



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**DEFICIENCIAS NUTRICIONALES ASOCIADAS AL EFLUVIO
TELÓGENO HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI
MARTINS 2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGÍA

PRESENTADO POR

KATHERINE NATALI CHUQUIRACHI MALLAOPOMA

ASESORA

SILVIA NICOLASA CHAVEZ SORIANO

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**DEFICIENCIAS NUTRICIONALES ASOCIADAS AL EFLUVIO
TELÓGENO
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
KATHERINE NATALI CHUQUIRACHI MALLAOPOMA**

**ASESORA
MAG. SILVIA NICOLASA CHAVEZ SORIANO**

**LIMA, PERÚ
2023**

NOMBRE DEL TRABAJO

DEFICIENCIAS NUTRICIONALES ASOCIADAS AL EFLUVIO

AUTOR

KATHERINE NATALI CHUQUIRACHI M

RECUENTO DE PALABRAS

6779 Words

RECUENTO DE CARACTERES

39457 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

31 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

218.1KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 8, 2023 12:11 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 8, 2023 12:12 PM GMT-5**● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	3
1.5 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación	15
3.2 Variables y su definición operacional	15
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico	16
4.2 Diseño muestral	16
4.3 Técnicas de recolección de datos	17
4.4 Procesamiento y análisis de datos	18
4.5 Aspectos éticos	19
CRONOGRAMA	20
PRESUPUESTO	21
FUENTES DE INFORMACIÓN	22
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

En la actualidad, el telógeno constituye una de las causas más frecuentes de alopecia, a pesar de ser muchas veces una patología infradiagnosticada. Este puede estar desencadenado por diversos factores exógenos o endógenos, muchas veces no se llega a determinar el desencadenante exacto los cuales en su mayoría son potencialmente tratables (1).

A nivel internacional, una investigación de tipo retrospectiva que fue desarrollada en el servicio de dermatología de un centro hospitalario de Ankara, Turquía; realizada durante los años 2014 hasta el 2018, incluyó a más de tres mil pacientes con diagnóstico de efluvio telógeno, a los cuales se le realizaron exámenes laboratoriales encontrándose que las deficiencias nutricionales constituyen una de las principales etiologías, las cuales están asociadas a niveles bajos de hierro, ácido fólico, vitamina B12, vitamina D, zinc, entre otros (2).

Una investigación prospectiva realizada en una institución privada de Sao Paulo, Brasil durante los años 2016 y 2017 observó que el diagnóstico precoz y la identificación del desencadenante del efluvio telógeno ayudan a obtener una mejoría clínica significativa tras el tratamiento. La suplementación con nutrientes específicos en los casos debidos a deficiencias nutricionales dio como resultado una respuesta favorable en los pacientes (3). Asimismo, otro estudio realizado en Pakistán evidenció que la vitamina D oral como suplemento en pacientes con efluvio telógeno es una terapia efectiva (4).

A nivel nacional, las múltiples deficiencias nutricionales constituyen gran parte de los problemas de salud existentes en el Perú, llegando a afectar a todas las edades y géneros. Estas pueden ocasionar diferentes patologías las cuales pueden ser graves o leves, entre las cuales se encuentra el efluvio telógeno (5).

En el país, en el hospital Cayetano Heredia se evidencian hasta 29 casos al mes de pacientes nuevos que acuden a consulta médica dermatológica por algún tipo

de alopecia, siendo la más frecuente el efluvio telógeno (6). Actualmente no existen muchos estudios a nivel nacional siendo esta una patología frecuente. Por lo que esto impulsa al desarrollo de otros trabajos de investigación.

La alopecia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, es una de las patologías que se evidencia con mayor frecuencia dentro de la consulta médica en el servicio de dermatología, siendo también el efluvio telógeno una de las más frecuentes. Esta patología afecta en diferentes grados de severidad a ambos sexos y a la mayoría de los grupos etarios, lo cual causa incomodidad, afectación psicológica y mala calidad de vida en estos pacientes.

No existen estudios en el hospital Edgardo Rebagliati Martins que identifiquen los diferentes desencadenantes asociados a esta patología, y mucho menos las diferentes deficiencias nutricionales que pueden estar relacionadas, las cuales son potencialmente reversibles en la mayor parte de los casos.

Será de gran utilidad determinar las diferentes deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno y así poder prevenirla, disminuir su incidencia, proporcionar un tratamiento precoz y mejorar significativamente la salud de los pacientes.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022?

1.3 Objetivos:

1.3.1 Objetivo general

Identificar las deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022.

1.3.2 Objetivos específicos:

Conocer los niveles de laboratorio de ferritina sérica asociados al efluvio telógeno

Determinar los valores de laboratorio de hemoglobina asociados al efluvio telógeno

Identificar valores de laboratorio del ácido fólico sérico asociados al efluvio telógeno

Establecer los niveles de laboratorio de vitamina B12 sérico asociados al efluvio telógeno

Conocer los niveles de vitamina D asociados al efluvio telógeno

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Este estudio es primordial porque generará mejoría de la salud de los pacientes del hospital Edgardo Rebagliati Martins, afectando de manera positiva la calidad de vida, además servirá para poder identificar y hacer un diagnóstico más temprano de las diferentes deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno y con ello proporcionar un tratamiento adecuado y oportuno.

Actualmente, no se cuenta con un estudio a nivel institucional. La presente investigación proporcionará una base de datos completa y precisa sobre las diferentes deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante los años descritos.

