



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
**ESPECIALIZACIÓN EN PSIQUIATRÍA**

**Comparación de síntomas psiquiátricos y su gravedad así como el nivel de actividad física  
en pacientes ambulatorios con y sin Síndrome Metabólico del  
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz**

**SOLIS FLORES ALEJANDRA ITZEL**  
**R E S I D E N T E D E L C U A R T O A Ñ O**

TUTOR TEÓRICO: DR. MERLÍN GARCÍA ILYAMIN  
TUTOR METODOLÓGICO: DR. AGUILAR SALAS ISMAEL

EF00Z

Mayo 2017



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.



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIZACIÓN EN PSIQUIATRÍA

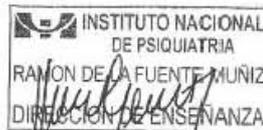
**Comparación de síntomas psiquiátricos y su gravedad así como el nivel de actividad física  
en pacientes ambulatorios con y sin Síndrome Metabólico del  
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz**

SOLIS FLORES ALEJANDRA ITZEL  
RESIDENTE DEL CUARTO AÑO

TUTOR TEÓRICO: DR. MERLÍN GARCÍA ILYAMIN

TUTOR METODOLÓGICO: DR. AGUILAR SALAS ISMAEL

MÉXICO, D.F.



Mayo 2017

# ÍNDICE TEMÁTICO

## 1. Antecedentes

## 2. Justificación

## 3. Pregunta de investigación

## 4. Objetivos

### 4.1 Objetivo General

### 4.2 Objetivos específicos

## 5. Hipótesis

## 6. Participantes

### 6.1 Población clínica

#### 6.1.1 Criterios de inclusión

#### 6.1.2 Criterios de exclusión

#### 6.1.3 Criterios de eliminación

## 7. Material y Métodos

### 7.1 Diseño del estudio

### 7.2 Definición conceptual y operacional de las principales variables

### 7.3 Obtención de muestra y procedimientos

### 7.4 Flujograma

### 7.6 Análisis estadístico

## 8. Consideraciones Éticas

## 9. Resultados

## 10. Discusión

## 11. Conclusiones

## 12. Cronograma de Actividades

## 13. Referencias bibliográficas

## 14. Anexos

Agradecimientos:

Gracias

A la vida y al amor

A mi madre por hacerme tan fuerte, a mi padre por apoyarme en todo momento y a mi hermano por crecer junto a mi.

Al Dr. Merlín y al Dr. Aguilar por creer en mi y consolidar la idea de este proyecto.

A Slavik, por ser mi aguja en el pajar.

A Fer, Raúl y la palomilla por ser la familia que escoges.

A Rosa y Areli por ser las otras dos mosqueteras de este proyecto.

A los pacientes por ser la razón.

## 1. Antecedentes

### Definición

El Síndrome Metabólico (SM) se define como una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular; se ha descrito a la insulinoresistencia como el pilar para el desarrollo de las alteraciones que conforman el mismo: aumento de la tensión arterial, elevación de la glucemia, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL, así como obesidad abdominal(1).

El SM es considerado en la actualidad como una importante forma de evaluar riesgo cardiovascular y diabetes, estudios prospectivos reportan que el SM se asocia con un doble de riesgo para desarrollo de enfermedad aterosclerótica vascular y con cinco veces mayor riesgo para diabetes.

### Epidemiología

Se estima que en países como México y Estados Unidos, la prevalencia del SM es alrededor de 25% de su población adulta. En la actualidad se ha presentado un incremento en la prevalencia y se está considerando como grupos de riesgo a personas de entre 30 a 35 años(1).

### Criterios Diagnósticos del Síndrome Metabólico.

Existen distintos consensos que engloban los criterios diagnósticos, entre ellos los del *World Health Organization (WHO)*, *The European Group fo Study of Insulin Resistance Definition (EGIR)*, *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III)*, *American Association of Clinical Endocrinologists Definition (AACE)* y los de la *International Diabetes Federation Global Consensus Definition (IDF)*. Los criterios diagnósticos se sintetizan en la tabla(2).

Parámetro clínico	WHO (1998)	EGIR (1999)	ATP III (2001)	AACE (2003)	IDF (2005)	IDF&AHA/NHLBI (2009)
Criterio necesario	IG, GAA, DM2 o resistencia a la insulina.	Insulina plasmática > percentil 75.	Ninguno	Al menos un factor de riesgo específico.	Ninguno	Ninguno

	Más dos de los siguientes criterios:	Más dos de los siguientes criterios:	Tres de los siguientes criterios:	Más cualquiera de los siguientes criterios:	Más dos de los siguientes criterios:	Tres de los siguientes criterios:
<b>Obesidad central</b>	Hombres índice cintura/cadera hombres > 0.90; mujeres índice cintura/cadera > 0.85 y/o IMC > 30 kg/m <sup>2</sup>	CC ≥ 94 cm en hombres o ≥ 80 cm en mujeres	CC ≥ 102 cm en hombres o ≥ 88 cm en mujeres	IMC ≥ 25 kg/m <sup>2</sup> o CC ≥ 102 cm en hombres o ≥ 88 cm en mujeres	Obesidad central	Incremento de la circunferencia abdominal según raza.  CC ≥ 102 cm en hombres o ≥ 88 cm en mujeres
<b>Lípidos</b>	TG ≥ 150 mg/dL y/o C- HDL < 35 mg/dL en hombres o < 39 mg/dL en mujeres.	TG ≥ 150 mg/dL y/o C- HDL < 39 mg/dL en hombres o mujeres.	TG ≥ 150 mg/dL  C-HDL < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL mujeres.	TG ≥ 150 mg/dL y/o C- HDL < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL mujeres.	TG ≥ 150 mg/dL o tratamiento para hipertrigliceridemia  C-HDL < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL mujeres o en tratamiento.	TG ≥ 150 mg/dL o tratamiento para hipertrigliceridemia  C-HDL < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL mujeres o en tratamiento.
<b>Presión arterial</b>	≥ 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg o en tratamiento antihipertensivo.	≥ 130/85 mmHg	≥ 130/85 mmHg	≥ 130 mmHg sistólica o  ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo	≥ 130 mmHg sistólica o  ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo
<b>Glucosa</b>	IG o DM2	IG	> 110 mg/dl (incluyendo diabetes)	> 110 mg/dl (pero no diabetes)	≥ 100 mg/dL (incluyendo diabetes)	≥ 100 mg/dL (incluyendo diabetes)
<b>Otros</b>	Microalbuminuria			Otras manifestaciones de resistencia a la insulina \$.		

\*Tabla tomada y modificada de Lizarzaburu, J. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica 2013

DM2, Diabetes Mellitus Tipo 2; IG, Intolerancia a la glucosa; GAA, Glucosa en Ayuno Alterada, CC, Circunferencia de cintura; IMC, Índice de Masa Corporal; TG, triglicéridos; Colesterol HDL, C- HDL.\$ Incluye historia familiar de DM2, Síndrome de ovario poliquístico, estilo de vida sedentario, edad avanzada, grupos étnicos susceptibles de DM2.

Utilizar diferentes definiciones para el diagnóstico podría condicionar una variación en la prevalencia del SM en una población, por ejemplo en un estudio epidemiológico realizado en Chennai, India se identificaron 546 sujetos con SM con la definición de WHO, en 430 sujetos con la definición de la NCEP ATP III y en 607 sujetos con la definición de la IDF(3).

En el 2009, representantes de la *International Diabetes Federation (IDF)* y de *American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute (AHA/NHLBI)*, Guías del ATP III, discutieron resolver las diferencias entre las definiciones del Síndrome Metabólico llegando a unificar criterios. Esta unificación fue publicada bajo el título de *Harmonizing*

*the Metabolic Syndrome (Armonización del Síndrome Metabólico)*. El diagnóstico de SM según la unificación de criterios es:

- Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país.
- Elevación de triglicéridos: mayores o iguales a 150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiante específico).
- Disminución del colesterol HDL; menor de 40 mg en hombres o menor de 50 en mujeres (o tratamiento con efecto sobre el HDL).
- Elevación de la presión arterial: presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 130 mmHg y/o PAD mayor o igual a 85 mg (o en tratamiento hipertensivo)
- Elevación de la glucosa en ayunas: mayor o igual a 100 mg/dl (o en tratamiento con fármacos por elevación de glucosa).

El diagnóstico de SM se realiza con la presencia de tres de los cinco componentes propuestos.

#### Fisiopatología del Síndrome Metabólico

El origen del SM aún está en discusión. Se ha sugerido que la fisiopatología está basada principalmente en la resistencia a la insulina, dada la estrecha relación entre obesidad abdominal y la resistencia a la insulina se ha planteado también que la obesidad abdominal sería el más importante de los factores de riesgo y el que conllevaría al desencadenamiento de las demás anormalidades en el síndrome.

La obesidad abdominal implica el aumento y acumulo de grasa a nivel visceral (depósito de tejido graso principalmente en hígado, músculo y páncreas); esta grasa visceral implica la formación en el tejido graso de sustancias químicas llamadas adipocinas, que favorecen estados proinflamatorios y protombóticos, que a su vez van a contribuir al desarrollo de la resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, alteración de fibrinólisis y disfunción endotelial(1).El SM se ha asociado a un estado crónico de bajo grado de inflamación.

En el tejido adiposo existen macrófagos que secretan FNT- $\alpha$ , IL-6, IL-1, las cuales son citocinas proinflamatorias. Cuando hay mayor cantidad de tejido adiposo, éstas citocinas se secretan en mayor cantidad, lo que ocasiona una fosforilación del receptor de insulina impidiendo su interacción con la insulina, uno de los procesos que explica la resistencia a la insulina(4).

Las siguientes adipocinas han sido descritas recientemente, pues tienen un papel importante en la regulación de la sensibilidad a la insulina:

La leptina es una citocina involucrada en la regulación del consumo de energía, ya que envía mensajes al centro hipotalámico de la saciedad con base a las reservas de tejido adiposo. La leptina es producida por los adipocitos y sus niveles se relacionan directamente

con la cantidad de tejido adiposo y la concentración de triglicéridos, por lo que los niveles elevados de triglicéridos incrementan la producción de leptina provocando una disminución del consumo de grasas.

Adiponectina. Se produce en los adipocitos, cuya expresión está regulada por múltiples señales hormonales, una de ellas es a través de la insulina, la cual incrementa sus niveles; a diferencia de FNT- $\alpha$ , angiotensina II y la activación del sistema simpático; los cuales, la disminuyen. El incremento del tejido adiposo disminuye la producción y secreción de adiponectina. De las funciones estudiadas de la adiponectina es el incremento a la sensibilidad de insulina, por lo tanto tiene efectos antidiabetogénicos, antiinflamatorios y antiescleróticos.

Visfatina. Se encarga de regular el metabolismo de lípidos e hidratos de carbono a través de su unión con el receptor de insulina y la activación de la cascada de señalización de la insulina, ya que tiene un efecto insulinomimético el cual incrementa el transporte de glucosa a los miocitos.

Omentina. Proteína específica en el estroma que sirve de soporte a los vasos sanguíneos del tejido adiposo, tiene un efecto positivo sobre la captación de glucosa en tejidos, aumentando la sensibilidad a la insulina.

FNT- $\alpha$ . Producida por los macrófagos en el tejido adiposo, inducen la fosforilación del receptor de insulina impidiendo su interacción y disminuye la sensibilidad a la insulina; ya que antagoniza los efectos de la adiponectina.

Interleucina 6 (IL-6). Citocina proinflamatoria con efectos lipolíticos ya que incrementa la síntesis de ácidos grasos y colesterol en hígado.

Interleucina 1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ). Citocina proinflamatoria producida por los macrófagos del tejido adiposo, disminuye la expresión del receptor de insulina, provocando resistencia a la insulina(5).

Teorías inflamatorias en los Trastornos Psiquiátricos.

La inflamación es un mecanismo biológico complejo encargado de remover elementos dañinos e iniciar el proceso de curación, lo cual se ha considerado un mecanismo de inmunidad innata, este mecanismo de protección cuando es excesivo en intensidad y en tiempo puede ser dañino. El cerebro se ha considerado un órgano inmunoprivilegiado gracias a la presencia de la Barrera Hematoencefálica (BHE); sin embargo, existe evidencia de que la inflamación en el Sistema Nervioso Central (SNC) está relacionada en la fisiopatología de procesos degenerativos y de los trastornos psiquiátricos.

La microglía, las células residentes de la inmunidad innata en el SNC, son las que se activan inmediatamente ante cualquier señal de daño, por su parte los astrocitos son las

células más abundantes en el cerebro encargadas del soporte estructural de la BHE, las cuales también son activadas. Las citocinas como las interleucinas, interferones, factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (FNT $\alpha$ ) y las quimionas son los elementos cruciales de la respuesta inflamatoria tanto en el SNC y a nivel periférico.

