



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, BIOQUÍMICAS Y
EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES ADULTOS
HIPOTIROIDEOS TRATADOS EN UN HOSPITAL DE NIVEL III-
1 DE LIMA, PERÚ (2020-2024)

CLINICAL, BIOCHEMICAL AND EPIDEMIOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF ADULT HYPOTHYROID PATIENTS
TREATED AT A LEVEL III-1 HOSPITAL IN LIMA, PERU (2020-
2024)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

SANTIAGO JAVIER OCHOA OLAYA
LUCERO SOFÍA MELÉNDEZ MAITA

ASESOR

VICTOR HUGO NORIEGA RUIZ

LIMA - PERÚ

2025

ASESORES DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESOR

Dr. Victor Hugo Noriega Ruiz

Departamento Académico de Clínicas Médicas

ORCID: 0000-0003-4709-1328

Fecha de Aprobación: 09 de enero de 2025

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

A nuestros padres, por todo su apoyo incondicional a lo largo de la Carrera de Medicina y a nuestro asesor de tesis por toda la dedicación, disposición de tiempo y apoyo desinteresado a este proyecto y a sus integrantes.

AGRADECIMIENTOS

Un gran agradecimiento a la Universidad Peruana Cayetano Heredia por la facilidad recibida al realizar trabajos de investigación como este.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DE INFORME DE SIMILITUD



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, BIOQUÍMICAS Y
EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES ADULTOS
HIPOTIROIDEOS TRATADOS EN UN HOSPITAL DE NIVEL III-
I DE LIMA, PERÚ (2020-2024)

CLINICAL, BIOCHEMICAL AND EPIDEMIOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF ADULT HYPOTHYROID PATIENTS
TREATED AT A LEVEL III-1 HOSPITAL IN LIMA, PERU (2020-
2024)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

SANTIAGO JAVIER OCHOA OLAYA
LUCERO SOFÍA MELÉNDEZ MAITA

ASESOR

VICTOR HUGO NORIEGA RUIZ

LIMA - PERÚ
2025

16% Similitud estándar Filtros

1 Exclusiones →

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas

1	Internet	renati.sunedu.gob.pe	2%
		8 bloques de texto	80 palabra que coinciden
2	Internet	silo.tips	1%
		3 bloques de texto	47 palabra que coinciden
3	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
		5 bloques de texto	43 palabra que coinciden
4	Internet	es.slideshare.net	<1%
		4 bloques de texto	37 palabra que coinciden
5	Internet	es.scribd.com	<1%
		3 bloques de texto	29 palabra que coinciden
6	Internet	www.slideshare.net	<1%

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. Introducción	1
II. Objetivos	5
III. Materiales y Métodos	6
IV. Resultados esperados y Conclusiones	20
V. Referencias Bibliográficas	23
ANEXO	

RESUMEN

Introducción: El hipotiroidismo es una endocrinopatía común a nivel mundial caracterizada por niveles deficientes de hormonas tiroideas en sangre. Su prevalencia depende de las zonas geográficas evaluadas, el ambiente, nivel socioeconómico y conciencia de enfermedad; y en latinoamérica se ha registrado un 10% de prevalencia sin especificar la causa. A nivel nacional, no se han determinado estudios en toda la población, sino en adultos mayores donde se evidencia una prevalencia de hipotiroidismo subclínico en 13.1% y de hipotiroidismo en 4.8%. **Objetivos:** Determinar las características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de pacientes adultos hipotiroideos tratados en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú entre mayo de 2024. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal observacional donde se evaluarán historias clínicas con el diagnóstico de Hipotiroidismo y sus variantes, para así realizar una base de datos de características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas para su análisis. **Conclusiones:** La actualización de información que proporcionará este estudio dará pie a nuevos estudios en otras poblaciones del Perú, reconocer cuáles son los factores de riesgo más comunes asociados al hipotiroidismo y plantear estrategias de salud orientadas a la minimización de estos y realizar tamizajes a la población objetivo con mayor riesgo de padecer dicha enfermedad. **Palabras clave:** Hipotiroidismo, adulto, TSH, tiroxina, deficiencia.

ABSTRACT

Introduction: Hypothyroidism is a common worldwide endocrinopathy characterized by depleted levels of thyroid hormones in the blood. Its prevalence varies depending on the geographical region, environment, socioeconomic level, and disease awareness. In Latin America, a 10% prevalence has been reported without specifying the cause. At the national level, no studies have been conducted on the entire population; however, in older adults, a prevalence of 13.1% for subclinical hypothyroidism and 4.8% for hypothyroidism has been documented.

Objectives: To determine the clinical, biochemical, and epidemiological characteristics of adult hypothyroid patients treated at a National Level III–I Hospital in Lima, Peru, in May 2024. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive observational study in which medical records with a diagnosis of hypothyroidism and its variants will be reviewed to create a database containing clinical, biochemical, and epidemiological characteristics for further analysis.

Conclusions: The information that this study will provide will give rise to other studies in different populations of Peru, identifying the most common risk factors associated with hypothyroidism and proposing health strategies aimed at minimizing these factors, as well as conducting screenings for the target population at higher risk of developing this disease.

Keywords: Hypothyroidism, adult, TSH, thyroxine, deficiency.

I. INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo es una condición endocrinológica común a nivel mundial que se caracteriza por niveles deficientes de hormonas tiroideas en la sangre -la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4)- por producción insuficiente por parte de la glándula tiroides (1). Entre las causas de hipotiroidismo, se clasifica como hipotiroidismo primario déficit de producción de hormonas tiroides por una falla a nivel de glándula tiroides, ya sea por condiciones congénitas, enfermedades autoinmunes, deficiencia de yodo, enfermedades infiltrativas o inducida por fármacos y/o causas iatrogénicas. Por otro lado, el hipotiroidismo secundario o central tiene como mecanismo la falta de estimulación de la tiroides por falla a nivel del eje hipotálamo-hipófisis, en donde se ven involucradas la hormona estimulante de la tiroides (TSH) o la hormona liberadora de tirotrópina (TRH) (2). La sospecha de dicha condición se identifica con las características clínicas habituales: cansancio, piel seca, debilidad, sensación de frío, alopecia, bradicardia, dificultad para concentrarse, retraso en reflejos osteotendinosos, constipación, aumento de peso, disnea, voz ronca, síndrome de túnel carpiano, menorragia, parestesias y déficit auditivo, inclusive se puede presentar coma mixedematoso en pacientes crónicos. Sin embargo, el diagnóstico definitivo se da de acuerdo a la bioquímica con la medición sérica de los valores de T4 libre y TSH. El hipotiroidismo primario o evidente se diagnostica por la presencia de TSH elevada en sangre en conjunto con niveles disminuidos de T4 libre; el hipotiroidismo subclínico se caracteriza por niveles elevados de TSH sumados a niveles normales de T4 libre; mientras que el

hipotiroidismo central se diagnostica con la presencia de TSH disminuida más valores de T4 libre bajos. (3, 4).