Este estudio servirá además como base para estudios posteriores más complejos y extensos, lo cual hará que el desarrollo de estos se haga menos dificultosos.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Esta investigación es viable ya que para la recolección de datos se contará con el permiso de las autoridades correspondientes, tanto del gerente, el director y el personal administrativo del hospital Edgardo Rebagliati Martins, así como también se contará con el permiso del jefe de servicio de dermatología, quienes están prestos a brindar la autorización correspondiente para la realización de este estudio.

Esta investigación es factible porque cuenta con los recursos humanos, económicos y técnicos necesarios para que se pueda llevar a cabo sin dificultades.

1.5 Limitaciones

Algunas de las historias clínicas revisadas podrían contener datos insuficientes o incompletos, además la confiabilidad del registro de información de dichas historias es variable. Por ello se hará una búsqueda de información completa tanto de historias clínicas físicas y electrónicas tratando de unificar y obtener información más precisa.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Yorulmaz A et al., en 2021, desarrollaron una investigación con el objetivo de conocer las características, parámetros de laboratorio y modalidades de tratamiento de pacientes con efluvio telógeno, elaboraron un estudio retrospectivo, analizando los datos médicos de tres mil veintiocho usuarios con diagnóstico de efluvio telógeno. Identificaron que aproximadamente el 6.2% de pacientes tenían anemia ferropénica, el 4.6% disfunción tiroidea, las deficiencias de vitaminas y minerales fueron las siguientes: vitamina D (72.2%), vitamina B12 (30.7%), ácido fólico (4.4%) y zinc (2.1%). Se concluyó que los resultados ayudarán a aumentar el conocimiento en efluvio telógeno y proporcionarán un algoritmo de diagnóstico para estos pacientes (2).

Ibis S et al., en 2022, realizaron un estudio que evaluaba la asociación entre el MCV (volumen corpuscular medio) / RDW (amplitud de distribución eritrocitaria) y el dosaje sanguíneo de ferritina en pacientes con efluvio telógeno, para ello decidieron realizar un estudio retrospectivo, incluyeron doscientos cincuenta datos clínicos ingresados a los expedientes médicos de personas con diagnóstico de efluvio telógeno que acudieron a consulta externa de dermatología. Se encontró que todos los pacientes fueron mujeres, la relación de MCV/RDW y ferritina es menor en pacientes con efluvio telógeno. Concluyeron que la anemia ferropénica podría ser una de las etologías de efluvio telógeno en pacientes mujeres (7).

Sardana K et al., en 2022, mostraron un estudio para conocer el papel de los suplementos nutricionales en trastornos dermatológicos, para lo cual realizaron una revisión sistemática de 150 artículos que fueron publicados en los últimos quince años. Encontraron que el acné, la psoriasis, el efluvio telógeno, la urticaria, el vitíligo, la enfermedad celiaca y la dermatitis herpetiforme tienen una fuerte asociación a la dieta. Concluyeron que hay asociación entre la deficiencia de suplementos nutricionales en varios trastornos dermatológicos (8).

Cheng T et al., en 2021, desarrollaron una investigación para poder estimar el valor diagnóstico de la ferritina sérica para el efluvio telógeno, realizaron un estudio

retrospectivo, incluyeron doscientos pacientes con efluvio telógeno y ciento veinte pacientes con alopecia androgénica femenina. Encontraron que los niveles de ferritina sérica en los pacientes con efluvio telógeno y en menor proporción en pacientes con alopecia androgénica fueron menores al rango normal. Concluyeron que la ferritina sérica podría ser un biomarcador útil para el diagnóstico de efluvio telógeno (9).

Saini K et al., en 2021, elaboraron una investigación para conocer el papel de la vitamina D en la caída de cabello, realizaron una búsqueda bibliográfica exhaustiva en PubMed y se incluyeron treinta y dos artículos. Encontraron que la vitamina D juega un rol primordial en la fase del crecimiento y diferenciación del ciclo de los folículos pilosos, por lo cual la deficiencia de esta vitamina está asociada a diferentes tipos de alopecia (efluvio telógeno, alopecia androgénica, alopecia areata y la tricotilomanía). Concluyeron que el déficit de vitamina D está vinculada a la pérdida de cabello como el efluvio telógeno (10).

Sattar F et al, en 2021, hicieron un estudio sobre la eficacia de la terapia oral con vitamina D3 en pacientes con diagnóstico de efluvio telógeno, para lo cual emplearon un estudio experimental, incluyeron cuarenta pacientes mujeres adultas con diagnóstico de efluvio telógeno, a las cuales se les administro seis dosis de vitamina D3 oral (200.000 UI). Se una mejoría significativa de crecimiento de cabello en el 82.5% de paciente a las que se les administró la terapia oral con vitamina D3. Se concluyó que la terapia con vitamina D3 oral generó una mejoría significativa en el crecimiento del cabello (4).

Rahman SHA et al, en 2020, publicaron un estudio para conocer los niveles séricos de la biotina en el efluvio telógeno, para lo cual emplearon un estudio de casos y controles, incluyendo a sesenta pacientes con efluvio telógeno y veinte personas sanas emparejadas por edad, sexo e IMC. Los resultados fueron que los niveles de biotina en ambos grupos fueron óptimos (>0.4 ng/MI), los niveles séricos en pacientes con efluvio telógeno (ET) crónico fueron más altos que en aquellos con ET agudo. Concluyeron que la deficiencia de biotina es infrecuente y los niveles séricos de esta no fue diferentemente significativa entre los casos y controles, ni en pacientes con efluvio telógeno agudo o crónico (11).

