observada en otras latitudes.
2. En general, el tumor mixto benigno (Adenoma pleomórfico) es el más común de todas las neoplasias de las glándulas salivares en niños.
3. Los casos reportados de tumores de glándulas salivares en niños, son más frecuentes en la raza indígena que en la raza ladina en Guatemala.
4. En Guatemala, los tumores de glándulas salivares en niños, son más frecuentes en el sexo femenino que en sexo masculino.

## MATERIAL Y METODOLOGIA

Para la realización de este trabajo se revisaron historias clínicas y protocolos de especímenes histológicos, informados en los archivos de los Hospitales: General San Juan de Dios de Guatemala, Roosevelt, I.G.S.S. e I.N.C.A.N de los pacientes hospitalizados de Enero de 1957 a Diciembre de 1977, en un período de 20 años.

En dicha revisión se encontraron 21 pacientes con diversos tumores de glándulas salivares, comprendidos entre las edades de 0 a 12 años, y confirmados con estudios anatomopatológico. En cada historia clínica se investigaron los siguientes parámetros: edad, sexo, raza (ladino e indígena), diagnóstico clínico y diagnóstico anatomopatológico.

Por estar estas tumoraciones relativamente superficiales y ser clínicamente evidentes en su mayoría, los métodos por los cuales se sospechó el neoplasma fueron exclusivamente clínicos, con raras excepciones.

La metodología utilizada para la investigación fue de tipo retrospectivo.

## REVISION DE LITERATURA

Los tumores de las glándulas salivares constituyen un grupo heterogéneo de lesiones que tienen como común denominador, presentar una gran variedad morfológica, lo cual hace difícil clasificarlos adecuadamente, y no ha sido sino hasta años recientes que se ha intentado clasificar los neoplasmas, de las glándulas salivares mayores y menores.

Basada en la experiencia clínica acumulada durante varios años, existen en la actualidad varias clasificaciones de los tumores de las glándulas salivares, - siendo las más populares las de Foote y Frazell, de las Fuerzas Armadas del Instituto de Patología de EE.UU., ver Tabla #1.

La de Chaudhry y colaboradores, ver Tabla #2.

La Preconizada por Thoma en 1970, ver Tabla #3.

**TABLA # 1. CLASIFICACION Y FRECUENCIA DE LOS TUMORES DE LAS GLANDULAS SALIVARES MAYORES DE ACUERDO CON FOOTE Y FRAZELL.**

Tipo de Tumor	Parótida	Sub-maxilar	Sub-lingual	Total No.	%
<b>TUMORES BENIGNOS:</b>					
Adenoma Pleomórfico (Tumor Mixto Benigno)	447	47	0	494	59.1
Cistoadenoma papilar linfomatoso (Tumor de Warthin)	50	0	0	50	6.0
Adenoma Oxifilico (Tumor de Meza-Chávez)	1	0	0	1	0.1
Adenoma de Células Acinares	0	0	0	0	0
Adenoma Sebáceo	1	0	0	1	0.1
Lesión Linfopitelial Benigna	2	0	0	2	0.2
<b>TUMORES MALIGNOS:</b>					
Tumor Mixto Maligno (Carcinoma Pleomórfico Maligno)**	46	11	0	57	6.8
Adenocarcinoma:					
Carcinoma Adenoideo Quístico	16	17	1	34	4.1
Adeno Carcinoma de Células Acinares	21	0	0	21	2.5
<b>FORMAS MISCELANEAS:</b>					
Carcinoma Muco-Epidermoide	90	8	0	98	11.7
Carcinoma Escamoso ó Epidermoide	26	13	0	39	4.7
<b>T O T A L:</b>	<b>732</b>	<b>101</b>	<b>3</b>	<b>836</b>	<b>100%</b>
	<b>(87.6%)</b>	<b>(12.1%)</b>	<b>(0.4%)</b>		

\*\* Adenoma Pleomórfico Maligno

TABLA #2. CLASIFICACION Y FRECUENCIA DE TUMORES DE GLANDULAS SALIVARES ACCESORIAS INTRAORALES DE ACUERDO CON CHAUDHRY Y COLABORADORES.

	Paladar	Sup. Labio	Infertor	NE*	Cardi- llo	Lengua	Area Retromolar	Otros	Total No.	%
<b>TUMORES BENIGNOS:</b>										
Adenoma Pleomórfico	476	105	13	15	38	18	40	28	733	55.57
Adenoma Simple	18	2	0	0	0	4	0	0	24	1.8
Mioepitelioma	12	1	0	0	4	0	0	0	17	1.3
Cistoadenoma	12	1	0	0	4	1	1	1	20	1.5
Adenoma Canalicular	1	0	0	2	1	0	0	0	4	0.3
Adenoma Oxifilico	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0.2
<b>TUMORES MALIGNOS</b>										
Adenoma Pleomórfico Maligno	13	1	0	0	5	0	5	2	26	2.0
<b>Adenocarcinoma:</b>										
Carcinoma Adenoideo Cístico	104	6	1	5	17	62	12	8	215	16.3
Adenocarcinoma de Células Acinares	2	1	0	0	0	0	2	2	7	0.5
Formas Miscelaneas	80	3	0	12	17	26	6	18	162	12.3
Carcinoma Muco-Epidermoide	43	0	0	2	15	23	22	2	107	8.0
Carcinoma Epidermoide	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0.2
<b>TOTAL:</b>	<b>762</b>	<b>120</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>103</b>	<b>135</b>	<b>89</b>	<b>61</b>	<b>1,320</b>	<b>100%</b>
	(57.7%)	(9.1%)	(1.0%)	(2.7%)	(7.7%)	(10.2%)	(6.7%)	(4.6%)		

\*NE : No Especificado

TABLA #3. CLASIFICACION DE LOS TUMORES DE GLANDULAS SALIVARES DE ACUERDO A THOMA.

