

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "ANTONIO FRAGA MOURET"

**Comparación de la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato  
con el uso versus no uso de drenaje en lecho quirúrgico de pacientes operados  
de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado.**

# **T E S I S**

PARA OBTENER EL GRADO EN ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA

**DR. FERNANDO BAZAN PEREGRINO**

ASESOR DE TESIS

DR ERICK SERVIN TORRES



**México, D.F. 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 JESUS ARENAS OSUNA**  
Jefe de División de Educación en Salud

---

**DR JOSE ARTURO VELAZQUEZ GARCIA**  
Profesor titular del Curso Universitario de Cirugía General (UNAM)

---

**DR FERNANDO BAZAN PEREGRINO**  
Residente de Cuarto año de la Especialidad de Cirugía General

N° R-2011-3501-49

## INDICE

|       |                                    |    |
|-------|------------------------------------|----|
| I.    | Hoja de autorización de tesis..... | 2  |
| II.   | Resumen.....                       | 4  |
| III.  | Summary.....                       | 5  |
| IV.   | Antecedentes.....                  | 6  |
| V.    | Material y métodos.....            | 11 |
| VI.   | Resultados.....                    | 14 |
| VII.  | Discusión.....                     | 18 |
| VIII. | Conclusiones.....                  | 21 |
| IX.   | Bibliografía.....                  | 22 |
| X.    | Anexos.....                        | 25 |

## RESUMEN

### **Comparación de la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato con el uso versus no uso de drenaje en lecho quirúrgico de pacientes posoperados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado.**

**Objetivo:** Comparar la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato en un grupo de pacientes con drenaje a lecho quirúrgico operados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado contra otro grupo sin drenaje.

**Material y métodos:** Estudio experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo y abierto, realizado en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN “La Raza” del IMSS, entre dos grupos, uno con y otro sin drenaje a lecho quirúrgico operados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado, en quienes se comparó la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato. Donde la variable independiente fue el uso o no uso de drenaje en lecho quirúrgico de tipo nominal dicotómica, y las variables dependientes (presentación o no de seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato de tipo nominales dicotómicas en cada grupo.

**Análisis estadístico:** Estadística descriptiva.

**Resultados:** Se estudiaron a 48 pacientes de los cuales 94% fueron del sexo femenino y 16% del sexo masculino. La edad promedio fue de 45 años (18-70). El grupo con drenaje en lecho quirúrgico presentó seroma en 2%, y el de sin drenaje en 4% (P 0.4167), el grupo con drenaje presentó hematoma en 2%, y el de sin drenaje en 4% (P 0.4167), y ninguno de los pacientes en ambos grupos presentó infección de la herida quirúrgica.

**Conclusiones:** La diferencia en la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma, e infección de la herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato entre los dos grupos de pacientes operados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado, con y sin uso de drenaje en lecho quirúrgico no fue estadísticamente significativa, por lo que no dejar drenaje no aumentó la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato, concluyendo que no debe usarse en forma rutinaria posterior a una tiroidectomía.

**Palabras clave:** Tiroidectomía, drenaje, complicaciones.

## SUMMARY

### **Comparison of the frequency of complications in the immediate postoperative with the use versus no use of drainage to the surgical bed of postoperative thyroidectomy patients by papillary thyroid cancer located**

**Objective:** To compare the frequency of complications (seroma, hematoma and infection of surgical wound) in the immediate postoperative in a group of postoperative thyroidectomy patients by papillary thyroid cancer located with drainage to the surgical bed against another one without drainage.

**Material and Methods:** Experimental, prospective, longitudinal, comparative and open study made at the General Surgery Service , Speciality Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret "CMN" La Raza "IMSS , between two groups, one with and other without drainage to the surgical bed, randomly chosen, in which it was compared the frequency of complications in the immediate postoperative period. Where the independent variable was the use or not use of drainage to the surgical bed dichotomous nominal rate, and the dependent variables were (the presentation or not of seroma, hematoma and infection of the surgical wound) dichotomous nominal rate in each group.

**Statistical analysis:** Descriptive statistics.

**Results:** We studied 48 patients of whom 94% were female and 16% were male. The average age was 45 years old (18-70). The group with the surgical drainage presented seroma in 2%, and the group without drainage presented 4% (P 0.4167), the group with the surgical drainage presented hematoma in 2%, and the group without drainage presented 4% (P 0.4167), and none of the patients in both groups showed surgical wound infection.

**Conclusions:** The difference in the frequency of complications (seroma, hematoma, and infection of the surgical wound) in the immediate postoperative period between the two groups of postoperative patients total thyroidectomy for papillary thyroid cancer located, with use and no use of the surgical drainage was not statistically significant, so the use of drainage does not increase the frequency of complications in the immediate postoperative period, concluding that it should not be used routinely after a thyroidectomy.

