



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

HIPOTIROIDISMO COMO FACTOR DE RIESGO PARA
FIBROMIALGIA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO

AUTORA

GABRIELA BEATRIZ RAMOS OBREGÓN

ASESORES

DR. ZUÑIGA BACA DALMIRO

DR. MIGUEL ANGEL IBAÑEZ RELUZ

DRA. AMALIA GUADALUPE VEGA FERNÁNDEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Trujillo – Perú

2018

DEDICATORIA

A mis padres por su constante e incondicional respaldo durante todos estos años de constantes desvelos, a ellos mi gratitud y mi eterno reconocimiento.

A mi Esposo, hijos y suegra gracias a su comprensión, el apoyo y el tiempo sacrificado, porque fueron mis mejores motores para poder culminar mis metas y poder mejorar cada día hasta convertirme en la mejor versión de mí, como esposa, madre y profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores, quienes motivaron en mí la sed del conocimiento y la constancia para no claudicar en esta ardua tarea.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “HIPOTIROIDISMO COMO FACTOR DE RIESGO PARA FIBROMIALGIA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico cirujano.

Gabriela Beatriz Ramos Obregón

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRAC	2
I. Introducción	3
1.1 Realidad problemática	3
1.2 Trabajos previos.....	4
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	5
1.4 Formulación al problema	7
1.5 Justificación del estudio.....	7
1.6 Hipótesis	8
1.7 Objetivo	8
II. Método	9
2.1 Diseño de investigación	10
2.2 Variables, operacionalización.....	10
2.3 Población y muestra.....	11
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.5 Métodos de análisis de datos	13
2.6 Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS.....	14
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	18
VI. RECOMENDACIONES	18
ANEXOS	25

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar si el hipotiroidismo es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018. Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, caso-control. La población de estudio estuvo constituida por 72 pacientes mayores de 35 años y menores de 59 años; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin hipotiroidismo. Los resultados muestran que la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo fue 13.89 %. La frecuencia de fibromialgia en pacientes sin hipotiroidismo fue 19.44%. El hipotiroidismo es factor asociado a fibromialgia con un odds ratio de 5 (IC: 95% 1.53 – 16.25) y con un nivel significativo ($p < 0.05$). Se concluye que el hipotiroidismo es factor asociado a fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Hipotiroidismo factor asociado, fibromialgia.

ABSTRAC

The objective of the present study was to determine hypothyroidism is the risk factor for fibromyalgia in the patients treated at the Belén de Trujillo Hospital, 2016-2018 period. This is an analytical, observational, case-control study. The study population consisted of 72 patients older than 35 years and younger than 59 years; who were divided into 2 groups: with and without hypothyroidism. The results show the frequency of fibromyalgia in patients with hypothyroidism was 13.89%. The frequency of fibromyalgia in patients without hypothyroidism was 19.44%. Hypothyroidism is a factor associated with fibromyalgia with an odds ratio of 5 (CI: 95% 1.53 – 16.25) and a significant level ($p < 0.05$). It is concluded that hypothyroidism is a factor associated with fibromyalgia in patients treated at the Belen de Trujillo Hospital.

Keywords: Hypothyroidism associated factor, fibromyalgia.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

La fibromialgia (FM) es una patología caracterizada por dolor músculo-tejido fibroso (ligamentos y tendones) crónico de localización difusa, con más de 3 meses de duración, al examen físico: dolor a palpación en los puntos dolorosos en al menos 11 de los 18 puntos en regiones específicas, además se agrega a la sintomatología sueño no reparador, disnea, rigidez generalizada de predominio en las mañanas y alteraciones cognitivas. Algunos estudios demostraron que la fibromialgia es más frecuente en personas de entre 40 a 50 años. (1)

Para diferenciar esta patología de otras con síntomas parecidos, se utilizan criterios diagnósticos que se adaptan internacionalmente a la práctica clínica, creados por el American College of Rheumatology (ACR), lo cual nos permite identificar esta patología con una sensibilidad (S): 88% y Especificidad (E): 81%. Cabe señalar que algunos autores han considerado a la fibromialgia como un síndrome de fatiga crónica, y la han clasificado en 4 tipos, con la finalidad de un buen diagnóstico y tratamiento óptimo según la individualización de cada paciente. (2)

Analizando las revisiones de actualización en diversos países, la prevalencia de población con esta patología se considera entre el 0,3 y el 6%, en estos estudios también se concluyó que esta patología es más frecuente en género femenino (3.5%), también es una enfermedad frecuente en el área clínica. (3, 4)

La Community Oriented Program for Control of Rheumatic Diseases (COPCORD) realizó un estudio en nuestro País en el año 2009, fue llevado a cabo en Tambo Viejo-Cieneguilla-Lima, reportando que la prevalencia de esta enfermedad, fue de predominio femenino con 1,58% de la población total. (5, 6)

La FM se considera un problema sanitario por el aumento de la prevalencia, su importancia radica en que interfiere en la calidad de vida de los pacientes, los especialistas recomiendan un diagnóstico y tratamiento oportuno, para evitar el deterioro de la capacidad funcional en los pacientes, lo cual restringe sus actividades cotidianas. (7), (8)

De otro lado, el hipotiroidismo es la consecuencia del déficit de la producción de hormonas tiroideas, esto conlleva a diversas alteraciones en el organismo, ya que estas hormonas

regulan el metabolismo de diferentes órganos. El hipotiroidismo se caracteriza por diversos síntomas clínicos y comorbilidades asociadas, su incidencia es mayor entre los 30 – 60 años con predominio en el sexo femenino. (9)

Se ha reportado una incidencia anual de 40 por cada 10 000 mujeres y de 6 por cada 10 000 hombres, su prevalencia va aumentando con la edad. El 90% es del tipo primario (afección de la glándula tiroidea), o por el uso de algunos fármacos, también como manipulación en diversos tratamientos quirúrgicos de la glándula tiroidea o con yodo radiactivo. La clínica es muy variada, también tenemos que recalcar que existe poca especificidad en estos síntomas, y actualmente se ha comprobado que la mortalidad de estos pacientes se encuentra en aumento, ya sean por causas circulatorias y son las que causan que aumenten la mortalidad. (10 -12)

1.2. TRABAJOS PREVIOS

Haliloglu S, et al (13) realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar la asociación entre fibromialgia e hipotiroidismo, fue un trabajo retrospectivo de casos y controles, participaron 435 pacientes en quienes se evaluó la frecuencia de fibromialgia encontrándose que la prevalencia de la misma fue de 7% en el grupo de pacientes sin hipotiroidismos y se incrementó hasta en el 40% en la población de pacientes hipotiroideos; resultado significativa (OR= 3.4 IC 95% 1.6 – 4.8; $p<0.05$).

