



123
20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE PACIENTES CON
CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES
TRATADOS EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DEL IMSS.**

TESIS QUE PRESENTA EL

DR. JESÚS RODRIGO RODRIGUEZ CASTELLANOS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA

México D. F. Mayo del 2003.

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
Jefe del departamento de Enseñanza e Investigación
Hospital de Especialidades CMN SXXI

DR. MOISÉS MERCADO ATRI
Profesor Titular del Curso de Endocrinología
JDC Endocrinología
Hospital de Especialidades CMN SXXI

DR. ERNESTO SOSA EROZA
Asesor de Tesis
Médico Adscrito al servicio de Endocrinología
Hospital de Especialidades CMN SXXI

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Autorizo a la Dirección General de Ediciones de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de este trabajo de investigación.

NOMBRE: Jesús Rodolfo Rodríguez Castellanos
FECHA: 03/06/03
FIRMA: [Firma]

INDICE

TÍTULO.....	PÁGINAS
1. RESUMEN.....	4
2. MARCO TEÓRICO.....	5
3. PACIENTES Y MÉTODOS.....	9
4. RESULTADOS.....	10
5. DISCUSIÓN.....	14
6. CONCLUSIONES.....	16
7. BIBLIOGRAFÍA.....	17
8. TABLAS.....	19
9. ANEXOS.....	22

RESUMEN

Introducción: el Cáncer Diferenciado de Tiroides es una neoplasia rara, sin embargo es la más común en Endocrinología. Tiene una prevalencia muy baja en distintas poblaciones. El factor que se encuentra más relacionado a esta neoplasia es la radiación externa o interna. En segundo lugar se encuentran los antecedentes familiares, el ambiente hormonal, la dieta, y algunos otros propuestos pero de los que no se ha logrado establecer una relación directa.

Nuestra intención es formar la base de datos de Cáncer Diferenciado de Tiroides del servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Pacientes y Métodos: se diseñó un estudio retrospectivo, en el que se revisaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de CDT vistos en la consulta externa del servicio de Endocrinología del HE CMN SXXI durante el tiempo que comprende de enero a diciembre del 2002. se diseñó una hoja de captación de datos.

Resultados: se revisaron 124 expedientes, de los que se excluyeron nueve. Ciento quince expedientes fueron revisados de los que 104 fueron mujeres y 11 hombres. La edades promedio fueron 49 años para las mujeres y 51 para los hombres. La relación hombre-mujer fue de 1:10. El tipo de neoplasia más frecuente fue el Ca Papilar en el 88%, en segundo lugar el Ca folicular en 3.5%, y en 8.5% no se pudo identificar. La edad de diagnóstico fue mayor en nuestro grupo. El tratamiento fue tiroidectomía total en todos los casos.

La tiroglobulina y el rastreo tiroideo fueron incongruentes en la detección de actividad de la enfermedad.

Conclusiones: esta base de datos sirve para informarnos el estado actual del manejo de los pacientes con CDT de nuestro servicio, y como base para el desarrollo de protocolos de investigación con la finalidad de avanzar en el tratamiento de estos pacientes.

MARCO TEÓRICO

Las neoplasias de la glándula tiroides son poco comunes. La incidencia general de todas las neoplasias tiroideas es de 2.3% en mujeres y 0.74% en hombres, con una relación de tres a uno. A la mayoría de estas neoplasias se le denomina Cáncer Diferenciado de Tiroides (CDT), debido a que las células neoplásicas conservan características del tejido tiroideo original. Estas neoplasias, presentan normalmente una evolución más benigna por lo que se asocian a una menor mortalidad, alrededor de 0.26% en mujeres y 0.17% en hombres (1).

Existen diversos factores de riesgo asociados con el cáncer tiroideo. La radiación externa o interna que implique cabeza, cuello y/o tórax es el que ha mostrado una relación más directa (2). Desde la década de los 50's se conoce la asociación de la radiación con el cáncer de tiroides y esta asociación se reafirmó después del incremento en la incidencia de neoplasias tiroideas en niños expuestos a la radiación originada en el accidente de Chernobil en Ucrania. Las características importantes de la radiación en la oncogénesis tiroidea son: 1) la cantidad de radiación; 2) la edad de la exposición (a menor edad es mayor el riesgo); 3) niveles altos de Tiroglobulina en suero; 4) la presencia o asociación con otros tumores relacionados con radiación y; 5) el antecedente de familiares en primer grado con neoplasias relacionadas directamente con radiación. No se ha demostrado que la radiación modifique el pronóstico del cáncer tiroideo, ya que no se ha reportado que incremente la transformación maligna de estos tumores ni su mortalidad. Aunque la mayoría de los tumores son diferenciados, existen reportes de cáncer anaplásico de tiroides asociado a la radiación (2, 8, 14, 16).