Las citocinas se han asociado con efectos en la neurotransmisión monoaminérgica, un ejemplo es el incremento de IL-1 sistémico, el cual incrementa la actividad de dopamina, noradrenalina y serotonina a nivel del hipotálamo, núcleo accumbens y sistema límbico o la presencia de IL-6, que incrementa la neurotransmisión serotoninérgica en el núcleo accumbens, hipocampo y corteza frontal(6).Lo mencionado se traduce clínicamente en síntomas conductuales, pues en estados infecciosos, los pacientes cursan con disminución en el apetito, pérdida de peso, fatiga, alteraciones en el sueño, pérdida de libido, anhedonia, entre otros. Otro ejemplo consistente se observa en los tratamientos oncológicos, los cuales implican administración de citocinas proinflamatorias y se asocian con la presencia de síntomas depresivos.

Lo reportado en la literatura es un incremento en las citocinas proinflamatorias como IL-1, IL-2 e IL-6 en episodios depresivos, la posible asociación es a través de la alteración de la transmisión de noradrenalina y serotonina y la disminución de la disponibilidad del triptofano, por otro lado las citocinas son potentes activadores del eje Hipotálamo-Hipófisis- Adrenal (eje HPA)(6). En cuanto a la esquizofrenia, la evidencia científica apoya la implicación de los procesos inflamatorios en los trastornos psicóticos; ya que en la esquizofrenia se han encontrado niveles plasmáticos de citocinas inflamatorias a nivel periférico, así como niveles elevados de mediadores inflamatorios como las prostaglandinas y de la Ciclooxygenasa(7).

#### Prevalencia del Síndrome Metabólico y los Trastornos Psiquiátricos.

Las personas con Trastornos Mentales tienen un mayor riesgo cardiovascular y de desarrollar diabetes mellitus, debido a diversos factores entre los que se encuentran estilos de vida sedentarios, dietas hipercalóricas o poco balanceadas y los tratamientos psicofarmacológicos, por mencionar algunos(8).La prevalencia de SM en pacientes con esquizofrenia y del trastorno bipolar es variable dependiendo de la literatura que se tome en cuenta, estudios de Estados Unidos de América reportan cifras del 42% y del 30% al 45%, respectivamente(9), mientras que estudios de origen australiano reportan rangos de prevalencia del 29% al 34% para pacientes con esquizofrenia(10).

En estos pacientes se documenta sobrepeso, diabetes, hipertensión, dislipidemia y consumo de tabaco; la prevalencia de diabetes en pacientes con esquizofrenia es de dos a tres veces mayor y de tres veces mayor en pacientes con trastorno bipolar, comparado con la población(11).Esto puede deberse a que los tratamientos antipsicóticos tienen un papel importante en el incremento de peso a través de sus efectos en el metabolismo de la

glucosa y los lípidos(12) y que los síntomas afectivos en las personas con trastornos psiquiátricos incrementan la vulnerabilidad de los pacientes a optar por estilos de vida sedentarios y poco saludables(13).

### Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

El realizar actividad física de moderada intensidad (caminar, bicicleta o realizar algún tipo de deporte) tiene considerables beneficios para la salud como mejorar el estado muscular y y cardiorrespiratorio, mejorar la salud ósea y funcional, reducir riesgo de hipertensión, cáncer de mama, colon y depresión, entre otros.

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo, 6% de defunciones a nivel mundial. En pacientes adultos la realización de mayores niveles de actividad física reduce el riesgo de mortalidad prematura y enfermedades crónicas.

La recomendaciones de la OMS en adultos de 18 a 64 años es realizar un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana. En población debidamente seleccionada y con el propósito de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de 18 a 64 años de edad, deben aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica. Se sugiere realizar dos veces o más por semana, actividades de fortalecimientos de los grandes grupos musculares. Cuando se invierten 150 minutos semanales en actividades de intensidad moderada, las tasas de lesión del aparato locomotor son muy bajas (14).

La medición de la actividad física y de los factores que la influyen, es una parte importante de los esfuerzos que promocionan la salud para abordar la inactividad física. Las mediciones de la actividad física para propósitos de la promoción de la salud se hacen usualmente a través de un autoinforme, mediante la realización de cuestionarios, entrevistas y encuestas, los cuales deben de incluir los siguientes componentes:

- Frecuencia, la cual normalmente se expresan en un marco de tiempo definido.
- Duración de la actividad física por sesión, expresada como el tiempo total por día.
- Intensidad de la actividad: basada en la intensidad autopercebida o en gastos energéticos específicos que se asocian con actividades específicas. Las actividades se pueden clasificar como leves, moderadas o intensas, según sus valores de gastos energéticos asignados.

La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad.

Frecuentemente se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h.

1. Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET). Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplos:

- i. Caminar a paso rápido
- ii. Bailar
- iii. Jardinería
- iv. Tareas domésticas
- v. Participación en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos
- vi. Trabajos de construcción generales.
- vii. Desplazamiento de cargas moderadas < 20 kg

2. Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET). Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Ejemplos:

- i. Trotar
- ii. Ascender a paso rápido
- iii. Desplazamientos rápidos en bicicleta
- iv. Aeróbicos
- v. Natación rápida
- vi. Deportes y juegos competitivos (fútbol, voleibol, baloncesto)
- vii. Trabajo intenso con pala
- viii. Desplazamiento de cargas pesadas > 20 kg.

- Tipo de actividad: algunos instrumentos consultan sobre cada actividad física o deporte específica; otros consultan categorías de actividad más amplias, como actividades de intensidad moderada y actividades de intensidad vigorosa.

Entre los instrumentos existentes para medir la actividad física se puede mencionar el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) el cual ha sido utilizado en diversos estudios internacionales y se ha evaluado su validez y confiabilidad las cuales se reportan cerca del 0.80 y del 0.30 respectivamente (15), sugiriéndose su uso en diferentes países e

idiomas, en México se reporta una similar validez y confiabilidad (16), además de ser propuesto por la OMS como un instrumento a utilizarse para vigilancia epidemiológica a nivel poblacional (17). Este instrumento aporta información sobre gasto energético estimado en 24 horas, en las distintas áreas de la vida diaria; tiene la ventaja de ser aplicable a grandes muestras de distintos niveles socioeconómicos dada su simplicidad tanto en la administración como en la obtención de los puntajes.

El IPAQ mide el nivel de actividad física a través de preguntas en cuatro dominios: laboral, doméstico, de transporte y del tiempo libre. El indicador de actividad física se expresa tanto de manera continua, en MET- minutos/semana, como de manera categórica clasificando el nivel de actividad en bajo, moderado o alto. Los METs son una forma de calcular los requerimientos energéticos, son múltiples de la tasa metabólica basal y la unidad utilizada, MET-minuto, se calcula multiplicando el MET correspondiente al tipo de actividad por los minutos de ejecución de la misma en un día o en una semana (18).

#### Inventario de Síntomas SCL-90R.

Este inventario fue desarrollado en 1977 por Derogatis, con su versión modificada, revisada y modificada en 1983 y revisada y adaptada al español en 1990 por González de Rivera, tiene como objetivo evaluar la presencia de síntomas y puede ser utilizado a nivel comunitario como herramienta de diagnóstico clínico (19), con una fiabilidad de 0.80 a 0.90, sus coeficientes de consistencia interna indican que los ítems de cada dimensión son altamente homogéneos y los coeficientes de fiabilidad y estabilidad temporal van de 0.78 a 0.90 con una semana de intervalo en la aplicación. Consta de 90 ítems bajo una escala de cinco puntos (0-4). Se evalúa e interpreta en función de nueve dimensiones primarias y tres índices globales de malestar psicológico:

1. Somatizaciones. Evalúa la presencia de malestares sobre la base de criterios clínicos, racionales y empíricos.
2. Obsesiones y compulsiones. Incluye síntomas que se identifican con el síndrome clínico del mismo nombre: pensamientos, acciones e impulsos que son vivenciados como imposibles de evitar o no deseados.
3. Sensitividad interpersonal. Detecta la presencia de sentimientos de inferioridad e inadecuación, en especial cuando la persona se compara con sus semejantes.
4. Depresión. Cuenta con una muestra representativa de las principales manifestaciones clínicas de un trastorno de tipo depresivo: estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital, sentimientos de desesperanza a ideas suicidas.
5. Ansiedad. Evalúa presencia de signos generales de ansiedad tales como nerviosismo, tensión, ataques de pánico y miedos.
6. Hostilidad. Esta dimensión hace referencia a pensamientos, sentimientos y acciones de la presencia de afectos negativos de enojo.

7. Ansiedad fóbica. Respuesta persistente de miedo que es irracional y desproporcionada en relación con el estímulo que lo provoca.
8. Ideación paranoide. Evalúa comportamientos paranoides fundamentalmente en tanto desórdenes del pensamiento: pensamiento proyectivo, temor a la pérdida de autonomía.
9. Psicoticismo. Incluye síntomas referidos a estados de soledad, estilo de vida esquizoide, alucinaciones y control del pensamiento.
10. Ítems adicionales. No se incorporan a las nuevas dimensiones, pero tienen relevancia clínica: poco apetito, problemas para dormir, pensamientos acerca de la muerte o morir, comer en exceso, despertarse muy temprano, sueño intranquilo, sentimientos de culpa.

#### Índices globales.

- a) Índice de Gravedad Global (IGS): indicador del nivel actual de la gravedad del malestar. Combina el número de síntomas reconocidos como presentes con la intensidad del malestar percibido. Se calcula sumando las puntuaciones obtenidas en las nueve dimensiones de síntomas y en los ítems adicionales y dividiendo ese número por el total de respuestas dadas.
- b) Total de síntomas positivos (TP): Se estima contando el total de ítems que tienen una respuesta positiva (mayor que cero). En sujetos de población general, puntuaciones brutas iguales o inferiores a 3 en varones e iguales o inferiores a 4 en mujeres son consideradas como indicadoras de un intento consciente de mostrarse mejores de lo que realmente están (imagen positiva). Puntuaciones superiores a 50 en varones y a 60 en mujeres indican lo contrario: tendencia a exagerar sus patologías.
- c) Índice de Malestar Positivo (PSI): Evalúa el estado de respuesta indicando si la persona tiende a exagerar o a minimizar sus malestares. Se calcula dividiendo la suma total de las respuestas dadas a los ítems por el valor obtenido en Síntomas Totales Positivos (STP). Puntuaciones extremas de este índice también sugieren patrones de respuestas que deben analizarse en términos de actitudes de fingimiento(20).

En términos generales una persona que ha completado la escolaridad primaria puede responder sin dificultad el inventario, su administración no requiere más de quince minutos. Se solicita a la persona que está siendo evaluada que responda en función de cómo se ha sentido durante los últimos siete días. Los pacientes con retraso mental, ideas delirantes o trastorno psicótico no son candidatos para responder el inventario. Es aplicable a personas entre 13 y 65 años.

Antecedentes del estudio

Son escasos los estudios que describen la asociación entre síntomas psiquiátricos y la presencia de Síndrome Metabólico, Phillips y Perry (21) en un estudio transversal realizado en Irlanda documentaron que los pacientes que cumplen criterios para SM tienen mayor riesgo de presentar síntomas depresivos y ansiosos comparados con aquellos que no tienen SM. En el 2012, Hamer y cols., documentaron que los pacientes con obesidad tienen un riesgo incrementado de presentar síntomas depresivos (22).

Existen varios estudios donde se evalúa la asociación entre síntomas depresivos y estilos de vida, entre ellos la actividad física; sin embargo no ha sido posible establecer si la realización de menos actividad física es causa de la sintomatología depresiva o si la sintomatología depresiva es causa de la realización de menor actividad física (23).

## 2. Justificación

La obesidad es considerada en la actualidad una epidemia global y México ocupa de los primeros lugares en prevalencia de América Latina; las encuestas nacionales, muestran un incremento constante de la prevalencia a través del tiempo pues en 1993 se reportaba un 21.5% de prevalencia el cual incrementó en 2006 al 30%(24).La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica y multifactorial, que genera un incremento en la morbilidad asociada y en los costos de salud, así como una disminución de la sobrevivencia y calidad de vida (25).

La obesidad, junto con resistencia a la insulina, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y disminución de colesterol HDL conforman el Síndrome Metabólico, el cual incrementa el riesgo de presentar Enfermedad Cardiovascular y Diabetes Mellitus (26).

Se sabe que los pacientes con trastornos psiquiátricos tienen un mayor riesgo de mortalidad asociado a enfermedades médicas, como el sobrepeso, hipertensión y dislipidemia, comparado con la población(11). Algunos de los factores que impactan en la salud física de estos pacientes, incrementando dicho riesgo, son el uso de psicofármacos, estilos de vida poco saludables (dieta, tabaquismo y sedentarismo) y los síntomas psiquiátricos (10).

Son escasos los estudios que describen la asociación entre sintomatología psiquiátrica y el Síndrome Metabólico mucho más escasos los estudios que describen la asociación entre sintomatología psiquiátrica y el nivel de actividad física; siendo éste último uno de los factores que trae varios beneficios a la salud y que se desconoce su impacto en la sintomatología psiquiátrica, por lo que realizar un estudio de este tipo en la Institución permitiría ampliar el panorama de las características clínicas de los pacientes e implementar estrategias de atención.