**Key words:** Thyroidectomy, drainage, complications.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La glándula tiroides recibió este nombre por su similitud con un escudo (del griego “thyreus”), por cuanto se pensaba que constituía una auténtica arma defensiva para la laringe. En 1956, Warton la denominó “escudo oblongo” y sugirió que estaba allí para rellenar el cuello, particularmente en las mujeres. Desde 1825 hasta 1884 fue considerada como un cortocircuito vascular que protegía al cerebro del repentino aumento de la corriente sanguínea. En 1811, Rolleston describió el carcinoma de tiroides y Rehn realizó en 1884 la primera tiroidectomía subtotal; pero el mérito de la consolidación de la cirugía en este campo corresponde a Teodoro Kocher, profesor de cirugía de Berna.<sup>(1)</sup>

El cáncer de Tiroides es la neoplasia más frecuente y la principal causa de muerte por Cáncer endocrino.<sup>(2,3,4)</sup> Acontece en 4 a 7% de la población general en México <sup>(5)</sup>, y en Estados Unidos representa menos del 1% de todos los tumores malignos (2% en las mujeres y 0.5% en los hombres) , causando seis muertes por cada millón de personas cada año. Actualmente la genética y la tecnología han dado un gran salto , al permitirnos conocer ya , los oncogenes mutados (RET , MET, TRK1 , TSH-R , Gsp, ras, PAX8 , PPAR $\gamma$ ) los cuales producen una ganancia funcional en forma dominante que al final desencadena progresión a cáncer tiroideo. En contraste los genes supresores tumorales (p53, p16, PTEN) funcionan como barreras contra la proliferación y crecimientos celulares anormales , pero cuando estos mecanismos de protección se alteran dan pauta igualmente a la generación de un cáncer tiroideo , pudiéndose diferenciar en carcinoma papilar , el cuál es el más común representando el 80% de todos los tumores malignos tiroideos pero afortunadamente el de mejor pronóstico a largo plazo con una supervivencia de más del

95% a 10 años; el resto se dividen en carcinoma folicular, carcinoma de células de Hürthle, carcinoma medular y anaplásico, siendo estos dos últimos los de comportamiento más agresivo.<sup>(6)</sup>

Por ende desde sus inicios , la Cirugía Tiroidea ha sido el pilar en el tratamiento algunas de las patológicas benignas y sobretodo malignas que afectan a esta glándula , teniendo al principio una morbimortalidad muy alta , sin embargo al paso de los años , el mayor conocimiento de la anatomía del cuello y aunada a la práctica quirúrgica la hicieron una operación no sólo frecuente , sino más segura. Sin embargo, aún hoy en nuestros días esta cirugía se mantiene como un procedimiento quirúrgico delicado, que requiere de experiencia y de una paciente meticulosidad en su ejecución, por sus posibles y graves lesiones a estructuras adyacentes como vasos arteriales , venosos, glándulas paratiroides y nervios laríngeos recurrentes entre otros.<sup>(7)</sup>

A pesar de estos riesgos, la cirugía es fundamental para el control local de los carcinomas tiroideos y en términos generales su extensión guarda relación con la extensión de la enfermedad, pero también debe considerar factores del pronóstico y la morbilidad del tratamiento. El pronóstico, para fines del tratamiento quirúrgico, es estimado mediante el análisis de los factores conocidos en el preoperatorio (edad y tamaño tumoral), de factores identificados durante la cirugía (extensión extratiroidea) y factores derivados del análisis histopatológico de la pieza quirúrgica (variedades histológicas agresivas). En forma interesante, existen factores cuyo impacto en el pronóstico de supervivencia es mínimo, como la presencia de enfermedad multicéntrica o metástasis ganglionares, que sin embargo deben ser consideradas en la extensión de la cirugía, ya que se asocian a mayor riesgo de recaída local o regional.<sup>(9)</sup>



No existen estudios controlados que permitan hacer aseveraciones categóricas, pero es curioso que aunque existe cierto acuerdo en los factores a considerar para el diseño del tratamiento, las conclusiones y recomendaciones son distintas entre diferentes escuelas.

Existen escuelas que consideran la lobectomía en la mayoría de los casos, hasta las que practican tiroidectomía total en todos.<sup>(8)</sup> Considero que el mejor tratamiento, como en muchos escenarios del tratamiento oncológico, debe ser individualizado.<sup>(9)</sup>

Desde tiempos inmemorables en la Cirugía Tiroidea se ha reportado el uso de drenaje , en teoría como un mecanismo o dispositivo que disminuya el riesgo de colecciones por debajo de la herida quirúrgica (hematomas, seromas, etc.) ,como protección a la vía aérea en caso de un hematoma compresivo, hasta permitiéndonos determinar la cantidad , el tipo de gasto , y la necesidad de reintervención quirúrgica en caso necesario<sup>(10)</sup>.