Theodore D et al., en 2018, desarrollaron un trabajo de investigación para evaluar la relación del efluvio telógeno con la disestesia debida niveles bajos de vitamina B12, la cual podría responder a la suplementación con esta vitamina, para lo cual realizaron un estudio experimental, analizaron los expedientes y los resultados de laboratorio de 100 pacientes con efluvio telógeno y se realizaron suplementación con vitamina B12. Se encontró que después del tratamiento con vitamina B12 los pacientes presentaron disminución y en algunos casos ausencia de disestesia. Se concluyó que la suplementación con esta vitamina mejoraría los casos de pacientes con efluvio telógeno con disestesia (12).

Sant'Anna F et al., en 2018, publicaron un estudio donde evaluaron comparativamente dos suplementos nutricionales como tratamiento del efluvio telógeno, para lo cual utilizaron un estudio prospectivo, comparativo, aleatorizado y ciego, incluyeron un total de 199 pacientes mujeres, se aleatorizaron y formaron 2 grupos: grupo 1 recibió suplemento nutricional compuesto por zinc, biotina, hierro, vitaminas A,C,E,B, ácido fólico, magnesio y aminoácidos; grupo 2 recibió suplemento a base de pantotenato cálcico, cistina, tiamina, queratina y ácido aminobenzoico. Se observó que en las personas del grupo 1 hubo mejoría clínica significativa mayor que el grupo 2. Se concluyó que la suplementación nutricional puede conducir a la mejoría significativa del efluvio telógeno (3).

Gerkowicz A et al, en 2017, hicieron un estudio para conocer el papel de la vitamina D en las alopecias no cicatriciales, para lo cual realizaron la revisión de artículos relacionadas con la alteración de niveles de laboratorio a nivel sanguíneo de vitamina D asociados a pacientes con alopecias no cicatriciales. Se encontraron en la mayor parte de los estudios que los niveles séricos de vitamina D se encontraban disminuidos en diferentes tipos de alopecia no cicatricial. Concluyeron que la suplementación con vitamina D sería un tipo de terapia eficaz en pacientes con alopecia areata, efluvio telógeno y alopecia androgénica femenina (13).

Turkan TA et al., en 2021, publicaron un estudio para determinar la relación entre los niveles de laboratorio a nivel sanguíneo de vitamina D y el efluvio telógeno, por lo que se decidió aplicar un estudio de casos y controles, incluyéndose ciento cincuenta pacientes mujeres entre quince y cuarenta y cinco años que acudieron al centro de dermatología de Bagdad, de los cuales cien de ellas tenían el diagnóstico

de efluvio telógeno y ciento cincuenta que constituían el grupo control tenían el diagnóstico de nevus o papilomas cutáneos. Se encontró que los valores de laboratorio de vitamina D a nivel sanguíneo en los pacientes con efluvio telógeno fue menor en comparación que los del grupo control, así como también fue menor en pacientes con efluvio telógeno crónico en relación con los de efluvio telógeno agudo. Se concluyó que valores por debajo de lo normal de vitamina D puede ser una causa principal de efluvio telógeno en pacientes mujeres (14).

Belgaumkar VA et al., en 2021, publicaron una investigación sobre la relación de los niveles séricos de ferritina, vitamina B12 y vitamina D con el efluvio telógeno crónico en mujeres, para lo cual aplicaron un estudio transversal, incluyeron a 100 mujeres adultas y se midieron los niveles de laboratorio de ferritina, vitamina B12 y vitamina D. Se encontró que el nivel medio de ferritina fue de 31.17 ng/dL, el 23% tenían niveles bajos de ferritina sérica, el 2% tenían deficiencia de vitamina D y el 35.7% de pacientes tenían niveles bajos de vitamina B12. Se concluyó que puede existir una asociación entre el efluvio telógeno y los niveles de ferritina y vitamina B12, por lo cual se debería de realizar una investigación exhaustiva de deficiencias nutricionales en pacientes mujeres que acudan a la consulta por pérdida de cabello (15).

Abdulrazak A et al., en 2020, realizaron un estudio sobre la relación entre los valores sanguíneos de ferritina y el índice de masa corporal en pacientes femeninas con diagnóstico de efluvio telógeno crónico, realizaron un estudio de una serie de casos, que incluía 327 pacientes mujeres que acudieron a las principales clínicas dermatológicas de Bagdad. Se encontró que el 93.6% de los pacientes tenían ferritina sérica por debajo de lo normal, la cual se asoció significativamente con la edad, se encontró que ser obeso fue un factor de riesgo para tener ferritina sérica por debajo de lo normal. Se concluyó que la ferritina sérica estaba disminuida en la mayor parte de los pacientes, lo cual se asoció significativamente al estado socioeconómico, la edad y el peso de los pacientes (16).

Amatya B et al., en 2021, realizaron una investigación sobre los valores de laboratorio a nivel sanguíneo de hemoglobina, perfil de hierro y función tiroidea en pacientes mujeres con efluvio telógeno, alopecia androgénica y alopecia areata, para lo cual hicieron un estudio trasversal, incluyeron a 80 pacientes de los cuales

49 tenían el diagnóstico de efluvio telógeno, 18 alopecia areata y 13 alopecia androgénica. Se encontró que los niveles de hemoglobina en estas pacientes se ubicaban dentro de los rangos normales, en el 77% de pacientes con efluvio telógeno se encontró niveles bajos de ferritina sérica y el 75% fueron eutiroideos. Se concluyó que los niveles de hemoglobina no representan el verdadero nivel de hierro sérico (17).