Lo anterior mencionado constituye un problema de salud, económico, social y psicosocial, que genera mortalidad prematura, morbilidad crónica, incremento en el uso de servicios de

salud, disminución en la calidad de vida, incapacidad y estigmatización social; siendo una piedra angular la detección oportuna en los pacientes con trastornos psiquiátricos.

La experiencia global indica que la atención correcta, requiere formular y coordinar estrategias integrales y eficientes, que permitan potenciar los factores de proyección hacia la salud, particularmente para modificar estilos de vida individual, familiar y comunitario.

### 3. Pregunta de investigación

¿Cuáles de los pacientes ambulatorios con Síndrome Metabólico o sin él, del INPRFM tendrán mayor número de síntomas psiquiátricos y mayor gravedad?.

### 4. Objetivos

#### 4.1 Objetivo General

Comparar el número de síntomas psiquiátricos y su gravedad así como el nivel de actividad física, en pacientes ambulatorios de nuevo ingreso del INPRFM con y sin Síndrome Metabólico.

#### 4.2 Objetivos Específicos

Identificar síntomas psiquiátricos y gravedad de éstos, en pacientes de nuevo ingreso del INPRFM con y sin Síndrome Metabólico.

Describir las diferencias entre las características de los síntomas psiquiátricos en pacientes ambulatorios con y sin Síndrome Metabólico del INPRFM.

Evaluar la asociación entre el número de síntomas psiquiátricos y su gravedad en pacientes ambulatorios del INPRFM y el Síndrome Metabólico.

Evaluar la asociación entre el número de síntomas psiquiátricos y su gravedad en pacientes ambulatorios del INPRFM y el nivel de actividad física.

### 5. Hipótesis

Los pacientes ambulatorios con Síndrome Metabólico del INPRFM tendrán mayor número de síntomas psiquiátricos y mayor gravedad que aquellos que no lo tienen, así como menor nivel de actividad física.

### 6. Participantes

#### 6.1 Población clínica

Pacientes de nuevo ingreso, ambulatorios del INPRFM.

#### 6.1.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de nuevo ingreso al INPRFM, que acudan al servicio de Consulta Externa.
- Hombres o mujeres.
- Edad de 18 a 65 años
- La nacionalidad del paciente deberá ser mexicana.
- Aceptar participar en el estudio de forma voluntaria a través de la firma de carta de consentimiento informado.

#### 6.1.2 Criterios de exclusión

- Pacientes psicóticos de nuevo ingreso que acudan al servicio de Consulta externa.
- Pacientes con riesgo de agitación de nuevo ingreso que acudan la servicio de Consulta Externa.
- Pacientes con discapacidad intelectual.
- Pacientes menores de 18 años y mayores de 65 años.
- Pacientes que no hayan concluido la educación primaria.
- Pacientes que no sepan leer ni escribir.

#### 6.1.3 Criterios de eliminación

- Pacientes que deseen abandonar el estudio por voluntad propia.
- Pacientes que no acudan a realización de Historia Clínica.
- Pacientes que no se realicen los estudios de laboratorio.
- Pacientes que no completen la evaluación del proyecto.

## 7. Material y Métodos

### 7.1 Diseño del estudio (Feinstein 1985):

- i. Por la participación del investigador: Observacional
- ii. Por la captación de la información: Prospectivo
- iii. Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.
- iv. Por la presencia de un grupo control: Estudio comparativo
- v. Por la dirección del análisis: Estudio Transversal

- vi. Por la ceguedad en la aplicación y evaluación de las maniobras:  
Abierto

## 7.2 Definición conceptual y operacional de las principales variables

### Edad

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona en años (27).
- Definición operacional: Se consignará los años de vida que tiene el participante de acuerdo al expediente clínico.
- Tipo de variable: Cuantitativa
- Escala de medición: Discreta
- Unidades de medición: De 18 a 65 años.

### Género

- Definición conceptual: Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres
- Definición operacional: Se consignará el sexo del individuo de acuerdo al expediente clínico.
- Tipo de variable: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Categorías de la variable: Masculino o Femenino

### Ocupación

- Definición conceptual: La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.
- Definición operacional: Se consignará de palabras textuales la ocupación que indique el paciente en el cuestionario.
- Tipo de variable: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Categorías de la variable: Empleado/Desempleado.

### Estado civil

- Definición conceptual: Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto (27).
- Definición operacional: Se consignará el estado civil del paciente durante la aplicación de la escala SCL-90-R y la toma de medidas antropométricas.
- Tipo de variable: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Categorías de la variable: Con pareja o sin pareja.

### Escolaridad

- Definición conceptual: Periodo que dura la estancia de un individuo en una escuela para estudiar y recibir la enseñanza adecuada (27).
- Definición operacional: Se consignará el número de años cursados por el paciente tomando en cuenta desde la primaria en adelante.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta.
- Unidades de medición: años escolares.

### Peso

- Definición conceptual: Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad (27).
- Definición operacional: Se realizará la medición durante el servicio de Consulta Externa con báscula médica, para la correcta medición el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno (28).
- Tipo de variable: Cuantitativa
- Escala de medición: Continua
- Unidades de medición: Kilogramos.

### Estatura

- Definición conceptual: Altura de una persona desde los pies a la cabeza (27).
- Definición operacional: Se realizará la medición durante el servicio de Consulta Externa con estadímetro, para la correcta medición el paciente deberá estar de espaldas haciendo contacto con el estadímetro (colocado verticalmente), con la vista fija al frente en un plano horizontal; los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos. El piso y la pared donde esté instalado el estadímetro deben ser rígidos, planos (sin bordes) y formar un ángulo recto (90 grados). Se deslizará la parte superior del estadímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza. Se tomará la lectura exactamente en la línea roja que marca la estatura (28).
- Tipo de variable: Cuantitativa
- Escala de medición: Continua
- Unidades de medición: Metros.

### Índice de masa corporal (IMC)

- Definición conceptual: Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet (28).
- Definición operacional: Se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado (28).
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Continua.
- Unidades de medición:  $\text{Kg/m}^2$ .

#### Circunferencia de cintura

- Definición conceptual: Índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal (28).
- Definición operacional: El paciente deberá estar relajado, erguido, de perfil; lo brazos descansando sobre los muslo y el abdomen descubierto, en la posición descrita. Se palpa el borde costal inferior y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho. Con la cinta métrica se toma la distancia media vertical y después se hace lo mismo del lado izquierdo, se coloca la cinta, sin comprimirla, alrededor de la cintura para medir circunferencia tomando la lectura correspondiente (28).
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Continua
- Unidades de medición: Centímetros.

#### Presión arterial:

- Definición conceptual: Presión que ejerce la sangre al circular por los vasos sanguíneos (28).
- Definición operacional: Para la medición de la presión arterial el paciente deberá de abstenerse de fumar, tomar productos cafeinados y refrescos de cola, al menos 30 minutos antes de la medición. Debe estar sentado con un buen soporte para la espalda, su brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón. La medición podrá realizarse en posición supina, de pie o acostado. Se empleará esfigmomanómetro de mercurio, un brazalete (manguito) de tamaño adecuado, para asegurar una medición precisa, ubicándose a la altura del corazón. La cámara de aire debe cubrir al menos  $\frac{3}{4}$  partes de la longitud del brazo y al menos 80% de la circunferencia del brazo; deberán registrarse los dos valores (sistólica y diastólica); la aparición de la presión diastólica y el último ruido se usa para definir la presión diastólica(29).
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta.
- Unidades de medición: Milímetros de mercurio (mmHg).

### Hipertensión Arterial Sistémica

- Definición conceptual:
- Definición operacional: Se consignará si el paciente tiene el diagnóstico de hipertensión arterial, en caso de que el paciente lo desconozca y en la primer medición se detecten cifras tensionales de presión sistólica  $> 140$  mmHg y una presión diastólica  $< 90$  mmHg; se tomará en una segunda ocasión la presión arterial para corroborar o descartar el diagnóstico(29).

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Categorías de la variable: Con Hipertensión Arterial Sistémica o sin Hipertensión Arterial Sistémica.

### Glucosa en ayuno.

- Definición conceptual: Examen que mide la cantidad de un azúcar llamado glucosa en una muestra de sangre(29).
- Definición operacional: Durante la realización de Historia Clínica a los pacientes se les solicita la realización de exámenes de laboratorio ordinarios en los cuales se encuentra la glucosa en ayuno, esta se obtiene después de que el paciente no haya ingerido alimentos ni bebido nada (excepto agua) al menos durante las 12 horas anteriores.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta.
- Unidades de medición: mg/dl.

### Diabetes Mellitus

- Definición conceptual: Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.
- Definición operacional: Se consignará si el paciente tiene el diagnóstico de diabetes mellitus.
- Tipo de variable: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Categorías de la variable: Sin diagnóstico de Diabetes Mellitus y con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

### Colesterol

- Definición conceptual: El colesterol es un lípido natural que se encuentra en el cuerpo humano. Las dos fuentes de colesterol en sangre son la producción por parte del hígado y el colesterol en la comida ingerida(29).

- Definición operacional: Durante la realización de Historia Clínica a los pacientes se les solicita la realización de exámenes de laboratorio ordinarios en los cuales se encuentra el colesterol total, esta se obtiene después de que el paciente no haya ingerido alimentos ni bebido nada (excepto agua) al menos durante las 12 horas anteriores.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta
- Unidad de medición: mg/dl.

#### Colesterol HDL

- Definición conceptual: Lipoproteína de alta densidad cuyos niveles elevados disminuyen el riesgo de sufrir enfermedades coronarias del corazón; este colesterol debe representar al menos el 25 por ciento de tu nivel total de colesterol(29).
- Definición operacional: Durante la realización de Historia Clínica a los pacientes se les solicita la realización de exámenes de laboratorio ordinarios en los cuales se encuentra el colesterol total, esta se obtiene después de que el paciente no haya ingerido alimentos ni bebido nada (excepto agua) al menos durante las 12 horas anteriores.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta
- Unidad de medición: mg/dl.

#### Triglicéridos:

- Definición conceptual: Glicerol que pertenece a la familia de los lípidos presente en el torrente sanguíneo y en el tejido adiposo(29).
- Definición operacional: Durante la realización de Historia Clínica a los pacientes se les solicita la realización de exámenes de laboratorio ordinarios en los cuales se encuentra el colesterol total, esta se obtiene después de que el paciente no haya ingerido alimentos ni bebido nada (excepto agua) al menos durante las 12 horas anteriores.
- Tipo de variable: Cuantitativa
- Tipo de medición: Discreta
- Unidad de medición: mg/dl.

#### Síndrome Metabólico

- Definición conceptual: Serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular; se ha descrito a la insulinoresistencia como el pilar para el desarrollo de las alteraciones que conforman el mismo: aumento de la tensión

arterial, elevación de la glucemia, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL, así como obesidad abdominal(1).

- Definición operacional: Se tomaran en cuenta los criterios propuestos por el ATP III, cuyo diagnóstico se establece al cumplir tres de los siguientes criterios:
  - Circunferencia de cintura  $\times$  102 cm en hombres o  $\times$  88 cm en mujeres
  - Triglicéridos  $\times$ 150 mg/dL
  - Colesterol-HDL  $<$ 40 mg/dL en hombres o  $<$  50 mg/dL mujeres.
  - Tensión arterial  $\times$  130/85 mmHg
  - Glucosa en ayuno  $>$ 110 mg/dl

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Categorías de la variable: Con Síndrome Metabólico o Sin Síndrome Metabólico.

Nivel de actividad física:

- Definición conceptual: Se define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía (14).
- Definición operacional: Se aplicará el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) el cual tiene como objetivo conocer el tipo de actividad física que realiza el entrevistado.
- Tipo de variable: Cualitativa
- Escala de medición: Ordinal.
- Categorías de la variable: Leve, Moderado e Intenso.

Síntomas psiquiátricos

- Definición conceptual: Referencia subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo, o causado por un estado patológico o enfermedad (27).
- Definición operacional: Se aplicará el inventario SCL-90-R el cual tiene como objetivo evaluar la presencia de síntomas psiquiátricos a través de 90 ítems que exploran nueve dimensiones primarias de malestar psicológico.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Discreta.
- Unidad de medición: Número de síntomas del 0 al 90.

Gravedad se síntomas psiquiátricos:

- Definición conceptual: Grado de discapacidad, malestar que genera el síntoma en el paciente.
- Definición operacional: El inventario SCL-90-R cuenta con el cálculo del Índice de Severidad Global el cual es el indicador del nivel actual de la gravedad del malestar.

- Tipo de variable: Cuantitativa
- Escala de medición: Continua
- Unidad de medición: 0.10 al 0.90

### 7.3 Obtención de muestra y procedimientos

El cálculo de la muestra se realizó por medio de la fórmula de Spiegel y Stephens (30):

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

Donde:

$z$  = Nivel de confianza para generalizar los resultados. De acuerdo con el nivel deseado el valor de  $z$  es 1.96 para 95%.

$p$  = La proporción en que se presenta el evento que se quiere estudiar.