Entre las complicaciones más comunes asociadas al hipotiroidismo se encuentran la obesidad por el enlentecimiento del metabolismo que conlleva a la tendencia de ganar peso, la enfermedad celíaca, la diabetes tanto tipo 1 y tipo 2, la hipertensión arterial y la insuficiencia cardiaca por aumento de la aterosclerosis a causa del daño endotelial. (5)

La etiología más frecuente depende del país y del estado de suficiencia de yodo del mismo. En los países con deficiencia de yodo, esta constituye la etiología más frecuente; mientras que en los países con suficiencia de yodo, la tiroiditis linfocítica crónica o tiroiditis de Hashimoto constituye la causa más común. La tiroiditis de Hashimoto consiste en una enfermedad autoinmune en la que se da la producción de anticuerpos antitiroideos y es ocasionada por una combinación de factores ambientales y genéticos (6, 7). En un estudio publicado por Magri F, et al. (2019) se asocia la pobreza e inmigración como factores predisponentes para la poca ingesta de yodo y, por consiguiente, al desarrollo de hipotiroidismo; y siendo Perú un país con altos índices de pobreza y altas tasas de migración interna por la centralización de los servicios en la capital, es partidario para desarrollar hipotiroidismo por poca ingesta de yodo. Además, se reporta múltiples presentaciones clínicas del hipotiroidismo posiblemente dependiente del ambiente, conciencia de la enfermedad, nivel socioeconómico, acceso al sistema de salud y grado de instrucción; lo que indica una presentación muy inespecífica de la

enfermedad que hacen que la presencia o ausencia de uno o más síntomas no sean significativos para la determinación del estado tiroideo del paciente; y necesidad de conocimiento epidemiológico local (8, 9)

El hipotiroidismo se posiciona dentro del 10% de todas las enfermedades tiroideas, siendo relativamente frecuente y presentándose más comúnmente en población femenina mayor de 60 años con relación de 5:1 en comparación a los hombres (10). Según Garmendia Madariaga A (2014) (11) se estima que la prevalencia del hipotiroidismo es del 5% con un posible subregistro de un 5% adicional de pacientes no diagnosticados; adicionalmente, Danese D et al. reportan una prevalencia del 11.1% (10) -el estudio fue realizado en población europea- Por otro lado, según Fardella C. (2000) (12), la prevalencia en latinoamérica es del 10% sin apreciar el subregistro, lo que deja un antecedente de discrepancia entre las poblaciones sin poder determinar la causa. Asimismo, la prevalencia a nivel mundial varía según zonas geográficas posiblemente por la diferencia en definiciones de hipotiroidismo, poblaciones pobremente definidas y estudiadas, la variabilidad de sensibilidad en los métodos usados para medir la función tiroidea en el pasado y el consumo diferenciado de yodo en la población.

A nivel internacional, en países donde el aporte de yodo es suficiente en su población, la prevalencia se encuentra entre 1-2%, y aumenta a 7% en adultos mayores. Por otro lado, el hipotiroidismo subclínico se encuentra en rangos de 4-15%. En un estudio realizado a nivel mundial (NHANES III - National Health and Nutrition Examination Survey), la prevalencia de pacientes con hipotiroidismo es

de 4.6%, siendo menor en los de etnia afroamericana, en 1.7% (13). En Latinoamérica, el hipotiroidismo presenta una prevalencia aproximada de 10%, contando con una data insuficiente por la falta de estudios realizados en este grupo poblacional (14). A nivel nacional, la mayoría de los estudios presentados se basan en determinar la prevalencia en adultos mayores, donde se evidencia una prevalencia del 13.1% con hipotiroidismo subclínico, mientras que el hipotiroidismo se encontró en una población de 4.8% de adultos mayores (15).

Por lo anterior descrito, el objetivo de la presente investigación es determinar las características epidemiológicas, bioquímicas y clínicas de los pacientes atendidos en un Hospital Nacional nivel III - 1, para así contar con datos estadísticos representativos y actualizados en nuestra población peruana. A pesar de que actualmente se utilizan datos brindados por entidades extranjeras, la población utilizada para los estudios no es similar en características étnicas, biológicas ni culturales a la nuestra; por lo que una actualización de las características clínicas con mayor presencia en la población nacional daría como resultado una sospecha diagnóstica y manejo más temprano de la enfermedad.

II. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de pacientes adultos hipotiroideos tratados en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú entre mayo de 2020 a mayo de 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de pacientes adultos hipotiroidismo primario manifiesto tratados en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú entre mayo de 2020 a mayo de 2024.
- Describir las características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de pacientes adultos hipotiroidismo subclínico tratados en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú entre mayo de 2020 a mayo de 2024.
- Describir las características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de pacientes adultos hipotiroidismo central tratados en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú entre mayo de 2020 a mayo de 2024.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Estudio descriptivo transversal observacional.

Población: Pacientes adultos hipotiroideos atendidos en un Hospital Nacional de nivel III – 1 de Lima, Perú durante el periodo 2020-2024.

Población blanco: adultos de 18 años o más de edad hipotiroideos de Perú.

Población accesible: adultos de 18 años o más de edad hipotiroideos atendidos en un Hospital Nacional de nivel III-1 de Lima, Perú.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

- a. Pacientes de 18 años o más de edad.
- b. Pacientes con diagnóstico repetitivo o definitivo de hipotiroidismo que son o fueron atendidos en el hospital seleccionado III-1 para el estudio.

Criterios de exclusión:

- a. Pacientes embarazadas al momento del diagnóstico de hipotiroidismo.
- b. Pacientes puérperas con diagnóstico de hipotiroidismo.
- c. Pacientes con diagnóstico presuntivo de hipotiroidismo.
- d. Historias clínicas con datos de filiación incompletos, específicamente edad, fecha de nacimiento y sexo.

Muestra

Se utilizará el total de historias clínicas de un hospital nivel III-1 en el período 2020-2024 en donde el diagnóstico definitivo o repetitivo sea alguno de los siguientes de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades-10 (CIE-10): otros trastorno de la tiroides relacionados a deficiencia de yodo y afecciones similares (E018); otros trastornos especificados de la glándula tiroides (E078); trastorno de la glándula tiroides, no especificado (E079); trastornos de la glándula tiroides en enfermedades clasificadas en otra parte (E350); hipotiroidismo subclínico debido a deficiencia de yodo (E02X); hipopituitarismo (E23.0); hipotiroidismo congénito con bocio difuso (E030); hipotiroidismo congénito sin bocio (E031); hipotiroidismo debido a medicamento y a otras sustancias exógenas (E032); hipotiroidismo postinfeccioso (E033); otros hipotiroidismo especificados (E038); hipotiroidismo, no especificado (E039); hipotiroidismo consecutivo a procedimientos (E890); resultados anormales en estudios funcionales de la tiroides (R946); atrofia de tiroides (adquirida) (E034); tiroiditis autoinmune (Hashimoto y hashitoxicosis) (E063).