A. Sialoadenoma \*

1. Adenoma Monomórfico
  - a) Adenoma de Células Basales
  - b) Adenoma Oxifilico (Oncocitoma)
  - c) Cisto-adenoma
  - d) Linfadenoma sebaceo y adenoma sebaceo
  - e) Adenolinfoma (cistoadenoma Papilar)
2. Adenoma Pleomórfico (tumor mixto)
3. Sialocarcinoma
  - a) Carcinoma mucoepidermoide
  - b) Adenocarcinoma
    - 1.- Carcinoma adenoideo quístico (cilindroma)
    - 2.- Carcinoma de células acinares
    - 3.- Adenocarcinoma papilar trabecular y productor de moco
    - 4.- Formas raras de adenocarcinoma
    - 5.- Carcinoma anaplástico
  - c) Carcinoma de células escamosas ó epidermoide

\* El término Sialoadenoma en esta clasificación se usa para referirse a los tumores primarios de glándulas salivares que se originan en los acinos ó sus conductos y pueden ser malignos ó benignos.

- d) Carcinoma de células sebáceas
- e) Tumor mixto maligno (carcinoma que se origina en adenoma pleomórfico)

B. Sinsialadenoma (Sinsialoma)

- 1. Neurinoma y Neurofibroma
- 2. Angioma
  - a) Hemangioma
  - b) Linfangioma
- 3. Lipoma
- 4. Linfoma
- 5. Sarcoma
- 6. Tumores miscelaneos malignos

C. Para Sialodenoma (Parasialoma)

De acuerdo con las calificaciones anteriores, - nos podemos dar cuenta que los tumores de glándulas salivares han sido descritos y denominados sin considerar ningún esquema histogenético oncológico. Estos tumores pueden parecerse histológicamente a la Célula Excretora del conducto.

Se ha sugerido y mencionado varias veces que la Célula excretora del conducto de reserva puede generar células o tejidos epiteliales o escamosos; o bien, dar origen a poseer la capacidad de originar células intercaladas semejantes a conductos y de esta manera, dar también origen a elementos acinosos o intercalares.

La hipótesis pluripotencial unicelular es apropiada cuando se considera la histogenesis normal de la glándula, pero no necesariamente adecuada cuando se trata de explicar la oncogenesis.

Una hipótesis bicelular pluripotencial involucra a la célula excretora del conducto de reserva y aún más, el conducto celular intercalado una vez generado, puede dar origen independiente a los conductos estriados y a las unidades acinares.

Los cambios preactivos en glándulas salivares incluyen metaplasia escamosa de los conductos excretorios extralobulares y metaplasia oncocítica, debido a bloqueo parcial del conducto. La enfermedad inflamatoria crónica prolongada produce sialo-fibrosis y metaplasia escamosa de grado mayor o menor.

La transformación hamartomatosa de las células de reserva puede dar origen a la formación de papilomas intracanaliculares localizados en una región extralobu-

lar, cerca del orificio excretor del conducto.

La neoplasia benigna verdadera de las células de reserva puede manifestarse como el tumor mixto, la transformación maligna de dichas células puede dar origen a un carcinoma indiferenciado. Como ya se mencionó, dichas células poseen la capacidad de generar elementos intercalados, que pueden además secuadariamente dar origen a células mucosas, columnares y células - escamosas o epidermoides.

El carcinoma mucoepidermoide se origina en la célula excretora del conducto de reserva. La transformación del conducto celular intercalado, puede dar origen indirectamente por la incidencia intralobular alta del adenoma canalicular.

La neoplasia benigna del conducto celular intercalado, puede dar origen al carcinoma adenoideo quístico o cilindroma.

La metamorfosis del conducto celular intercalado con diferenciación hacia conductos estriados puede resultar en la formación de oncocitoma o tumor de Meza-Chávez, tumor de Warthin, cistoadenoma y cistoadenocarcinoma papilar quístico.

La transformación hamartomatosa y neoplásica del conducto celular intercalado con diferenciación acinar, puede derivar en nevo celular, y adenomas celulares acinares, los que hasta la fecha no se han reportado.

El adenocarcinoma inclasificable puede originarse en cualquiera de los dos tipos celulares.

Ver Tabla #4. en Página 17.

Se propone la taxonomía histogénica de los tumores salivares.

### INCIDENCIA

El porcentaje de mortalidad para todos los tipos de tumores de glándulas salivares es de 0.3 x 100,000 habitantes. La muerte fue más común en mujeres que en hombres en una proporción de 2:1 y la mortalidad fue mas alta para individuos de raza blanca que para individuos de otras razas.

En una revisión realizada en los EE.UU. en 1974, la incidencia ajustada a la edad por 100,000 habitantes, fue de 2:1 para hombre y mujeres de la raza blanca con una relación de hombres a mujeres 1:1; mientras que para hombres y mujeres de otras razas la incidencia fue de 2.5 y 2.6 respectivamente con un ratio de 1.0 de hombres a mujeres.

Uno de cada cuatro, de los tumores de glándulas salivares fueron observados en pacientes por debajo de los 43 años de edad.

De acuerdo con Byars en un estudio de 470 neoplasmas originados en las glándulas salivares, 24 de ellos fueron observados en niños de los cuales 17 eran tumores mixtos benignos.

Marsaen encontró que en Malaya había una proporción elevada de tumores de las glándulas salivares, de las cuales un 30% ocurre en la glándula sub-maxilar.

A menudo se ha mencionado que los tumores de glándulas salivares son mas frecuentes en africanos y asiáticos de climas tropicales (...). Igualmente se ha dicho que los tumores de glándulas salivares son bastante frecuentes en Esquimales .

En Egipto parece que existe un radio elevado de tumores de la glándula parotida en comparación con la glándula sub-maxilar, siendo esta relación de 10:1 y con predominio en los hombres.

La proporción de tumores malignos en las glándulas salivares aumenta progresivamente parotida a la sub-maxilar, y de esta última a la sub-lingual (...). De acuerdo con Castigliano, los tumores bilaterales de las glándulas salivares son extremadamente raros .

## LOCALIZACION

Es importante reconocer que los neoplasmas de las glándulas salivares no solamente se originan de las glándulas salivares mayores, sino que también lo hacen de cualesquiera de las numerosas glándulas salivares accesorias Intra orales, e incluso de estas últimas situadas en otras áreas anatómicas de la cara .

En relación con esto último, uno puede encontrar tumores que se originan en los labios, paladar, lengua, mucosa oral, piso de la boca, área retromolar (...). Dentro de la cavidad oral los tumores de glándulas salivares son más comunes en el paladar duro que en el blando, debido a que en el primero existe mayor número de agregados glandulares accesorios .

Debe dejarse constancia que con raras excepciones cualquier tipo de tumor que se observa en las glándulas salivares mayores puede encontrarse en las glándulas accesorias de la cavidad oral.

