

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES  
ESQUIZOFRÉNICOS CON TRATAMIENTO DE ANTIPSICÓTICOS,  
INTERNADOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDAD DE  
PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD DE LA  
CIUDAD DE LA PAZ, 2017 - 2018**

**POSTULANTE: Lic. OLMA GABRIELA PAZ TEJADA  
TUTOR: M.Sc. Dr. DILMAR PLATA MUÑOZ**

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de  
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia  
2020

## **DEDICATORIA**

A mi papá, que me dio lo mejor de él, lo mejor que tenía, que me enseñó a ver la vida con dulzura y fortaleza. A mi mamá, que me enseñó a ser fuerte.

A mis hijas, Alexandra, Rachel, que fueron y son el motor que me dieron las fuerzas para empezar de cero y construir todo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento a todos los compañeros, amigos, a mi tutor, por todos sus consejos y por todo el apoyo que me dieron de una u otra manera durante la elaboración de la tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN .....	2
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
3.1. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.....	4
3.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	5
3.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	6
IV. OBJETIVOS .....	7
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
V. MARCO TEÓRICO.....	8
5.1. MARCO CONCEPTUAL .....	8
5.1.1. OBESIDAD.....	8
5.1.2. TRASTORNO MENTAL .....	11
5.2. MARCO REFERENCIAL.....	28
VI. VARIABLES .....	32
6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
7.1. TIPO DE ESTUDIO.....	34
7.2. UNIVERSO Y MUESTRA .....	34
7.2.1. UNIVERSO O POBLACIÓN DE REFERENCIA.....	34
7.2.2. UNIDAD DE OBSERVACIÓN O DE ANÁLISIS.....	34
7.2.3. UNIDAD DE INFORMACIÓN.....	34
7.2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	34
7.3. ASPECTICOS ÉTICOS:.....	35
7.4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....	35
7.4.1. MÉTODO:.....	35
7.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	36

7.5. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DEL DATO. ....	36
7.6. PROCESOS:.....	37
7.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	37
VIII. RESULTADOS.....	38
IX. DISCUSIÓN .....	46
X. CONCLUSIONES.....	48
XI. RECOMENDACIONES .....	49
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
XII. ANEXOS .....	54

## INDICE DE GRÁFICOS

Pag.

GRÁFICO 1 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL DE PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 38

GRÁFICO 2 ESTADO NUTRICIONAL RELACIONANDO INDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO, DE LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 39

GRÁFICO 3 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL Y EDAD DE LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 40

GRÁFICO 4 TIPO DE ANTIPSICÓTICO UTILIZADO EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 41

GRÁFICO 5 ANTIPSICÓTICOS TÍPICOS UTILIZADOS EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 42

GRÁFICO 6 ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS UTILIZADOS EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018..... 43

GRÁFICO 7 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y TIPO DE TRATAMIENTO CON ANTIPSICÓTICOS, EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.....44

## **RESUMEN Y PALABRAS CLAVES**

**OBJETIVO:** Determinar el estado nutricional de los pacientes esquizofrénicos con tratamiento antipsicótico, internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, gestión 2017 – 2018.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Es un estudio descriptivo, en 52 pacientes que fueron internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría. Se Obtuvieron los datos de las historias clínicas existentes.

**RESULTADOS:** La frecuencia de estado nutricional normal es de 40,4% en los pacientes que reciben antipsicóticos. En relación al sobrepeso y obesidad es del 59,6 %; el 50,0% en las mujeres y el 67,9% en los hombres; el 66,7 % en los pacientes de 41 a 60 años de edad. El cuanto, al tipo de tratamiento, el 34,6 % de los pacientes reciben antipsicóticos atípicos y el 34,6% antipsicótico típicos; el 82.4 % en los que reciben risperidona, 5,9% aripiprazol, 5,9 % quetiapina. La frecuencia de sobrepeso y obesidad es del 72,2% en los pacientes tratados con antipsicótico atípico, 68,7 % con tratamiento combinado y 38,9% con antipsicótico típico.

**CONCLUSIONES:** Más de la mitad de los pacientes tienen sobrepeso y obesidad. Los hombres presentan mayor sobrepeso y obesidad. Entre las edades de 40 a 60 años hay mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad. En igual y mayor frecuencia se utiliza antipsicóticos típicos y atípicos a comparación del tratamiento combinado. El más utilizado es la risperidona, seguida por la olanzapina, aripiprazol y quetiapina. Existe mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con tratamiento de antipsicótico atípico, en comparación con antipsicóticos combinado y típico.



PALABRAS CLAVE: Estado nutricional, tratamiento de antipsicóticos, pacientes esquizofrénicos.

## **ABSTRACT Y KEYWORDS**

**OBJECTIVE:** To determine the nutritional status of schizophrenic patients with antipsychotic treatment, admitted to the Hospital of Specialty of Psychiatry of the National Health Fund of the city of La Paz, management 2017 – 2018.

**MATERIAL AND METHOD:** It is a descriptive study, in 52 patients who were admitted to the Specialty Hospital of Psychiatry. Data from existing medical records were obtained.

**RESULTS:** The frequency of normal nutritional status is 40.4 % in patients receiving antipsychotics. In relation to overweight and obesity it is 59.6%; 50.0% in womwn and 67.9% in men; 66.7% in patients from 41 to 60 years of age. The quantum, to the type of treatment, 34.6% of the patients received atypical antipsychotics and 34.6% typical antipsychotics; 82.4% in those who received risperidone, 5.9% aripiprazole, 5.9% quetiapine. The frequency of overweight and obesity is 72.2% in patients treated with atypical antipsychotic, 68.7% with combined treatment and 38.9% with typical antipsychotic.

**CONCLUSIONS:** More than half of the patients are overweight and obese. Men are more overweight and obese. Between the ages of 40 to 60 years there is a higher frequency of overweight and obesity. In equal and greater frequency, typical and atypical antipsychotics are used compared to combined treatment. The most widely used is risperidone, followed by olanzapine, aripiprazole, and quetiapine. There is a higher frequency of overweight and obesity in patients with atypical antipsychotic treatment, compared to combined and typical antipsychotics.

KEY WORDS: Nutritional status, antipsychotic treatment, schizophrenic patients.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La obesidad, es una condición multifactorial que incluye factores genéticos, metabólicos, conductuales y ambientales, es uno de los problemas de salud pública más graves en la actualidad. Donde la incidencia de obesidad está aumentando en países de todas las regiones del mundo, afectando a personas de todas las edades, de todas las clases sociales y grupos étnicos, lo que constituye un factor de riesgo para varias otras enfermedades crónicas(1).

En los últimos años se ha ido observando a través de diferentes estudios una relación de la obesidad y sobrepeso con el uso de los medicamentos antipsicóticos de segunda generación.

Es así que, diversos estudios muestran que las personas con esquizofrenia y trastorno bipolar tienen menor esperanza de vida en comparación con la población general. Donde las causas de mortalidad se deben fundamentalmente al suicidio y a sucesos naturales, entre los que destacan enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares. Ya que, los pacientes con trastorno psiquiátrico presentan altas tasas de diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia (2). Debido a que el uso de medicamentos con antipsicóticos típicos y atípicos, conllevan a la presencia de efectos secundarios a estos fármacos. Entre estos se encuentran: el aumento de peso; síntomas adversos; síndrome metabólico; disfunción sexual masculina; acatisia y síntomas extra piramidales (3).

Mencionado lo anterior, en el presente estudio se toma como muestra de observación del estado nutricional según índice de masa corporal (IMC) de los pacientes diagnosticados con esquizofrenia y tratamiento antipsicótico.

## II. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad está aumentando significativamente en todo el mundo, considerándose una verdadera pandemia. Según estadísticas sanitarias del 2009, en el año 2005 había 1.600 millones de adultos con sobrepeso y 400 millones de adultos obesos (4).

Desde 1975 hasta el 2016, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo. En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas. La mayor parte de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal. En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes de entre 5 a 19 años con sobrepeso u obesidad (5).

Esto ha creado alarma a nivel mundial, donde la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) estableció un sistema para monitorear, evaluar y controlar el sobrepeso y la obesidad en los diferentes países, por ser “el problema más desafiante de salud pública a nivel mundial, que afecta a una de cada tres personas en el mundo”(6). Siendo que, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas y diversas enfermedades crónicas, en las que se incluyen la diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades cerebrovasculares y el cáncer, entre otras (7).

En un estudio de tipo analítico transversal, de una población adulta de ambos géneros, comprendidos entre las edades de 16 a 60 años, realizado en la ciudad de La Paz-Bolivia. Se obtuvieron los siguientes datos; el 60.8% de la población presenta sobrepeso y obesidad, en mujeres la prevalencia es de 62,6% y en varones de 57,6%, de los cuales la presencia de obesidad en sus

diferentes grados es más elevada en mujeres y el sobrepeso es más representativo en los varones (8).

Tanto el sobrepeso como la obesidad al llegar a ser un problema de salud(5), está afectando a la población en general y los pacientes que reciben tratamiento antipsicótico, por sus efectos secundarios, están siendo más vulnerables con el aumento de peso. Con la finalidad de que, se tenga información de la situación real de nuestro entorno. Para que, instituciones, profesionales y familiares vinculadas con estos pacientes, tengan conocimiento de la magnitud del problema y se tenga un mayor control e intervención interinstitucional, multidisciplinaria donde los actores no solo sean la parte médica, sino también la propia familia, la cual tiene el reto de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Por otro lado, el estudio brindará información para el desarrollo de estudios posteriores, además de una intervención integral en grupo de pacientes de características similares.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 3.1. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA

Los pacientes con enfermedades del espectro esquizofrénico son en general más obesos que la media de la población. Caso epidemiológico al que colabora la propia enfermedad, debido a las alteraciones centrales de los neurotransmisores relacionados con la saciedad, que es potenciada con la acción de algunos antipsicóticos, como la clozapina, olanzapina, entre otros. Así mismo, la mortalidad de este grupo de población es mayor al de la población en general, en el cual tiene mucho que ver la obesidad junto con otros factores añadidos, como es el caso que se genera la resistencia a la insulina y la hipertrigliceridemia, todos estos factores que contribuyen al llamado síndrome metabólico (9). Si bien los beneficios del uso de estos medicamentos psiquiátricos son obvios, los efectos colaterales, los trastornos metabólicos se están asociando cada vez más con los trastornos mentales, en especial en los pacientes con índice de masa corporal (IMC) significativamente más alto(1).

El uso de antipsicóticos temáticos fundamentalmente en el tratamiento de pacientes con esquizofrenia. Tanto la Clozapina como la mayoría de los antipsicóticos atípicos pueden inducir una mayor ganancia de peso corporal, así como cambios metabólicos(10).