Tamaño de muestra

La muestra se tomará por muestreo no probabilístico por conveniencia y se determinará teniendo en cuenta la naturaleza nominal de las variables, el objetivo de comparar proporciones y la variable dependiente, por lo que

el intervalo de confianza puede ser del 95%. De esta manera la fórmula a utilizar será la siguiente: $n = f(1 - \alpha)P(1 - P)/D^2$.

P: Prevalencia que se espera encontrar en la población de estudio. Se obtiene de reportes previos en la literatura o en la experiencia local. Se estima, por lo citado anteriormente, una prevalencia de hipotiroidismo del 10%.

D: Amplitud del intervalo de confianza. Se usará 95%, por tanto se usará un intervalo de error de 5%, es decir, 0.05.

$f(1-\alpha)$ es un valor constante de 3.842 para este caso.

Aplicando la fórmula: $N = 3,842 \times (0,1)(1 - 0,1) / 0,05 \times 0,05 = 138.3$ pacientes. Número que se redondea a 139 pacientes. Se registrará la cantidad total de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y se considerarán los casos disponibles para el análisis. (12)

Poder el estudio

El total de pacientes que el hospital escogido acoge es de 12 000 000 de personas. Según Fardella C. (2000), la prevalencia de hipotiroidismo en América Latina es del 10%, por lo que el número de pacientes diagnosticados con hipotiroidismo en el período de mayo 2020 - mayo 2024 será de aproximadamente 560, que son la prevalencia de expuestos; mientras que los no expuestos será de 11 999 440, con una prevalencia de no expuestos del 90%. Puesto que la diferencia de las prevalencias es de 80%, la potencia del estudio según la aproximación normal y con corrección de continuidad se determina en 100% (Anexo 1).

Definiciones teóricas de las variables:

- **Tiroxina (T4):** forma inactiva de hormona tiroidea ligada a proteínas.
- **Tiroxina libre (FT4):** forma activa y libre de la hormona tiroxina.
- **Triyodotironina (T3):** forma activa de las hormonas tiroideas.
- **Hormona estimulante de la tiroides (TSH):** hormona producida por la glándula pituitaria anterior que estimula la producción de hormona tiroidea.
- **Historia clínica:** número otorgado a paciente para la identificación de su archivo de atenciones clínicas.
- **Fecha de nacimiento:** fecha en la que el paciente nació.
- **Edad:** tiempo de vida de una persona, expresada en años.
- **Sexo:** característica biológica que define a la persona como hombre o mujer.
- **Peso:** fuerza con la que la persona es atraída a la Tierra.
- **Talla:** longitud de una persona.
- **Índice de masa corporal (IMC):** valor numérico calculado en base a la talla y peso de una persona. Se calcula como el peso entre la talla al cuadrado y se expresa en kg/m².
- **Ciudad de procedencia o nacimiento:** ciudad de la cual una persona procede o nace, forma parte de uno de los 25 departamentos del Perú.

- **Departamento de procedencia o nacimiento:** territorio departamental en el que la persona procede o ha nacido, el cual forma parte de los 25 siguientes: Amazonas, La Libertad, Lambayeque, Ucayali, Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, El Callao, Cusco, Lima, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín y La Libertad,.
- **Grado de instrucción:**
 - **No escolarizado:** persona que no ha realizado estudios de ninguna índole en instituciones educativas oficiales.
 - **Primaria incompleta:** estudiante que inició primer año de primaria pero no culminó sus estudios hasta el 6to año de primaria.
 - **Primaria completa:** estudiante que culminó sus estudios hasta el 6to año de primaria pero no inició estudios a nivel de secundaria.
 - **Secundaria incompleta:** estudiante que inicia primer año de estudios secundarios pero no culmina el 5to año de secundaria.
 - **Secundaria completa:** estudiante que culmina 5to año de secundaria.
 - **Superior o técnica incompleta:** estudiante que inicia estudios universitarios o técnicos pero no los culminó.

- **Superior o técnica completa:** estudiante que termina la totalidad de estudios universitarios o técnicos.
- **Hipotiroidismo:** condición en la que se presentan niveles inferiores de hormona tiroidea (FT4) a los requeridos por el organismo. Se define por niveles de TSH mayores a los niveles normales y FT4 menores a los niveles normales.
 - **Hipotiroidismo primario:** presencia de niveles de TSH en sangre mayores a los niveles normales y FT4 inferiores a los niveles normales.
 - **Hipotiroidismo subclínico:** presencia de niveles de TSH en sangre mayores a los niveles normales y FT4 entre los niveles normales.
 - **Hipotiroidismo central:** presencia de niveles de TSH en sangre menores a los niveles normales o en rango normal y FT4 inferiores a los niveles normales.
- **Etiología del hipotiroidismo:**
 - **Deficiencia de yodo:** Bajos niveles de yodo en la sangre producido por baja ingesta del mismo (menor a 20 mcg/día).
 - **Autoinmune:** hipotiroidismo ocasionado por la destrucción autoinmune de los folículos tiroideos por medio de autoanticuerpos.
 - **Medicamentosa:** hipotiroidismo ocasionado por el uso de medicamentos antitiroideos o que generan efecto nocivo sobre la glándula tiroides como el litio o la amiodarona.
- **Factores de riesgo**

- **Antecedente familiar de enfermedad tiroidea:** presencia de familiar de primer o segundo grado de parentesco que ya haya sido diagnosticado con enfermedad tiroidea de algún tipo.
- **Antecedente familiar de enfermedad autoinmune:** presencia de familiar de primer o segundo grado de parentesco que ya haya sido diagnosticado con enfermedad autoinmune de algún tipo.
- **Tratamiento previo con yodo radioactivo:** antecedente de haber recibido tratamiento con Yodo radioactivo.
- **Uso de medicamentos antitiroideos:**
 - **Litio:** estabilizador del estado de ánimo y reductor de episodios maníacos. Como antitiroideo, actúa al inhibir liberación de hormonas tiroideas de la glándula tiroides y también puede reducir la conversión de la hormona tiroxina a triyodotironina en tejidos periféricos.
 - **Amiodarona:** medicamento antiarrítmico utilizado en fibrilación auricular y taquicardia ventricular.
- **Cirugía de tiroides:** Antecedente de haber sido sometido a un procedimiento quirúrgico de cualquier índole que comprometa la tiroides.
- **Tratamiento previo con radioterapia:** Antecedente de haber recibido tratamiento con radioterapia
- **Fumador:** Antecedente de haber consumido diariamente por al menos un mes uno a más cigarrillos.