Las excepciones a este respecto, las constituyen: el tumor de Warthin (Cisto-adenomas papilar linfomatoso), y talvez el adenoma sebaceo.

Aproximadamente el 80% de los tumores de las glándulas salivares ocurren en las glándulas parótidas; el 10% en la glándula sub-maxilar; 0.5% en la glándula sub-lingual y 9% en las glándulas salivares menores o accesorias (paladar 5%, piso de la boca 0.5%, nasofaringe 1%, labio superior 2%, Carrillo 0.5%).

La mayoría de los tumores de la glándula parótida son superficiales y situados externamente al nervio

facial y al conducto de Stenon, y solamente el 20% se originan en el lóbulo profundo.

TABLA #4.  
TRANSFORMACION NEOPLASICA DEL EPITELIO SALIVAR

<u>CELULA DE ORIGEN</u>	<u>DIFERENCIACION</u>	<u>HAMARTOMA</u>	<u>NEOPLASMA</u>
Célula excretora del conducto de reserva	Escamosa	Papiloma intracanalicular	Garcinoma escamoso
Progenitor	Conducto acinar escamoso	Papiloma intracanalicular	Carcinoma muco epidermoide
Conducto Celular intercalado	Conducto intercalado	Adenoma canalicular	Cilindroma adenocarcinoma
	Conducto estriado	Tumor de Warthin	Cistoadenoma carcinoma
	Célula acinar	Nevo celular acinar (?)	Adenocarcinoma celular acinar

Ninguna evidencia directa apoya lo postulado por Eversole en relación con la oncogenesis salival, de las interacciones del epitelio mesenquimal en relación a la citodiferenciación pero es posible que en el futuro se pueda llevar a cabo un discernimiento ulterior dentro de la tumorigenesis en las glándulas salivares.

### HISTOGENESIS DEL TUMOR MIXTO DE LA GLANDULA SALIVAR

La combinación de tejidos en los tumores mixtos del tipo epiteal, mioepiteal, mixoide y condroide es difícil de explicar.

Tres hipótesis se han propuesto para explicar su origen:

1. Los tumores se derivan de elementos neoplásicos originados en epitelio y mesenquima.
2. Se originan únicamente de células epiteliales - que producen un estroma condroide y mixoide ya sea directamente o bien transformándose en células mesenquimáticas.
3. Los tumores se derivan de células epiteliales - que estimulan al mesenquima no neoplásico a sufrir metaplasia cartilaginosa.

Welsh y Meyer en un estudio de 6 tumores por microscopio de luz y electrónico, observaron dos patrones epiteales básicos caracterizados por cordones anchos de células poligonales y fusiformes. Las células de los patrones mioepiteliales sólidos fueron indeterminados para ser reconocidos positivamente en ultra estructura;

por el contrario otras células mioepiteales fueron fácilmente reconocidas en las formaciones ductales.

Las áreas mixoides contenían células epiteliales, mioepiteales, y células indeterminadas. Los tejidos parcialmente condroides, fueron similares a las áreas mixoides, aunque se observaron células cartilaginosas.

Las áreas cartilaginosas sólidas contenían verdaderas células cartilaginosas, epiteliales, mioepiteliales. Con el microscopio electrónico, las células cartilaginosas verdaderas fueron características.

Las células epiteliales atrapadas en el cartilago poseían una similitud superficial con las células cartilaginosas verdaderas.

Las áreas cartilaginosas de un tumor mixto son en realidad pseudocartilaginosas, compuestas de células epiteliales, posiblemente células mioepiteliales y condrocitos, descansando en una matriz condroide.

El hallazgo de verdaderos condrocitos niega la aseveración de que el tejido cartilaginoso es producido solamente por la células epiteales.

Kierzenbaun, usando métodos similares, postuló que los tumores mixtos eran de origen epiteal, con un estroma de tejido conectivo. En general, puede decirse que los tumores de las glándulas salivares mayores y menores son raros.

En 1957, hubo 579 muertes debidas a neoplasmas malignos de las glándulas salivares en los EE.UU., de

estos, 40 se debieron a tumores mixtos malignos.

### SEXO

El sexo juega un papel variable en los diferentes tumores de las glándulas salivares, en general las mujeres se hayan más frecuentemente afectadas que los hombres.

### EDAD

También varía con cada tipo de tumor, por ejemplo los hemangiomas son más frecuentes en la infancia, mientras que la mayoría de tumores ocurren entre las edades de 30 a 60 años. En general los tumores benignos ocurren en edad más temprana que los malignos.

### GRUPO SANGUINEO

No existe relación alguna entre los grupos sanguíneos, con los tumores de las glándulas salivares. - Cameron encontró que el 80% de pacientes con carcinomas de las glándulas salivares eran del grupo "A", y el 60% de éstos eran adenoma pleomórfico.

En Guatemala de acuerdo con Aguja y Ruiz el 100% de los tumores de las glándulas salivares fueron observados en individuos con grupo "O" Rh Positivo.

### PRODUCCION EXPERIMENTAL DE TUMORES DE LAS GLANDULAS SALIVARES

Tumores de las glándulas salivares han sido pro-

ducidos en animales con un sinnúmero de agentes, como siguen:

Rojo Escarlata  
Hidrocarbones Carcinogénicos  
Extractos Leucémicos  
Virus del tipo Polióma

### ETIOLOGIA

Belski y Col. comprobaron en el Japón la posibilidad de que la incidencia de tumores en las glándulas salivares, se haya aumentada en los sobrevivientes de la bomba atómica del Japón en 1945 (...), los sujetos estudiados fueron la cuarta parte de la población que tuvieron vigilancia prolongada por los efectos retardados de los bombardeos atómicos. De 109,000 individuos examinados, cerca de 82,000 son sobrevivientes que estuvieron expuestos a la radiación. En una visión en conjunto de este grupo, de 1957 a 1970, 22 casos se determinaron con lesión tumoral de glándulas salivares, de los cuales 14 casos fueron clasificados como neoplasmas benignos y 8 como malignos.