Nishioka K, et al (14) realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles para determinar la influencia del hipotiroidismo en la aparición de fibromialgia, participaron 274 pacientes, observándose que la frecuencia de hipotiroidismo en pacientes con diagnóstico de fibromialgia fue de 37%, y la frecuencia en el grupo de pacientes sin fibromialgia fue de sólo 13%; resultado significativa (OR= 2.7; IC 95% 1.7 – 4.1; $p<0.05$).

Ahmad J, et al (15) Tuvieron como finalidad caracterizar la asociación entre fibromialgias e hipotiroidismos autoinmune, mediante una revisión sistemática de tipo metanálisis, incluyeron revisiones de estudios observacionales analíticos de los últimos 5 años; se observó que la prevalencia de fibromialgia fue más elevada en el grupo de pacientes con hipotiroidismo en comparación con los pacientes sin hipotiroidismo; lo cual resultado significativa (OR= 2.1; IC 95% 1.1-3.5; $p<0.05$).

Pamuk O, et al (16) tuvieron como finalidad precisar la relación entre la aparición de fibromialgia y la presencia de hipotiroidismo, mediante un estudio retrospectivo de casos y controles, donde participaron 128 pacientes con diagnóstico de fibromialgia y 64 pacientes sin esta patología; concluyeron que la frecuencia de hipotiroidismo fue de 34% en el grupo de pacientes con fibromialgia mientras que esta fue de sólo 18% en el grupo de pacientes sin fibromialgia, diferencia de frecuencias que resulto significativa (OR= 2.5; IC95% 1.7 – 3.9; p<0.05).

Suk J, et al (17) tuvieron como objetivo de verificar la influencia del hipotiroidismo en relación con la aparición de fibromialgias, mediante un estudio retrospectivo seccional transversal, donde participaron 217 pacientes de los cuales 149 pacientes presentaron el diagnóstico de fibromialgias y 68 no presentaron esta patología; se observó que la frecuencia de hipotiroidismo fue de 19% en el grupo con fibromialgia y de sólo 7% en el grupo sin fibromialgia; reconociendo significancia estadística a esta diferencia (OR= 2.3; IC 95% 1.6 – 3.8; p<0.05).

Bazzichi L, et al (18) tuvieron como finalidad de determinar la asociación entre fibromialgia e hipotiroidismo, mediante un estudio retrospectivo de casos y controles, donde participaron 52 pacientes en quienes se evaluó la presencia de ambas entidades; concluyendo que la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismos fue de 33% y frecuencia de fibromialgia en el grupo de pacientes sin hipotiroidismo fue de 28%; lo cual resulto significativa (OR= 1.68; IC 95% 1.32 – 2.56; p<0.05).

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

La fibromialgia actualmente se diagnostica a través del cuadro clínico y la exclusión de otras patologías que pueden sintomatología muy similar. Además, esta patología es frecuente en las patologías crónicas de dolor generalizado, a menudo es sub diagnosticado, actualmente el diagnóstico se da mediante los criterios del año 1990 creados por American College of Rheumatology (ACR). Esta condición se caracteriza por fatiga y dolor musculoesquelético que puede ser un dolor muy severo en distintas partes del cuerpo. (19 - 21)

Aún no están claras las causas de la fibromialgia, diversos estudios demostraron que los síntomas, como el dolor, el aumento de la sensibilidad, el cansancio, trastorno del sueño o del estado de ánimo, se relacionan por problemas neuroendocrino e inmunológico. Actualmente esta enfermedad ya no se considera una patología periférica musculoesquelética y se ha reconocido que hay un aumento en la sensibilización central del dolor. (22, 23)

El objetivo del tratamiento en esta enfermedad es aliviar el dolor, establecer un buen equilibrio emocional y mantener un buen estado físico, reduciendo el cansancio generalizado.

El hipotiroidismo es una patología caracterizada por la escasa actividad de la hormona tiroidea, esta hormona es muy importante para mantener las funciones metabólicas en el cuerpo. (25)

Para el diagnóstico se toma diversos parámetros como el valor de TSH y T₄, los valores normales de TSH son 0.5-4.5 mU/L., para el hipotiroidismo subclínico (TSH en 4.5-10 mU/L), en cambio en el hipotiroidismo primario se establece con TSH entre 4.5-10 mU/L y T₄ bajo. (26)

En la primera fase se lleva a cabo una disminución de la T₄ que conlleva al incremento de la TSH, constituyendo el hipotiroidismo subclínico. En estadios posteriores disminuye la tetrayodotironina (T₄) y triyodotironina (T₃), incremento persistente de la TSH; pudiendo evolucionar hasta hipotiroidismo grave, que podría culminar en el coma mixedematoso, y si no es tratada a tiempo podría conllevar a la muerte. (27)

Se clasifica por la ausencia o presencia de bocio, y si es congénito o adquirido. El diagnóstico clínico es impreciso debido a la falta de especificidad de los síntomas y signos de esta patología. Una buena historia clínica y exploración física minuciosa pueden orientar al diagnóstico. La determinación de TSH en sangre es el mejor método para confirmar el diagnóstico del hipotiroidismo. (28, 29)

El hipotiroidismo puede llevar a una alteración osteomuscular, por el aumento de la creatina-fosfoquinasa (CPK), es un gran indicador en diversas fases. El estrés prolongado o crónico ocasiona una disminución de los valores de T₃ con el fin de disminuir la tasa metabólica, esta acción puede llevar a un hipotiroidismo oculto, aun no hay estudios que demuestren la reducción de T₃ en los pacientes con fibromialgia. (30)