- **Obesidad:** condición caracterizada por valor de IMC mayor o igual a 30 kg/m².
- **Sobrepeso:** condición caracterizada por valor de IMC mayor o igual a 25 kg/m² pero menor a 30 kg/m².
- **Comorbilidad:** condición asociada que compromete la salud. Se emplearán las siguientes:
 - **Diabetes Mellitus (DM):** es una enfermedad crónica caracterizada por aumento en los niveles de azúcar en sangre debido a la deficiente capacidad del cuerpo de utilizar la insulina o producirla en suficiencia.
 - **DM tipo 1:** tipo de Diabetes Mellitus caracterizada por destrucción autoinmune de las células beta y la deficiencia gradual de producción de insulina.
 - **DM tipo 2:** tipo de Diabetes Mellitus caracterizada por pérdida progresiva de producción de insulina por las células beta pancreáticas, usualmente con antecedente previo de resistencia a la insulina.
 - **Enfermedad celíaca:** trastorno digestivo autoinmune en el que el consumo de gluten provoca una respuesta inmunitaria anormal en el intestino delgado, lo que resulta en daño en la mucosa intestinal y dificultad para absorber nutrientes.
 - **Insuficiencia cardíaca:** condición caracterizada por bombeo insuficiente del corazón para satisfacer las demandas del organismo.

- **Angina:** dolor en el pecho producido por insuficiente oxigenación del miocardio.
 - **Hipertensión arterial:** valores de presión arterial superiores a 140/80 mmHg.
 - **Síndrome del túnel del carpo:** enfermedad caracterizada por la compresión del nervio mediano dentro del túnel carpiano.
- **Síntoma:**
- **Piel seca/áspera:** sensación de sequedad en piel con poca turgencia.
 - **Fatiga o debilidad:** sensación de cansancio sin haber realizado previamente actividad física.
 - **Intolerancia al frío:** sensibilidad excesiva al frío.
 - **Disnea de esfuerzo:** dificultad para respirar al caminar o realizar esfuerzos físicos.
 - **Ganancia de peso:** aumento en el peso corporal.
 - **Constipación:** dificultad para evacuar heces de forma regular.
 - **Pérdida de cabello:** reducción anormal en la cantidad de cabello.
 - **Uñas quebradizas:** condición en la que las uñas se tornan frágiles y se quiebran con facilidad.
 - **Ronquera:** cambio en la voz que la hace áspera, ronca o susurrante.
 - **Edema:** acumulación anormal de líquido en los tejidos del cuerpo que genera aumento de volumen en la zona afectada.

- **Síndrome de túnel del carpo:** se refiere a la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano que provoca dolor, debilidad de la mano o muñeca o entumecimiento.
- **Depresión:** es un trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por la presencia de sentimientos persistentes de tristeza y pérdida de interés en actividades cotidianas (anhedonia).
- **Anormalidades menstruales:** cambios inusuales en el ciclo menstrual que incluye irregularidad menstrual, amenorrea, dismenorrea o hipermenorrea.
- **Mialgias/calambres:** dolor muscular (mialgia) o contracciones musculares involuntarias que producen dolor.
- **Parestesias:** sensación de hormigueo o entumecimiento a nivel de la piel.
- **Artralgias:** dolor a nivel de las articulaciones.
- **Hiporreflexia:** disminución anormal de los reflejos osteotendinosos.
- **Enlentecimiento de movimientos y habla:** reducción en la velocidad de los movimientos corporales y del habla.
- **Trastornos del sueño:** problemas asociados al patrón de sueño como insomnio o hipersomnía.
- **Insomnio:** es la dificultad para conciliar o mantener el sueño.
- **Hipersomnía:** somnolencia excesiva durante el día.
- **Cefalea:** dolor de cabeza.
- **Apetito reducido:** disminución del deseo de comer.

- **Hallazgos laboratoriales:**
 - **Dislipidemia:** es una alteración en los niveles de lípidos en la sangre que engloba tanto a la presencia de niveles elevados de colesterol total, triglicéridos o LDL (lipoproteína de baja densidad) adicionalmente o no a la presencia de niveles bajos de HDL (lipoproteína de alta densidad).
 - **Anemia:** definida por niveles de hemoglobina (Hb) en sangre <12 g/dL en mujeres y <13 g/dL en hombres.
 - **Volumen corpuscular medio (VCM):** es el tamaño de los glóbulos rojos en la sangre expresado como un promedio. Sirve para la clasificación de los tipos de anemia como microcítica (VCM <70), macrocítica (VCM >100) o normocítica (VCM 80-100).
- **Signos:**
 - **Madarosis:** pérdida anormal de las pestañas o cejas.
 - **Edema periorbitario:** acumulación de líquido en los tejidos alrededor de los ojos.
 - **Mixedema:** edema por acumulación de mucopolisacáridos a nivel de extremidades y rostro.
 - **Agrandamiento de la lengua:** aumento del tamaño de la lengua.
 - **Hipertensión diastólica:** presión arterial diastólica por encima de 80 mmHg.

- **Efusión pleural:** acumulación de líquido entre capas pleurales pulmonares.
- **Pericarditis:** acumulación de líquido a nivel del pericardio.
- **Ascitis:** presencia de líquido en la cavidad abdominal.
- **Galactorrea:** secreción anormal de leche por las mamas.

Operacionalización de las variables: Ver Anexo 2.

Procedimientos y Técnicas

El presente protocolo será enviado para ser evaluado al Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Posterior a su aprobación, se dará inicio al estudio a partir de la solicitud y visualización de las historias clínicas donde uno de los diagnósticos definitivos o repetitivos sea alguno de los siguientes de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades-10 (CIE-10): otros trastorno de la tiroides relacionados a deficiencia de yodo y afecciones similares (E018); otros trastornos especificados de la glándula tiroides (E078); trastorno de la glándula tiroides, no especificado (E079); trastornos de la glándula tiroides en enfermedades clasificadas en otra parte (E350); hipotiroidismo subclínico debido a deficiencia de yodo (E02X); hipopituitarismo (E23.0); hipotiroidismo congénito con bocio difuso (E030); hipotiroidismo congénito sin bocio (E031); hipotiroidismo debido a medicamento y a otras sustancias exógenas (E032); hipotiroidismo postinfeccioso (E033); otros hipotiroidismo especificados (E038); hipotiroidismo, no especificado (E039); hipotiroidismo consecutivo a

procedimientos (E890); resultados anormales en estudios funcionales de la tiroides (R946); atrofia de tiroides (adquirida) (E034); tiroiditis autoinmune (Hashimoto y hashitoxicosis) (E063).

