

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



**HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO, DEPRESIÓN Y DETERIORO
COGNITIVO EN UN CENTRO DE ADULTOS MAYORES DE LAMBAYEQUE:
2012- 2014.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

MÉDICO CIRUJANO

Autora: Bach. CAROL MARIANELLA GONZALES GONZALES

Chiclayo, Marzo del 2014

**HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO, DEPRESIÓN Y DETERIORO
COGNITIVO EN UN CENTRO DE ADULTOS MAYORES DE LAMBAYEQUE:
2012- 2014.**

POR:

Bachiller en Medicina Humana:

CAROL MARIANELLA GONZALES GONZALES.

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de

Mogrovejo, para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR:

Dr. César Vélez López

Presidente de Jurado

Beatriz Ortega Pauta.

Secretario de Jurado

Dr. Franco León Jiménez.

Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO – PERÚ

Marzo del 2014

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Dios, quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos. Y por último, a mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar como persona y profesional.

EPIGRAFE

“La palabra tiene mucho de aritmética: divide cuando se utiliza como navaja, para lesionar; resta cuando se usa con ligereza para censurar; suma cuando se emplea para dialogar, y multiplica cuando se da con generosidad para servir. ”

Siller, Carlos

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Franco León Jiménez y Dra. Jaquelyn Poma, por su incondicional apoyo como profesores y asesores, y especialmente por sus enseñanzas, dedicación y ejemplo como investigadores científicos y médicos especialistas.

A mi compañera de estudios Fátima Deza Becerra, por su apoyo en la recolección de datos y financiamiento, porque sin ella no hubiera sido posible iniciar, ejecutar y completar el trabajo elaborado.

Al Centro de Adultos Mayores de EsSalud - Chiclayo por permitir la realización de dicho trabajo en su centro y a todos los adultos mayores que nos apoyaron en culminar mi proyecto.

INDICE

Resumen - *Abstract*

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
	1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	3
	2. ANTECEDENTE DEL PROBLEMA	3
	3. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICO	4
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	
	1. Tipo de estudio	7
	2. Población, muestra de estudio y muestreo	
	2.1. Población Diana	7
	2.2. Criterios de inclusión	7
	2.3. Criterios de exclusión	7
	2.4. Tamaño de muestra	7
	2.5. Tipo de muestreo	7
	2.6. Tiempo de duración	8
	2.7. Variables – Operacionalización	
	a. Variables epidemiológicas	8
	b. Variables clínicas	8
	3. Instrumentos para la recolección de información	8
	4. Procesos éticos y análisis de datos	
	4.1 Procesos Éticos	9

4.2 Análisis de Datos	10
IV. RESULTADOS	
1. Características de la población	11
2. Frecuencia de Hipotiroidismo Subclínico, Depresión y Deterioro Cognitivo.	11
V. DISCUSIÓN	13
VI. CONCLUSIONES	17
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
XI. ANEXOS	
1. Instrumentos de recolección de datos	22
2. Hoja informativa para participante de investigación	23
3. Consentimiento informado	24
4. Escala de Depresión geriátrica Yesavage reducido	25
5. Mini mental <i>state examination</i>	26
6. Resultados finales	27

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de Hipotiroidismo Subclínico, Depresión y Deterioro Cognitivo, y explorar su asociación en un centro de adultos mayores de Lambayeque: 2012-2014. *Material y métodos:* Estudio descriptivo, transversal. Muestreo no probabilístico, consecutivo. Muestra: 84 pacientes. Se cuantificó TSH y T4L mediante técnica ELISA, se evaluó depresión con el test de Yesavage reducido y déficit cognitivo con el mini mental test examination. Se determinaron frecuencias, porcentajes y análisis inferencial exploratorio mediante el cálculo de razones de prevalencia con intervalos de confianza al 95%, con Epidat v 3.1. *Resultados:* Hubieron 65 mujeres (77%) y 19 hombres (23%); en 11 (13,1%) pacientes se halló Hipotiroidismo Subclínico, 36 (42,9%) Depresión y en 11 (13,1%) Deterioro Cognitivo. No se encontró asociación entre Hipotiroidismo Subclínico y Depresión (RP: 0.85, IC: 95% [0.39-1.85], p: 0.677), ni con Deterioro Cognitivo (RP: 2.48, IC: 95% [0.77 - 7.98], p: 0.1349). *Conclusiones:* Existe una elevada frecuencia de Hipotiroidismo Subclínico, depresión, y deterioro cognitivo en este Centro de Adultos Mayores. No se evidenció asociación de Hipotiroidismo Subclínico con Depresión ni con Deterioro Cognitivo.

Palabras clave:

Fuente (DeCS): Hipotiroidismo, Depresión, Deterioro Cognitivo leve.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of Subclinical hypothyroidism, Depression and Cognitive impairment, and explore their association in a elderly center of Lambayeque: 2012-2014. *Material and Methods:* A descriptive, cross-sectional study. Non-probability consecutive sampling. Sample: 84 patients. TSH and T4L was quantified by ELISA, depression was assessed with the reduced Yesavage test and Cognitive impairment with the Mini mental test examination. Frequencies and percentages were determined and an exploratory inferential analysis was performed by calculating prevalence ratios with 95% confidence intervals, with Epidat v3.1. *Results:* There were 65 women (77%) and 19 men (23%). Subclinical hypothyroidism was found in 11 older adults (13.1%), depression in 36 (42.9%) and Cognitive impairment in 11 (13.1%). No association between Subclinical Hypothyroidism and Depression (PR: 0.85, CI 95 % [0.39-1.85], p: 0.677) and Subclinical Hypothyroidism with Cognitive impairment (RP: 2.48, CI 95 % [0.77 - 7.98], p: 0.1349), was found. *Conclusions:* There is a high frequency of Subclinical Hypothyroidism, depression, and cognitive impairment in this elderly Center. There was no association between Subclinical Hypothyroidism with Depression and Cognitive impairment.

