



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”**

**FACTORES ASOCIADOS A LA RECURRENCIA TEMPRANA DE CANCER  
PAPILAR DE TIROIDES EN PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMIA  
TOTAL EN EL SEVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:**

**CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA:**

**DR. DANIEL BADILLO ARRIAGA**

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. MARCO ANTONIO PISCIL SALAZAR**

**MEXICO, D. F. 2013**



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.

---

**Dr. José Arturo Velázquez García**  
Jefe de Servicio Cirugía General.  
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Marco Antonio Piscil Salazar**  
Medico Adscrito Cirugía General  
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Daniel Badillo Arriaga**  
Residente de Cuarto Año Cirugía General  
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Número de registro: R- 2013 - 3501 - 9**

## INDICE

| <b>Contenido</b>                 | <b>Página</b> |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Carátula                      | 1             |
| 2. Hoja de Autorización de Tesis | 1             |
| 3. Índice                        | 2             |
| 4. Resumen                       | 3             |
| 5. Antecedentes Científicos      | 7             |
| 6. Objetivo, Material y Métodos  | 10            |
| 7. Resultados                    | 11            |
| 8. Discusión                     | 12            |
| 9. Conclusiones                  | 14            |
| 10. Bibliografía                 | 15            |
| 11. Anexos                       | 18            |

## RESUMEN

### FACTORES ASOCIADOS A LA RECURRENCIA TEMPRANA DE CANCER PAPILAR DE TIROIDES EN PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMIA TOTAL EN EL SEVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”.

**Material y Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal. Se revisaron los expedientes de pacientes sometidos a tiroidectomía total en la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza” durante el periodo comprendido de enero 2006 a diciembre 2011, se realizó un análisis estadístico con un modelo de regresión lineal múltiple que permite establecer un OR (odds ratio) a cada factor (edad, sexo, tamaño del tumor, tipo histológico, extensión extratiroidea, invasión linfovascular, tiempo promedio de la recurrencia temprana, metástasis a distancia). **Resultados:** Se realizaron por el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” un total de 435 tiroidectomías totales. Se presentó una recurrencia de cáncer papilar de tiroides en un 14.2% (62 pacientes) de ello, presentaron recurrencia temprana un 4.1% (18 pacientes), rango de edad 19 a 52 años con media de 41 años; 83% (51 pacientes) del sexo femenino y un 17% (11 pacientes) del sexo masculino. En cuanto a los factores asociados a recurrencia temprana del CPT, el tamaño del tumor se encontró con la siguiente distribución: 46% (28 pacientes) T1, 31% (19 pacientes) T2 y 24% (15 pacientes) T3, mientras que la extensión extratiroidea se encontró: N0 un 62%, N1a un 30% y N1b un 8%. Metástasis a distancia no se presentaron en el 87%, mientras que en el 13% si se presentó. Los tipos histológicos con una frecuencia reportada del 62% para el papilar clásico, 14% para el papilar microcarcinoma, 6% para el papilar folicular, 10% para el papilar mixto, 5% folicular y 3% Hurthle. La invasión linfovascular solo se presentó en el 10% del grupo. El tiempo transcurrido de la

tiroidectomía total hasta el diagnóstico de recurrencia fue entre los 18 meses a 46 meses, con un promedio de recurrencia a los 22 meses.

**Conclusiones:** El sexo, tamaño del tumor, la extensión extracapsular y el tipo histológico son los factores asociados con peor pronóstico de recurrencia, la cual se manifiesta predominantemente con metástasis regionales (30%). Presentándose la recurrencia temprana en un promedio de 22 meses.

**Palabras clave:** Cáncer papilar de tiroides, factores asociados, recurrencia temprana, tiroidectomía total.

## SUMMARY

### ASSOCIATED FACTORS TO EARLY RECURRENCE OF PATIENTS WITH PAPILLARY THYROID CANCER UNDEGOING TOTAL THYROIDECTOMY IN SPECIALTIES HOSPITAL OF NATIONAL MEDICAL CENTER "LA RAZA"

**Material and Methods:** An observational, retrospective, transversal. We reviewed files of 435 patients who underwent to total thyroidectomy in UMAE Specialties Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret, National Medical Center "La Raza" during the period of January 2006 to December 2011, statistical analysis was performed with a multiple linear regression model that allows for an OR (odds ratio) to each factor (age, gender, tumor size, histological type, extrathyroidal extension, lymphovascular invasion, average time of early recurrence, distant metastases). Findings were recorded in a database in Excel program, establishing the frequencies of these factors associated. Results were graphicated.