Kang X et al., en 2021, desarrollaron un estudio sobre la relación entre el déficit de hierro y el efluvio telógeno, para lo cual realizaron una revisión sistemática, evaluaron 890 estudios y excluyeron los artículos irrelevantes, quedándose con 346 artículos, luego de leer el texto completo se incluyó un total de 20 estudios en el metaanálisis final. Se encontró que tanto en pacientes con efluvio telógeno agudo y crónico los niveles de hierro y ferritina sérica fueron inferiores a lo normal, además se observó que la prevalencia de deficiencia de ferritina sérica en pacientes con efluvio telógeno crónico fue mayor que en la población en general con niveles de ferritina de 20 a 30ng/dl como umbral para el diagnóstico de deficiencia. Se concluyó que la deficiencia de hierro está asociada al efluvio telógeno (18).

Sağlık NÇ et al., en 2019, realizaron un estudio sobre los niveles de vitamina B12 asociadas al efluvio telógeno crónico, para lo cual realizaron un estudio de tipo retrospectivo, incluyéndose a trescientos diecisiete pacientes cuyo diagnóstico fue efluvio telógeno crónico y trescientos veintisiete pacientes sanos. Se encontró que los valores de vitamina B12 en ambos grupos fueron 345.72 ± 138 y 349.11 ± 110 respectivamente, resultado la diferencia no significativa, pero se encontró déficit de vitamina B12 en treinta y ocho pacientes con efluvio telógeno y en veintidós pacientes del grupo control. Se concluyó que puede haber existir alguna asociación entre el déficit de vitamina B12 y el efluvio telógeno crónico (19).

Schalka S et al., en 2018, elaboraron un estudio sobre el uso de un compuesto nutracéutico para el tratamiento del efluvio telógeno, emplearon un estudio clínico prospectivo, abierto y unicéntrico, analizaron los datos clínicos de sesenta y dos pacientes con diagnóstico de efluvio telógenos, a los cuales se les administró el producto nutracéutico a base de ácido fólico, complejo B, vitamina E, C, A, hierro, niacina, biotina, zinc y calcio. Se encontró que hubo mejora del cuadro clínico en aproximadamente 31.56% de pacientes, siendo esta estadísticamente significativa.

Concluyeron que el uso de este producto ha demostrado eficacia en el tratamiento del efluvio telógeno (20).

Okhovat J et al., en 2019, realizaron un estudio sobre el uso de suplementos orales en pacientes con caída de cabello, para lo cual realizaron un estudio transversal, incluyendo a 600 pacientes que acudieron entre junio de 2017 y agosto de 2018 a la consulta dermatológica y cuyo motivo de consulta fue la pérdida de cabello. Encontraron que el 60% tenían diagnóstico de efluvio telógeno, 8% de alopecia areata y 6.3 % de liquen plano pilaris, además se encontró que el 46.4% de todos estos pacientes recibieron algún tipo de suplemento oral para la caída de cabello a base de vitaminas como: biotina, vitamina B12 y complejo B. Se concluyó que se deberían realizar más estudios para determinar el rol de estos suplementos orales (21).

Grimalt R et al., en 2017, desarrollaron un estudio que evaluaba la respuesta de la ingesta de suplementos nutricionales en la terapéutica de la alopecia en mujeres, para lo cual realizaron un estudio multicéntrico, abierto y no controlado, se llegaron a incluir a 66 mujeres con diagnóstico de alopecia androgénica y efluvio telógeno, a todos los pacientes se les administró ambos tratamientos por 4 meses, las cuales eran a base de vitaminas y minerales. Se encontró que hubo mejoría en cuanto al aumento folículos pilosos en fase anágena y disminución de la pérdida de cabello. Se concluyó que ambos productos mejoran el crecimiento de cabello en estas pacientes (22).

Gürel G et al., en 2017 publicaron un estudio sobre la asociación entre el efluvio telógeno y los niveles séricos de ferritina y vitamina D, para lo cual realizaron un estudio caso control, incluyeron 80 pacientes mujeres con edades entre 18 -45 años quienes acudieron a la consulta dermatológica con un historial de más de 6 meses de pérdida de cabello y a las cuales se les hizo el diagnóstico de efluvio telógeno. Se incluyeron también 80 pacientes que no presentaban pérdida de cabello las cuales fueron asignadas como grupo control. Se encontró que los valores de laboratorio de vitamina D fueron menores en aquellos pacientes con efluvio telógeno estadísticamente significativa. El nivel de ferritina sérica fue similar en ambos grupos, no habiendo diferencia significativa. Se concluyó que los niveles bajos de vitamina D están asociadas al efluvio telógeno (23).

2.1 Bases teóricas

Efluvio telógeno: Epidemiología

Existen pocos estudios sobre esta patología por lo que los datos son limitados. Este trastorno pertenece al grupo de las alopecias no cicatriciales y es una de las formas más frecuentes de caída de cabello por lo que los pacientes acuden a la consulta médica. Al parecer no presenta predilección por algún grupo racial o étnico (24).

Existen dos formas de efluvio telógeno: agudo y crónico. El primero suele ocurrir a cualquier edad y es más probable que se presenten en mujeres más que en varones; el segundo es mucho menos frecuente que el primero y se presenta mayormente en mujeres entre 30 a 60 años (24).

Efluvio telógeno: Patogénesis

Se caracteriza por presentar pérdida acelerada de pelo telógeno la cual puede estar asociada a estados fisiológicos o patológicos del organismo. La patogenia responde a un cambio anormal en el ciclo folicular la cual desencadena una caída prematura del pelo (25). Bologna

El ciclo normal del crecimiento del folículo piloso está constituido de tres fases: anágena (crecimiento), catágena (transformación) y telógena (reposo). Aproximadamente solo el 10% se encuentra en fase telógena (26).

Cuando existe una pérdida aumentada de folículos pilosos en la fase telógena da lugar a lo que denominamos efluvio telógeno. Se estima que entre el 7 a 35% de cabellos que debieron permanecer en fase anágena pasan rápidamente a fase telógena (27).

