
**Análisis de los factores que más influyen en la prevalencia del
síndrome metabólico en población con enfermedad mental
atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C 2017**



Presentado por
Javier Martin Vega
Diego Mauricio Soler Lozano

LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas

Especialización en Estadística Aplicada

Bogotá D.C, Colombia

2018

**Análisis de los factores que más influyen en la prevalencia del
síndrome metabólico en población con enfermedad mental
Atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C 2017**

Presentado por
Javier Martín Vega

Diego Mauricio Soler Lozano

En cumplimiento parcial de los requerimientos para optar al título

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

De

Especialista en Estadística Aplicada

Dirigida por

Mg. Lida Rubiela Fonseca Gómez

Profesora

Notas de aceptación



LOS LIBERTADORES

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá DC, junio de 2018.



LOS LIBERTADORES

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Las directivas de la Fundación Universitaria Los Libertadores, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores y a los resultados de su trabajo.

Dedicatoria

A Dios, por darnos la oportunidad de vivir y por estar con él en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A nuestras esposas y nuestros hijos por su apoyo y comprensión.



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Agradecimientos

Agradecemos a la clínica la Inmaculada de Bogotá DC, por permitirnos acceder a tan valioso aporte científico para lograr nuestros objetivos académicos y creer en nuestras capacidades de aportes a sus programas.



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

5.1.2.4. Clasificación comportamiento del síndrome metabólico Teniendo en cuenta el total de variables independientes de la base de datos.....	32
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	33
Anexo 1.....	35

Índice de figuras

Figura 5.1-1 Formula	21
Figura 5.1-2 Sexo	22
Figura 5.1-3 Edad	22
Figura 5.1-4 Días hospitalización	23
Figura 5.1-5 Conducta suicida	23
Figura 5.1-6 Conducta suicida por género	24
Figura 5.1-7 Diagnóstico nutricional	24
Figura 5.1-8 Síndrome metabólico/genero	25

Índice de cuadros

Tabla 4.1-1	17
-------------------	----

Análisis de los factores que más influyen en la prevalencia del síndrome metabólico en población con enfermedad mental atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C 2017

Resumen

En este trabajo de grado las variables antropométricas analizadas fueron: presión arterial, índice de masa corporal, perímetro abdominal, índice cintura altura. El nuevo método de análisis para la detección precoz del síndrome metabólico se basa en árboles de decisión creados con metodología CHAID (detección automática de interacciones mediante chi-cuadrado). Las variables antropométricas asociadas con el síndrome metabólico en el modelo ajustado fueron altura, perímetro abdominal, índice de masa corporal, la presión arterial y el perfil lipídico. En conclusión, la detección precoz del síndrome metabólico en una población sana es posible a través de métodos no invasivos, basados en los criterios de inclusión determinados. El método de análisis propuesto cumple criterios de validez y su uso puede recomendarse para una mejor decisión médica.

Capítulo 1

1. Introducción

En este trabajo de grado se muestra la importancia mediante diferentes análisis, permitiendo identificar los factores más determinantes para la prevalencia de un cuadro de síndrome metabólico en pacientes con enfermedad mental, atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C 2017, utilizando el análisis descriptivo y el análisis CHAID para descubrir la relación entre variables, el análisis se aplica a una base de datos de los pacientes atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá DC durante el período comprendido entre Enero de 2017 – Diciembre de 2017 y la información recolectada es de 671 pacientes con su respectiva información sociodemográfica ,tratamientos y diagnósticos médicos. Igualmente se tienen en cuenta durante el desarrollo del trabajo diferentes aspectos del Síndrome Metabólico y los factores de inclusión más importantes que determinan que un paciente se encuentre en este estado clínico.

Para el desarrollo de este proyecto se contará con el recurso humano, infraestructural y tecnológico (software y hardware) de la Clínica La Inmaculada. Desde el punto de vista ético, se contará con la aprobación del comité de investigaciones de la Institución. No se requerirá de consentimiento informado por tratarse de una revisión de historias clínicas, en las que la identificación del paciente nunca será involucrada dentro de los datos a recolectar.

La Clínica La Inmaculada, propende por servicios de atención de alta calidad, en donde el abordaje integral sea una de los indicadores de dicha calidad. El síndrome metabólico, como una de las principales causas de morbimortalidad en personas con enfermedad mental, requiere ser conocido, comprendido, dimensionado y visibilizado en nuestra población, para que la prevención a través de la identificación de factores de riesgo, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de esta condición pandémica y mortal sea incluida de manera sistemática en los procesos de atención, redundando en calidad de vida para nuestros usuarios.

Capítulo 2

2. Planteamiento del Problema

La clínica la Inmaculada de Bogotá D.C, es uno de los principales centros de atención para pacientes con enfermedades mentales para la ciudad de Bogotá y un centro de referencia para población proveniente de otras partes del país, Las personas con enfermedad mental, por situaciones de orden genético, sobrepeso, obesidad, edad, género ,hábitos de vida, hábitos de alimentación, carencia o mala información sobre la alimentación, conductas alimentarias, junto con efectos secundarios de los psicofármacos, presentan múltiples factores de riesgo para desarrollar malnutrición y con ello la morbimortalidad tanto mental como orgánico general.

La presencia de Síndrome Metabólico y otros factores de riesgo cardiovasculares tienen alta prevalencia en pacientes con enfermedad mental grave. El tratamiento con AP2G (antipsicóticos de segunda generación) es esencial en una gran cantidad de casos, y al usarlos se debe tener presente que algunos de estos se consideran una de las variables que influyen en la aparición del Síndrome Metabólico mediante una cadena de mecanismos que van desde el aumento del apetito y consecuente aumento de peso, hasta el desarrollo de una resistencia a la insulina.

Los profesionales de la salud de la clínica la Inmaculada juegan un papel crítico en la prevención del desarrollo del Síndrome Metabólico en sus pacientes a través del control de diferentes enfermedades como Dislipidemia, desnutrición, hipotiroidismo, sobrepeso, dando alcance apropiado de niveles de actividad física y teniendo en cuenta el efecto de diferentes sustancias suministradas a los pacientes de la clínica como la venlafaxina, trazodona, risperidona, sertralina, quetiapina, olanzapina, Lorazepam, entre otros; todos estos fármacos sirven para tratar diferentes tipos de enfermedades mentales, pero pueden influir en efectos secundarios que aumentan los riesgos de síndrome metabólico.

Los medicamentos psiquiátricos cumplen una función crucial en el tratamiento de muchas condiciones de salud mental. Cuando se toman según las indicaciones, pueden reducir los síntomas y facilitar la vida de las personas que tienen trastornos psiquiátricos.

Por esto y teniendo en cuenta que los métodos comúnmente usados para determinar el síndrome metabólico, son de tipo invasivo. Surge la pregunta si a partir de métodos estadísticos como el CHAID es posible determinar:

¿Cuáles son los factores más influyentes en la prevalencia del Síndrome Metabólico, según los criterios establecidos por la FDI (Federación Internacional de Diabetes), en la población atendida en la Clínica La Inmaculada, en el periodo comprendido entre enero de 2017 – diciembre de 2017?

2.1. Justificación

El síndrome metabólico es uno de los mayores problemas de sanidad pública de nuestro tiempo y es un tema que preocupa a los profesionales de la salud de la Clínica la Inmaculada de Bogotá D.C, donde se atienden un gran número de pacientes propensos a presentar el cuadro clínico; la Federación Internacional de Diabetes (FID) cree que este conjunto de factores está impulsando las epidemias paralelas mundiales de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Las personas con síndrome metabólico tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un infarto de miocardio o un derrame cerebral y un riesgo dos veces mayor de morir a causa de un evento de este tipo, en comparación con las personas sin el síndrome. (Zimmet, Alberti, & Shaw, 2005).

Importantes estudios han demostrado que hay mayor prevalencia de Síndrome Metabólico entre los pacientes con enfermedad mental que en la población general. De manera especial, las personas con enfermedad mental presentan factores de riesgo para el Síndrome Metabólico, derivados no solo de los esquemas terapéuticos, sino los estilos de vida propios de la enfermedad mental, tales como el sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol, entre otros. (Restrepo MT, 2006)

Relacionando todos estos factores y analizando los resultados se pueden tomar decisiones médicas y de procedimientos representativos para la clínica y sus pacientes. Es por esto que determinar la prevalencia de malnutrición para la población atendida en la Clínica La Inmaculada, permitirá identificar, en términos epidemiológicos, la severidad de este problema, brindando información útil para la resolución de las necesidades asociadas con el diagnóstico del síndrome metabólico.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

- Analizar los factores que influyen en la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes hospitalizados en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C. 2017 con enfermedades de salud mental.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas de la población objeto de estudio (sexo, edad).
- Describir los aspectos clínicos de la población objeto de estudio, (diagnóstico psiquiátrico, estancia, consumo de sustancias, esquemas farmacológicos).
- Describir las características sociales de la población objeto de estudio (conductas suicidas).