Lo cierto es que el dejar drenaje en los pacientes posoperados de tiroidectomía independientemente de si fue por patología benigna o maligna , es una práctica cotidiana aprendida por los cirujanos en muchos centros hospitalarios a diferentes niveles de atención medica alrededor del mundo, sin que este tenga un fundamento científico demostrado <sup>(10)</sup>.

De hecho hay estudios muy completos en relación al uso versus no uso de drenaje en cirugía de tiroides , dentro de ellos una revisión sistemática realizada con la base de datos Cochrane, donde los criterios de selección fueron solo estudios clínicos controlados realizados entre febrero del 2005 a febrero del 2007, que incluyeron pacientes posoperados de cirugía tiroidea independientemente de si fue por patología benigna o maligna , con un total de 1,646 pacientes , concluyendo al final de este estudio que la indicación de cirugía tiroidea y la percepción del riesgo de sangrado posoperatorio por parte del cirujano es lo que muchas veces determina por qué frecuentemente se deja drenaje ; aunque no se

encontró evidencia clara de que dejando drenaje se disminuya la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato (sangrado, seroma e infección de la herida quirúrgica), pero si aumentando en forma considerable el número de días de estancia hospitalaria y por lo tanto los gastos económicos que esto representa ya tanto al paciente como a las instituciones públicas<sup>(11)</sup>.

Kennedy y colaboradores en un meta análisis del uso profiláctico del drenaje en cirugía de tiroides concluyeron que no hay evidencia suficiente que recomiende su uso rutinario debido a que no garantiza que no se desarrollen colecciones en el lecho quirúrgico, ya que al paso de las horas muchas veces el drenaje se obstruye y en algunos casos se ha visto mayor riesgo de sangrado posoperatorio asociado al drenaje mismo<sup>(12)</sup>. Michael M. y colaboradores demostraron que incluso en pacientes posoperados de disección radical modificada de cuello por Cáncer Papilar de Tiroides Metastásico puede ser realizado el procedimiento con seguridad sin dejar drenaje alguno<sup>(13)</sup>.

Se ha documentado que el porcentaje de complicaciones posoperatorias en cirugía de tiroides, van mucho en relación a factores como a la experiencia del cirujano, habilidades quirúrgicas del mismo, curva de aprendizaje, patología tiroidea de base (benigna o maligna), técnica quirúrgica y hemostasia realizada, concluyendo que en la actualidad la tiroidectomía es un procedimiento seguro en manos expertas sin necesidad de la colocación de drenaje y sin aumentar la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato.<sup>(14,15)</sup>

En nuestro país existen pocas publicaciones en relación al uso de drenaje en Cirugía de Tiroides, y de los estudios encontrados el estudio más completo por su diseño, estructura, validez y análisis estadístico, es el del Hospital General del México, Secretaria de Salud de Rizzo-Fuentes y colaboradores, donde reportaron un sangrado transoperatorio promedio de 188ml, sangrado posoperatorio promedio por el penrose en el grupo con

drenaje en las primeras 24hrs de 39.5ml, de características serohemáticas , un egreso hospitalario más temprano por parte del grupo sin drenaje, sin diferencia en relación a las complicaciones en el posoperatorio inmediato(hematomas, seromas o infección de herida quirúrgica) entre ambos grupos, solo un paciente fue reintervenido por sangrado, de la arteria tiroidea media , este perteneciente al grupo con drenaje y habiendo drenado solo 5ml en las primeras 24hrs; concluyendo que el uso del drenaje no previene formación de colecciones en el lecho quirúrgico no existiendo indicación para el uso rutinario indiscriminado del mismo en todos los pacientes posoperados de tiroidectomía.<sup>(16)</sup>

## **MATERIAL Y METODOS**

### **Objetivo**

Comparar la frecuencia de tres complicaciones (seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato entre dos grupos de pacientes, uno con y otro sin drenaje en lecho quirúrgico posterior a tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado.

### **Características del lugar donde se realizó el estudio:**

Se realizó el estudio en la UMAE Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional la Raza, en el Servicio de Cirugía General donde una gran parte de la cirugía es de Cabeza y Cuello.

### **Diseño del estudio:**

Se realizó un estudio experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo y abierto, en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del CMN "La Raza" del IMSS, entre dos grupos de 24 pacientes cada uno, uno con y otro sin drenaje a lecho quirúrgico, elegidos en forma aleatorizada, operados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides localizado, comparandose la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato entre ambos grupos. Donde la variable independiente fue el uso o no uso de drenaje a lecho quirúrgico de tipo nominal dicotómica, y las variables dependientes (presentación o no de seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) de tipo nominales dicotómicas.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, sin diferencia por género, con diagnóstico preoperatorio por biopsia por aguja fina de cáncer papilar de tiroides que ameritaron solo tiroidectomía total sin disección ganglionar, con y sin uso de drenaje a lecho quirúrgico, intervenidos quirúrgicamente por cirujanos con la experiencia mínima de más 100 tiroidectomías previas al inicio del estudio, y que aceptaron participar en este estudio y firmaron consentimiento informado.