$q = 1 - p$ .

$p = 0.5$  y  $q = 0.5$  cuando no se conoce la distribución del fenómeno.

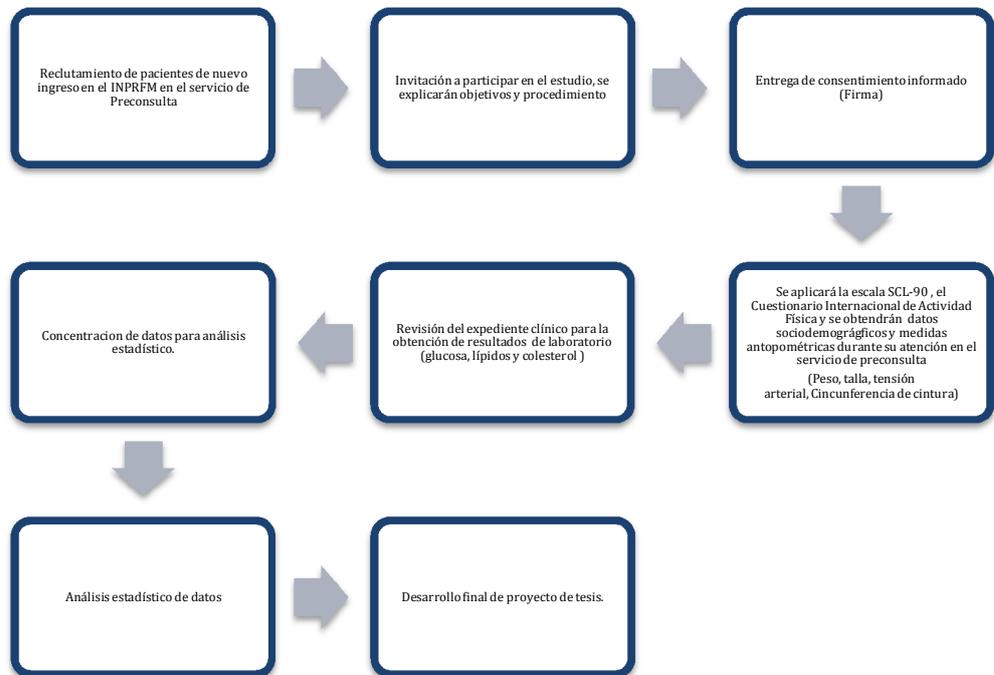
$e$  = El error que espera cometer, si es 10%  $e = 0.1$ .

Por lo tanto:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.1)^2} = \frac{(3.92)(0.25)}{0.01} = \frac{0.98}{0.01} = 98$$

Para la realización de este proyecto de investigación se llevará a cabo la obtención de la muestra de pacientes de nuevo ingreso en el servicio de Consulta Externa del INPRFM, a aquellos que cumplan con los criterios de inclusión se le invitará a participar en el proyecto mediante la explicación del proyecto, de sus objetivos y del consentimiento informado, en caso de aceptar y firmar el consentimiento informado, se consignarán las variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil y grado de escolaridad) y las medidas antropométricas (peso, altura, presión arterial), las cuales se obtienen ordinariamente en el servicio de consulta externa y se aplicará el inventario SCL-90-R e IPAQ. Y se obtendrán los resultados de los estudios ordinarios solicitados en la consulta de Historia Clínica.

## 7.4 Flujoograma



## 7.6 Análisis estadístico

La descripción de las características clínicas y demográficas se realizará con frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y con medias y desviaciones estándar (D.E.) para las variables continuas. Como pruebas de hipótesis para la comparación entre las variables se utilizará la chi cuadrada para la comparación de variables categóricas y la t de Student para muestras independientes para los contrastes de variables continuas. Para determinar la asociación lineal entre variables se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson. El nivel de significancia estadística se fijará con una  $p \leq 0.05$ .

El análisis estadístico se realizará con el programa IBM SPSS versión 20.0 para Windows.

## 8. Consideraciones éticas

El proyecto de investigación seguirá los lineamientos internacionales para investigación definidos en la Declaración de Helsinki en su revisión de 1996, en concordancia con las Guías de Buena Práctica Clínica, con apego a la Ley General de Salud (Título Segundo, Capítulo I: artículo 13 y Título Sexto, Capítulo único) de los Estados Unidos Mexicanos.

Este estudio tiene como finalidad comparar la sintomatología psiquiátrica y su gravedad en pacientes ambulatorios del INPRFM. La obtención de información sociodemográfica y clínica no implica riesgos añadidos. La solicitud de estudios de laboratorio y obtención de muestras es un proceso ordinario como parte de la atención médica que se brinda en el INPRFM, lo que no implica riesgo o gastos añadidos en el paciente.

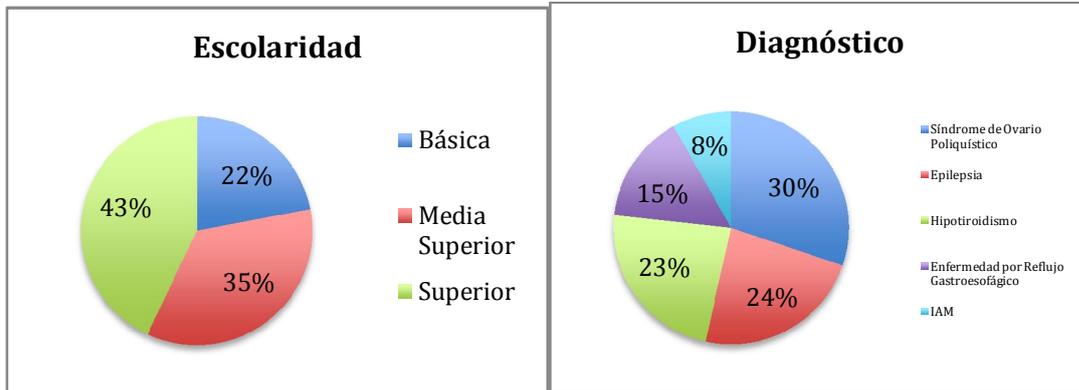
El no participar en el proyecto no excluye al paciente de recibir la atención médica y si se retira del mismo, no afectará esa decisión su tratamiento en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

## 9. Resultados

### Características demográficas y metabólicas

La muestra se obtuvo durante un periodo de cuatro meses (septiembre 2016 a diciembre 2016) en el servicio de Preconsulta de la Consulta Externa del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, comprendió un total de 152 pacientes, de los cuales 120 (78.9%) fueron del género femenino. La edad media fue de 34.66 años (rango 18-65 años), 86 pacientes (56.6%) no tenía pareja, 90 pacientes (59.2%) tenía empleo y 119 pacientes (78.3%) tenía educación media superior y posgrado (Véase Gráfica 1).

El 10.5% de la población tenía diagnóstico de Hipertensión, 4.6%; diagnóstico de Diabetes y el 16.4%, el diagnóstico de otras enfermedades, de las cuales las más frecuentes fueron Síndrome Ovario Poliquístico (2.6%), Epilepsia (2%) e Hipotiroidismo (2%). (Véase Gráfica 2).



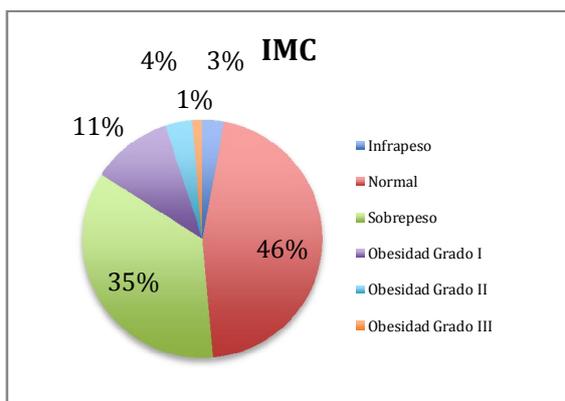
Gráfica 1. Escolaridad

Gráfica 2. Diagnóstico

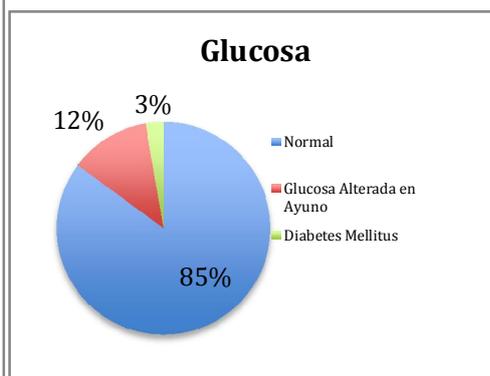
La media de la circunferencia abdominal por género fue de 84.06 cm para las mujeres y de 90.81 cm para los hombres, del total de la muestra el 29.2 % se encuentra en riesgo elevado.

El 35.5% de la población tuvo sobrepeso, 10.9%: Obesidad Grado I, 3.6%; Obesidad Grado II y el 1.4% Obesidad Grado III. (Véase Gráfica 3).

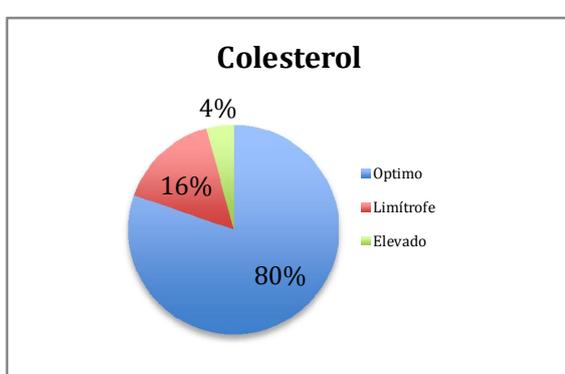
En el 0.7% se reportó cifras de Tensión Arterial Sistólica alta al momento de la captación, 0.7%; cifras de Tensión Arterial Diastólica alta, en el 12.2% se reportó una glucosa en ayuno alterada (Véase Gráfica 4), En cuanto al colesterol, el 15.5% de la muestra reportó un colesterol limítrofe y 4.2%; colesterol alto (Véase Gráfica 5) y triglicéridos; el 23.9% tuvo niveles levemente elevados y el 11.3% niveles elevados (Véase Gráfica 6). Para los valores del Colesterol HDL se reportó que en el 65% de la muestra tenía valores bajos y el 35% se encontraba en parámetros normales.



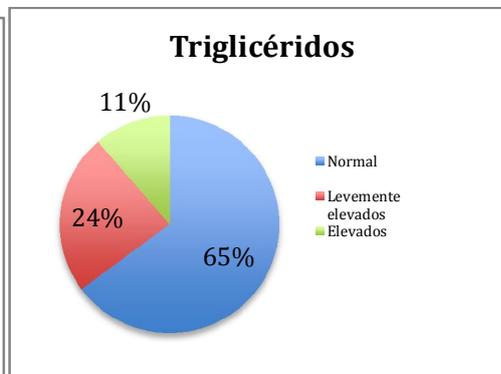
Gráfica 3. Clasificación IMC



Gráfica 4. Glucosa



Gráfica 5. Colesterol



Gráfica 6. Triglicéridos

El 53.3% de la muestra realiza actividad física leve, el 32.2% actividad física moderada y el 14.5% actividad física intensa.

El 11.2 % de la población (n= 17) cumple criterios para el diagnóstico de Síndrome Metabólico, cabe destacar que el 26.7% tiene la presencia de un criterio positivo y el 12.5%; dos criterios positivos. La tabla 1 muestra las variables sociodemográficas por grupo, en donde no hay una asociación entre las variables y la presencia de Síndrome Metabólico.

Tabla 1. Variables Sociodemográficas

Variable	Síndrome Metabólico		Pearson 2	Grados de libertad	p
	Sí	No			
Género (n)					
• Femenino	11	109	2.336	1	0.126
• Masculino	6	26			
Total	17	135			
Estado Civil (n)					
• Sin pareja	11	75	0.515	1	0.473
• Con pareja	6	60			
Total	17	135			

Escolaridad					
• Básica	3	30			
• Media Superior	7	46	0.386	2	0.824
• Superior					
Total	7	59			
	17	137			
Ocupación					
• Desempleado	6	56	0.239	1	0.625
• Empleado	11	79			
Total	17	135			

### Características de Síntomas Psiquiátricos

La tabla 2, muestra que la media de los síntomas positivos en la población del estudio fue de 63.55 respuestas lo cual es esperado para la población con psicopatología; es decir que la población no intentó mostrarse mejor ni peor de lo que se encuentra. La media del Índice de malestar positivo fue de 2.56, el cual indica que la población no minimizó ni exageró la sintomatología. La media del Índice de Gravedad de Global fue de 1.92, el cual indica que tan grave es el malestar percibido por el paciente, fue un resultado esperado en la población en estudio la cual es portadora de psicopatología.

Tabla 2. Media, desviación estándar, puntuaciones mínimas y máximas de los tres índices globales.