Keywords:

Source (MeSH): hypothyroidism, depression, mild cognitive impairment.

I. INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo subclínico se define como la presencia de concentraciones séricas de tirotrópina (TSH) por encima del valor normal, concentraciones normales de hormonas tiroideas (T3 y T4 libre) y ausencia de manifestaciones clínicas ⁽¹⁾. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Estados Unidos del 2002, la prevalencia de hipotiroidismo fue de 0.3% y de hipotiroidismo subclínico de 4,3% ⁽²⁾. Martínez en Paraguay halló una prevalencia de 1,89% en población general ⁽³⁾.

Éste trastorno es frecuente en adultos mayores ⁽⁴⁾. El cuadro de hipotiroidismo subclínico es inespecífico, pero su presencia está asociado a mayor morbilidad por enfermedad coronaria ⁽⁵⁾, mayor riesgo de desarrollar Insuficiencia cardiaca congestiva con valores de TSH de 10 a 19.9 mIU/L: Hazard Ratio: 1.86 (IC: 95% (1.27-2.72) y posiblemente a aumentos en la mortalidad ⁽⁶⁾.

Los métodos de cuarta generación, utilizan ensayos inmunométricos capaces de detectar concentraciones de TSH hasta de 0.001 mUI/L ⁽²⁾.

Existen múltiples estudios para concertar la conveniencia o no de realizar un cribado hormonal para determinar la prevalencia de hipotiroidismo subclínico principalmente en la salud mental del adulto mayor. ^(7, 8). La depresión, es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimiento de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración ⁽⁹⁾. Según la OMS afecta a 121 millones de personas en el mundo y es

responsable de unas 850 mil muertes cada año, principalmente suicidios. ⁽¹⁰⁾. El deterioro cognitivo, es el déficit de las funciones mentales; el más común es la queja de memoria ⁽¹¹⁾. Uno de los cambios más reconocidos que suceden con el envejecimiento es el enlentecimiento de los procesos mentales. La mayor parte de los estudios coinciden en que la prevalencia de la demencia se incrementa al doble cada 5 años a partir de los 60 años de edad; comenzando desde 10% con un pico en los mayores de 85 años de hasta 45% ⁽¹¹⁾. No se han encontrado estudios locales acerca de hipotiroidismo subclínico, su frecuencia ni su asociación con Depresión y deterioro cognitivo en Lambayeque. Por esto, El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de Hipotiroidismo Subclínico, depresión y deterioro cognitivo, y explorar su asociación en un centro de adultos mayores de Lambayeque: 2012-2014.

II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

En los últimos años se ha evidenciado un notable crecimiento de la población adulta mayor en el mundo y en nuestro país, en Sudamérica el 8% de la población es mayor de 60 años ⁽¹²⁾; y en el Perú, para el 2007 según el INEI el porcentaje de población adulta mayor fue 9,1%, para el 2010 del 10,8%, y se estima que para el año 2025 las personas adultas mayores llegarían al 12.4% de la población total peruana ⁽¹³⁾. El hipotiroidismo subclínico (HSC) es una enfermedad de alta prevalencia en la población general, ésta se incrementa en relación a la edad, siendo más frecuente en mujeres que en varones ^(14,15). Por lo tanto, conforme aumenta la proporción de adultos mayores, la prevalencia de Hipotiroidismo Subclínico se eleva de la misma manera ⁽¹⁶⁾.

Se desconoce la prevalencia de HSC en el Perú, de la misma manera no existen estudios acerca de su prevalencia a nivel regional. Manifiestan. En un estudio trasversal analítico de Ceresini G en Italia en el 2009 se halló que el 3,5% de las personas mayores de 65 años tuvieron hipotiroidismo subclínico, hallándose asociación con deterioro cognitivo ⁽¹⁷⁾.

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

El hipotiroidismo subclínico es una de las alteraciones de la tiroides con alta prevalencia, y su incidencia aumenta a partir de los 60 años. En la revisión bibliográfica se encontró, un

estudio transversal realizado por Canaris et al. en Colorado, EE.UU., del año 2000, donde en el 9% de la población estudiada se encontró hipotiroidismo subclínico, mayor en mujeres que en varones ⁽¹⁵⁾. Surks y Hollowell en su estudio realizado en EE.UU. en el año 2007, el 14.5% de pacientes mayores de 80 años tuvieron aumento de los valores de TSH mayor de 4.5mU/L ⁽¹⁶⁾.