El mecanismo de pérdida de cabello telógeno aun no se comprende por completo, pero se han propuesto varias teorías como: La liberación inmediata de anágenos donde una proporción significativa de folículos pilosos en esta fase entrarían prematuramente a la fase telógena y la otra teoría es la liberación retardada de anágenos que se debería a la prolongación de esta fase lo que retarda la aparición de la fase telógena (26).

Puede estar desencadenada por factores endógenos como exógenos, entre las cuales se encuentran: Deficiencias nutricionales (hierro, zinc, vitaminas, entre otros), enfermedad grave aguda o crónica, estrés emocional significativo, parto, trastornos endocrinos (tiroideos), fármacos, entre otros (25).

Efluvio telógeno: Características clínicas

Se evidenciará reducción de la densidad del cuero cabelludo la cual puede ser aguda si se desarrolla dentro de los tres meses posteriores al factor desencadenante o crónico cuando persiste más de cuatro a seis meses. La distribución de la pérdida del cabello suele ser difusa, pero suele ser más notoria en la región temporal, frontal y vertex. Puede afectar otras zonas del cuerpo como las axilas y la región del pubis. Al realizar un pequeño estiramiento del cabello podría ocasionar la caída de dos a más pelos telógenos normales, y mediante un estiramiento más enérgico se desprenderían una combinación de pelos en fase anágena y telógena, constituyendo estos últimos un porcentaje mayor al 20% (28).

Efluvio telógeno: Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico se hace en función al historial clínico del paciente y el examen físico. Las biopsias solo son útiles en aquellos pacientes donde el diagnóstico no está claro, así como también los exámenes de laboratorio estarían indicados en estos tipos de pacientes. El tratamiento se instaurará de acuerdo con la causa desencadenante (25).

Deficiencias nutricionales:

Es cuando el nivel de un nutriente se encuentra por debajo de valores normales en el organismo, lo cual puede ser resultado de una ingesta deficiente o como consecuencia de pérdida de este por alguna enfermedad. Cuando el organismo presenta deficiencia de estos nutrientes desencadenan diversas patologías las cuales se manifestarán con diversos síntomas de acuerdo con la deficiencia del nutriente. Las deficiencias más habituales son el hierro y las vitaminas (29).

Ferritina:

Es una proteína la cual se encarga de almacenar el hierro a nivel de las células, lo cual posteriormente se utilizará para la formación de glóbulos rojos. Estos glóbulos

rojos son importantes ya que son los encargados del transporte de oxígeno, así como también el hierro es importante para el desarrollo adecuado de la médula ósea y otros órganos. El déficit y el exceso de ferritina puede ocasionar diversas patologías en el organismo (30).

Hemoglobina:

Es una heteroproteína la cual se encuentra conformada por dos cadenas peptídicas las cuales están unidas al grupo hemo. Esta proteína está ubicada a nivel en los eritrocitos, la cual es la encargada del traslado de las moléculas de oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos siendo fundamental para el normal funcionamiento del organismo (31).

Vitamina B12:

Es una vitamina de origen bacteriano, hidrosoluble, la cual es primordial para el buen desarrollo del cerebro y el sistema nervioso, la formación de proteínas y la sangre, regula la síntesis de ADN, además se encarga de la metabolización de aminoácidos, glúcidos y ácidos grasos. Es una vitamina compleja propensa a sufrir deficiencia la cual puede deberse a una dieta restrictiva, patologías gástricas, intestinales, entre otros (32).

Ácido fólico:

Es una vitamina B (B9), hidrosoluble, es fundamental para la creación y mantenimiento de nuevas células, la síntesis de proteínas y hemoglobina siendo muy importante en el periodo de división y crecimiento celular, en especial durante la infancia y el embarazo. Se encuentra en vegetales de color verde, frutas, guisantes, cereales, etc. Su deficiencia es rara, la cual podría ocasionar diversas patologías (33).

Vitamina D:

Es una vitamina liposoluble, la cual es sintetizada a nivel de la piel tras ser expuesta a la radiación solar. Es esencial para la regulación del calcio y por ende el mantenimiento de la mineralización ósea, además participa en regularización de la diferenciación y crecimiento celular, la homeostasis del fósforo, el sistema inmune,

cardiovascular y endocrino. Su deficiencia da lugar a enfermedades como el raquitismo y la osteomalacia, pero también podría ocasionar otras patologías (34).

2.2 Definición de términos básicos

Efluvio telógeno: Caída del cabello de distribución difusa por alteración de ciclo del crecimiento del pelo.

Deficiencias nutricionales: Nutrientes se hallan por debajo de los valores normales que el organismo necesita.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

Hi: Las deficiencias nutricionales están significativamente asociadas el efluvio telógeno en el hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2022

Ho: Las deficiencias nutricionales no están significativamente asociadas el efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2022

3.2 Variables y su definición operacional

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Ferritina	Proteína que almacena hierro en las células (30).	Cuantitativa	Ferritina en nanogramos por mililitro	Ordinal	Muy bajo: < 12ng/ml Bajo: 12 – 40 ng/ml Normal: >40 ng/ml	Historia clínica
Hemoglobina	Proteína que se encuentra en los eritrocitos y transporta oxígeno (31).	Cuantitativa	Hemoglobina en gramos por decilitro	Ordinal	Disminuido: Mujeres < 12 gr/dl Varones < 14 gr/dl Normal: Mujeres > 12 gr/dl Varones > 14 gr/dl	Historia clínica
Vitamina B12	Vitamina importante para la formación de proteínas del organismo, el desarrollo del sistema nervioso (32).	Cuantitativa	Vitamina B12 en picogramos por mililitro	Ordinal	Déficit: < 200 pg/ml Normal: > 200 pg/ml	Historia clínica
Ácido fólico	Parte del complejo de vitamina B implicada en la creación de nuevas células (33).	Cuantitativa	Ácido fólico en picogramos por mililitro	Ordinal	Déficit: < 4 ng/ml Normal: > 4 ng/ml	Historia clínica
Vitamina D	Vitamina liposoluble que es importante para la regulación del calcio en el organismo (34).	Cuantitativa	Vitamina D en picogramos por mililitro	Ordinal	Déficit: < 20ng/ml Normal: > 20 ng/ml	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Enfoque: Cuantitativo