Se excluyeron pacientes con administración de antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes (aspirina, clopidogrel, heparina, etc) por lo menos un mes antes a la intervención quirúrgica, con comorbilidades: Diabetes, Hipertensión Arterial Sistémica, Cardiopatía, etc. o con trastornos hematológicos primarios o secundarios que pudieran haber ocasionado una tendencia hemorrágica: Cirróticos, Insuficientes Renales, etc.

Se eliminaron pacientes que fallecieron en el postoperatorio por causas ajenas a la intervención quirúrgica, no cumplieron su posoperatorio inmediato en el hospital (Traslado a otro hospital, alta voluntaria, etc) o pacientes que durante el estudio decidieron ya no participar.

### **Descripción General del Estudio**

Se realizó muestreo estadístico (Alfa= 10%, Nivel de confianza =90% ,  $Z=1.644853627$ ) y tomando en cuenta que la diferencia estadística a esperar sería mínima se realizó además prueba de no inferioridad ( Prueba de Farrington Manning con factor de corrección C2) obteniendo una muestra de 48 pacientes , formando dos grupos de 24 pacientes cada uno, realizando la aleatorización con una tabla de azar quedando con uso de drenaje los pacientes 02,03,05,06,07,11,12,13,15,17,21,23,24,26,29,32,33,34,37,38,43,45, 47,48 y sin drenaje los pacientes 01,04,08,09,10,14,16,18,19,20,22,25,27 ,28,30,31,35,39 ,40,41,42,44,46; de la libreta de programación quirúrgica del Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional la Raza , se recabaron los datos de los pacientes que integraron el estudio, solicitándoles preoperatoriamente si deseaban participar en el mismo, explicándoles ampliamente que esto de ninguna manera perjudicaría su evolución posoperatoria , ya que está plenamente documentado en la literatura mundial que no hay diferencia estadística en la frecuencia de complicaciones relacionadas al uso versus no uso de drenaje a lecho quirúrgico en pacientes operados de tiroidectomía , firmando consentimiento informado de ello ; realizando posterior a la cirugía el recopilamiento de información de la hoja quirúrgica y directamente de cada paciente , tomando para este estudio solo aquellos que cumplieron

con los criterios preestablecidos, dando seguimiento a la evolución de cada paciente en su posoperatorio inmediato hasta su alta de piso para determinar la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en cada grupo.

**Análisis de los datos:**

El análisis de los datos se llevo a cabo mediante estadística descriptiva. Se capturo la información en una base de datos ingresados al paquete estadístico SPSS versión 15 para Windows.

## RESULTADOS

Se realizó muestreo estadístico (Alfa= 10%, Nivel de confianza =90% ,  $Z=1.644853627$ ) y tomando en cuenta que la diferencia estadística a esperar sería mínima se realizó además prueba de no inferioridad ( Prueba de Farrington Manning con factor de corrección C2) obteniendo una muestra de 48 pacientes , formando dos grupos de 24 pacientes cada uno, realizando la aleatorización con una tabla de azar quedando con uso de drenaje los pacientes 02,03,05,06,07,11,12,13,15,17,21,23,24,26,29,32,33,34,37,38,43,45, 47,48 y sin drenaje los pacientes 01,04,08,09,10,14,16,18,19,20,22,25,27 ,28,30,31,35,39 ,40,41,42,44,46; realizando posterior a la cirugía el recopilamiento de información de la hoja quirúrgica y directamente de cada paciente, tomando para este estudio solo aquellos que cumplieron con los criterios preestablecidos, dando seguimiento a la evolución de cada paciente en su posoperatorio inmediato hasta su alta de piso para determinar la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en cada grupo.

Se estudiaron a 48 pacientes de los cuales 94% fueron del sexo femenino y 16% del sexo masculino.

La edad promedio fue de 45 años (El paciente de menor edad fue de 18 años y el de mayor edad de 70 años).

El porcentaje total de complicaciones en el posoperatorio inmediato del grupo con drenaje a lecho quirúrgico fue de 4.2%.

El porcentaje total de complicaciones en el posoperatorio inmediato del grupo sin drenaje a lecho quirúrgico fue de 8.3%.

El porcentaje total de pacientes sin complicaciones independientemente del grupo fue 87.5%

En el grafico No. 1 se muestra el porcentaje total de complicaciones en el posoperatorio inmediato de ambos grupos, así como porcentaje de paciente sin complicaciones posoperatorias.

