



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL EN TABASCO**

**Incidencia de hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al  
servicio de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco**

**TESIS**

**Para obtener el título de especialidad de medicina de urgencias**

**PRESENTA**

**Dr.: López García Juan Jesús**

**Asesores clínicos:**

**Dr. Adrián Navarrete Cortés**

**Dr. José Rodolfo Montes Camacho**

**Asesor metodológico:**

**Dr. Faustino Morales Gómez**

**Villahermosa, Tabasco, Febrero 2014**



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.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

México, D. F. a 26 de febrero de 2014

DR. PELAYO VILAR PUIG,  
Jefe de la División de Estudios de Posgrado.  
Facultad de Medicina  
Universidad Nacional Autónoma de México.  
Presente:

**LIBERACION DE TESIS**

Por medio de la presente me permito **certificar** la tesis de el (la) Dr. (a).  
JUAN JESUS LOPEZ GARCIA que lleva como título:


**"Incidencia e hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al  
servicio de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco"**


Dicho trabajo cumplió con los requisitos establecidos para poder presentar el Examen Final de la Especialidad de **MEDICINA DE URGENCIAS**, fue realizada por el alumno, es original y cubre los requisitos para proceder a la diplomación de la especialidad.

ATENTAMENTE

SELLO  
DE LA  
INSTITUCIÓN



Dr. (a)   
Faustino Morales Gómez  
Tutor

Dr. (a)   
Francisco David Trujillo Galván  
Jefe de Enseñanza

Dr. (a)   
Rita Rivera García  
Profesor del Curso

## IDENTIFICACIÓN Y DATOS DE LA SEDE/PROYECTO

TITULO ELPROYECTO: Incidencia e hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco  
AREA, UNIDAD Y DEPARTAMENTO DONDE SE REALIZO EL PROYECTO:

Urgencias 1er contacto Del HGZ 46 IMSS TABASCO

Dirección carretera Villahermosa Frontera KM2.5 col. Casa Blanca  
Villahermosa Tabasco CP 86060

Fecha de Elaboración: del 1º de Mayo al 30 de septiembre del 2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. López García Juan Jesús

Adscrito al servicio de Urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco

Dirección carretera Villahermosa Frontera KM2.5 col. Casa Blanca  
Villahermosa Tabasco CP 86060

Asesores clínicos:

Dr. Adrián Navarrete Cortés

Dr. José Rodolfo Montes Camacho

Asesor metodológico:

Dr. Faustino Morales Gómez

### PARA USO EXCLUSIVO DEL COMITÉ DE INVESTIGACION

Fecha de registro de la tesis: 03 de Diciembre del 2012

Fecha de recepción de la tesis: 10 de Diciembre del 2013

No de ID del proyecto: 2012-177

## RESUMEN

Título: Incidencia de hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco

Autor: López J; Dr. Navarrete A; Dr. Montes R; Dr. Morales F; Departamento de urgencias y Medicina interna HGZ 46 IMSS TABASCO

INTRODUCCION: El hipotiroidismo subclínico es la condición definida por la elevación de la hormona estimulante del tiroides, en presencia de secreción de hormonas tiroideas (T3 y T4) normal para el rango de referencia. En los pacientes ancianos es de vital importancia su diagnóstico, debido al incremento de la prevalencia de la entidad en este grupo y la repercusión sobre la calidad de vida.

OBJETIVO: Conocer la incidencia del hipotiroidismo subclínico, en pacientes de la 3ª edad que acudan o sean enviados al servicio de urgencias; Es un estudio prospectivo, Aleatorizado; Se estudió a paciente adulto mayor que fue enviado al IMSS Tabasco HGZ 46 urgencias en el periodo determinado de 1º mayo del 2012 al 30 de septiembre del 2012 en el turno matutino de lunes a viernes sin importar el motivo de consulta. El cálculo de la muestra de la incidencia del hipotiroidismo subclínico fue calculado como el número de casos confirmados durante el periodo de estudio; en donde por proceso aleatorio por conveniencia se capturaron un total de 140 pacientes.