En el Perú Campos et al. en un estudio transversal en pacientes perteneciente a centros geriátricos de Lima en 1995, hallaron una frecuencia de 9.4%. El promedio de TSH fue de 11.07mU/ml ⁽¹⁸⁾

En un estudio realizado en una comunidad en EE.UU. John et al. en el 2009 ⁽⁷⁾, se buscó la asociación entre los niveles de TSH y la función cognitiva en adultos y adultos mayores, se encontró que los niveles de TSH no se asociaron con disfunción cognitiva, sólo se encontró una tendencia de los adultos mayores con altos niveles de TSH a tener pobre memoria, esto predominó en mujeres ⁽⁷⁾. Resultados similares encontraron Roberts et al. en el año 2006, donde el Hipotiroidismo Subclínico no se asoció a depresión, ansiedad o disfunción cognitiva; cabe resaltar que en este estudio la muestra no fue representativa. ⁽¹⁹⁾

3. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICO:

El envejecimiento se asocia con una serie de alteraciones en la estructura de la glándula tiroides y la función ^(20,21). La utilización de la TSH para confirmar la sospecha de enfermedad de la tiroides, tiene una alta sensibilidad (98%) y especificidad (92%), mientras que, su uso para la detección en poblaciones de atención primaria, el valor predictivo positivo de TSH en la detección de enfermedades de la tiroides es baja y, además, la interpretación de un resultado positivo de la prueba es a menudo complicada por

una enfermedad subyacente o por la fragilidad individual ⁽²²⁾. El hipotiroidismo subclínico es un hallazgo casual y frecuente, encontrándose dos veces más en mujeres, de raza blanca y mayores de 55 años. A pesar del término utilizado subclínico, hasta aproximadamente el 25-50 % de los pacientes refieren: xerosis cutánea, astenia, intolerancia al frío, estreñimiento, ganancia ponderal, pérdida de memoria, depresión y ansiedad ⁽²³⁾. Los pacientes con HSC, tendrán progresión a hipotiroidismo clínico entre el 5-20% al año y un 63% a los 10 años. Esto parece estar relacionado con aumento de los niveles de TSH, edad avanzada y presencia de anticuerpos antiperoxidasa⁽¹⁶⁾.

El hipotiroidismo subclínico y el hipotiroidismo propiamente dicho cursa con trastornos mentales como depresión, ansiedad y deterioro cognitivo reversible. Estos a su vez, se asocian con sustanciales niveles de incapacidad y disfuncionalidad y puede llegar a ser tan inhabilitante como cualquier otra enfermedad física crónica ⁽²³⁾. El deterioro cognitivo reversible o demencia hipotiroidea, suele presentar las características de una demencia “subcortical” con dificultad para mantener la atención y en las habilidades visuoespaciales, lentificación psicomotriz y dificultad para el razonamiento abstracto, estando más conservados el lenguaje, las habilidades constructivas y gnóscias⁽²²⁾. Es necesario hacer recordar que en algunos casos esta demencia puede superponerse con una demencia producto de la misma edad la cual ésta última no es reversible y por lo tanto no se recupera con el tratamiento del hipotiroidismo ⁽²³⁾.

Para realizar el screening de hipotiroidismo no se recomienda realizarlo en la población en general, sino más bien individualizarlo a la infancia y adolescencia, en pacientes y familiares de primer grado con enfermedad autoinmune órgano-específica⁽²⁴⁾,

mujeres con bocio y abortos recurrentes, pacientes con síndrome de down o turner, pacientes con hiperlipoproteinemias, todo paciente con anticuerpos antitiroideos, polineuropatía periférica de etiología no aclarada, infertilidad sin causa justificada y sobre todo en pacientes con depresión refractaria de tipo bipolar ⁽²³⁾. Ésta última ha tomado importancia porque en más de 52% de los pacientes con depresión refractaria (que no responden a tratamiento antidepresivo o que recaen ante una buena respuesta inicial) se ha evidencian manifestaciones de hipotiroidismo ⁽²²⁾.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es una investigación de tipo descriptivo, corte transversal.

2. POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO Y MUESTREO

2.1. Población Diana

Pacientes pertenecientes al Centro de Adultos Mayores (CAM) -Chiclayo.

2.2. Criterios de Inclusión:

Adulto mayor que corresponde a edad mayor o igual a 60 años, que acepten participar en el estudio.

2.3 Criterios de Exclusión:

- Paciente con el antecedente de diagnóstico previo de trastorno tiroideo, depresivo y/o cognitivo.
- Pacientes que consuma anticoagulantes y/o antiagregantes por posibles complicaciones a la toma de muestra de sangre.
- Pacientes con menos de 2 años de instrucción, que no sepan leer y escribir.

2.4 Tamaño de muestra

El tamaño muestral en base a una población de 350, nivel de confianza de 95%, frecuencia esperada de hipotiroidismo subclínico de 9,4%⁽²⁵⁾ y precisión de 5% fue de: 96 adultos mayores. En este trabajo se estudiaron 84 pacientes.

2.5 Tipo de muestreo:

El Muestreo fue no probabilística-consecutivo. Se realizó una charla previa, acerca de la patología tiroidea subclínica y de las posibles consecuencias a nivel de la

Salud mental. Después de ésta, los integrantes del CAM fueron inscribiéndose a voluntad. Hubo 100% de aceptación.

2.6. Tiempo de duración:

Se tomaron las muestras de sangre en dos oportunidades la primera en noviembre del 2012 y la segunda en febrero del 2014 con sus test de depresión y deterioro cognitivos en las mismas fechas. Las tomas de muestras de sangre, fueron realizadas por el mismo laboratorio.