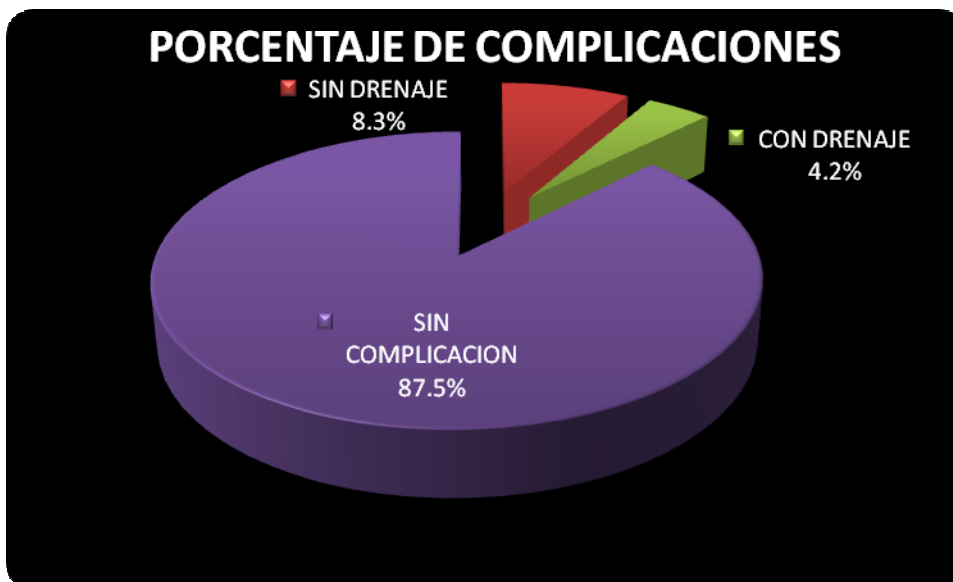


Grafico No 1.

El porcentaje de pacientes del grupo con drenaje a lecho quirúrgico que presento seroma fue de 2.1% y en el caso del grupo sin drenaje fue de 4.2%. (P 0. 0.4167).

En el grafico No. 2 se muestra el porcentaje de pacientes que presentaron seroma en el posoperatorio inmediato en ambos grupos, y el porcentaje de pacientes que no presentaron seroma.



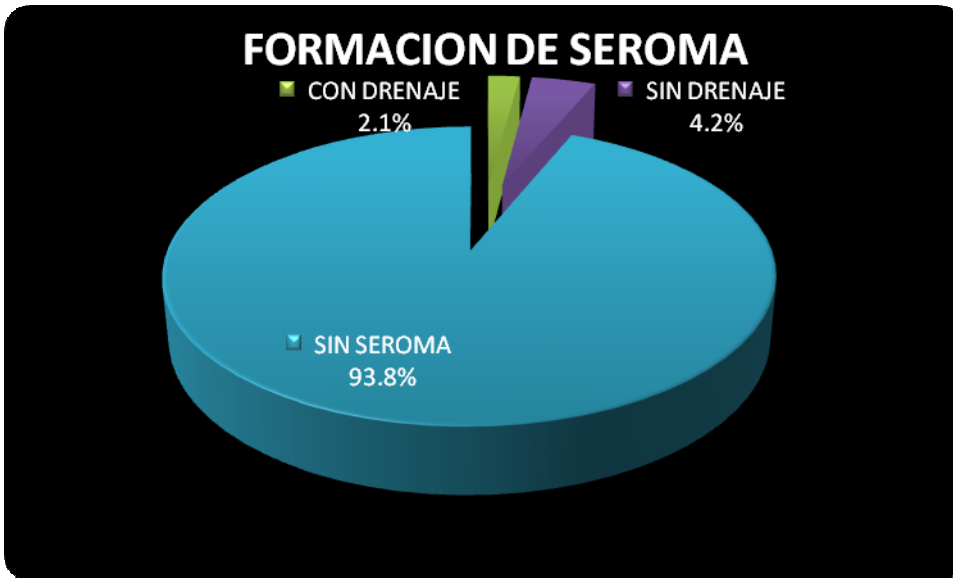


Grafico No 2.

El porcentaje de pacientes del grupo con drenaje a lecho quirúrgico que presento hematoma fue de 2.1% y en el caso del grupo sin drenaje fue de 4.2%. (P 0.4167).

En el grafico No. 3 se muestra el porcentaje de pacientes que presentaron hematoma en el posoperatorio inmediato en ambos grupos, y el porcentaje de pacientes que no presentaron hematoma.