Resultados: se dieron 7172 consultas; de la 3ª edad fueron 3080; con 42%. La incidencia del HSC es del 0.64%. La comorbilidad asociada es la hipertensión arterial con 58 pacientes. La frecuencia de ingresos fue de 2 veces a los servicios de urgencias. El sexo femenino con 81 pacientes.

Discusión: En el presente estudio se obtuvo un total de 0.44% de casos positivos a HSC que fue menor que en el estudio realizado por Hernández A. realizado en el 2007.

## SUMMARY

Title: Incidence of subclinical hypothyroidism in older adults presenting to the emergency department 46 IMSS Tabasco HGZ

Author: López J, Dr. Navarrete A, Dr. Montes R, Dr. Morales F, Department of Emergency and Internal Medicine HGZ 46 IMSS TABASCO

INTRODUCTION: The condition subclinical hypothyroidism is defined by elevated thyroid stimulating hormone in the presence of secretion of thyroid hormones (T3 and T4) normal reference range. In elderly patients is vital diagnosis, due to increased prevalence of the entity in this group and the impact on quality of life.

OBJECTIVE: To determine the incidence of subclinical hypothyroidism in patients of the 3rd age who come or are sent to the emergency room, is a prospective, randomized, were studied elderly patient who was sent to IMSS Tabasco HGZ 46 emergencies in the period determined from May 1st 2012 to September 30, 2012 in the morning shift Monday through Friday no matter the reason for consultation. Calculating sample subclinical hypothyroidism incidence was calculated as the number of confirmed during the study period, in which at random process for convenience is captured a total of 140 patients.

Results: there were 7172 consultas, of the 3rd age were 3080, with 42%. HSC incidence is 0.64%. Comorbidity is high blood pressure associated with 58 patients. The frequency of admission was 2 times the ED. Female sex with 81 patients.

Discussion: In the present study we obtained a total of 0.44% of positive cases HSC that was lower than in the study by Hernandez A. performed in 2007.

## AGRADECIMIENTOS

- ✚ Antes que a nadie... a Dios y a mi Madre que sin ellos no pudiese haber logrado mis metas
- ✚ Para Virginia gracias por su apoyo incondicional
- ✚ A mis Hijos a quienes amo con todo mi corazón
- ✚ Profesores, asesores y compañeros todos

GRACIAS

## INDICE

I. Introducción	8
II. Marco Teórico	10
III. Planteamiento del Problema	13
IV. Justificación	14
V. Objetivos	
General	15
Específicos	15
VI. Material y Métodos	16
Diseño	16
Universo	16
Muestra	16
Recolección de los datos	18
Criterios de selección	18
Definición de variables	18
Instrumentos	
Consideraciones éticas	19
Resultados	20
Conclusiones	21
Discusión	22
Anexos	23
Consentimiento Informado	
Cuestionario	
Bibliografía	28



## I.-INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo es un estado de hipofunción tiroidea que puede ser debido a distintas causas y produce como estado final una síntesis insuficiente de hormonas tiroideas. Su prevalencia es del 2% en mujeres adultas y de 0.1 a 2% en hombres adultos.<sup>(1)</sup>

En el adulto mayor se incrementa el número de casos que se encuentran con valores alterados normales de T4 y T3, esto conlleva la existencia de hipotiroidismo subclínicos. La prevalencia de estas patologías no se conoce dado el diagnóstico prevalente en la práctica cotidiana, aunque existen datos del 14 al 20% de hipotiroidismo subclínico en la población geriátrica y del 3% de hipertiroidismo subclínico en la población general.<sup>(2)</sup>

El hacer tamizajes de función tiroidea en esta población de forma rutinaria se ha propuesto dado la alta incidencia de trastornos que no son diagnosticados, pero el conocer sobre los cambios en el paciente mayor a nivel tiroideo y en la presentación clínica de los padecimientos es la base del clínico para adecuar el tratamiento en beneficio de su paciente.<sup>(3)</sup>