Escala	Media (D.E.)	Mínimo	Máximo
Total síntomas positivos	63.55 (17.01)	3	90
Índice malestar positivo	2.56 (0.54)	1.20	3.79
Índice de Gravedad Global	1.92 (0.73)	0.04	3.47

La media de cada índice por dimensiones se muestra en la tabla 3, las cuales indican la gravedad percibida por parte del paciente, juntas forman el Índice de Gravedad Global. Las dimensiones con mayores puntuaciones fueron Depresión (2.35), Ansiedad (2.16) y Obsesiones (2.25).

Tabla 3. Media, desviación estándar, puntuaciones mínimas y máximas de los tres índices globales.

Índice	Media (D.E.)	Mínimo	Máximo
Somatización	1.91 (0.89)	0.16	3.83
Obsesiones	<b>2.25 (0.86)</b>	<b>0.10</b>	<b>4.00</b>
Sensitividad interpersonal	1.86 (0.89)	0.00	3.56
Depresión	<b>2.35 (0.89)</b>	<b>0.00</b>	<b>3.92</b>
Ansiedad	<b>2.16 (0.89)</b>	<b>0.00</b>	<b>4.00</b>
Hostilidad	1.59 (1.01)	0.00	3.83
Ansiedad fóbica	1.45 (1.04)	0.00	4.00
Ideación paranoide	1.69 (1.03)	0.00	4.00
Psicoticismo	1.48 (0.86)	0.00	3.7

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Somatización fueron Sentir flojera, debilidad en partes de mi cuerpo, Tener un nudo en la garganta y Dolores de espalda (Tabla 4).

Tabla 4. Media y desviación estándar. Dimensión Somatización

Ítem	Media (D.E.)
1. Dolores de cabeza	2.03 (1.21)
4. Sensación de mareo o desmayo	1.54 (1.25)
12. Dolores de pecho	1.62 (1.46)
27. Dolores de espalda	<b>2.19 (1.42)</b>
40. Náuseas o dolor de estómago	1.94 (1.49)
42. Calambres en manos, brazos o piernas	1.71 (1.44)
48. Tener dificultades para respirar bien	1.38 (1.78)
49. Ataques de frío o de calor	1.78 (1.46)
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo	1.64 (1.45)
53. Tener un nudo en la garganta	<b>2.35 (1.31)</b>
56. Sentir flojera, debilidad en partes de mi cuerpo	<b>2.86 (1.21)</b>
58. Sentir mis brazos y piernas muy pesados	2.08 (1.49)

Tabla 5. Porcentaje de respuestas. Dimensión Somatización

Ítem (n)/%	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
1. Dolores de cabeza (151)	13.2	20.4	27.0	28.9	10.5
4. Sensación de mareo o desmayo (150)	27.3	21.3	28.7	15.3	7.3
12. Dolores de pecho (149)	34.2	13.4	24.2	12.1	16.1
27. Dolores de espalda (145)	19.3	12.4	19.3	27.6	21.4
40. Náuseas o dolor de estómago (147)	27.6	13.8	13.1	27.6	17.9
42. Calambres en manos, brazos o piernas (151)	29.9	17.0	21.1	16.3	15.6
48. Tener dificultades para respirar bien (151)	35.1	19.9	22.5	16.6	6.0
49. Ataques de frío o de calor (148)	31.8	10.8	17.6	27.0	12.8
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo (151)	32.5	17.9	15.9	20.5	13.2
53. Tener un nudo en la garganta (150)	13.3	12.0	22.0	31.3	21.3
56. Sentir flojera, debilidad, en partes de mi cuerpo. (152)	5.9	10.5	13.8	31.6	38.2
58. Sentir mis brazos y piernas muy pesados. (151)	22.5	16.6	15.2	21.9	23.8

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Obsesiones y Compulsiones fueron Estar preocupado por mi falta de ganas para hacer algo, Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo y Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza (Tabla 6).

Tabla 6. Media y desviación estándar. Dimensión Obsesiones y Compulsiones.

Ítem	Media (D.E.)
3. Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza.	<b>2.68 (0.092)</b>
9. Tener dificultad para memorizar las cosas	2.48 (1.24)
10. Estar preocupada/o por mi falta de ganas para hacer algo	<b>2.96 (1.16)</b>
28. No poder terminar las cosas que empecé a hacer	2.63 (1.28)
38. Tener que hacer las cosas muy despacio para estar segura/o de que	2.26 (1.47)

están bien hechas	
45. Tener que controlar una o más veces lo que hago.	2.14 (1.35)
46. Tener dificultades para tomar decisiones	2.23 (1.3)
51. Sentir que mi mente queda en blanco	1.25 (1.48)
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo	<b>2.69 (1.27)</b>
65. Repetir muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas.	1.27 (1.45)

Tabla 7. Porcentaje de respuestas. Dimensión Obsesiones y Compulsiones.

Ítem (n)/ %	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
3. Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza. (150)	8.0	6.0	18.7	44.7	22.7
9. Tener dificultad para memorizar las cosas. (151)	9.9	11.9	21.2	34.4	22.5
10. Estar preocupada/o por mi falta de ganas para hacer algo. (151)	6.0	7.3	11.3	35.8	39.7
28. No poder terminar las cosas que empecé a hacer. (151)	8.8	11.6	19.0	29.3	31.3
38. Tener que hacer las cosas muy despacio para estar segura/o de que están bien hechas. (147)	20.4	10.9	17.0	25.9	25.9
45. Tener que controlar una o más veces lo que hago. (146)	17.1	15.1	22.6	26.7	18.5
46. Tener dificultades para tomar decisiones. (149)	14.8	14.1	21.5	32.9	16.8
51. Sentir que mi mente queda en blanco. (150)	50.7	10.7	13.3	13.3	12.0
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo. (152)	7.9	14.5	9.2	37.5	30.9
65. Repetir muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas. (149)	46.3	17.4	10.7	14.1	11.4

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Sensitividad Interpersonal fueron Sentirme herido en mis pensamientos, Sentir que no me comprenden y Sentirme inferior a los demás (Tabla 8).

Tabla 8. Media y desviación estándar. Dimensión Sensitividad Interpersonal.

Ítem	Media (D.E.)
6. Criticar a los demás	1.68 (1.36)
21. Sentirme incómoda/o con personas del otro sexo	1.2 (1.25)
34. Sentirme herido en mis pensamientos	<b>2.86 (1.28)</b>
36. Sentir que no me comprenden	<b>2.5 (1.28)</b>
37. Sentir que no caigo bien a la gente, que no le gusto.	2.03 (1.47)
41. Sentirme inferior a los demás	<b>2.07 (1.47)</b>
61. Sentirme incómoda/o cuando me miran o hablan de mí.	2.01 (1.41)
69. Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar en mí.	1.81 (1.44)
73. Sentirme mal si estoy comiendo o bebiendo en público.	0.99 (1.32)

Tabla 9. Porcentaje de respuestas. Dimensión Sensitividad Interpersonal

Ítem (n)/%	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
6. Criticar a los demás. (149)	28.9	16.1	24.2	20.1	10.7
21. Sentirme incómoda/o con personas del otro sexo.	42.9	15.6	24.5	12.2	4.8

(146)					
34. Sentirme herido en mis pensamientos. (146)	8.9	7.5	13.7	28.8	41.1
36. Sentir que no me comprenden. (147)	10.9	11.6	19.0	33.3	25.2
37. Sentir que no caigo bien a la gente, que no le gusto. (147)	22.4	17.7	15.6	23.1	21.1
41. Sentirme inferior a los demás. (146)	21.2	18.5	14.4	24.0	21.9
61. Sentirme incómoda/o cuando me miran o hablan de mí. (150)	22.7	13.3	21.3	26.0	16.7
69. Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar en mí. (144)	28.7	14.6	18.8	23.6	14.6
73. Sentirme mal si estoy comiendo o bebiendo en público. (145)	56.6	11.0	17.2	7.6	7.6

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Depresión fueron Preocuparme demasiado por todo lo que pasa, Sentirme triste y Sentirme sola/o (Tabla 10).

Tabla 10. Media y desviación estándar. Dimensión Depresión.

Ítem	Media (D.E)
5. Falta de interés en relaciones sexuales	1.86 (1.44)
14. Sentirme con muy pocas energías	2.85 (1.21)
15. Pensar en quitarme la vida	1.42 (1.59)
20. Llorar por cualquier cosa	2.25 (1.48)
22. Sentirme atrapada/o o encerrada/o	1.76 (1.39)
26. Sentirme culpable por cualquier cosa	2.41 (1.39)
29. Sentirme sola/o	<b>2.96 (1.27)</b>
30. Sentirme triste	<b>3.1 (1.11)</b>
31. Preocuparme demasiado por todo lo que pasa	<b>3.15 (1.03)</b>
32. No tener interés por nada	2.4 (1.43)
54. Perder las esperanzas en el futuro.	2.54 (1.34)
71. Sentir que todo me cuesta mucho esfuerzo.	2.24 (1.39)
79. Sentirme una/o inútil	2.04 (1.55)

Tabla 11. Porcentaje de respuestas. Dimensión Depresión.

Ítem (n)/%	Nada	Muy Poco	Poco	Bastante	Mucho
5. Falta de interés en relaciones sexuales . (148)	26.4	15.5	18.9	23.6	15.5
14. Sentirme con muy pocas energías. (149)	6.7	10.1	11.4	35.6	36.2
15. Pensar en quitarme la vida. (151)	43.7	11.9	16.6	13.9	13.9
20. Llorar por cualquier cosa. (147)	22.4	8.8	12.9	32.7	23.1
22. Sentirme atrapada/o o encerrada/o. (146)	27.4	17.1	19.2	24.7	11.6
26. Sentirme culpable por cualquier cosa. (146)	16.4	8.9	18.5	29.5	26.7
29. Sentirme sola/o. (146)	8.1	8.1	9.5	28.4	45.9
30. Sentirme triste. (145)	6.2	3.4	9.0	37.2	44.1
31. Preocuparme demasiado por todo lo que pasa. (148)	2.7	6.1	11.5	33.1	46.6
32. No tener interés por nada. (147)	15.6	12.2	18.4	23.8	29.9
54. Perder las esperanzas en el futuro. (145)	11.9	12.6	13.9	33.1	28.5
71. Sentir que todo me cuesta mucho esfuerzo. (145)	15.9	16.6	17.2	28.3	22.1

79. Sentirme una/o inútil. (145)	26.2	14.5	11.7	24.1	23.4
----------------------------------	------	------	------	------	------

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Ansiedad fueron Nerviosismo, Sentirme muy nerviosa/o, agitada/o y Tener miedos (Tabla 12).

Tabla 12. Media y desviación estándar. Dimensión Ansiedad.

Ítem	Media (D.E.)
2. Nerviosismo	<b>2.99 (0.93)</b>
17. Temblores en mi cuerpo	1.69 (1.28)
23. Asustarme de repente sin razón alguna	1.76 (1.46)
33. Tener miedos	<b>2.78 (1.16)</b>
39. Mi corazón late muy fuerte, se acelera	2.1 (1.43)
57. Sentirme muy nerviosa/o, agitada/o	<b>2.97 (1.16)</b>
72. Tener ataques de mucho miedo o de pánico	1.72 (1.47)
78. Estar inquieta/o; no poder estar sentada/o	1.87 (1.43)
80. Sentir que algo malo me va a pasar	2.03 (1.44)
86. Tener imágenes y pensamientos que me dan miedo.	1.52 (1.53)

Tabla 13. Porcentaje de respuestas. Dimensión Ansiedad.

Ítem (n)/%	Nada	Muy Poco	Poco	Bastante	Mucho
2. Nerviosismo. (151)	1.3	7.3	13.2	47.7	30.5
17. Temblores en mi cuerpo. (152)	24.3	19.7	27.6	19.1	9.2
23. Asustarme de repente sin razón alguna. (147)	29.3	18.4	15.0	22.4	15.0
33. Tener miedos. (148)	6.1	7.4	23.0	29.1	34.5
39. Mi corazón late muy fuerte, se acelera. (146)	19.9	17.1	16.4	26.7	19.9
57. Sentirme muy nerviosa/o, agitada/o. (152)	4.6	9.9	10.5	33.6	41.4
72. Tener ataques de mucho miedo o de pánico. (144)	31.3	15.3	19.4	18.1	16.0
78. Estar inquieta/o; no poder estar sentada/o. (145)	25.5	17.2	17.2	24.8	15.2
80. Sentir que algo malo me va a pasar. (144)	21.5	16.0	20.1	22.2	20.1
86. Tener imágenes y pensamientos que me dan miedo. (145)	41.4	10.3	20.0	11.7	16.6

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Hostilidad fueron Sentirme enojada/o, malhumorada/o, Explotar y no poder controlarme y Gritar o tirar cosas (Tabla 14).

Tabla 14. Media y desviación. Dimensión Hostilidad.

Ítem	Media (D.E.)
11. Sentirme enojada/o, malhumorada/o	<b>2.99 (1.14)</b>
24. Explotar y no poder controlarme	<b>2.18 (1.49)</b>
63. Necesitar golpear o lastimar a alguien	0.97 (1.40)
67. Necesitar romper o destrozar cosas	0.89 (1.33)
74. Meterme muy seguido en discusiones	1.10 (1.34)
81. Gritar o tirar cosas	<b>1.23 (1.54)</b>

Tabla 15. Porcentaje de respuestas. Dimensión Hostilidad.