**Results:** During the period of January 2006 to December 2011, 435 total thyroidectomies were performed by the department of general surgery in the specialties hospital, national medical center "La Raza", early recurrence of papillary cancer was presented by 14.2% (62 patients) witch of one performed early recurrence 4.1% (18 patient). Regarding demographic variables found that the age of patients with early recurrence of papillary thyroid cancer were found among the 19 to 52 years with a mean of 41 years. Age and gender factors were found with a distribution of 83% (51 patients) were female and 17% (11 patients) were male. As for the factors associated with early recurrence of CPT, tumor size was found with the following distribution: 46% (28 patients) T1, 31% (19 patients) T2 and 24% (15 patients) T3, while the extrathyroidal extension was found: N0 62%, N1a 30% and N1b 8%. Distant metastases was not found in 87%, while in 13% was found. The histologic types found in patients with early recurrence of papillary thyroid cancer, with a reported frequency of 62% for classic papillary, 14% for papillary microcarcinoma, 6% for follicular papillary, 10% for mixed papillary,

5% follicular and 3% Hurthle. Lymphovascular invasion only occurred in 10% of the group. The time of total thyroidectomy until diagnosis of recurrence was between 18 months to 46 months, with an average recurrence of 22 months.

**Conclusions:** Gender, tumor size, extracapsular extension and histologic type are factors associated with poor prognosis of recurrence, which occurs predominantly with regional metastases (30%). Presenting early recurrence an a average of 18 months.

**Keywords:** papillary thyroid cancer, associated factors, early recurrence, total thyroidectomy.

## ANTECEDENES CIENTIFICOS

El cáncer de tiroides (CT), aunque relativamente poco frecuente (2% del total de cánceres) es la neoplasia maligna endocrina más común y su incidencia ha ido en aumento a lo largo de los últimos 15 o 20 años. La incidencia de este tipo de cáncer ha aumentado más rápidamente en mujeres que ningún otro durante la última década, mientras que en hombres es el tercero que más rápidamente ha aumentado. La distribución de la enfermedad es dos tercios en mujeres y un tercio en hombres, aproximadamente 1 de cada 100 hombres o mujeres es diagnosticado con cáncer de tiroides a lo largo de su vida. (1,2). El CPT se presenta con mayor frecuencia como un nódulo tiroideo palpable, que puede ser único o en el contexto de un bocio multinodular. El aumento del uso y calidad de la ecografía para la evaluación de patología tiroidea, asociada al alto rendimiento de la BAAF, incrementa la detección de microcarcinomas papilares (tumores <1cm.) no palpables. En relación a tumores pequeños (microcarcinomas ocultos) es frecuente que se diagnostique en anatomía patológica después de una tiroidectomía total, alcanzando una frecuencia del 5-10%. Otra forma es la presentación del CPT es el hallazgo de una adenopatía cervical palpable en un 10-15% de los casos. (3). La presentación clínica por metástasis a distancia es rara, ocurriendo en no más del 1-2 % de los casos y compromete con mayor frecuencia el pulmón. (5). Dado que más del 85% de los pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado (CTBD) padecen cáncer papilar, una de las prioridades del tratamiento se centra en asegurar que los pacientes curados se mantengan libres de enfermedad por lo que la vigilancia debe realizarse por medio de ecografía cervical y rastreo gammagráfico con yodo 131 negativos, así como niveles de tiroglobulina sérica indetectables (< 1 ng/mL). (13)

Por regla general los tumores malignos deben ser resecados, la cirugía recomendada para los carcinomas diferenciados de tiroides es la tiroidectomía total con o sin vaciamiento cervical ganglionar en función de la presencia o no de adenopatías asociadas, se considera esta técnica quirúrgica como el estándar de oro en el tratamiento del CPT. El objetivo del tratamiento del CPT es la remoción

