



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI**

**PRINCIPALES MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y ETIOLOGÍA DE PACIENTES CON  
PÉRDIDA DE PESO SIGNIFICATIVA NO INTENCIONADA, EN EL SERVICIO DE MEDICINA  
INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.**

**PROTOCOLO DE ESTUDIO DE POSGRADO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA INTERNA**

**ALUMNO:**

Dr. Iván Hiram Aguilar Zúñiga  
Médico Residente de Medicina Interna  
Matrícula: 97381009  
CURP: AUZI890304HDFGXV00  
Tel. Cel.: 5535005318  
e-mail: hiram\_az89@hotmail.com

**TUTOR:**

Dr. Juan Carlos Anda Garay  
Jefe de Servicio del departamento de Medicina Interna del Hospital de Especialidades  
CMN Siglo XXI "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"  
Tel. Cel: 044 (55) 35222320  
e-mail: juan.andag@imss.gob.mx

**CIUDAD DE MÉXICO**

**2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **ALUMNO**

Iván Hiram Aguilar Zúñiga

Matricula: 97381009

Número de cuenta UNAM: 305315560

Correo electrónico: hiram\_az89@hotmail.com

Teléfono: 5535005318

Residente de Medicina Interna. El departamento de Medicina Interna se encuentra en el cuarto piso en el bloque B del Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Telefono 56276900 Extesion 21909.

## **INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Dr. Juan Carlos Anda Garay

Matricula: 99384944

Jefe de Servicio del Departamento de Medicina Interna. La jefatura de Medicina Interna se encuentra en el cuarto piso en el bloque B del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”. Telefono 56276900 Extesion 21909.

Tel. Cel: 044 (55) 35222320

e-mail: juan.andag@imss.gob.mx

## **DATOS DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO**

Título: Principales manifestaciones clínicas y etiología de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada, en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.

Número de páginas:

Año 2020

Registro:

## ÍNDICE

PORTADA	1
ÍNDICE	3
ABREVIATURAS	4
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
JUSTIFICACIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVOS	14
MATERIAL Y MÉTODOS	15
DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	16
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	20
RECURSOS E INFRAESTRUCTURA	21
CRONOGRAMA	22
FINANCIAMIENTO	23
IMPLICACIONES ÉTICAS	23
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS	26

## ABREVIATURAS

PPNI	Pérdida de peso no intencionada
LDH	Deshidrogenasa láctica
LILACS	Literatura Latinoamericana de Información en Ciencias de la Salud
MACE	Major adverse cardiac events
EVC	Evento Vascular Cerebral
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
ALT	Alanina aminotransferasa
AST	Aspartato aminotransferasa
CMN	Centro Medico Nacional
AAN	Anticuerpos Antinucleares

**Principales manifestaciones clínicas y etiología de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada, en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.**

**Resumen:**

**Antecedentes:** Pérdida de peso no intencionada se define como más del 5% de reducción en el peso corporal habitual durante los 6-12 meses previos, o para sujetos sin documentación numérica, al menos dos de los siguientes: evidencia de cambio en el tamaño de la ropa, corroboración de la pérdida de peso informada por un familiar o amigo, y capacidad de dar una estimación numérica de la cantidad de pérdida de peso. La etiología puede ser: Neoplasia, enfermedad gastrointestinal no maligna, condiciones psiquiátricas, enfermedades endocrinológicas, enfermedades neurológicas, enfermedades crónicas en menor porcentaje, fármacos y causas desconocidas (6% a 28%). El cuadro clínico es inespecífico, la mayoría de los pacientes solo presentan la pérdida de peso sin ningún otro signo o síntoma. No existen guías o abordaje unificados por la diversidad de etiologías y el cuadro clínico inespecífico, lo cual dificulta el abordaje de estudio de la pérdida de peso no intencionada. En nuestro hospital no existen registros acerca de las principales etiológicas y las principales características clínicas.

**Objetivo:** Determinar las principales manifestaciones clínicas y etiologías de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada del 2017 al 2019 en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**Pacientes, material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo de tipo transversal que se realizará en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI de los pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada. La recopilación de los datos será retrolectiva mediante revisión de expedientes; que hayan sido atendidos en el servicio de medicina interna en el periodo comprendido entre 2017 y 2019.

**Análisis estadístico:** Utilizaremos estadística descriptiva para darle manejo a las variables mediante frecuencia y porcentaje (cualitativas ordinales o nominales), asimismo media- desviación estándar o mediana- rangos para el caso de variables cuantitativas con y sin distribución normal respectivamente. Tamaño de la muestra por intención a tratar dado que es un estudio de revisión de los casos abordados en el servicio de Medicina Interna.

**Experiencia del grupo y financiamiento:** Este protocolo no tendrá financiamiento externo. El grupo de medicina interna cuenta con experiencia suficiente en la investigación clínica y manejo de estos pacientes.

## INTRODUCCIÓN

### **Pérdida de peso no intencionada.**

La pérdida de peso no intencionada es un síndrome general, no existe especialidad para esto. Puede ser observada por el paciente, un miembro de la familia o el médico. Requiere de una extensa evaluación, costosa y alguna veces invasivas con diferentes estudios de gabinete por los diferentes diagnósticos diferenciales. Esto con la finalidad de no perder un diagnóstico de neoplasia subyacente. Requiere de una historia clínica y exploración física personalizada.<sup>1</sup>

La tasa de diagnóstico posterior a una evaluación va desde 33 a 60% que corresponde de manera más común a neoplasias, alteraciones psiquiátricas en pérdida de peso no intencionada. Del 11 al 22% corresponde a causas de pérdida de peso inexplicable.<sup>1</sup>

### **Definiciones de pérdida de peso y otras entidades.**

**Pérdida de peso no intencionada (PPNI):** Entidad clínica por la cual el paciente no establece a propósito para perder peso por cualquier motivo y cuando la pérdida de peso es consecuencia de una enfermedad crónica avanzada, enfermedades o sus tratamientos (por ejemplo, diuréticos para la insuficiencia cardíaca) están excluidos. Los criterios de definición son la verificación numérica de > 5% de reducción en el peso corporal habitual durante los 6-12 meses previos, o para sujetos sin documentación numérica, al menos dos de los siguientes: evidencia de cambio en el tamaño de la ropa, corroboración de la pérdida de peso informada por un familiar o amigo, y capacidad de dar una estimación numérica de la cantidad de pérdida de peso.<sup>1,2</sup>

**Pérdida de peso no intencional sin explicación o inexplicable:** Cuando no se identificó una causa de pérdida de peso no intencionada, después de una evaluación clínica inicial, estudio de gabinete y permaneció desconocido 6 meses después de la presentación.<sup>1,2</sup>

**Caquexia:** Entidad clínica por la cual el paciente ha perdido >5% de peso en <12 meses, tiene una enfermedad crónica avanzada (insuficiencia cardíaca, enfermedad respiratoria [principalmente enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad pulmonar intersticial y enfermedad renal), y tiene al menos tres de los siguientes: anorexia, fatiga, disminución de la fuerza muscular, bajo índice de masa libre de grasa y las pruebas de laboratorio anormales incluyen marcadores inflamatorios aumentados, albúmina baja en suero y anemia.<sup>1,2,3</sup>

**Sarcopenia:** Síndrome geriátrico que consiste en una masa muscular baja (2 desviaciones estándar a debajo del de referencia) y bajo rendimiento físico.<sup>1,2,3</sup>

No existen guías estandarizadas o herramientas de predicción validadas, se han realizado estudios prospectivos con la finalidad de reducir costos por hospitalización.<sup>1,2,3</sup> En España se optado por las unidades de diagnóstico rápido, en las cuales se ha garantizado el tiempo similar de diagnóstico a la duración de hospitalización para la misma condición, así como mayor satisfacción por el paciente.<sup>4, 5, 6</sup>

### **Pérdida de peso no intencionada en México.**

En México no existen muchos estudios prospectivos o retrospectivos sobre pérdida de peso no intencionada. Huerta y Viniegra en el año de 1989 encontraron una frecuencia del 1.8% en un estudio realizado en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ), 50 paciente fueron incluidos con pérdida de peso no intencionada, tomando una definición del pérdida de peso del 10% en 6 meses, de los cuales solo 17 paciente fue debido a una causa orgánica y de ellos solo 5 por neoplasia, asociándose mayormente a causa psiquiátricas.<sup>7</sup> Así mismo en 1989 en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza (IMSS) se realizó un estudio con una muestra de no mayor de 30 pacientes en donde se consideró a la pérdida de peso como un diagnóstico ominoso y rara vez relacionado con una enfermedad oculta o rara.<sup>8</sup> Dávila Valero et al. Realizaron un estudio en el Hospital Metropolitano con 174 pacientes de los cuales solo se encontraron criterios de pérdida de peso en 83 pacientes (47.7%), sólo había queja de la misma en el 20.1% del total. En el resto de los pacientes no se logró documentar objetivamente la pérdida de peso, tampoco fue un motivo de consulta o de referencia por el paciente o su familiar, observándose que las principales causas eran comorbilidades crónicas como hipertensión, diabetes y depresión, alteraciones dentales, el EPOC y los EVC.<sup>9</sup>

### **Epidemiología.**

La incidencia de pérdida de peso no intencionada es variable. Se ha observado en series de reporte de caso de centro de referencia una incidencia de 0.6 a 7.3% por año, lo cual es variable también dependiendo de la definición utilizada. Existen otros estudios donde hay evidencia de una prevalencia de 4 años del 11% en hombres en Gran Bretaña hasta una prevalencia de 6 años en el 19% en mujeres en los Estados Unidos.<sup>10</sup>

### **Fisiopatología.**

La fisiopatología no es clara del todo, se ha asociado en múltiples estudios principalmente a citocinas inflamatorias como factor de necrosis tumoral  $\alpha$ , interleucina  $1\beta$ , interleucina 6 y hormonas como péptido similar al glucagón, grelina, péptido YY y colecistoquinina. No se sabe si esta elevación tiene una relación directa o es debida a la condición subyacente, principalmente al factor de necrosis tumoral  $\alpha$ .<sup>10, 11</sup>

## **Abordaje de pérdida de peso no intencionada.**

Hasta el momento no existe un algoritmo o abordaje unificado, ya que la diversidad de causas son muchas, así también la mayoría de los pacientes pueden cursar solo con la pérdida de peso sin otro signo o síntoma. Las recomendaciones generales de abordaje en esta entidad es iniciar con una historia clínica completa donde se realice búsqueda de fármacos que puedan ser la causa o síntomas que guíen la búsqueda, ejemplo diarrea que pudiera ser un síntoma guía para iniciar con un estudio endoscópico. Así también se recomienda una exploración física completa en búsqueda de signos o datos que permitan un camino de abordaje como hepatomegalia, adenopatías y/o esplenomegalia.