Se han identificado otros factores de riesgo en lugares en los que la radioterapia no es utilizada en forma frecuente. La dieta es hasta el momento el segundo factor en importancia, ya que se ha reportado una mayor incidencia de cáncer folicular en las regiones en las que existe deficiencia

de yodo. Otro mecanismo oncogénico propuesto para el yodo, es su capacidad bociógena a la que se atribuye un incremento en la frecuencia de cáncer tiroideo, sin embargo hasta el momento esto es controversial, ya que se ha visto que la ingesta de vegetales que contienen componentes bociógenos, disminuye su frecuencia (3-7, 12).

Se ha tratado de asociar al CDT con los niveles de estrógenos. Esto se deriva de la observación de que es mayor su incidencia en mujeres en edad reproductiva, y entre éstas, es mayor en la pubertad, y disminuye a mayor edad, que es cuando se tienen menores niveles de estrógenos (3-6). Sin embargo, existen varios estudios en los que no se ha logrado determinar en forma consistente una asociación directa entre los factores hormonales y el cáncer tiroideo. El mecanismo de acción propuesto para estos factores parece estar relacionado directamente con la TSH, ya que se ha comprobado en estudios en animales, que la estimulación constante y prolongada con TSH incrementó la incidencia de cáncer de tiroides (5, 6).

El carcinoma papilar es la neoplasia maligna más frecuente originada en la glándula tiroides. Se ha reportado una frecuencia del 75-80% de todos los cánceres de tiroides. La incidencia reportada en EU es de 5.8/100.000 en mujeres, y 2.5/100.000 en hombres, que significa un incremento del 1000% con respecto a la incidencia reportada en los años 30's. Este incremento en la incidencia del cáncer de tiroides se ha relacionado con el desarrollo de mejores métodos diagnósticos, y con un incremento en la utilización de radioterapia para tratamiento de algunas patologías benignas en cuello (1, 10, 11).

El cáncer papilar es generalmente no encapsulado, con degeneración quística. Se caracteriza por la presencia de papilas que consisten en una o dos capas de células tumorales que rodean un centro fibrovascular bien definido. Usualmente no se encuentran folículos ni coloide. El diagnóstico morfológico se basa en las características celulares. El núcleo es largo y oval, generalmente en cúmulos y sobrepuestos, puede contener cromatina densa, pseudo inclusiones

nucleares debidas a una membrana nuclear redundante. o a la presencia de canales nucleares. Aproximadamente la mitad de estas neoplasias presentan cuerpos de psamoma. remanentes cicatriciales de papilas probablemente infartadas. Se pueden encontrar células inflamatorias rodeando áreas de infiltración maligna. aunque esto no se relaciona generalmente con la presencia de tiroiditis auto inmune. Existen diversas variantes del cáncer papilar de tiroides entre las que se encuentran la variedad de células esclerosante. de células altas. columnares. de células oxifílicas y. con patrón folicular (18).

El carcinoma folicular de tiroides constituye aproximadamente el 5% de los carcinomas de tiroides. y al igual que el resto es más común en mujeres que en hombres. pero se encuentra una mayor incidencia en la 4ª década de la vida. Este carcinoma se presenta típicamente como un nódulo encapsulado. con una cápsula bien desarrollada. con focos de fibrosis o calcificaciones. y pueden presentar patrón sólido o trabecular. La diferencia del adenoma con el carcinoma. es la invasión a la cápsula y a los vasos peri tumorales. por lo que se dividen en localizados mínimamente invasivos y más ampliamente invasivos (18).