En primer lugar, se procederá a la revisión del total de las historias clínicas de pacientes diagnosticados con hipotiroidismo del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Posterior a la revisión, se realizará el llenado de la Ficha de Recolección de Datos (Anexo 2) en la que se organizará la información esencial a analizar en el estudio por cada historia clínica. Los datos obtenidos y organizados se distribuirán en una base de datos con el fin de obtener valores e información a utilizar para el análisis e interpretación.

Análisis de Datos

Se elaborará una estadística de tipo analítica-descriptiva en donde se determinará, según los datos obtenidos y organizados a partir de la ficha de recolección, los valores porcentuales de cada dato obtenido en la población evaluada. La información será procesada y analizada con el programa estadístico STATA. Se realizará el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas; además, se determinará la asociación entre las variables al utilizar las proporciones y medias de datos con el fin de describir y analizar los datos clínicos, bioquímicos y epidemiológicos de los pacientes diagnosticados con hipotiroidismo, según las variables descritas previamente.

Consideraciones Éticas y Disseminación

El protocolo de investigación no iniciará sin contar con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI). Durante el estudio se respetarán los principios bioéticos: beneficencia, autonomía, justicia y no maleficencia. Los datos obtenidos de las historias clínicas serán confidenciales tanto durante como después de la culminación del proyecto, a través de la colocación de una codificación para identificar cada historia clínica sin necesidad de utilizar datos que reconozcan la identidad del sujeto.

Limitaciones

Las historias clínicas incompletas o deterioradas, así como de diagnósticos erróneos generará un subregistro de casos que no podrán ser considerados en la investigación. Asimismo, la posible ilegibilidad de las historias clínicas dificultará la obtención de datos para su posterior análisis.

IV. RESULTADOS ESPERADOS Y CONCLUSIONES

De acuerdo con el protocolo realizado y a los estudios previos ejecutados en otros países, planteamos las siguientes conclusiones y resultados esperados:

a. Caracterización de aspectos clínicos, epidemiológicos y bioquímicos de la población peruana

- Problemática: Es necesaria información actualizada y adaptada a la realidad peruana, puesto que la bibliografía disponible no encaja con las características bioquímicas, clínicas y epidemiológicas de la población peruana.
- Conclusión: La actualización de información que proporcionará este estudio dará pie a nuevos estudios en otras poblaciones del Perú y así plantear nuevas estrategias de tamizaje o nuevos esquemas de diagnóstico para dicha enfermedad.

b. Identificación de prevalencia de factores de riesgo asociados al hipotiroidismo

- Problemática: El desconocimiento de los factores de riesgo asociados al hipotiroidismo impide que un porcentaje de los pacientes tengan un diagnóstico oportuno.
- Conclusión: Al reconocer cuáles son los factores de riesgo más comunes asociados al hipotiroidismo, se pueden plantear estrategias de salud orientadas a la minimización de estas -en caso sea posible-

para así disminuir la incidencia de la enfermedad y/o realizar tamizajes a la población con mayor riesgo.

c. Recomendaciones para identificación temprana de hipotiroidismo

- Problemática: La identificación tardía del hipotiroidismo implica complicaciones para los pacientes y las comorbilidades propias de la enfermedad. Esto se debe a la amplia variedad de signos y síntomas de esta enfermedad, los cuales son inespecíficos.
- Conclusión: Por ello, es necesario conocer los síntomas más comunes a encontrar en la población objetivo para poder diagnosticar o descartar de forma eficiente el hipotiroidismo y prevenir la perpetuación de sus complicaciones en la población peruana. Así también, se reconocerían los factores de riesgo a presentar dicha patología para orientar a la identificación oportuna de esta enfermedad.

d. Ideas de mejora para políticas públicas

- Problemática: El no disponer de políticas de salud públicas adecuadas al contexto en el que se encuentran los pacientes y el que manejan los profesionales de la salud trae consigo un déficit en la eficiencia y eficacia de las atenciones así como una inversión poco fructífera para la detección y posterior tratamiento del hipotiroidismo.

- Conclusión: Una vez reconocido el riesgo atribuible a cada factor de riesgo y cada síntoma presentado por los pacientes, se puede iniciar con campañas de promoción para disminución de factores de riesgo y tamizajes para detección oportuna de la enfermedad; logrando de esta manera una mejoría en la calidad de vida de la población y una correcta optimización de recursos.

En síntesis, disponer de la data obtenida a partir de la ejecución del presente protocolo de investigación traería consigo bases estadísticas que permitirán una mejora en el tiempo necesario para diagnóstico, un reconocimiento de factores de riesgo y comorbilidades asociadas a la enfermedad propios de nuestra población y su tratamiento temprano a fin de disminuir las complicaciones de dicha patología y brindar a los pacientes una mayor calidad en la atención y mejores pronósticos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McDermott MT. Hypothyroidism. *Ann Intern Med.* 2020 Jul 7;173(1):ITC1-ITC16. doi: 10.7326/AITC202007070. PMID: 32628881.
2. Gaitonde DY, Rowley KD, Sweeney LB. Hypothyroidism: an update. *Am Fam Physician.* (2012) Aug 1;86(3):244-51. PMID: 22962987.
3. Krysiak R, Marek B, Okopień B. Subkliniczna niedoczynność tarczycy [Subclinical hypothyroidism]. *Wiad Lek.* 2008;61(4-6):139-45. Polish. PMID: 18939365.
4. Jameson JL, Mandel SJ, Weetman AP. Capítulo 376 - Hipotiroidismo. *Harrison. Principios de Medicina Interna* 20 ed. p 2698-2703.
5. Biondi, B., Klein, I. Hypothyroidism as a risk factor for cardiovascular disease. *Endocr* **24**, 1–13 (2004). <https://doi.org/10.1385/ENDO:24:1:001>
6. Chiovato, L., Magri, F. & Carlé, A. Hypothyroidism in Context: Where We've Been and Where We're Going. *Adv Ther* **36** (Suppl 2), 47–58 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01080-8>
7. Ragusa F, Fallahi P, Elia G, Gonnella D, Paparo SR, Giusti C, Churilov LP, Ferrari SM, Antonelli A. Hashimotos' thyroiditis: Epidemiology, pathogenesis, clinic and therapy. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2019 Dec;33(6):101367. doi: 10.1016/j.beem.2019.101367. Epub 2019 Nov 26. PMID: 31812326.
8. Carlé A, Pedersen IB, Knudsen N, Perrild H, Ovesen L, Laurberg P. Hypothyroid symptoms and the likelihood of overt thyroid failure: a population-based case-control study. *Eur J Endocrinol.* 2014 Nov;171(5):593-602. doi: 10.1530/EJE-14-0481. PMID: 25305308.

9. Khurram IM, Choudhry KS, Muhammad K, Islam N. Clinical presentation of hypothyroidism: a case control analysis. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2003 Jan-Mar;15(1):45-9. PMID: 12870318.
10. Danese D, Sciacchitano S, Gardini A, Andreoli M. L'ipotiroidismo post-chirurgico [Post-operative hypothyroidism]. *Minerva Endocrinol*. 1996 Sep;21(3):85-91. Italian. PMID: 9072668.
11. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillen-Grima F, Galofre JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99:923–31.
12. Fardella C. Epidemiología de los trastornos tiroideos [Revista en línea]. *Santiago de Chile* 2000; 29(3).
13. Garber J, Cobin R, Gharib H, Hennessey J, Klein I, Mechanick J, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract*. 2012;18(6):988-1028.
14. Chaves W, Amador D, Tovar H. Prevalencia de la disfunción tiroidea en la población adulta mayor de consulta externa. *Acta Med Colomb*. 2018;43(1): 24-30.
15. Gutierrez S, Hernandez E, Camargo V, Arteaga C, Ramos M. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de hipotiroidismo. *An Fac med*. 2019;80(2):264-5
16. Hernández Blanco J. Selección del tamaño de muestra en estudios clínicos. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. Junio de 2006;21(2).

ANEXO

ANEXO 1: PODER DEL ESTUDIO

Potencia para estudios transversales

	Información de entrada
Intervalo de confianza de dos lados (%)	95
Cantidad de expuestos	560
Prevalencia/cobertura entre los expuestos (%)	10
Cantidad de no expuestos	11999400
Prevalencia/cobertura entre no expuestos (%)	90
Razón de Prevalencia/cobertura	0.11
Diferencia de prevalencia (%) ¹	-80
Potencia basada en:	
Aproximación normal	100%
Aproximación normal con corrección de continuidad	100%

¹Diferencia de Prevalencia=Prevalencia en expuestos-prevalencia en no expuestos

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto PowerCross
Imprimir desde el navegador con ctrl-P
o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

ANEXO 2: DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

<i>Variables</i>	<i>Tipo y subtipo</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Forma de registro</i>
Edad	Cuantitativa discreta.	Años	Años que refiere tener el paciente	Tiempo que lleva viviendo una persona desde su nacimiento	Ficha de recolección de datos.
Sexo	Cualitativa categórica.	Maculino / Femenino	Sexo informado por el paciente.	Condición orgánica que diferencia al hombre y la mujer	Ficha de recolección de datos.
Peso	Cuantitativa discreta.	Kilogramos.	Peso descrito en la historia clínica.	Fuerza con la que la persona es atraída a la Tierra.	Ficha de recolección de datos.
Talla	Cuantitativa discreta.	Centímetros.	Talla descrita en la historia clínica.	Longitud de una persona.	Ficha de recolección de datos.
Índice de masa corporal (IMC)	Cuantitativa discreta.	Kilogramos/centímetros ²	Peso del paciente entre su talla al cuadrado.	Valor numérico calculado en base a la talla y peso de una persona.	Ficha de recolección de datos.
Ciudad de nacimiento y departamento de nacimiento.	Cualitativa categórica.	Nombre de la ciudad y departamento de nacimiento.	Nombre de la ciudad y departamento de nacimiento informado por el paciente.	Nombre de la ciudad o departamento en el que la persona nació.	Ficha de recolección de datos.
Ciudad de procedencia y departamento de procedencia.	Cualitativa categórica.	Nombre de la ciudad y departamento de procedencia.	Nombre de la ciudad y departamento de procedencia informado por el paciente.	Nombre de la ciudad o departamento del cual la persona procede/vive actualmente.	Ficha de recolección de datos.
Grado de instrucción.	Cualitativa ordinal.	No escolarizado/ primaria	Grado de instrucción referido por	Nivel académico máximo	Ficha de recolección de datos.

		incompleta/ primaria completa/ secundaria incompleta/ secundaria completa/ superior o técnica incompleta/ superior o técnica completa.	el paciente.	alcanzado por la persona.	
Tipo de hipotiroidism o	Cualitativa categórica.	Manifiesto/su bclínico/centr al.	Tipo de hipotiroidism o descrito en la historia clínica.	<p>Hipotiroidismo:</p> <p>Manifiesto: niveles de TSH en sangre mayores a los niveles normales y FT4 inferiores a los niveles normales.</p> <p>Subclínico: presencia de niveles de TSH en sangre mayores a los niveles normales y FT4 entre los niveles normales.</p> <p>Central: presencia de niveles de TSH en sangre menores a los niveles normales o en rango normal y FT4 inferiores a los niveles normales.</p>	Ficha de recolección de datos.
Valor de TSH	Cuantitativa	Valor	Valores de	Valores de	Ficha de

	discreta.	numérico de TSH al diagnóstico y el actual obtenido de la historia clínica.	TSH obtenidos de la historia clínica al diagnóstico del paciente y del último examen realizado por el paciente (actual).	TSH obtenidos de la historia clínica al diagnóstico del paciente y del último examen realizado por el paciente (actual).	recolección de datos.
Valor de T4 libre	Cuantitativa discreta.	Valor numérico de T4 libre al diagnóstico y el actual obtenido de la historia clínica.	Valores de T4 libre obtenidos de la historia clínica al diagnóstico del paciente y del último examen realizado por el paciente (actual).	Valores de T4 libre obtenidos de la historia clínica al diagnóstico del paciente y del último examen realizado por el paciente (actual).	Ficha de recolección de datos.
Condición del hipotiroidismo	Cualitativa dicotómica.	Controlado/n o controlado.	Hipotiroidismo o con valores de T4 libre y TSH dentro de los rangos normales.	Hipotiroidismo o con valores de T4 libre y TSH dentro de los rangos normales.	Ficha de recolección de datos.
Etiología del hipotiroidismo	Cualitativa categórica.	Deficiencia de yodo/ autoinmune/ medicamento sa/ no especificada.	Etiología del hipotiroidismo o establecida en la historia clínica.	Hipotiroidismo o con causa establecida como deficiencia de yodo, autoinmune, medicamento sa o no especificada.	Ficha de recolección de datos.
Antecedente familiar de enfermedad tiroidea	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Familiar de 1er o 2do grado con el diagnóstico de hipotiroidismo o en un centro de salud.	Presencia de familiar de primer o segundo grado de parentesco con el paciente que ya haya sido diagnosticado con enfermedad tiroidea de algún tipo.	Ficha de recolección de datos.