Diferentes estudios han observado que el índice de masa corporal (IMC) promedio en pacientes con trastorno bipolar es de 27,7 +/- 6,2 kg/m<sup>2</sup>, mientras que en esquizofrenia sería de 28,9 +/- 3,2 kg/m<sup>2</sup>. Lo que da a entender que los efectos adversos del tratamiento farmacológico, con antipsicóticos atípicos, podría contribuir al desarrollo de las enfermedades cardiovasculares en estos

pacientes. Es así que, los usos de estos medicamentos se han asociado con el aumento de peso, diabetes mellitus y un perfil lipídico aterogénico(2).

El problema de la obesidad con esquizofrenia ha adquirido tal seriedad que, citando a Fontaine (11) en palabras con crudeza que él lo expone, si con el uso de la clozapina podemos prevenir 492 muertes por suicidio por 100.000 esquizofrénicos, con el aumento de peso inducido al usar antipsicóticos se producirán 416 muertes (datos basados en el Framingham Heart Study y citados por Fontaine) (11). Se trata de una estimación muy dura, pero quizá nos ayude a entender y situar el problema en su contexto real y dramático. Hay que añadir y aclarar que este aumento de peso es mayor en pacientes jóvenes no obesos y se produce en las primeras semanas de tratamiento, lo cual es realmente preocupante(9).

Por lo expuesto, en este contexto, es que es necesario analizar en nuestra población, en qué medida el consumo de los antipsicóticos está afectando al aumento de peso, en los pacientes que reciben tratamiento con antipsicóticos. Con el propósito de repensar una forma de control e intervención multidisciplinaria donde los actores no solo sean la parte médica, sino también la propia familia, la cual tiene el reto de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### **3.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA**

Se determinó el estado nutricional según Índice de Masa Corporal en los pacientes esquizofrénicos con tratamiento de antipsicóticos, internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, durante la gestión 2017 – 2018.



### **3.3. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes esquizofrénicos con tratamiento antipsicótico, internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, gestión 2017 - 2018?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el estado nutricional de los pacientes esquizofrénicos con tratamiento antipsicótico, internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, gestión 2017 – 2018.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar el estado nutricional según índice de masa corporal de los pacientes esquizofrénicos tratados con antipsicóticos.

Identificar el estado nutricional relacionando al índice de masa corporal y sexo, de los pacientes esquizofrénicos tratados con antipsicóticos.

Identificar el estado nutricional según al índice de masa corporal y edad, de los pacientes esquizofrénicos tratados con antipsicóticos.

Identificar el tipo de antipsicótico utilizado en los pacientes esquizofrénicos.

Identificar el estado nutricional relacionando el índice de masa corporal y tipo de tratamiento antipsicótico utilizado en pacientes esquizofrénicos.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1.1. OBESIDAD**

##### **5.1.1.1 DEFINICIÓN**

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, es un problema porque el porcentaje de grasa corporal es mayor que la masa corporal magra(12). Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC)(7).

##### **5.1.1.2 CAUSAS.**

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial compleja que se desarrolla por una interacción de factores genéticos, sociales, conductuales, culturales, fisiológicos y metabólicos.

Es posible que la generación actual tenga una esperanza de vida menor que la de sus padres, si no se controla la epidemia de la obesidad (12).

Estudios metagenómicos demostraron que ciertas mezclas de microbios intestinales pueden proteger o predisponer al hospedador de la obesidad mediante el aumento de la obtención energética de la dieta, lo cual favorece el depósito de grasa y desencadena la inflamación sistemática (13). La comunidad

microbiana intestinal de cada persona varía en los linajes bacterianos presentes, lo cual puede generar diferencias en la delgadez o la obesidad (14).

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha ocurrido lo siguiente:

- Un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa.
- Un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (5).

Por otro lado, la edad adulta intermedia que abarca de los 40 o 45 años hasta los 60, viene acompañado de diferentes cambios físicos y metabólicos; donde se experimenta una baja en la tasa del metabolismo basal, lo cual lleva a una ganancia de peso (15). El envejecimiento de los huesos, músculos y las articulaciones, acarrea a una pérdida de estatura de alrededor de casi 1 centímetro cada 10 años después de los 40 (16). Aspectos que influyen en el estado nutricional final.

### 5.1.1.3 CONSECUENCIAS

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las siguientes(5):

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), que fueron la principal causa de muertes en 2012.
- La diabetes.
- Los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy incapacitante).
- Algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

#### 5.1.1.4 TRATAMIENTO

Existen diversas opciones para el control del paciente con sobre peso y obesidad. Entre ellas las dietas, modificación de los patrones de actividad física, técnicas de terapia conductual, farmacoterapia, operaciones y una combinación de éstas. Sin embargo, no es un tema fácil, debido a que no todos pierden peso con facilidad o forma regular, además debe considerarse aspectos indirectos como el dolor y el sufrimiento.

Las dietas con gran restricción y propensas a provocar hambre no son la solución. Es mejor basarse en el cálculo del requerimiento energético basal y determinar un consumo moderado razonable de los carbohidratos.

En el plano individual, las personas pueden optar por:

- Limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total y de Azúcares;
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos; y
- Realizar una actividad física periódica (60 minutos diarios para los jóvenes y 150 minutos semanales para los adultos)(5).

### 5.1.2. TRASTORNO MENTAL

El trastorno mental se define como una enfermedad con manifestaciones psicológicas asociadas con algún deterioro funcional resultante de disfunción orgánica, social, psicológica, genética, química o física. También puede definirse, como un cambio en la forma de pensar y/o un cambio en el estado de ánimo asociado con una angustia significativa, provocando pérdidas en el desempeño general de la persona en el área personal, social, laboral y familiar. Se considera universal porque afecta a las personas de todas las edades y causa discapacidades graves y permanentes que aumentan la demanda del servicio de salud(1).

#### 5.1.2.1 ESQUIZOFRENIA

La esquizofrenia significa (mente dividida), se caracteriza por distorsiones fundamentales de pensamiento, sensopercepción, emociones, conciencia y capacidad intelectual, conservadas en el tiempo que se acompañan de déficits cognitivos y un curso variable, un inicio agudo o insidioso además de síntomas positivos y negativos, deterioro laboral y social durante seis meses o más.

Epidemiología. Se presenta en un 0.5 a 1.5 % en todo el mundo. En varones se presenta en edades más tempranas de 15 a 25 años de edad. En mujeres tiene una iniciación tardía de 25 a 35 años. Rara vez inicia antes de los 20 años o

después de los 50 años. Con una incidencia de 0.3 a 0.6 por cada 1000 habitantes. La tasa de suicidios es de 30% hacen intentos y un 10% lo consuman. La expectativa de vida de los pacientes con EQZ es entre 11 y 20 años menor que la población general (17)

Aunque se habla de la esquizofrenia como si fuera una sola enfermedad, probablemente comprenda un grupo de trastornos con etiologías heterogéneas, que se caracterizan por alteraciones de la percepción, emoción, cognición, pensamiento y comportamiento. Que afecta aproximadamente al 1% de la población mundial. Es una de las enfermedades psiquiátricas más debilitantes con un alto costo económico, social, familiar y personal (18). Es un trastorno cerebral bien conocido, con alteraciones estructurales y funcionales reconocibles en los estudios de neuroimagen y un componente genético, detectado en los estudios sobre gemelos. Por lo general es crónica y su evolución pasa por una fase prodrómica, una activa y una residual. La fase activa tiene síntomas como alucinaciones, delirios y pensamiento desorganizado. Las fases prodrómica y residual se caracterizan por formas atenuadas de los síntomas activos, como creencias extrañas y pensamiento mágico, así como por carencias en el cuidado propio y las relaciones interpersonales (12).

#### 5.1.2.1.1 CAUSAS

Habida cuenta de la heterogeneidad sintomática y pronóstica de la esquizofrenia, no se puede considerar como causal ningún factor aislado. Por lo general, se aplica un modelo de diátesis y estrés, según el cual la persona que padece esquizofrenia presenta una vulnerabilidad biológica específica, o diátesis, desencadenada por el estrés y luego manifiesta los síntomas de la esquizofrenia. El estrés puede ser genético, biológico y psicosocial o ambiental (12).

#### 5.1.2.1.1.1 FACTORES GENÉTICOS.

Más de la mitad de los cromosomas están implicados. Son el brazo largo de los cromosomas 5, 6, 11, 18 y brazo corto del cromosoma 19 y cromosoma X. Se han propuesto teorías monogénicas y poligénicas. Aunque ninguna de ellas se ha sustentado de manera definitiva, la teoría poli génica parece más acorde con la presentación de la esquizofrenia. Algunos datos indican que la edad del padre se correlaciona con el desarrollo de la esquizofrenia y que los nacidos de padres mayores de 60 años son vulnerables a desarrollar el trastorno. Consanguinidad. La incidencia en las familias es mayor que en la población general y la concordancia entre gemelos monocigotos excede la de los dicigotos(12).

Por tanto, la esquizofrenia infantil es poco frecuente antes de los 10 años, no existen marcadores psicobiológicos. Si uno de los padres padece esquizofrenia el hijo tiene un 12% de posibilidades de desarrollar dicho trastorno y si ambos son esquizofrénicos el niño tiene el 39% de probabilidades.

Un niño con padres sanos tiene un 1% de posibilidades de padecer este trastorno, mientras que un niño con un hermano con este desorden tiene un 8% de probabilidad, Es así que, las causas de la esquizofrenia son tanto bioquímicas como ambientales.

#### 5.1.2.1.1.2 FACTORES BIOLÓGICOS

Hipótesis dopaminérgica dice que la hiperactividad del sistema de la dopamina, aumento de receptores dopaminérgicos tipo 2, como la noradrenalina, serotonina, gaba y el glutamato pueden incidir en la aparición de la enfermedad.

Así también, varias anomalías anatómicas cerebrales se han asociado con la esquizofrenia como el agrandamiento ventricular, la atrofia prefrontal y otras,



pero carecen de sensibilidad y especificidad adecuada para tener utilidad diagnóstica dado que se encuentra solo en el 30 a 40% de los sujetos afectados. Si podrían estar causadas por situaciones de presión y marginación en etapas clave de desarrollo(19).

#### 5.1.2.1.1.3 FACTORES PSICOSOCIALES

Afecta a la familia, cultura y medio social, afecta en el acceso al tratamiento y en la inclusión académica y social.

#### 5.1.2.1.2 DIAGNÓSTICO

Con respecto al diagnóstico de esquizofrenia, es uno de los grandes retos de la psiquiatría moderna. Los avances en el conocimiento biológico y el desarrollo de nuevos sistemas de clasificación en psiquiatría, han modificado poco la dicotomía definida por Kraepelin a principios del siglo pasado entre la “dementia precox” y la “locura maniaco depresiva”. Las manifestaciones clínicas pueden además variar en el tiempo y combinarse en ocasiones con síntomas afectivos (maníacos o depresivos), trastornos de ansiedad, problemas legales y adicción al alcohol y/o drogas ilícitas. La dificultad para clasificar a los pacientes con psicosis en entidades clínicas precisas solo ha sido parcialmente resuelta con la evolución de los manuales diagnósticos(18).