Se recomienda una serie de exámenes básicos los cuales pueden ser de apoyo como una biometría hemática, pruebas de función hepática y tiroidea, creatinina, lactato deshidrogenasa, proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular, urea, sangre oculta en heces, radiografía de tórax y ultrasonido abdominal. <sup>10, 11, 12, 13</sup>

La pérdida de peso no intencionada es un abordaje complejo por la diversidad de causas y un cuadro clínico inespecífico. Lo cual hace difícil la unificación de un solo abordaje en forma de algoritmo. Debe ser guiado en base a la historia clínica, exploración física y hallazgos de anomalías en parámetros. Se han propuesto algunas herramientas de predicción de malignidad para apoyar en la búsqueda de una neoplasia, los cuales no han sido validados en poblaciones independientes.

## **Diagnósticos diferenciales.**

Las causas varían dependiendo de la edad, en los adultos jóvenes es más común encontrar una causa médica y en los pacientes ancianos causas más diversas como causas psiquiátricas, factores socioeconómicos como: Pobreza o aislamiento social e inhabilidad para cocinar. Se han realizado múltiples estudios, prospectivos y retrospectivos, así como en pacientes hospitalizados y ambulatorios, han demostrado que las causas más comunes son: malignidad (16% a 36%) de estos el cáncer gástrico es la causa más común, enfermedad gastrointestinal no maligna (9% al 19%), condiciones psiquiátricas tales como depresión y demencia (9% a 24%), causas desconocidas (6% a 28%). Sin bien es cierto que los diferentes estudios varían de país a país, por el tipo de población reclutada principalmente en edad (mayor número de estudios en personas ancianos) y duración de seguimiento. <sup>10, 11, 12, 13</sup>

Otras enfermedad que causa perdida de peso no intencionada en menor tasa son: enfermedades cardíacas (2-9%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica y otras enfermedades respiratorias (6%), enfermedades endocrinas (4-11%), trastornos neurológicos (2-7%), insuficiencia renal en estadio terminal (4%), enfermedades del tejido conectivo (2-4%) y infección recurrente o crónica (2-5%). Así también algunos fármacos como: antiepilépticos, antidepresivos, ansiolíticos, estimulantes, diuréticos, laxantes que pueden alterar el gusto, anorexia, boca seca, disfagia, nausea y vomito. <sup>10, 11, 12, 13</sup>

### **Herramientas de predicción.**

Existen varias herramientas de predicción en pérdida de peso no intencionada para determinar la probabilidad de neoplasia. Sin embargo, se han realizado en cortes pequeñas. Las más usadas hasta el momento son la Hernández-Hernández y colaboradores, así como Bilbao-Garay y colaboradores. Sin embargo, existen también la de Morton y colaboradores, así como Baciuc y colaboradores. <sup>14, 15, 16,17, 18</sup>

En la investigación realizada por Hernández Hernández et al. Con 35 402 pacientes, identificaron pérdida involuntaria de peso corporal en 1211, en 306 de ellos era el único dato semiológico: en 95 se detectó cáncer y en 126, enfermedad no maligna; durante el seguimiento del resto, en nueve pacientes se identificaron neoplasias. Se analizó cinco variables (edad >80 años, leucocitos > 12,000, fosfatasa alcalina >300 UI/L, LDH >500 UI/L, albumina <3.5 g/dl) en la regresión multivariante con el objetivo de valorar la probabilidad de que exista una neoplasia. Cada variable se transforma en distintas puntuaciones. Estos autores concluyen que una puntuación menor de cero es indicativa de baja probabilidad, entre 0 y 1 orienta a que es intermedia y si es superior a 1, la probabilidad es alta. <sup>17</sup>

Bilbao Garay et al. Realizo una investigación donde el 3 % de 2968 pacientes presentó pérdida involuntaria de peso. La conclusión fue que se mantuvo la distribución entre cáncer, enfermedades médicas y psiquiátricas y sin diagnóstico. En el que se establece una escala con un sensibilidad de 94 % y una especificidad de 68 % para detectar neoplasias. <sup>18</sup>

### **Mortalidad.**

En un meta análisis realizado por Fernanda do Carmo De Stefani et al. Con 178,644 participantes de los cuales 24 995 fueron reportados con pérdida de peso no intencionada; no se encontró asociación entre MACE con un riesgo relativo de RR=1.17 y un P de 0.005, sin embargo si se encontró asociación con cualquier causa de muerte con un riesgo relativo de RR=1.38 y una P de <0.001, el cual aumentaba a mayor edad. <sup>19</sup> No solo la mortalidad si no también la ganancia de peso se asociado con aumento en la mortalidad. <sup>20</sup>

En un estudio realizado por Wannamethee SG et al. En el 2005 de 4869 hombres, se observó que la pérdida de peso no intencional pero no la intencional se asoció con un aumento significativo en el riesgo de mortalidad por todas las causas en comparación con los hombres que no informaron ningún cambio de peso, incluso después del ajuste por las características del estilo de vida y la enfermedad preexistente (riesgo relativo ajustado [RR], 1.71; confianza del 95% intervalo [IC], 1,33-2,19; y RR, 1,00; IC del 95%, 0,91-1,10, respectivamente).<sup>21</sup>

### **Costos hospitalarios de un abordaje de estudio.**

En nuestro país y nuestro hospital no existen muchos estudios sobre los costos en pacientes con pérdida de peso. Sin embargo, Granados-García et al. En 2018 realizó un estudio donde demostró en 509 pacientes que el precio por hospitalización es de aproximadamente de 34,785 pesos mexicanos incluyendo medicamentos, terapia intensiva y estudios de laboratorio de los cuales 25,785 son solo de días/cama. En estos 509 pacientes la estancia hospitalaria fue de 5 días con tres comorbidades en promedio.<sup>22</sup> Los costos en el Instituto Mexicano del Seguro Social varían de acuerdo al nivel de atención, lo que si se mantiene independientemente del nivel de atención es el día de hospitalización que corresponde a 8732. Algunos de los costos uniatríos en un hospital de tercer nivel en el Instituto Mexicano del Seguro Social son: día paciente en terapia intensiva 39 961, estudio de medicina nuclear 754, estudio de tomografía axial 2686, estudio de radiodiagnóstico 529, estudio de electrocardiograma 783, resonancia magnética 4199, endoscopia 1930, estudio de laboratorio 182, consulta de especialidad médica 2237, estudio de anatomía patológica 265, intervención quirúrgica 38 076.<sup>23</sup>

En Barcelona, España en la unidad de diagnóstico rápido en el Hospital Clínico el tiempo de diagnóstico es de 6.5 días y se previno hospitalización en 37-45% de los pacientes. Las unidades de diagnóstico rápido pueden reducir el costo promedio por paciente hasta en 85% comparado con pacientes hospitalizados. El costo se disminuyó 8 veces menos entre los pacientes diagnosticados en la unidad de diagnóstico rápido versus la hospitalización estándar (Euros 735.65 vs. 3,416.13). Siendo uno de los principales diagnósticos de referencia pérdida de peso no intencionada.<sup>24, 25</sup>

### **Pérdida de peso no intencionada en nuestro hospital.**

En nuestro hospital se cuenta con experiencia en este tema, todo paciente que no puede ser abordado en un hospital de segundo nivel es referido a nuestra unidad. Sin embargo no contamos con un algoritmo establecido, así como tampoco se cuenta con registros de las principales características clínicas y las etiologías más comunes.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

En los pacientes con diagnóstico de pérdida de peso no intencionada del año 2017 al 2019 en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI:

¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas y grupos etiologicos, de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada?

## **JUSTIFICACIÓN**

La pérdida de peso no intencionada es un reto diagnóstico para el médico internista, ya que se presenta con manifestaciones clínicas inespecíficas o solo se presenta la pérdida de peso. Lo cual requiere de una extensa evaluación, costosa e invasiva. Así como representa ingresos hospitalarios lo cuales podrían ser innecesarios de contar con una alternativa diagnóstica como unidades de diagnóstico rápido. No existen guías estandarizadas o herramientas de predicción adecuadamente validadas en nuestra población. En la literatura internacional existen cortes en las cuales se han identificado las causas más comunes. Sin embargo hasta el momento en nuestro país y en nuestro país no existen muchos artículos o trabajos publicados acerca de esta entidad.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El protocolo de estudio de una pérdida de peso no intencionada con la finalidad de no perder un diagnóstico de neoplasia, se realiza de manera invasiva y extensa, lo cual genera costos, además de los de la hospitalización, ya que es un abordaje complejo por la falta de unificación en un abordaje diagnóstico, lo cual es difícil por la diversidad de etiologías y el cuadro clínico inespecífico. Lo cual es importante determinar en nuestra población cuáles son las principales características clínicas y las etiologías más comunes, así como determinar que estudios paraclínicos son realmente de apoyo y cuáles pueden llegar a ser innecesarios. Esto nos permitiría sospechar y realizar diagnósticos de exclusión de manera inicial por las etiologías más frecuentes en nuestra población, lo cual podría reducir estudios no necesarios, días de hospitalización y por ende reducir costos. Es por eso que nuestra pregunta hacia entidad de pérdida de peso no intencionada es ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas y etiología de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada, en el servicio de Medicina Interna de nuestro hospital?.

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir las principales manifestaciones clínicas y etiologías de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI del periodo del año 2017 al 2019.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

En los pacientes con diagnóstico de pérdida de peso significativa no intencionada del periodo del año 2017 al 2019 en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI:

1. Determinar los principales síntomas de pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada.
2. Categorizar las etiologías de los pacientes con pérdida peso significativa no intencionada.
3. Determinar el tiempo de diagnóstico de los pacientes con pérdida peso significativa no intencionada.
4. Caracterizar las principales anormalidades bioquímicas en el abordaje del paciente con pérdida de peso significativa no intencionada.
5. Determinar número de estudios para clínicos realizados.
6. Establecer una relación entre las causas de pérdida de peso significativa no intencionada y la duración del cuadro clínico.
7. Establecer una relación entre las causas de pérdida de peso significativa no intencionada y el porcentaje de disminución de peso.
8. Determinar los principales estudios de imagen realizados en los pacientes con pérdida de peso significativa no intencionada.

## **MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **Universo de trabajo:**

Todos los pacientes con el diagnóstico de pérdida de peso significativa no intencionada adscritos al servicio de Medicina Interna de esta unidad del años 2017 al 2019.

### **Población de estudio:**

Pacientes con diagnóstico de pérdida de peso significativa no intencionada que son atendidos en la unidad.

### **Lugar de realización:**

Servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

### **Diseño del Estudio:**

Estudio observacional, descriptivo de tipo transversal que se realizará en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI de los pacientes con de pérdida de peso significativa no intencionada. La recopilación de los datos será retrolectiva mediante revisión de expedientes; que hayan sido atendidos en el servicio de medicina interna en el periodo comprendido entre 2017 y 2019.