Antecedente familiar de enfermedad autoinmune	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Familiar de 1er o 2do grado con el diagnóstico de una enfermedad autoinmune en un centro de salud.	Presencia de familiar de primer o segundo grado de parentesco con el paciente que ya haya sido diagnosticado con enfermedad autoinmune de algún tipo.	Ficha de recolección de datos.
Tratamiento previo con yodo radioactivo	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Tratamiento previo con yodo radioactivo en un centro de salud.	Antecedente de haber recibido tratamiento con Yodo radioactivo.	Ficha de recolección de datos.
Uso de medicamentos antitiroideos	Cualitativa dicotómica.	Sí/No. Si es sí, marcar: litio/amiodarona.	Uso de medicamentos antitiroideos previa a la consulta, referido en la historia clínica.	Antecedente de uso de medicamentos antitiroideos como litio o amiodarona.	Ficha de recolección de datos.
Cirugía de tiroides	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Antecedente de cirugía de tiroides, establecida en la historia clínica.	Antecedente de haber sido sometido a un procedimiento quirúrgico de cualquier índole que comprometa la tiroides.	Ficha de recolección de datos.
Tratamiento previo con radioterapia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Antecedente de radioterapia establecida en la historia clínica.	Antecedente de haber recibido tratamiento con radioterapia.	Ficha de recolección de datos.
Fumador	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Condición de fumador o no fumador, establecido en la historia clínica.	Antecedente de haber consumido diariamente por al menos un mes uno a más cigarrillos.	Ficha de recolección de datos.

Obesidad	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	IMC calculado del paciente, referido en la historia clínica o calculado en base a su peso y talla.	Condición caracterizada por valor de IMC mayor o igual a 30 kg/m ² .	Ficha de recolección de datos.
Sobrepeso	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	IMC calculado del paciente, referido en la historia clínica o calculado en base a su peso y talla.	Condición caracterizada por valor de IMC mayor o igual a 25 kg/m ² pero menor a 30 kg/m ² .	Ficha de recolección de datos.
Diabetes mellitus (DM)	Cualitativa categórica.	Sí/No. En caso sí, marcar: Diabetes mellitus tipo 1/ Diabetes mellitus tipo 2.	Diabetes mellitus como comorbilidad, establecida en la historia clínica.	DM tipo 1: tipo de Diabetes Mellitus caracterizada por destrucción autoinmune de las células beta y la deficiencia gradual de producción de insulina. DM tipo 2: tipo de Diabetes Mellitus caracterizada por pérdida progresiva de producción de insulina por las células beta pancreáticas, usualmente con antecedente previo de resistencia a la insulina.	Ficha de recolección de datos.
Enfermedad celíaca	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Enfermedad celíaca como comorbilidad, establecida	Trastorno digestivo autoinmune en el que el	Ficha de recolección de datos.

			en la historia clínica.	consumo de gluten provoca una respuesta inmunitaria anormal en el intestino delgado, lo que resulta en daño en la mucosa intestinal y dificultad para absorber nutrientes.	
Insuficiencia cardíaca	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Insuficiencia cardíaca como comorbilidad, establecida en la historia clínica.	Condición caracterizada por bombeo insuficiente del corazón para satisfacer las demandas del organismo.	Ficha de recolección de datos.
Angina	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Antecedente de angina establece en la historia clínica.	Dolor en el pecho producido por insuficiente oxigenación del miocardio.	Ficha de recolección de datos.
Enfermedad cardiovascular	Cualitativa dicotómica.	Sí/No. Si es sí, marcar: Accidente cerebrovascular/ Infarto agudo de miocardio.	Antecedente de accidente cerebrovascular o infarto agudo de miocardio obtenido/establecido en la historia clínica.	Antecedente de enfermedad cardiovascular como accidente cerebrovascular o infarto agudo de miocardio.	Ficha de recolección de datos.
Hipertensión arterial	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Antecedente de hipertensión arterial establecido en la historia clínica.	Valores de presión arterial superiores a 140/80 mmHg.	Ficha de recolección de datos.
Enfermedad neurológica	Cualitativa categórica.	Sí/No. En caso sí, marcar:	Presencia o antecedente de tumor	Enfermedad neurológica establecida	Ficha de recolección de datos.

		Tumor cerebral/adenoma hipofisario/especificar.	cerebral o adenoma hipofisario obtenido de la historia clínica.	en la historia clínica como tumor cerebral o adenoma hipofisario.	
Síndrome del túnel del carpo	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Diagnóstico de síndrome de túnel del carpo obtenido de la historia clínica.	Enfermedad caracterizada por la compresión del nervio mediano dentro del túnel carpiano.	Ficha de recolección de datos.
Dislipidemia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Diagnóstico de dislipidemia obtenido de la historia clínica.	Alteración en los niveles de lípidos en la sangre, que puede incluir niveles elevados de colesterol total, triglicéridos o LDL (lipoproteína de baja densidad) adicionalmente o no a la presencia de niveles bajos de HDL (lipoproteína de alta densidad).	Ficha de recolección de datos.
Anemia	Cualitativa categórica.	Sí/No. Si es sí, marcar, especificar: Volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media, concentración de hemoglobina corpuscular media, no especificada.	Diagnóstico de anemia obtenido de la historia clínica.	Niveles de hemoglobina (Hb) en sangre <12 g/dL en mujeres y <13 g/dL en hombres definida como microcítica (VCM <70), normocítica (VCM 80-100), macrocítica (VCM >100)	Ficha de recolección de datos.

				e hipocrómica de acuerdo a los valores de volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media.	
Madarosis	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Ausencia de pestañas y/o cejas en una o ambas regiones oculares.	Pérdida anormal o ausencia de pestañas y/o cejas.	Ficha de recolección de datos.
Mixedema	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Presencia de edema facial y en extremidades, asociado a engrosamiento de la piel en hipotiroidismo o grave.	Estado de hipotiroidismo o severo y crónico en el que los tejidos subcutáneos y músculos se infiltran con líquido.	Ficha de recolección de datos.
Macroglosia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Aumento del tamaño de la lengua a la observación y medición mediante el examen físico.	Aumento patológico del tamaño de la lengua..	Ficha de recolección de datos.
Efusión pleural	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Una cantidad excesiva de líquido entre las capas pleurales que perjudican la expansión de los pulmones.	Acumulación de líquido entre capas pleurales pulmonares.	Ficha de recolección de datos.
Pericarditis	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Proceso inflamatorio del pericardio, de forma aguda	Inflamación del pericardio.	Ficha de recolección de datos.