#### 5.1.2.1.2.1 DIAGNÓSTICOS PLANTEADOS.

- A. Dos (o más) de los síntomas siguientes, cada uno de ellos presente durante una parte significativa de tiempo durante un periodo de un mes (o menos si se trató con éxito). Al menos uno de ellos ha de ser:
1. Delirios.
  2. Alucinaciones.

3. Discurso desorganizado (p. ej. Disgregación o incoherencia frecuente).
  4. Comportamiento muy catatónico o desorganizado.
  5. Síntomas negativos (es decir expresión emotiva disminuida o abulia).
- B. Durante una parte significativa del tiempo desde el inicio del trastorno, el nivel de funcionamiento en uno o más ámbitos principales, como el trabajo, las relaciones interpersonales o el cuidado personal está muy por debajo del nivel alcanzado antes del inicio (o cuando comienza en la infancia o la adolescencia, fracasa la consecución del nivel esperado de funcionamiento interpersonal, académico o laboral).
- C. Los signos continuos del trastorno persisten durante un mínimo de seis meses. Este periodo de seis meses ha de incluir al menos un mes de síntomas (o menos si se trató con éxito) que cumplan el criterio A (es decir, síntomas de fase activa) y puede incluir periodos de síntomas prodrómicos o residuales. Durante estos periodos prodrómicos o residuales, los signos del trastorno se pueden manifestar únicamente por síntomas negativos o por dos o más síntomas enumerados en el Criterio A presentes de forma atenuada (p. ej. Creencias extrañas, experiencias perceptivas inhabituales).

Se efectuaron varios cambios de diagnóstico en el DSM-5, respecto al DSM-IV. Se añade como requisito que, al menos uno de los síntomas requeridos para cumplir con el criterio A sea tener delirios, alucinaciones y pensamiento desorganizado. Estos constituyen los síntomas positivos “nucleares” y necesarios para un diagnóstico fiable de esquizofrenia. Este requerimiento es consecuente con el concepto de la esquizofrenia como un trastorno psicótico. En el DSM-IV los síntomas negativos se añadieron como un síntoma característico adicional en el criterio A. La abulia y la disminución de la expresión emocional describen dos aspectos distinguibles de los síntomas

negativos<sup>11</sup>. Por su parte, el término “disminución de la expresión emocional” reflejaría mejor la naturaleza de la anormalidad afectiva de la esquizofrenia que la expresión “aplanamiento afectivo” que empleaba el DSM-IV. Ahora el quinto síntoma característico en el criterio A será expresado como “síntomas negativos, por ejemplo, disminución de la expresión emocional o abulia”. Este cambio representaría una descripción clínica más precisa pero que no tendrá impacto en la casuística (20).

En el DSM-5 se eliminan los subtipos de esquizofrenia del DSM-IV. La razón es que tenían escasa estabilidad diagnóstica, baja confiabilidad, pobre validez y escasa utilidad clínica. Desde la introducción del concepto de esquizofrenia, hace más de un siglo, se señaló su heterogeneidad. Esta fue abordada describiendo distintos subtipos: paranoide, catatónica, hebefrénica (o desorganizada) e indiferenciada. Durante la elaboración del DSM-IV se estableció que esos subtipos tenían poca confiabilidad, baja estabilidad a lo largo del tiempo y escaso valor pronóstico. Una revisión amplia de diversos análisis concluye en que no existe apoyo para mantener los clásicos subtipos de esquizofrenia(20).

#### 5.1.2.1.3 TRATAMIENTO

En tanto al tratamiento, se hace uso de los medicamentos antipsicóticos que poseen diversas propiedades dentro de las cuales se incluyen las propiedades antipsicóticas. Estas drogas son capaces de disminuir o apagar los síntomas psicóticos positivos: alucinaciones, ideas delirantes, desorganización de la conducta y el lenguaje, etc. También funcionan como estabilizadoras del ánimo, tienen incidencia sobre la manía, la hipomanía, la depresión. Además, pueden producir sedación y pueden bajar la ansiedad.

### 5.1.3 ANTIPSICÓTICOS

Se pueden diferenciar dos grandes grupos de antipsicóticos: típicos o atípicos. Típicos son los de primera generación, que aparecieron a principios de la década de los 50 para el control de síntomas psicóticos; sin embargo, han sido cuestionados por su riesgo de producir efectos extrapiramidales. Posteriormente por la década de los 80, aparecieron los antipsicóticos de segunda generación o atípicos que han sido desarrollados con el interés de obtener un adecuado control de los síntomas psicóticos y disminuir los efectos extrapiramidales. Las diferencias radican en el perfil farmacodinámico, la efectividad clínica y la producción de efectos colaterales. Hasta ahora, estos medicamentos han demostrado ser tan efectivos como los antipsicóticos de primera generación, aunque se han relacionado con otro perfil de efectos adversos que requieren control y cuidado.

Principales mecanismos de acción propuestos para los antipsicóticos. Acción sobre vías dopaminérgicas.

Mesocortical (implicadas en producción de síntomas positivos).

Mesolímbica (implicadas en producción de síntomas positivos).

Nigroestriada (Efectos extrapiramidales).

Uberoinfundibular (aumento de la prolactina).

#### 5.1.3.1 ANTIPSICÓTICOS TÍPICOS

Antipsicóticos de primera generación (también conocidos como antipsicóticos típicos o antagonistas de los receptores dopamínicos). Los estudios han demostrado que son efectivos en el control de los síntomas psicóticos en diferentes trastornos. En la esquizofrenia son aptos para el manejo de síntomas

positivos y negativos; sin embargo, tiene mayor efecto en los síntomas positivos.

Los preparados de gran potencia (p. ej., haloperidol) tienden a producir más efectos secundarios extrapiramidales, como acatisia, distonía aguda y seudoparkinsonismo; los de baja potencia (p. ej., clorpromazina) inducen más sedación, hipotensión y efectos anticolinérgicos. Estos preparados pueden ocasionar discinesia tardía, con una frecuencia aproximada del 5% por año de exposición. (12).

En general, estas drogas gozan de una buena absorción gastrointestinal; tienen un pico plasmático a las dos o cuatro horas después de la administración oral. Sin embargo, se debe tener en cuenta que ciertas circunstancias podrían retardar la absorción, como el uso de antiácidos, ingesta de café, té y la administración concomitante de antiparkinsonianos anticolinérgicos. Cuando se administran vía intramuscular, el pico plasmático máximo aparece entre 10 a 30 minutos después, y si se requiere una sedación rápida se prefiere el músculo deltoides, por su mayor flujo sanguíneo. La vida media es de 10 horas en promedio, con un rango que oscila entre 12 a 40 horas, lo que hace posible la administración de una a dos veces al día.

La excreción es fundamentalmente por vía urinaria y en menor proporción por vía biliar, máximo en 12 a 40 horas después de la última toma. Sin embargo, es importante recalcar que el tiempo de la eliminación aumenta con la edad, lo que conlleva a un riesgo de acumulación y efectos tóxicos en la tercera edad.

Estos medicamentos actúan principalmente sobre las redes de neurotransmisión dopaminérgica: es decir la red mesolímbica, mesocortical, tuberoinfundibular y nigroestriada. La acción de los antipsicóticos sobre las diferentes vías dopaminérgicas explica sus efectos terapéuticos, pero además los efectos secundarios.

En particular su efecto antipsicótico se debe a la acción dopaminérgica sobre las vías mesolímbica y mesocortical, en las que bloquean principalmente receptores dopaminérgicos D2, D3, D4 y en menor proporción D1, D5.

El bloqueo de los antipsicóticos sobre la vía nigroestriada explica el efecto atarácico (freno motor) informado para este tipo de medicamento. La acción sobre esta red también es la responsable de los efectos extrapiramidales y de la disquinesia tardía. La acción dopaminérgica sobre la vía tuberoinfundibular promueve la liberación de prolactina, como consecuencia del bloqueo del factor inhibidor de la liberación de la prolactina. Esto ocasiona un aumento de sus concentraciones plasmáticas, con la probabilidad de galactorrea, disminución de la libido e impotencia.

Además de los efectos descritos, los antipsicóticos típicos generan síntomas anticolinérgicos, como boca seca, constipación, visión borrosa y mareo, consecuencia de su acción sobre el receptor muscarínico M1. Su acción sobre el receptor H1 se ha asociado con sedación, somnolencia y aumento de peso.

#### 5.1.3.1.1 CLASIFICACIÓN:

- Haloperidol.
- Clorpromazina.

#### 5.1.3.1.1.1 HALOPERIDOL

Uno de los medicamentos de mayor uso, dado a su amplio margen de seguridad y su excelente acción antipsicótica, uno de los medicamentos de mayor uso en pacientes con episodios psicóticos agudos, esquizofrenia,

episodios maniacos y delirium. Así mismo es útil para el manejo de Gilles de la Tourette o los trastornos de conducta asociados con la demencia.

En los episodios agudos suele utilizarse para control de la crisis, preferiblemente por vía oral, aunque también es frecuente el uso IM.

#### 5.1.3.1.1.2 CLORPROMAZINA

Se usa para tratar los síntomas de la esquizofrenia, otros trastornos psicóticos, síntomas de la manía en trastorno bipolar, conducta agresiva, explosiva, hiperactividad.

Se debe administrar con precaución en enfermedades hepáticas, enfermedades cardiacas, personas de la tercera edad.

#### 5.1.3.2 ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS

Antipsicóticos de segunda generación (también denominados antagonistas de la serotonina y dopamina, atípicos o modernos). Se trata de los antipsicóticos más recientes que producen un potente bloqueo de los receptores 5-HT<sub>2</sub> y grados variables de inhibición de los receptores D<sub>2</sub>, además de otros efectos sobre los receptores. Si se compara con los antagonistas de los receptores dopamínicos, estos medicamentos mejoran dos grupos de discapacidad característicos de la esquizofrenia: síntomas positivos, como alucinaciones, delirios, pensamiento desorganizado y agitación, y síntomas negativos, como retraimiento, afecto plano, anhedonia, pobreza del lenguaje y alteración cognitiva. Producen menos efectos secundarios extrapiramidales, no elevan los valores de prolactina (salvo la risperidona) y suelen causar menos discinesia tardía. La clozapina es el más atípico porque motiva efectos secundarios extrapiramidales mínimos o nulos, con independencia de su posología; rara vez induce discinesia tardía y resulta muy eficaz para tratar a los pacientes

refractarios, a pesar del bloqueo débil de los receptores D2. Como grupo, estos preparados inducen mucha sedación y algunos pueden causar aumento de peso (olanzapina, quetiapina, clozapina), mayor que el asociado con los antagonistas de los receptores de dopamina. Los antipsicóticos de segunda generación se prescriben con mucha frecuencia como tratamiento de primera línea para los pacientes con esquizofrenia; incluyen aripiprazol, asenapina, brexpiprazol, cariprazina, iloperidona, paliperidona convencional y de acción prolongada, lurasidona, risperidona, olanzapina, clozapina y ziprasidona(12).