quirúrgica de toda la evidencia de enfermedad del cuello minimizando la morbilidad relacionada con el tratamiento y la enfermedad por si misma. (13) Las escalas pronósticas actuales como MACIS (metástasis, edad de presentación, resección quirúrgica completa, invasión extratiroidea, tamaño de la lesión) y AGES (edad, grado histológico, invasión extratiroidea, tamaño y metástasis) no predicen la recurrencia de enfermedad y es importante mencionar que ninguna de ellas incluye una variable de respuesta al tratamiento. (16). Por tanto debe considerarse siempre y en resumen que el estándar de oro en el tratamiento quirúrgico del CPT es la tiroidectomía total debido a que se considera una enfermedad bilateral y multifocal, y debe darse un adecuado seguimiento postoperatorio, con tiroglobulina, antitiroglobulina, USG cervical y rastreo gammagráfico corporal con yodo radioactivo 131 (I-131) para poder diagnosticar a tiempo la recurrencia. (17). En el CPT, la región cervical que más se ve afectada por metástasis es la central. La disección profiláctica o de rutina del compartimento central (DCC) para este padecimiento se define como la remoción de todos los nódulos linfáticos de forma bilateral de los niveles VI y VII cuando no hay evidencia de metástasis linfáticas en el examen clínico, estudios de imagen o la exploración durante la cirugía. (18)

La afección linfática se correlaciona con persistencia y recurrencia del cáncer papilar a pesar que su influencia en la supervivencia es pequeña. El beneficio de la disección central según es la remoción de enfermedad linfática subclínica metastásica con la subsecuente mejoría en los índices de supervivencia y recurrencia. (22,23). Se puede disminuir la recurrencia con la disección del compartimento central de forma rutinaria al momento de la tiroidectomía total y al mismo tiempo evitar complicaciones de una reintervención. Definiéndose como recurrencia la presencia de actividad tumoral ganglionar o la elevación de niveles de tiroglobulina y antitiroglobulina. (25). En términos generales el CPT globalmente tiene un excelente pronóstico que es cercano al 90 % a los 20 años de seguimiento. Si se dividen los pacientes por grupos de riesgo considerando la edad, presencia de extensión extratiroidea y metástasis a distancia se identifican dos grupos. Uno de bajo riesgo que son los pacientes menores de 45 años, sin extensión extra-tiroidea y sin metástasis a distancia, cuyo pronóstico de sobrevida

es cercano al 99%. El segundo grupo está constituido por pacientes mayores de 45 años con extensión extratiroidea y metástasis a distancia que tienen un pronóstico 30-40% a 20 años. En general se ha aceptado que las metástasis linfáticas no influyen en la sobrevida específica del CPT, lo cual es cierto en la mayoría de los casos. Sin embargo, se ha demostrado que pacientes mayores de 50 años, la presencia de metástasis linfáticas mayores de 3cm con extensión extracapsular serían un factor independiente determinante de peor sobrevida específica. (30). Un estudio realizado en la clínica de tiroides del Hospital General de México con un seguimiento promedio total de 121 +/- 9 meses en una población de 184 pacientes, se informó recurrencia de cáncer diferenciado en 23 pacientes (9.6%). El tiempo de recurrencia promedio fue de 46 +/- 4 meses. En la literatura mundial según la NCCN Guidelines 2012 Thyroid Carcinoma se maneja hasta un 30% de recurrencia en la primera década. Este estudio tiene por objeto mostrar los factores asociados a la recurrencia temprana de cáncer papilar en pacientes sometidos a tiroidectomía total en la UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza"

## **MATERIAL Y METODOS**

Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y transversal a través de un análisis de regresión múltiple, obteniendo la información de la base de datos y expedientes de pacientes sometidos a tiroidectomía total en la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza” durante el periodo comprendido enero 2006 a diciembre 2011. Como criterios de selección de la población consideramos como inclusión aquellos expedientes con reporte histológico de CPT con tiroidectomía total y que presentaron recurrencia del CPT, incluyendo cualquier edad y cualquier sexo. Como criterios de no inclusión aquellos expedientes clínicos incompletos en cuanto a la información de recurrencia de CPT y como criterio de exclusión los datos cuyo expediente no se encuentre en el archivo hospitalario. Como variable independiente los factores asociados a la recurrencia de CPT y la variable dependiente la recurrencia misma del CPT posterior a la tiroidectomía total. Las variables intervinientes fueron edad y sexo.

Para fines del estudio se definió como recurrencia temprana de CPT la presencia de actividad tumoral ganglionar evidenciada por estudios de imagen (USG cervical ó rastreo corporal con Yodo 131) y/o la elevación de niveles de tiroglobulina y antitiroglobulina en un lapso de 24 meses y como factores asociados aquellas condiciones que predisponen o se interrelacionan con la aparición de recurrencias de CPT posterior a tiroidectomía total. Para la determinación de la prevalencia de recurrencia se consideró el número total de casos de recurrencia de CPT posttiroidectomía total de enero 2006 a diciembre 2011, entre el número total de tiroidectomías totales realizadas en el mismo periodo de tiempo. El tipo de muestra fue no probabilística, tomando la totalidad de pacientes con recurrencia temprana de CPT durante el periodo descrito. El análisis estadístico descriptivo de variables cualitativas se realizó a través de frecuencias y porcentajes. se realizó un análisis estadístico con un modelo de regresión lineal múltiple que permite establecer un OR a cada factor, con intervalo de confianza de 95% sobre una distribución normal y una precisión relativa de 50%. Finalmente se graficaron los resultados.