Capítulo 3

3. Marco Teórico / conceptual

3.1. Síndrome Metabólico

El Síndrome Metabólico (SM), conocido también como síndrome de resistencia a la insulina, es una agrupación de varios factores de riesgo cardiovascular en una misma persona: obesidad abdominal con aumento del perímetro de la cintura, hiperglucemia, hiperglicemia e hipertensión arterial; lo que determina un elevado riesgo de sufrir un infarto de miocardio. Se estima que una de cada cinco personas que tienen 20 años presenta Síndrome Metabólico, y aumenta hasta el 40% en los mayores de 40 años. La pérdida de peso es la única intervención que ha demostrado que mejora todos los factores de riesgo observados en los pacientes con Síndrome Metabólico. Este trastorno, tiene como base la resistencia por parte del organismo al normal funcionamiento de la insulina debido al sobrepeso y a la obesidad. Si las células se vuelven resistentes a la acción de la insulina, se necesitará más insulina para que la glucosa penetre en las células, por lo que el páncreas producirá más insulina con el fin de mantener ese equilibrio, y aumentarán las concentraciones de insulina en sangre, produciendo las alteraciones descritas. Los pacientes con Síndrome Metabólico no presentan ningún síntoma específico. Pero hay signos que pueden indicar a los médicos que un paciente lo padece: obesidad central, es decir, un exceso de grasa en la zona abdominal, aumento de la glucosa en sangre, niveles elevados de colesterol LDL y de triglicéridos en la sangre, niveles bajos de colesterol HDL e hipertensión arterial.

El síndrome metabólico es un grupo de condiciones que ponen en riesgo de desarrollar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo 2, entre estas condiciones están el sobrepeso, obesidad, ingestión alta de carbohidratos y grasa, tabaquismo y sedentarismo, provocando alteraciones como resistencia a la insulina, la resistencia a la insulina significa que algunas células en el cuerpo usan la insulina de manera menos eficaz de lo normal, en consecuencia, el nivel de azúcar en la sangre se eleva, lo cual provoca que la insulina aumente, esto puede incrementar

la cantidad de grasa corporal que se manifiestan por hiperinsulinismo y asociación con obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y Dislipidemia.

3.1.1. Diagnóstico del Síndrome Metabólico

Para el diagnóstico de Síndrome metabólico se deben cumplir 3 o más de los siguientes criterios:

- Perímetro abdominal aumentado (>102 cm en hombres y >88 cm en mujeres).

El perímetro abdominal constituye un factor de riesgo importante en enfermedades cardiovasculares y es un indicador de la presencia de otros factores. Es, pues, un parámetro primordial para tener en cuenta, sobre todo sabiendo que es fácilmente medible. La talla de la cintura es, pues, un factor de riesgo importante y es muy fácilmente medible con límites de referencia máximos estipulados; existe obesidad abdominal cuando la talla de la cintura sobrepasa 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre; esta medida puede constituir una buena puerta de entrada al análisis posterior de los otros factores de riesgo, en particular, en los pacientes no obesos pero que presentan, sin embargo, obesidad abdominal.

- Triglicéridos >150 mg/dl

Los triglicéridos son sustancias grasas en la sangre y en el organismo, obtienen su nombre por su estructura química, el hígado produce triglicéridos y cualquier caloría adicional en su dieta puede convertirse en triglicéridos. Los triglicéridos también pueden transformarse en colesterol. Cuando comemos, la grasa de los alimentos es digerida y los triglicéridos son liberados al torrente sanguíneo. Esto nos da la energía para realizar actividades, o simplemente para mantener las funciones vitales. Si comemos de más, el resto del alimento se almacenará como grasa.

Los niveles de triglicéridos normales son por debajo de 149 mg / dl. Los niveles “fronterizos” se consideran 150-200 mg / dl. Los triglicéridos altos, una condición conocida como hipertrigliceridemia (exceso de triglicéridos en la sangre), son niveles superiores a 200 mg / dl. Niveles “muy altos” son aquellos que superan los 500 mg / dl. Los triglicéridos se convierten en un riesgo cardíaco cuando forman parte de lo que se conoce como el “síndrome metabólico”. Los triglicéridos son un indicador de su salud “metabólica”. Suelen aumentar como resultado de una dieta poco saludable.

- HDL bajo < 40

El colesterol es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. El hígado produce colesterol y también se encuentra en algunos alimentos, como carne y productos lácteos. El cuerpo necesita algo de colesterol para funcionar bien, pero tener demasiado colesterol en la sangre aumenta el riesgo de enfermedad de las arterias coronarias. Existen dos tipos principales de colesterol: colesterol bueno (HDL) y colesterol malo (LDL), Si su nivel de HDL es demasiado bajo, los cambios en el estilo de vida pueden ayudar, estos cambios también pueden ayudar a prevenir otras enfermedades.

Para elevar el nivel de HDL, necesitamos comer grasas buenas en lugar de grasas malas, esto significa limitar las grasas saturadas, que incluyen la leche entera y el queso, las carnes con alto contenido de grasa como las salchichas y el tocino, y las comidas preparadas con mantequilla, manteca de cerdo y aceite vegetal hidrogenado. También debemos evitar las grasas trans, que pueden estar en algunas margarinas, alimentos fritos y alimentos procesados como productos horneados. Tomar ciertos medicamentos, como las Benzodiazepinas, sedantes que a menudo se usa para la ansiedad y el insomnio puede disminuir los niveles de HDL en algunas personas.

- Tensión arterial > 130/85 mmHg

La presión arterial es la fuerza necesaria para que la sangre circule a través de los vasos arteriales. Cuando esta fuerza ejercida por el corazón a las arterias de forma sostenida es excesiva o más alta de lo recomendable, se habla de hipertensión arterial (HTA). Actualmente existe consenso entre los expertos para definir la hipertensión como aquellas cifras de tensión arterial por encima de 140/90, si bien lo deseable sería estar en 130/80 como límite máximo. La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo cardiovascular. Se la conoce como 'el asesino silencioso', porque en la mayoría de los casos no presenta síntomas, por lo que se pueden llegar a desarrollar problemas cardiacos, cerebrales o renales sin ser conscientes de padecer hipertensión.

Hay un porcentaje más pequeño de casos en los que la hipertensión arterial es secundaria a alguna circunstancia concreta: consumo de alcohol (sobre todo en el sexo masculino), tabaquismo, algunos fármacos (corticoides, antiinflamatorios, anticonceptivos en mujeres, antimigrañosos), enfermedades renales, y otros trastornos menos comunes. Por supuesto, si la ingesta de sal en tu dieta diaria es muy elevada también se tienen más papeletas para tener la presión arterial alta.

- Glicemia >110 mg/dl

Glicemia o Glucemia es la cantidad de glucosa o azúcar en la sangre y es una de las fuentes de energía para nuestro cuerpo, sobre todo para las células cerebrales y los glóbulos rojos. La conseguimos de los alimentos que comemos a diario y varía su valor si se está en ayunas; en niveles normales es buena para el crecimiento y el desarrollo del ser humano, en niveles bajos o muy altos acarrea consecuencias de un mal funcionamiento del cuerpo humano. La insulina es la hormona responsable de la correcta adsorción de la glucosa en el cuerpo, ayudando a las células a funcionar mejor con la glucosa, que a su tiempo queda como reservas de energía para cuando la necesiten en un tiempo prolongado de bajo y ninguna consumación de alimentos.

La glucosa aparte de ingerirla del alimento la producimos en el hígado, allí se encuentra nuestra fábrica, llegando a la sangre después de ser adsorbida por los intestinos, haciendo que el páncreas empiece la labor de crear insulina, que es el conductor de la glucosa llevándola a las células del organismo por medio de la sangre. Una mala adsorción de la glicemia lleva a tener hígado graso, triglicéridos altos esto en caso de ser altos los niveles de azúcar en la sangre, se le conoce como hiperglucemia que van a más 110 mg/dm, los síntomas comunes de los niveles alto están: estar sedientos, orinar más de la cuenta, visión borrosa, cansancio extremo, infecciones y la pérdida del conocimiento entre otros.

- Paciente con diagnóstico de DM1.

La diabetes mellitus es la primera causa de enfermedad renal terminal, amputación no traumática de extremidades inferiores y ceguera en el adulto. Lo peor de todo es que se estima que para el año 2035, 592 millones de personas padecerán esta enfermedad. La diabetes mellitus tipo 1 aumenta su incidencia en 3 a 4% anualmente, Este padecimiento es precedido por una etapa de homeostasis anormal de glucosa mientras progresa el proceso patogénico y es el resultado de la carencia casi total o total de insulina. La diabetes mellitus tipo 1 es ocasionada por interacciones genéticas, ambientales y factores inmunológicos que tienen como consecuencia la destrucción de las células betas pancreáticas y deficiencia de insulina. Como ya mencionamos, se puede desarrollar a cualquier edad, por lo general antes de los 30 años, y su incidencia está aumentando 3 a 4% anualmente sin conocerse hasta ahora la razón. Los pacientes nacen con una cantidad normal de células beta y comienzan a perderlas secundario a destrucción autoinmune durante meses o años.