2.7 Variables – Operacionalización

a. Variables epidemiológicas:

- Edad
- Sexo

b. variables clínicas:

- **Hipotiroidismo subclínico:** Elevación de TSH mayor de 4.5 uU/L y T4 libre normal (12 uU/L – 22uU/L).⁽²⁴⁾
- **Depresión** Ausencia de depresión: 0-4 puntos, depresión:5-15 según la escala de depresión Yesavage.⁽²⁶⁾
- **Deterioro cognitivo:** Se define como la puntuación de 12 a 24 en el Mini Mental State Examination.⁽²⁷⁾

3. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

A todos los pacientes se les tomó una muestra de sangre de 5ml para dosaje de TSHus. La Tirotropina sérica (TSH), se cuantifico mediante la técnica de Enzyme-LinkedImmunoSorbentAssay (ELISA) *tipo sándwich*; se utilizó el reactivo Accubind que

considera valores normales de TSH de 0.3 a 4.2 $\mu\text{U/ml}$ ⁽²⁸⁾; pero se consideró un valor anormal por encima de 4.5 según la Guía de práctica clínica de Corrales ⁽²⁴⁾. Las muestras fueron procesadas en el fotómetro de marca ChemWell-T (instrumentos utilizados en el laboratorio particular). Los valores de tiroxina Libre (T4l) fueron medidos mediante ELISA ⁽²⁹⁾; el valor de referencia normal es de 12.0 a 22.0 $\mu\text{U/ml}$ ⁽²⁴⁾. Las muestras de sangre no se utilizaron para fines ajenos al estudio, siendo descartados luego del dosaje hormonal.

Se recolectaron datos demográficos así como antecedentes importantes: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Dislipidemias.

Para valorar deterioro cognitivo se utilizó el test de tamizaje cognitivo-conductual (MMSE, Mini - Mental State Examination) ⁽²⁹⁾, validado y utilizado en grupos comunitarios en la práctica y la investigación clínica ⁽³⁰⁾ y en las primeras etapas de los estudios epidemiológicos ⁽³¹⁾; evalúa cinco áreas: orientación en tiempo y espacio, registro, atención y cálculo, evocación y lenguaje, para personas con más de 2 años de instrucción, que sepan leer y escribir. Los puntos de corte para deterioro cognitivo son menos de 24 y más de 11. En el Perú se modificó y validó la aplicación del MMSE en 1999 para la encuesta de la OPS “Salud, Bienestar y Envejecimiento” ⁽³²⁾, sensibilidad de 79,8%, especificidad de 81,3%, valor predictivo positivo de 86,3%, valor predictivo negativo de 73,0% ⁽³¹⁾ y el alfa de Cronbach de 0.81 ⁽²⁹⁾.

Para evaluar depresión, se utilizó la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage Reducida, test autoadministrado o heteroadministrado ⁽³³⁾, cuya validación se ha realizado a nivel latinoamericana en los países de Colombia y Chile, tiene una Sensibilidad: 80-90 %, Especificidad: 70-80% para el punto de corte ≥ 5 ⁽³⁴⁾.

4. PROCESOS ÉTICOS Y ANÁLISIS DE DATOS.

4.1 PROCESOS ÉTICOS.

Se le informó al paciente mediante el consentimiento informado (**anexo 3**), que se le tomaría una muestra de sangre para la medición de TSH y T4 libre, se le explicó los beneficios y complicaciones (**anexo 2**). Además, el paciente fue informado de la administración de dos encuestas: una que midió Síndrome depresivo y otra que evaluó Deterioro Cognitivo (**anexo 4 y 5 respectivamente**). Al obtener los resultados, los pacientes fueron evaluados por un médico internista quién evaluó a los adultos mayores que obtuvieron resultados positivos para hipotiroidismo subclínico y/o clínico, además se les inició tratamiento y se les aconsejó visitar el consultorio de Geriatria y/o endocrinología de EsSalud para su evaluación y control.

El trabajo de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y las autoridades encargadas del CAM-Chiclayo-Lambayeque.

4.2 ANÁLISIS DE DATOS

Se usó Microsoft Excel V. 2007 y STATA versión 11. Se hizo un análisis descriptivo, con frecuencias y porcentajes y un análisis exploratorio para obtener Razones de Prevalencia con IC: 95%, considerando un nivel de significancia de 5%.

IV. RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS ENCUESTADOS

Del total, 77% eran mujeres y 23% hombres. La edad promedio fue 71,4 +/- 5 años, rango: 66-82, promedio de edad en hombres: 71,94 +/- 4,93 y en mujeres: 71,24 +/- 5,1. Se encontró que el 14,3% (12/84) eran solteros, 45,2% (38/84) eran casados, 29,8% (25/84) viudos y 10,7% (9/84) divorciados. Según el grado de instrucción, 17,8% (15/84) tienen grado de instrucción primaria, 26,2% (22/84) secundaria y 55,95% (47/84) superior (técnico o universitario); 38,1% (32/84) tenían Hipertensión Arterial, 19,05% (16/84) Diabetes Mellitus, 17,9% (15/84) Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, 23,8% (20/84) dislipidemia, y 9,5% (8/84) Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y dislipidemia al mismo tiempo.

2. FRECUENCIAS DE HIPOTIROISMO SUBCLINICO, DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO

El promedio de TSH y tiroxina libre fue 3,58 mIU/L +/-5.46 y 15.47 mIU/L +/-3.17 respectivamente. Hubo 13,1% (11/84) con hipotiroidismo subclínico: 10,7% mujeres (9/84) y 2,4% (2/84) hombres. Adicionalmente, se encontró 4,8% (4/84) adultos mayores con hipotiroidismo establecido, 2,4% hipertiroidismo subclínico y ningún participante con hipertiroidismo. De los 11 pacientes con Hipotiroidismo subclínico, 3 (27,3%) tuvieron un TSHus mayor de 10uUml. El promedio del test de Yesavage fue de 3,39 +/-3,4, rango: 0-10. La frecuencia de depresión fue 42,9% (36/84): 46,1 % (30/65) mujeres y 31,5 % (6/19)

hombres ($p=0,43$); no hubo diferencias en la edad entre los deprimidos y los que no lo fueron ($p=0,2$).