### **Criterios de Inclusión y exclusión**

#### **Inclusión:**

1. Pacientes mayores de 16 años de edad derechohabientes del IMSS.
2. Pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI durante el periodo del año 2017 al 2019 que cuenten con expediente clínico.
3. Pacientes con la definición de pérdida de peso no intencionada.
4. Contar con abordaje diagnóstico en la unidad .

#### **Exclusión:**

1. Pacientes con organicidad previa a la pérdida de peso
2. Pacientes sin expediente clínico
3. Pacientes que rechazan carta de consentimiento para revisión de expedientes

## DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
<b>Peso</b>	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad. Se ajusta con la talla de la persona y se relaciona con incremento del riesgo cardiovascular.	Con la persona usando la menor cantidad de ropa posible y en ayuno, se mide usando un estadímetro calibrado.	Cuantitativa continua	Kilogramos (Kg)
<b>Talla</b>	La distancia entre el plano de sustentación y el vértex craneal. Se usa para ajustar el peso del individuo	Con la persona estando sin calzado, se mide usando un estadímetro calibrado.	Cuantitativa continua	Metros (m)
<b>Porcentaje de pérdida de peso %</b>	La diferencia de pérdida de peso con respecto del actual con el usual medido en porcentaje.	Se realiza mediante la siguiente formula Porcentaje de pérdida de peso = $(\text{Peso usual} - \text{Peso actual} / \text{Peso usual}) \times 100$	Cuantitativa continua	Porcentaje (%)
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Se comprobara la edad del paciente mediante la presentación de una credencial oficial	Cuantitativa discreta	Años
<b>Sexo</b>	El sexo es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina (conocidas como sexos)	Se clasificará de acuerdo a las características fenotípicas del sujeto	Cualitativa dicotómica	Masculino/ Femenino
<b>Escala Hernandez-Hernandez</b>	Escala que permite determinar la probabilidad de organicidad de pacientes con pérdida de peso.	0 puntos baja probabilidad, 1 punto probabilidad intermedia, >1 punto alta probabilidad	Cualitativa nominal	Baja probabilidad, probabilidad intermedia, alta probabilidad
<b>Escala Bilbao-Garay</b>	Escala que permite determinar la probabilidad de organicidad de pacientes con pérdida de peso.	<1 punto Baja probabilidad, 1-3 puntos Moderada probabilidad, >3 puntos alta probabilidad	Cualitativa nominal	Baja probabilidad, probabilidad intermedia, alta probabilidad
<b>Tabaquismo</b>	Es la adicción al tabaco, provocada principalmente por la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo	Se interrogará directamente mediante una entrevista. Se clasificara en: 1) nunca, 2) Exfumador (al menos 5 años de suspensión) 3) Activo Más de 10 cigarrillos/día <sup>65</sup>	Cualitativa nominal	Nunca Exfumador Activo
<b>Alcoholismo</b>	Es una enfermedad que consiste en padecer una fuerte necesidad de ingerir alcohol etílico, de forma que existe	Se interrogará directamente mediante una entrevista. Según la OMS	Cualitativa nominal	Positivo/ Negativo

	una dependencia física del mismo	Mujer > 50 gr/día Hombre >70gr/día		
<b>Proteína C Reactiva</b>	Determinación cuantitativa de la cantidad de proteína C reactiva en el plasma de una muestra sanguínea.	Normal: <0.05mg/dL Elevada: >0.05mg/dL	Cualitativa Dicotómica	Normal / Elevada
<b>Acido urico</b>	Concentración de ácido urico en una muestra de sangre.	Normal: < 7mg/dL Elevada: > 7mg/dL	Cualitativa Dicotómica	Normal / Elevado
<b>Velocidad de Sedimentación globular</b>	Tiempo que tardan los eritrocitos en decantarse en una muestra sanguínea.	Aumentada: >20mm/hr Normal: <20 mm/hr	Cualitativa Dicotómica	Aumentada/ Normal
<b>Ferritina</b>	Concentración de Ferritina en una muestra de sangre.	Normal: 30-300ng/mL Elevada: >300ng/mL	Cualitativa Dicotómica	Normal/Elevada
<b>Colesterol Total</b>	Concentración total de colesterol en una muestra de sangre.	Normal: <200 mg/dl Elevado: >200mg/dl	Cualitativa Dicotómica	Normal / Elevado
<b>Triglicéridos</b>	Concentración total de triglicéridos en una muestra de sangre.	Normal: <150 mg/dl Elevado: >150mg/dl	Cualitativa Dicotómica	Normal / Elevado
<b>LDH</b>	Concentración de DHL en una muestra de sangre.	Normal: 125 – 243 U/L Elevada >243 U/L	Cualitativa Dicotómica	Elevada / Normal
<b>Leucocitos</b>	Número de leucocitos totales circulantes en la biometría hemática.	Leucopenia: <4000 leucocitos totales. Leucocitos Normales: 4000 a 9 999 Leucocitos totales. Leucocitosis: >10 000 Leucocitos totales.	Cualitativa politómica	Leucopenia/ Leucocitos Normales / Leucocitosis
<b>Albumina</b>	Concentración de albumina en una muestra de sangre.	Bajo: < 3.5 g/dL Normal: >3.5-5 g/dL Elevado: > 5 g/dL	Cualitativa Dicotómica	Bajo/ Normal/Elevado
<b>Fosfatasa alcalina</b>	Concentración de fosfatasa alcalina en una muestra de sangre.	Normal: U/L Elevada: > U/L	Cualitativa Dicotómica	Elevada / Normal
<b>AST</b>	Concentración de AST en una muestra de sangre.	Normal: 5-34 U/L Elevada: >34 U/L	Cualitativa Dicotómica	Elevada / Normal
<b>ALT</b>	Concentración de ALT en una muestra de sangre.	Normal: <55 U/L Elevada: >55 U/L	Cualitativa Dicotómica	Elevada / Normal
<b>Calcio</b>	Concentración de Calcio en una muestra de sangre.	Bajo: >8.2 mg/dL Normal: 8.2 a 10.2 mg/dL Alto: >10.2 mg/dL	Cualitativa Politómica	Bajo / Normal / Elevado
<b>Proteínas totales</b>	Concentración de proteínas totales en una muestra de sangre.	Bajo: < 6mg/dL Normal: 6–8 mg/dL Elevadas: > 8mg/dL	Cualitativa politómica	Bajas / Normales / Elevadas
<b>Gamaglutamil transferasa</b>	Concentración de GGT en una muestra de sangre.	Normal: 12-64 U/L Elevada >64 U/L	Cualitativa Dicotómica	Elevada / Normal
<b>Plaquetas</b>	Número de plaquetas totales circulantes en una biometría hemática.	Trombocitopenia: <150 000 plaq/mm <sup>3</sup> ; Plaquetas Normales 150-350 000 plaq/mm <sup>3</sup> ; Trombocitosis: >350 000 plaq/mm <sup>3</sup>	Cualitativa politómica	Trombocitopenia / Plaquetas Normales / Trombocitosis
<b>Hemoglobina</b>	Gramos de hemoglobina por	Anemia: < 13g/dL	Cualitativa	Anemia/Normal/

	decilitro determinados en una biometría hemática.	Normal 13-18 g/dL Eritrocitosis: >18g/dL	politémica	Eritrocitosis
<b>AAN</b>	Evidencia de anticuerpo anti-nucleares en una muestra sanguínea.	Positivo o Negativo	Cualitativa Dicotómica	Positivo / Negativo
<b>Radiografía de torax</b>	Examen diagnóstico de rayos X que genera imágenes del corazón, pulmones, vías respiratorias, huesos de la columna y torax.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Ultrasonido abdominal</b>	Examen diagnóstico que permite visualizar estructuras abdominales internas mediante ondas sonoras como riñones, bazo, hígado, vesícula.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Tomografía Axial Computada</b>	Examen diagnóstico de rayos X que permite realizar cortes que permiten visualizar estructuras de una manera bifásica o tridimensional.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Resonancia Magnética</b>	Examen diagnóstico que no utiliza rayos X y utiliza un campo magnético que permite visualizar imágenes más detalladas.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Medicina Nuclear</b>	Examen diagnóstico por medio de un radiofarmaco que permite medir la actividad metabólica diferente a un PET-CT.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Tomografía por Emisión de Positrones</b>	Examen diagnóstico que permite medir la actividad metabólica, se realiza a través de un radio-farmaco, comúnmente fluorodesoxiglucosa.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Panendoscopia</b>	Estudio invasivo que implica la visualización mediante una cámara del tracto digestivo superior.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Colonoscopia</b>	Estudio invasivo que implica la visualización directa del tracto digestivo inferior, desde el recto hasta el íleon terminal.	Si se realizó el estudio o no	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si o No
<b>Neoplasia</b>	Cualquier tipo de cáncer como causa de pérdida de peso no intencionada confirmado por un estudio histopatológico, descartándose otra causa.	Si es la causa de la pérdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotómica	Si o No
<b>Infeciosa</b>	Cualquier tipo de infección como causa de pérdida de peso no intencionada	Si es la causa de la pérdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotómica	Si o No

	confirmado por cultivo, descartandose otra causa.			
<b>Gastrointestinal no maligna</b>	Cualquier tipo de patologia gastrointestinal no mlaigna como causa de perdida de peso no intencionada confirmado, descartandose otra causa.	Si es la causa de la perdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotomica	Si o No
<b>Enfermedad Autoimmune</b>	Cualquier tipo de enfermedad autoimmune como causa de perdida de peso no intencionada confirmado, descartandose otra causa.	Si es la causa de la perdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotomica	Si o No
<b>Enfermedad psiquitrica</b>	Cualquier tipo de enfermedad psiquiatuica como causa de perdida de peso no intencionada descartandose causa organica.	Si es la causa de la perdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotomica	Si o No
<b>Idiopatica</b>	Perdida de peso no intencionada sin ninguna causa explicable.	Si es la causa de la perdida de peso no intencionada o no.	Cualitativa Dicotomica	Si o No
<b>Otra Etiologia</b>	Cualquier otra causa de perdida de peso no intencionada que no sea neoplasia, enfermedad psiquitrica, autoimmune, gastrointestinal no maligna o idiopatica.	Si la causa de la perdida de peso no intencionada es otra cauas diferentes a neoplasia, enfermedad psiquitrica, autoimmune, gastrointestinal no maligna o idiopatica.	Cualitativa Dicotomica	Si o No
<b>Tiempo de diagnostico</b>	Tiempo transcurrido desde el inicio de los sintomas hasta el diagnostico final	Se realizara interrogatorio desde el inicio de los sintomas y se contara el tiempo en meses hasta el diangostico final	Cuantitativa discreta	Meses