El tipo y el diseño son los siguientes:

Según la intervención del investigador: Observacional

Según el alcance: Analítico

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal

Según el momento de la recolección de datos: Prospectivo

4.2 Diseño muestral

Población universo

Paciente con diagnóstico de efluvio telógeno atendidos en el servicio de dermatología del hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Población de estudio

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de efluvio telógeno atendidos en el servicio de Dermatología del hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022.

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Pacientes:

Mayores de 18 años,

Con diagnóstico de efluvio telógeno,

Con deficiencias nutricionales (ferritina, hemoglobina, ácido fólico, vitamina B12, y vitamina D)

De exclusión

Pacientes:

Menores de 18 años,

Sin el diagnóstico de efluvio telógeno,

Con deficiencias nutricionales que no sean de ferritina, hemoglobina, ácido fólico, vitamina B12, y vitamina D,

No acepten ser partícipes del estudio.

Tamaño de la muestra

Serán incluidos todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de efluvio telógeno atendidos en el servicio de dermatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

Muestreo

El tipo de muestreo será no probabilístico y la técnica de muestreo será censal, ya que se incluirá a toda la población.

4.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos para este estudio será documental, ya que realizará la revisión del registro de datos realizados en las historias clínicas.

Instrumentos de recolección y medición de variables

El instrumento utilizado será la ficha de recolección de datos la cual estará conformada por los siguientes datos:

Características epidemiológicas:

Se incluirán datos como edad (en años) y sexo (femenino o masculino).

Características clínicas:

Se incluirá el tiempo de enfermedad (agudo si es menor de 6 meses y crónico si es mayor de 6 meses) y los antecedentes médicos que presentes (anemia ferropénica, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad tiroidea, entre otros).

Parámetros de laboratorio:

Se incluirán resultados de laboratorio de hemoglobina, ferritina, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina D las cuales se clasificarán según su valor como normal o deficiente.

Los pasos que se seguirán para la recolección de datos serán los siguientes:

En primer lugar, se gestionará en la oficina de dirección la autorización necesaria para llevar a cabo este estudio y poder realizar la revisión de los datos de las historias clínicas tanto físicas como electrónicas, así como también se obtendrá el permiso de la jefatura administrativa a cargo de las historias del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

En segundo lugar, se realizará la revisión exhaustiva de los datos de los expedientes médicos obtenidos de los pacientes cuyo diagnóstico es efluvio telógeno, seguidamente se realizará la selección de casos aplicando criterios de inclusión y exclusión establecidos en el proyecto y se finalizará haciendo el llenado de la ficha de recolección de datos.

Las fichas se encontrarán numeradas y serán revisadas constantemente para así obtener un mejor control de calidad en cuanto a su llenado respectivo.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se realizará la estandarización de cada procedimiento a realizar durante el proceso de recolección de datos con el objetivo de obtener un adecuado control de la calidad de la base de datos, además se utilizará un instrumento de recolección de datos único con preguntas secuenciales, entendibles y ordenadas, se empleará también una tabla de codificación para los datos obtenidos especificando el valor numérico de cada uno.

Se aplicará estadística descriptiva (media, mediana y moda) para datos como la edad, sexo y características clínicas. Se realizará la prueba estadística chi cuadrado para analizar la asociación entre el efluvio telógeno y las deficiencias nutricionales (hemoglobina, ferritina, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina D)

Para el análisis de datos se empleará el programa estadístico SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences)

Los resultados se presentarán tanto en tablas de frecuencias y gráficos para una mejor comprensión.

4.5 Aspectos éticos

Para esta investigación se realizará el proceso de consentimiento informado, se explicará al paciente las diversas implicancias, y si el paciente acepta participar de este estudio se realizará la firma de consentimiento informado.

No se cuenta con conflicto de intereses y se obtuvo el permiso institucional por parte del hospital Edgardo Rebagliati Martins para llevar a cabo este estudio

CRONOGRAMA

FASES	MESES	2022-2023										
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Redacción final del proyecto de investigación		x										
Aprobación del proyecto de investigación			x									
Recolección de datos				x	x	x						
Procesamiento y análisis de datos							x	x	x			
Elaboración del informe										x	x	x