En general, este grupo de medicamentos tiene una alta absorción tras la administración oral. Son metabolizados por vía hepática. Tienen una vida media de 10 a 16 horas y alcanza una concentración estable alrededor de 5ª 8 días con variaciones según el medicamento. Se eliminan por vía urinaria y por heces.

Los estudios de neuroimagen con SPECT sugieren que el antagonismo sobre los receptores 5HT2A y 5HT2C explica el control de los síntomas negativos propios de la esquizofrenia (apatía, abulia, alogia, aislamiento, entre otros). La acción antagonista sobre el receptor D2 se asocia con una disminución de los síntomas psicóticos positivos (ideas delirantes, alteraciones sensorio-perceptivas y la desorganización del pensamiento). Se ha postulado que una interacción y equilibrio entre los receptores 5HT2/D2 reduce el riesgo de desarrollar síntomas extrapiramidales. Al parecer, en condiciones normales, existe un efecto de inhibición dopaminérgica mediado por la presencia de receptores serotoninérgicos 5HT2 en las terminales presinápticas dopaminérgicas(21).

En este sentido, el bloqueo de los receptores 5HT2 en la red nigroestriada permitiría una mejor transmisión dopaminérgica en esta vía, al revertir de alguna manera los efectos del bloqueo D2.



Investigadores del CIBER de Salud Mental (CIBERSAM), del grupo de Benedicto Crespo-Facorro en el IDIVAL-Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander/ Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, han evidenciado que aquellas personas que después de 3 meses de tratamiento con estos fármacos experimentan un mayor aumento de peso(22). El aumento de peso asociado a los AP2G generalmente ocurre en los primeros meses del inicio del tratamiento y puede no estabilizarse hasta más de un año(23).

#### 5.1.3.2.1 CLASIFICACIÓN:

- Risperidona.
- Olanzapina.
- Aripiprazol.
- Quetiapina.
- Clozapina.

##### 5.1.3.2.1.1 RISPERIDONA

La risperidona es un antagonista selectivo de la neurotransmisión serotoninérgica y dopaminérgica, mediada por su alta afinidad por los receptores 5HT<sub>2</sub> y D<sub>2</sub>. Algunos estudios han postulado que el bloqueo sobre los receptores  $\alpha$ -2 agonistas puede contribuir a los efectos antidepresivos que se le atribuyen. La ausencia de acción sobre los receptores colinérgicos se ha asociado con el bajo riesgo de producir alteraciones en el funcionamiento cognitivo.

La risperidona es absorbida completamente tras la administración oral. El medicamento alcanza dosis máximas tras una hora de administración, la vida media de eliminación es de 24 horas. Los metabolitos de la risperidona se eliminan principalmente por orina y por las heces.

La risperidona está indicado en el tratamiento de los trastornos psicóticos, incluida la esquizofrenia, desde estados iniciales.

Algunos estudios recientes sobre el uso y efectividad de la risperidona en comparación con otros antipsicóticos muestran que esta mejoró el estado mental general de los pacientes con trastornos psicótico, predominantemente esquizofrenia, en una proporción ligeramente menor que la olanzapina, pero mayor que la quetiapina y la ziprasidona. Existen estudios de respaldo en el uso de la risperidona en el mantenimiento del trastorno afectivo bipolar, bien sea como monoterapia o en combinación con medicamentos moduladores del afecto, también respalda su uso en la depresión bipolar.

El medicamento debe usarse con precaución en pacientes con enfermedad renal o hepática. En estos casos debe usarse dosis más bajas. En pacientes de la tercera edad debe administrarse en dosis más bajas y con precaución.

#### 5.1.3.2.1.2 OLANZAPINA

Tiene una alta absorción tras la administración oral. La vida media de eliminación del medicamento es alrededor de 30 horas. La concentración en estado estable alcanza hacia el séptimo día de tratamiento. El 57% de la dosis de excreta por vía urinaria y el 37% por las heces.

La olanzapina es un antagonista de los receptores de serotonina y dopamina, con una alta afinidad in vitro por los receptores D2, D3, D4 y por variantes del receptor 5HT<sub>2</sub>, además tiene afinidad por receptores  $\alpha$ -1 adrenérgicos y por los receptores H<sub>1</sub> histaminérgicos(21).

El uso de la olanzapina ha sido aprobado para el control de síntomas en la esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar en etapas agudas y de mantenimiento, incluyendo la depresión bipolar, trastornos de control de impulsos y pacientes con trastorno de personalidad limítrofe.

Al igual que con otros antipsicóticos de este grupo, los efectos adversos están estrechamente relacionados con los bloqueos de los diferentes tipos de receptores monoaminérgicos. Así, el bloqueo de los receptores H1 y  $\alpha$ -1 adrenérgicos se relaciona con la presencia de sedación, hipotensión y posiblemente aumento de peso. El bloqueo de los receptores muscarínicos se asocia con la boca seca y el estreñimiento.

#### 5.1.3.2.1.3 ARIPIPRAZOL

El aripiprazol es considerado como un antipsicótico de tercera generación por su mecanismo de acción. Es un antagonista parcial de los receptores D2, D3 y de los receptores 5HT1A; este mecanismo le permite servir de regulador de la transmisión dopaminérgica y serotoninérgica.

Alcanza su pico plasmático luego de tres horas de su ingestión. Tiene una biodisponibilidad del 87%. La concentración en el estado estable alcanza a los 14 días de administración. El medicamento es eliminado casi sin cambios por vía urinaria y por las heces(21).

El medicamento ha sido aprobado para el tratamiento de la esquizofrenia en etapa inicial y mantenimiento para prevenir recaídas. De igual manera ha sido validado para el tratamiento de los trastornos de afecto, incluyendo episodios maníacos y en la depresión bipolar. Aunque faltan estudios que apoyen su uso en trastorno de control de impulsos y para controlar alteraciones

comportamentales en pacientes con demencia, existe informes de uso en estos casos.

Se debe tener precaución en la administración de este fármaco en pacientes con cardiopatía, enfermedad renal, hepática y en la tercera edad.

Tras el uso se ha informado signos de activación como el insomnio o la acatisia, cefalea, náuseas, vómito y estreñimiento. Hipotensión ortostática puede aparecer en etapas iniciales al tratamiento.

#### 5.1.3.2.1.4 QUETIAPINA

La quetiapina, actúa sobre los receptores D2 y 5HT2A. Presenta una gran afinidad por los receptores muscarínicos, los receptores  $\alpha$ -1 y  $\alpha$ -2 adrenérgicos y los receptores H1, HT2C y HT1D(21).

Surge con el objetivo de obtener los efectos benéficos de la clozapina en el control de síntomas psicóticos, pero reducir el riesgo de efectos adversos, como la agranulocitosis.

Tiene una alta absorción y alcanza una concentración plasmática máxima al cabo de una a dos horas. Su vida media es de siete horas. Tiene metabolismo hepático a través de la acción de isoenzimas del citocromo P450. Su eliminación, se da por la orina (75%) y por las heces (25%). En ancianos el aclaramiento del medicamento se reduce un 30 a 50%(21).

También se atribuye, que el medicamento regula los niveles de neurotensina en la región temporal y límbica, que se ha relacionado con su efecto antipsicótico. También en la regulación de los receptores de glutamato en el núcleo accumbens y del factor neurotrófico de cerebro (FNC).

El medicamento está indicado en el tratamiento de pacientes con esquizofrenia en diferentes etapas. Algunos estudios han mostrado una reducción en el riesgo de suicidio en pacientes con esquizofrenia con el uso de quetiapina. Su uso también está indicado en pacientes con trastornos afectivos tipo bipolar en fases agudas y de mantenimiento, también en episodios maníacos o de depresión bipolar.

Se ha visto su eficacia en el control de síntomas comportamentales en pacientes con demencia Alzheimer y la demencia frontotemporal, alteraciones de comportamiento en la enfermedad de Parkinson, psicosis inducida por el uso de levodopa, trastornos de ansiedad generalizada y en otros trastornos de ansiedad resistentes al tratamiento.

No existe contraindicaciones absolutas para el uso de la quetiapina. Se debe utilizar con precaución en pacientes con hipotensión o que se encuentran con tratamiento antihipertensivo.

Los efectos adversos más frecuentes son la somnolencia, la hipotensión ortostática y la agitación. El uso de la quetiapina se asocia con cambios en el peso corporal, aparición de diabetes (en el 12% de los pacientes) la hipertrigliceridemia. La quetiapina también puede producir alteraciones en la función tiroidea. No produce elevaciones significativas de la prolactina. Existen informes de algunas alteraciones cardiovasculares. Los efectos anticolinérgicos y extrapiramidales son mínimos.

#### 5.1.3.2.1.5 CLOZAPINA

La clozapina es un fármaco sintetizado en 1958 e inducido al mercado en los años 70. Retirada del mercado pocos años después por reportes de aparición

de agranulocitosis y reincorporada al mercado tras estudios de efectividad en la esquizofrenia refractaria, además de su seguridad si los pacientes eran sometidos a monitoreo de conteo de granulocitos(24).

Sus efectos secundarios incluyen: sedación, hipersalivación, ganancia de peso, cambios electroencefalográficos, crisis cólicas, granulocitosis; miocardiopatía, pericarditis y miocarditis(25).

Tiene acción bloqueante débil sobre receptores dopaminérgicos (D1, D2, D3 y D5), y potentes efectos sobre el receptor D4, además potente efecto anti-alfa-adrenergico, anticolinérgico, antihistamínico y disminución del nivel de vigilia. Utilizado en pacientes que no responden a un tratamiento convencional.

## 5.2. MARCO REFERENCIAL

Los antipsicóticos han sido cruciales y necesarios para el tratamiento de pacientes esquizofrénicos, lo que les permite permanecer con sus familias y dentro de la comunidad, lo que reduce el número y el tiempo de hospitalización y mejora su aceptación dentro de la sociedad. Entre los fármacos para el tratamiento de la esquizofrenia, tanto la clozapina y la mayoría de los antipsicóticos atípicos o de segunda generación, muestran un perfil peculiar de menos efectos extrapiramidales y menor aumento de la prolactina, con una mayor adherencia al tratamiento y la prevención de la recurrencia relativamente más alta. Sin embargo, estos fármacos están asociados a efectos secundarios como el aumento de peso y trastornos metabólicos, como la diabetes mellitus tipo II y el perfil lipídico aterogénico(26).

Estudio realizado en el Departamento de Psiquiatría, del Hospital del Salvador, y la Universidad de Valparaíso, Chile (27), en sujetos de 19 años y la máxima de 69 años muestra que, el 85% tenía diagnóstico psiquiátrico de esquizofrenia o trastorno bipolar hacía más de un año. Del total de los pacientes con antipsicótico atípico, el 69% estaba tratado con clozapina, el 7% con olanzapina, el 10% con risperidona y el 7% con aripiprazol. En relación a la antropometría, el 73% de los pacientes presentaba sobrepeso y obesidad; de los cuales el 28% tenía sobrepeso y el 45% obesidad. Con respecto a la circunferencia de cintura, el 79% de las personas presentaba alto riesgo cardiovascular(2).