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

La búsqueda de pacientes con diagnóstico de pérdida de peso significativa no intencionada se realizó mediante la revisión de censos de hospitalización, hojas de consulta externa e informes de productividad en archivo clínico. Se reclutaron aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión mediante una búsqueda en la base de datos del año 2017 al 2019. Se solicitará consentimiento informado para la participación en este estudio. Una vez obtenido el consentimiento, se extraerán los datos del expediente clínico. Los resultados serán recabados a través del sistema en línea interno y el expediente clínica mediante una hoja de recolección de datos hasta el lugar de trabajo. Una vez obtenida la información, se ingresarán a una base de datos electrónica para el cálculo de los diferentes índices, así como las variables estadísticas

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

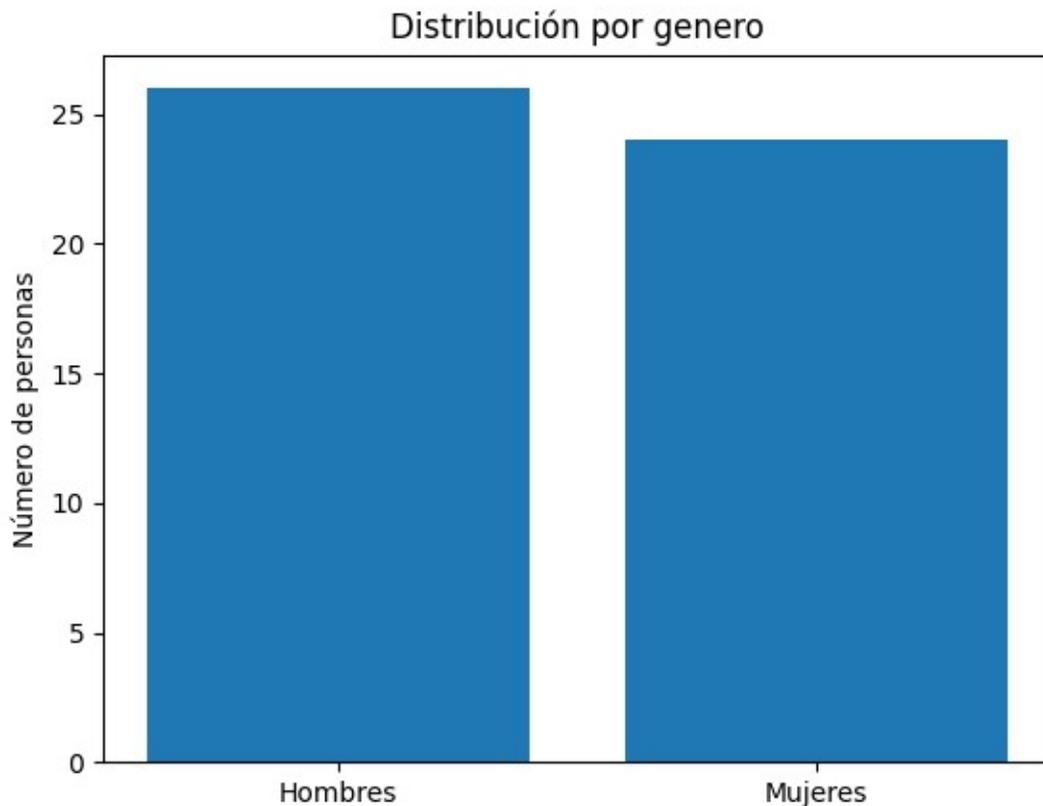
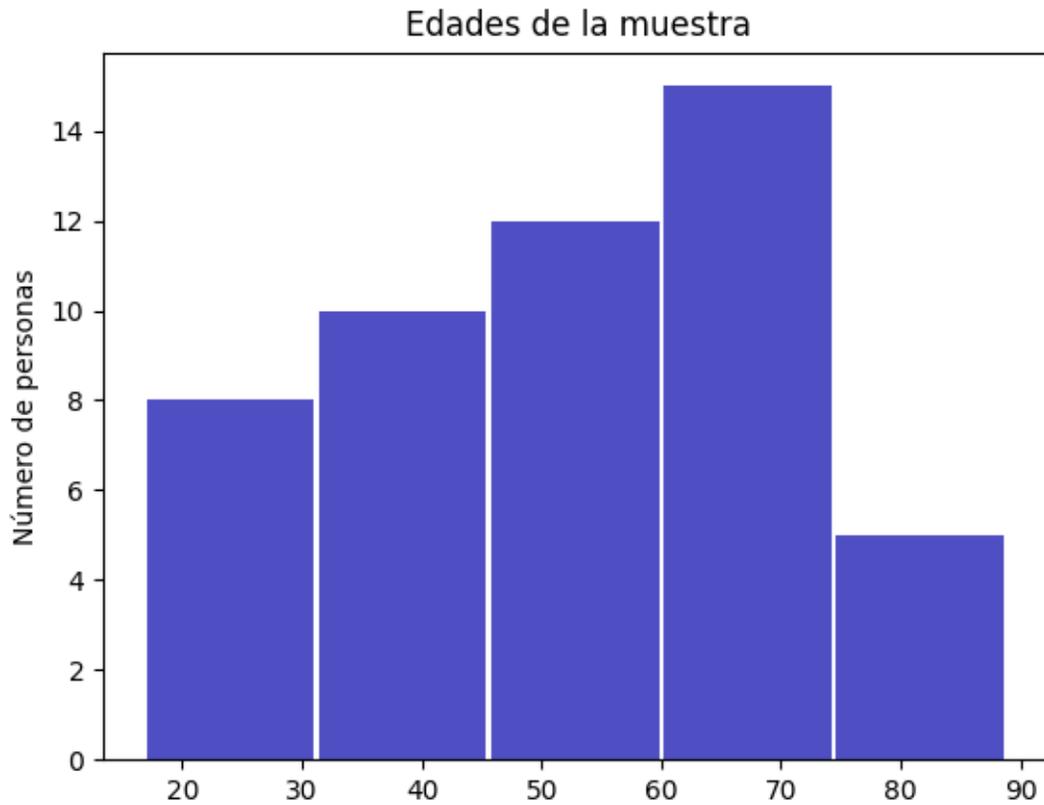


Gráfico 1. Representación en barras de poblacion por genero.



**Gráfico 2. Distribución de edades de la población. en barras**

**Resultados:**

**La distribución por genero de la muestra arroja un total de hombres de 26, y de mujeres de 24, (51 y 49% respectivamente) con un promedio de edad de 52.18 años, siendo la mayoría de los datos obtenidos cuadrados en +/- 1 desviación estándar (34.6 a 69.6 años de dad)**

**Descripción de los datos.**

<b>Género</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Hombre</b>	<b>26</b>
<b>Mujer</b>	<b>24</b>

**Tabla 1. Variables estadísticas de la muestra por edad.**

<b>Estadístico.</b>	<b>Resultado.</b>
<b>Media</b>	<b>52.18</b>
<b>Desviación Estándar.</b>	<b>17.56</b>

**Tabla 2. Intervalos de edad y porcentaje del total de la muestra.**

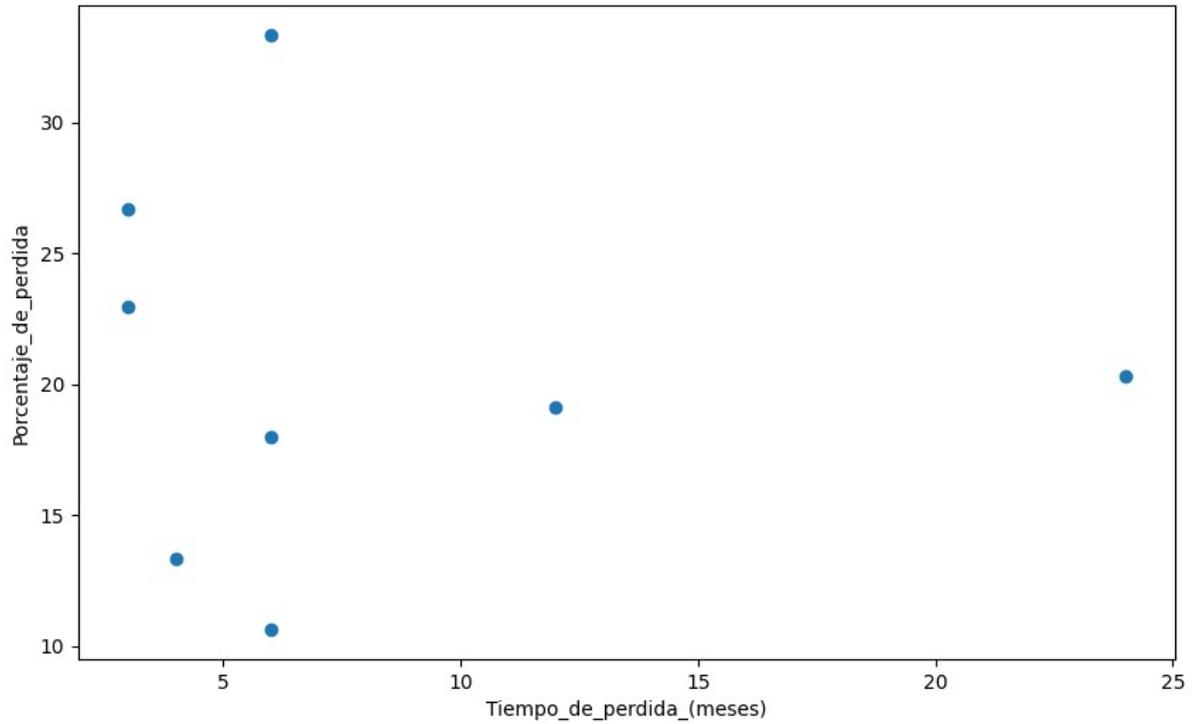
Intervalo de edades	Frecuencia.
17 años a 31años	<b>80</b>
32 años a 45 años	<b>10</b>
46 años a 60 años	<b>12</b>
61 años a 74 años	<b>15</b>
75 años a 89 años	<b>5</b>