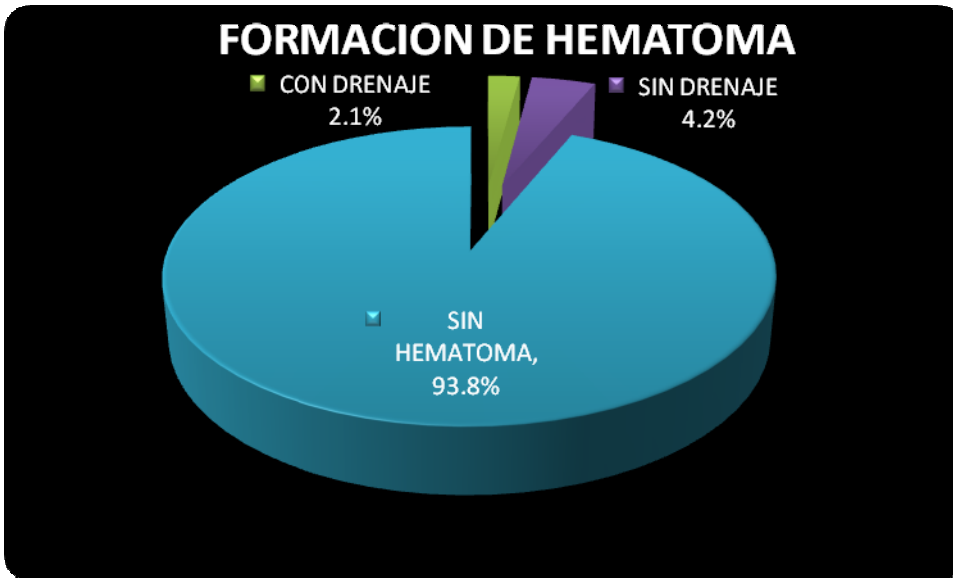


Grafico No 3.

No hubo pacientes en ningún grupo que presentaran infección de la herida quirúrgica.

## DISCUSION

Actualmente existen una cantidad mayor de publicaciones mundiales en relación al uso versus no uso de drenaje en pacientes posoperados de tiroidectomía por cáncer papilar de tiroides localizado, originado a partir del hecho de que su uso rutinario por parte de los servicios de cirugía general, cabeza y cuello de muchos hospitales alrededor del mundo hasta la fecha sigue siendo una conducta aprendida y repetida por parte de una gran cantidad de cirujanos sin que esto tenga un fundamento y utilidad científicamente comprobada.<sup>(9,10)</sup>

A la fecha los estudios que tienen un mayor peso en relación a demostrar la efectividad o no de un tratamiento o método terapéutico son los estudios clínicos controlados, que son

En la revisión bibliográfica realizada en esta tesis permitió demostrar que la diferencia entre la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma, e infección de la herida quirúrgica) relacionada al uso versus no uso de drenaje en pacientes operados de tiroidectomía por cáncer papilar de tiroides no fue estadísticamente significativa por lo que no se recomienda el uso rutinario del mismo.<sup>(11)</sup>

En la literatura mundial esta reportado un porcentaje entre el 6 a 10% de frecuencia de complicaciones en pacientes posoperados de tiroidectomía independientemente del uso o no de drenaje en lecho quirúrgico de pacientes posoperados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides.<sup>(12)</sup>

En nuestro estudio se encontró una frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma e infección de herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato de nuestros pacientes entre el 4.2 a 8.3%.

Específicamente entre el 2.1 a 4.2% para seroma y hematoma, 0% para infecciones de herida quirúrgica, correlacionando con la literatura mundial reportada.

El porcentaje de pacientes del grupo con drenaje a lecho quirúrgico que presento seroma fue de 2.1% y en el caso del grupo sin drenaje fue de 4.2%. (P 0.4167), por lo que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

El porcentaje de pacientes del grupo con drenaje a lecho quirúrgico que presento hematoma fue de 2.1% y en el caso del grupo sin drenaje fue de 4.2%. (P 0.4167), por lo que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

Con respecto al porcentaje de infección de cada grupo fue 0%.

Se encontró que en el caso de nuestro Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret", el porcentaje de complicaciones encontradas en general posterior a una tiroidectomía por cáncer papilar de tiroides está por debajo del porcentaje mundial reportado tal vez debido a que más de la mitad de las cirugías realizadas en el año por parte de nuestro servicio son de cabeza y cuello sobretodo de glándula tiroides y por lo tanto la experiencia en este tipo de cirugía es amplia.<sup>(13,14)</sup>

Así mismo se demostró que no existió en este estudio como en la literatura mundial reportada a la fecha diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato de pacientes posoperados de tiroidectomía por cáncer papilar de tiroides localizado relacionadas al uso o no uso de drenaje, por lo que no debe de utilizarse en forma rutinaria al dar ningún beneficio demostrado hasta la fecha.(15,16)

## CONCLUSIONES

- Se ha documentado en la literatura mundial que el porcentaje de complicaciones posoperatorias en cirugía de tiroides , van mucho en relación a factores como a la experiencia del cirujano, habilidades quirúrgicas del mismo, curva de aprendizaje , patología tiroidea de base (benigna o maligna), técnica quirúrgica y hemostasia realizada, pero no al uso o no del drenaje por si solo.
- En la actualidad la tiroidectomía es un procedimiento seguro en manos expertas sin necesidad de la colocación de drenaje y sin aumentar la frecuencia de complicaciones (seroma, hematoma e infección de la herida quirúrgica) en el posoperatorio inmediato.
- No se ha demostrado en estudios a nivel mundial a la fecha diferencia estadísticamente significativa que apoye el uso rutinario del drenaje , al no dar ninguna ventaja real al paciente, pero si aumentando en forma considerable al dejarlo el número de días de estancia hospitalaria y por lo tanto gastos inherentes al mismo.
- Nuestro hospital maneja porcentajes de frecuencia de complicaciones en el posoperatorio inmediato (seroma, hematoma e infección de herida quirúrgica) en pacientes posoperados de tiroidectomía total por cáncer papilar de tiroides por debajo de los reportados en la literatura mundial.