Este proceso se inicia por un estímulo infeccioso o ambiental y es causado por una molécula específica de la célula beta. En la mayoría de los casos aparecen marcadores inmunológicos posterior al evento desencadenante pero antes de que la enfermedad se vuelva clínica. La cantidad de células beta comienza a disminuir y con ello hay un declive progresivo en la producción de insulina. Sin embargo, se mantiene un nivel inicial normal de tolerancia a la

Glucosa. El cuadro clínico de la diabetes mellitus tipo 1 aparece hasta que se han destruido 70 a 80% de las células beta. La transición de intolerancia a la glucosa a diabetes franca ocurre durante situaciones que demandan altas dosis de la hormona, como la pubertad o procesos infecciosos. Posterior a la presentación clínica, existe una fase de “luna de miel” durante la cual se logra un control glucémico con dosis moderadas de insulina o inclusive sin ella. Después de esta etapa, la producción de insulina de las células beta residuales cae y el paciente padece entonces un déficit o carencia francos de dicha hormona.

- Paciente con diagnóstico de DM2.

La diabetes tipo 2 es precedida por una prolongada etapa asintomática, denominada prediabetes, que se caracteriza por hiperglucemia leve, resistencia a la insulina y disminución precoz de la capacidad de secreción de la insulina. Los datos de estudios aleatorizados muestran que la progresión a la diabetes desde este estadio de alto riesgo puede ser reducida mediante la modificación del estilo de vida. La identificación de las personas con prediabetes permite iniciar intervenciones para reducir el riesgo.

En resumen, para interés de este estudio la presencia de Síndrome Metabólico y otros factores de riesgo cardiovasculares tienen alta prevalencia en pacientes con enfermedad mental grave. El tratamiento con AP2G (antipsicóticos de segunda generación) es esencial en una gran cantidad de casos, y al usarlos se debe tener presente que algunos de estos se consideran una de las variables que influyen en la aparición del Síndrome Metabólico mediante una cadena de mecanismos que van desde el aumento del apetito y consecuente aumento de peso, hasta el desarrollo de una resistencia a la insulina. Los profesionales de la salud de la clínica la Inmaculada juegan un papel crítico en la prevención del desarrollo del Síndrome Metabólico en sus pacientes a través del control de diferentes enfermedades como la Dislipidemia, la desnutrición, el hipotiroidismo, el sobrepeso, dando alcance apropiado de niveles de actividad física y teniendo en cuenta el efecto de diferentes sustancias suministradas a los pacientes de la clínica como la venlafaxina, trazodona, risperidona, sertralina, quetiapina, olanzapina, Lorazepam, entre otros; todos estos fármacos sirven para tratar diferentes tipos de enfermedades mentales, pero pueden influir en efectos secundarios que aumentan los riesgos de síndrome metabólico. La diabetes tipo 2 es una enfermedad compleja que a menudo aparece hacia la mitad de la vida y se caracteriza por la deficiencia progresiva de la secreción y acción de la insulina.

3.1.2. Diagnósticos de ingreso de pacientes

Trastornos de adaptación

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) define los trastornos de adaptación como estados de malestar subjetivo acompañados de alteraciones emocionales que, por lo general, interfieren con la actividad social y aparecen en el período de adaptación a un cambio biográfico significativo o a un acontecimiento vital estresante (agente estresante).

El agente estresante puede afectar la integridad de la trama social de la persona (duelos, separaciones) o al sistema más amplio de los soportes y valores sociales (emigración, condición de refugiado). También, puede perturbar solo al individuo, al grupo al que pertenece o a la comunidad general. Las manifestaciones clínicas de este trastorno son muy variadas e incluyen humor depresivo, ansiedad, preocupación (o una mezcla de los tres), sentimiento de incapacidad para afrontar los problemas, planificar el futuro o continuar en la situación presente, y un grado variable de afectación en el funcionamiento global.

Ninguno de los síntomas es, por sí solo, de suficiente gravedad o importancia como para justificar un diagnóstico más específico; es decir, los síntomas y signos que presenta el paciente no cumplen con los criterios para trastorno depresivo mayor, trastorno de estrés postraumático, entre otros. Es fundamental que esta expresión sintomática derivada de la exposición al agente estresante se produzca en un sujeto sin diagnóstico psiquiátrico previo.

Trastorno de ansiedad generalizada

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos

El trastorno de ansiedad generalizada (TAG) se encuentra en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) con el código F41.1 y se define por la presencia de una ansiedad excesiva y persistente que no se limita a un factor ambiental particular. Entre los síntomas figura el sentirse constantemente nervioso, así como temblor, sudoración, mareos, palpitaciones, vértigo y molestias digestivas que ocurren la mayor parte del día durante varias semanas consecutivas.

En las pautas diagnósticas se deben tener presentes rasgos de:

- Aprensión (preocupaciones acerca de dificultades o calamidades, sentirse tensos problemas de concentración, etc.).

- Tensión muscular (agitación e inquietud psicomotrices, cefalea tensional, temblores e incapacidad de relajarse).
- Hiperactividad vegetativa (mareos, sudoración, taquicardia o taquipnea, molestias epigástricas, vértigo o sequedad de boca).

En el apartado de trastornos de ansiedad del DSM-5, además del TAG, se incluyen el trastorno de ansiedad por separación, el trastorno de pánico, el trastorno de ansiedad debido a otra afección médica, el trastorno de ansiedad no especificado, el mutismo selectivo, las fobias específicas, la fobia social y la agorafobia.

En el diagnóstico diferencial es importante tener en cuenta que en el TAG no se identifica una experiencia vital perturbadora, como en el estrés postraumático.

Trastorno de pánico

El trastorno de pánico es un tipo de trastorno de ansiedad que se caracteriza por ser un episodio súbito de gran intensidad (pánico) que puede estar acompañado de síntomas autonómicos, afectivos y cognitivos. Estos se suelen asociar con ideación de muerte o pérdida de control de corta duración (de diez a quince minutos en promedio) pero de tal magnitud que, por lo general, es necesario consultar a urgencias u otros servicios médicos. Es una entidad fluctuante, produce un gran monto de incapacidad y afecta el funcionamiento global de la persona.

Este trastorno se maneja con frecuencia en el nivel primario de atención en salud; por tal motivo es relevante una adecuada valoración y un abordaje inicial que favorezcan la recuperación y la adherencia al tratamiento.

Trastornos somatomorfos

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos

Los trastornos somatomorfos se caracterizan por la presentación reiterada de síntomas somáticos y demandas persistentes de exámenes clínicos y paraclínicos, a pesar de repetidos resultados negativos y de que los médicos garantizan que los síntomas carecen de una justificación somática.

Incluso en los casos en los que realmente existen trastornos somáticos, estos no explican la naturaleza y la intensidad de los síntomas ni el malestar ni la preocupación que manifiesta el paciente, quien suele resistirse a los intentos de someter a discusión la posibilidad de que las molestias tengan un origen psicológico. El grado de comprensión sobre los síntomas, ya sean

Somáticos o mentales, es con frecuencia insuficiente y frustrante, tanto para el paciente como para el médico.

El curso de estos trastornos tiende a ser crónico y fluctuante, y suele estar acompañado de interferencias duraderas en la actividad social, interpersonal y familiar. Como consecuencia de los frecuentes tratamientos medicamentosos, es usual que se presenten dependencia o abuso de fármacos (habitualmente sedantes y analgésicos). Se excluyen de esta clasificación los trastornos disociativos, incluso el trastorno conversivo, incluido en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) como somatomorfos (también llamado trastorno neurológico funcional sintomático), y las disfunciones sexuales no orgánicas.

Trastorno mixto de ansiedad y depresión

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos:

El trastorno mixto de ansiedad y depresión (TMAD) es un estado de ánimo disfórico persistente o recurrente que tiene una duración mínima de un mes y se acompaña de otros síntomas depresivos y ansiosos. Estos pueden provocar deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo (cuadro 1).

Además, de acuerdo con la cuarta edición del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR):

Clínicamente, los síntomas causan un significativo malestar o afectan el funcionamiento social, ocupacional u otras áreas importantes.

Los síntomas no se deben a los efectos directos de una sustancia (por ejemplo, droga de abuso o medicación) o a enfermedad médica.

No reúne criterios de trastorno depresivo mayor, trastorno distímico, trastorno de pánico ni trastorno generalizado de ansiedad.

No reúne criterios de otro trastorno de ansiedad o trastorno del humor (incluido el trastorno de ansiedad o depresión en remisión).