El promedio del test Mini Mental fue: $27,33 \pm 3,1$, rango: 14-30, la frecuencia de deterioro cognitivo fue 13.1%: 13.8% (9/65) mujeres y 10,2% (2/19) hombres ($p=1,00$); no hubo diferencias en la edad entre los que tuvieron déficit cognitivo y los que no lo tuvieron ($p=0,65$). De los 11 adultos mayores que presentan Hipotiroidismo Subclínico, 27.3% (3/11) presentan deterioro cognitivo, 36.4% (4/11) depresión y ninguno los dos trastornos simultáneamente. Hubieron dos pacientes con Diabetes e Hipotiroidismo subclínico.

De los 36 adultos mayores que presentaban depresión, 11,1% (4/36) tienen hipotiroidismo subclínico y 2.8% (1/36) hipotiroidismo establecido; de los 11 con deterioro cognitivo, 27,3% (3/11) presentaban hipotiroidismo subclínico y ninguno con hipotiroidismo manifiesto. Hubieron 4 (4,8%) adultos mayores con Depresión y deterioro cognitivo.

Se exploró una razón de prevalencia (RP) entre hipotiroidismo subclínico y depresión encontrando una RP: 0.85 IC: 95% (0.39-1.85) ($p=0.677$) e Hipotiroidismo subclínico y deterioro cognitivo: RP: 2.48 IC: 95% (0.77-7.98) ($p=0.134$).

V. DISCUSIÓN

La frecuencia de hipotiroidismo subclínico es mayor a la reportada en la literatura. Tonial en Brasil, en un estudio multicéntrico trasversal en el 2007 en 6 casas de reposo en mayores de 60 años, encontró una prevalencia de HSC de 7,33%⁽³⁵⁾. Llama la atención la mayor frecuencia en nuestro estudio. Esto nos lleva a plantear probablemente una mayor prevalencia en nuestra región. En un estudio poblacional en São Paulo en el 2011, Benseñor halló una prevalencia de 6,5%: 6,7% en mujeres y 6,1% en varones⁽³⁶⁾. Los resultados pueden diferir, ya que nuestro estudio se hizo en población selecta que acude a un CAM y el anterior en población general. En el Perú, Campos en un estudio poblacional en 1995, halló una prevalencia de 9,4% de hipotiroidismo subclínico⁽²⁵⁾. Este es el primer estudio regional acerca del problema.

La depresión en el adulto mayor es frecuentemente subdiagnosticada, debido a que algunos de sus aspectos son considerados como parte del proceso de envejecimiento. Juárez en el 2012, en un asentamiento humano en Lima-Perú, halló una prevalencia de depresión en adultos mayores de 51,6%, utilizando el test de Yesavage⁽³⁷⁾, cifra superior a la de este estudio. Sin embargo nuestro estudio fue realizado en un centro geriátrico, la población fue diferente y el tamaño muestral menor. Von Muhlenbrock, en un estudio descriptivo, realizado en el 2011 en adultos mayores con menos de 24 horas de ingreso al Hospital militar de Santiago⁽³⁸⁾, utilizando el mismo test, encontró una frecuencia de 22,13% de

depresión; siendo más frecuente en mujeres (28,12%) $p = 0,129$, y en viudos (38,46%) $p = 0,035$ ⁽³⁸⁾. Esta cifra es menor a la de nuestro estudio posiblemente porque la Depresión es más frecuente en nuestro país que en Chile.

La frecuencia de deterioro cognitivo de este estudio es mucho menor a la reportada por Chávez en adultos mayores con enfermedad cardiovascular de consulta externa del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (39,7%); las diferencias podrían deberse al mayor riesgo de deterioro cognitivo en paciente cardiovasculares y que acuden por propia iniciativa a consulta ⁽²⁹⁾. En el Hospital Cayetano Heredia en Lima en un análisis secundario del estudio “Valoración Geriátrica Integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional” se halló una frecuencia de deterioro cognitivo leve de 24% y moderado de 12%. Sin embargo en este estudio se utilizó el test de Pfeiffer que considera categorías para el DC; además fue en pacientes hospitalizados ⁽³⁹⁾.

El tamizaje de deterioro cognitivo en adultos mayores es importante pues su presencia se asocia a mayor mortalidad ⁽⁴⁰⁾.

No se halló asociación entre hipotiroidismo subclínico y Depresión. Chueire ⁽⁴¹⁾ en un estudio trasversal descriptivo al estudiar 323 adultos mayores, halló que los pacientes con hipotiroidismo subclínico tuvieron 4 veces la probabilidad de tener Depresión (OR=4.886; IC del 95%= 2.768-8.627) ⁽⁴¹⁾. Almeida en Brasil en el 2007 en un estudio trasversal de pacientes provenientes de consulta externa, halló que los pacientes con Hipotiroidismo subclínico tenían 2,3 veces la probabilidad de tener depresión en comparación a los eutiroideos. (87% VS 60,5%, $p < 0.001$) ⁽⁴²⁾. Los resultados de nuestro estudio son diferentes

probablemente al uso de un instrumento diferente (Test de Beck en el de Almeida y los criterios del DSMIV en el de Chueire); además ambos estudio se desarrollaron en poblaciones diferentes.