Quince tumores tenían características típicas de tumores mixtos de glándulas salivares. En 14 solo se vieron elementos benignos: uno tenía un foco de un carcinoma escamoso y fue clasificado como un tumor mixto maligno; hubo cuatro adenocarcinomas, uno de estos tenía características de carcinoma adenoideo quístico y otro carcinoma celular acinar. Dos tumores fueron carcinomas mucoepidermoides y otro fue un carcinoma escamoso (...). Se encontró en los 22 casos del estudio una relación significativamente elevada con la radiación pro-

ducida por la bomba atómica. Esta relación no fue significativa para los tumores benignos, aunque fue notada - una tendencia hacia más casos que los esperados a dosis ascendían a 90 Rads.

No difirió entre los grupos la edad media y la exposición. El mayor número de casos fue visto durante - 1961-65, 16 a 20 años después del bombardeo.

Las glándulas salivares en los niños, en crecimiento son igual que otros tejidos más sensibles a la radiación (...). En relación con la radiación, y la tumorigénesis puede afirmarse que la incidencia de tumores de glándulas salivares en individuos irradiados en la región de la cabeza y del cuello, es mayor que en los no irradiados.

Tkeichi y Cols. llevaron a cabo una investigación epidemiológica en Hiroshima, para estudiar la relación entre los tumores de las glándulas salivares y la exposición a la radiación ionizante (...). En la serie de estos autores de 211 casos de tumores de glándulas salivares confirmados histológicamente, fueron estudiados entre 1953 a 1971. De estos 211 pacientes, 66 tumores se encontraron en residentes de la ciudad de Hiroshima, quienes nacieron antes de la bomba atómica, de los cuales 30 fueron expuestos a la radiación y 36 no expuestos. La incidencia de tumores de glándulas salivares fue significativa más alta, 2.6 veces mayor entre los expuestos, a la radiación que entre los no expuestos. La incidencia aumentó de acuerdo a la proximidad del individuo a la radiación, también se encontró una incidencia aumentada en aquellos individuos que entraron en los 3 primeros días que siguieron a la explosión.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de los tumores de las glándulas salivares se hace por historia, palpación, sialografía, centellografía y biopsia, para examen histológico.

El crecimiento usualmente por meses o años de los tumores contrasta con el curso ondulante de la sialadenitis crónica recurrente; sin embargo como un ejemplo especial, el adenoma pleomórfico (tumor mixto benigno) puede manifestar regresión en un período de su desarrollo.

Un aumento bilateral de tamaño de las glándulas parotidas es sugestivo de la presencia de un cistoadenoma linfoma, o cambio no neoplásico. La presencia de dolor, facial y crecimiento repentino, en la presencia de un tumor ya existente, son a menudo signos que indican transformación maligna.

Los sialogramas tomados en posición frontal y lateral y proyección semi-oblicua, son de ayuda en el diagnóstico pre-operatorio, ya que demuestran el desplazamiento de los conductos salivares.

El sialograma semi-oblicuo determina si la parte principal del tumor se encuentra debajo del nervio facial, ya que este usualmente se haya localizado arriba del conducto de Stenon; el que se encontrará desplazado hacia afuera en mayor o menor grado en la presencia de un tumor.

La información obtenida con el sialograma es de gran valor para la intervención quirúrgica, ya que en tales casos la porción superficial puede ser muy delgada

y el nervio facial encontrarse cerca de la superficie y puede ser dañado más fácilmente.

Puede haber linfadenopatía y en tal situación el análisis de la saliva es de suma utilidad, ya que los niveles de proteína y de sodio están elevados en los procesos inflamatorios y son normales en los neoplasmas de las glándulas salivares.

La visualización de espacios multiloculares en el sialograma van en favor de un proceso linfonodular (...). Puede llevarse a cabo una biopsia por aspiración en casos especiales de acuerdo con autores norteamericanos (...). El uso de la citología exfoliativa es de poco valor.

### TRATAMIENTO

El tratamiento de elección de la mayoría de los tumores de las glándulas salivares, es la resección quirúrgica. La resección quirúrgica radical de los tumores de la glándula sub-maxilar, no producen mutilación importante y usualmente se llevan a cabo sin dificultad.

Los tumores de la glándula parótida por el contrario, son más difíciles de resecar, debido a la presencia del nervio facial, el cual se halla íntimamente asociado con esta glándula. El concepto anatómico de que la glándula parótida es una estructura bilobulada, a facilitado la aplicación de técnicas quirúrgicas, con las cuales el nervio facial puede ser preservado en su totalidad o parcialmente.

Un tumor benigno de la glándula parótida deberá

ser resecao extracapsularmente, con una mínima cantidad de tejido normal al rededor del mismo. Los tumores mixtos, nunca deben ser enucleados, debido a que este procedimiento solo hace que se produzcan recurrencias tardías.

Bailey, cree que la glándula parótida puede ser dividida en un lóbulo superficial y un lóbulo profundo, - separado por el nervio facial; debido a esta división, él cree que algunos de estos tumores se pueden resecar por medio de una lobectomía superficial.

Varios cirujanos, han propuesto que para el tratamiento de los tumores mixtos se puede llevar a cabo - una parotidectomía total, con preservación del nervio facial. Ellos creen que este tratamiento está indicado para disminuir la frecuencia de recurrencias.

De la Rue, indica que haciendo una sección seriada del espécimen quirúrgico, puedan demostrarse dentro de la glándula varios focos en que se originan tumores mixtos.

Además Redón (...) cree que en los tumores mixtos o de cualquier otra naturaleza de la glándula salivar no existe una cápsula verdadera. Debe de tenerse conciencia de que la parotidectomía total con preservación del nervio facial es un procedimiento quirúrgico difícil, aún en manos de cirujanos expertos, y puede asociarse con parálisis facial permanente, o con el síndrome de Frey. Este síndrome consiste en enrojecimiento y algunas veces sudoración de la cara, en el mismo lado donde se llevó a cabo la operación. Estos síntomas ocurren durante, o después de las comidas, y se le ha encontrado en el 25% de los pacientes en quienes se ha llevado a

cabo esta operación de acuerdo con Patey .

Ackerman y col. (...) creen que planeando cuida dosamente y con una resección adecuada de un tumor - mixto con buenos márgenes, la recurrencia local es casi igual a cero.

La Parotidectomía total, es un procedimiento qui rúrgico de gran magnitud, el cual está asociado con una morbilidad considerable. La preservación del nervio facial puede facilitarse exponiéndolo a su salida del Fora men estilo Mastoideo y disecándolo a partir de aquí en todo su trayecto hacia adelante.