Un estudio de la Universidad Católica de Murcia España señala que, los pacientes con enfermedades del espectro esquizofrénico son más obesos que la media de la población. En este dato epidemiológico colabora la propia enfermedad (debido a alteraciones centrales de los neurotransmisores relacionados con la saciedad), potenciada por la acción de algunos

antipsicóticos (clozapina, olanzapina, etc.). Asimismo, la mortalidad de este grupo de población es más alta que la general, y en ello tiene mucho que ver la obesidad junto con otros factores añadidos, como la resistencia a la insulina y la hipertrigliceridemia, factores todos ellos que constituyen el llamado síndrome metabólico(9).

En el meta análisis efectuado por el estudio realizado en el Hospital de Roosevelt, del colegio de Psiquiatría de la Universidad de Columbia (28) en el que se compara el Índice de Masa Corporal (IMC) de sujetos normales de una población de casi 100.000 personas con esquizofrenia se llega a la conclusión de que los pacientes con esta enfermedad son más obesos que la población en general, lo que sugiere el aumento de peso inducido por antipsicóticos en un factor importante para un grupo significativo de sujetos (9). Después de ajustar el IMC por edad en cada conjunto de datos, los datos revelaron que los hombres con esquizofrenia tienen IMC medios similares a los de los hombres sin esquizofrenia (26,14 frente a 25,63, respectivamente). En contraste, las mujeres con esquizofrenia obtuvieron datos de IMC medio significativamente más alto que las mujeres sin esquizofrenia (27,36 frente a 24,50, respectivamente) (28).

La clozapina, olanzapina se asocia con el aumento de peso, un aumento desde el inicio de 6-12 kg en 6 a 12 meses de tratamiento, con algunos estudios han demostrado esta asociación a 24% de los pacientes. En relación con la risperidona, los pocos estudios hasta la fecha no se reproducen los efectos relacionados con la clozapina y la olanzapina. Las ganancias de peso han sido modestas, con un promedio de 2 kg, tanto a corto (alrededor de 10 semanas) y a largo plazo (52 semanas). La quetiapina, estudios sobre los efectos metabólicos son tempranos. El aumento de peso parece muy significativo, de 2 a 5,5 kg, con estudios que muestran ganancias de hasta 7% del peso corporal



de línea de base. La ziprasidona y aripiprazol están relacionados con efectos mínimos sobre el peso corporal (29).

En un estudio realizado en el departamento de psiquiatría de la Universidad de Oviedo de España (30) en 636 pacientes, se observó un aumento de peso tras el tratamiento con antipsicóticos > 7%; el mayor porcentaje correspondió a la olanzapina (45,7%), seguida de la risperidona (30,6%) y el haloperidol (22,4%). Este aumento de peso documentado en muchos de los enfermos con esquizofrenia añade un factor de riesgo más a los causados por los fármacos(9).

Un estudio de revisión de 42 artículos disponibles, tanto de investigación como de revisión, relacionado a la Esquizofrenia y su asociación con enfermedades médicas crónicas. Refiere con respecto al peso, 50% de los pacientes son obesos y menos de 20% realiza algún tipo de actividad física regular. Además, los pacientes con esquizofrenia consumen más calorías que la población general. Estos son factores modificables que contribuyen a las alteraciones cardio-metabólicas evidenciadas en los pacientes con esquizofrenia(17).

En los últimos años han sido publicados diferentes estudios, incluyendo el estudio CATIE (estudio clínico para evaluar la efectividad del uso de antipsicóticos) conducido por el National Institute of Mental Health (NIMH) de Estados Unidos, en pacientes con esquizofrenia. Estudio prospectivo en el que 1490 enfermos de esquizofrenia recibieron aleatoriamente risperidona, olanzapina, quetiapina, ziprasidona entre los años 2001 y 2004(31). En dicho estudio se ha comparado los antipsicóticos de primera y segunda generación. Los principales resultados muestran que no existen diferencias significativas en las tasas de interrupción y en el grado de tolerabilidad entre antipsicóticos de primera y segunda generación. Por otro lado, existe un marcado efecto en la ganancia de peso con la: Clozapina, Olanzapina (segunda generación),

moderado efecto en la ganancia de peso con la: Risperidona y quetiapina (segunda generación) y leve efecto en la ganancia de peso en el caso del Haloperidol (Primera generación) (21).

Todo lo mencionado, confirma experiencias clínicas de muchos psiquiatras que han comprobado que la mejoría de muchos enfermos va unida a la introducción de hábitos saludables tan sencillos como controlar la alimentación (disminución de calorías y cambio de la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas por la de pescados y la de glúcidos simples por hidratos de carbono complejos), practicar de manera cotidiana una actividad física, eliminar el tabaquismo, etc. (31)

Un importante resultado del programa de prevención de la diabetes es que una intervención intensiva en el estilo de vida de la persona es la mejor medida para mejorar la sensibilidad a la insulina y reducir la incidencia futura de DM tipo 2. Los pacientes deben ser alentados a dejar de fumar y disminuir el peso ofreciéndoles alternativas psicoterapéuticas y/o farmacológicas para tales fines. El aumento de peso asociado a los AP2G generalmente ocurre en los primeros meses del inicio del tratamiento y puede no estabilizarse hasta más de un año. Es recomendable también reducir el consumo de grasas saturadas e incrementar el consumo de fibra y de actividad física(23).

## VI. VARIABLES

Edad.

Sexo.

Estado nutricional.

Tratamiento antipsicótico.

### 6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN (ES)</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cronológica	Años cumplidos.	Discreta <ul style="list-style-type: none"><li>- Edad adulta temprana de 18 a 40 años.</li><li>- Edad adulta intermedia 41 a 60 años.</li></ul>
Sexo	Conjunto de particularidades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Morfología	Sexo del paciente	Nominal <ul style="list-style-type: none"><li>- Femenino.</li><li>- Masculino.</li></ul>

Estado nutricional	Situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo (32).	Tamaño corporal	Índice de Masa Corporal (IMC)	<p>Ordinal</p> <hr/> <p><b>INTERPRE TACIÓN IMC</b></p> <hr/> <p>Desnutrición &lt; 18,5</p> <hr/> <p>Peso Normal 18,5 a 24,9</p> <hr/> <p>Sobrepeso 25,0 a 29,9</p> <hr/> <p>Obesidad tipo I 30,0 a 34,9</p> <hr/> <p>Obesidad tipo II 35,0 a 39,9</p> <hr/> <p>Obesidad tipo III &gt;=40,0</p> <hr/> <p>Fuente: OMS</p>
Antipsicótico	Tipo de medicamento que se emplea para tratar los síntomas de la psicosis, delirios y demencia. La mayoría de los antipsicóticos impide la acción de ciertas sustancias químicas en el sistema nervioso. También se llama medicamento antipsicótico y neuroléptico.	Fármaco psicotrópico	<p>Con tratamiento Típico</p> <p>Con tratamiento atípico</p> <p>Con Tratamiento combinado</p>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antipsicóticos Típicos.</li> <li>- Antipsicóticos Atípicos.</li> <li>- Antipsicótico Combinado.</li> </ul>

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1. TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo de serie de casos.

### **7.2. UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **7.2.1. UNIVERSO O POBLACIÓN DE REFERENCIA.**

52 Pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, internados en el Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud, de la ciudad de La Paz, 2017 - 2018.

Seleccionados acordes a criterios de inclusión y exclusión.

#### **7.2.2. UNIDAD DE OBSERVACIÓN O DE ANÁLISIS.**

Pacientes atendidos con internación en la gestión 2017 - 2018.

#### **7.2.3. UNIDAD DE INFORMACIÓN.**

La información fue recopilada de las Historias Clínicas de los pacientes que fueron internados en la gestión 2017 - 2018.

#### **7.2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **7.2.2.1 CRITERIO DE INCLUSIÓN:**

Pacientes con tratamiento de antipsicóticos típicos y antipsicóticos atípicos.

Pacientes con tratamiento de más de 1 año.

Pacientes con diagnóstico de esquizofrenia.

#### 7.2.2.1 CRITERIO DE EXCLUSIÓN:

Pacientes atendidos, con historias clínicas que no cuenten con datos antropométricos (peso y talla).

Pacientes menores de 18 años de edad.

Pacientes mayores de 60 años de edad.

Pacientes diagnosticados con trastorno metabólico.

Pacientes con alteración física.

### 7.3. ASPECTICOS ÉTICOS:

De acuerdo con los principios de bioética establecidos, el estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

**Autonomía:** Se solicitó la autorización de consentimiento a la Dirección del Hospital de Psiquiatría y de la Dirección de Enseñanza, Regional La Paz, Caja Nacional de Salud, los que dieron el visto bueno y la autorización para realizar el trabajo.

**Beneficencia:** El estudio actuará en beneficio de los pacientes, en la aplicación de intervención, según los resultados que se obtenga.

**No maleficencia:** El estudio se abstiene de realizar actos que puedan causar daño o perjudicar a los pacientes, toda vez que en ningún momento se utiliza datos personales de los pacientes, avalando la confidencialidad de la población de estudio.

**Justicia:** Todos los datos fueron obtenidos y tratados con total igualdad sin diferencia, económica, racial, social o situación de seguro.

### 7.4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS

#### 7.4.1. MÉTODO:

##### **La fuente de recolección de datos fue:**

Secundaria: La información se obtiene de historias clínicas existentes.

#### 7.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se dispone de un instrumento de recopilación de datos, donde se contempla la edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), estado nutricional, tratamiento con antipsicótico típico, tratamiento con antipsicótico atípico y tratamiento con antipsicótico combinado (ver anexo 2).

#### **7.5. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DEL DATO.**

Fase I. Caracterizar a la población según edad, sexo, diagnóstico y tratamiento médico.

Actividad 1.1 Recolección de datos de edad de las historias clínicas.

Actividad 1.2. Recolección de datos de sexo.

Actividad 1.3. Recolección de datos de diagnóstico médico.

Actividad 1.4. Recolección de datos de tratamiento médico con antipsicóticos atípicos por más de tres meses.

Fase 2. Identificar el estado nutricional según índice de masa corporal.

Actividad 2.1. Determinar el estado nutricional según IMC.

Actividad 2.2. Clasificar el estado nutricional.

Fase 3. Identificar el estado nutricional según índice de masa corporal y sexo.

Actividad 3.1. Determinar el estado nutricional según IMC.

Actividad 3.2. Clasificar el estado nutricional según sexo.

Fase 4. Identificar el estado nutricional según índice de masa corporal y edad.

Actividad 4.1. Determinar el estado nutricional según IMC.

Actividad 4.2. Clasificar el estado nutricional según edad.

Fase 5. Establecer el tipo de tratamiento con antipsicóticos.

Actividad 5.1. Recolección de datos de tratamiento con antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.