En 1992, Neeck et al. (31) concluyeron que la disminución en la producción de T4 y T3 fue por una alteración del eje hipofiso-hipotalámico-tiroideo. A finales de los años 90 Honeyman y Lowe se determinó que existe una relación entre el metabolismo tiroideo y la fibromialgia, ya que aún no se ha llegado a publicar ningún trabajo al respecto. Geenen et al. (32) al inicio del año 2001 relacionaron el parecido de los síntomas de la fibromialgia y el hipotiroidismo. En 2004, Garrison et al. (33) indicó que la sintomatología de la fibromialgia es parecida al del hipotiroidismo, fortaleciendo la teoría de Geenen. En 2004, Ribeiro et al. (34) establecieron la importancia en la relación entre la fibromialgia y la inmunidad tiroidea. Comprobaron que la frecuencia de hipotiroidismo en los pacientes con fibromialgia era significativa.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es el hipotiroidismo factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La fibromialgia es una enfermedad muy frecuente, que limita la actividad cotidiana y la disminución de la calidad de vida, ya que es necesario determinar los factores de riesgo, y ser controlada mediante estrategias educativas y preventivas; aunque hay diversas teorías en el mecanismo del dolor en pacientes con esta enfermedad y personas sanas, aún se desconoce con exactitud su fisiopatología. Pero se han descrito algunos factores de riesgo, entre los cuales está el hipotiroidismo, siendo esta una causa frecuente en los consultorios de endocrinología o medicina interna. Si bien las sintomatologías de ambas patologías son muy parecidas, este estudio nos ayudará a descartar si es o no un factor asociado, dado que hasta la actualidad no existe un tratamiento específico. Este estudio será útil en la práctica clínica debido a que el hipotiroidismo una patología de posible de control metabólico, y esto conlleva a un objetivo terapéutico de importancia en el tratamiento en los síntomas de pacientes que presentan fibromialgia, por ende, mejorar la calidad de vida en aquellos que los padecen, teniendo en cuenta que aún no existe en nuestro medio investigaciones sobre esta relación, eso nos permite plantear el presente estudio.

1.6. HIPÓTESIS

H1: El hipotiroidismo es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018.

H0: El hipotiroidismo no es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar si el hipotiroidismo es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018.

1.7.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo.
- Identificar la frecuencia de fibromialgia en pacientes sin hipotiroidismo.
- Estimar el riesgo de fibromialgia en el grupo de estudio.

Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
V.D Fibromialgia	Es trastorno crónico, caracterizado por la existencia dolor en diferentes áreas y dolor a la palpación en localizaciones anatómicas determinadas. ³⁵	Los datos se obtendrán de la H.C. de cada paciente. Se considera diagnóstico de fibromialgia en los siguientes escenarios: <i>WPI de al menos 7 puntos y SS de al menos 5 puntos</i> <i>o</i> <i>WPI de 3-6 puntos y SS de al menos 9 puntos.</i> (ANEXO 2)	1.-Si 2.-No	Cualitativa Nominal
V.I Hipotiroidismo	Trastorno por déficit de la función tiroidea. ³⁶	Los datos se obtendrán de la H.C. de cada paciente. Se considera diagnóstico de hipotiroidismo en los siguientes escenarios: Si hipotiroidismo: <ul style="list-style-type: none"> • Hipotiroidismo primario: <ul style="list-style-type: none"> ➤ TSH elevada con T4 baja. • Hipotiroidismo subclínico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ TSH elevada con T4 normal. (ANEXO 3) 	1.-Si 2.-No	Cualitativa Nominal

1.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

1.3.1. Población:

La población estuvo constituida por pacientes atendidos en los consultorios externos del área de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 – 2018.

1.3.2. Unidad Muestral:

Historia Clínica de cada paciente seleccionado para el estudio.

1.3.3. Tamaño Muestra:

Para el tamaño de la muestra se usó la fórmula para estudio de casos y controles.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + Z_{\beta} \sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$Z_{\beta} = 0,84$$

$$Z_{\alpha/2} = 1,96$$

$$p_1 = 0.40 \text{ (según Haliloglu S, et al }^{13}\text{).}$$

$$P_2 = 0.07 \text{ (según Haliloglu S, et al }^{13}\text{).}$$

$$C = 2$$

$$P = \frac{p_1 + p_2}{2} = 0.235$$

$$n = \frac{(1.96 \sqrt{(2+1)0.40(1-0.40)} + 0.84 \sqrt{2(0.40)(1-0.40) + 0.07(1-0.07)})^2}{2(0.40 - 0.07)^2}$$

$$n = 24 \text{ pacientes.}$$

Los casos serán 24 pacientes.

Los controles serán 48 pacientes.

1.3.4. Muestreo:

Será aleatorio simple, un listado de todos los casos y controles, estableciéndose previamente un apareamiento, para lo cual se hará uso del programa Epidat 4.0.³⁷

1.3.5. Unidad de Análisis:

Cada paciente atendido en el Hospital Belén de Trujillo

1.3.6. Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes entre 35 a 59 años.
- ✓ Pacientes de ambos sexos.
- ✓ Pacientes en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.
- ✓ Para los casos: Pacientes con el diagnóstico de Fibromialgia.
- ✓ Para los controles: Pacientes sin el diagnóstico de Fibromialgia.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con diagnóstico de Artritis Reumatoide
- ✓ Pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematosos Sistémico
- ✓ Pacientes con diagnóstico de Artritis Gotosa
- ✓ Pacientes con diagnóstico de Artritis Reactiva y Artritis de cualquier otra índole.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo.
- ✓ Pacientes que cursen embarazo al momento del diagnóstico de Fibromialgia.
- ✓ Historias clínicas con datos incompletos.

1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:

La técnica de investigación usada por el análisis documental, constituyendo las historias clínicas de los pacientes.

Procedimiento: Se solicitó el permiso al Director del Hospital Belén de Trujillo, con el fin de aceptar la revisión de historias clínicas. Se solicitó a la oficina de estadística los números de historias, procediéndose a revisar cada historia, verificando que cumplan los criterios de selección hasta completar el tamaño muestral requerido, considerando por cada caso dos controles.