## RESULTADOS

Durante el periodo enero 2006 a diciembre 2011 se realizaron por el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” un total de 435 tiroidectomías totales, de ellos se presentó una recurrencia temprana de cáncer papilar en un 14.2% (62 pacientes). (Gráfica 1).

Referente a las variables demográficas encontramos que las edades de los pacientes con recurrencia temprana de cáncer papilar de tiroides se encontraron entre los 19 a 52 años con una media de 41  $DE \pm 1.017$ , en la gráfica 2 se muestran estos estratos por edad. Mientras que la distribución por edad y sexo se encontró con una distribución de 83% (51 pacientes) del sexo femenino y un 17% (11 pacientes) del sexo masculino. (Gráfica 3)

En cuanto a los factores asociados a recurrencia temprana del CPT, el tamaño del tumor se encontró con la siguiente distribución: 46% (28 pacientes) T1, 31% (19 pacientes) T2 y 24% (15 pacientes) T3. (Gráfica 4), mientras que la extensión extratiroidea se encontró: N0 un 62% (38 pacientes), N1a un 30% (19 pacientes) y N1b un 8% (5 pacientes). (Gráfica 5) y las metástasis a distancia no se presentaron en el 87% (54 pacientes), mientras que en el 13% (8 pacientes) si se encontraron. (Gráfica 6)

En la gráfica 7 se puede observar los tipos histológicos encontrados en los pacientes con recurrencia temprana de cáncer papilar de tiroides, con una frecuencia reportada del 62% para el papilar clásico, 14% para el papilar microcarcinoma, 6% para el papilar folicular, 10% para el papilar mixto, 5% folicular y 3% Hurthle. La invasión linfovascular solo se presentó en el 10% (6 pacientes) del grupo (Gráfica 8). El tiempo transcurrido de la tiroidectomía total hasta el diagnóstico de recurrencia fue entre 18 meses a 46 meses, con un promedio de 22 meses.

## DISCUSION

Si bien pacientes tratados con tiroidectomía total no vuelven a presentar recurrencia, esta descrito en la literatura un porcentaje de la misma tan alto como del 30%, por lo que la recurrencia temprana (2 años) suele presentarse, en nuestro estudio se revisó un periodo de 5 años (enero 2006 a diciembre 2011) con un total de 435 pacientes sometidos a tiroidectomía total encontrando una prevalencia de recurrencia de CPT del 14.2% (62 pacientes), siendo similar a lo reportado por Mazzaferri <sup>(4)</sup> y González <sup>(5)</sup> quienes reportan prevalencias similares de recurrencia. Por nuestras observaciones en el proceso de investigación podemos decir que coincidimos con Fardella <sup>(2)</sup> en que las razones que deben determinar la extensión quirúrgica se basan en el comportamiento biológico de esta neoplasia, así como también en que debe darse un adecuado seguimiento postoperatorio, para poder diagnosticar a tiempo cualquier recurrencia.

La edad promedio de los pacientes con recurrencia del CPT en nuestro estudio fue de 41 años, sin mostrar diferencia significativa con aquellos que no la presentaron, concuerda con la reportada por Torlontano <sup>(10)</sup> y Wartofsky <sup>(11)</sup> donde se conoce que el pico de incidencia del CPT se encuentra entre los 30 y 50 años. En cuanto al género, es sabido que el CPT tiene mayor frecuencia en mujeres lo que corroboramos con nuestro estudio, donde la recurrencia fue mayor en el sexo femenino afectando al 83% del total de pacientes con recurrencia. Coincidimos con lo reportado por Hegedüs <sup>(12)</sup> en cuanto a que la incidencia de este tipo de cáncer ha aumentado rápidamente en mujeres sobre todo en la última década, por lo cual sugerimos que en las mujeres el seguimiento postoperatorio deberá ser más estricto.