Actividad 5.2. Selección de datos de tratamiento con antipsicóticos atípicos, típicos y combinados, por más de 3 meses.

Fase 6. Identificar el estado nutricional relacionando el índice de masa corporal y tipo de tratamiento con antipsicótico.

Actividad 6.1. Diferenciar los casos con tratamiento de antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.

Actividad 6.2. Determinar el estado nutricional según IMC.

Actividad 6.3. Diferenciar el estado nutricional, según el tratamiento de antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.

#### **7.6. PROCESOS:**

Recolección de datos, de las internaciones de las gestiones 2017 - 2018.

#### **7.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

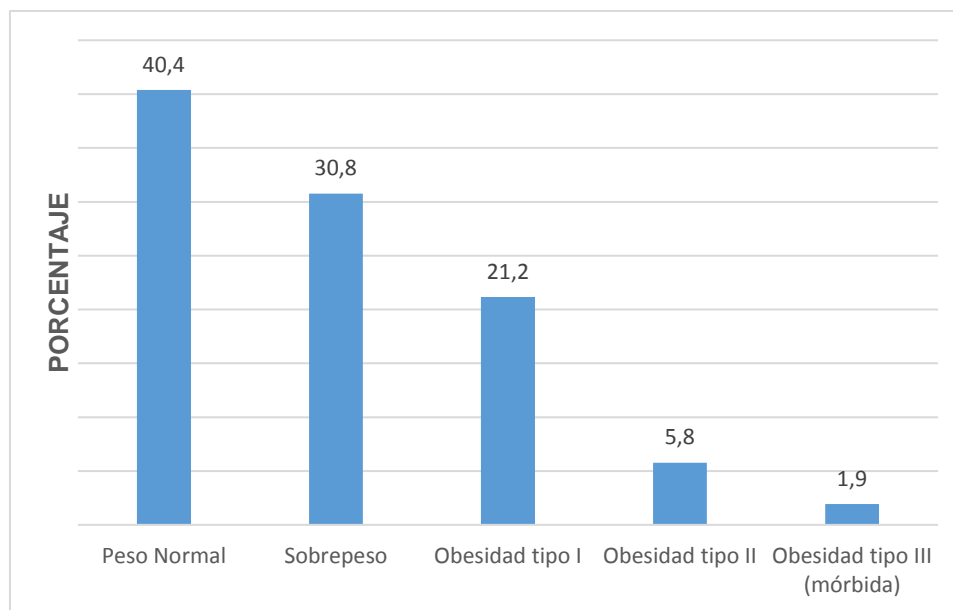
Análisis univariado con presentación de tablas de contingencias y gráficos para el nivel investigativo descriptivo mediante el uso del programa Excel 2016 y el paquete estadístico SPSS versión 23.



## VIII. RESULTADOS

### GRÁFICO 1

#### ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.

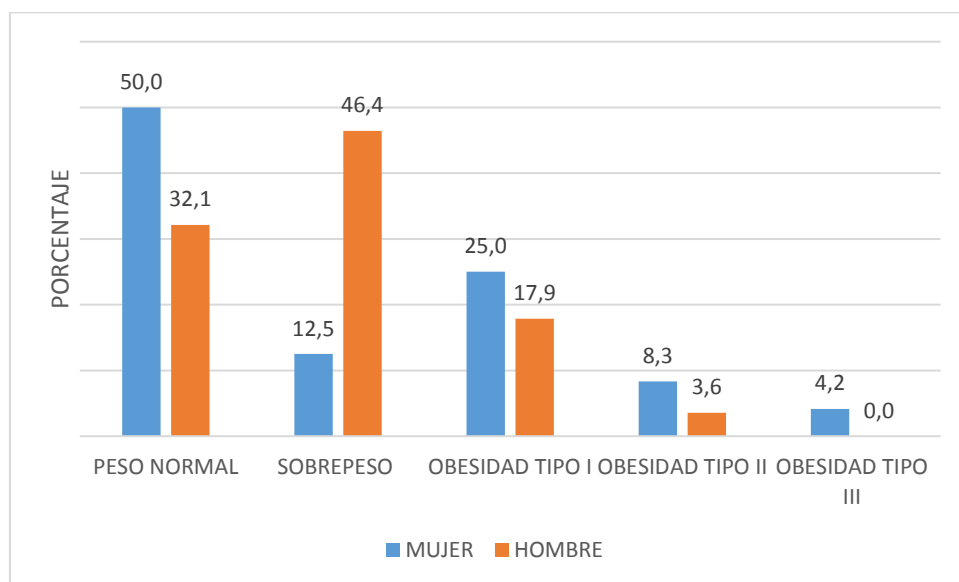


Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

El 40,4 % de los pacientes tienen un estado nutricional normal, el 59,6 % sobrepeso y obesidad, a predominio del sobrepeso en un 30,8%, obesidad tipo I en un 21,2 %, obesidad tipo II y III menos del 10%.

## GRÁFICO 2

### ESTADO NUTRICIONAL RELACIONANDO INDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO, DE LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.

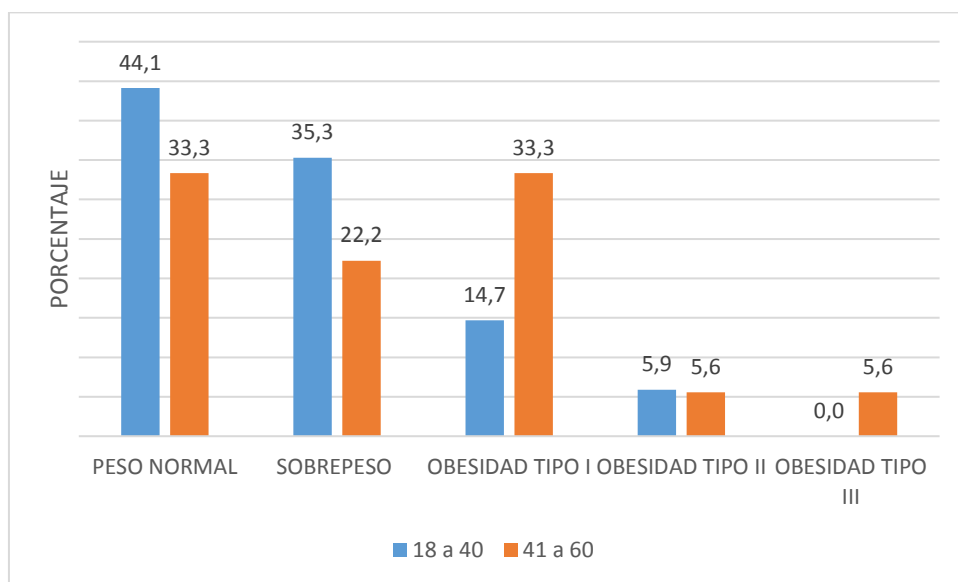


Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

El 50,0% de las mujeres tienen sobrepeso y obesidad, a dominio de obesidad tipo I y el 67,9% de los hombres a predominio del sobrepeso.

### GRÁFICO 3

#### ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EDAD DE LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS TRATADOS CON ANTIPSICÓTICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.



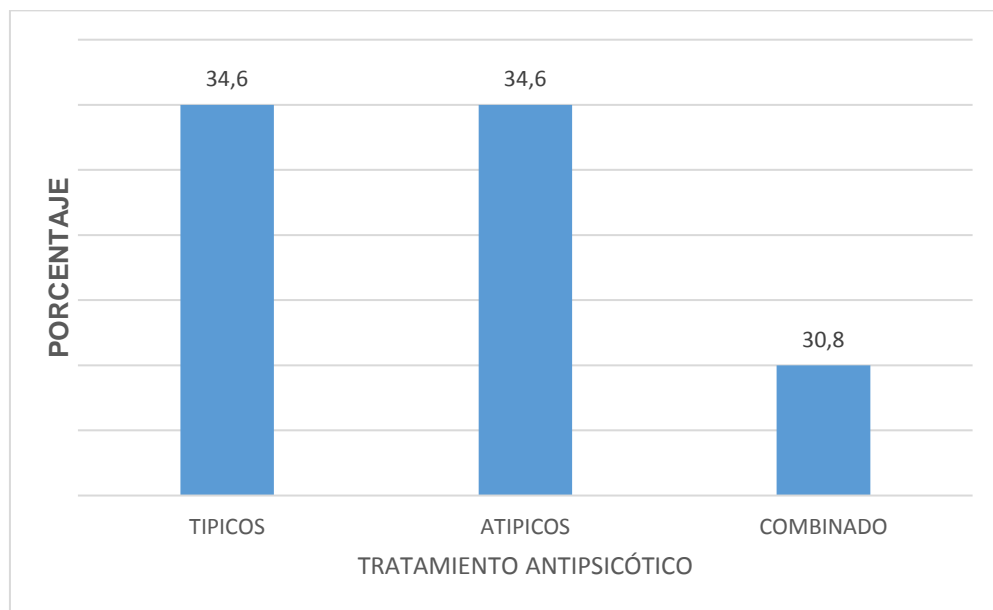
Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

En las edades de 18 a 40 años se observa un 44,1% de pacientes con peso normal, un 55,9% tiene algún grado de sobrepeso y obesidad; de los cuales el 35,3% presenta sobrepeso, 14,7% obesidad tipo I.

En las edades de 41 a 60 años, donde se observa que el 33,3% tiene un estado nutricional normal y el 66,7% presenta sobrepeso y obesidad; de éstos 33,3% tiene obesidad tipo I seguido de sobrepeso en un 22,2%.

## GRÁFICO 4

### TIPO DE ANTIPSICÓTICO UTILIZADO EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.

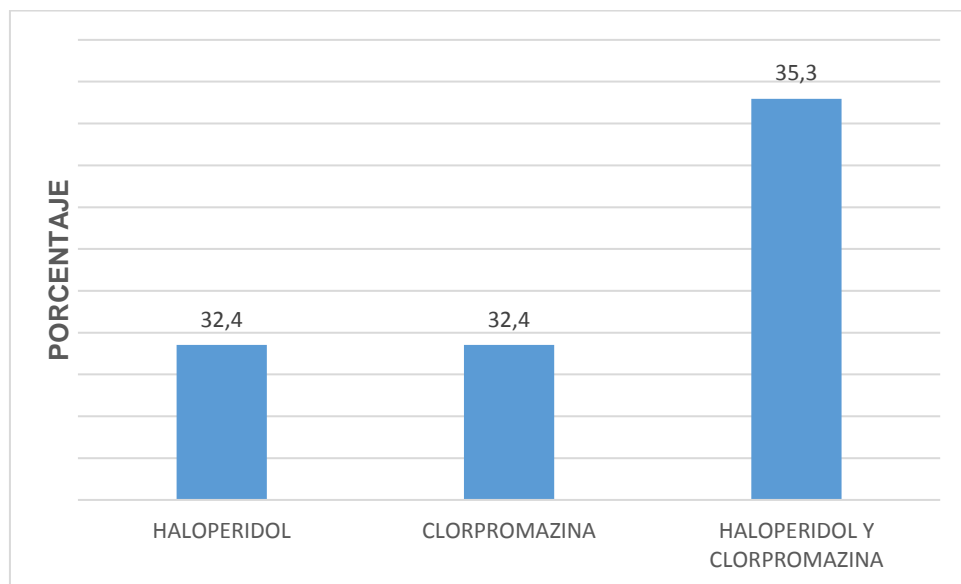


Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

Los medicamentos más utilizados en los pacientes esquizofrénicos son, antipsicótico típico en un 34,6%, antipsicótico atípico 34,6% y tratamiento combinado en un 30,8%.