Ítem (n)/%	Nada	Poco	Muy Poco	Bastante	Mucho
11. Sentirme enojada/o, malhumorada/o. (151)	4.6	7.3	15.9	29.1	43.0
24. Explotar y no poder controlarme. (148)	21.6	13.5	16.2	23.0	25.7
63. Necesitar golpear o lastimar a alguien. (150)	62.0	7.3	10.7	11.3	8.7
67. Necesitar romper o destrozar cosas. (151)	60.3	13.9	11.3	5.3	9.3
74. Meterme muy seguido en discusiones. (145)	50.3	15.9	13.8	13.1	6.9
81. Gritar o tirar cosas. (144)	52.8	12.5	8.3	11.8	14.6

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Ansiedad Fóbica fueron Ponerme nerviosa/a cuando estoy sola/o, Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades y Tener miedo a salir sola/o de mi casa (Tabla 16).

Tabla 16. Media y desviación estándar. Dimensión Ansiedad Fóbica.

Ítem	Media (D.E.)
13. Miedo a los espacios abiertos o a las calles	1.42 (1.47)
25. Tener miedo a salir sola/o de mi casa	<b>1.51 (1.45)</b>
47. Tener miedo de viajar en tren , camión o subterráneos	1.08 (1.36)
50. Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo.	<b>1.64 (1.48)</b>
75. Ponerme nerviosa/o cuanto estoy sola/o.	<b>1.68 (1.54)</b>
82. Miedo a desmayarme en medio de la gente.	0.87 (1.30)

Tabla 17. Porcentaje de respuestas. Dimensión Ansiedad Fóbica.

Ítem (n)/%	Nada	Poco	Muy Poco	Bastante	Mucho
13. Miedo a los espacios abiertos o a las calles. (149)	41.6	14.8	16.1	14.8	12.8
25. Tener miedo a salir sola/o de mi casa. (147)	34.7	21.1	18.4	10.2	15.6
47. Tener miedo de viajar en tren , camión o subterráneos. (149)	52.3	14.8	14.1	10.1	8.7
50. Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo. (152)	33.6	17.1	17.1	16.4	15.8
75. Ponerme nerviosa/o cuanto estoy sola/o. (144)	34.0	18.8	10.4	18.8	18.1
82. Miedo a desmayarme en medio de la gente. (145)	61.4	12.4	12.4	5.5	8.3

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Ideación Paranoide fueron Perder en la confianza en la mayoría de las personas, Sentir que los demás no me valoran como merezco y Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden (Tabla 18).

Tabla 18. Media y desviación estándar. Dimensión Ideación Paranoide.

Ítem	Media (D.E.)
8. Sentir que otros son culpables de lo que me pasa.	1.50 (1.42)
18. Perder la confianza en la mayoría de las personas.	<b>2.07 (1.35)</b>
43. Sentir que me vigilan o que hablan de mí.	1.38 (1.44)
68. Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden.	<b>1.90 (1.55)</b>
76. Sentir que los demás no me valoran como merezco	<b>2.06 (1.47)</b>
83. Sentir que se aprovechan de mí si los deajo.	1.42 (1.49)

Tabla 19. Porcentaje de respuestas. Dimensión Ideación Paranoide.

Ítem (n)/%	Nada	Poco	Muy Poco	Bastante	Mucho
8. Sentir que otros son culpables de lo que me pasa. (151)	37.1	15.9	17.2	19.2	10.6
18. Perder la confianza en la mayoría de las personas. (147)	17.7	17.7	20.4	27.9	16.3
43. Sentir que me vigilan o que hablan de mí. (150)	42.0	16.0	15.3	15.3	11.3
68. Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden. (151)	50.5	12.6	14.6	21.2	21.2
76. Sentir que los demás no me valoran como merezco. (142)	23.2	13.4	18.3	23.9	21.1
83. Sentir que se aprovechan de mí si los dejo. (144)	41.7	17.4	10.4	18.1	12.5

Los ítems con mayor puntuación en la dimensión Psicotismo fueron Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien, Sentir que algo anda mal y Sentirme alejada/o de las demás personas (Tabla 20).

Tabla 20. Media y desviación estándar. Dimensión Psicoticismo.

Ítem	Media (D.E)
7. Sentir que otro puede controlar mis pensamientos	1.21 (1.43)
16. Escuchar voces que otras personas no oyen.	0.52 (1.19)
35. Creer que la gente sabe qué estoy pensando.	1.05 (1.33)
62. Tener ideas, pensamientos que no son los míos.	1.25 (1.42)
77. Sentirme sola/o aún estando con gente.	2.28 (1.38)
84. Pensar cosas sobre el sexo que me molestan.	0.79 (1.24)
85. Sentir que debo ser castigado/a por mis pecados.	0.67 (1.16)
87. Sentir que algo anda mal	<b>2.45 (1.34)</b>
88. Sentirme alejada/o de las demás personas	<b>2.32 (1.41)</b>
90. Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien.	<b>2.52 (1.34)</b>

Tabla 21. Porcentaje de respuestas. Dimensión Psicoticismo.

Ítem (n)/%	Nada	Poco	Muy Poco	Bastante	Mucho
7. Sentir que otro puede controlar mis pensamientos. (150)	48.7	16.0	10.7	14.7	10.0
16. Escuchar voces que otras personas no oyen. (151)	80.1	6.6	2.6	2.6	7.9
35. Creer que la gente sabe qué estoy pensando. (147)	53.7	12.9	12.9	15.0	5.4
62. Tener ideas, pensamientos que no son los míos. (150)	44.7	19.3	13.3	11.3	11.3
77. Sentirme sola/o aún estando con gente. (145)	16.7	11.8	20.8	28.2	22.2
84. Pensar cosas sobre el sexo que me molestan. (145)	63.4	13.1	10.3	6.9	6.2
85. Sentir que debo ser castigado/a por mis pecados. (144)	69.4	10.4	8.3	7.6	4.2
87. Sentir que algo anda mal. (144)	12.5	13.9	15.3	32.6	25.7
88. Sentirme alejada/o de las demás personas. (145)	17.2	11.7	17.9	28.3	24.8
90. Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien. (145)	11.0	14.5	14.5	31.0	29.0

Los ítems adicionales con mayor puntuación fueron Tener problemas para dormir, Dormir con problemas, muy inquieta/o y Sentirme culpable (Tabla 22).

Tabla 22. Media y desviación estándar. Ítems adicionales.

Ítem	Media (D.E.)
19. No tener ganas de comer.	1.89 (1.38)
44. Tener problemas para dormirme	<b>2.70 (1.29)</b>
59. Pensar que estoy por morirme.	1.56 (1.55)
60. Comer demasiado	1.52 (1.57)
64. Despertarme muy temprano por la mañana sin necesidad.	1.74 (1.62)
66. Dormir con problemas, muy inquieta/o.	<b>2.55 (1.38)</b>
89. Sentirme culpable.	<b>2.32 (1.43)</b>

Tabla 23. Porcentaje de respuestas. Ítems adicionales.

Ítem (n)/%	Nada	Poco	Muy Poco	Bastante	Mucho
19. No tener ganas de comer. (147)	23.1	18.4	18.4	86.4	13.6
44. Tener problemas para dormirme. (152)	7.9	13.8	13.2	30.9	34.2
59. Pensar que estoy por morirme. (149)	40.9	11.4	14.8	16.1	16.8
60. Comer demasiado. (149)	41.6	14.1	13.4	12.1	18.8
64. Despertarme muy temprano por la mañana sin necesidad. (147)	38.8	10.2	8.8	22.4	19.7
66. Dormir con problemas, muy inquieta/o. (149)	13.4	11.4	12.8	31.5	30.9
89. Sentirme culpable. (145)	18.6	11.0	13.8	33.1	23.4

#### Características Diagnósticas

El porcentaje de los diagnósticos se presenta en la Tabla 24, los porcentajes pueden superar el cien por ciento debido a que se realizó la suma del total de los diagnósticos consignados.

Tabla 24. Frecuencia y porcentaje de diagnósticos.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Trastorno depresivo mayor	125	82.2
Trastorno de ansiedad generalizada	78	51.3
Trastorno de angustia	15	9.8
Trastorno Límite de la Personalidad	11	7.2
Trastorno Obsesivo Compulsivo	8	5.3
Trastorno por Estrés Postraumático	5	3.3
Fobia Social	3	2.0
Fobia Específica	1	0.7

El 42.76% de la muestra tuvo doble diagnóstico; siendo la combinación más frecuente Trastorno depresivo mayor y Trastorno de ansiedad generalizada en un 38.2% de la muestra.

#### Interpretación de los Índices de las Dimensiones de SCL-90R

Para establecer las normas interpretativas de los índices; se realizó el cálculo de los percentiles, a partir del percentil 70 se consideró un índice de riesgo alto.

Tabla 25. Percentiles Total Síntomas Positivos, Índice de Malestar Positivo y Gravedad de Síntomas

Percentil	Total Síntomas Positivos	Índice de Malestar Positivo	Gravedad de Síntomas
50	64	2.62	2.00
70	75	2.86	2.36
95	87	3.53	3.00

Tabla 26. Percentiles Dimensiones Inventario SCL90-R.

Percentil	Somatización	Obsesiones y Compulsiones	Sensitividad Interpersonal	Depresión	Ansiedad	Hostilidad	Ansiedad Fóbica	Ideación Paranoide	Psicoticismo
50	2.00	2.40	1.95	2.52	2.15	1.50	1.29	1.67	1.45
70	<b>2.58</b>	<b>2.90</b>	<b>2.55</b>	<b>3.00</b>	<b>2.77</b>	<b>2.33</b>	<b>2.14</b>	<b>2.50</b>	<b>2.08</b>
95	3.36	3.64	1.23	3.60	3.54	3.33	3.79	3.33	3.00

Tabla 27. Porcentaje de pacientes con alto riesgo Total de Síntomas Positivos, Índice de Malestar Positivo, Gravedad de Síntomas e Índices de Dimensiones del Inventario SCL-90R.

Índice	Porcentaje (%)
Total Síntomas Positivos	29.6
Índice Malestar Positivo	28.9
Gravedad Síntomas Psiquiátricos	29.6
Somatización	22.4
Obsesiones y Compulsiones	23.0
Sensitividad Interpersonal	25.0
Depresión	24.3
Ansiedad	25.0
Hostilidad	15.8
Ansiedad Fóbica	23.0
Ideación Paranoide	23.7
Psicoticismo	25.0

Para la determinación de la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres, se realizó el cálculo de la prueba T, donde se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la variable Glucosa en ayuno (Tabla 28).

Tabla 28. Cálculo de la Prueba T para las variables por género.

Variable x	Género (Media)		p
	Femenino	Masculino	
Edad (años)	34.02	37.09	0.918
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	25.29	26.00	0.708
Circunferencia de cintura (cm)	84.06	90.81	0.325
Tensión Arterial Sistólica	103.21	109.69	0.963
Tensión Arterial Diastólica	69.02	74.22	0.353
Glucosa en ayuno (mg/dL)	<b>91.36</b>	<b>96.56</b>	<b>0.006</b>
Colesterol (mg/dL)	170.19	181.65	0.206
HDL-Colesterol (mg/dL)	48.73	39.84	0.262
Triglicéridos (mg/dL)	123.33	168.06	0.256

Total Síntomas Positivos	64.31	60.69	0.078
Índice de Malestar Positivo	2.58	2.47	0.912
Gravedad Síntomas	1.97	1.76	0.347
Índice Somatización	1.98	1.67	0.243
Índice Obsesiones y Compulsiones	2.29	2.08	0.336
Índice Sensitividad Interpersonal	1.91	1.67	0.807
Índice Depresión	2.44	2.02	0.003
Índice Ansiedad	2.18	2.07	0.933
Índice Hostilidad	1.66	1.35	0.110
Índice Ansiedad Fóbica	1.47	1.39	0.723
Índice Paranoide	1.72	1.59	0.843
Índice Psicoticismo	1.47	1.50	0.102

### Análisis Estadístico

Para evaluar la asociación entre las variables, se realizó el cálculo de  $\chi^2$  donde se encontró que las variables Gravedad de Síntomas Psiquiátricos y el Índice de la Dimensión de Depresión del SCL-90R con la presencia de Síndrome Metabólico no son variables independientes; así como las variables Nivel de Actividad Física y Obesidad (Tabla 29).

Para la comparación de los dos grupos (pacientes con Síndrome Metabólico y sin Síndrome Metabólico) debido a su composición, se realizó la prueba de U de Mann Whitney (Tabla 30). Donde se observó que existe una diferencia estadística significativa entre el Índice de Malestar Positivo y la presencia de Síndrome Metabólico así como en el Nivel de Actividad Física.