Si bien el CPT suele presentarse como un nódulo tiroideo palpable único o en un bocio multinodular, en las recurrencias el tamaño y localización del tumor puede variar en forma importante, nuestro estudio mostró que un 46% del grupo eran T1, mientras que un 31% fue T2 y 24% fue T3. Sin embargo estas condiciones de crecimiento tumoral no tienen relación ( $OR_{4.2}$ ) con la predicción de recurrencia del CPT. Coincidimos con Verburg <sup>(13)</sup> en cuanto a que el CPT es uno de los cánceres

ocultos de crecimiento lento y con buen pronóstico. La extensión extratiroidea ganglionar de la recurrencia del cáncer papilar tiroideo la encontramos como: N0 un 62%, N1a un 30% y N1b un 8%, lo que nos permite afirmar que el CPT a pesar de su crecimiento lento, se propaga a los ganglios linfáticos cervicales, por lo cual, cualquier adenopatía cervical debe estudiarse en búsqueda de una recurrencia. También la frecuencia de metástasis a distancia en nuestro estudio fue baja, del rango del 13%, lo que nos permite coincidir con Schlumberger <sup>(16)</sup> en cuanto a que, debido al crecimiento lento, rara vez da metástasis a distancia, mostrando que esta condición no tiene relación (OR<sub>5.3</sub>) con la presentación de recurrencia.

Los tres tipos histológicos más frecuentes encontrados en la recurrencia temprana del CPT fueron el papilar clásico, el papilar folicular y el papilar microcarcinoma, sin embargo ninguno muestra una diferencia significativa que pueda predecir recurrencia (OR 6.4), coincidimos con Haugen <sup>(25)</sup> en cuanto a que el riesgo de recidiva es baja cuando encontramos tumores encapsulados sin o con mínima invasión de la cápsula, así como también en tumores no encapsulados sin células altas columnares y con células bien diferenciadas, de igual forma la invasión linfovascular será menor en estos casos.

El tiempo promedio transcurrido desde la tiroidectomía total a la presencia de recurrencia fue entre 18 a 46 meses con un promedio de 22 meses, por lo cual consideramos importante el seguimiento estrecho en todo paciente sometido a tiroidectomía total durante este periodo crítico, ya que no hay factores demostrados asociados al diagnóstico de recurrencia temprana de CPT si sabemos que estos factores pueden predisponer a ella. Sugerimos que una vigilancia estrecha posterior a la tiroidectomía total puede disminuir el riesgo de morbilidad, disminuir la mortalidad y favorecer la sobrevida al instaurarse un diagnóstico temprano de recurrencia.

## CONCLUSIONES

- 1) En el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” durante el periodo enero 2006 a diciembre 2011 se realizaron 435 tiroidectomías totales con una prevalencia de recurrencia de CPT durante este periodo del 14.2% (62 pacientes) y recurrencia temprana de 4.1% (18 pacientes) con una edad promedio de 41 años, afectando al sexo femenino en un 83%, siguiendo la misma distribución que la reportada para la patología misma.
- 2) La extensión extratiroidea de la recurrencia del CPT fue: N0 un 62%, N1a un 30% y N1b un 8%. Ante cualquier adenopatía debe sospecharse recurrencia de CPT.
- 3) La metástasis a distancia suele ser baja, debido al crecimiento lento y progresivo de la recurrencia del CPT.
- 4) Los tipos histológicos mas frecuentes fueron el papilar clásico, el papilar folicular y el papilar microcarcinoma.
- 5) Si bien el tiempo promedio de presentación de la recurrencia del CPT fue de 22 meses, esto nos debe obligar a establecer una estricta vigilancia durante este periodo critico en todos pacientes en quienes se haya realizado tiroidectomía total.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1) Sherman, S.I., Thyroid carcinoma. Lancet, 2003. 361(9356): p. 501-11.
- 2) Fardella, C., Jimenez M, González H, León A, Goñi I, et al. Características de presentación del microcarcinoma papilar del tiroides: Experiencia retrospectiva de los últimos 12 años. Rev. Méd. Chile, 2005. 133: p. 1305-1310.
- 3) Sugitani I., et al., A novel classification system for patients with PTC: addition of the new variables of large (3 cm or greater) nodal metastases and reclassification during the follow-up period. Surgery, 2004. 135(2): p.139-48.
- 4) Mazzaferri EL, Kloos RT. Clinical Review 128: Current approaches to primary therapy for papillary and follicular thyroid cancer. J ClinEndocrinolMetab 2001; 86: 1447-63.
- 5) Gonzalez H., Mosso L, Cruz F, O'Brien A, Goñi I. et al. Papillary thyroid carcinoma: impact of pre-operative staging of the neck. Annual Meeting of the Endocrine Society, 2006.
- 6) Jemal, A., et al., Cancer statistics, 2004. CA Cancer .J Clin, 2004. 54(1): p.8-29
- 7) Schlumberger M, Berg G, Cohen O, et al. Review. Follow-up of low-risk patients with differentiated thyroid carcinoma: a European perspective. Eur J Endocrinol 2004; 150: 105-12.
- 8) González H., Goñi I, León A, Camus M, Claire R, et al. Paratracheal