Trastorno obsesivo-compulsivo

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos:

El trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) es un trastorno neuropsiquiátrico caracterizado por la presencia de obsesiones y/o compulsiones que comprometen una gran cantidad de tiempo del paciente (más de una hora diaria) y generan pérdida de la funcionalidad y un considerable monto de ansiedad.

El TOC es la cuarta enfermedad mental más frecuente y tiene una prevalencia de entre el 1 % y el 3 %. Es igual de usual en hombres que en mujeres. Tiene una edad de inicio bimodal: puede comenzar en la niñez con una media de aproximadamente 10 años, la modalidad más habitual en hombres (2:1-3:1), y una segunda edad de aparición entre la adolescencia y la adultez temprana, con una media de 21 años, la más frecuente en mujeres (1:1.4). Es poco común que se presente después de los 30 años.

Entre el 60 % y el 90 % de los pacientes con diagnóstico de TOC tienen otras comorbilidades, entre ellas depresión, otros trastornos de ansiedad, abuso de alcohol o sustancias psicoactivas, trastorno afectivo bipolar, trastorno dismórfico corporal y trastornos de alimentación. Adicionalmente, se ha encontrado que aproximadamente ¼ de los pacientes con este diagnóstico han realizado intentos de suicidio, por lo que es importante evaluar el riesgo y la coexistencia de más enfermedades.

Trastorno de estrés postraumático

Manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos:

El trastorno de estrés postraumático (TEPT) fue incluido en los manuales diagnósticos desde 1980 con su incorporación como parte de los trastornos de ansiedad en el DSM-III-TR. Actualmente, se encuentra en un capítulo independiente del DSM-5 llamado “Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés”.

El siglo XX estuvo marcado por grandes guerras. Como consecuencia, gran parte de los sobrevivientes tuvieron que afrontar pérdidas, violaciones y, en muchas ocasiones, ver la muerte de cerca. Los soldados sufrían la llamada fatiga de combate; se descubrió que regresaban de las batallas con enfermedades y problemas específicos. Ese trastorno volvió a llamar la atención después de la guerra de Vietnam, cuando miles de jóvenes volvieron a casa con TEPT.

El TEPT puede comenzar a cualquier edad, incluso en la infancia. En muestras clínicas la edad media ha sido de 21.5 años (DT = 10.9). Los síntomas suelen iniciar durante de los tres primeros meses después del trauma, aunque pueden retrasarse varios meses o años. Con frecuencia, el trastorno cumple inicialmente con los criterios del trastorno por estrés agudo (TEA). El 80 % de las personas que desarrollan TEA tras un trauma cumplen criterios de TEPT seis meses más tarde; y entre el 63 % y el 80 % lo sufren dos años después del suceso.

La disociación peritraumática es el predictor más fuerte del desarrollo del TEPT; otros predictores son la ausencia de apoyo percibido, las emociones peritraumáticas, la amenaza percibida para la vida y, en menor medida, el ajuste previo, la experiencia de uno o más traumas anteriores y la historia familiar de psicopatología. La relación entre disociación peritraumática y la gravedad del TEPT se explica por dos variables: el miedo a la muerte y el miedo a perder el control, ambos experimentados durante el evento traumático.

Capítulo 4

4. Marco Metodológico

4.1. Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo “no experimental” dado que se caracterizan aspectos obtenidos de pacientes de una base de datos del año 2017, estos aspectos son determinantes e importantes en la incidencia del síndrome metabólico.

Tabla 4.1-1

DISEÑO NO EXPERIMENTAL	DISEÑO EXPERIMENTAL
No se hace cambiar deliberadamente las variables independientes	Se manipulan deliberadamente una o más variables independientes (causas).
No se provocan situaciones. Se observan las existentes.	Analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos)
Las variables independientes y sus efectos ya han ocurrido.	La Situación está controlada por el investigador.

Fuente: El autor

4.1.1. Método

Para dar cumplimiento al objetivo del trabajo y siguiendo el método, a continuación se describen la información y participantes, las variables de estudio, unidad muestral, instrumentos, procedimiento, aspectos éticos:

Información y participantes

Se trabajó con una base de 671 pacientes en la Clínica la Inmaculada de Bogotá D.C. en año 2017. La institución autorizó la aplicación de estudio con intereses investigativos y académicos. Ver [Anexo 1]

4.1.2. Variables de estudio

Se utilizarán variables cualitativas empleadas en la caracterización de los pacientes en la base de datos.

Edad

Sexo

Enfermedades

Consumo de Fármacos

Criterios de Inclusión

- ✓ Haber recibido atención, bajo la modalidad de hospitalización, en cualquier servicio de la Clínica La Inmaculada, en el periodo enero 2017- diciembre 2017.
- ✓ Contar con valoración nutricional durante la hospitalización, la cual debe incluir perímetro abdominal.
- ✓ Contar con reporte de paraclínicos que determinen la condición metabólica relacionada con el Síndrome Metabólico según los criterios de la FDI así: Glicemia central, Lipoproteínas de Alta Densidad HDL y Triglicéridos.
- ✓ Registro de cifras tensionales.
- ✓ Registro de esquema farmacológico para patologías orgánicas.

Criterios de exclusión:

- ✓ No contar con valoración nutricional durante la hospitalización, o en caso de tenerla, que en ella no se encuentre registro del perímetro abdominal.
- ✓ No contar, o contar de forma parcial, con reporte de paraclínicos que determinen la condición metabólica relacionada con el Síndrome Metabólico, según los criterios de la FDI así: Glicemia central, Lipoproteínas de Alta Densidad HDL y Triglicéridos.
- ✓ No contar con registro de cifras tensionales.
- ✓ No contar con registro de esquema farmacológico para patologías orgánicas.

Unidad muestral o unidad de análisis

La unidad de análisis son los pacientes de la clínica la inmaculada, que estuvieron hospitalizados en el año 2017, los datos se obtuvieron de las historias clínicas digitalizadas y extraídas de las bases de datos alojadas en los servidores de la Clínica la Inmaculada.

Instrumentos

El instrumento utilizado para la investigación es una base de datos de 671 pacientes atendidos en la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C. 2017, tomada por el personal médico, la cual está conformada por aspectos sociodemográficos (sexo, edad, preguntas de control, de las cuales hay de únicas respuestas entre sí o no, tipos de tratamientos, enfermedades con Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), y datos nominales).

Procedimiento

Una vez reportados los datos por la clínica, estos se clasifican, ordenan y depuran en Excel, con el fin de facilitar el análisis estadístico, luego se trasladan del archivo de Excel al software SPSS y se categorizan y se clasifican en nominales y ordinales, y se inicia la respectiva clasificación por el método CHAID.

Aspectos Éticos

La información utilizada contó con la aprobación de los investigadores, personal médico y administrativo de la clínica la Inmaculada de Bogotá DC, los datos se obtuvieron de las historias clínicas, los datos se depuraron con la mayor responsabilidad y honestidad debido a que los resultados de estos van dirigidos hacia una población específica la cual se verá beneficiada con el análisis.

No se incluirán los nombres de los pacientes en ninguno de los análisis, únicamente se incluirá los datos relevantes para el análisis, contando con el consentimiento de las directivas y guardando la confidencialidad.

Capítulo 5

5. Análisis y Resultados

5.1. Análisis

El análisis se realiza de acuerdo con la base de datos de las historias clínicas de 671 pacientes de la clínica la Inmaculada de Bogotá D.C.

Técnica de Análisis

Análisis CHAID

El análisis CHAID (Detector de Interacción Automática Chi-cuadrado) es una técnica creada por Gordon V. Kass en 1980. CHAID es una herramienta utilizada para descubrir la relación entre variables, construye un modelo predictivo, o árbol, para ayudar a determinar cómo se fusionan mejor las variables explicando el resultado en la variable dependiente de interés. En el análisis CHAID, se pueden usar datos nominales, ordinales y continuos, donde los predictores continuos se dividen en categorías con aproximadamente el mismo número de observaciones. CHAID crea todas las tabulaciones cruzadas posibles para cada predictor categórico hasta que se logre el mejor resultado y no se pueda realizar más divisiones. En la técnica CHAID, podemos ver visualmente las relaciones entre las variables divididas y el factor relacionado asociado dentro del árbol. El desarrollo de la decisión, o árbol de clasificación, comienza con la identificación de la variable objetivo o la variable dependiente; que se consideraría la raíz. El análisis CHAID divide el objetivo en dos o más categorías que se denominan nodos iniciales, o padres, y luego los nodos se dividen usando algoritmos estadísticos en nodos secundarios. A diferencia del análisis de regresión, la técnica CHAID no requiere que los datos se distribuyan normalmente.

Las técnicas de árbol nos sirven para determinar relaciones entre variables mediante la prueba chi cuadrado de forma simplificada, el procedimiento del árbol de decisión crea un modelo de clasificación basado en árboles y clasifica casos en grupos o pronostica valores de un variable dependiente basada en valores de variables independientes, el procedimiento proporciona herramientas de validación para análisis de clasificación exploratorios y confirmatorios.