Aunque existen estudios en los que no se encuentra relación entre estas patologías y pérdida de la funcionalidad, síntomas depresivos y función cognitiva, algunos proponen que esta disfunción tiroidea tiene relación con otro tipo de patología extratiroidea e inclusive con cambios en los índices de supervivencia. Algunos estudios muestran evidencia que el hipotiroidismo subclínico se relaciona con anormalidades en el perfil lipídico, disfunción endotelial, aterosclerosis e infarto agudo de miocardio, aunque las limitaciones de estos estudios hacen los resultados controversiales, sin embargo se podría proponer que el tratamiento tiroideo podría influir en la evolución de estas patologías. De igual forma existen estudios que relacionan alteraciones en la contractilidad cardíaca, arritmias, especialmente fibrilación auricular, y disminución en la densidad mineral ósea, con el hipertiroidismo subclínico presentando los mismos problemas de interpretación,

aunque en pacientes mayores de 60 años con riesgo aumentado de fibrilación auricular, osteopenia y osteoporosis sí se recomienda el iniciar la terapia antitiroidea.<sup>(3)</sup>

La discrepancia en el tratamiento también se da en saber cuántos de estos pacientes progresarán a una disfunción clínica y cuántos remitirán a valores normales, se estima que entre el 2-5% de los casos de hipotiroidismo subclínico progresarán a hipotiroidismo, especialmente si se encuentra evidencia de anticuerpos antitiroideos. Las recomendaciones en este aspecto incluyen la evaluación periódica de la función tiroidea y de las manifestaciones clínicas en el paciente.<sup>(4)</sup>

## II.-MARCO TEÓRICO

El hipotiroidismo subclínico es un trastorno caracterizado por el hallazgo de cifras elevadas de Tirotrófina (TSH) con niveles normales de hormonas tiroideas, en individuos generalmente asintomáticos. Hay una serie de consideraciones o hechos conocidos y demostrados que justifican la detección del hipotiroidismo subclínico en fase precoz y aconsejan su tratamiento. Antes se consideraba parte de la definición de hipotiroidismo subclínico la ausencia de síntomas asociado a los hallazgos del laboratorio, pero investigaciones en las últimas dos décadas han evidenciado que en la práctica clínica, los portadores de esta entidad pueden presentar síntomas compatibles con tirotoxicidad: ansiedad, intolerancia al calor, temblores, piel reseca, insomnio, pérdida de memoria y alteraciones del estado del ánimo. <sup>(12)</sup>

El Hipotiroidismo Subclínico es relativamente común, sobre todo en las mujeres a partir de los 40 años. Aproximadamente un 8 % de este grupo de población. En personas con una concentración de TSH superior a 2.0 uU/ml el riesgo de que se presente un Hipotiroidismo Clínico o severo es sensiblemente más alto que en las personas con un nivel de TSH por debajo de esta cifra. La presencia de una tasa elevada de Anticuerpos Antitiroideos Antimicrosomiales (Anti-Tiroperoxidasa o anti-TPO) puede considerarse igualmente como un aviso de que con el tiempo puede producirse una Insuficiencia Funcional Tiroidea. Cuando se asocian los dos factores, TSH > 2.0 y Anticuerpos Anti-TPO elevados puede afirmarse casi con certeza que la situación va a evolucionar hacia un Hipotiroidismo Clínico Los hallazgos más frecuentes de estas circunstancias se encuentran en mujeres mayores de 40 años con síntomas poco específicos, cansancio, tendencia a la obesidad, ligera elevación de los niveles de colesterol, etc. <sup>(5)</sup>

Se puede conseguir una mejoría de algunos síntomas con el tratamiento con tiroxina en algunos pacientes con hipotiroidismo subclínico. Puede mejorar el perfil de los lípidos. El tratamiento con tiroxina bien controlado, manteniendo la concentración de TSH dentro de la normalidad, no tiene ningún efecto adverso.