## GRAFICO 5

### ANTIPSIKÓTICOS TÍPICOS UTILIZADOS EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.

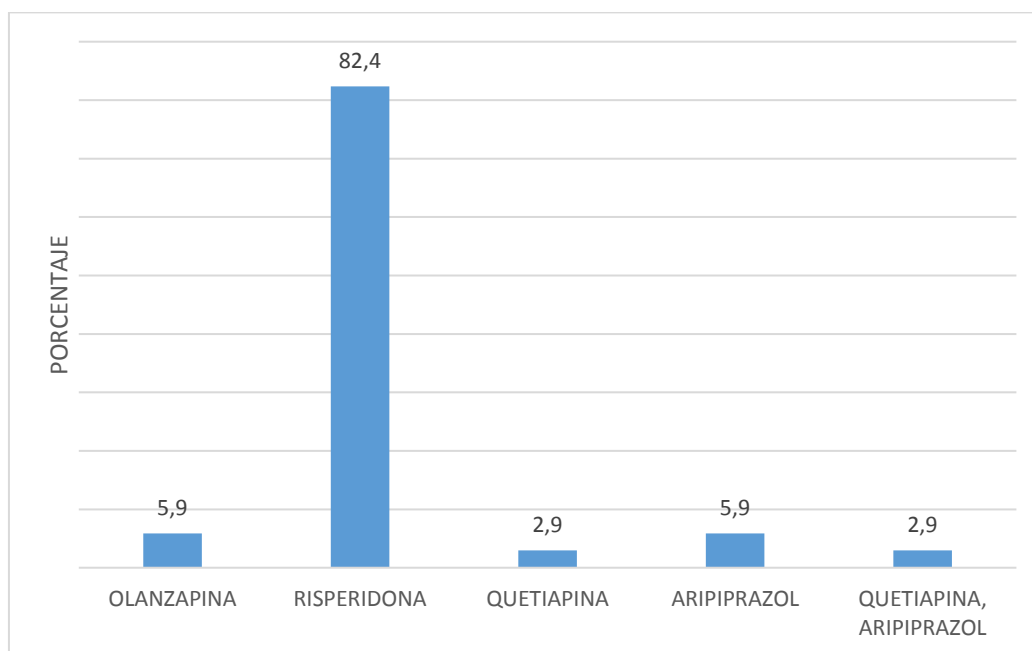


Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

Dentro del porcentaje del tratamiento con antipsicóticos típicos, el más utilizado con una frecuencia de 35,3% es la combinación de haloperidol y Clorpromazina, seguida en un 32,4 % por el tratamiento de sólo haloperidol y un 32,4% de sólo Clorpromazina.

## GRÁFICO 6

### ANTIPSIKÓTICOS ATÍPICOS UTILIZADOS EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS, DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.

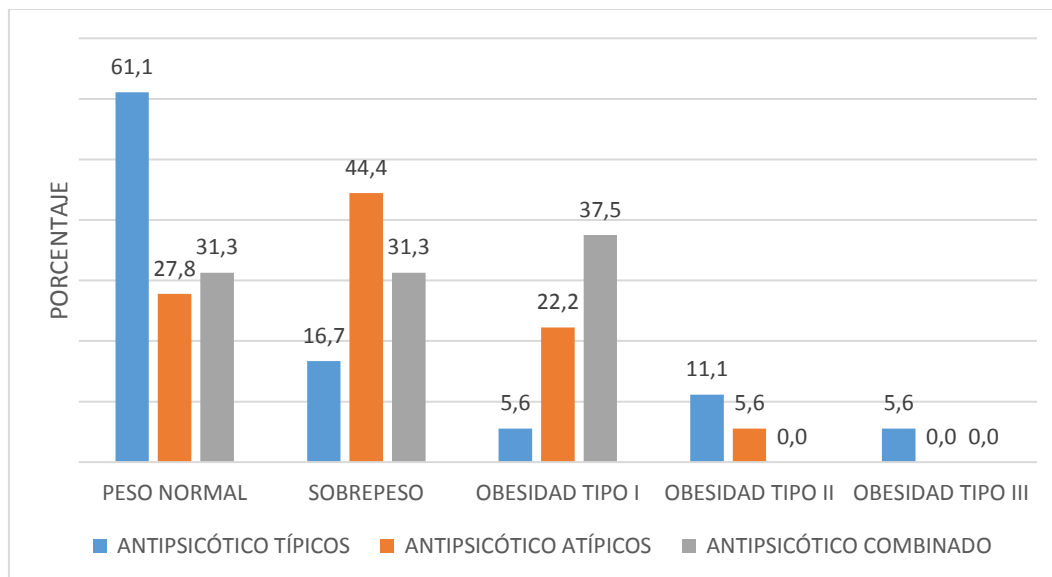


Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

Dentro del porcentaje del tratamiento con antipsicóticos atípicos, el más utilizado es la risperidona en un 82,4%, seguida por olanzapina en un 5,9 %, aripiprazol 5,9 %, quetiapina 2,9% la combinación de quetiapina y aripiprazol se utiliza en un 2,9 %.

## GRÁFICO 7

### ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y TIPO DE TRATAMIENTO CON ANTIPSICÓTICOS, EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRÉNICOS DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD, CIUDAD DE LA PAZ, 2017-2018.



Fuente: Instrumento de recolección, Hospital de Especialidad de Psiquiatría de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, 2017-2018.

De los pacientes que reciben tratamiento antipsicótico típico el 61,1% se encuentra con un peso normal, el 16,7% con sobrepeso, el restante con algún grado de obesidad.

De los pacientes con tratamiento antipsicótico atípico el 27,8% se encuentra con un estado nutricional normal, el 72,2% tiene algún grado de sobrepeso y obesidad, desglosando este último dato el 44,4% tiene sobrepeso, 22,2% obesidad tipo I y no se encuentra obesidad tipo III.

De los pacientes que reciben tratamiento combinado el 31,3% está en un estado nutricional normal, el 68,7% esta con algún grado de sobrepeso y obesidad, de este último porcentaje encontramos que el 37,5% esta con obesidad tipo I y no se encuentran datos de Obesidad tipo II y III.



## IX. DISCUSIÓN

La relación de los resultados que se encontraron en un estudio del Departamento de Psiquiatría, Hospital del Salvador, y la Universidad de Valparaíso Chile(27), muestra que, el 73% de los sujetos presentaba mal nutrición por exceso; 28% tenía sobrepeso y 45% obesidad. En este estudio 72,2% de los pacientes presentaban mal nutrición por exceso, desglosado este dato tenemos un 44,4% sobrepeso y 27,7% obesidad. Los datos globales son similares con una diferencia de 0.8%. Así también, tenemos una mayor frecuencia de sobrepeso que obesidad.

Ésta última diferencia entre estos dos estudios, puede deberse al uso de fármacos y la influencia de estos en la ganancia de peso. Ya que, en el estudio de Chile, el uso de los fármacos de preferencia es del 69% clozapina, 10% risperidona, 7% olanzapina, y 7% aripiprazol. En el estudio, del 65.4% de los pacientes que reciben antipsicóticos atípicos, el 82,4% recibe risperidona, el 5,9% olanzapina, 5,9% aripiprazol, 2,9% quetiapina, 2,9% de forma combinada quetiapina y aripiprazol.

Toda vez que, según los estudios del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Oviedo de España(30), refieren que el aumento de peso más influenciado es por la olanzapina, seguida de la risperidona y por último el haloperidol. Datos similares refiere, el estudio de CATIE(21), donde la clozapina y Olanzapina tienen una marcada influencia en la ganancia de peso, Risperidona y quetiapina una moderada influencia y una suave influencia del Haloperidol. Lo que explicaría la diferencia en la frecuencia de malnutrición por exceso.

Con relación al estudio de la Universidad católica de Murcia España(9), donde señala que, los pacientes con enfermedades del espectro esquizofrénico son más obesos que la media de la población. El estudio refleja lo propio. Toda vez que, la población de la ciudad de La Paz presenta un 60,8% de sobrepeso y

obesidad(8). En el estudio se observa datos de un 72,2% de sobrepeso y obesidad en pacientes con tratamiento antipsicótico atípico, donde existe una diferencia del 11,4%. Por otro lado, en los pacientes con tratamiento combinado se encuentra un 68,7% de sobrepeso y obesidad, con una variación de un 8%. Lo que sugiere que el aumento de peso inducido por antipsicóticos es un factor importante.

Por otro lado, el estudio realizado por el Hospital de Roosevelt de Colegio de Psiquiatría de la Universidad de Columbia(28), refleja un incremento de IMC de 25,6 a 26,1 en hombres y de 24,5 a 27,3 en mujeres, frente a la población sin esquizofrenia. En este estudio de igual manera hay mayor incremento de peso en las mujeres que en los hombres, dato que se refleja en la mayor frecuencia de obesidad en las mujeres y mayor frecuencia de sobrepeso en los varones.

## **X. CONCLUSIONES**

Del total de los pacientes, más de la mitad presentan sobrepeso o algún tipo de obesidad. Entre estos se observa mayor frecuencia de sobrepeso.

En cuanto a la relación de sexo y estado nutricional, los hombres presentan mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad en relación a las mujeres. En tanto al sobrepeso y obesidad, las mujeres tienen mayor frecuencia de obesidad y los hombres sobrepeso.

En relación al estado nutricional y las edades. De 18 a 40 años, más de la mitad tienen algún grado de sobrepeso y obesidad, a predominio de sobrepeso. Entre las edades de 40 a 60 años, a comparación del anterior grupo etario, se observa aún mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad, a predominancia de obesidad.

Con referencia a los tratamientos utilizados, en mayor frecuencia se utiliza antipsicótico típico y antipsicótico atípico, en menor frecuencia reciben tratamiento combinado.

Dentro del tratamiento con antipsicóticos atípicos, con mayor porcentaje es utilizado la risperidona, solo dos décimas partes utilizan olanzapina, aripiprazol, quetiapina y combinación de quetiapina con aripiprazol.

Con respecto al estado nutricional y el tipo de tratamiento. Con antipsicótico típico, más de la mitad de los pacientes tienen un peso normal. Con tratamiento de antipsicóticos atípicos, más de la mitad tienen sobrepeso y obesidad, siendo relevante el sobrepeso. Con tratamiento combinado, más de la mitad tienen sobrepeso y obesidad, siendo predominante la obesidad.