En cada paso CHAID elige la variable independiente (predictora) que presenta la interacción más fuerte con la variable dependiente, las categorías de cada predictor se funden si no son significativamente distintas respecto a la variable dependiente, lo que asegura que los casos dentro del mismo segmento son homogéneos respecto al criterio de segmentación, mientras

que los casos de diferentes segmentos tienen a ser heterogéneos respecto al mencionado criterio de segmentación, donde finalmente despliega un árbol fácil de entender con los subgrupos (segmentos).

Una ventaja es que el método CHAID es una especie de regresión múltiple para variables categóricas, discretas, discontinuas; como por ejemplo sexo, nivel socioeconómico, religión, ocupación, raza, ciudad, municipio, zona, etc., que permite ahorrar tiempo evitando múltiples tabulaciones cruzadas.

La prueba chi-cuadrada que utiliza el método CHAID, sirve para determinar si un modelo estadístico se ajusta adecuadamente a los datos. Si el valor p asociado al estadístico de chi-cuadrada es menor que el nivel de significancia (α) seleccionado, la prueba rechaza la hipótesis nula de que el modelo se ajusta a los datos.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Figura 5.1-1 Formula

5.1.1. Análisis descriptivo

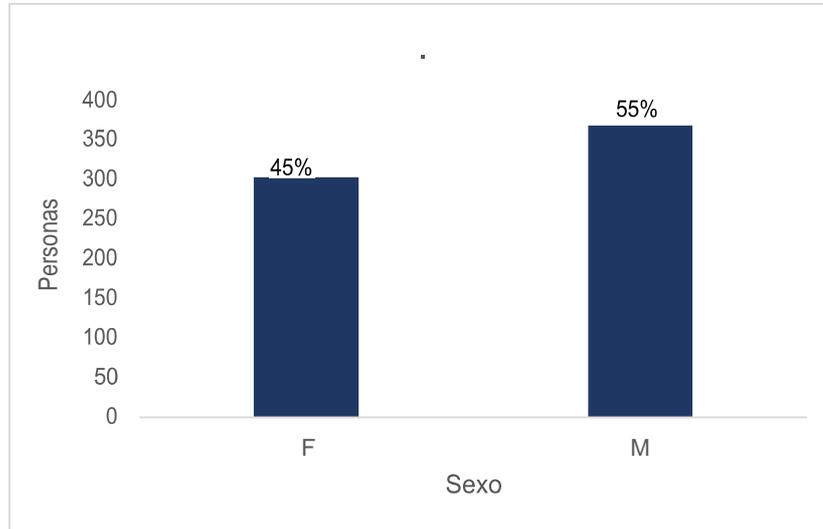


Figura 5.1-2 Sexo

En la figura 5.1 -2 se describe que los pacientes fueron 303 de sexo femenino (45%) y 368 de sexo masculino (55%), donde se observa un mayor porcentaje de sexo masculino atendido por enfermedad mental.

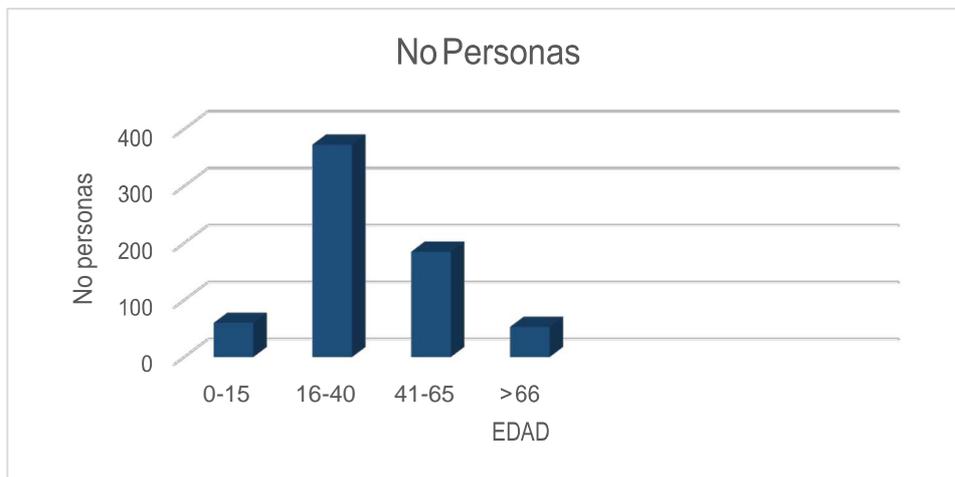


Figura 5.1-3 Edad

El mayor porcentaje de pacientes atendidos se encuentra en el rango de edad de 16 a 40 años con un porcentaje de (55%), con una edad promedio de 31 años, un 50% de los pacientes atendidos tienen 36 o menos años, una edad mínima de 11 años y una máxima de 98 años.

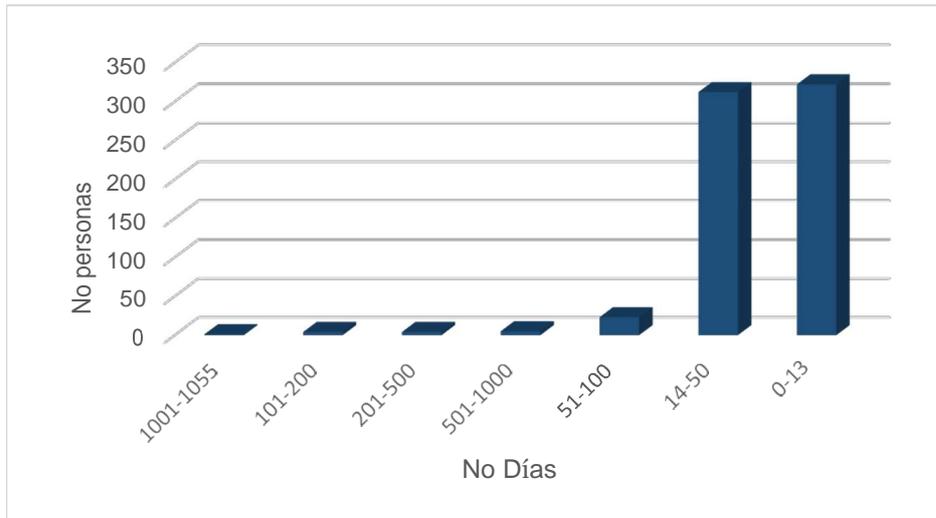


Figura 5.1-4 Días hospitalización

El (48%) de los pacientes presentan estancias inferiores a 13 días, en promedio los pacientes atendidos presentaron una estancia de 27 días que está dentro del rango autorizado por las EPS. Existe un solo caso con más de 1000 días de estancia lo que indica que es un paciente con enfermedad crónica.

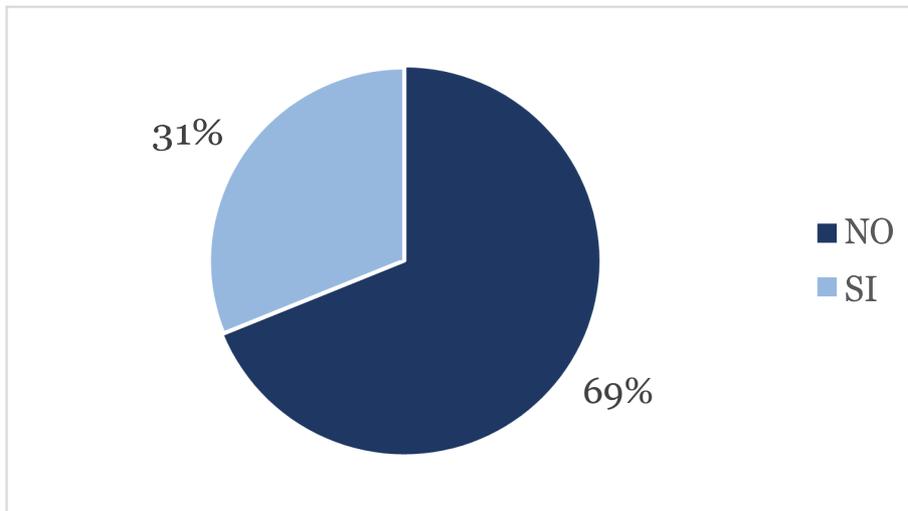


Figura 5.1-5 Conducta suicida

De acuerdo con la gráfica 5.1. – 5 se observa que un (31%) de los pacientes presentan conductas suicidas.