Estas observaciones hacen aconsejable y útil la búsqueda del Hipotiroidismo Subclínico en lo que se podría denominar "grupos de riesgo". El diagnóstico, en principio, debería basarse en los síntomas, pero los síntomas son mínimos y a veces no son el motivo de la consulta. Muchos pacientes no sienten ninguna molestia y a veces no comprenden porque han de tomar una medicación como la L-Tiroxina aunque sea en dosis bajas, si ellos se encontraban bien. El criterio actual es que el diagnóstico tiene que "buscarse" por el médico en pacientes que él considere con posibilidad de que sus molestias puedan estar relacionadas con esta alteración. Esto supone establecer lo que podríamos llamar un "screening en grupos especiales". También tomamos de Weetman (Brit.Med.J.314, 1175,1997) este cuadro de indicaciones, basado en los grupos en los que se considera que la incidencia de esta alteración es más frecuente <sup>(5)</sup>

En el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, de la Ciudad de la Habana, Cuba. se tienen estudios en el Hipotiroidismo subclínico en el anciano ambulatorio la realización de este estudio con el fin de detectar la prevalencia de esta disfunción tiroidea en la población anciana que acude a consulta externa del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas en este trabajo se analizaron 205 pacientes ancianos con edades comprendidas entre 65 y 90 años, que acudieron a la consulta externa durante el periodo de abril del 2003 a octubre del 2006, refiriendo sintomatología inespecífica y no particular de patología tiroidea. A todos los pacientes se les cuantificó la TSH mediante ELISA, usando un valor de referencia  $\geq 5 \mu\text{U/l}$ . demostrando la presencia de hipotiroidismo subclínico en 11 pacientes (5.3 %). No obstante no podemos compararlo con otras poblaciones cubanas ya que no hay estudios realizados hasta la fecha sobre la prevalencia de esta patología en personas mayores. <sup>(9)</sup>

Birmingham por Parle et al (2005) llevado a cabo en centros de atención primaria de se analizó la evolución durante 12 meses de 73 pacientes de edad igual o superior a 60 años con hipotiroidismo subclínico. Se observó que el 17,8% de los casos desarrolló un hipotiroidismo manifiesto. La mayoría de los pacientes (76,7%)

continuó con valores elevados de TSH, pero sólo en el 5,5% los valores de TSH volvieron a la normalidad. <sup>(10)</sup>

Huber et al en (2002) estudiaron 82 pacientes con hipotiroidismo subclínico, definido por valores de TSH superiores a 4 mU/l, durante un tiempo medio de observación de 9,2 años. Sus datos muestran que el 28% de los casos desarrolló un hipotiroidismo franco, y sólo un 4% de los pacientes retornaron a la norma función tiroidea. La mayoría de los pacientes de este estudio (68%) permaneció en la situación funcional de hipotiroidismo subclínico. Las tasas calculadas de progresión al hipotiroidismo franco fueron del 3,3% por año para pacientes con TSH de 6 a 12 mU/l y del 11,4% por año para pacientes con TSH mayor de 12 mU/l. <sup>(11)</sup>

Vela Amieva (2009) en el artículo: Optimización del tiempo de diagnóstico del hipotiroidismo congénito en el estado de Tabasco; Salud en Tabasco vol 15 num 1 pp 823-827 refiere El hipotiroidismo congénito primario (HTC) es un problema de salud pública, que ocurre en uno de cada 1,000 o 2,500 recién nacidos. Es ampliamente conocido que las hormonas tiroideas son indispensables para lograr un desarrollo óptimo en los niños, de tal manera que su deficiencia o mal funcionamiento condiciona un importante retraso del desarrollo físico e intelectual. El TNAI se les practicó a 41,542 niños nacidos en las Unidades Médicas de la Secretaría de Salud de Tabasco, desde septiembre de 2007, hasta septiembre del 2008. En contraste no se tiene documentado reporte de seguimiento o tamizaje de detección en adultos mayores. <sup>(14)</sup>

### **III.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Al realizar una búsqueda bibliográfica sistematizada, es evidente que en la región la bibliografía al respecto es escasa pese a la frecuencia de los síntomas y de las enfermedades de las que es manifestación, desconociéndose su incidencia.

¿Cuál es la incidencia de hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias HGZ 46 IMSS Tabasco del periodo del 01 de mayo al 30 de septiembre del 2012?