Un tumor de la glándula parótida que no es definitivamente maligno, pero que es operable deberá tener una resección radical preservando, de ser posible el nervio facial. En aquellas circunstancias en las cuales el tumor se haya intimamente asociado con el nervio, es pre ferible sacrificarlo para evitar el riesgo de una recurre ncia. Si el tumor es un adenocarcinoma (carcinoma adenoiideo quístico, carcinoma de células acinares, etc). - deberá llevarse a cabo un procedimiento radical, sacrificando el nervio facial cuando es necesario, pero conservándolo cuando sea posible.

Si el tumor maligno, definitivamente invade el nervio, no deberá hacerse ningún esfuerzo para conservarlo. En los tumores malignos con metástasis a los - ganglios linfáticos cervicales, se practicará una resección radical en continuidad con una disección radical - del cuello.

Morfit discute la dificultad en el tratamiento qui rúrgico de los tumores de la glándula parótida con exten

sión retromandibular y faringea.

Conley (...) hace énfasis en el valor del trans plantar el nervio y músculo masetero en aquellas situaciones en que es necesario sacrificar el nervio facial.

Garcelón en su estudio de 329 pacientes con tumores de las glándulas salivares en un período de 10 años, encontró 172 tumores mixtos benignos y 98 carcinomas. El carcinoma se diagnosticó en el 22% de aque llos pacientes con tumores de la glándula parótida, y en el 52% de aquellos con tumores sub-mandibulares.

El puntualizó que el éxito rotundo en el tratamien to de un tumor mixto de la glándula parótida era resec ción quirúrgica completa del tumor, con un buen margen de glándula parótida. Los tumores mixtos de la glándula sub-maxilar se tratan con resección completa de la glán dula, lo cual no produce ninguna alteración, aunque hay que recordar, que el nervio lingual se encuentra en esta región y deberá tenerse cuidado de no dañarlo, ya sea cortándolo o traumatizándolo.

El también está de acuerdo en hacer disección ra dical del cuello, si se quiere tratar con éxito inicialmente los carcinomas de la glándula sub-maxilar.

### TUMORES DE LA GLANDULA PAROTIDA

De acuerdo con Buxtów y colaboradores la presen cia, de un crecimiento tumoral en la glándula parótida, es indicación para resecarlo; todos los tumores de la pa rótida, ya sean benignos o malignos deberán ser trata dos con una paraidectomía total.

James y Saleeby puntualizan que a pesar de que una lesión parezca benigna, encapsulada o que aún más se halla situada superficialmente, siempre debe de existir la duda acerca de la malignidad de la tumoración. Varios tumores malignos son bien encapsulados y no muestran al examinarlos macroscopicamente, evidencia de infiltración, local o diseminación regional a los ganglios linfáticos. Aunque a veces la interpretación precisa histopatológica de la benignidad o malignidad de un tumor es difícil, el diagnóstico histológico no debe preocuparnos mucho, si hemos de decidirnos por la resección completa de la glándula.

En varios pacientes con carcinoma de la glándula, a pesar de la pérdida del nervio facial la parotidectomía total es curativa.

### RADIOTERAPIA

En general si no es posible erradicar el tumor completamente por la vía quirúrgica, se puede utilizar radioterapia con cobalto, rayos X, o Radium. Sin embargo, debe de quedar claro que la radioterapia deberá desempeñar un papel de poca importancia en el tratamiento de los tumores de la glándula parótida. Los tumores benignos son radio-resistentes y por lo tanto deberán ser tratados con cirugía. Los tumores malignos, responden mejor a la radioterapia, la cual ocasionalmente es de ayuda. Solamente la radioterapia empleado en el tratamiento primario de los tumores malignos de la glándula parótida, raramente es curativo y es un procedimiento aceptable, cuando está contraindicada la intervención quirúrgica.

Aunque la radioterapia ha sido aplicada con éxito

en el tratamiento de los tumores de glándulas salivares, el valor real de la misma no ha sido confirmado en virtud de la falta de correlación con las diferentes entidades patológicas. Hasta la fecha no se ha publicado una serie de casos lo suficientemente grande tratados con radioterapia, con confirmación histológica de la presencia del tumor, y que hayan sido seguidos por un período de tiempo lo suficientemente prolongado.

La radiosensibilidad de los tumores de las glándulas salivares aumenta de acuerdo con su celularidad, y por consiguiente los tumores mixtos benignos responden menos favorablemente y en forma más lenta que los tumores malignos más celulares.

En particular, los adenocarcinomas de las variedades adenoidea quística y de células basales pseudoadenomatosa, no solamente son radiosensitivos, sino que también radiocurables, como también los tumores mixtos malignos.

La evidencia conocida de la radiocurabilidad de las recurrencias pos-operatorias de estos tumores justifica la utilización temprana de la radioterapia radical como un procedimiento primario en el tratamiento de los casos de adenocarcinomas y carcinomas indiferenciados, o siempre que exista duda de que el procedimiento quirúrgico puede fallar o está contra indicado.

Una vez se ha llevado a cabo un procedimiento quirúrgico y se ha establecido el diagnóstico de un tumor maligno seguido de recurrencia, se justifica el empleo de la radioterapia antes de llevar a cabo un segundo procedimiento quirúrgico.

Basados en lo anterior podemos decir que la radioterapia puede aplicarse pos-operatoriamente en forma juiciosa en todos aquellos casos en los que exista duda de que el tumor no fue reseado en su totalidad. Además también debe emplearse en aquellos casos en los que existe recurrencia, la cual será de mayor éxito si la recurrencia se detecta temprano. Las dosis necesarias de radioterapia son altas y las estructuras que rodean a la región enferma son delicadas, de tal suerte que es preferible emplear la dosis total fraccionada.

## TRATAMIENTO COMBINADO, QUIRURGICO Y CON RADIOTERAPIA DE LOS TUMORES DE LAS GLANDULAS PAROTIDAS Y SUB-MAXILAR

### TUMORES BENIGNOS:

Smith y col. (...) puntualizaron que de 1951 a 1961 vieron 70 tumores de la glándula parótida y sub-maxilar en the Ontario Cancer Foundation, London Clinic, London Canada; de los cuales 30 eran tumores mixtos benignos y 40 eran tumores malignos, dicen estos investigadores que están de acuerdo en emplear solamente el tratamiento quirúrgico para los tumores benignos.