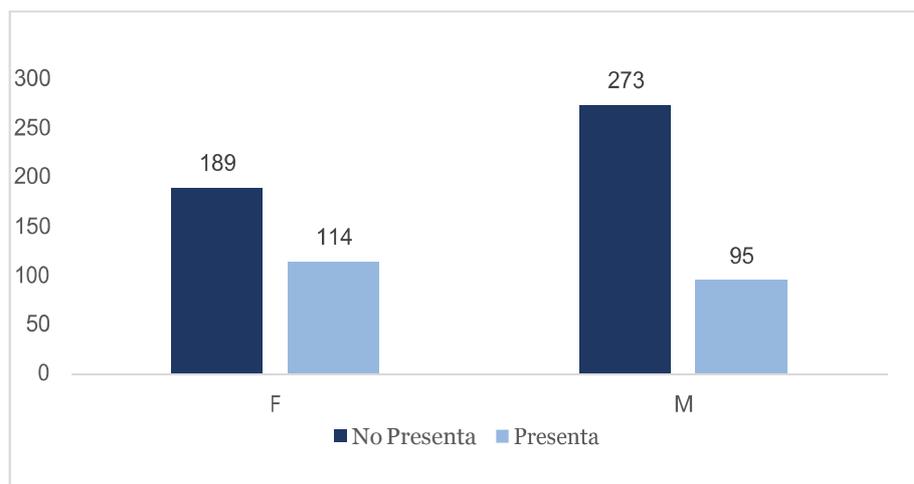


Figura 5.1-6 Conducta suicida por género

De acuerdo con la gráfica se observa que existe mayor conducta suicida en el género femenino.

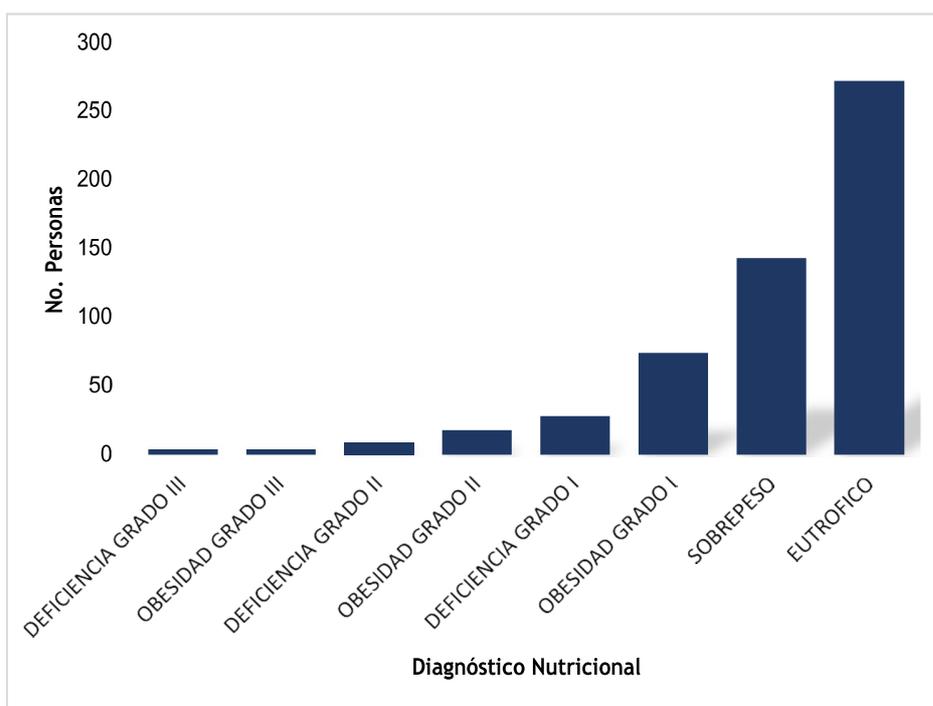


Figura 5.1-7 Diagnóstico nutricional

Según la gráfica los diagnósticos nutricionales más bajos son deficiencia grado III y obesidad grado III y el diagnóstico nutricional de mayor relevancia es el eutrófico (Normal).

Lo que indica que una persona que presente estado nutricional normal puede padecer un cuadro de síndrome metabólico.

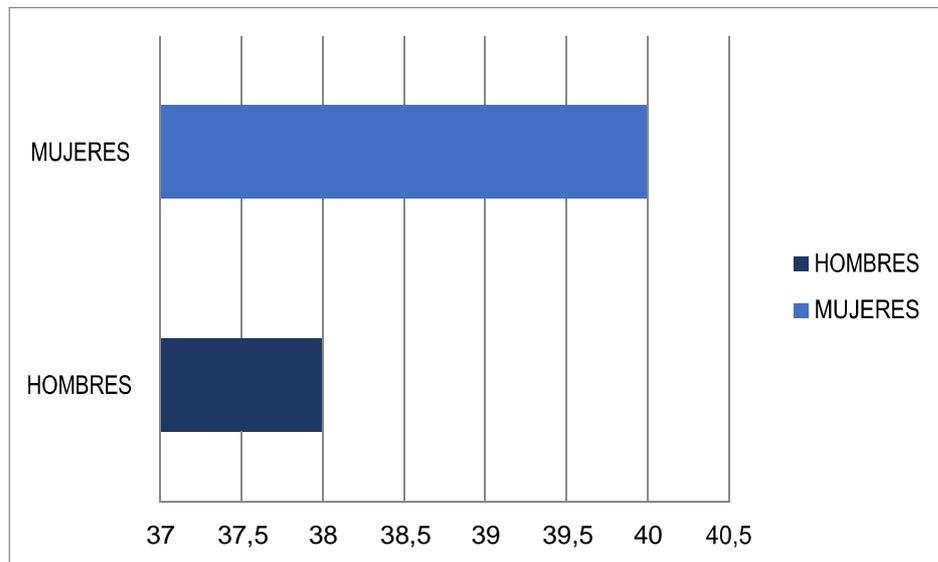


Figura 5.1-8 Síndrome metabólico/genero

La grafica indica que 78 pacientes presentan el síndrome metabólico lo que equivale a un porcentaje de 11.62% del total de los pacientes. Y el mayor número de casos de síndrome metabólico se presenta en el género femenino.

5.1.2. Análisis CHAID

5.1.2.1. Presencia de síndrome metabólico según edad

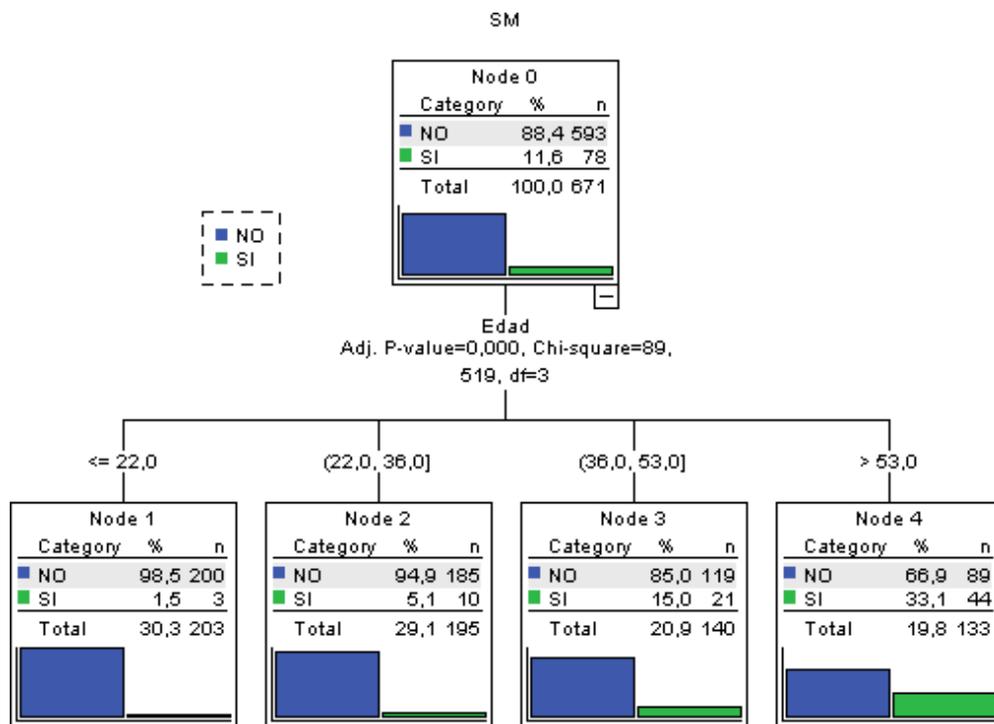


Figura 5.1-9 Análisis CHAID: Presencia de síndrome metabólico según edad

En el árbol de decisión se puede observar que cruzando la variable independiente VI edad y sexo con la variable dependiente VD síndrome metabólico, la variable más influyente es la edad, presentando un mayor número de casos en el nodo 4, con los pacientes >53 años con 44 casos de 671 pacientes, 11.6%.