En cuanto a los tumores oncocíticos (o de células de Hürthle) no existe un consenso entre los patólogos y se pueden dividir en benignos y malignos. La mayoría tienen un comportamiento similar al cáncer folicular (18). El tumor de células claras se considera como una metaplasia asociada al oncocítico. El carcinoma insular es considerado por muchos como un cáncer pobremente diferenciado. ya que muestra zonas de poca diferenciación con zonas periféricas de tejido neoplásico bien diferenciado (18).

El tratamiento de los cánceres diferenciados de tiroides consiste en tiroidectomía total. aunque en algunos centros es aceptado como manejo quirúrgico mínimo la tiroidectomía casi total. Se sugiere que en todos los casos se haga exploración del compartimiento anterior del cuello para detección de metástasis ganglionares. y en los casos en los que en la evaluación prequirúrgica

detecte nódulos sospechosos de metástasis en cuello. se sugiere exploración específica. con resección de las cadenas ganglionares afectadas (9).

Posterior al manejo quirúrgico se debe administrar terapia con radio yodo (^{131}I) ajustando la dosis del radio fármaco de acuerdo a la extensión de la enfermedad (9).

Ya que el cáncer diferenciado de tiroides conserva características funcionales del tejido tiroideo normal. éstas han sido de gran utilidad para el seguimiento de los pacientes con esta enfermedad. Las dos características más importantes son: 1) la capacidad de las células neoplásicas de concentrar yodo. lo que permite utilizar el ^{131}I como marcador para localizar focos de tejido tiroideo anormal (que en este caso serían focos de actividad neoplásica); y 2) la capacidad de las células tumorales de producir tiroglobulina. que es la proteína base para la formación de hormonas tiroideas y es tejido específica. por lo que las determinaciones de ésta son útiles para inferir la actividad de tejido tiroideo remanente en los pacientes con cáncer de tiroides (9).

Debido a lo anterior. y a pesar de que las neoplasias tiroideas son raras. es necesario llevar un control estrecho de las características de los pacientes con CDT que son tratados en nuestro servicio. Con esta finalidad se inició la construcción de la base de datos de pacientes con CDT. tratados en el servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el que se revisaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de Cáncer Diferenciado de Tiroides vistos en la consulta externa del servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI desde enero hasta diciembre del 2002.

Debido a que el seguimiento de estos pacientes en nuestro servicio es por lo menos cada seis meses, se consideró que el lapso de tiempo propuesto para la revisión de expedientes era suficiente para tener la información de prácticamente el 100% de los pacientes.

Se excluyeron de la revisión aquellos pacientes que inicialmente tenían diagnóstico de CDT, y que durante el estudio histopatológico transoperatorio y/o en el estudio histopatológico definitivo posquirúrgico, el diagnóstico final fuese diferente al inicial.

Se diseñó una hoja de captación de datos especial en la que se pudieran almacenar de manera práctica las características requeridas de los pacientes para la construcción de la base de datos. (Ver anexo 1). El tipo de análisis estadístico que se aplicó a los resultados fue solamente descriptivo ya que por el tipo de estudio y por la forma de obtención de los datos, no se les puede aplicar ningún otro tipo de análisis.

RESULTADOS

Se revisaron 124 expedientes de los que se excluyeron 9. Dos casos fueron cáncer medular de tiroides. 4 casos fueron adenoma folicular. 1 caso fue cáncer anaplásico y otros dos casos fueron hiperplasia folicular. Se hizo la recolección de datos de 115 pacientes con diagnóstico de CDT de los cuáles 104 (90%) fueron mujeres con un promedio de edad de 49 años (Rango de 19-83) y 11 (10%) fueron hombres con un promedio de edad de 51 años (Rango de 29-72). La relación hombre mujer fue de 1:10, con predominio en la 4ª década de la vida. El tiempo de evolución de la enfermedad también fue diferente para ambos sexos, con un promedio de duración para los hombres de 12.36 años (Rango 3-48) y en las mujeres el promedio fue de 7.64 años (Rango 0.6-40). Los casos que presentan una evolución mayor o igual a 40 años, se realizó el diagnóstico a los 9 años en el hombre y a los 21 años en la mujer.