## IV.-JUSTIFICACIÓN

Existen una serie de consideraciones o hechos conocidos y demostrados que justifican la detección del hipotiroidismo subclínico en fase precoz y aconsejan su tratamiento. Antes se consideraba parte de la definición de hipotiroidismo subclínico la ausencia de síntomas asociado a los hallazgos del laboratorio, pero investigaciones en las últimas dos décadas han evidenciado que en la práctica clínica, los portadores de esta entidad pueden presentar síntomas compatibles con tirotoxicidad: ansiedad, intolerancia al calor, temblores, piel reseca, insomnio, pérdida de memoria y alteraciones del estado del ánimo. El sistema cardiovascular es muy sensible al efecto de la hormona tiroidea. En el adulto mayor se incrementa el número de casos que se encuentran con valores alterados normales de T4 y T3, esto conlleva la existencia de hipotiroidismo e hipertiroidismo subclínicos. <sup>(3)</sup>

Es un problema vulnerable, en tanto que el conocimiento de todos esos elementos, permitirá caracterizar adecuadamente el problema, y llevará en consecuencia a la estandarización de procesos, en el caso de los esquemas terapéuticos, y la implementación de medidas de promoción a la salud en el primer nivel, para el caso de las causas y los factores de riesgo. En el adulto mayor se incrementa el número de casos que se encuentran con valores alterados normales de T4 y T3, esto conlleva la existencia de hipotiroidismo e hipertiroidismo subclínicos. La prevalencia de estas patologías no se conoce dado el diagnóstico prevalente en la práctica cotidiana, aunque existen datos del 14 al 20% de hipotiroidismo subclínico en la población geriátrica y del 3% de hipertiroidismo subclínico en la población general <sup>(4)</sup>

Por lo tanto:

No se conoce la incidencia del HSC dado el diagnóstico en la práctica cotidiana, en los servicios de urgencias del IMSS no es dirigido ni frecuente

Se tiene una frecuencia de 2 ingresos a los servicios de urgencias de los pacientes adultos mayores por la misma sintomatología y no asociada con comorbilidades

Al realizar búsqueda intencionada de HSC podemos determinar si existe la asociación de esta patología con otras comorbilidades y así poder iniciar tratamiento para evitar los reingresos en los servicios de urgencias

## **V.-OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia e hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias HGZ 46 IMSS Tabasco del periodo del 01 de mayo al 30 de septiembre del 2012

### Objetivo específico

Identificar la morbilidad de los pacientes que acuden a urgencias y la asociación de enfermedades asociadas o no asociadas

Conocer si existen los antecedentes heredofamiliares y personales patológicos de patología tiroidea

Conocer si tiene envíos o ingresos previos a los servicios de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco



## VI.- MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio: observacional, prospectivo, transversal, descriptivo.

Universo: La población de estudio está constituido por 56,404 usuarios del HGZ No. 46 "Dr. Bartolomé Reynez Berezaluce" del IMSS de Tabasco en el año 2010.

El universo de trabajo fueron 7172 pacientes que acudieron a urgencias en el periodo del estudio; la población estudiada fueron 3080 adultos mayores que acudieron en el periodo del estudio.

Muestra: Se estudiaron 140 pacientes de una población de 3080 adultos mayores a quienes se realizó encuestas y previa autorización y requisito de cuestionario se procedió a realizar tomas de muestra de laboratorio en tubos al vacío sin anticoagulante al servicio de urgencias en el HGZ No. 46 "Dr Bartolomé Reynez Berezaluce" del IMSS de Tabasco, en un periodo determinado del 1º Mayo del 2012 al 30 de septiembre del 2012 en el turno matutino de lunes a viernes. Se realizó cuantificación de HST mediante técnica de ELISA y usando referencias de patrones normales se dio un valor normal de TSH de 0.5ª 4.9 uU/ml  
Los valores para hipotiroidismo subclínico fueron resultados de TSH entre 5 y 10 micro U/ml

Recolección de la muestra: Se solicitó el consentimiento informado de todo paciente adulto mayor que acuda al servicio de urgencias HGZ 46 IMSS Tabasco para la toma de muestras en un periodo comprendido del 01 de mayo del 2012 al 30 de septiembre del 2012, se le expuso el estudio y se le realizó la propuesta mediante consentimiento informado la participación en el estudio, se tomó 10ml de sangre recolectándose en un tubo sin anticoagulante y se envió a un laboratorio particular con reconocimiento por iso 9000 y se determinó las hormonas tiroideas, las muestras con alteraciones se informó al paciente y se canalizó al servicio de medicina interna y/o endocrinología, los pacientes con estudios normales se informaron.