5.1.2.2. Clasificación presencia de síndrome metabólico según: Sexo, Edad, Peso.

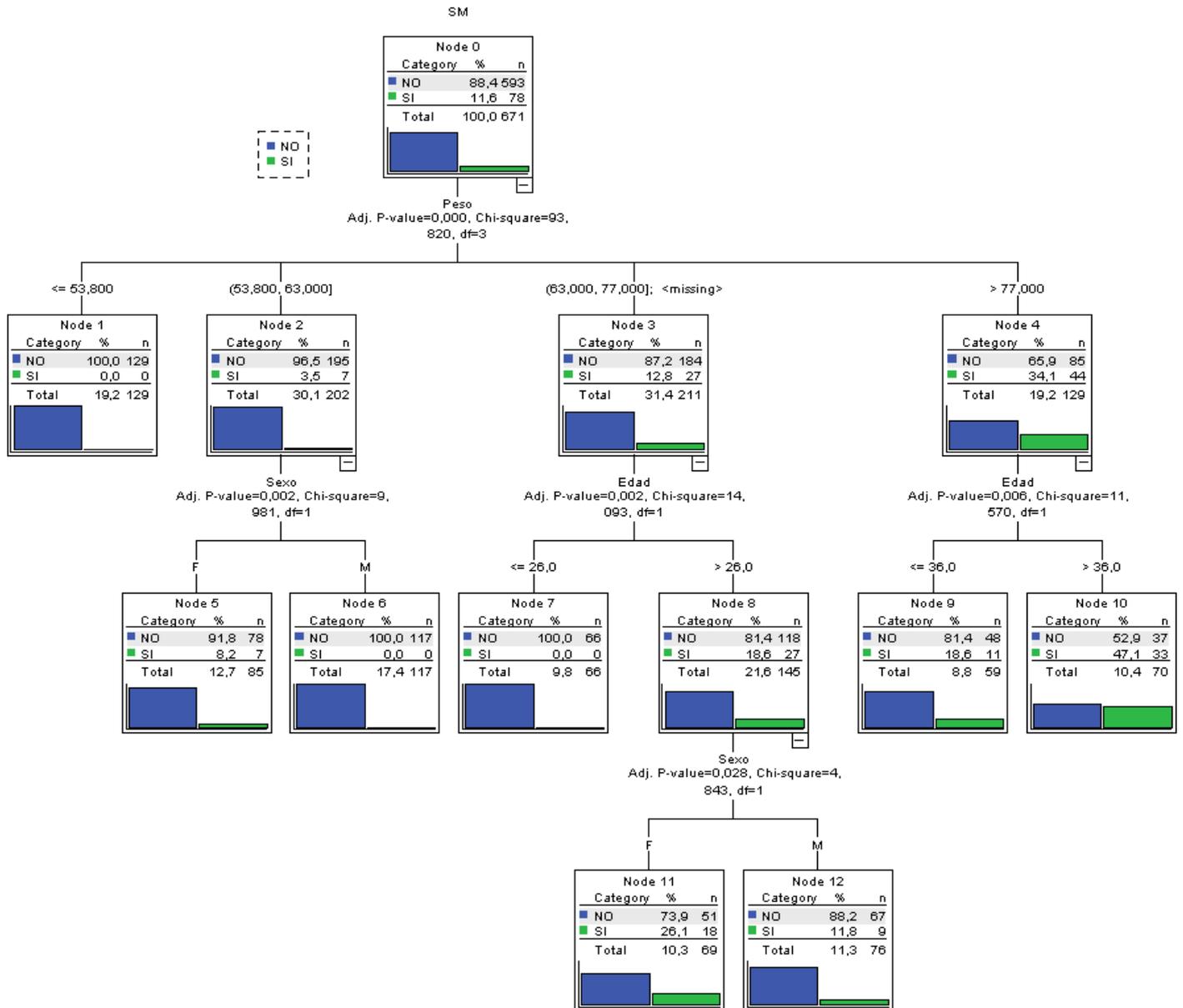


Figura 5.1-10 Análisis CHAID: clasificación presencia de síndrome metabólico según: Sexo, edad, peso.

En el árbol de decisión se puede observar que cruzando las variables independientes VI edad , sexo y peso con la variable dependiente VD síndrome metabólico, la variable más influyente es el peso clasificándolo en 4 rangos, indicándonos que un paciente que su peso es > 77 Kg y su edad superior a 33 años el porcentaje de padecer SM es 47.1%.

5.1.2.3. Clasificación comportamiento del síndrome metabólico según los medicamentos de los tratamientos de los pacientes

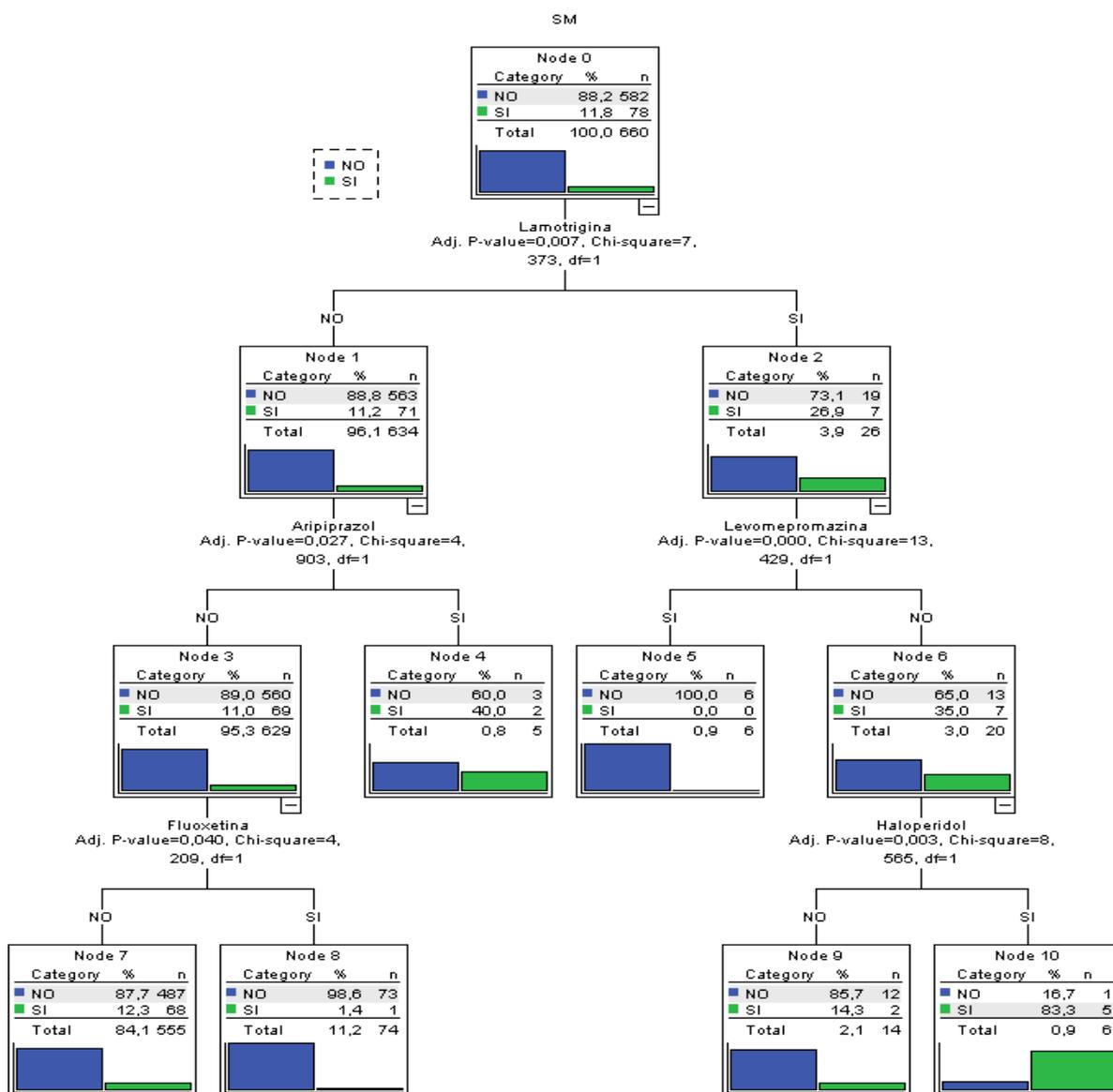


Figura 5.1-11 Análisis CHAID: 5.1.2.3. Clasificación comportamiento del síndrome metabólico según los medicamentos de los tratamientos de los pacientes

En el análisis del SM con los medicamentos suministrados en la muestra empleada para el proyecto, revisando el comportamiento del árbol se observa que el medicamento más suministrado a los pacientes es Lamotrigina, esta información es muy importante para la parte medica la cual puede determinar si este medicamento está afectando o no en el tratamiento de los pacientes que cumplen todos los criterios del Síndrome metabólico.