Los antecedentes familiares y personales de importancia, se encontraron positivos solo en 21 (18%) pacientes, y entre los principales destacan los antecedentes de neoplasias en familiares en primer grado, dentro de las cuales el aparato digestivo tiene el primer lugar, en solo en dos casos se asoció con neoplasia glandular diferente de la tiroides. En un caso, se logró establecer la relación de neoplasia de tiroides familiar en primer grado. Solo una paciente tenía antecedente de Ca de Mama, sometida a mastectomía bilateral, y posiblemente con el antecedente de haber sido sometida a radioterapia externa en tórax, sin embargo no se encontró específicamente este dato en el expediente.

El diagnóstico histopatológico más común fue Ca Papilar de Tiroides en 102 pacientes (88%) de los que 92 fueron mujeres (90%) y 10 fueron hombres (10%). El segundo diagnóstico histopatológico más común fue Ca Folicular de Tiroides, que se reportó en 4 (3.5%) pacientes. En los otros 9 (8.5%) pacientes, todas mujeres no se encontró ningún dato en el expediente que

determinara el tipo de neoplasia tiroidea. En 30% de los pacientes no se consiguió el reporte detallado del estudio histopatológico definitivo, y en los que fue posible, el diagnóstico fue tomado de las notas del expediente. De acuerdo a los resultados que tenemos en 53 (66%) de 80 pacientes (los que cuentan con resultado histopatológico definitivo) se encontraron metástasis a ganglios linfáticos regionales. La presencia de metástasis a otros sitios fuera del cuello fue principalmente a pulmón en 15 (13%) pacientes, a SNC en 2 pacientes y un reporte dudoso de metástasis hepática.

El tratamiento quirúrgico de elección en los pacientes fue la tiroidectomía total en todos los casos, acompañada de disección selectiva de cuello. En 11 pacientes (10%) la tiroidectomía total se llevó a cabo en dos tiempos. Como complicaciones del tratamiento quirúrgico, encontramos Hipoparatiroidismo definitivo en 4 pacientes (3.5%).

El seguimiento que se dio a los pacientes fue por medio de determinaciones de Tiroglobulina y con escaneo corporal de captación de ^{131}I (Rastreo Tiroideo). En los pacientes de reciente diagnóstico y en los que se encuentran datos de actividad de la enfermedad, el seguimiento se lleva a cabo generalmente cada 6 meses. Sobre este punto, encontramos que se realizaron 336 determinaciones de tiroglobulina a los pacientes, y 307 Rastreos Tiroideos. De estos, solo en solo en 201 (60% de las determinaciones de Tiroglobulina y 65% de los Rastreos Tiroideos) ocasiones se realizaron en forma simultánea los dos estudios. De estas 201 ocasiones, en 151 (75%) se tenían niveles adecuados de TSH ($\geq 30\mu\text{UI/ml}$), en 15 (7.5%) no se tenían niveles adecuados; y en 35 (17.5%) no se localizaron los niveles de TSH para determinar si eran o no adecuados (ver tabla 2).

En las ocasiones en las que se obtuvieron niveles de tiroglobulina con el rastreo tiroideo en forma adecuada, se trató de determinar la frecuencia de la concordancia de estos dos estudios y de su utilidad para la determinar si existe o no actividad de la enfermedad. Sin embargo, por el

tipo de estudio solo nos limitamos a describir la incongruencias y concordancias de estos resultados, a diferentes niveles de Tiroglobulina. Estos niveles fueron seleccionados teniendo en cuenta los antecedentes de que en pacientes con antecedentes de tiroidectomía total o casi total, se han determinado como normales niveles menores a 10ng/mL en 98% y a 5ng/mL en 94%. Por otra parte, se decidió utilizar el nivel de 3ng/mL ya que previamente se consideraban 2.5ng/mL como normal para los pacientes con tiroidectomía total o casi total que se encontraban bajo tratamiento sustitutivo con hormonas tiroideas. Por último, se tomó el nivel de 1ng/mL como el límite inferior para ser tomado como un parámetro más estricto en la correlación de los resultados.