Criterios de Inclusión: adultos mayores que no fueron portadores de patología tiroidea conocida.

Criterios de Exclusión: pacientes adultos, adolescentes o pediátricos, o que se conocían con patología tiroidea

Criterios De Eliminación: La formulación de este tipo de criterios de selección no procede en los estudios de corte transversal.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Fuente o instrumento
Edad	Número de años cumplidos por el paciente al momento de su ingreso al servicio.	Obtención mediante interrogatorio directo.	Cuantitativa discontinua.	Años.	Interrogatorio directo
Sexo	Fenotipo del paciente que distingue al hombre de la mujer.	Observación directa del fenotipo.	Cualitativa dicotómica.	Femenino.	Interrogatorio directo
Adulto mayor	Toda persona de 60 a 74 años	A todo individuo mayor se le lamara de forma indistina persona de la 3ª edad	Cualitativa dicotómica		OMSS
Hipotiroidismo subclinico	Trastorno caracterizado por el hallazgo de cifras elevadas de Tirotrófina (TSH) con niveles normales de hormonas tiroideas, en individuos generalmente asintomáticos		Cualitativa y cuantitativa		Laboratoriales

## Procedimiento

Protocolo autorizado por el Comité Local de Investigación en Salud del IMSS, autorizado por las autoridades hospitalarias y por los usuarios que reunieron los criterios de selección en el periodo comprendido del 01 de mayo al 30 de septiembre turno matutino en el área de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco.

## Plan de análisis

La información obtenida y sistematizada según lo descrito en el apartado anterior, se analizó por medio del software SPSS® versión 15.0 para entorno Windows® a través de medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión, que serán obtenidas para las variables cualitativas y cuantitativas, respectivamente

## Consideraciones éticas

El estudio se realizó conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo 96 y de acuerdo a la declaración de Helsinki, así como a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica. Por lo que el estudio se realizó previa aprobación del Comité Local de Investigación Científica.

Para autorizar su inclusión y participación en el estudio, los sujetos firmaron una carta de consentimiento informado, en la que se detalla el título y objetivo del estudio, el papel del participante en la investigación, los beneficios que obtiene de su participación y los riesgos potenciales a los que se somete al participar, además de garantizársele la libertad de retirarse de la investigación aún cuando haya firmado el documento señalado. La información recolectada se maneja de forma no nominal, para garantizar la preservación del anonimato de los participantes.

El presente trabajo de investigación, se realizó con recursos propios de los investigadores, sin recibir financiamiento parcial o total ni apoyos materiales, de parte de instituciones u organismos públicos y/o privados, por lo que no presento conflictos de intereses financieros, institucionales ni personales.

## Resultados

Periodo estudiado: del 01 de mayo al 30 de sept 2012

En base a datos estadísticos del SIMO del HGZ 46 del área de estadísticas se encontró un total de consultas de 7172, siendo 3080 de adultos mayores que acudieron a los servicios de urgencias y se encuestó un total de 140 pacientes de los cuales 20 fueron positivos a HSC <sup>(15)</sup>

	<b>TOTAL DEL</b>	<b>H</b>	<b>M</b>
Total de consultas otorgadas en urgencias	7172	-	-
Total de pacientes adultos mayores Valorados en el periodo mencionado	3080	1386	1694
Total pacientes encuestados	140	59	81
Pos a HSC	20	7	13

En base a las generalidades se encontró que la edad promedio es de 63+\_ 2 años siendo la comorbilidad más frecuente la hipertensión arterial sistémica en la población estudiada; así mismo se encontraron que la frecuencia de ingresos al servicio de urgencias era de 2 veces por mes

<b>Incidencia</b>	<b>0.44%</b>
Edad promedio	63+_ 2 años
Comorbilidad	HTAS con el 1.85% de la población estudiada
Numero de ingresos al servicio de urgencias	2 ingresos

## Conclusiones

La incidencia del HSC (hipotiroidismo subclinico )en los servicios de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco es del 0.64%