## BIBLIOGRAFIA

1. Werner SC. El tiroides: conocimiento básico y clínico [resumen histórico]. Barcelona: Salvat;1997:5-6.
2. Garcia R.H., Madrid F. R. , Ramírez Z.M. Prevalencia de Cáncer de tiroides en postoperados de Tiroides . Arch Salud Sin 2008;2(1):8-11.
3. Lupoli G, VitalenG, Caraglia M, et al. Familial papillary Thyroid microcarcinomas: a new clinical entity. Lancet 1999; 20(35):637-639.
4. Basurto E. V. , Alcantara A. , Alonso de Ruiz P, Alonso R.P. et al. Nodulo Tiroideo Consenso 2001. Cir Gen 2002;24(1):73-83.
5. Madrid F, Baquera HJ , et al. Thyroid cancer in the Mexican region highest-prevalent for endemic goiter. Cirujano General 1999;21(1):31-35.
6. F. Charles B. , Dana K.A. , Timothy R.B. et al. Schwartz Principios de Cirugía 8va Ed. Mc Graw Hill 2005;(2 vol): 1416-1428.
7. Majid MA , Siddique MI . Major post-operative complications of thyroid surgery :preventable or not? . Bangladesh Med Res Counc Bull 2008; 34(3): 99-103.
8. Granados G.La Cirugía en el Tratamiento Multimodal del Cáncer Diferenciado de Tiroides . Cancerología 2009;(4): 93-102.

9. Shaha A, Shah JP, Loreé TR. Low risk differentiated thyroid cancer. The need for selective treatment. *Ann Surg Oncol* 1997; 4: 328-33.
  
10. Prichard RS, Murphy R, Lowry A, et al. The routine use of post-operative drains in thyroid surgery: an outdated concept. *Ir Med J* 2010; 103(1): 26-7.
  
11. Samraj K, Gurusamy KS. Wound drains following thyroid surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(4):72-77.
  
12. Kennedy SA, Irvine RA, Westerberg BD, et al. Meta-analysis: prophylactic drainage and bleeding complications in thyroid surgery. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 37(6): 768-773.
  
13. Michal M, Antonia E.S., Randall D. G., et al. Surgical drains can be safely avoided in lateral neck dissections for papillary thyroid cancer. *American Journal of Surgery* 2010; 199(4).
  
14. Samuel K. Snyder . Outpatient Thyroidectomy Is Safe and Reasonable: Experience with More than 1,000 Planned Outpatient Procedures . *Journal of the American College of Surgeons* 2010; 210 (5).
  
15. Morrissey AT, Chau J, Yunker WK . Comparison of drain versus no drain thyroidectomy: randomized prospective clinical trial. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 37(1): 43-47.



16. Rizzo-Fuentes C., Gutierrez V.R. Evaluación de la utilidad del drenaje penrose en Cirugía de Tiroides. Revista Médica del Hospital General de México S.S. 1997 ; 60(3):118-122.
17. Good P. A manager's guide to the designs and conduct of clinical trials. Hoboken 2002; 47-64.
18. Montgomery AA, Peters TJ, Little P. Design, analysis and presentation of factorial randomised controlled trials. BMC Med Res Methodol 2003;3:1-5.
19. Peduzzi P, Henderson W, Hartigan P, Lavori P. Analysis of randomized controlled trials. Epidemiol Rev 2002;24:26-38.
20. Eduardo Lazcano P.E., Salazar M.E., et al . Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. Salud pública Méx 2004;46 (6).
21. Base mensual y anualizada de estadística medica del 2010 . ARIMAC Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" 2010.





## Tabla de Azar

Una tabla de números aleatorios es útil para seleccionar al azar los individuos de una población conocida que deben formar parte de una muestra.