Por varios años ha sido política de estos investigadores emplear un tratamiento combinado, quirúrgico y con radioterapia para los tumores benignos. En algunas circunstancias se emplea radioterapia pre-operatoria a una dosis tumoral de 3000 Rads en 3 semanas, seguida en 4 a 6 semanas con enucleación del tumor y en implantación de agujas de radium en el lecho tumoral a la dosis de 3000 a 4000 rads. En otros pacientes, se lleva a cabo primero la enucleación del tumor, seguida de implantación en el lecho tumoral de agujas de radium a la dosis de 6000 a 7000 rads en 5 a 7 días.

Estos autores tienen la impresión de que la radioterapia pre-operatoria reduce el tamaño del tumor benigno, al mismo tiempo que produce engrosamiento de la pseudocápsula del tumor, facilitando en esta forma la enucleación".

En pacientes referidos pos-operatoriamente, cuyo tumor ha sido pequeño y superficial, se lleva a cabo la implantación de agujas de radium. Si el tumor es grande

y situado profundamente, con o sin compromiso del nervio facial, después del tratamiento quirúrgico se da radioterapia, pos-operatoria con cobalto 60, usando un par de cuñas, irradiándole al tumor una dosis de 4000 rads en 4 semanas.

### TUMORES MALIGNOS

Smith y col.(...) encontraron que la mayoría de los carcinomas son vistos pos-operatoriamente, después de excisión parcial o completa; en algunos pacientes inoperables, el diagnóstico se establece por aspiración con agua o biopsia; unos cuantos presentan recurrencia después del tratamiento inicial quirúrgico. Generalmente en este grupo no está indicada la radiación con agujas de radium debido a que no se da la dosis total a todo el tumor.

Estos autores están de acuerdo en emplear la radiación externa con cobalto 60 en cuñas. El volumen y profundidad del área a ser tratada puede ser ajustada variando la oblicuidad y separación, de los campos y del grosor de las cuñas. Varios de estos tumores son radioresistentes y es necesario una dosis tumoral de 5000 a 7000 rads en 4 a 6 semanas; ocasionalmente en el paciente anciano una dosis tumoral de 3000 a 4000 rads en 2 semanas será suficiente para detener por lo menos el crecimiento tumoral.

### PRONOSTICO

El pronóstico de los tumores de las glándulas salivares dependen en parte de su naturaleza histológica y en parte de lo adecuado del procedimiento terapeutico primariamente empleado. Un gran número de fallas del tratamiento se debe a resecciones quirúrgicas insuficientes en tumores que eran aparentemente benignos y a una falta de reconocimiento de su naturaleza histológica. En la glándula parótida las resecciones quirúrgicas inadecuadas se deben a los esfuerzos hechos para evitar la lesión del nervio facial. De tal suerte que cualquier intento de predecir cuando va haber recurrencia de un tumor y el pronóstico del mismo, basado solamente en el aspecto histológico, definitivamente no son confiables.

Las recurrencias son raras después de la resección de cistoadenomas y otros tumores benignos (...). La recurrencia de los tumores mixtos aumenta conforme aumenta el tiempo de observación pos-operatoria. Las recurrencias a menudo se deben a una resección quirúrgica inadecuada, más que a un origen multicéntrico del tumor.

El porcentaje de recurrencia, para tumor mixto de la glándula sub-maxilar es significativamente más bajo que el de otras glándulas salivares, debido al hecho de que la resección radical de esta glándula usualmente es posible.

En los tumores mixtos de la glándula parótida las recurrencias pueden ocurrir en las prolongaciones de la glándula (músculo masetero y nervio faringeo, o en la cicatriz operatoria). Las recurrencias alcanzan su máxima incidencia de acuerdo con Rawson (...). un año des-

pués de la intervención quirúrgica, cuando se desarrolla o aparece parálisis facial después de una intervención - quirúrgica, este signo usualmente indica recurrencia de un tumor maligno. Los tumores mucoepidermoides probablemente todos son malignos, teniendo la facultad de producir el menor porcentaje de recurrencias locales.

Los tumores indiferenciados tales como los 7 casos reportados por Woolner se comportaron como carcinomas altamente indiferenciados, mientras que los carcinomas bien diferenciados lo hacen mejor.

Los adenocarcinomas de tipo adenoideo quístico recurren frecuentemente después de la resección local, pero pueden ser controlados por una intervención quirúrgica radical que se lleve a cabo antes de que se disemine localmente o que haya dado metástasis. El tratamiento quirúrgico de todas las otras formas de tumores malignos de las glándulas salivares se hace menos frecuentemente y con menor éxito.

El pronóstico de los tumores malignos de la glándula parótida es mejor que el de los neoplasmas malignos de la glándula sub-maxilar de acuerdo con Lathrop (...); Frazell (...) cree que los neoplasmas de la parótida tienen una incidencia menor de metástasis a los ganglios linfáticos regionales, que los tumores de otras glándulas salivares, cuando el paciente consulta por primera vez, aunque la parálisis del nervio pueda aparecer tempranamente.

En la experiencia de Ackerman y col. (...) el carcinoma de la glándula sub-maxilar puede crecer muy próximo al hueso, y por consiguiente el cirujano puede practicar una resección inadecuada de estos tumores, -

una combinación de resección quirúrgica y radioterapia - pos-operatoria ha dado resultados excelentes en algunos hospitales.

Ahlbom (...) reportó 35 casos de tumores mixtos malignos, de los cuales 14 sobrevivieron los 5 años.

Hintze (...) tuvo 8 casos sobrevivientes a los 5 años de un grupo de 31 pacientes así tratados.

La radioterapia empleada solamente en el tratamiento de los tumores malignos, da resultados definitivos, pero con beneficios variables, dependiendo de la naturaleza del tumor, la extensión de la diseminación local, la presencia de metástasis y el tratamiento previo.

Ahlbom (...) reportó 39 pacientes tratados solamente con radioterapia, de los cuales 9 sobrevivieron 5 años.

Los mejores resultados en el tratamiento de los adenocarcinomas se han obtenido con la variedad adenoideoquística. Los resultados de esta forma de tratamiento en otro tipo de tumores ha sido menos favorable.