Sexo predominante en esta patología fue en la mujer 2.6%

La comorbilidad que más se asocio fue la HTAS con 58 pacientes con 1.85%

Se registraron 2 ingresos por paciente en los servicios de urgencias en el periodo de estudio

## Discusión

En el presente estudio el número de hipertensos que fue de 58 fue menor al que se encontró en el estudio de vela Amieva realizado en abril del 2009

Se aplicó una sola dosis de levotiroxina en pacientes seniles en este estudio similar al realizado por Gómez Gustavo en su estudio de hipotiroidismo realizado en el 2010

## ANEXOS



## ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### RECURSOS HUMANOS

Recurso	Número	Descripción
Investigador principal	1	Búsqueda bibliográfica, atención médica, sistematización de información, análisis de datos, redacción de reporte de investigación en versiones preliminar y definitiva.
Director de la investigación	1	Revisión de documentos preliminares, asesoría metodológica y temática, aprobación de versiones preliminar y definitiva de los documentos emitidos.

### RECURSOS MATERIALES

Recurso	Número	Descripción
Notebook	1	Requerida para procesamiento de texto y manejo de base de datos.
Conexión a internet móvil	2 GB	Requerida para búsqueda de artículos científicos y trabajo colaborativo web.
Sistema Operativo Windows Seven	1	Requerido para la ejecución del software estadístico a utilizar.
Software SPSSversión 15.0	1	Requerido para la manufactura y análisis de base de datos y análisis de la misma.
Impresora InJet	1	Requerida para impresión de instrumentos de recolección, protocolo y el reporte.
Cartuchos para impresora	1	Requeridos para impresión de protocolo y el reporte de investigación.
Hojas tamaño carta	400	Requeridas para impresión de protocolo y reporte de investigación.

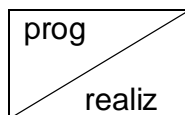
## PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Concepto	Costo unitario	Costo total
Notebook	\$5,000.00	\$5,000.00
Conexión a Internet móvil	\$300.00	\$300.00
Sistema Operativo Windows	\$6,000.00	\$6,000.00
Software SPSS versión 15.0	\$3,000.00	\$3,000.00
Impresora Ink Jet	\$1,000.00	\$1,000.00
Cartuchos para impresora	\$300.00	\$600.00
Hojas tamaño carta	\$180.00	\$180.00
	Total	\$16,080.00

Los gastos del trabajo de investigación serán absorbidos por el investigador principal, es decir, será autofinanciado

## CRONOGRAMA

Actividades	A ñ o 2 0 1 2												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	dic	
ingreso del protocolo y autorización por el comité local de investigación de salud	x	X											
ejecución del estudio		X	X										
realización de muestras				X	X	X	X	X	x				
análisis de la información										X	x		
conclusión y reporte del estudio											x	x	



## ANEXOS

Carta Consentimiento Informado para Participación en Protocolos de Investigación

Villahermosa, Tabasco a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2012

Por medio de la presente acepto y autorizo (que mi hijo) participar:

\_\_\_\_\_ en el Protocolo de Investigación:  
"Incidencia de hipotiroidismo subclínico en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco ". Registrado y autorizado por el Comité Local de Investigación.

Con el objetivo: Determinar los niveles séricos de niveles de hormonas tiroideas en la población de adultos mayores que acuden o son enviados al servicio de urgencias hgZ 46 IMSS TABASCO.

Su participación consiste en contestar un cuestionario y permitir la toma de una muestra sanguínea, por medio de la toma de sangre de una vena periférica. Los beneficios de participar en el estudio es que se le dará información acerca de la enfermedad, como prevenirla y tratarla, así como también el participante que se encuentre con alteraciones séricas será canalizado para continuar con todo el protocolo que corresponde. Este tipo de actividades preventivas no se realizan regularmente en los adultos mayores.

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto. El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado (a) en el seguimiento del mismo.

Nombre y Firma del Participante

López García Juan Jesús  
Médico Residente de 3eraño de la Especialidad en  
Medicina de Urgencias  
Nombre y Firma del Investigador

## Cuestionario para detección de niveles de hormonas tiroideas

Favor de responder las siguientes preguntas de la forma más sencilla posible en caso de alguna duda por favor acudir con el encuestador. Gracias.