5.1.2.4. Clasificación comportamiento del síndrome metabólico Teniendo en cuenta el total de variables independientes de la base de datos

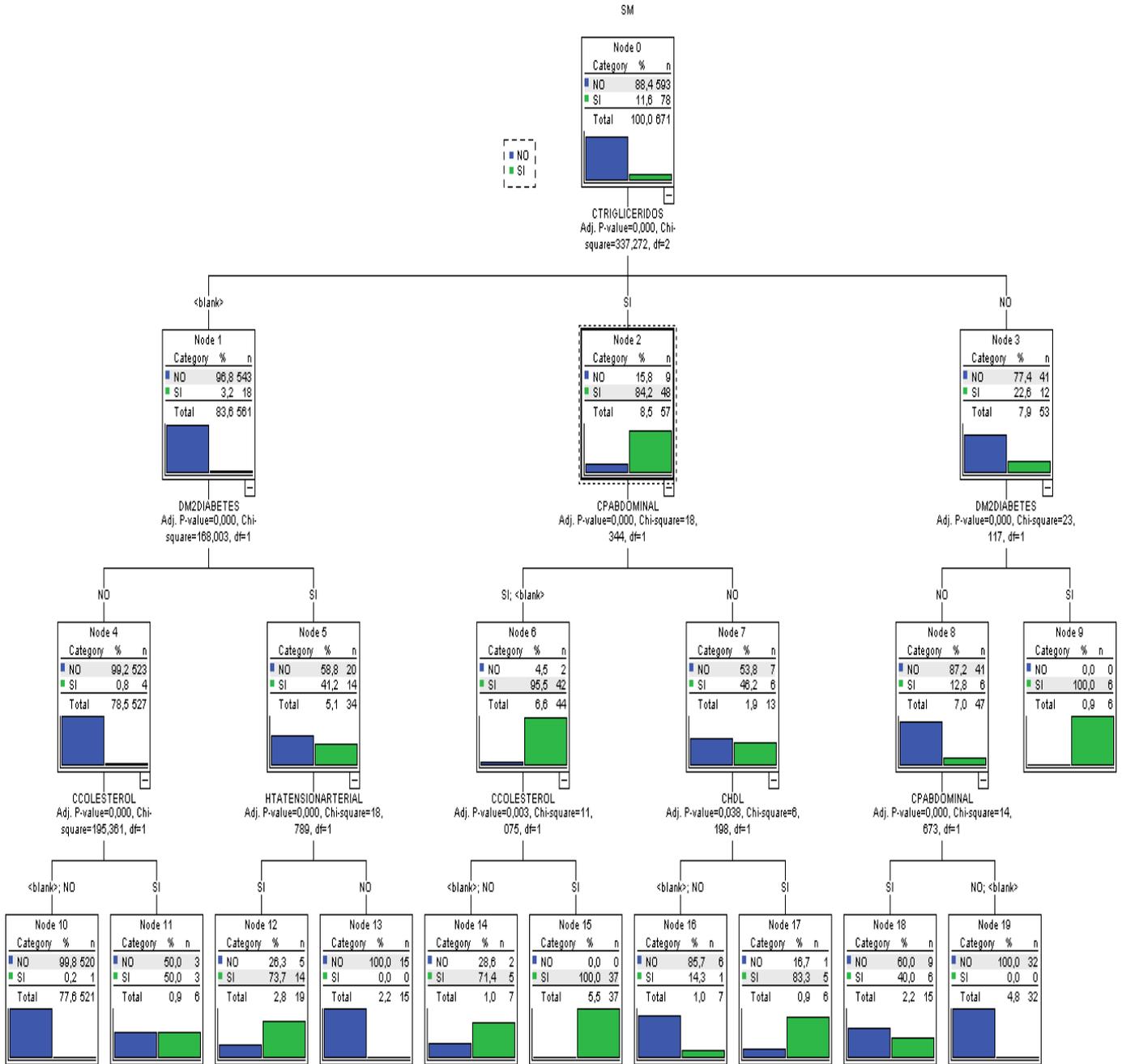


Figura 5.1-12 Análisis CHAID: clasificación comportamiento del síndrome metabólico Teniendo en cuenta el total de variables independientes de la base de datos

La clasificación obtenida para el SM teniendo en cuenta todas las variables con las que se contaba en la Clínica La Inmaculada de Bogotá 2017, determino 11 grupos de pacientes, las variables más importantes fueron triglicéridos, perímetro abdominal, diabetes, colesterol, tensión arterial y HDL.

Un paciente que cumple el nivel alto de triglicéridos, pero no satisface su perímetro abdominal y cumple su HDL bajo, podemos decir que el porcentaje que padezca el SM es el 83.3 %.

Un paciente que no cuenta con toma de triglicéridos, pero padece de enfermedad de diabetes tipo 1 y además su tensión arterial es alta podrá aumentarla prevalencia del SM en un 73.7%.

Capítulo 6

6. Conclusiones y Recomendaciones

- Se puede determinar que no todos los criterios de inclusión que intervienen en el SM se están tomando o midiendo normalmente a los pacientes que pueden presentar este síndrome.
- Mediante el análisis de los arboles generados describimos que los factores más relevantes del SM son los triglicéridos, Perímetro abdominal, Hipertensión, colesterol.
- El diagnóstico nutricional predominante es el eutrófico (Buen estado nutricional), no el esperado obesidad o sobrepeso. Además se observa las personas que más pueden adquirir el SM son aquella cuya edad supera los 53 años y su peso es superior a 77 kg.
- El porcentaje de los medicamentos utilizados en el tratamiento de este tipo de pacientes con enfermedad mental no es un factor relevante en el síndrome metabólico. En el análisis de conducta suicida el porcentaje más alto donde se presenta es en género femenino.
- Como recomendación se sugiere que todo paciente que puede estar expuesto a SM, se le debe realizar toda la toma de los criterios de inclusión, ya que en la muestra se determina que a muchos pacientes no se les realiza.
- Se recomienda realizar un análisis a los medicamentos suministrados al paciente teniendo en cuenta cuales son los de mayor porcentaje, para así determinar si afecta o no a pacientes con SM.

Bibliografía

- [1] Montoya Montoya Susana, Múnera García Nora Elena, Efecto de la intervención nutricional temprana en el resultado clínico de pacientes en riesgo nutricional. Hospital Universitario San Vicente Fundación. Medellín. Colombia.
- [2] Giraldo NA, Múnera NE, Marrugo V, Piñeres L. Prevalencia de malnutrición y evaluación de la prescripción dietética en pacientes adultos hospitalizados en una institución pública de alta complejidad. *Perspect Nutr Humana* 2007; 9: 37-47.
- [3] Ulibarri J. Proyecto para la prevención, detección precoz y control de la desnutrición. En: García de Lorenzo P, García Luna P, Marsé M, editors. El libro blanco de la desnutrición clínica en España. Madrid: Acción Médica
- [4] Restrepo MT, Quintero D, Martínez MM, Gómez AM, eds. Técnica para la toma de medidas antropométricas. 3 ed. Medellín: Centro de Atención Nutricional; 2006.
- [5] Cortés Y et al. Nutrition Day in Colombia: how are we? *Clin Nutr* 2011; 6 Supl (1) 214.
- [6] Diana C. Botina N, Verónica A. Ayala C, Ingrid C. Paz Z., Leidy A. Limas C, Ana C. Mafla. Estado nutricional y riesgo de malnutrición en pacientes hospitalizados del Hospital Universitario Departamental de Nariño
- [7] Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Análisis de Situación de Salud Según Regiones en Colombia. BOGOTÁ: Ministerio de Salud y Protección Social.
- [8] Ministerio de Salud, COLCIENCIAS. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.
- [9] Romero-Saldaña M, Fuentes-Jiménez FJ, Vaquero-Abellán M, Álvarez-Fernández C, Eur J Cardiovasc Nurs. In press 2016.
- [10] Zimmet, P., Alberti, G., & Shaw, J. (Septiembre de 2005). Nueva definición mundial de la FID del síndrome metabólico: argumentos y resultados. *DiabetesVoice*, 50(3), 31-33.

Anexo 1



Hermanas
Hospitalarias
CLÍNICA LA INMACULADA

Bogotá, 12 de mayo de 2017

Doctora

GLORIA MARCELA RODRIGUEZ

Psiquiatra. Investigadora principal

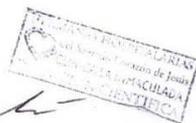
JAVIER MARTÍN VEGA

Analista estadístico

Por medio de la presente me permito informarle que el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de síndrome metabólico, en población colombiana con enfermedad mental, atendida en la Clínica La Inmaculada" fue aprobado para ser realizado en la Clínica La Inmaculada en consideración a la calidad metodológica y el abordaje oportuno de los aspectos éticos del mismo.

Me permito informarle que por aspectos contractuales los pacientes de fuerzas militares no pueden ser incluidos en ninguna investigación.

Cordialmente,



ÁLVARO ARENAS BORRERO

Director Científico

Clínica La Inmaculada