Instrumento: La ficha de recolección de datos consta de tres partes: filiación, datos de variable dependiente y datos de variables independiente. (Anexo 1)

1.5. Métodos de análisis de dato:

La información transcrita en la ficha de recolección de datos, fueron procesada en la base de datos en el programa SPSS 20.0 versión para Windows, la información será presentada en las tablas de frecuencias simples y porcentajes. Para el análisis de la información se aplicarán las estadísticas descriptivas: como promedios, media, desviación estándar en los casos que corresponda. También se procederá al cálculo del Odds Ratio (OR) con su respectivo IC al 95 %, En cuanto a la prueba de hipótesis se aplicará el Chí cuadrado para variables cuantitativas, para verificar la significancia estadística de las asociaciones, buscando un nivel de significancia estadística $p < 0.05$.³⁷

1.6. Aspectos éticos:

Se solicitó la aprobación de la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad César Vallejo. Este trabajo se realizó bajo las normas de la Declaración de Helsinki.³⁸

III. RESULTADOS

Tabla N° 01: Relación de hipotiroidismo como factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 – 2018.

	SI		NO		F	RR	OR
	FIBROMIALGIA	FIBROMIALGIA	FIBROMIALGIA	FIBROMIALGIA			
HIPOTIROIDISMO	F	%	F	%	F		
SI	10	41.7%	6	12.5%	16	0.625	1.67
NO	14	58.3%	42	87.5%	56	0.25	0.33
Total general	24	100%	48	100%	72	2.5	5
						1.38	
						–	
IC (95%)						4.52	1.53 – 16.25

En la Tabla 2. Se observa que la presencia de hipotiroidismo tiene una relación significativa a la presencia de la fibromialgia ($p < 0.05$). Además, el hipotiroidismo constituye un factor de riesgo (OR: 5, IC 95%: 1.53 – 16.25) para la presencia de fibromialgia, siendo que las personas que padecen fibromialgia tienen 5 veces mayor probabilidad de desarrollar hipotiroidismo.

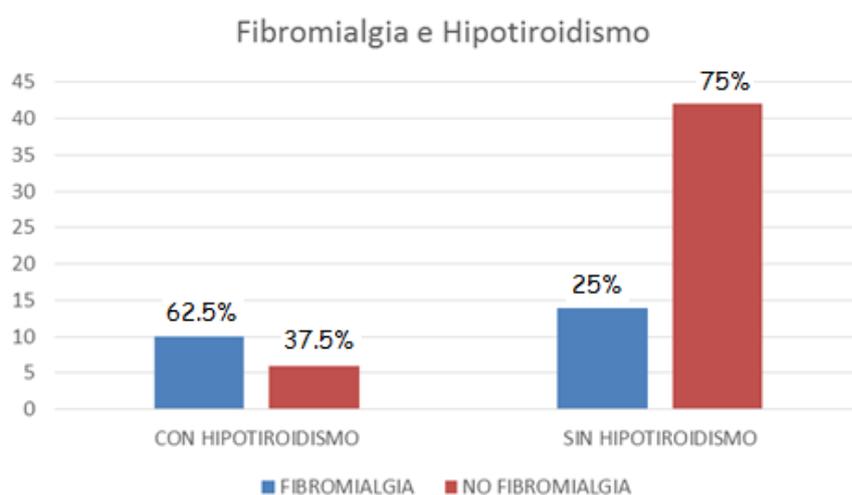


Gráfico N° 01: Frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo y sin hipotiroidismo.

IV. DISCUSIÓN

La fibromialgia es un problema de salud pública por su alta prevalencia, afectando la calidad de vida, el poco conocimiento de su etiología, su diagnóstico y tratamiento, nos lleva a buscar los diversos factores de riesgo que están implicados y así poder trabajar en prevención. (20,21) El hipotiroidismo es una patología crónica, que afecta múltiples tejidos y órganos, incluyendo el sistema músculo esquelético. Este trastorno de la tiroides a menudo se manifiesta por diversos síntomas parecidos a la fibromialgia, los niveles bajos de las hormonas tiroideas provocan dolores musculares, cansancio extremo, grandes cambios en el estado de ánimos y también altera los principales componentes del tejido conectivo causando deterioro crónico. (9,10)

En la Tabla 1. Se observa que el hipotiroidismo es un factor de riesgo para fibromialgia a nivel muestral, un IC del 95% mayor o igual a 1 y se expresa este riesgo al verificar que la influencia del azar, es decir, el valor de p es inferior al 0.05, con estas tres condiciones podemos concluir que esta variable es un factor de riesgo asociado para fibromialgia. Resultados que concuerdan con Haliloglu S, et al (13) realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar la asociación entre fibromialgia e hipotiroidismo, fue un trabajo retrospectivo de casos y controles, participaron 435 pacientes en quienes se evaluó la frecuencia de fibromialgia encontrándose que la prevalencia de la misma fue de 7% en el grupo de pacientes sin hipotiroidismos y se incrementó hasta en el 40% en la población de pacientes hipotiroideos; resultado significativa (OR= 3.4 IC 95% 1.6 – 4.8; $p < 0.05$), este estudio también reúne las condiciones que nos concluye la asociación, en todos los estudios de esta investigación nos es indispensable tener estos parámetros al nivel muestral.

Se verifica que el porcentaje de pacientes con hipotiroidismo fue 41.7%, a diferencia del porcentaje de pacientes sin hipotiroidismo que fue 12.5% en paciente con fibromialgia, con estos resultados podemos decir a nivel muestral el hipotiroidismo es un factor de riesgo y nos ayuda a concluir que las personas que padecen la fibromialgia tienen 5 veces mayor probabilidad de desarrollar hipotiroidismo. Resultados que concuerdan con Pamuk O, et al (16) tuvieron como finalidad determinar la relación entre la aparición de fibromialgia y la presencia de hipotiroidismo, el estudio fue retrospectivo de casos y controles, donde participaron 128 pacientes con diagnóstico de fibromialgia y 64 pacientes controles sin esta patología; se concluyó que la frecuencia de hipotiroidismo fue de 34% en

los pacientes con fibromialgia mientras que esta fue de solo 18% en los pacientes sin fibromialgia. (16) Así mismo Bazzichi L, et al (18) realizaron una investigación con la finalidad determinar la asociación entre fibromialgia e hipotiroidismo, concluyendo que la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismos fue de 33% y la frecuencia de fibromialgia en el grupo de pacientes sin hipotiroidismo fue de 28%.