1. Nombre
2. Edad
3. Sexo:
4. Afiliación
5. UMF de adscripción
6. Dirección y teléfono
  
7. ¿padece de alguna enfermedad como diabetes o hipertensión? O ¿alguna otra?
  
8. ¿Antecedentes familiares de alteraciones tiroideas?
  
9. Peso      talla      imc
  
10. ¿Ha sido enviado (a) al servicio de urgencias con anterioridad?

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Álvarez Castro Paula, Isidro San Juan Ma Luisa, complejo hospitalario Universitario Juan Canalejo , Sergas España Guías clínicas 2004; 2 (29)
- (2) Lic. Nut. Hilda Irene Novelo de López, MSP. Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey Nuevo León, México. Edición Especial No. 5-2003
- (3) Quintanilla, Jiménez, gourzong: hipertiroidismo subclínico en adenoma revista médica de costa rica y Centroamérica Ixiv (578) 21-26; 2007
- (4) María Isabel Monge montero 2009 patología tiroidea en el adulto mayor revista médica de costa rica y Centroamérica Ixvi (589) 245-250 2009
- (5) Kark SL. Epidemiology and community medicine. Nueva York: Appleton-Century-Crofts; 1975. P.19-21.
- (6) Kleimbaum D, Kupper I, Morgenstern H. Epidemiologic Research. Belmont: Lifetime Learning Publications; 1982.
- (7) Guía de práctica clínica IMSS 2009
- (8) Rodriguez Leon Gustavo, Tamiz Neonatal para hipotiroidismo congénito 2002; revista de Salud en Tabasco, Abril 2002, vol. 8 numero 001 Villahermosa Tabasco, pp 26-28.
- (9) Abel Hernández–Perera<sup>1</sup>, Luis Ernesto López–González, Aliana Hernández–Perera, Alejandro Mesa–Santamarina Hipotiroidismo subclínico en el anciano ambulatorio, Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, Ciudad de la Habana, Cuba. 2Policlínico Docente de Playa, Ciudad de la Habana, Cuba. Vol. 18, No. 3, septiembre-diciembre de 2007.
- (10) Díez JJ, et al. Historia natural del hipotiroidismo subclínico, Endocrinol Nutr. 2005;52(3):125-33
- (11) Vela Amieva Marcela, Gamboa Salvador, Pérez Martha; Epidemiología del hipotiroidismo congénito en México, salud pública de México; vol.46, no 2 Marzo-abril 2004.
- (12) Dra. Suarez R. Beatriz ,hipotiroidismo subclínico; ¿controversia o consenso?; revisiones en medicina Interna Basadas en evidencia; Hipotiroidismo subclínico; complejo hospitalario Orensano,oreense; abril 2008
- (13) Gomez Gustavo, Ruiz Betanzos Rosa; hipotiroidismo, Med Int Mex 2010;26 (5): 462-471
- (14) Vela-Amieva, Marcela;Ibarra-González, Isabel;Rodríguez-León, Gustavo A.;Chablé- Cupil, Guillermina;Ávila-Guzmán, Cecilia;Evaristo-López, Marcos;Maldonado-Solís, Mario A.;Maldonado-Solís, Felipe Optimización del tiempo de diagnóstico del hipotiroidismo congénito en el Estado de Tabasco, México Salud en Tabasco, Vol. 15, Núm. 1, enero-abril, 2009, pp. 823-827 Secretaría de Salud México.
- (15) Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe de ocupación del Servicio de Urgencias del Hospital General de Zona No. 46 durante el año 2010. Departamento de Estadística del Hospital General de Zona No. 46. IMSS Delegación Tabasco. Villahermosa, Tabasco, México: IMSS, 2010.

(16) Hernández-Sampieri R. Metodología de la investigación. 5ª edición. México D.F., México: McGraw-Hill, 2009.

17) Formato de consentimiento informado para participar en un estudio de investigación médica, Derechos Reservados, Comisiones de Investigación y Ética, Facultad de Medicina, 2007. UNAM

(18) hoja de consentimiento informado instituto mexicano del seguro social seguridad y solidaridad social carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación clínica; Clave: 2810-009-013