**Tabla 3. Codificación numérica de entidades nosológicas.**

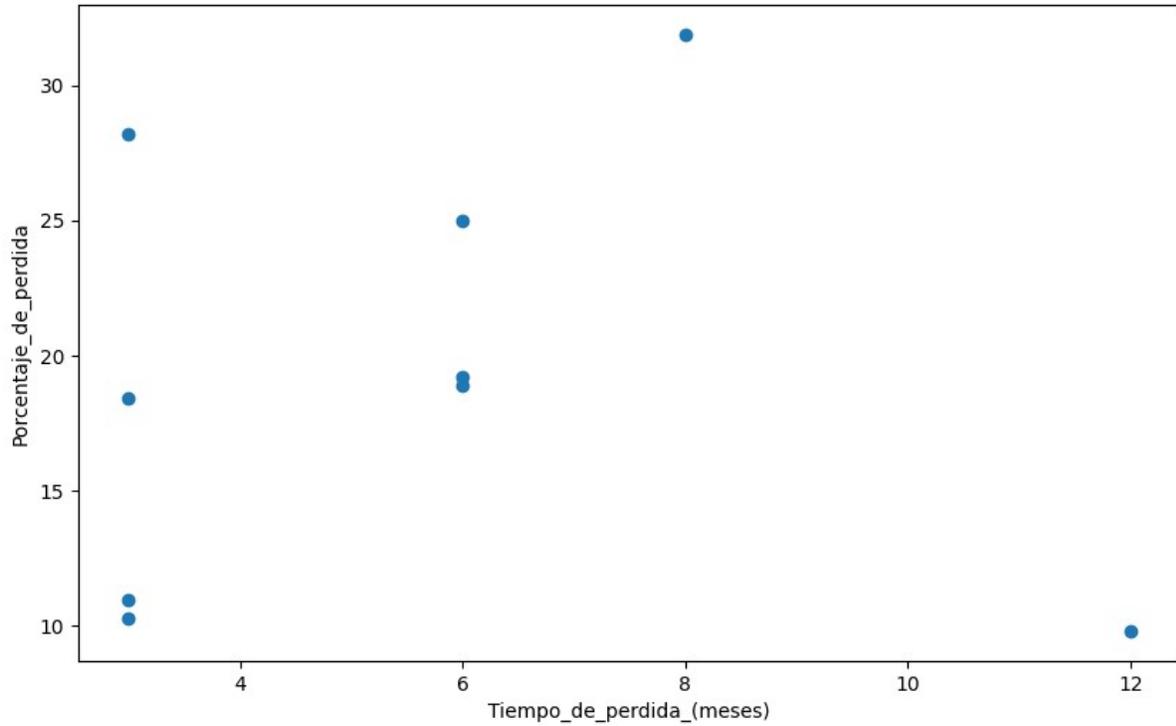
<b>Clase</b>	<b>Descripción. (Etiología)</b>
0	<b>Sin conclusión diagnóstica</b>
1	<b>Cáncer</b>
2	<b>Infección</b>
3	<b>Autoinmune</b>
4	<b>Gastrointestinal no neoplásico</b>
5	<b>Psiquiátricas</b>
6	<b>Misceláneos</b>

**Tabla 4. Codificación cromática de entidades nosológicas.**

<b>Clase</b>	<b>Color asignado.</b>
0	<b>Negro</b>
1	<b>Rojo</b>
2	<b>amarillo</b>
3	<b>Verde</b>
4	<b>Morado</b>
5	<b>Café</b>
6	<b>Azul</b>



**Grafico 3. Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo sin conclusión diagnóstica. (cada punto representa 1 paciente)**



**Gráfico 4 Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Cáncer. (cada punto representa 1 paciente)**

**Gráf**

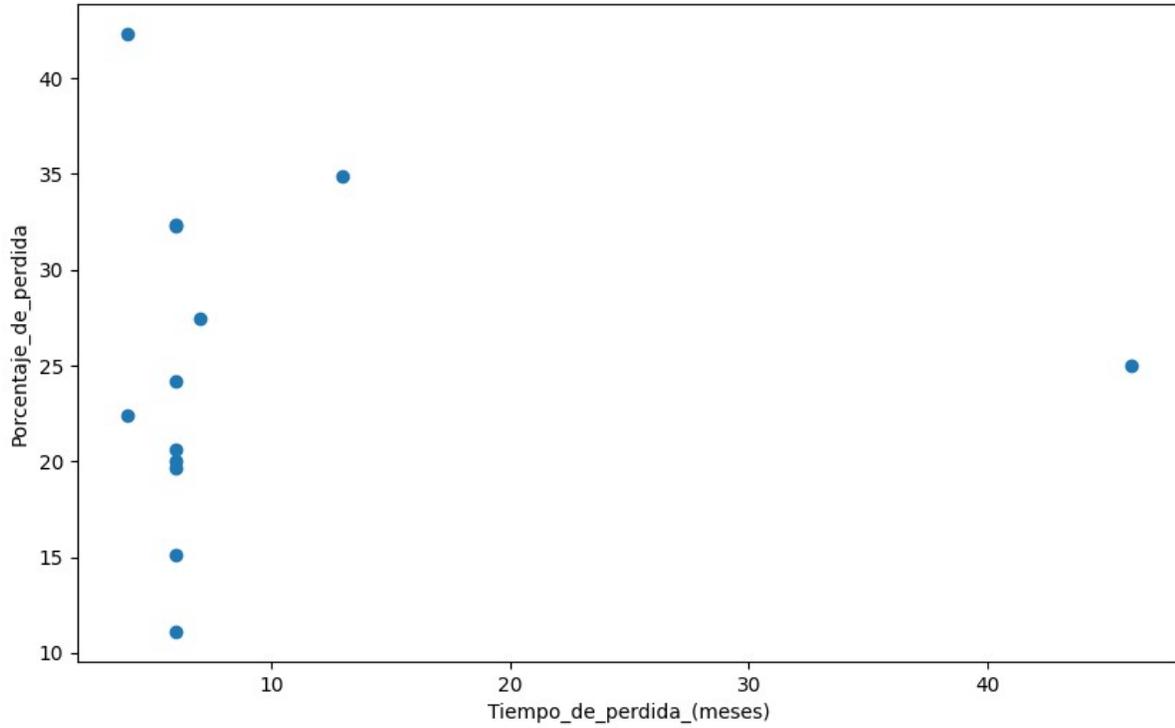


Gráfico 5 Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Infecciones. (cada punto representa 1 paciente)

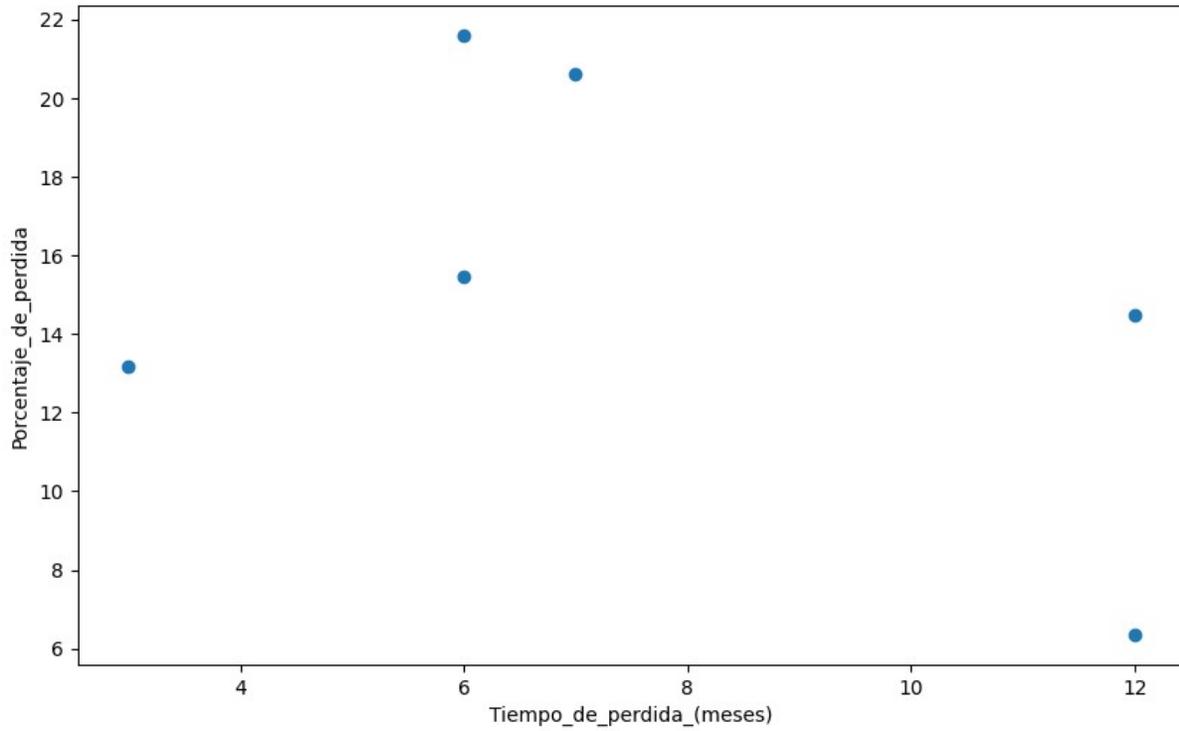
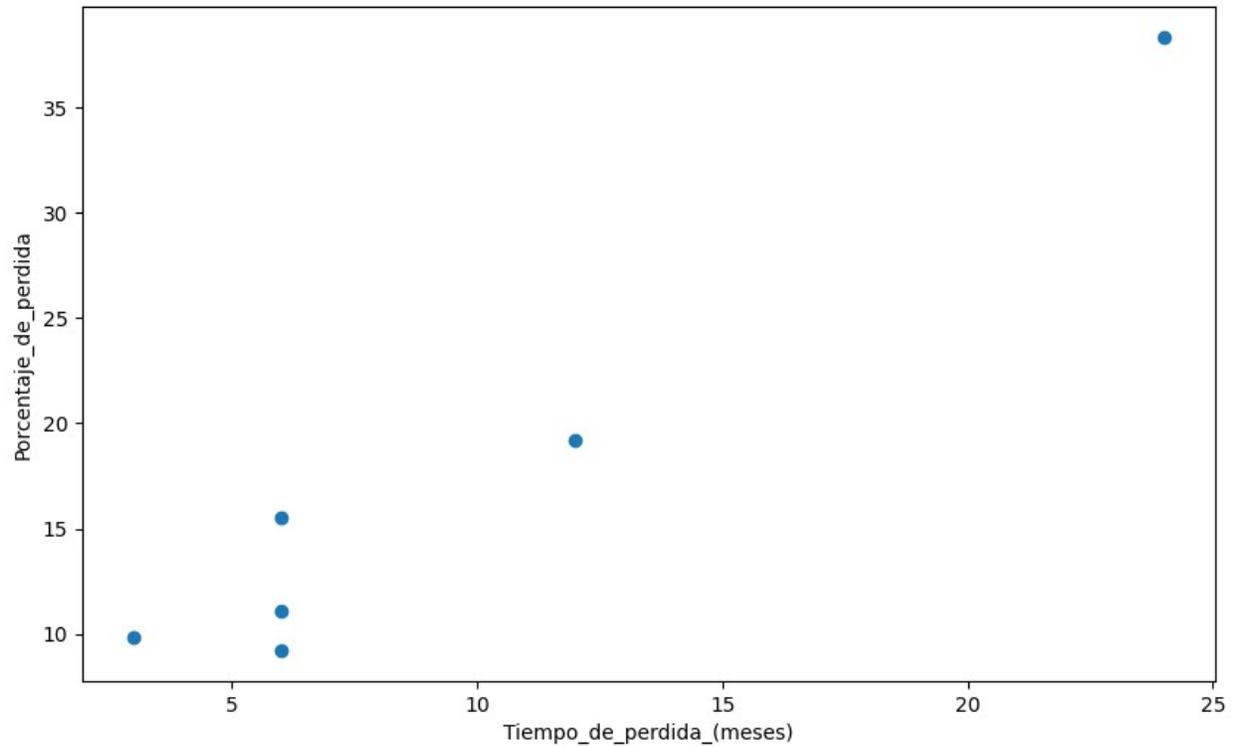
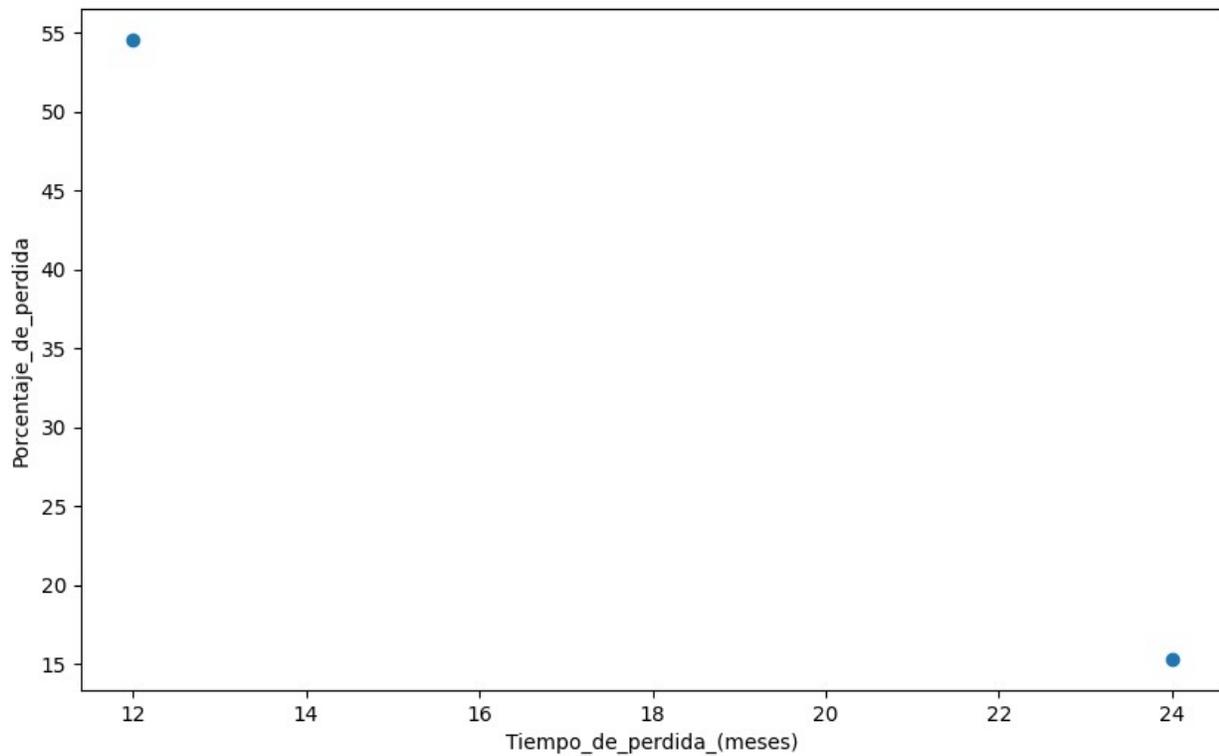