En resumen, el pronóstico de supervivencia de pacientes con tumores de la glándula parótida está relacionado con el grado de malignidad del tumor y de la completación del tratamiento quirúrgico. Desde el momento en que no siempre es posible diferenciar clínicamente - las lesiones benignas o malignas de la glándula parótida a menos que ocurra parálisis facial o hayan metástasis a distancia, la resección quirúrgica lo más pronto posible es el método imperativo del tratamiento.

CUADRO #5. Diferenciación entre Tumores Benignos y Malignos de Glándulas Salivares

<u>Historia Clínica</u>	<u>Benignos</u>	<u>Malignos</u>
<u>Crecimiento</u>	Lento	Rápido
<u>Sexo</u>	No frecuente en mujeres	Indistintamente
<u>Edad</u>	de 40 años para arriba	a cualquier edad
<u>Dolor</u>	Ausente	Invariablymente presente
<u>Examen Físico:</u>		
<u>Fijación</u>	Móviles	A menudo fijos a piel y planos profundos, además a hueso
<u>Parálisis facial (Tumores Parotídeos)</u>	Cuello	Común 33%
<u>Consistencia</u>	Firme	Muy firme
<u>Patología Macroscópica</u>	Con cápsula bien circunscrita	Sin cápsula invasión a hueso y tejidos contiguos
<u>Metástasis</u>	Cuello	Linfáticos, Pulmones y huesos

RESULTADOS Y DISCUSION

TABLA #6. Incidencia de casos (por Hospital):

<u>HOSPITAL</u>	<u># De Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
Hospital General, San Juan de Dios	8	38.0
Hospital Roosevelt	5	23.8
I.G.S.S.	0	0.0
I.N.C.A.N.	8	38.0
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La tabla #6., nos muestra un total de 21 casos, que corresponden al 100%. Presentando los Hospitales: General San Juan de Dios y el Instituto de Cancerología (I.N.C.A.N.), un total de 8 casos cada uno, que corresponden a un 38.0%. Seguidamente el Hospital Roosevelt, con un total de 5 casos, que corresponden a un 23.8%.

Llama la atención, que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.) no reportó ningún caso, debido a que los pacientes manejados en dicho Hospital solo pertenecen a las edades de 0 a 2 años.

TABLA #7. Distribución por Edad y Sexo:

Edad	EDAD		SEXO			
	No. de Casos	Porcen- taje	Masculino		Femenino	
			No.	Porcen- taje	No.	Porcen- taje
0-3 años	3	14.2	3	14.2	0	0.0
4-7 "	5	23.8	3	14.2	2	9.0
8-12	13	61.9	6	28.2	7	33.4
Total	21	100.0%	12	57.0%	9	43.0%

En el cuadro #7, se estudian 21 casos en relación con edad y sexo, de nuestros pacientes con tumores de glándulas salivares.

La edad media de nuestros pacientes fue de 6.20 años. El mayor número de casos se encontraron comprendidos entre los 8 a 12 años de edad, con 13 casos que corresponden 61.9%; siguiéndole en frecuencia y en el siguiente orden, los de 4 a 7 años de edad, con un total de 5 casos, que corresponden al 23.8%, y luego los de 0 a 3 años con 14.2% con 3 casos. El paciente de menor edad, fue de 2 años, y el mayor de 11 años, - ambos con diagnóstico de adenoma pleomórfico.

Otros autores como Sigurds O. Krolls, John N. Trodald y Robert C. Boyers (Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de Washington, D. C.) encuentran que la edad más frecuentemente afectada, fue a los 10 años de edad, y el tumor más frecuente El tipo mixto, seguido por el hemangioma, en un total de 340 casos de tumores

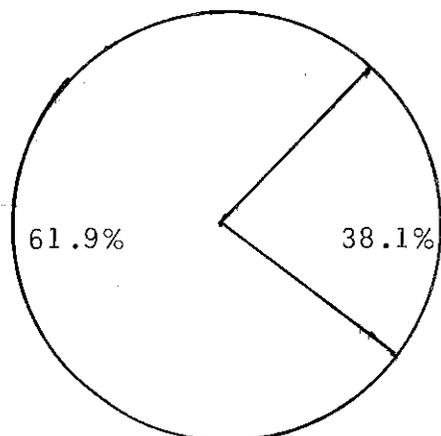
de glándulas salivares en niños.

En nuestro trabajo, encontramos que el sexo más afectado fue el masculino, con 12 casos que ocupan 57.0%, mientras que el femenino ocupó el 43.0% con un total de 9 casos.

Algunos autores norteamericanos no encuentran relación significativa por el sexo (Instituto de Patología Fuerzas Armadas de Washington D.C.), mientras que existen excepciones, como Morgan, que demuestra una serie con predominancia por el sexo masculino.

TABLA #8. Incidencia por Raza

Ladino	13 que hacen	61.9%
Indígena	8 que hacen	38.1%
Total	21 casos con	100%



Con respecto a la raza, usamos el término ladino e indígena por ser los más comunmente usados en las historias clínicas.

Analizando la gráfica, notamos que la raza ladina ocupa 61.9% con un total de 13 casos, con mayor incidencia sobre la raza indígena que ocupa 38.1% y un total de 8 casos. Podrá pensarse, que estos tumores son menos frecuentes en grupos socio-económicos de menores recursos, pero hay que recordar que ellos no cuentan con atención Médica necesaria, y que por otra parte, son reacios a tratamiento en algunos casos.

CUADRO #9 y 9a. Relación comparativa entre el Diagnóstico Histopatológico de Tumores de Glándulas Salivares en Niños.

CUADRO #9

Diagnóstico Clínico	No. de Casos	Porcentaje
Tumor Glándula Parótida	7	33.3
Tumor Mixto Benigno	4	19.0
Tumor Glándula sub-maxilar	3	14.2
Tumor Glándula Salivar	2	0.9
Papiloma Sub-Lingual	1	0.4
Rabdomiosarcoma	1	0.4
Verruga en Mucosa Labio Inferior	1	0.4
Mucocele	1	0.4
Linfosarcoma	1	0.4
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100.00%</b>

CUADRO #9a.