Los resultados de la correlación de la tiroglobulina con el rastreo tiroideo se encuentran descritos en la tabla 2. Sin embargo, es de importancia mencionar como, al comparar los niveles de tiroglobulina mayores a 1ng/mL contra 10ng/mL en presencia de rastreo tiroideo positivo la discordancia se eleva un 37%. Sin embargo en la situación contraria, cuando se comparan estos mismos niveles en presencia de rastreo tiroideo negativo se incrementa la concordancia en un 75%. También se hizo la comparación contraria que es con niveles menores de 1ng/mL y menores de 10ng/mL en presencia de rastreo positivo presentan una disminución en la discordancia del 50%. Estos mismos valores en caso de un rastreo negativo, presentaron una disminución de la concordancia de un 34% al disminuir los niveles de tiroglobulina a menos de 1ng/mL. Por último, cabe comentar que en dos pacientes se realizaron anticuerpos antitiroglobulina tanto por la incongruencia de los resultados con los del rastreo, como en los mismos niveles de tiroglobulina. Solo en uno de estos casos se lograron detectar Acs Antitiroglobulina.

Por último, encontramos que en el tratamiento ablativo con ^{131}I , se administraron un total de 209 dosis del radiofármaco, en un rango comprendido entre los 20 y 250mCi. En la mayoría se

realizó rastreo tiroideo tardío. que fue positivo en 107. negativo en 26. dudoso en un caso. y en 75 ocasiones no se realizó o no se encontró el resultado de este rastreo (Ver tabla 3).

DISCUSIÓN

Considero que existen algunas características que se deben recalcar en cuanto a las diferencias de este grupo de pacientes con lo descrito en los antecedentes. En cuanto al sexo, no hay duda de que se trata de una prevalencia mucho mayor en la mujer que en el hombre, sin embargo, es la relación hombre mujer lo que llama la atención, ya que se encuentra mucho más elevada que lo reportado previamente, que es alrededor de 2 a tres veces más frecuente en la mujer que en el hombre. También existe una pequeña diferencia en cuanto a la edad de aparición del cáncer de tiroides, aunque esta diferencia no es tan importante con respecto a lo descrito de una mayor incidencia en la 3ª década de la vida, encontramos que la mayoría de los pacientes diagnosticados se encuentra a finales de ésta y principios de la 4ª década. No existen diferencias en cuanto a la mortalidad reportada del CDT que se encuentra alrededor del 0.17 al 0.26% y tampoco se encuentran diferencias en cuanto al promedio de supervivencia de estos casos. Claro que se debe tomar en cuenta la presencia en esta base de datos de dos pacientes poco comunes (un hombre y una mujer) que tienen una supervivencia mayor de 40 años.

La frecuencia de los tipos histopatológicos tampoco es muy diferente a lo reportado, aunque en nuestro trabajo se encuentra elevada (88%) en comparación con una frecuencia reportada del 80%. En el cáncer folicular llama la atención que se encuentra muy por debajo de lo mínimo reportado que es del 5%. Hago constar que estos resultados hay que tomarlos con reserva, ya que la falta de estudios histopatológicos definitivos, no nos ayuda a determinar el tipo de carcinoma del que se trata. Se requiere de una revisión cuidadosa de los casos, de ser posible con las laminillas, para su revaloración. Aclaro también que uno de los casos reportados como Ca Papilar de Tiroides se halló componente anaplásico, pero debido a la predominancia del patrón folicular se decidió darle manejo para éste. Cabe mencionar que la evolución de la paciente no corresponde con la típica del carcinoma anaplásico de tiroides.

El manejo dado a los pacientes es el que se encuentra aceptado en la actualidad, y depende en ocasiones del criterio del cirujano, del resultado de la BAAF el hecho de que se haga la tiroidectomía en dos tiempos. Se debe comentar que hay un porcentaje no despreciable de pacientes que son tratados de inicio en su HGZ, y que esta variable influye en los datos presentados.

En cuanto a los reportes de tiroglobulina y rastreo tiroideo, es importante enfatizar en los cuidados y la preparación que se debe tener con los pacientes para su realización. Es alto el porcentaje de rastreos en los que no se realizó tiroglobulina, y también es alto el porcentaje contrario, de reportes de tiroglobulina sin rastreo. Esta situación está influenciada por factores como el abastecimiento de los materiales necesarios para realizar los estudios, el extravío por parte de los pacientes de los reportes, etc.