Tampoco se halló asociación entre hipotiroidismo subclínico y deterioro cognitivo. Wijsman en un estudio multicéntrico, prospectivo y longitudinal halló que los pacientes con hipotiroidismo subclínico al seguimiento no tuvieron mayor riesgo de presentar deterioro cognitivo ⁽⁸⁾. Parsaik en un estudio analítico transversal, de base poblacional, en Minnesota, no halló asociación entre hipotiroidismo subclínico y deterioro cognitivo: rp: 0,88 [0,38 a 2,03] ⁽⁴³⁾.

En adultos mayores con hipotiroidismo subclínico y TSHus>10 uU/L, existe un mayor riesgo de desarrollar Hipotiroidismo establecido en el tiempo ⁽⁴⁴⁾; 3 (27,3%) de nuestros pacientes tenían esta característica.

Para el caso de depresión y/o deterioro cognitivo, es recomendable que el CAM trabaje en apoyo de un profesional de la salud mental para el diagnóstico, manejo y control posterior. Pues de esta manera un diagnóstico precoz retrasa la progresión de la enfermedad y mejora la calidad de vida de los pacientes y el de sus familiares.

Entre las limitaciones del estudio, es importante resaltar el tipo de muestreo: el cual fue no probabilístico-consecutivo y el no haber alcanzado el tamaño muestral calculado: (84/96). La población que acude a los centros de adulto mayor son personas en su mayoría controladas, con evaluaciones periódicas por médico general y psicóloga, no siendo representativos de la población general. Otra limitación fue la toma de muestra realizada en

dos periodos diferentes. Si bien es cierto un internista evaluó en una oportunidad a la mayoría de adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, el seguimiento de los mismos ha sido solamente por el médico del CAM.

El uso del test de Yesavage, recomendado y útil en adultos mayores, y ser el primer estudio que evalúe estos aspectos en Lambayeque, son una fortaleza.

VI. CONCLUSIONES

1. Existe una elevada frecuencia de Hipotiroidismo Subclínico, depresión, y deterioro cognitivo en el Centro de Adultos Mayores.
2. No se encontraron asociaciones entre hipotiroidismo subclínico con depresión ni con Deteriorocognitivo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iglesias P, Lázaro J, Velasco G y Díez J. Disfunción Tiroidea en Población laboral Hospitalaria. Rev. Clínica Española. España. 2010; 210(10):505-508.
2. Zárate A, Hernández A, Basurto L, Saucedo R. La enfermedad tiroidea es más frecuente en la mujer. Acta Médica Grupo Ángeles. 2010; 8(2).
3. Martínez L. frecuencia de híper e hipotiroidismo subclínico en pacientes derivados al Instituto de Investigaciones en ciencias de la Salud. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. Paraguay. 2008; Fecha de acceso 20 de febrero del 2014. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v6n2/v6n2a05.pdf>
4. Cooper D, Biondi B. Subclinical thyroid disease. The Lancet. 2012; (379): 1142-1154.
5. Rodondi N, et al. Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease and mortality. JAMA. 2010; 304(12):1365-74.
6. Gencer B, et al. subclinical thyroid dysfunction and the risk of heart failure events: an individual participant data analysis from 6 prospective cohorts. Circulation. 2012; 126(9): 1040-9.
7. John J. et al. Mildly Elevated TSH and Cognition in Middle-Aged and Older Adults. Thyroid. 2009; 19 (2). 111-117.
8. Wijsman L, et al. Subclinical thyroid dysfunction and cognitive decline in old age. Plos One. 2013; 8(3).
9. Bacca A, González A, Uribe A. Validación de la escala de depresión de Yesavage (versión reducida) en adultos mayores Colombianos. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2005; 1(4): 53-63.
10. OMS. Disponible en: <http://www.who.int/topics/depression/es/>
11. Delgado C, Salinas P. evaluación de las alteraciones cognoscitivas en adultos mayores. Rev. HospClínUniv de Chile. 2009; 20: 244-251.
12. WorldPopulationProspects. Envejecimiento de la población mundial: Transición demográfica Mundial; 2002; Fecha de acceso el 20 de febrero del 2014. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/enveje2005/enveje01.pdf>.

13. INEI. Proyecciones del INEI: En el Perú población adulta mayor es de 1 millón 959 mil personas. Perú. 2007; 14 (5). Fecha de acceso: diciembre del 2012. Disponible en: www.inei.gob.pe.
14. Bjoro T. et al. Prevalence of thyroid disease, thyroid dysfunction and thyroid peroxidase antibodies in a large, unselected population. The Health Study of Nord-Trøndelag (HUNT). *European Journal of Endocrinology*. 2000; Canada: 143(1); 639-647.
15. Canaris G. et al. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. *Arch Intern Med*. 2000;160 (1):526-534
16. Surks M. Hollowel J. Age-Specific Distribution of Serum Thyrotropin and Antithyroid Antibodies in the U.S. Population: Implications for the Prevalence of Subclinical Hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007; 92 (12); 4575–4582
17. Ceresini G. Thyroid function abnormalities and cognitive impairment in elderly people: results of the Invecchiare in Chianti study. *J Am Geriatr Soc*. Italia, 2009; 57 (1): 89-93.
18. Campos M. Casado T. Solis J. Hipotiroidismo Oculto en Adultos Mayores de Lima-Perú. *RevMedHered* 1995; 6: 5-10
19. Roberts L. Is Subclinical Thyroid Dysfunction in the Elderly Associated with Depression or Cognitive Dysfunction?. *Ann Intern Med*. 2006; 145: 573-581.
20. Mooradian A. subclinical hypothyroidism in the Elderly: To treat or Not to Treat?. *American Journal of Therapeutics*. 2010; USA. Disponible en: www.revistas.unam.mx/index.php/raf/article/download/25094/23597
21. Plan de Acción sobre el Envejecimiento. Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de la ONU; Abril del 2002.
22. SNS. Guía de práctica clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid-España. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf

23. Gómez G, et all. Hipotiroidismo. Med Int Mex. México. 2010; 26(5):462-471.
Disponible en:
<http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/septiembre-octubre2010/MI%205.8%20HIPOTIROIDISMO.pdf>
24. Corrales J, et al. Guía clínica del diagnóstico y tratamiento de la disfunción tiroidea subclínica. EndocrinolNutr. 2007; 54(1):44-52.
25. Campos M, Casado T, Solis J. Hipotiroidismo oculto en adultos mayores de Lima-Perú. RevMedHer. 1995.
26. Martínez J, et al. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. MEDIFAM. Colombia. 2002; 12: 620- 630.
27. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 1975; 12:189-98.
28. Accubind. Thyrotropin (TSH) Test System. Disponible en: www.monobind.com
29. Chávez L, Núñez I, Díaz C, Poma J. Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo, Perú. Revista Médica de Risaralda 2013 Dic;19 (3).
30. Petersen C, Stevens J, Ganguli M, Tan E, Cummings J, Dekosky S. Practice Parameter: Early detection of dementia: Mild Cognitive Impairment (An Evidence – Based review) Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2001; 56: 1133–42.
31. Ávila M, Roca A, Blanco K. Manejo en la atención primaria de personas con deterioro cognitivo. Cognitive Impairment Management in the Primary Care. CorreoCientíficoMédico de Holguín. 2007; 11
32. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Guía clínica para atención primaria a las personas adultas mayores. Modulo 4:

Evaluación del estado mental y emocional del adulto mayor. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 2002.

33. D'Art P, Katona P, Mullan E et al. Screening, detection and management of depression in elderly primary care attenders: The acceptability and performance of the 15-item geriatric depression scale (GDS 15) and the development of shorter versions. *FamPract* 1994; 11: 260-266.
34. Hoyl T, Alessi C, Harker J, et al. Development and testing of a five-item version of the Geriatric Depression Scale. *J Am GeriatrSoc* 1999; 47: 873-878.
35. Tonial, R, et al. Prevalência de hipotireoidismo em residentes das seis instituições para idosos do município de Criciúma. *ACM arq.catarin. Med. Brasil.* 2007; 36(4):37-41.
36. Benseñor I, et al. Prevalence of thyroid disorders among older people: results from the Sao Paulo Ageing & Health Study. [Cad. Saúde pública.](#) 2011; 27(1):155-161.
37. Juarez J, León A, Alata V. Evaluación del grado de depresión de adultos mayores de 60 años del AA.HH "Viña Alta"- La Molina, Lima-Perú. *RevHorizMed.* 2012; 12(2).
38. Von Muhlenbrock F, et al. Prevalencia de Depresión en pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el servicio de Medicina interna del Hospital Militar de Santiago. *RevChilNeuro-Psiquiat.* 2011; 49(4): 331-337.
39. Varela L. características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Rev. Soc. Per. Med. Inter.* 2004; 17(2)
40. Kelman H, Thomas C, Kenndy J, Cheng J. Cognitive impairment and mortality in older community residents. *Am J Public Health.* 1994;84:1255-60:
41. Chueire V, Romaldini J, Ward L. subclinical hypothyroidism increases the risk for depression in the elderly. *Arch GerontolGeriatr.* 2007; 44(1): 21-8.
42. Almeida C. Subclinical Hypothyroidism: psychiatric disorders symptoms. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2007; 29(2): 157-9.
43. Parsaik A, et al. Hypothyroidism and Risk of Mild Cognitive Impairment in Elderly Persons A Population-Based Study. *JAMA Neurol.* 2014; 71(2):201-207
44. Somwaru L. The natural history of subclinical hypothyroidism in the elderly: the cardiovascular health study. *J Clin. Endocrinol. Metab.* 2012; 97(6): 1962-9.

VIII. ANEXOS.

ANEXO N°1



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO

DE MOGROVEJO

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EVALUACIÓN DE
HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO EN EL CENTRO DEL ADULTO MAYOR –
CHICLAYO, 2012**

N° de Ficha: _____

1. DATOS GENERALES:

- **Código:**
- **Sexo:**
- **Edad:**
- **Lugar de Nacimiento:**
- **Grado de instrucción:**
 - **Primaria (completa o incompleta)**
 - **Secundaria (completa o incompleta)**
 - **Superior (técnico o universitario)**
- **Estado Civil:**
 - **Soltero** ()
 - **Casado** ()
 - **Viudo** ()
 - **Divorciado** ()
 - **Conviviente** ()
- **Antecedentes:**
 - **DBT** ()
 - **HTA** ()
 - **DISLIPIDEMIA** ()
 - **OTRO**

➤ **ENCUESTADOR:**➤ **FECHA:**

ANEXO N°2



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO
DE MOGROVEJO**

HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

Somos estudiantes de medicina del 6° año de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; tenemos autorización de la Dirección de Escuela de Medicina. Estamos haciendo un estudio para ver que tan frecuentes son las enfermedades de la glándula tiroides en los adultos mayores del Centro del Adulto Mayor- Chiclayo.