Diagnóstico Histopatológico	No. de Casos	Porcentaje
Adenoma Pleomórfico	9	42.3
Mucocele	4	19.0
Hemangioma Caveroso	3	14.2
Linfosarcoma	1	0.4
Rabdomiosarcoma Embrionario	1	0.4
Cistoadenoma Papilar	1	0.4
Hemangioma Capilar	1	0.4
Linfosarcoma Linfocítico (bien diferenciado)	1	0.4
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100.00%</b>

En el Cuadro #9. demuestra los diagnósticos dados por el clínico pre-operatoriamente, encontrándose que el 66.77% (14 casos), fueron diagnósticos inespecíficos, ya que sólo el 33.3% (7 casos) corresponden al diagnóstico histopatológico.

El cuadro #9a. que nos muestra el diagnóstico histopatológico de los cuales el 42.3% (9 casos), corresponden a Adenoma Pleomórfico; encontrando que 44.4% (4 casos), sí correspondió con el diagnóstico clínico (tumor mixtor benigno).

El Mucocele es el diagnóstico histopatológico que corresponde al 2do. en frecuencia, con un 19.0%, seguido del Hemangioma Carveroso con un 14.2%. Además el Linfosarcoma, Sarcoma, el Cistoadenoma

noma Papilar, Hemangioma Capilar, el Linfosarcoma Linfocítico o bien diferenciados se presentan cada uno con un 0.4% de frecuencia.

CUADRO #10. Pronóstico de Tumores de Glándulas Salivares en Niños:

Nos demuestra que los tumores benignos ocupan un 85% con un total de 18 casos; contra los malignos que corresponden a un 15%.

DATOS SIMILARES A LOS OBSERVADOS EN LA LITERATURA.

TUMORES	No. de Casos	Porcentaje
Benignos	18	85
Malignos	3	15
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

## CONCLUSIONES

1. La edad de nuestros pacientes con tumores de glándulas salivares en niños, es similar a los estudios efectuados en otros países.
2. Existe una relación de 2:1, con predominancia del sexo masculino.
3. El Adenoma Pleomórfico, fue el tumor observado con mayor frecuencia en este estudio; el cual es similar a los casos revisados en la literatura.
4. El diagnóstico clínico no correspondió en un porcentaje elevado al diagnóstico histopatológico, lo que demuestra que el clínico no conoce sobre clasificación de tumores de Glándulas Salivares en niños.
5. Los tumores benignos se presentan en el 85% de los casos, lo cual es favorable en el pronóstico de pacientes con tumores de glándulas salivares.
6. En nuestro estudio, la raza más frecuentemente afectada fue la raza ladina, con un un 68%.

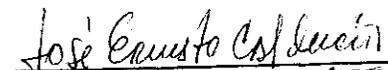
## RECOMENDACIONES

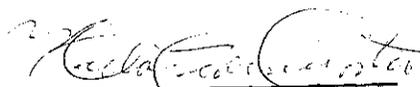
1. Debe de insistirse con el clínico, la importancia de diferenciar, la variedad de tumores de glándulas salivares en niños.
2. Conocer la diferencia existente entre un proceso inflamatorio y un proceso neoplásico de glándulas salivares en niños, para mejorar el pronóstico de este tipo de pacientes.
3. Se recomienda, que de ser posible, dentro de la práctica del estudiante de medicina incluya algún tiempo para el exámen de la cavidad oral.
4. Debe de insistirse con el cirujano, la importancia de conocer la asociación de tratamiento combinado de cirugía y radioterapia.
5. Es conveniente divulgar entre la población ladina e indígena, los síntomas y signos de los procesos neoplasicos de glándulas salivares.

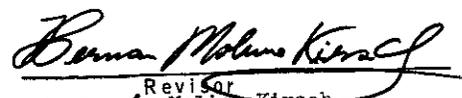
## BIBLIOGRAFIA

1. Aguja Zuñiga Francisco J. "Neoplasias de Glándulas Salivares (Revisión de 123 casos del Hospital General San Juan de Dios Guatemala 1957-1972)". Tesis Licenciatura de Médico y Cirujano - año 1973, pág. 28.
2. Ahlbow, H.E. Mucous and Salivary Gland Tumor; Clinical Study with special reference to radiotherapy, actoradial - (suppl.23): 1, 1953.
3. Bayer, W. H. and Bayer, J.D. Classification of glandular tumors of salivary glands, Arch. Path. 551: 328, 1953.
4. Belstý, J.L. et, al. Tumores de las Glándulas Salivares en sobrevivientes de la bomba atómica, Hiroshima Nagasaki, 1957-1970 J.A.M.A 219: 864-868, 1972.
5. Euersole, L. Clasificación Histogénica de los tumores salivares, Arch. Pat 92:433-443, 1971.
6. Foote, F.N. and Frazell, E.L. Atlas of tumor Pathology, 4 (2):953-959, 1954 (Washington, D.C., U.S., Armed Forces Institute of Pathology).
7. Krolls, S.O.; Trodald, J.N. and Bayers, R.C. Lesiones de las Glándulas salivares en niños, encuesta de 430 casos. Cancer 30: 159-169, 1972

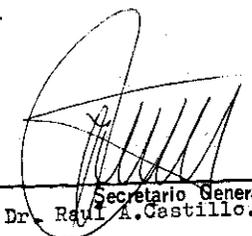
8. Krim, M. and Sachs, L. Virus Release from single cell of mouse parotid timorum, nature - (London) 186:262, 1960.
9. Shafer, W.G. Experimental Salivary Gland Tumorigenesis, J. Dent. Tes 41:117-124, 1962.
10. Standish, S.M. Early Histologic Changes and induced tumors of the sub-maxillary glands of the rat, ames. J. Path. 33: 671-689, 1957.
11. Smith James Floyd, Histopathology of Salivary Gland Lesions, Philadelphia, J.B. Lippincott, 1966, PP. 6-160.
12. Takeichi, N.; Hisose F. and Yamamoto, H. Salivary Gland Tumors in atomic bomb. Survivors Hiroshima, Japan Cancer 38: 2462-2468, 1971.

  
 Dr. José Ernesto Calderón Balcárcel

  
 Asesor  
 Dr. Federico Castro Maldonado.

  
 Revisor  
 Dr. Hernán Molina Kinosh.

  
 Director de Fase IV  
 Dr. Julio DE LEON

  
 Secretario General  
 Dr. Raúl A. Castillo.

Vo.Bo.

  
 Decano  
 Dr. Rolando Castillo Montalvo.