Un punto que se debe aclarar es el de la correlación entre los dos estudios. Este trabajo no fue diseñado para definir la sensibilidad y la especificidad de ninguno de los dos estudios ni de ambos. En primer lugar, el hecho de que haya correspondencia entre ambos estudios ni confirma ni excluye la actividad de la enfermedad. Para esto se debe hacer una comparación con un estándar de oro que determine dicha actividad. En este caso se debe construir ya que no se cuenta con uno. Por otra parte, para definir estos puntos acerca de los estudios mencionados, se debe hacer en forma prospectiva, con un protocolo de preparación del paciente que sea adecuado y estricto, y no como en este trabajo, en el que se trata del rescate de datos en los que influyen variables no controladas, que hacen que los resultados no sean adecuados. Solo se trata de describir el comportamiento de estos datos, y nunca ha sido la intención de ninguno de los autores tratar de establecer nuevos lineamientos para definir la actividad del CDT.

CONCLUSIONES

El Cáncer Diferenciado de Tiroides es una patología que tiene un comportamiento prácticamente benigno, con una sobrevida muy alta y una mortalidad muy baja, a pesar de su actividad. En el grupo de pacientes visto en nuestro servicio, encontramos muchas de las características descritas en otros centros, salvo las pequeñas diferencias comentadas.

Tras la realización de este primer esfuerzo para contar con una base de datos propia de los pacientes con CDT ha sido posible percatarse de algunas deficiencias de información en los expedientes clínicos. Debido a la trascendencia que el seguimiento tiene en el pronóstico de estos pacientes, a partir de esta información se podrá estandarizar el manejo y se protocolizarán las normas internas del servicio.

Esta base de datos pretende informar del estado actual de los pacientes con esta enfermedad y ser el inicio de protocolos de trabajo que nos permitan avanzar en el tratamiento de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

1. - Landis SH, Murria T, Bolden S, et al. Cancer Statistics, 1999. CA Cancer J Clin 1999; 49 : 8.
2. - Zheng TZ, Holford TR, Chen YT, et al. Time trend and age period cohort effect on the incidence of thyroid cancer in Connecticut, 1935-1992. Int J Cancer 1996; 67: 504.
3. - Levi F, Franceschi S, Te VC, et al. Descriptive epidemiology of thyroid cancer in the Swiss canton of Vaud. J Cancer Res Clin Oncol 1990; 116: 639
4. - dos Santos Silva I, Swerdlow AJ. Sex differences in the risks of hormone dependent cancer. Am J Epidemiol 1993; 138.
5. - Henderson BE, Ross RK, Pike MC, et al. Endogenous hormones as a major factor in human cancer. Cancer Res 1982; 42:3232.
6. - Williams ED. TSH and thyroid cancer. Horm Metab. Res Suppl 1990; 23: 72.
7. - Duffy BJ, Fitzgerald P. Thyroid cancer in childhood and adolescence: a report on twenty-eight cases. Cancer 1950; 10: 1018.
8. - Shore RE. Issues and epidemiological evidence regarding radiation induced thyroid cancer. Radiat Res 1992; 131: 98.
9. - AACE/AAES Medical/Surgical Guidelines for Clinical Practice: Management of Thyroid Carcinoma. Thyroid Carcinoma Task Force 2001.
10. - Ron E, Kleinerman R, Boice JD Jr, et al. A population based control study of thyroid cancer. J Natl Cancer Inst 1987; 79: 1.
11. - Kolonel LN, Hankin JH, Wilkens LR, et al. An epidemiologic study of thyroid cancer in Hawaii. Cancer Causes Control 1990; 1: 223.
12. - Franceschi S, Levi F, Negri E, et al. Diet and thyroid cancer: a pooled analysis of four European case control studies. Int J Cancer 1991; 48: 395.

13. - Ricardo L. Rossi RL, Majlis S, Rossi RM. Thyroid Cancer. Surg Clin North Am 2000; 80 (2)
14. - Pacini F, Vorontsova T, Demidchik EP, et al. Post-Chernobyl Thyroid Carcinoma in Belarus Children and Adolescents: Comparison with Naturally Occurring Thyroid Carcinoma in Italy and France. JCEM 1997; 82(11): 3563-9.
15. - Sugg SL, Zheng L, Rosen IB, et al. ret/PTC-1, -2, and -3 Oncogene Rearrangements in Human Thyroid Carcinomas: Implications for Metastatic Potential? JCEM 1996; 81(9): 3360-65.
16. - Sarne D, Schneider AB. External Radiation and Thyroid Neoplasia Endocrinol Metab Clin North Am 1996; 25(1): 181-195.
17. - Le HN, Norton JA. Perspective on *RET* Proto-Oncogene and Thyroid Cancer. Canc J Sci Am 2000; 6 (2).
18. - Braverman LE, Utiger RD. Pathology of the Thyroid Disease In: Werner & Ingbar's The Thyroid 8th Ed. Philadelphia Lippincott-Williams & Wilkins 2000 pp: 488-511.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE CDT