Si usted está interesado en participar, se le pedirá que nos permita obtener de usted una pequeña muestra de sangre para medir sus hormonas tiroideas. Éste examen es **gratuito**.

Si sus hormonas tiroideas salen alteradas, será informado y atendido gratuitamente por un médico internista que le brindará asesoría e información sobre la enfermedad.

Si tiene alguna duda, puede hacer preguntas en cualquier momento. Si usted no está de acuerdo con algún aspecto del estudio, puede negarse a participar en el momento que lo desee. La información es confidencial. Si usted se atiende en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Naylamp, las Mercedes o cualquier otro hospital por cualquier enfermedad, eso no le impide participar en éste estudio. La toma de cualquier medicamento tampoco le impide participar en el estudio.

Muchas Gracias.

ANEXO N°3



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO
DE MOGROVEJO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo con D.N.I.
domiciliada (o) en..... he leído la hoja de información que
me han entregado los investigadores; he podido hacer preguntas sobre el estudio las cuales
han sido respondidas; comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme
del estudio cuando desee sin dar explicaciones. He sido informado además que me
extraerán una muestra de sangre para ser analizada posteriormente. Por tanto, presto
libremente mi conformidad para participar en éste estudio. Sé que una copia de éste
consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de
este estudio cuando éste haya concluido. Presto mi consentimiento para participar en éste
estudio:

Firma del Participante

Fecha:

Investigadores: Deza Becerra Fátima. Número: 979563063

Gonzales Gonzales Carol. Número: 945863479

Asesores: Dra. Jaquelyn Poma. Número: 985576128

Dr. Franco León. Número: 997834404

ANEXO N°4



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO
DE MOGROVEJO**

ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA YESAVAGE REDUCIDA

- **Nombre:**
- **Edad:**

Escoja la mejor respuesta para describir. ¿Cómo se ha sentido en el curso de la última semana?

1.- ¿Está usted satisfecho con su vida?	SI	NO
2.- ¿Se interesa usted por actividades o intereses que antes hacía?	SI	NO
3.- ¿Siente que su vida está vacía?	SI	NO
4.- ¿Se aburre a menudo?	SI	NO
5.- ¿Está usted de buen humor la mayoría del tiempo?	SI	NO
6.- ¿Teme que algo malo le suceda?	SI	NO
7.- ¿Se siente feliz la mayoría del tiempo?	SI	NO
8.- ¿Prefiere quedarse en casa que salir y hacer cosas nuevas?	SI	NO
9.- ¿Siente que tiene más problemas de memoria que otras personas?	SI	NO
10.- ¿Piensa que es maravilloso estar vivo?	SI	NO
11.- ¿Siente que su persona vale poco actualmente?	SI	NO
12.- ¿Se siente lleno de energía?	SI	NO
13.- ¿Siente desesperanza de su situación actual?	SI	NO
14.- ¿Se siente a menudo incapaz?	SI	NO
15.- ¿Piensa que la mayoría de las personas están mejor que usted?	SI	NO
TOTAL DE PUNTOS:		

ANEXO N° 5



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO
DE MOGROVEJO**

MINI MENTAL STATE EXAMINATION

¿En qué año estamos? 0-1 ¿En qué estación? 0-1 ¿En qué día (fecha)? 0-1 ¿En qué mes? 0-1 ¿En qué día de la semana? 0-1		ORIENTACIÓN TEMPORAL (Máx.5)	
¿En qué hospital (o lugar) estamos? 0-1 ¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? 0-1 ¿En qué pueblo (ciudad)? 0-1 ¿En qué provincia estamos? 0-1 ¿En qué país (o nación, autonomía)? 0-1		ORIENTACIÓN ESPACIAL (Máx.5)	
Nombre tres palabras Peseta-Caballo-Manzana (o Balón- Bandera-Arbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)		N° de repeticiones necesarias FIJACIÓN-Recuerdo Inmediato (Máx.3)	
Si tiene 30 pesetas y me va dando de tres en tres, ¿Cuántas le van quedando?. Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés. 30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-1 18 0-1 (O 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M 0-1)		ATENCIÓN- CÁLCULO (Máx.5)	
Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)		RECUERDO diferido (Máx.3)	
<i>.DENOMINACIÓN.</i> Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto?. Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz 0-1 Reloj 0-1 <i>.REPETICIÓN.</i> Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no, ni pero" (o "En un trigal había 5 perros") 0-1 <i>.ÓRDENES.</i> Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coje con mano d. 0-1 dobla por mitad 0-1 pone en suelo 0-1 <i>.LECTURA.</i> Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1 <i>.ESCRITURA.</i> Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1 <i>.COPIA.</i> Dibuje 2 pentágonos intersectados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección. 0-1		LENGUAJE (Máx.9)	
Puntuaciones de referencia 27 ó más: normal 24 ó menos: sospecha patológica 12-24: deterioro 9-12 : demencia		Puntuación Total (Máx.: 30 puntos)	



ANEXO N° 6

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

- **Código:**
- **Teléfono:**
- **TSH:**
- **T4 L:**
- **Puntaje de Yesavage:**
- **Puntaje de Mini-Mental:**