---

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4251 | 5149 | 4751 | 4847 | 4249 | 4648 | 5047 | 4847 | 5156 | 8789 |
| 4849 | 5051 | 5046 | 4756 | 4738 | 5350 | 4746 | 4847 | 4846 | 2346 |
| 5692 | 9870 | 3583 | 8997 | 1533 | 6466 | 8830 | 7271 | 3809 | 4256 |
| 2080 | 3828 | 7880 | 0586 | 8482 | 7811 | 6807 | 3309 | 2729 | 2235 |
| 1039 | 3382 | 7600 | 1077 | 4455 | 8806 | 1822 | 1669 | 7501 | 8330 |
| 6477 | 5289 | 4092 | 4223 | 6454 | 7632 | 7577 | 2816 | 9002 | 2365 |
| 4554 | 6146 | 4846 | 4647 | 5034 | 4646 | 5139 | 5355 | 5249 | 2224 |
| 0772 | 2160 | 7236 | 0812 | 4195 | 5589 | 0830 | 8261 | 9232 | 0902 |
| 0092 | 1629 | 0377 | 3590 | 2209 | 4839 | 6332 | 1490 | 3092 | 2390 |
| 7315 | 3365 | 7203 | 1231 | 0546 | 6612 | 1038 | 1425 | 2709 | 3092 |
| 5775 | 7517 | 8974 | 3961 | 2183 | 5295 | 3096 | 8536 | 9442 | 2392 |
| 5500 | 2276 | 6307 | 2346 | 1285 | 7000 | 5306 | 0414 | 3383 | 2303 |
| 3251 | 8902 | 8843 | 2112 | 8567 | 8131 | 8116 | 5270 | 5994 | 9092 |
| 4675 | 1435 | 2192 | 0874 | 2897 | 0262 | 5092 | 5541 | 4014 | 2113 |
| 3543 | 6130 | 4247 | 4859 | 2660 | 7852 | 9096 | 0578 | 0097 | 1324 |
| 3521 | 8772 | 6612 | 0721 | 3899 | 2999 | 1263 | 7017 | 8057 | 3443 |
| 5573 | 9396 | 3464 | 1702 | 9204 | 3389 | 5678 | 2589 | 0288 | 6343 |
| 7478 | 7569 | 7551 | 3380 | 2152 | 5411 | 2647 | 7242 | 2800 | 3432 |
| 3339 | 2854 | 9691 | 9562 | 3252 | 9848 | 6030 | 8472 | 2266 | 3255 |
| 5505 | 8474 | 3167 | 8552 | 5409 | 1556 | 4247 | 4652 | 2953 | 9854 |
| 6381 | 2086 | 5457 | 7703 | 2758 | 2963 | 8167 | 6712 | 9820 | 5324 |
| 0935 | 5565 | 2315 | 8030 | 7651 | 5189 | 0075 | 9353 | 1921 | 0222 |
| 2605 | 3973 | 8204 | 4143 | 2677 | 0034 | 8601 | 3340 | 8383 | 3243 |
| 7277 | 9889 | 0390 | 5579 | 4620 | 5650 | 0210 | 2082 | 4664 | 5643 |
| 5484 | 3900 | 3485 | 0741 | 9069 | 5920 | 4326 | 7704 | 6525 | 1249 |
| 7227 | 0104 | 4141 | 1521 | 9104 | 5563 | 1392 | 8238 | 4882 | 2324 |
| 8506 | 6348 | 4612 | 8252 | 1062 | 1757 | 0964 | 2983 | 2244 | 7654 |
| 5086 | 0303 | 7423 | 3298 | 3979 | 2831 | 2257 | 1508 | 7642 | 1245 |
| 3690 | 2492 | 7171 | 7720 | 6509 | 7549 | 2330 | 5733 | 4730 | 4534 |
| 0813 | 6790 | 6858 | 1489 | 2669 | 3743 | 1901 | 4971 | 8280 | 0835 |
| 6905 | 7127 | 5933 | 1137 | 7583 | 6450 | 5658 | 7678 | 3444 | 3754 |
| 8387 | 5323 | 3753 | 1859 | 6043 | 0294 | 5110 | 6340 | 9137 | 6323 |
| 4094 | 4957 | 0163 | 9717 | 4118 | 4276 | 9465 | 8820 | 4127 | 0202 |
| 4951 | 3781 | 5101 | 1815 | 7068 | 6379 | 7252 | 1086 | 8919 | 2093 |
| 9047 | 0199 | 5068 | 7447 | 1664 | 9278 | 1708 | 3625 | 2864 | 0204 |
| 7274 | 9512 | 0074 | 6677 | 8676 | 0222 | 3335 | 1976 | 1645 | 3203 |
| 9192 | 4011 | 0255 | 5458 | 6942 | 8043 | 6201 | 1587 | 0972 | 0243 |

0554 1690 6333 1931 9433 2661 8690 2313 6999 3094  
9231 5627 1815 7171 8036 1832 2031 6298 6073 9044  
3995 9677 7765 3194 3222 4191 2734 4469 8617 3233

2402 6250 9362 7373 4757 1716 1942 0417 5921 5345  
5295 7385 5474 2123 7035 9983 5192 1840 6176 5756  
5177 1191 2106 3351 5057 0967 4538 1246 3374 0304  
4344 4044 4549 4443 4249 4948 4151 5152 4240 4737  
7343 4706 4440 4646 4548 4742 4746 5253 4749 4689