	HOMBRES	MUJERES
EDAD (AÑOS)	51.63 (29-72)	49.24 (19-83)
TIPO DE CANCER	PAPILAR 10 FOLICULAR 1	PAPILAR 92 FOLICULAR 3
EVOLUCIÓN EN AÑOS	12.36 (3-48)	7.64 (0.6-40)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 2. CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE TIROGLOBULINA Y RASTREO TIROIDEO (TSH > 30 μ UI/mL)

TIROGLOBULINA (ng/mL)	RASTREO POSITIVO	RASTREO NEGATIVO
≥ 1	40	56
≥ 3	36	40
≥ 5	33	36
≥ 10	29	32
≤ 1	11	45
≤ 3	15	60
≤ 5	18	64
≤ 10	23	69

TABLA 3. DOSIS DE ^{131}I ADMINISTRADAS Y SU RELACIÓN CON EL RASTREO TARDÍO

DOSIS DE ^{131}I mCi	RASTREO TIROIDEO TARDÍO				TOTAL
	POSITIVO	NEGATIVO	S/R	DUDOSO	
20	0	0	1	0	1
50	0	0	1	0	1
100	71	13	58	1	143
150	24	10	7	0	41
175	0	1	0	0	1
200	11	2	8	0	21
250	1	0	0	0	1
TOTAL	107	26	75	1	209

Anexo 1.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
HOJA DE CAPTACION DE DATOS DE PACIENTES CON CANCER DE TIROIDES.

NOMBRE: _____ N° DE FILIACIÓN: _____
EDAD: _____ DOMICILIO: _____
TEL: _____ FECHA: _____

ANTECEDENTES:

Familiares: _____

Personales: _____

Padecimiento Actual: _____

Tratamiento quirúrgico: _____

BAAF: _____

Reporte Histopatológico Transoperatorio: _____

Reporte Histopatológico Definitivo: _____

Instrucciones:

- Antecedentes familiares: especificar antecedentes de importancia, haciendo hincapié en los antecedentes de neoplasias y otras enfermedades tiroideas.
- Antecedentes personales: especificar antecedentes importantes, tiempo de evolución y tratamiento. Incluir antecedentes de tabaquismo, exposición a tóxicos y antecedentes de radiación. Especificar también antecedentes de hipoparatiroidismo posquirúrgico, y del estado funcional tiroideo con dosis sustitutiva.
- Padecimiento actual: breve resumen de la patología. Especificar si la forma de presentación fue como Nódulo, BMN, con o sin datos de distiroidismo.
- Tratamiento Quirúrgico: especificar fecha de la cirugía, lugar de la cirugía y si es posible el cirujano. Especificar también la extensión de la cirugía, disección de cuello, y grupos ganglionares disecados.
- BAAF: incluir todos los reportes de BAAF con fecha, y de ser posible, incluir la descripción microscópica.
- Reporte Histopatológico Transoperatorio: especificar descripción completa del reporte. Incluir reporte de ganglios linfáticos.
- Reporte Histopatológico Definitivo: incluir descripción macroscópica, microscópica y diagnóstico definitivo. Especificar también la variedad del cáncer si es posible.
- Tabla de seguimiento posquirúrgico: ajustar la fecha del rastreo diagnóstico (WBS), tiroglobulina y TSH cuando la diferencia sea solo de días. Especificar la fecha y dosis de ¹³¹I. En el WBS y el rastreo tardío, describir el sitio donde se encontró positivo. Observaciones: se utilizará para describir cambios en el manejo e incluir nuevas exploraciones quirúrgicas.

FALTA DE ORIGEN
TESIS CON

Fecha	WBS	Tg	TSH	¹³¹ I	Rastreo tardío	Observaciones

TFRSIS CON
 FALLA DE ORIGEN

22