Gráfico 6 Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Autoinmunes. (cada punto representa 1 paciente)



**Gráfico 7** Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Gastrointestinal no neoplásico. (cada punto representa 1 paciente)



**Gráfico 8** Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Trastornos Psiquiátricos. (cada punto representa 1 paciente)

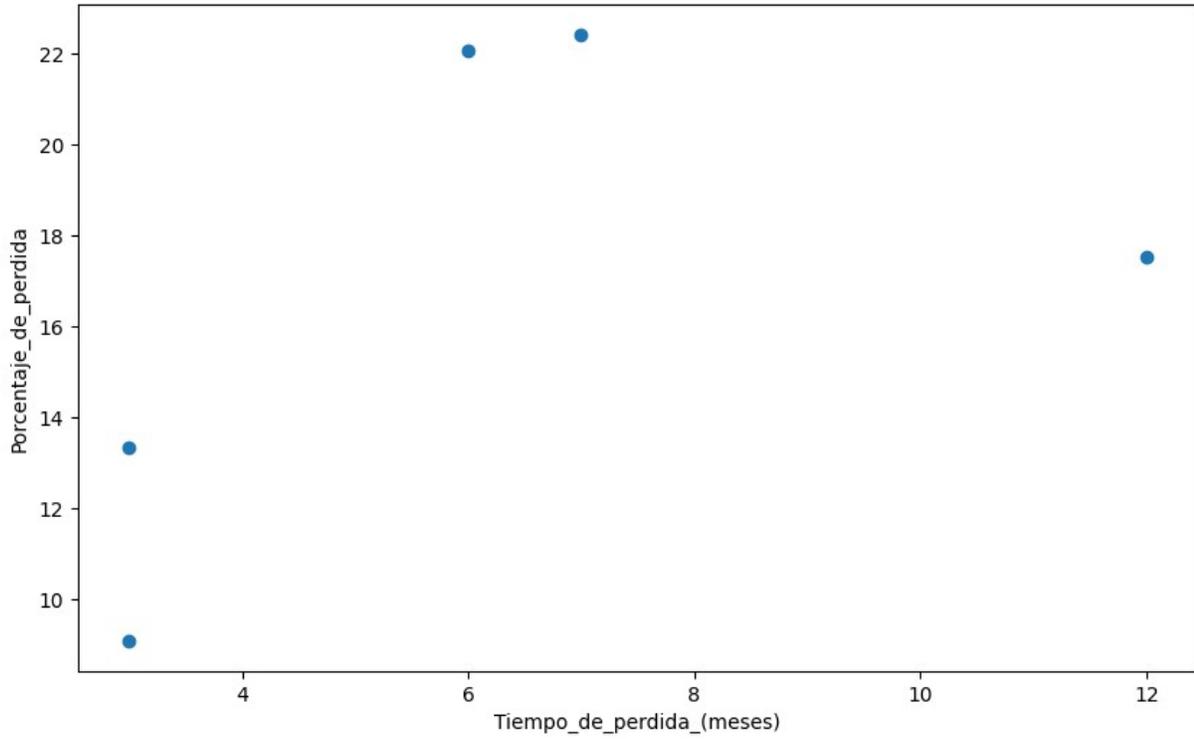


Gráfico 9 Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo Trastornos Misceláneos. (cada punto representa 1 paciente)

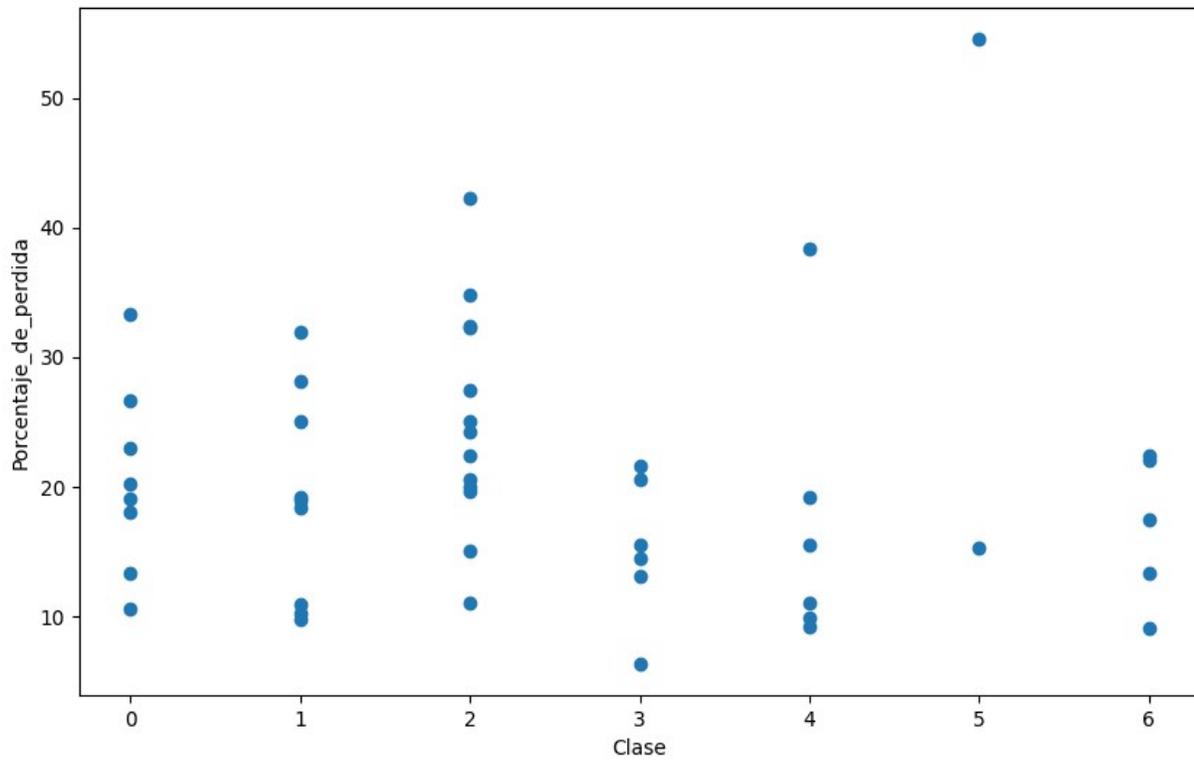


Gráfico 10. Porcentajes de pérdida ponderal asociado a grupo nosológico. (cada punto representa 1 paciente)