Tabla 30. Cálculo de U de Mann Whitney

Variable	U de Mann-Whitney	<i>p</i>
Edad	846.00	0.15
Escolaridad	1031.00	0.76
Peso	593.50	0.012
Estatura	952.00	0.914
IMC	418.50	0.000
TAS	896.00	0.250
TAD	731.50	0.025
Glucosa	116.00	0.000
Colesterol	251.50	0.021
Colesterol-HDL	97.50	0.022
Triglicéridos	164.50	0.000
Nivel de Actividad Física	713.50	0.014
Total de Síntomas Positivos	989.00	0.582
Índice de Malestar Positivo	754.50	0.049
Gravedad de Síntomas	799.00	0.089

Índice Somatización	861.00	0.185
Índice Obsesiones y Compulsiones	808.50	0.100
Índice Sensitividad Interpersonal	856.50	0.176
Índice Depresión	817.00	0.112
Índice Ansiedad	1029.50	0.760
Índice Hostilidad	799.50	0.090
Índice Fóbico	948.50	0.426
Índice Paranoide	965.50	0.488
Índice Psicoticismo	1015.50	0.696

Para la comparación de las variables cualitativas nominales con la presencia de Síndrome Metabólico se realizó el cálculo de la prueba de Pearson  $\chi^2$  (Tabla 31), donde se encontró que las variables Hipertensión Arterial Sistémica y Síndrome Metabólico no son independientes.

Tabla 31. Pearson  $\chi^2$

Variable	Pearson $\chi^2$	Grados de libertad	<i>p</i>
Nivel de Actividad Física	8.244	4	0.083
Género	3.132	2	0.209
Estado Civil	2.325	2	0.313
Ocupación	2.081	2	0.353
Hipertensión Arterial Sistémica	8.224	2	0.016
Diabetes Mellitus	2.568	2	0.277
Otras enfermedades	5.264	2	0.072

Tabla 29. Cálculo de  $\chi^2$

Variable	Obesidad		Tensión Arterial Sistólica		Tensión Arterial Diastólica		Glucosa		Colesterol		Colesterol HDL		Triglicéridos		Circunferencia Cintura		Síndrome Metabólico	
	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P	$\chi^2$	P
Género	6.578	0.254	0.268	0.604	3.775	0.052	<b>7.085</b>	<b>0.029</b>	0.253	0.881	0.147	0.702	1.571	0.456	0.791	0.374	2.336	0.126
Estado Civil	1.694	0.890	0.773	0.379	0.773	0.379	1.555	0.460	0.110	0.946	0.054	0.816	0.787	0.675	0.094	0.759	0.515	0.473
Ocupación	8.224	0.144	0.693	0.405	1.461	0.227	2.225	0.329	3.867	0.145	0.733	0.392	1.286	0.526	2.765	0.096	0.239	0.625
Nivel Actividad Física	<b>19.862</b>	<b>0.031</b>	0.882	0.643	0.882	0.643	1.667	0.797	2.478	0.649	2.957	0.228	3.186	0.527	5.963	0.051	5.151	0.076
Total Síntomas Positivos	0.909	0.970	2.394	0.122	0.423	0.515	1.411	0.494	2.832	0.243	0.014	0.905	0.420	0.811	0.079	0.779	0.339	0.560
Índice Malestar Positivo	1.738	0.884	0.410	0.522	0.410	0.522	3.530	0.171	1.115	0.573	1.829	0.176	1.029	0.598	0.050	0.882	1.188	0.276
Gravedad Síntomas Psiquiátricos	1.276	0.937	2.394	0.122	0.423	0.515	3.285	0.194	0.817	0.665	0.230	0.631	0.428	0.807	0.265	0.607	<b>2.169</b>	<b>0.023</b>
Índice Somatización	2.356	0.798	3.494	0.062	0.290	0.590	1.350	0.590	1.907	0.385	1.905	0.168	0.997	0.607	0.318	0.573	2.996	0.083
Índice Obsesiones y Compulsiones	0.409	0.995	0.301	0.583	0.301	0.583	0.500	0.779	0.645	0.725	1.829	0.175	2.606	0.272	2.204	0.175	0.312	0.576
Índice Sensitividad Interpersonal	2.812	0.729	0.336	0.562	0.336	0.562	1.124	0.570	1.865	0.394	0.063	0.802	3.498	0.174	1.924	0.165	3.731	0.053
Índice Depresión	4.676	0.457	0.324	0.082	0.324	0.569	3.573	0.168	0.855	0.652	1.829	0.176	3.945	0.139	2.552	0.110	<b>6.158</b>	<b>0.013</b>
Índice Ansiedad	3.999	0.550	3.020	0.550	0.336	0.562	0.945	0.623	3.547	0.170	0.230	0.631	1.393	0.498	0.009	0.925	0.022	0.882
Índice Hostilidad	2.562	0.767	0.189	0.664	0.189	0.664	1.566	0.457	0.364	0.834	0.208	0.176	1.702	0.427	0.047	0.873	1.413	0.235
Índice Ansiedad Fóbica	1.282	0.937	0.301	0.583	0.301	0.583	<b>7.873</b>	<b>0.020</b>	1.140	0.566	1.829	0.566	2.240	0.326	1.392	0.238	0.312	0.576
Índice Paranoide	1.446	0.919	3.244	0.072	0.312	0.576	0.500	0.779	<b>6.760</b>	<b>0.034</b>	1.043	0.307	0.905	0.636	0.026	0.873	0.386	0.534
Índice Psicoticismo	3.736	0.588	3.020	0.082	0.336	0.562	2.256	0.324	0.615	0.735	0.063	0.805	1.837	0.399	0.516	0.472	1.788	0.181

## 10. Discusión

Se encontró que la mayoría de la población usuaria del Servicio de Preconsulta del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz pertenece al grupo etario joven (25 a 44 años), donde las primeras causas de morbilidad de origen no infeccioso ni por accidente para la población mexicana son Obesidad, Hipertensión y Diabetes Mellitus 2 según el reporte epidemiológico 2015 (31), lo cual hace de gran trascendencia el tamizaje de factores de riesgo cardiometabólico al momento de la elaboración de la Historia Clínica.

La Encuesta Nacional de Salud Pública 2012 (ENSANUT 2012) reporta una prevalencia de Diabetes Mellitus 2 del 9.2% (entre adultos de 20 a 80 años de edad) (32), en nuestro estudio se reportó del 4.2%; lo cual se puede explicar debido al grupo etario que se tomó en cuenta para la realización de dicha encuesta, ya que a diferencia; nuestro estudio tomó en cuenta población desde los 18 hasta los 65 años. La prevalencia de Hipertensión Arterial Sistémica de la Encuesta se reporta del 30%; mientras que en nuestro estudio es del 10.5%, dicha diferencia puede deberse al mismo efecto etario, que el descrito anteriormente para la variable de Diabetes Mellitus.

Para los componentes del Síndrome Metabólico encontramos que las prevalencias reportadas en la ENSANUT 2012 son de un colesterol dentro de los parámetros de la normalidad en el 37% de la población y colesterol elevado en el 13%; en nuestro estudio, se reportó una prevalencia del 80.3% de colesterol dentro de los parámetros de la normalidad y del 4.2% con colesterol elevado. Por otra parte el 35.2% de la población en nuestro estudio reportó triglicéridos en valores por encima de la normalidad y el 65% con valores de colesterol HDL por debajo de la normalidad; lo anterior es de atención, recordemos que la media de la población es menor a 45 años, lo que significa que estamos ante una población con riesgo cardiovascular. Finalmente el 2.7% contaba con una glucosa por arriba de 126 mg/dL, 12.2% reportó valores entre 100 a 126 mg/dL y el 85.1% por debajo de 100 mg/dL.

Según la clasificación de la OMS del IMC, en la ENSANUT 2012, el 28.6% de la población se encuentra en peso normal, el 38.7%; en sobrepeso y el 32.7%; en obesidad; mientras que en nuestro estudio el 35.5% tiene sobrepeso y el 15.9%; obesidad. En una revisión sistemática realizada por Luppina et. al., se encontró que el sobrepeso está asociado con la depresión en sujetos mayores de 20 años y no en sujetos menores a dicha edad (33).

La medición de la circunferencia abdominal de la ENSANUT 2012 reporta que el 64.5 % de los hombres esta por arriba de 102 cm y el 82.9% de las mujeres excede los 88 cm de la circunferencia abdominal, en nuestro estudio encontramos que el 28.5% de los hombres esta por arriba de los 102 cm de la circunferencia de la cintura y el 34% de las mujeres; arriba de los 88 cm de la circunferencia de la cintura.

En cuanto a la Actividad Física en la ENSANUT 2012 se evaluó a la población aplicando el Cuestionario Internacional de Actividad Física; mismo que se utilizó en este estudio, el cual reportó que el 17.4% de los mexicanos son inactivos, 11.9%; moderadamente activos y el 70.7% son activos, nosotros encontramos que el 53.3% de la población es inactiva, el 32.2%; moderadamente activa y el 14.5%; activa, esta diferencia puede explicarse a un sesgo de memoria y al hecho de que el cuestionario evalúa de forma subjetiva la realización de actividad física, pudiendo ser que la población sobreestima la cantidad de actividad física que realiza; sin embargo reafirma la diferencia de la realización de actividad física entre la población general y la población con algún trastorno psiquiátrico; ya que es conocida la relación bidireccional entre el estado de ánimo y la realización de actividad física (34), además de que existe evidencia en la literatura que la población con psicopatología tiene estilos de vida poco saludables como es el consumo de alcohol, consumo de tabaco e inactividad física (35).

Se encontró una relación entre la presencia de Síndrome Metabólico y la gravedad de los síntomas psiquiátricos lo cual se puede explicar por el hecho de que en los pacientes con síntomas psiquiátricos tienen estilos de vida poco saludables como el no realizar actividad física, incremento de ingesta de alimentos ricos en grasas y carbohidratos en periodos de crisis además de postergar la búsqueda de atención médica, este resultado es similar a los reportados en estudios transversales en la población de países como Corea y Australia, además de que a mayor gravedad existen mayores complicaciones metabólicas y mayor número de hospitalizaciones, lo cual implica mayores costos en la atención (33,36).

Existe una relación entre el Síndrome Metabólico y los síntomas depresivos en ambos sexos, lo cual puede explicarse al amplio rango de edad en la población del estudio, el cual no se restringe a un grupo etario en específico, los síntomas depresivos incluyen fatiga e hipoergia lo cual puede ocasionar disminución en la realización de actividad física e implica un riesgo para el desarrollo de obesidad y sobrepeso (37); además esta descrito que en la cultura occidental se considera a la delgadez como parte de una imagen de belleza ideal importante para la aceptación social; el sobrepeso y la obesidad incrementan la no satisfacción de la autoimagen corporal lo cual conlleva a una disminución en el autoestima incrementando el riesgo para presentar sintomatología depresiva (33).

La media de la población en este estudio fue de 34.66 años, población joven, la cual se encuentra en una edad productiva y que si bien no cumple con los criterios necesarios para el diagnóstico de Síndrome Metabólico, el 26.7% tiene un criterio positivo; sin embargo una de las limitaciones en el estudio fue que varios pacientes no se realizaron los estudios de laboratorio por lo que podría estar subestimado el número de población con niveles elevados de glucosa, triglicéridos y niveles bajos de colesterol HDL, factores determinantes del riesgo cardiovascular y el diagnóstico de Síndrome Metabólico.

La relación encontrada entre los niveles de glucosa y el sexo femenino también se ha reportado en otros estudios como en el estudio transversal realizado en la Universidad de Dresden, Alemania donde se realizó el diagnóstico psiquiátrico por medio de una entrevista clínica acompañado de una prueba de tamizaje de tolerancia a la glucosa encontrando una relación entre la presencia de sintomatología depresiva y el incremento en los niveles de glucosa en las mujeres (38).

Se conoce el efecto metabólico de los psicofármacos, quienes tienen un efecto pleiotrópico en el sistema nervioso autónomo, en los procesos inflamatorios, inmunológicos, oxidativos y del envejecimiento celular; dicho efecto tiene consecuencias negativas como el desarrollo y mantenimiento de enfermedades cardiometabólicas(39). En este estudio los pacientes se encontraban sin tratamiento farmacológico por lo que el efecto de los psicofármacos no fue valorable; sin embargo nos puede orientar para que en pacientes con criterios de Síndrome Metabólico sea tomando en cuenta para iniciar un tratamiento psicofarmacológico.

Existen algunas limitaciones en este estudio, la primera de ellas es que al tratarse de un estudio transversal no es posible determinar la causalidad, es decir si el Síndrome Metabólico precede a la sintomatología psiquiátrica o viceversa. Segundo, no fue posible establecer una relación entre el Síndrome metabólico y la comorbilidad entre los distintos diagnósticos psiquiátricos. Tercero existe una posible sobreestimación del nivel de actividad física según el instrumento utilizado además de que no se consignó información como los hábitos dietéticos de la población en estudio. La cuarta es que gran parte de los pacientes no se realizó los estudios de laboratorio por lo que puede estar subestimado el número de pacientes con niveles elevados de glucosa, triglicéridos y niveles disminuidos de HDL; por lo cual no es posible realizar el diagnóstico de Síndrome Metabólico. Finalmente no se tomaron otras variables como el consumo de etanol y nicotina.