			o crónica.		
Ascitis	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Acumulación anormal de líquido en la cavidad peritoneal.	Presencia de líquido en la cavidad abdominal que incrementa su volumen.	Ficha de recolección de datos.
Galactorrea	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Secreción mamaria no relacionada con el parto o la lactancia.	Secreción anormal de leche por las mamas.	Ficha de recolección de datos.
Piel seca y descamativa	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Disfunción de las glándulas que impiden la irrigación adecuada de la piel.	Sensación de sequedad en la piel con poca turgencia.	Ficha de recolección de datos.
Fatiga o debilidad	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Condición de incomodidad que incrementa al realizar actividades físicas demandantes.	Sensación de cansancio sin haber realizado previamente actividad física.	Ficha de recolección de datos.
Intolerancia al frío	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Sensibilidad anormal en un ambiente frío o a temperaturas frías.	Sensibilidad excesiva al frío.	Ficha de recolección de datos.
Disnea de esfuerzo	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Percepción de dificultad para respirar al realizar actividades que normalmente no generan malestar.	Dificultad para respirar al caminar o realizar esfuerzos físicos.	Ficha de recolección de datos.
Ganancia de peso	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Aumento del peso corporal en un tiempo determinado.	Aumento en el peso corporal.	Ficha de recolección de datos.
Constipación	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Disminución de	Disminución del ritmo	Ficha de recolección

			deposiciones o dificultad para realizar deposiciones asociación a sensación de vaciado intestinal incompleto.	defecatorio y/o heces difíciles de evacuar.	de datos.
Pérdida de cabello	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	La pérdida de cabello de cualquier área del cuerpo con cabello (con mayor frecuencia el cuero cabelludo)	Reducción anormal en la cantidad de cabello.	Ficha de recolección de datos.
Uñas frágiles	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Uñas quebradizas, de superficie áspera o descamativa.	Condición en la que las uñas se tornan frágiles y se quiebran con facilidad.	Ficha de recolección de datos.
Disfonía	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Cambios percibidos en la voz del paciente.	Cambio en la voz que la hace áspera, ronca o susurrante.	Ficha de recolección de datos.
Edema	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Acumulación anormal de líquido en el intersticio debido a un desequilibrio en la homeostasis del líquido.	Acumulación anormal de líquido en los tejidos del cuerpo que genera aumento de volumen en la zona afectada.	Ficha de recolección de datos.
Depresión	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Trastorno episódico del estado de ánimo caracterizado principalmente por un estado de ánimo deprimido y anhedonia	trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por sentimientos persistentes de tristeza, desesperanza y pérdida de interés en	Ficha de recolección de datos.

			que dura al menos dos semanas.	actividades cotidianas.	
Anormalidades menstruales	Cualitativa categórica.	Sí/No. En caso sí, marcar: amenorrea, dismenorrea, hipermenorrea.	Presencia de ciclos menstruales con una frecuencia anormal o una cantidad de sangrado en cada periodo menstrual <80ml o >80ml por mes.	Cambios inusuales en el ciclo menstrual que incluye irregularidad menstrual, amenorrea, dismenorrea o hipermenorrea.	Ficha de recolección de datos.
Mialgias/calambres	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Dolor en un músculo o grupo de músculos.	Dolor muscular (mialgia) o contracciones musculares involuntarias que producen dolor.	Ficha de recolección de datos.
Parestesias	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Sensaciones anormales en la piel como hormigueo, picazón o adormecimiento.	Sensación de hormigueo o entumecimiento a nivel de la piel.	Ficha de recolección de datos.
Artralgias	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Dolor en una o varias articulaciones.	Dolor a nivel de las articulaciones.	Ficha de recolección de datos.
Hiporreflexia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Disminución anormal de los reflejos osteotendinosos.	Disminución de las respuestas reflejas corporales.	Ficha de recolección de datos.
Bradicinesia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Lentitud de los movimientos voluntarios.	Enlentecimiento de los movimientos corporales.	Ficha de recolección de datos.
Bradilalia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Lentitud anormal para la articulación de las	Reducción en la velocidad de los movimientos corporales y	Ficha de recolección de datos.

			palabras.	del habla.	
Trastornos del sueño	Cualitativa categórica.	Sí/No. En caso sí, marcar: insomnio/ hipersomnía	Problemas asociados al patrón del sueño.	Falta de satisfacción. descontento asociado al sueño.	Ficha de recolección de datos.
Cefalea	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Dolor o malestar referido en la bóveda craneal	Dolor a nivel de la cabeza	Ficha de recolección de datos.
Hiporexia	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.	Pérdida gradual del apetito por una noxa.	Disminución del deseo de comer.	Ficha de recolección de datos.

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Datos personales:

Número de historia clínica:_____.

Fecha de nacimiento:_____.

Edad: _____ años.

Sexo: M () F ()

Peso: _____ kg.

Talla: _____ m.

IMC: _____ kg/m².

Cuánto tiempo de diagnóstico tiene hasta el momento del estudio

II. Características epidemiológicas

- Ciudad de nacimiento:_____.
- Departamento:_____.
- Ciudad de procedencia:_____.
- Departamento:_____.
- Grado de instrucción: no escolarizado () primaria incompleta ()
primaria completa () secundaria incompleta () secundaria
completa () superior o técnica incompleta () superior o técnica
completa ()

III. Características clínicas

3.1 Tipo de hipotiroidismo: manifiesto () subclínico () central ().

- Valor de TSH al diagnóstico:_____. Valor de TSH actual
:_____.
- Valor de T4 libre al diagnóstico:_____. Valor de T4 libre
actual:_____.
- Paciente con hipotiroidismo: controlado () no controlado ().

3.2 Etiología del hipotiroidismo: deficiencia de yodo () autoinmune ()
medicamentosa () no especificada ().

3.3 Factores de riesgo:

- Antecedente familiar de enfermedad tiroidea ().
- Antecedente familiar de enfermedad autoinmune ().
- Tratamiento previo con yodo radioactivo ().
- Uso de medicamentos antitiroideos: amiodarona () litio ().
- Cirugía de tiroides ().
- Tratamiento previo con radioterapia ().
- Fumador () no especifica ().

3.4. Comorbilidades:

- Diabetes Mellitus tipo 1 () tipo 2 ()
- Enfermedad celíaca ()
- Insuficiencia cardíaca ()
- Enfermedad cardiovascular (ACV, IMA) ().
Especificar:_____.
- Hipertensión arterial ().
- Enfermedad neurológica (tumores cerebrales, adenomas hipofisarios) ().
Especificar:_____.
- Síndrome de túnel del carpo ().

3.5 Clínica:

3.5.1 Síntomas:

- Piel seca y descamativa ()
- Fatiga o debilidad ()
- Intolerancia al frío ()
- Disnea de esfuerzo ()
- Ganancia de peso ()
- Constipación ()
- Pérdida de cabello ()
- Uñas frágiles()
- Disfonía ()
- Edema ()
- Depresión ()
- Anormalidades menstruales ()
- Mialgias/calambres ()
- Parestesias ()
- Artralgias ()
- Bradicinesia ()
- Bradilalia ()
- Trastornos del sueño: insomnio () hipersomnía ()
- Cefalea ()
- Hiporexia ()
- Otros ():

3.5.2 Signos

- Madarosis ()
- Edema periorbitario ()
- Mixedema ()
- Macroglosia ()
- Hipertensión diastólica ()

- Efusión pleural y pericarditis ()
- Ascitis ()
- Galactorrea ()
- Alopecia ()
- Hiporreflexia ()
- Otros ():

3.5.3 Hallazgos laboratoriales

- Dislipidemia ()
- Anemia (). Especificar: _____ .