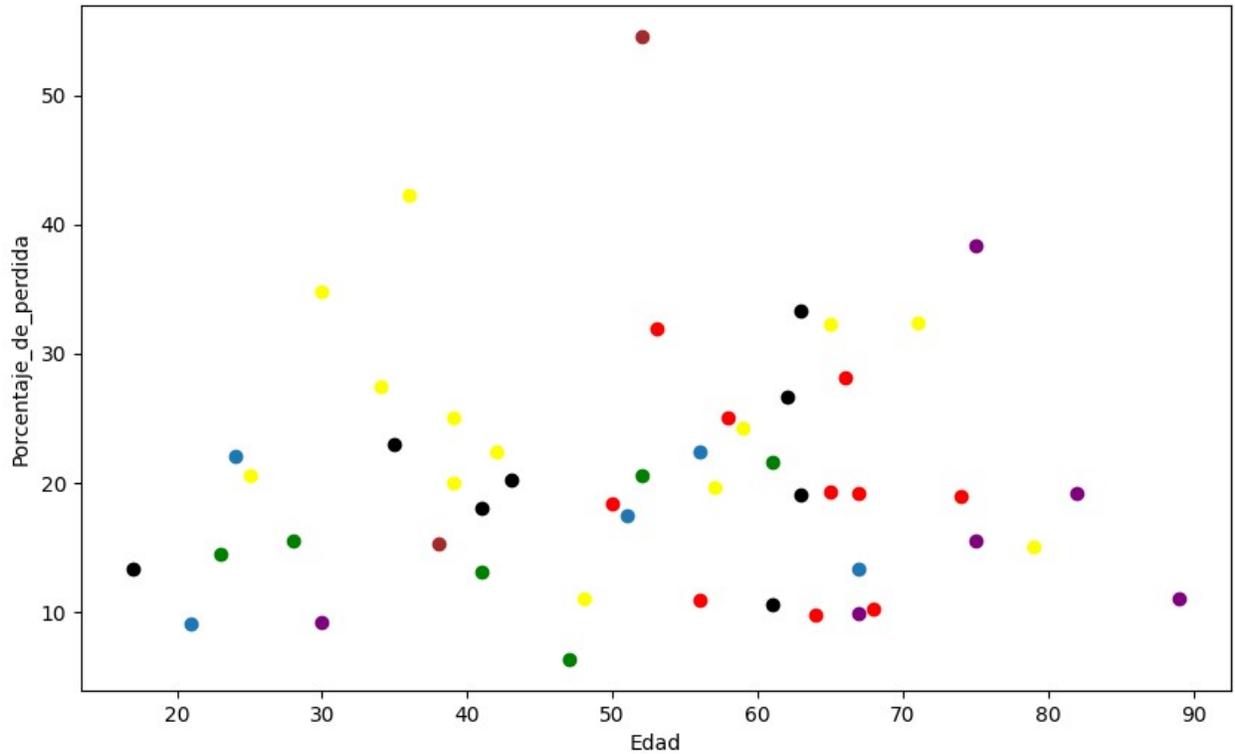


Gráfico 11. Gráfica de dispersión por grupo nosológico y asignación cromática del total de la muestra.

<b>Covarianza</b>		<b>no</b>	<b>conclusión</b>
		Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)
Porcentaje_de_perdida		52.24	-3.490
Tiempo_de_perdida_(meses)	-3.490	50.00	

<b>Coefficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>no</b>	<b>conclusión</b>
		Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida		1.000000		-0.068294
Tiempo_de_perdida_(meses)		-0.068294		1.000000

<b>Covarianza</b>		<b>no</b>	<b>Cáncer</b>
		Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)
Porcentaje_de_perdida		56.985703	-0.349124
Tiempo_de_perdida_(meses)		-0.349124	12.400000

<b>Coefficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>Cáncer</b>
		Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)
Porcentaje_de_perdida		1.000000	-0.013134
Tiempo_de_perdida_(meses)		-0.013134	1.000000

<b>Covarianza</b>		<b>infección</b>	
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	73.351028		2.853239
Tiempo_de_perdida_(meses)	2.853239		125.756410

<b>Coeficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>infección</b>
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	1.000000		0.029708
Tiempo_de_perdida_(meses)	0.029708		1.000000

<b>Covarianza</b>		<b>autoinmune</b>	
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	30.707614		-9.327723
Tiempo_de_perdida_(meses)	-9.327723		13.066667

<b>Coeficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>autoinmune</b>
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	1.000000		-0.465661
Tiempo_de_perdida_(meses)	-0.465661		1.000000

<b>Covarianza</b>		<b>psiquiatrico</b>	
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	769.862592		-235.435993
Tiempo_de_perdida_(meses)	-235.435993		72.000000

<b>Coeficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>psiquiatrico</b>
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	1.0		-1.0
Tiempo_de_perdida_(meses)	-1.0		1.0

<b>Covarianza</b>		<b>miselanea</b>	
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	32.826679		10.85184
Tiempo_de_perdida_(meses)	10.851840		13.70000

<b>Coefficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>miselanea</b>
	Porcentaje_de_perdida	Tiempo_de_perdida_(meses)	
Porcentaje_de_perdida	1.000000		0.511717
Tiempo_de_perdida_(meses)	0.511717		1.000000

<b>Covarianza</b>		<b>edad</b>	<b>y</b>	<b>pérdida</b>	<b>de</b>	<b>peso</b>
	Porcentaje_de_perdida	Edad		Porcentaje_de_perdida	Edad	
Porcentaje_de_perdida	90.426386	5.148627				5.148627
Edad	5.148627	308.395510				308.395510

<b>Coefficiente</b>	<b>de</b>	<b>correlación</b>	<b>edad</b>	<b>y</b>	<b>pérdida</b>	<b>de</b>	<b>peso</b>
	Porcentaje_de_perdida	Edad		Porcentaje_de_perdida	Edad		
Porcentaje_de_perdida	1.000000						0.030831
Edad	0.030831	1.000000					

CLASE	MEDIA	DESVIACION STANDAR
Sin conclusión.	<b>20.5</b>	<b>7.22</b>
Cáncer	<b>19.18</b>	<b>8.00</b>
Infecciones	<b>25.7</b>	<b>8.56</b>
Autoinmunidad	<b>15.28</b>	<b>5.54</b>
Gastrointestinal neoplásico	<b>17.20</b>	<b>11.0</b>
Psiquiátricos	<b>34.9</b>	<b>27.7</b>
Misceláneo.	<b>16.88</b>	<b>5.72</b>

## **Conclusiones:**

**De acuerdo a los datos obtenidos en nuestra serie, la etiología infecciosa es la principal causa de pérdida de peso no intencionada significativa en nuestra población, lo reportado en series internacionales la sitúan en 4ta posición con porcentajes atribuibles a la misma de 1 a 5% , sin embargo existe un sesgo debido a que la incidencia de enfermedades Infecciosas diseminadas es baja en países con altos índices de desarrollo económico.**

**Se deberá tener en mente para un abordaje de pérdida ponderal en población mexicana la etiología infecciosa en pacientes jóvenes (menores a 50 años ) como una de las principales y la etiología neoplásica (mayores de 50 años) como una de las principales.**

**Se requieren estudios multicéntricos para validación externa de estos resultados.**

## **RECURSOS E INFRAESTRUCTURA**

### **Recursos humanos:**

#### **Tutor de la Investigación: 1**

- Revisión de la metodología de la investigación

- Supervisión de los métodos de obtención de datos, análisis estadístico y presentación de los resultados.

**Alumno de especialidad: 1**

- Búsqueda exhaustiva de la información disponible acerca del tema a investigar.
- Elaboración de protocolo
- Elaboración de la base de datos.
- Análisis estadístico.
- Elaboración de tesis.
- Elaboración de escrito con fines de publicación.

**RECURSOS MATERIALES:**

Se usara un equipo de cómputo y software (Office 360, SPSS v23.0). Proporcionado por el investigador.

Equipos de cómputo localizados en las diferentes oficinas dentro del hospital que estén conectados a la red intrahospitalaria para obtener la información del expediente electrónico.

Hojas de papel, lapiceros, impresión de hojas de recolección y consentimientos.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

<i>Actividad / Mes</i>	<b>Nov 2019</b>	<b>Dic 2019</b>	<b>Ene 2020</b>	<b>Feb 2020</b>	<b>Mar 2020</b>	<b>Abril 2020</b>	<b>Mayo 2020</b>	<b>Junio 2020</b>
<b>Identificar el</b>	<b>X</b>							

<b>problema a estudiar</b>								
<b>Búsqueda de la información</b>		X	X					
<b>Elaboración del protocolo</b>		X	X	X				
<b>Presentación al Comité de Investigación</b>				X				
<b>Reclutamiento de la población</b>					X			
<b>Recolección de la información</b>					X	X		
<b>Análisis de la información</b>							X	
<b>Presentación final</b>							X	
<b>Envío para publicación</b>								X

## FINANCIAMIENTO

No se requiere financiamiento adicional, ya que la información requerida será obtenida del expediente electrónico y clínico de la unidad hospitalaria.

## IMPLICACIONES ÉTICAS

Este protocolo ha sido diseñado en base en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptadas por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia en junio de 1964 y enmendadas por la 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón en octubre 1975; 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia en octubre de 1983; 41ª Asamblea Médica Mundial de Hong Kong en septiembre de 1989; 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica en octubre de 1996 y la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia en octubre de 2000. Nota de clarificación del párrafo 29, agregada por la asamblea general de la AMM Washington 2002, nota de clarificación del párrafo 30, agregada por la asamblea general de la AMM, Tokio 2004.

Se apega a las normas establecidas en el Instructivo de Investigación Médica del I.M.S.S, contenidas en el Manual de Organización de la Dirección de Prestaciones Médicas y Coordinación de Investigación Médica de 1996.

**Riesgo de la investigación:** Se trata de un protocolo de diseño transversal, observacional y retrospectivo en el que extraerán datos del expediente clínico y electrónico por lo que se considera que será un estudio sin riesgo para los individuos en estudio de acuerdo a la Ley General de Salud contenida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud en seres humanos, título V y VI, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de enero de 1987.

**Contribuciones y potenciales beneficios:** Determinar las principales manifestaciones clínicas y etiologías de pérdida de peso no intencionada en nuestra población.

**Confidencialidad:** Se garantiza a los participantes que se mantendrá confidencialidad de la información personal en conformidad con el Artículo 21 Fracción VIII de la Ley General de Salud. Medidas para mantener la confidencialidad de la información:

- 1) Las hojas de recolección de datos serán identificadas solo con las iniciales de cada participante y quedarán bajo el resguardo de los investigadores. No se utilizarán datos que puedan usarse para identificar o localizar a las personas.
- 2) La base de datos de la información recolectada no almacenará nombres ni datos de identificación personal, y será accesible únicamente para los investigadores.

**Consentimiento informado:** La carta de consentimiento informado se solicitó a cada uno de los participantes al momento de ingresar al estudio, en ésta se especifica puntualmente, que la información recabada por los participantes podrán ser empleados para otros proyectos de investigación. El participante tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento de la investigación (Artículo 21, Fracciones I-VII de la Ley General de Salud).

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bosch X, Monclús E, Escoda O, GuerraGarcía M, Moreno P, Guasch N, et al. (2017) Unintentional weight loss: Clinical characteristics and outcomes in a prospective cohort of 2677 patients. PLoS ONE 12(4): e0175125.
2. Huffman GB. Evaluating and Treating Unintentional Weight Loss in the Elderly. Am Fam Physician. 2002 Feb 15;65(4):640-50
3. Rolland Y, Abellan van Kan G, Gillete-Guyonnet S, et al. Cachexia versus sarcopenia. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2011;14:15–21.
4. Rubio-Rivas M, Vidaller A, Pujol I Farriols R, Mast R. Rapid diagnosis unit in a third level hospital. Descriptive study of the first year and a half. Rev Clin Esp. 2008; 208: 561–563.