recurrence of papillary thyroid carcinoma: increased morbidity is associated to extracapsular spread. Annual meeting of the American Head and Neck Society., 2004.

9) Cross S, Wei JP, Kim S, Brams DM. Selective surgery and adjuvant therapy based on risk classifications of well-differentiated thyroid cancer. *J SurgOncol* 2006; 94:678-682.

10) Torlontano M, Attard M, Crocetti U, et al. Follow-up of low risk patients with papillary thyroid cancer: role of neck ultrasonography in detecting lymph metastases. *J ClinEndocrinolMetab* 2004; 89: 3402-07.

11) Wartofsky Leonard. Papillary carcinoma. Clinical aspects. *Thyroid Cancer: a comprehensive guide to clinical management*. L. Wartofsky. Totowa NJ: Humana Press Inc 2000; 188-91.

12) Hegedüs L. The thyroid nodule *N Engl J Med* 2004; 351: 1764-71.

13) Verburg FA, Mäder U, Luster M, Reiners C. Histology does not influence prognosis in differentiated thyroid carcinoma when accounting for age, tumour diameter, invasive growth and metastases. *Eur J Endocrinol* 2009; 160:619-624.

14) Verburg FA, de Keizer B, Lam MG, de Klerk JM, Lips CJ, Borel- Rinkes IH, et al. Persistent disease in patients with papillary thyroid carcinoma and lymph node metastases after surgery and iodine-131 ablation. *World J Surg* 2007; 31:2309-2314.

15) González H., Goñi I, León A, Camus M, Claire R et al. Papillary thyroid

carcinoma: pattern of neck metastasis according to the AHNS neck dissection classification update. Annual meeting of the American Head and Neck Society., 2004

16) Schlumberger MJ. Papillary and follicular thyroid carcinoma. N Engl J Med 2008; 338: 297-30.

17) Pellegriti G, Scollo C, Lumera G, Regalbuto C, Vigneri R, Belfiore A. Clinical behaviour and outcome of papillary thyroid cancers smaller than 1.5 cm in diameter: study of 299 cases. J ClinEndocrinolMetab 2004; 89: 3713-20.

18) Hassanain M, Wexler M. Conservative management of well-differentiated thyroid cancer. Can J Surg 2010; 53:109-118.

19) Shrestha SK, Joshi MR, Sharma SK. Total thyroidectomy: the treatment of choice in differentiated thyroid carcinoma. Kathmandu Univ Med J (KUMJ) 2005; 3:35-38.

20) Eroğlu A, Unal M, Kocaoğlu H. Total thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma: primary and secondary operations. Eur J SurgOncol 2008; 24:283-287.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

| FACTORES ASOCIADOS A LA RECURRENCIA TEMPRANA DE CANCER PAPILAR EN PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMIA TOTAL EN UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" DURANTE LOS ULTIMOS 5 AÑOS |                                 |   |                                      |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>Edad</b>   |                                 | <b>Sexo</b>                                     |                                      |
| Tiempo de inicio del padecimiento actual al momento de la tiroidectomía total   | Fecha de la tiroidectomía total | Fecha del diagnóstico de la recurrencia del CPT | Tiempo transcurrido a la Recurrencia |
| TAMAÑO DEL TUMOR  |                                 |   |                                      |
| <1 cm   | 1 a 2cm                         | 2 a 4cm   | >4cm                                 |
| METASTASIS A DISTANCIA  |                                 |   |                                      |
| M0  | M1                              | MX  |                                      |
| RESECCION TUMORAL (BORDES)  |                                 |   |                                      |
| Márgenes de la Pieza Quirúrgica POSITIVOS   |                                 | Márgenes de la Pieza Quirúrgica NEGATIVOS       |                                      |
| INVASION CAPSULAR   |                                 |   |                                      |
| Si  |                                 | No  |                                      |
| PERMEACION VASCULAR   |                                 |   |                                      |
| Si  |                                 | No  |                                      |