## **XI. RECOMENDACIONES**

Debido a las consecuencias de morbilidad y mortalidad de la obesidad, es necesario poner hincapié en el manejo integral de los pacientes con tratamiento de antipsicótico atípico.

Para lo expuesto se sugiere que, el manejo y seguimiento de estos pacientes se haga a través de una base de datos, donde se considere el registro constante y periódico de los siguientes antecedentes: perfil lipídico, glicemia, presión arterial, peso e índice cintura/cadera.

Toda vez que se trata de un trabajo integral, se sugiere manejar programas, donde se promueva la actividad física de estos pacientes. Así también de, promover hábitos alimentarios saludables.

Por otro lado, en el tratamiento nutricional. A fin de, lograr mantener o corregir el peso y/o alteraciones bioquímicas, además de conseguir mayor saciedad en el paciente por los efectos secundarios de los antipsicóticos, al mismo tiempo de garantizar un adecuado aporte calórico, considerando el estado nutricional clínico, bioquímico, antropométrico, dietético. Debe plantearse trabajar en una alimentación variada, saciante, pero normo o hipocalórica; de gran volumen, pero de baja densidad calórica, con un enfoque a predominio de las grasas poliinsaturadas, disminuyendo el aporte de hidratos de carbono, en especial de los hidratos de carbono simple, por su influencia negativa en la saciedad, sin dejar de lado una adecuada nutrición proteica. Así también, el tratamiento nutricional debería ir acompañado de un control periódico, personalizado, donde involucre educación nutricional para cambios de hábitos alimentarios dirigida al paciente y al entorno familiar, para lograr cambios estables a largo plazo.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dos Santos MM. Overweight and the use of psychiatric drugs in patients with mental disorders attended at psychosocial care center, Teresina, Piauí, Brazil. *Nutr Hosp.* 2016;
2. Natalia Santillana T, Álvaro Cavieres F, Nta. Claudia Vega S. Ingesta de hidratos de carbono y ácidos grasos de la dieta en sujetos con esquizofrenia y trastorno bipolar, y su asociación con parámetros antropométricos. *Rev Med Chil.* 2016;
3. Caqueo-Urizar A, Urzúa A, Rus-Calafell M. Side effects of antipsychotic medication and quality of life in Latin-American patients with schizophrenia. *Ter Psicol.* 2017;35(1):111–4.
4. Nazar J. C, Coloma D. R, Contreras C. JI, Molina P. I, Fuentes H. R. Consideraciones perioperatorias en el paciente obeso. *Rev Chil cirugía.* 2018 Dec;70(6):580–8.
5. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [cited 2019 Nov 6]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. del Rio FV. Increase in obesity in Chile and in the world. *Rev Chil Nutr.* 2018;45(1):1.
7. OMS | Obesidad. WHO. 2016;
8. Prevalencia y factores de riesgo asociados para sobrepeso y obesidad en la población adulta de la ciudad de La Paz, Gestión 2014 [Internet]. [cited 2020 Feb 13]. Available from: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300005&script=sci_arttext)
9. I. Villegas Martínez, J. López Román ABMG y JAVG. Obesidad y síndrome metabólico en pacientes con esquizofrenia. 2015;6.
10. Lúcia Leitão-Azevedo C, Guerra Belmonte de Abreu M, Rejane Guimarães L, Moreno D, Inês Lobato M, Severino Gama C, et al.

Overweight and obesity in schizophrenic patients taking clozapine compared to the use of other antipsychotics.

11. Fontaine KR, Heo M, Harrigan EP, Shear CL, Lakshminarayanan M, Casey DE, et al. Estimating the consequences of anti-psychotic induced weight gain on health and mortality rate. *Psychiatry Res* [Internet]. 2001 Apr 15 [cited 2019 Sep 26];101(3):277–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11311931>
12. Benjamin J. Sadock, M.D; Samoon Ahmad, M.D; Virginia A. Sadock MD. *SPIQUIATRÍA CLÍNICA*. 6ta ed. New York; 2018. 793 p.
13. Tsai F, Coyle WJ. The microbiome and obesity: Is obesity linked to our gut flora? Vol. 11, *Current Gastroenterology Reports*. 2009. p. 307–13.
14. Turnbaugh PJ, Gordon JI. The core gut microbiome, energy balance and obesity. In: *Journal of Physiology*. 2009. p. 4153–8.
15. Sanchez GJ. *Teorías del desarrollo III* [Internet]. Primera Ed. México; 2012. 138 p. Available from: [Teorias\\_del\\_desarrollo\\_III.pdf](#)
16. Cambios en la figura corporal con la edad: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [cited 2020 Feb 19]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003998.htm>
17. Grisel Orellana, Matias Rodriguez, Nicolas Gonzales eduardo D. *Esquizofrenia y su asociación con enfermedades médicas crónicas*. 2017;7. Available from: [0034-9887-rmc-145-08-1047.pdf](#)
18. Madrigal-Ramírez ÉA. Legal-Medical Aspects of the Battered Child Syndrome. *Acta Med Costarric*. 2010;52(4):203–10.
19. Szulik D, Szwarc L. ["I was like a ticking bomb": Experiences of severe maternal morbidity in the Metropolitan Area of Buenos Aires]. *Salud Colect* [Internet]. 2015 Dec [cited 2019 Sep 24];11(4):553–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26676597>
20. Órgano Oficial de la Sociedad Chilena de Neurología Psiquiatría y Neurocirugía. *Revista Chilena de Neuro Psiquiatría*. Chile; 2014. p. 68.
21. Carlos Gómez-Restrepo, Guillermo Hernández Bayona, Martha Isabel

- Jordán -Quintero, Alejandro Rojas -Urrego, Hernán Santacruz Oleas JMU-R. *Psiquiatría clínica, Diagnóstico y tratamiento en niños, adolescentes adultos*. 4ta ed. Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Madrid, México, Porto Alegre.; 2018. 893 p.
22. Encuentran alteraciones en el patrón de expresión génica asociadas al sobrepeso con fármacos antipsicóticos [Internet]. [cited 2020 Feb 10]. Available from: <https://www.cibersam.es/noticias/encuentran-alteraciones-en-el-patron-de-expresion-genica-asociadas-al-sobrepeso-con-farmacos-antipsicoticos>
  23. Cortés Morales B. Síndrome metabólico y antipsicóticos de segunda generación. *Rev la Asoc Española Neuropsiquiatría*. 2011 Jun;31(2):303–20.
  24. Vargas A, Matías Ebner, Gaete T. Agranulocitosis secundaria a clozapina: Un estudio descriptivo en pacientes chilenos. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2017;55(2):77–84.
  25. Miocarditis por clozapina [Internet]. [cited 2020 Feb 20]. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992006001000010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992006001000010)
  26. Leitão-Azevedo CL, Abreu MGB de, Guimarães LR, Moreno D, Lobato MI, Gama CS, et al. Sobrepeso e obesidade em pacientes esquizofrênicos em uso de clozapina comparado com o uso de outros antipsicóticos. *Rev Psiquiatr do Rio Gd do Sul*. 2006;
  27. Santillana T N, Cavieres F Á, Vega S C. [Ingesta de hidratos de carbono y ácidos grasos de la dieta en sujetos con esquizofrenia y trastorno bipolar, y su asociación con parámetros antropométricos]. *Rev Med Chil* [Internet]. 2016 Sep [cited 2019 Oct 17];144(9):1164–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28060978>
  28. Allison DB, Fontaine KR, Heo M, Mentore JL, Cappelleri JC, Chandler LP, et al. The distribution of body mass index among individuals with and without schizophrenia. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 1999 Apr [cited 2019

Sep 26];60(4):215–20. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10221280>

29. Reis JS, Alvarenga T, Rosário PWS do, Menezes PAFC, Rocha R dos S, Purisch S. Diabetes mellitus associado com drogas antipsicóticas atípicas: relato de caso e revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2007;
30. Bobes J, Rejas J, Garcia-Garcia M, Rico-Villademoros F, García-Portilla MP, Fernández I, et al. Weight gain in patients with schizophrenia treated with risperidone, olanzapine, quetiapine or haloperidol: results of the EIRE study. *Schizophr Res* [Internet]. 2003 Jul 1 [cited 2019 Oct 16];62(1–2):77–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12765747>
31. Heimann Navarra C. Antipsicóticos en esquizofrenia: revisión de guías internacionales actuales. *Rev la Asoc Española Neuropsiquiatría.* 2015 Mar;35(125):79–91.
32. OMS | 10 datos sobre la obesidad [Internet]. [cited 2019 Nov 7]. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>



## **XII. ANEXOS**



**ANEXO 2. Instrumento de recolección de datos.**

ESTADO NUTRICIONAL Y TRATAMIENTO CON ANTIPSICÓTICOS EN LOS  
PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA INTERNADOS DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDAD DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD,  
CIUDAD DE LA PAZ, 2017 - 2018

<b>Nro.</b>	<b>ID</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>	<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

ESTADO NUTRICIONAL Y TRATAMIENTO CON ANTIPSICÓTICOS EN LOS  
 PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA INTERNADOS DEL HOSPITAL DE  
 ESPECIALIDAD DE PSIQUIATRÍA DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD,  
 CIUDAD DE LA PAZ, 2017 - 2018

<b>Nro.</b>	<b>ANTIPSICÓTICO TÍPICO</b>	<b>ANTIPSICÓTICO ATÍPICO</b>	<b>ANTIPSICÓTICO COMBINADO</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

### Anexo 3

Tiempo/ Actividades	Año 2019		
	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
FASE 1			
Actividad 1.1 Recolección de datos de edad de las historias clínicas.	XXXX		
Actividad 1.2. Recolección de datos de sexo.	XXXX		
Actividad 1.3. Recolección de datos de diagnóstico médico.	XXXX		
Actividad 1.4. Recolección de datos de tratamiento médico con antipsicóticos atípicos por más de tres meses.	XXXX		
Fase 2.			
Actividad 2.1. Determinar el estado nutricional según IMC.	XXXX		
Actividad 2.2. Clasificar el estado nutricional.		XXXX	
Fase 3.			
Actividad 3.1. Determinar el estado nutricional según IMC.		XXXX	
Actividad 3.2. Clasificar el estado nutricional según sexo.		XXXX	
Fase 4.			
Actividad 4.1. Determinar el estado nutricional según IMC.		XXXX	

Actividad 4.2. Clasificar el estado nutricional según edad.		XXXX	
Fase 5.			
Actividad 5.1. Recolección de datos de tratamiento con antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.		XXXX	
Actividad 5.2. Selección de datos de tratamiento con antipsicóticos atípicos, típicos y combinados, por más de 3 meses.		XXXX	
Fase 6.			
Actividad 6.1. Diferenciar los casos con tratamiento de antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.			XXXX
Actividad 6.2. Determinar el estado nutricional según IMC.			XXXX
Actividad 6.3. Diferenciar el estado nutricional, según el tratamiento de antipsicóticos atípicos, típicos y combinados.			XXXX