Una de las fortalezas del estudio es que la muestra comprendió una población en un rango de edad amplio, lo cual puede generalizarse a la población usuaria del servicio de Consulta Externa del Instituto Nacional de Psiquiatría.

Los pacientes participantes en el estudio fueron usuarios de primera vez, por lo que no tenían tratamiento psiquiátrico durante la realización del estudio, por lo cual dicho factor no influyó en los resultados encontrados.

Este estudio es un antecedente para la futura realización de estudios longitudinales para la búsqueda de causalidad entre el Síndrome Metabólico y los Trastornos psiquiátricos en la población usuaria de Consulta Externa del Instituto Nacional de Psiquiatría.

## Conclusiones

Existe una relación entre la presencia de Síndrome Metabólico y la gravedad de síntomas psiquiátricos en los pacientes ambulatorios del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, lo cual representa un problema de salud Pública debido a que se requiere de mayores recursos materiales y no materiales para su atención.

El tomar medidas preventivas como implementar educación acerca del Síndrome Metabólico y orientar a la población acerca de hábitos saludables podrían ser de gran utilidad en el Servicio de Preconsulta y Consulta Externa del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente para prevenir complicaciones tanto de los Trastornos Psiquiátricos como del Síndrome Metabólico.

El tamizaje de factores de riesgo metabólico es importante para la prevención de complicaciones por lo que implementar la toma de colesterol HDL en el perfil completo de la solicitud de los laboratorios ayudará a la prevención y detección oportuna del riesgo cardiovascular.

El uso de psicofármacos no es reemplazable en el tratamiento de los Trastornos psiquiátricos pese a sus efectos cardiometabólicos; sin embargo debe tomarse en cuenta el riesgo metabólico en la población, por lo que además el hacer recomendaciones de hábitos saludables como la realización de ejercicio y una dieta balanceada podría tener un impacto positivo.

## 12. Cronograma de actividades

Año	2015				2016											
Mes	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Entrega anteproyecto	X	X	X													
Comité de ética				X	X	X	X	X	X							
Captura de pacientes										X	X	X	X	X	X	X
Entrega de primer avance										X						
Entrega de segundo avance													X			
Entrega de tercer avance																X
Año	2017															
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Entrega de cuarto avance			X													
Tesis terminada				X												
Tesis impresa					X											

### 13. Referencias bibliográficas

1. Lizarzaburu, J.C. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An Fac Med.* 2013; 74(4): 315-320.
2. Welty F., Alfaddagh A. Targeting inflammation in metabolic syndrome. *Translational research.* 2015.
3. Parik R., Mohan V. Changing definitions of metabolic syndrome. *Indian J Endocrinol Metab.* 2012; 16(1): 7-12.
4. Grundy S., Cleeman J., et. al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation.* 2005; 112: 2735-2752.
5. Horská K., Kucerová J., Metabolic syndrome-dysregulation of adipose tissue endocrine function. *Ces. Slov. Fam.* 2014; 63: 152-159.
6. Schiepers O., Wichers M., Cytokines and major depression. *Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry.* 2005; 29: 201-217.
7. Leza. J.C, García Bueno B., et. al. Inflammation in schizophrenia. A question of balance. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews.* 2015; 55: 612-626.
8. Osborn D., Wright C., Relative risk of diabetes, dyslipidemia, hypertension and the metabolic syndrome in people with severe mental illnesses: Systematic review and metaanalysis. *BMC Psychiatry.* 2008; 8:84.
9. De Hert M., Correll C., et. al. Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry.* 2011;10: 52-77.
10. John A., Koloth R., Prevalence of metabolic syndrome among Australians with severe mental illness. *MJA.* 2009; 190 (4): 176-179.
11. De Hert M., Dekker J.M., et. al. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA) supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Psychiatry.* 2009; 24: 412-424.
12. Osborn D., Hardoon S., Cardiovascular Risk Prediction Models for People With Severe Mental Illness. Results From the Prediction and Management of Cardiovascular Risk in People With Severe Mental Illness (PRIMROSE) Research Program. *JAMA Psychiatry.* 2015; 7 (2): 143-15.
13. Bartoli F., Crocamo C., Schizoaffective disorder and metabolic syndrome: A meta-analytic comparison with schizophrenia and other non-affective psychoses. *Journal of Psychiatric Research.* 2015;66-67:127-134.
14. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Organización mundial de la Salud. Suiza 2010.
15. Mantilla S., Gómez-Condesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol* 2007;10(1):48-52.
16. Medina C., Barquera s., et. al., Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire among adults in Mexico. *Rev Panam Salud Publica.* 2013;34 (1) :21-8.

17. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35: 1381-95.
18. Serón P, Muñoz S., et. al., Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *rev Med Chile* 2010; 138: 1232-1239.
19. Derogatis L. SCL-90-R: Administration, Scoring and Procedures Manual II for the Recised Version of the SCL-90. 1983. John Hopkins University School of Medicine. Clinical Psychometric Research.
20. Casullo M. El inventario de síntomas SCL-90-R de L. Derogatis. Adaptación Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. CONICET. 1998.
21. Phillips C., Perry I., Depressive symptoms, anxiety and well-being among metabolic health obese subtypes. *Psychoneuroendocrinology*.2015; 62: 47-53.
22. Hammer M., Batty G., Risk of future depression in people who are obese but metabikically healthy; the english longitudinal study ageing. *Mol. Psychiatry*. 2012; 17: 940-945.
23. Sin N., Kumar A., et. al., Direction of Association Between Depressive Symptomsand Lifestyle Behaviors in Patients with Coronary Heart Disease: the Heart and Soul Study. *Ann Behav Med*. Jan 2016.
24. Barquera S., Campos-Nonato I. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, ENSANUT 2012. *Salud Publica Mex*.2013;55 supl 2:S151-S160.
25. Hussain S., Bloom S.The pharmacological treatment and management of obesity.*Postgrad Med*, 2011: 123-134.
26. Francine K., Abdulhamied A., et. al.Targeting inflammation in metabolic syndrome. *Translational Research*, 2015.
27. Real Academia Española, Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., Edición del Tricentenario en línea. Madrid: Espasa, 2014. (Acceso octubre 15, 2015, <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=HLafKWLkRDX2hFUevue>).
28. Aparicio M., Estrada L. Manual de Antropometría. 2<sup>a</sup> ed. México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán; 2004.
29. Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica Programa de Salud del Adulto y el Anciano. Manual de procedimientos. Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas en el Adulto y Adulto mayor. México. 2002.
30. Juárez F., López J. Apuntes para la investigación en salud. México. 2014.
31. Anuarios de morbilidad [Internet]. Epidemiologia.salud.gob.mx. 2017 [citado 1 Mayo 2017]. Disponible desde: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario>
32. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012. Cuernavaca, Mexico; 2012.
33. Luppino F., M. De Wit L., et. al., Overweight, Obesity, and Depression. A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67 (3):220-229.
34. Jonge P., Roest A., Why would the associations between cardiometabolic risk factors and depressive symptoms be linear?. *BMC Medicine*. 2014; 12:199.

35. Hiles S., Révész D., et. al., Bidirectional Prospective Associations of Metabolic Syndrome Components With Depression, Anxiety, and Antidepressant Use. *Depression and Anxiety*. 2016; 0: 1-11.
36. Rhee S., Young E., et. al., Subjective depressive symptoms and metabolic syndrome among the general population. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2014; 54: 223-230.
37. Carpiniello B., Pinna F., et. al., Mental disorders in patients with metabolic syndrome. The key role of central obesity. *Eat. Weight Disord*. 2012;4 (17): e259-e266.
38. Kahl K., Schweiger U., Depression, anxiety disorders, and metabolic syndrome in a population at risk of type 2 diabetes mellitus. *Brain and Behaviour*. 2015;5 (3): e00306.

#### 14. Anexos.

- Se anexa SCL-90-R.
- Se anexa Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Folio: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

Sexo: Hombre/Mujer

Edad \_\_\_\_\_

Años de escolaridad: \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Estado civil: Con pareja/sin pareja

SCL-90-R

A continuación se presenta una lista de problemas que tiene la gente.

Lea por favor cada uno de ellos y marque su respuesta con una cruz en la casilla correspondiente, pensando en cómo se sintió, en qué medida ese problema le ha preocupado o molestado durante la última semana (7 días).

Tiene cinco (5) posibilidades de respuesta:

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
1. Dolores de cabeza.					
2. Nerviosismo.					
3. Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza.					
4. Sensación de mareo o desmayo.					
5. Falta de interés en relaciones sexuales.					
6. Criticar a los demás.					
7. Sentir que otro puede controlar mis pensamientos.					
8. Sentir que otros son culpables de lo que me pasa.					
9. Tener dificultad para memorizar cosas.					
10. Estar preocupado/a por mi falta de ganas para hacer algo.					
11. Sentirme enojado/a, malhumorado/a					
12. Dolores de pecho.					
13. Miedo a los espacios abierto o las calles.					

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
14. Sentirme con muy pocas energías.					
15. Pensar en quitarme la vida.					
16. Escuchar voces que otras personas no oyen.					
17. Temblores en mi cuerpo.					
18. Perder la confianza en la mayoría de las personas.					
19. No tener ganas de comer.					
20. Llorar por cualquier cosa.					
21. Sentirme incómodo/a con personas del otro sexo.					
22. Sentirme atrapado/a o encerrado/a.					
23. Asustarme de repente sin razón alguna.					
24. Explotar y no poder controlarme.					
25. Tener miedo a salir solo/a de mi casa.					
26. Sentirme culpable por cosas que ocurren.					
27. Dolores en la espalda.					
28. No poder terminar las cosas que empecé a hacer.					
29. Sentirme solo/a.					
30. Sentirme triste.					
31. Preocuparme demasiado por todo lo que pasa.					
32. No tener interés por nada.					
33. Tener miedos.					
34. Sentirme herido en mis sentimientos.					
35. Creer que la gente sabe qué estoy pensando.					
36. Sentir que no me comprenden.					
37. Sentir que no caigo bien a la gente, que no le gusto.					
38. Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro/a de que están bien hechas.					
39. Mi corazón late muy fuerte, se acelera.					

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
40. Náuseas o dolor de estómago.					
41. Sentirme inferior a los demás.					
42. Calambres en manos, brazos o piernas.					
43. Sentir que me vigilan o que hablan de mí.					
44. Tener problemas para dormirme.					
45. Tener que controlar una o más veces lo que hago.					
46. Tener dificultades para respirar bien.					
47. Tener miedo de viajar en tren, camión o subterráneos.					
48. Tener dificultades para respirar bien.					
49. Ataques de frío o de calor.					
50. Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo.					
51. Sentir que mi mente queda en blanco.					
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo.					
53. Tener un nudo en la garganta.					
54. Perder las esperanzas en el futuro.					
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo.					
56. Sentir flojera, debilidad, en partes de mi cuerpo.					
57. Sentirme muy nervioso/a, agitado/a.					
58. Sentir mis brazos y piernas muy pesados.					
59. Pensar que estoy por morirme.					
60. Comer demasiado.					
61. Sentirme incómodo/a cuando me miran o hablan de mí.					
62. Tener ideas, pensamientos que no son los míos.					
63. Necesitar golpear o lastimar a alguien.					
64. Despertarme muy temprano por la mañana sin necesidad.					

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
65. Repetir muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas.					
66. Dormir con problemas, muy inquieto/a.					
67. Necesitar romper o destrozar cosas.					
68. Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden.					
69. Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar en mí.					
70. Sentirme incómodo/a en lugares donde hay mucha gente.					
71. Sentir que todo me cuesta mucho esfuerzo.					
72. Tener ataques de mucho miedo o de pánico.					
73. Sentirme mal si estoy comiendo o bebiendo en público.					
74. Meterme muy seguido en discusiones.					
75. Ponerme nervioso/a cuando estoy solo/a.					
76. Sentir que los demás no me valoran como merezco.					
77. Sentirme solo/a aún estando con gente.					
78. Estar inquieto/a; no poder estar sentado/a sin moverme.					
79. Sentirme un/a inútil.					
80. Sentir que algo malo me va a pasar.					
81. Gritar o tirar cosas.					
82. Miedo a desmayarme en medio de la gente.					
83. Sentir que se aprovechan de mí si los dejo.					
84. Pensar cosas sobre el sexo que me molestan.					
85. Sentir que debo ser castigado/a por mis pecados.					
86. Tener imágenes y pensamientos que me dan miedo.					
87. Sentir que algo anda mal					
88. Sentirme alejado/a de las demás personas.					
89. Sentirme culpable.					
90. Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien.					

### Cuestionario Internacional de Actividad Física

Este cuestionario tiene como objetivo el conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios como aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día.	
No sabe /no esta seguro	
3. Durante los últimos 7 días, ¿ en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos menores a 20 kg o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluye caminar.	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no esta seguro	
5. Durante los últimos 7 días, ¿ en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indiue cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no esta seguro.	
7. Durante los últimos 7 días, ¿ cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	