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Materiales de escritorio	275.00
Servicio de internet	125.00
Impresiones	450.00
logística	200.00
Transporte y otros	350.00
TOTAL	1400.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Asghar F, Farooque U, Shamim N, Sheikh H. Telogen Effluvium: A Review of the Literature. *Cureus* [Internet]. 2020 May 27 [cited 2022 Oct 11]; 12(5). Available from: [/pmc/articles/PMC7320655/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/320655/)
2. Yorulmaz A, Ozdemir AK, Hayran Y, Gur Aksoy G, Sen O, Genc I, et al. Telogen Effluvium in daily practice: Patients characteristics, laboratory parameters, and treatment modalities of 3028 patients with Telogen effluvium. *J Cosmet Dermatol* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2022 Oct 11];21(6):2610-7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocd.14413>
3. Sant'Anna Addor FA, Melo CSA, Donato LC. Comparative evaluation between two nutritional supplements in the improvement of Telogen Effluvium. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2018 [cited 2022 Oct 11];11:431-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30237729/>
4. Sattar F, Akhtar A, Almas U, Ibrahim NA, Akram S, Shazad MK, et al. Efficacy of oral vitamin D3 therapy in patients suffering from diffuse hair loss (Telogen Effluvium). *J Nutr Sci Vitaminol* [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 15];67(1):68-71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33642467/>
5. Sala nutricional: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [cited 2022 Oct 11]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sala-nutricional>
6. Estadística servicio dermatología año 2017. Hospital Cayetano Heredia, Lima – Perú.
7. Ibis S, Akdağ T, Saraç. Evaluation of MCV/RDW Ratio and Correlations With Ferritin in Telogen Effluvium patients. *Dermatol Pract Concept* [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2022 Nov 5];12(3). Available from: [/pmc/articles/PMC9464528/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39464528/)
8. Sardana K, Sachdeva S. Role of nutritional supplements in selected dermatological disorders: A Review. *J Cosmet Dermatol*. 2022 Jan 1;21(1):85-98.
9. Cheng T, Fang H, Wang Y, Wang Y, Yang Z, Wu R, et al. The Diagnostic Value of Serum Ferritin for Telogen Effluvium: A Cross-Sectional Comparative Study. *Clin Cosmet Investig Dermatol* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 5];14:137. Available from: [/pmc/articles/PMC7882421/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37882421/)

10. Saini K, Mysore V. Role of vitamin D in hair loss: A short review. *J Cosmet Dermatol* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2022 Nov 5];20(11):3407–14. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocd.14421>
11. Rahman SHA, Salem RM, Sabry JH. Biotin Deficiency in Telogen Effluvium: Fact or Fiction? *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2022 Nov 5];13(3):37. Available from: </pmc/articles/PMC7159307/>
12. Telogen Effluvium With Dysesthesia (TED) Has Lower B12 Levels and May Respond to B12 Supplementation - JDDonline - Journal of Drugs in Dermatology [Internet]. [cited 2022 Nov 5]. Available from: <https://jddonline.com/articles/telogen-effluvium-with-dysesthesia-ted-has-lower-b12-levels-and-may-respond-to-b12-supplementation-S1545961618P1236X/>
13. Gerkowicz A, Chyl-Surdacka K, Krasowska D, Chodorowska G. The Role of Vitamin D in Non-Scarring Alopecia. *International Journal of Molecular Sciences* 2017, Vol 18, Page 2653 [Internet]. 2017 Dec 7 [cited 2022 Nov 5];18(12):2653. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/18/12/2653/htm>
14. Turkan TA, Jamal Al-Rawi MbcR. Vitamin D level and telogen hair loss: A Case control study. *J Fac Med Baghdad* [Internet]. 2021 Sep 26 [cited 2022 Nov 12];63(3):2021. Available from: <https://iqjmc.uobaghdad.edu.iq/index.php/19JFacMedBaghdad36/article/view/1846>
15. Belgaumkar VA, Chavan RB, Deshmukh NS, Patil P, Bhatt N, Agrawal K. Evaluation of serum ferritin, vitamin B12 and vitamin D levels as biochemical markers of chronic telogen effluvium in women. *International Journal of Research in Dermatology* [Internet]. 2021 Apr 27 [cited 2022 Nov 12];7(3):407–12. Available from: <https://www.ijord.com/index.php/ijord/article/view/1247>
16. Abdulrazak A, Al-Nakash H, Raheem YA. Serum Ferritin and Body Mass Index in Chronic Telogen Effluvium among women attending the main dermatological outpatient clinics in Baghdad Serum Ferritin and Body Mass Index in Chronic Telogen Effluvium among women attending the main dermatological. *AL-Kindy College Medical Journal* [Internet]. 2020 Jul 24 [cited 2022 Nov 12];16(1):102–9. Available from: <https://jkmc.uobaghdad.edu.iq/index.php/MEDICAL/article/view/200>
17. Amatya B, Joshi S. A Hospital based cross sectional study evaluating haemoglobin, iron profile and thyroid function tests in women with Telogen Effluvium, female pattern hair loss, and alopecia areata. *Nepal Journal of Dermatology, venerology and*