Un reciente estudio japonés, donde nos habla sobre la alta prevalencia de Anti-receptor de TSH Anticuerpo, y la disfunción tiroidea con la fibromialgia, hizo una asociación entre estas patologías. Este estudio nos debe guiar como ejemplo para el comienzo de una conexión importante de la fibromialgia y la disfunción tiroidea, ya que existe una asociación desde hace un buen tiempo en diversos países (19). En 2012, Bazzichi, L. et al. (24) en una de sus primeras investigaciones donde encuentra las primeras hipótesis sobre la relación causa-efecto entre la disfunción tiroidea y la presencia de FM, también nos sirve como base y respaldo en determinar su asociación. También hay estudios más recientes en donde no se encontró relación entre los niveles de TSH y la fibromialgia; Sin embargo, estudios de hace un año son indicados que mirar la TSH para determinar la función tiroidea no es confiable, por ello que no solo terminamos TSH, sino también T3 para el diagnóstico del hipotiroidismo.

Es de resaltar lo encontrado por Suk J, et al (17) tuvieron como objetivo de verificar la influencia del hipotiroidismo en relación con la aparición de fibromialgia, a través estudio un retrospectivo seccional transversal donde participaron 217 pacientes de los cuales 149 pacientes presentaron el diagnóstico de fibromialgia y 68 no presentaron esta patología; se observó que la frecuencia de hipotiroidismo fue de 19% en pacientes con fibromialgia y 7% en el pacientes sin fibromialgia; reconociendo significancia estadística a esta diferencia. Y se obtuvo diversos inconvenientes en el análisis de ciertas variables como, por ejemplo: el tiempo de enfermedad en pacientes hipotiroideo, ya que no se encontraba detallado en las historias clínicas.

Cabe recalcar que todos los estudios citados coinciden en que el hipotiroidismo se encuentra significativamente relacionado a la fibromialgia; las diferencias mínimas en los porcentajes encontrados probablemente se deban a los distintos entornos en donde se realizó el estudio o los diferentes instrumentos de evaluación. Resulta por tanto, de gran relevancia para la comunidad seguir investigando la epidemiología de enfermedades crónicas como fibromialgia pues tiene una elevada coexistencia con trastornos metabólicos

que son prioridad nacional y regional en la investigación de nuestro país. Sin embargo, cabe destacar que la cifra encontrada es muy significativa y que su presencia puede intervenir negativamente para la adherencia al tratamiento o su mismo estado de salud en general; estos factores de riesgo podrían abordarse a través de medidas preventivas para evitar el desarrollo de fibromialgia mejorando la calidad de vida de nuestra comunidad, por lo cual debemos trabajar en equipo para conceptualizar mejor la fibromialgia y su mejor opción a tratamiento. (17)

V. CONCLUSIONES

1. El hipotiroidismo es un factor de riesgo para la fibromialgia, aumenta en 5 veces la probabilidad de padecerla. (OR: 5, IC 95%: 1.53 – 16.25), con un nivel significativo ($p < 0.05$).
2. La frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo fue 41.7 %.
3. La frecuencia de fibromialgia en pacientes sin hipotiroidismo fue 12.5%.

VI. RECOMENDACIONES

1. A fin de recabar mayores elementos respecto del presente estudio, es importante realizar nuevas investigaciones metacéntricas con una mayor muestra poblacional y prospectiva, lo cual permitirá fortalecer la asociación del presente estudio, y, de este modo el hipotiroidismo sea considerado un factor de riesgo para la fibromialgia.
2. Resulta pertinente determinar la posible asociación entre el hipotiroidismo y otras patologías del aparato osteomuscular, a efectos de establecer un vínculo más específico con la fibromialgia.
3. Es necesario llevar a cabo investigaciones para conocer nuevos factores de riesgo que se puedan modificar, con el fin de minimizar la aparición de la fibromialgia y sus complicaciones, así mejorar la calidad de vida y reducir las secuelas que produce esta patología.
4. Resulta de suma importancia hacer énfasis en un control tiroideo, a fin de disminuir el riesgo de desarrollar fibromialgia y en el caso de los pacientes hipotiroideos que ya padezcan esta enfermedad, poder disminuir las secuelas o mejorar su calidad de vida.

VII. REFERENCIA

1. Ferrari R, Russell A. A questionnaire using the modified 2010 American College of Rheumatology criteria for fibromyalgia: specificity and sensitivity in clinical practice. *J Rheumatol.* 2013; 40(9):1590-1595. (Citado: 10/03/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23818707>
2. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for de Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990; 33:160-172. (Citado: 12/05/17) Disponible en: https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/1990_Criteria_for_Classification_Fibro.pdf
3. Bennett R, Friend R, Marcus D. Criteria for the diagnosis of fibromyalgia: validation of the modified 2010 preliminary American College of Rheumatology criteria and the development of alternative criteria. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2014; 66(9):1364-1373. (Citado: 20/04/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24497443>
4. Rivera J, Alegre C, Ballina F, et al. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la Fibromialgia. *Reumatol Clin* 2011; 2(2):55- 6. (Citado: 20/03/17) Disponible en: <http://www.svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-22-Doc-consenso-SER-sobre-fibromialgia.pdf>
5. Monterde, S., Salvat, I., Montull, S. & Fernández-Ballart, J. Validación de la versión española del Fibromialgia Impact Questionnaire. *Revista Española de Reumatología*, 2010; 31 (9), 507-513. (Citado: 22/03/17) Disponible en: <http://www.fibromialgia.nom.es/FibroImpactQuestionnaire.pdf>
6. Meireles S. Prevalence of falls in fibromyalgia patients. *Acta ortopedica brasileira* 2014; 22(3): 163-166. (Citado: 24/03/17) Disponible en: <http://submission.scielo.br/index.php/aob/article/view/41223>
7. Anthony KK, Schanberg LE (2001) Juvenile primary fibromyalgia syndrome. *Current Rheumatology Reports* 3: 165–171. (Citado: 31/03/17) Disponible en: https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/11286673/Juvenile_primary_fibromyalgia_syndrome

8. Gamboa R. Prevalencia de enfermedades reumatológicas y discapacidad en una comunidad urbano-marginal: resultados del primer estudio COPCORD en el Perú. *Rev Peruana Reumatol.* 2010; 15(1):40-46. (Citado: 01/04/17) Disponible en: <http://www.socreuma.org.pe/images/publicaciones/copcord.pdf>
9. Lucas AM, Puig M, Reverter JL. Enfermedades de la glándula tiroides. En: Farreras-Rozman, editor. *Medicina Interna.* 17.a Ed. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 1872–1875. (Citado: 07/04/17)
10. Guyton, Arthur C., Hall, John E. Hormonas metabólicas tiroideas. Capítulo 76. *Tratado de Fisiología Médica.* 12º Edición. Editorial Elsevier. 2011. (Citado: 10/04/17)
11. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and The American Thyroid Association. *Thyroid* 2012; 22(12):1200-1235. (Citado: 14/04/17) Disponible en: <https://www.aace.com/files/final-file-hypo-guidelines.pdf>
12. Larry Jameson J, Weetman AP. Trastornos de la glándula tiroides. En: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ Eds. *Harrison Principios de Medicina Interna.* 15ª ed. 2002; 330: 2410-2438.
13. Haliloglu S, Ekinci B, Uzkeser H. Fibromyalgia in patients with thyroid autoimmunity: prevalence and relationship with disease activity. *Clin Rheumatol.* 2017; 4 (2):6-12. (Citado: 20/04/17) (Citado: 22/04/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28176037>
14. Nishioka K, Uchida T, Usui C. High prevalence of anti-TSH receptor antibody in fibromyalgia syndrome. *Int J Rheum Dis.* 2016; 4 (2):7-12. (Citado: 25/04/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27905199>
15. Ahmad J, Tagoe C. Fibromyalgia and chronic widespread pain in autoimmune thyroid disease. *Clin Rheumatol.* 2014;33(7):885-91. (Citado: 28/04/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24435355>
16. Pamuk O, Cakir N. The frequency of thyroid antibodies in fibromyalgia patients and their relationship with symptoms. *Clin Rheumatol.* 2012;26(1):55-9. (Citado: 30/04/17) Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/7237862_The_frequency_of_thyroid_anti

[bodies in fibromyalgia patients and their relationship with symptoms?el=1_x
8&enrichId=rgreq-cde5a7ec41aed8ca8bfc8765fbb05290](#)

17. Suk J, Lee J, Kim J. Association between thyroid autoimmunity and fibromyalgia. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2012;120(7):401-404. (Citado: 01/05/17)
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22549342>
18. Bazzichi L, Rossi A, Zirafa C. Thyroid autoimmunity may represent a predisposition for the development of fibromyalgia? *Rheumatol Int*. 2012;32(2):335-341. (Citado: 05/05/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21085966>
19. Fundación Grünenthal, Sociedad Española de Reumatología. Estudio EPIDOR: estudio epidemiológico del dolor en España. Madrid: Edipharma; 2003. (Citado: 10/05/17) Disponible en: http://www.grunenthal.es/cms/cda/common/inc/display_file.jsp?fileID=19800027
20. Munguía Izquierdo D, Legaz Arrese A & Alegre C. Guía de práctica clínica sobre el síndrome de fibromialgia para profesionales de la salud. Madrid, Elsevier, 2014. Disponible en: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/2653/1/Gu%C3%ADa%20pr%C3%A1ctica%20fibromialgia.pdf>
21. Gonzalez B. Life History of Women with Fibromyalgia: Beyond the Illness. *The Qualitative Report* 2015; 20(5): 526. (Citado: 13/05/17) Disponible en: <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol20/iss5/1/>
22. Munguía-Izquierdo D, Alegre-de-Miquel C, Serveto-Galindo O and Legaz-Arrese A. Eficacia de los tratamientos en el síndrome de fibromialgia. En: Munguía D, Legaz A. Alegre C. Guía de Práctica clínica sobre el síndrome de Fibromialgia para profesionales de la salud. Madrid: Elsevier; 2007. p. 53-99. (Citado: 15/05/17) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=699714>
23. Rivera J, Alegre C, Ballina FJ, Carbonell J, Carmona L, Castel B, Collado A, Esteve JJ, Martínez FG, Tornero J, Vallejo MA, Vidal J. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clin* 2006; 2:55-66. (Citado: 17/05/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21794365>
24. Brenta G. Clinical practice guidelines for the management of hypothyroidism. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* 2013; 57(4): 265-291.

- (Citado: 23/05/17) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302013000400003
25. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Thyroid function tests: diagnoses and monitoring of thyroid function disorders in adults. British Columbia; 2010:14 – 23. (Citado: 25/05/17) Disponible en: https://medicine.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/faculty/medicine/departments/departmentsites/family/Education%20Documents/clerkship_objectives/Fatigue/BC%20G&P_Thyroid_2010.pdf
26. Lucas AM, Puig M, Reverter JL. Enfermedades de la glándula tiroides. En: Farreras-Rozman, editor. Medicina Interna. 17^a Ed. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 1875–9. (Citado: 29/05/17)
27. Larsen R, Davies T, Schlumberger M, Hay I. Thyroid physiology and diagnostic evaluation of patients with thyroid disorders. En: Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS, editores. William's textbook of endocrinology. Philadelphia: Saunders. 2012. p. 332-340. (Citado: 01/06/17) Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=YZ8_CwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=williams+textbook+of+endocrinology+13th+edition&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjMI4r92ejUAhXBKCYKHVvFDRkQ6AEIITAA#v=onepage&q=williams%20textbook%20of%20endocrinology%2013th%20edition&f=false
28. Abalovich M, Amino N, Barbour L, Cobin R, De Groot L, Glinner D, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2012;92(8):1-47. (Citado: 06/06/17) Disponible en: http://ign.org/cm_data/2012_deGroot_Management_of_thyroid_dysfunction_during_pregnancy_and_postpartum_JCEM.pdf
29. Garber J, Cobin R, Gharib H. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. Endocr Pract. 2012:1-207. (Citado: 11/06/17) Disponible en: <https://www.aace.com/files/final-file-hypo-guidelines.pdf>
30. Larsen R, Davies T, Schlumberger M, Hay I. Thyroid physiology and diagnostic evaluation of patients with thyroid disorders. En: Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS, editores. William's textbook of endocrinology. Philadelphia:

- Saunders. 2012. p. 299-332. (Citado: 12/06/17) Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=YZ8_CwAAQBAJ&printsec=frontcover&q=williams+textbook+of+endocrinology+13th+edition&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjMl4r92ejUAhXBKCYKHVvFDRkQ6AEIITAA#v=onepage&q=williams%20textbook%20of%20endocrinology%2013th%20edition&f=false
31. Neeck G, Riedel W. Thyroid function in patients with fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1992;19:1120–2 (Citado: 17/06/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1512769>
 32. Geenen R, Jacob JW, Biljma JW. Evaluation and management of endocrine dysfunction in fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am.* 2002;28:389–404. (Citado: 20/06/17) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12122926>
 33. Garrison RL, Breeding PC. A metabolic basis for fibromyalgia and its related disorder: The possible role of resistance to thyroid hormone. *Med Hypotheses.* 2003;61:182–9. (Citado: 20/06/17) Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/d6c3/16b293a9e881795fe66ade9361b2202a5636.pdf>
 34. Ribeiro LS, Proietti FA. Interrelation between fibromyalgia, thyroid antibodies and depression. *J Rheumatol.* 2004;31:36–45. (Citado: 20/08/17) Disponible en: <https://www.archivesofrheumatology.org/full-text/360>
 35. Rivera J, Alegre C, Ballina F, et al. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la Fibromialgia. *Reumatol Clin* 2011; 2(2):55-66. (Citado: 20/09/17) Disponible en: <http://www.svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-22-Doc-consenso-SER-sobre-fibromialgia.pdf>
 36. Lucas AM, Puig M, Reverter JL. Enfermedades de la glándula tiroides. En: Farreras-Rozman, editor. *Medicina Interna.* 17.a Ed. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 1872–8. (Citado: 28/06/17)
 37. Hernández R, Fernández P, Baptista C. *Metodología de la investigación* 5ª ed. Editorial Mac Graw Hill. 2010. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

38. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012. (Citado: 23/06/17) Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos

Fecha..... **Nº**.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de Historia Clínica: _____

1.2. Edad: _____ años

1.3. Sexo: _____

1.4. Procedencia: _____

II. VARIABLE DEPENDIENTE:

Fibromialgia: Sí () No ()

III. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hipotiroidismo: Si () No ()

TSH: _____ T4 libre: _____

Anexo 2: Validación de los instrumentos



ANEXO N° 0

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA <i>INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2												
3												
4	X		X								X	
5					X		X		X			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir	X		
VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

Validado por:

Fecha:

Victor B. Morillo Arqueros
 MEDICO CIRUJANO
 C.M.P. 26512

Firma y sello



ANEXO N° 0

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA <i>INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2												
3						X				X		
4	X		X					X				X
5												

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		X	Debe tener el Dr. de Fibromialgia.
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		X	
VALIDEZ			
APLICABLE		NO APLICABLE	APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN
			X

Validado por: *Dr. Palmiro Zúñiga*

Fecha: *[Signature]*
 Dr. Palmiro Zúñiga
 C.M.P. 35911
 HOSPITAL II CHOCOPÉ
 Firma y sello **EsSalud**

**CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE FIBROMIALGIA DEL COLEGIO
AMERICANO DE REUMATOLOGIA 2010¹⁴**

Fibromialgia: Se considera el diagnóstico definitivo tomando como gold estándar el criterio clínico del médico reumatólogo el cual estará respaldado sobre la base de los síntomas característicos y la exclusión de otras enfermedades que pueden conducir al mismo patrón de síntomas. Se tomarán en cuenta los criterios diagnósticos del Colegio Americano de Reumatología; **sistema** de valoración clínico que está integrado por 2 elementos: el índice de dolor generalizado y la severidad de los síntomas¹⁴ (Anexo 2).

El índice de dolor generalizado (WPI) valora 19 localizaciones musculares estratégicas y oscila entre 0 a 19 puntos.

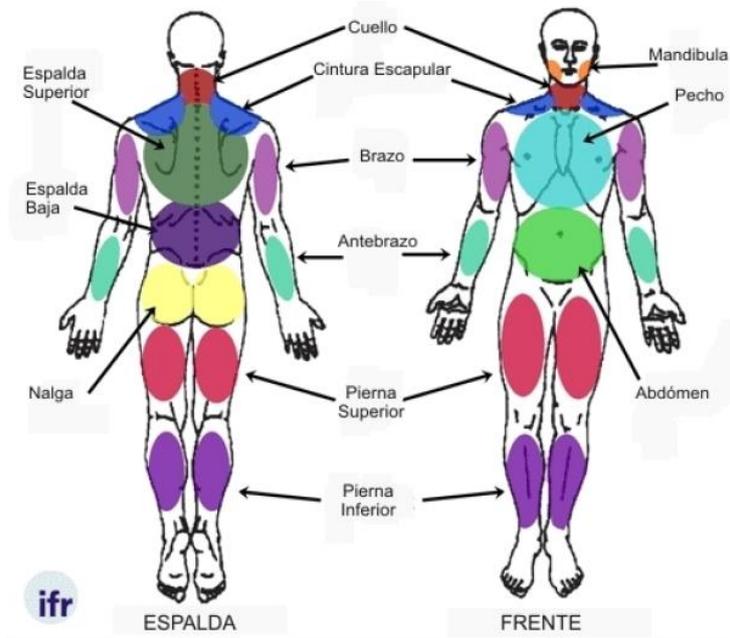
La escala para severidad de los síntomas (SS) valora: fatiga, sueño no reparador, síntomas somáticos, cognitivos, síntomas generales y su valor oscila de 0 a 12 puntos.

Se considera diagnóstico de fibromialgia en los siguientes escenarios:

WPI de al menos 7 puntos y SS de al menos 5 puntos o

WPI de 3-6 puntos y SS de al menos 9 puntos.

Índice de Dolor Generalizado – Widespread Pain Index (WPI)



Ponga una cruz sobre cada área en la que ha sentido dolor durante la semana pasada, teniendo en cuenta que no debe incluir dolores producidos por otras enfermedades que sepa que sufre (artritis, lupus, artrosis, tendinitis, etc.):

<input type="checkbox"/>	Cintura Escapular Izquierda	<input type="checkbox"/>	Pierna Inferior Izquierda
<input type="checkbox"/>	Cintura Escapular Derecha	<input type="checkbox"/>	Pierna Inferior Derecha
<input type="checkbox"/>	Brazo Superior Izquierdo	<input type="checkbox"/>	Mandíbula Izquierda
<input type="checkbox"/>	Brazo Superior Derecho	<input type="checkbox"/>	Mandíbula Derecha
<input type="checkbox"/>	Brazo Inferior Izquierdo	<input type="checkbox"/>	Pecho (Tórax)
<input type="checkbox"/>	Brazo Inferior Derecho	<input type="checkbox"/>	Abdomen
<input type="checkbox"/>	Nalga Izquierda	<input type="checkbox"/>	Cuello
<input type="checkbox"/>	Nalga Derecha	<input type="checkbox"/>	Espalda Superior
<input type="checkbox"/>	Pierna Superior Izquierda	<input type="checkbox"/>	Espalda Inferior
<input type="checkbox"/>	Pierna Superior Derecha		

Cuente el número de áreas que ha marcado y anótelos aquí: _____

Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score – SS Sc

SS-Parte 1

Indique la gravedad de sus síntomas durante la semana pasada, utilizando las siguientes escalas, que se puntúan del 0 (leve) al 3 (grave):

1. Fatiga	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , ocasional
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, he tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , intermitente
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, grandes problemas

2. Trastornos Cognitivos	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , intermitente
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, grandes problemas

Sume el valor de todas las casillas marcadas y anótelos aquí: _____

Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score – SS Score)

SS-Parte 2

Marque cada casilla que corresponda a un síntoma que ha sufrido durante la semana pasada.

Dolor muscular	Pitidos al respirar (sibilancias)
Síndrome de Colon Irritable	Fenómeno de Raynaud
Fatiga / agotamiento	Urticaria
Problemas de comprensión o memoria	Zumbidos en los oídos
Debilidad muscular	Vómitos
Dolor de cabeza	Acidez de estómago
Calambres en el abdomen	Aftas orales (úlceras)
Entumecimiento / hormigueos	Pérdida o cambios en el gusto
Mareo	Convulsiones
Insomnio	Ojo seco
Depresión	Respiración entrecortada
Estreñimiento	Pérdida de apetito
Dolor en la parte alta del abdomen	Erupciones / Rash
Nauseas	Intolerancia al sol
Ansiedad	Trastornos auditivos
Dolor torácico	Moretones frecuentes (hematomas)
Visión borrosa	Caída del cabello
Diarrea	Micción frecuente
Boca seca	Micción dolorosa
Picores	Espasmos vesicales

Cuente el número de síntomas marcados, y anótelos aquí: _____

Si tiene 0 síntomas, su puntuación es 0

Entre 1 y 10, su puntuación es 1

Entre 11 y 24, su puntuación es 2

25 o más, su puntuación es 3

Anote aquí su puntuación de la SS-Parte 2 (entre 0 y 3): _____

Suma de su puntuación SS-Parte 1+ SS-Parte 2 = _____

ANEXO N° 03

Hipotiroidismo: Trastorno que resulta de la insuficiente actividad de la hormona tiroidea que es necesaria para mantener las funciones metabólicas normales del organismo. Se caracteriza por el hallazgo de cifras elevadas de la hormona estimulante del tiroides o tirotrófina (TSH) con niveles disminuidos de hormonas tiroideas (T4 libre).¹³

Para el diagnóstico se toma diversos parámetros como el valor de TSH y T4, el rango normal de TSH está situado entre 0.5-4.5 mU/L., estos valores corresponden a los encontrados en el 95% de la población general; en el hipotiroidismo subclínico los niveles de TSH están entre 4.5-10 mU/L. A diferencia de las enfermedades clínicas o definitivas, en la enfermedad subclínica los niveles de hormonas tiroideas (T3, T4, T4 libre) son normales, en cambio en el hipotiroidismo primario se establece con TSH entre 4.5-10 mU/L y T4 bajo.³⁴

TSH Valores Normales:

Alto: Superior de 4.5 mU/L

Deseable: Entre 0.5-4.5 mU/L

Bajo: Menor de 0.5 mU/L

Valores Normales de T4:

Alto: Superior de 11.5 ng/dL.

Deseable: Entre 5.4 y 11.5 ng/dL.

Bajo: Menor de 5.4 ng/dL.

Anexo 4: Matriz de consistencia

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	HIPOTIROIDISMO COMO FACTOR DE RIESGO PARA FIBROMIALGIA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO
PROBLEMA	¿Es el hipotiroidismo factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018?
HIPÓTESIS	H1: El hipotiroidismo es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018. H0: El hipotiroidismo no es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018.
OBJETIVO GENERAL	Determinar si el hipotiroidismo es factor de riesgo para fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 - 2018.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	- Identificar la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo. - Identificar la frecuencia de fibromialgia en pacientes sin hipotiroidismo. - Estimar el riesgo de fibromialgia en el grupo de estudio.
DISEÑO DEL ESTUDIO	Aplicada, Analítica, Caso-control.
POBLACIÓN Y MUESTRA	La población estuvo constituida por pacientes atendidos en los consultorios externos del área de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo, periodo 2016 – 2018. El n° de muestra fue 24 pacientes, donde los casos serán 24 pacientes y los controles serán 48 pacientes.
VARIABLES	Variable Dependiente (VD): Fibromialgia Variable Independiente (VI): Hipotiroidismo

RESULTADOS	Los resultados muestran que la frecuencia de fibromialgia en pacientes con hipotiroidismo fue 13.89 %. La frecuencia de fibromialgia en pacientes sin hipotiroidismo fue 19.44%. El hipotiroidismo es factor asociado a fibromialgia con un odds ratio de 5 (IC: 95% 1.53 – 16.25) y con un nivel significativo ($p < 0.05$).
CONCLUSIONES	Se concluye que el hipotiroidismo es factor asociado a fibromialgia en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.