5. Bosch X, Aibar J, Capell S, Coca A, López-Soto A. Quick diagnosis units: a potentially useful alternative to conventional hospitalisation. *Med J Aust.* 2009; 191: 496–498.
6. Bosch X, Moreno P, Ríos M, Jordán A, López-Soto A. Comparison of quick diagnosis units and conventional hospitalization for the diagnosis of cancer in Spain: a descriptive cohort study. *Oncology.* 2012; 83: 283–291.
7. Huerta G, Viniegra L. Involuntary weight loss as a clinical problem. *Rev Invest Clin.* 1989 Jan-Mar;41(1):5-9.
8. Cruz, Genaro, Chávez-Negrete A, Frati M. A. Altamirano Perla. Pérdida de peso involuntaria, diagnóstico y significancia clínica. *Rev. Asoc Med Int.* 1989; 5(4) 176.
9. Julio César Dávila Valero. Abel Jesús Barragán Berlanga. Amador E. Macías Osuna. Daniel H. Méndez Lozano. Incidencia de pérdida de peso y patologías asociadas en pacientes de la consulta geriátrica. *Avances No. 17 • Volumen 6.*
10. Jenna McMinn, Claire Steel, Adam Bowman. Investigation and management of unintentional weight loss in older adults. *BMJ* 2011;342: d1732.
11. Gaddey HL, Holder K. Unintentional weight loss in older adults. *Am Fam Physician.* 2014 May 1;89(9):718-22.
12. Christopher J. Wong, Involuntary Weight Loss. *Med Clin N Am* 98 (2014) 625–643.
13. Ernest P. Bouras. Stephen M. Lange. James S. Scolapio. Rational Approach to Patients With Unintentional Weight Loss. *Mayo Clin Proc.* 2001;76:923-929.
14. Marton KI, Sox HC, Krupp JR. Involuntary weight loss: diagnostic and prognostic significance. *Ann Intern Med* 1981;95:568–74.
15. Baicus C, Ionescu R, Tanasescu C. Does this patient have cancer? The assessment of age, anemia, and erythrocyte sedimentation rate in cancer as a cause of weight loss. A retrospective study based on a secondary care university hospital in Romania. *Eur J Intern Med* 2006;17(1):28–31.
16. Rabinovitz M, Pitlik SD, Leifer M et al. Unintentional weight loss: A retrospective analysis of 154 cases. *Arch Intern Med* 1986; 146:186–7.
17. Hernandez JL, Matorras P, Riancho JA, et al. Involuntary weight loss without specific symptoms: a clinical prediction score for malignant neoplasm. *QJM* 2003;96:649–55.
18. Bilbao-Garay J, Barba R, Losa-Garcia JE, et al. Assessing clinical probability of organic disease in patients with involuntary weight loss: a simple score. *Eur J Intern Med* 2002;13:240–5.

19. De Stefani, F., Pietraroia, P. S., Fernandes-Silva, M. M., Faria-Neto, J., & Baena, C. P. (2018). Observational Evidence for Unintentional Weight Loss in All-Cause Mortality and Major Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Scientific reports*, 8(1), 15447.
20. Pérez Morales, M.<sup>a</sup> E., Jiménez Cruz, A., & Bacardí Gascón, M. (2010). Efecto de la pérdida de peso sobre la mortalidad: revisión sistemática de 2000 a 2009. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 718-724.
21. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L. Reasons for intentional weight loss, unintentional weight loss, and mortality in older men. *Arch Intern Med*. 2005 May 9;165(9):1035-40.
22. Víctor Granados-García, Sergio Sánchez-García, Ricardo Ramírez-Aldana, Carmen Zúñiga-Trejo, María Claudia Espinel-Bermúdez. Costos por hospitalización de adultos mayores en un hospital general regional del IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2018;56 Supl 1:S64-70.
23. Acuerdo de aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica actualizados al año 2020 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/acuerdos/4165.pdf>.
24. Pericás JM Aibar J, Soler N, López-Soto A, Sanclemente-Ansó C, Bosch X. Should alternatives to conventional hospitalisation be promoted in an era of financial constraint?. *Eur J Clin Invest*. 2013 Jun;43(6):602-15. doi: 10.1111/eci.12087. Epub 2013 Apr 17.
25. Rubio-Rivas M, Vidaller A, Pujol I Farriols R, Mast R. Rapid diagnosis unit in a third level hospital. Descriptive study of the first year and a half. *Rev Clin Esp*. 2008; 208: 561-563.



## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SXXI  
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ"  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TÍTULO DEL ESTUDIO: " PRINCIPALES MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y ETIOLOGÍA DE PACIENTES CON PÉRDIDA DE PESO SIGNIFICATIVA NO INTENCIONADA, EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI."**

**1.- Propósito del estudio:** El presente documento tiene como objetivo invitarle a participar en un estudio de investigación dirigido por el Dr. Juan Carlos Anda Garay, médico adscrito y jefe del servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, el cual incluye a la población de pacientes que padecen pérdida de peso no intencionada adscritos del mismo hospital. El estudio tiene como propósito **conocer las principales características clínicas y las principales etiologías de pérdida de peso significativa no intencionada**. Saber esto permitirá **dirigir mejor la evaluación y protocolo diagnóstico con el fin de no someterlo a estudios innecesarios**. La información obtenida en su expediente clínico nos permite considerarle como un buen candidato para participar en este estudio.

Le recordamos que **su participación en este estudio es totalmente voluntaria** y que no condiciona de ninguna manera el tratamiento que recibe actualmente ni a futuro. Así mismo, si en cualquier momento de la investigación decide retirar su consentimiento, puede hacerlo libremente.

El **riesgo de participar** en este protocolo es **nulo**: únicamente es necesario extraer datos de su expediente clínico y electrónico.

### **2.- Procedimientos**

Si acepta colaborar en este estudio, se realizarán los siguientes pasos.

**Extracción de datos de expediente clínico:** Se realizara una búsqueda en su expediente electrónico y físico en el archivo clínico de esta unidad y se extraerán datos mediante una hoja de recolección, los cuales serán totalmente confidenciales.

**Análisis de datos:** Una vez reunida la información, se procesarán los datos obtenidos en programas estadísticos para establecer la relación que existe entre ellos.

**3.- Posibles riesgos y molestias:** Ninguno, ya que solo se extraerán datos de su expediente clínico.

**4.- Posibles beneficios que recibirá al participar:** El análisis de los resultados permitirá establecer las principales características clínicas, las principales alteraciones en los exámenes es de gabinete y las causas más comunes de pérdida de peso. Así mismo, a futuro, otras personas con el mismo padecimiento y que compartan características podrán beneficiarse de una intervención oportuna.

**5.- Participación o retiro:** Se reitera que su participación es completamente voluntaria y no condiciona de ninguna forma la atención que recibe ni la calidad de esta. Si decide no participar, deberá firmar el consentimiento informado de forma correspondiente. Si en algún momento durante el estudio decide dejar de participar, puede retirar sus datos sin que esto afecte la atención que recibe ni la calidad de esta.

**6.- Privacidad y confidencialidad:** La información que se recupere de su expediente será tratada confidencialmente, al igual que los resultados del análisis de sus pruebas. En caso de publicar los resultados de este estudio (en conferencias o en revistas de índole médico), no se usará información que revele su identidad. Esta se mantendrá oculta en todo momento. Al ingresar al estudio se le asignará un número de participante que será utilizado en nuestra base de datos para identificarle y así resguardar su identidad.

**7.- Personal de contacto para dudas, aclaraciones o comentarios sobre el estudio:** Si tiene preguntas o comentarios sobre el estudio, puede comunicarse, de 9:00 a 14:00h de lunes a viernes, con el Dr. José Daniel Juárez Villa o el Dr. Juan Carlos Anda Garay, investigadores responsables de este proyecto al correo electrónico [daniel\\_00\\_5@hotmail.com](mailto:daniel_00_5@hotmail.com) y/o [juan.andag@imss.gob.mx](mailto:juan.andag@imss.gob.mx) respectivamente. Así también se puede comunicar al teléfono 56-27-69-00 ext. 21909 o directamente en el servicio de Medicina Interna de este hospital que se encuentra en Av. Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, C.P. 06725, México D.F. En el cuarto piso en el bloque B del del Hospital de Especialidades “Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Teléfono 56276900 Extensión 21909.

Si usted tiene dudas o preguntas sobre sus derechos al participar en un estudio de investigación, puede comunicarse con los responsables de la Comisión de Ética en Investigación del IMSS, a los Tel. 56276900 ext. 21216, de 9:00 a 16:00h; o si así lo prefiere al correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx). La Comisión de Ética se encuentra ubicada en el Edificio del Bloque B, Unidad de Congresos piso 4, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, C.P. 06725, México D.F.





**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Hospital de Especialidades**  
**Centro Médico Nacional Siglo XXI**  
**Hoja de recolección de datos**



Protocolo: Características clínicas y resultados de diagnóstico en pacientes con pérdida de peso no intencionada.

Nombre(iniciales): \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ % pérdida de peso: \_\_\_\_\_ Tiempo de  
pérdida de peso: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Enfermedad  
psiquiátrica previa: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_ Tabaquismo:  
Nunca \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ (Suspendido hace 5 años \_\_\_\_\_) Índice  
paquetes/año: \_\_\_\_\_ Alcoholismo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.

DHL: \_\_\_\_\_ PCR: \_\_\_\_\_ Ferritina: \_\_\_\_\_ AAN: \_\_\_\_\_  
Hemoglobina: \_\_\_\_\_ Leucocitos: \_\_\_\_\_ Plaquetas: \_\_\_\_\_ Proteínas  
totales: \_\_\_\_\_ Albumina: \_\_\_\_\_ Fosfatasa alcalina: \_\_\_\_\_  
GGT: \_\_\_\_\_ AST: \_\_\_\_\_ ALT: \_\_\_\_\_ Calcio: \_\_\_\_\_ Prueba para VIH:  
Si \_\_\_\_\_ (Positiva/Negativa \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_ Colesterol total: \_\_\_\_\_  
Triglicéridos: \_\_\_\_\_ Acido úrico: \_\_\_\_\_ VSG: \_\_\_\_\_ Radiografía de tórax:  
Si \_\_\_\_\_ (Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_ Ultrasonido abdominal: Si \_\_\_\_\_  
(Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_ TAC: Si \_\_\_\_\_ Zonas: \_\_\_\_\_  
(Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_ Estudio de medicina nuclear: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Cual: \_\_\_\_\_ Positivo/Negativo: \_\_\_\_\_  
Resonancia Magnética: Si \_\_\_\_\_ Zonas: \_\_\_\_\_ (Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_  
Panendoscopia: Si \_\_\_\_\_ Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_ Colonoscopia: Si \_\_\_\_\_  
Alteraciones \_\_\_\_\_) No \_\_\_\_\_

Síntomas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Síntoma principal: \_\_\_\_\_  
Exploración física con alteraciones: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Escala Bilbao garay: Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_ Puntuación \_\_\_\_\_ Escala Hernández: Si \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Puntuación: \_\_\_\_\_

Días de hospitalización: \_\_\_\_\_ Tiempo de diagnóstico: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico final: \_\_\_\_\_  
Defunción: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Causa \_\_\_\_\_