- leprology [Internet]. 2021 Apr 2 [cited 2022 Nov 12];19(1):9-13. Available from: [https:// www.nepjol.info/index.php/NDVL/article/view/34551](https://www.nepjol.info/index.php/NDVL/article/view/34551)
18. Kang X. Association between iron deficiency and Telogen Effluvium: a systematic Review and meta-analys, 2022 Apr 21 [cited 2022 Nov 12]; Available from: <https://www.researchsquare.com>
 19. Sağlık NÇ, Üniversitesi B, Eğitim D, Hastanesi A, Kliniği D, Kocaeli T. Kronik telogen effluviumlu hastaların vitamin B12 düzeyleri Vitamin B12 levels in patients with chronic telogen effluvium. *Kocaeli Med J* 2019; 8; 1:104-108
 20. Schalka S, Camarano Pinto Bombarda P, Canale C. Rio de Janeiro v.10 n.1 jan-mar. 2018 [cited 2022 Nov 15];55–60. Available from: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2018101954>
 21. Okhovat J., Drake L, Marks D Manatis-Lornell A, Hagigeorges D, Senna M. Use of oral supplements in patients with hair loss disorders. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Nov 15];81(4):AB144. Available from: <http://www.jaad.org/article/S0190962219315385/fulltext>
 22. Grimalt R, Ferrando J. Estudio de 2 suplementos nutricionales (cápsulas y espray) en el tratamiento de la alopecia femenina. Estudio KAIDAX. *Piel Formación continuada en dermatología* [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2022 Nov 15];32(4):190–7. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-estudio-2-suplementos-nutricionales-capsulas-S0213925116303513>
 23. Gürel G, Karadöl M, Çölgeçen E. Telojen Effluviyumda Ferritin ve D Vitamini Seviyelerinin Rolü. *Turkiye Klinikleri Journal of Dermatology* [Internet]. 2017 Dec 18 [cited 2022 Nov 15];27(3):113–6. Available from: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-telojen-effluviyumda-ferritin-ve-d-vitamini-seviyelerinin-rolu-79973.html>
 24. Hordinsky MK. Tratamiento médico de la alopecia no cicatricial. *Semin Cutan Med Surg* 2006; 25-51.
 25. Bologna J, et al. *Dermatología*. 4° ed USA: Editorial Elsevier; 2018.
 26. Headington JT. Efluvio telógeno. Nuevos conceptos y repaso. *Arco Dermatol* 1993; 129:356.
 27. Bergfeld W.F. Efluvio telógeno. En: *Enfermedades del cabello y el cuero cabelludo: tratamientos médicos, quirúrgicos y cosméticos*, McMichael A, Hordinsky M (Eds), Informa Health Care, 2008. p.119.

28. Trueb RM. Abordaje sistemático de la caída del cabello en la mujer. *J Dtsch Dermatol Ges* 2010; 8:284.
29. Deficiencias nutricionales: carencias habituales de vitaminas y minerales [Internet]. [cited 2022 Nov 19]. Available from: <https://canalsalud.imq.es/blog/deficiencias-nutricionales-vitaminas-minerales>
30. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.). Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-sangre-de-ferritina/>
31. Hemoglobina [Internet]. [cited 2022 Oct 22]. Available from: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n2/m2.html>
32. Yamada, Kasuhiro (2013). Sigel, Astrid; Sigel, Helmut; Sigel, Roland K. O., eds. Interrelations between essential metal ions and human diseases [Las interrelaciones entre iones metálicos esenciales y las enfermedades humanas.]. *Metal ions in life sciences* (en inglés). Vol. 13. Springer. pp. 295—320
33. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.). Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/folicacid.html>
34. Vitamina D | Linus Pauling Institute | Oregon State University [Internet]. [cited 2022 Oct 22]. Available from: <https://lpi.oregonstate.edu/es/mic/vitaminas/vitamina-D>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia:

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son las deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022?</p>	<p>General</p> <p>Identificar las deficiencias nutricionales asociadas al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022</p> <p>Específicos</p> <p>Conocer los niveles de laboratorio de ferritina sérica asociados al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>Determinar los valores de laboratorio de hemoglobina asociados al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>Identificar valores de laboratorio del ácido fólico sérico asociados al efluvio</p>	<p>Las deficiencias nutricionales están significativamente asociadas al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2022</p>	<p>El proyecto de investigación es una investigación observacional, prospectiva, de tipo analítico y transversal.</p>	<p>La muestra está conformada por todos los pacientes con diagnóstico de efluvio telógeno del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.</p> <p>Para el análisis de datos se empleará el programa estadístico SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences) y la prueba estadística chi cuadrado.</p> <p>Los resultados se presentarán tanto en tablas de frecuencias y gráficos.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins.</p> <p>Establecer los niveles de laboratorio de vitamina B12 sérico asociados al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>Conocer los niveles de vitamina D asociados al efluvio telógeno en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins</p>				
--	---	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos:

DEFICIENCIAS NUTRICIONALES ASOCIADAS AL EFLUVIO TELÓGENO HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2022

N°	Fecha:
Características epidemiológicas	
Edad:	
Sexo:	1. Femenino 2. Masculino
Características clínicas	
Tiempo de enfermedad:	1. < 6 meses 2. > 6 meses
Comorbilidades:	1. SI 2. NO
Parámetro de laboratorio	
Valor de ferritina sérica:	1. Normal (>40ng/dl) 2. Deficiente
Valor de hemoglobina:	1. Normal (>12gr/dl mujeres, >14 gr/dl varones) 2. Deficiente
Valor de vitamina B12:	1. Normal (>200pg/ml) 2. Deficiente
Valor de ácido fólico:	1. Normal (>4ng/ml) 2. Deficiente
Valor de vitamina D:	1. Normal (>20ng/ml) 2. Deficiente

3. Consentimiento informado:

HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

Consentimiento informado

Los resultados de la presente investigación serán grabados con un código numérico y estos no serán colocados en el protocolo de investigación. Los resultados serán publicados en revistas de literatura científica, garantizando que la identificación de los participantes no aparecerá en estas publicaciones.

Es posible que en el futuro los resultados de su evaluación sean utilizadas para otras investigaciones cuyos objetivos y propósitos no aparecen especificados en el formato de consentimiento que Ud. Firmará. Si esto llega a suceder, toda su información será entregada de manera codificada para garantizar que no se revelará su nombre. De igual manera, si otros grupos de investigación solicitan información para hacer estudios cooperativos, la información se enviará solo con el código. Es decir, su identificación no saldrá de la base de datos codificada de nuestro grupo de investigación.

Yo, con DNI....., declaro haber leído y comprendido el objetivo de la investigación y sus riesgos.

Asimismo, que el médico, CMP, me ha explicado correctamente el propósito de la investigación y que se cerciorará de que mis datos personales estén debidamente codificados.

.....-

Firma del participante

Fecha:

.....-

Firma del investigador

Fecha: