

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO  
EN QUÍMICA-FARMACÉUTICA**



**Título:** Uso de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO en pacientes de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión. Área de Psiquiatría consulta externa, Centro de salud Jorge Sinforoso Bravo. Granada–Nicaragua, Junio-Septiembre 2013.

**Autoras:** Bra. Venancia Isabel Torres Martínez.

Bra. Marisela Junieth Avellán Chavarría.

Bra. Leneth del Carmen Muñoz Gutiérrez.

**Tutor:** Lic. Félix Benito López Salgado.

**Managua, Marzo 2014.**

## **DEDICATORIA**

A Dios por hacerme sentir que después de la tormenta viene la calma, por revelarme que guiaría mis pasos y siempre estaría conmigo y por mostrarme que para él lo imposible no existe.

A mis padres por creer en mí y brindarme su apoyo incondicional.

A todas aquellas personas indispensables que compartieron momentos inolvidables aportando un granito de arena para mi desarrollo profesional y hacerme ver que todo esfuerzo tiene su recompensa.

**Bra. Venancia Isabel Torres Martínez.**

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios por darme sabiduría, inteligencia, valor, fuerzas y ser mi fuente de inspiración durante todos los años de la carrera y poder culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mis queridos padres y abuelita, quienes han sacrificado su vida esforzándose cada día para ver cumplidas mis metas, creyendo y confiando siempre en mí sin dudar ni un instante de mi capacidad y motivándome a seguir luchando para salir adelante y triunfar.

A mi hermano y demás familiares que influyeron de manera directa e indirectamente en mi formación profesional y que han estado presentes apoyándome en el transcurso de la realización de esta investigación.

Finalmente a mis maestros que incansablemente me han transmitido sus conocimientos durante mis años de estudio, ofreciéndome apoyo incondicional, paciencia y tiempo para mejorar cada día.

**Bra. Marisela Junieth Avellán Chavarría.**

## **DEDICATORIA**

A Dios que lo amo mucho y me ha dado las fuerzas necesarias para continuar con mis metas, por iluminarme durante el transcurso de mi carrera y por permitirme terminarla con éxito.

A mis queridos padres que los amo muchísimo por el apoyo incondicional que me han brindado y por ser una buena guía en el transcurso de mi vida, por estar siempre conmigo impulsándome a seguir adelante con la ayuda de Dios en el transcurso de mi carrera.

A mis tres hermanos que los amo mucho, por su paciencia y ayuda incondicional que me han brindado.

A mi abuelita Isidra que siempre va a estar en mi corazón aunque ya no la tenga conmigo.

**Bra. Leneth del Carmen Muñoz Gutiérrez.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la sabiduría, fortaleza y perseverancia para concluir una de mis metas.

A mis padres por estar siempre a mi lado apoyándome e impulsándome hacia el éxito.

Al programa de Becas, especialmente al MSc. Gerardo Mendoza Jiménez e Ing. Sergio Ramírez Lanzas por creer en mi capacidad y brindarme siempre nuevos retos y oportunidades para crecer como persona.

A mi hermana Ligia María Torres Martínez y abuelita Cora de Jesús Pineda Gutiérrez por su apoyo incondicional y paciencia.

A los docentes que me han transmitido el tesoro del conocimiento y contribuir directamente a mi desarrollo profesional.

A mis compañeras Leneth del Carmen Muñoz, Natalie Palacios y Marisela Avellán por compartir los momentos más importantes de mi carrera.

A Juan Carlos Gómez Barberena por impulsarme y transmitirme sus conocimientos incondicionalmente y mostrarme nuevos objetivos.

A mi tutor Lic. Félix Benito López Salgado por su valioso tiempo e instruirme en mi trabajo de graduación.

**Bra. Venancia Isabel Torres Martínez.**

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo a Dios por darme fortaleza y la oportunidad de llegar a concluir esta investigación, por estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos durante toda mi vida.

Agradezco de todo corazón e infinitamente a mis padres; Ana Julia Chavarría y Mario José Avellán, y abuelita; Marina Elena Pineda, por ser la base fundamental de mis principios morales y éticos, por enseñarme a luchar por lo que realmente vale la pena, por instruirme en el camino del bien, por apoyarme incondicionalmente en todo momento, por motivarme, incentivarme y permanecer a mi lado a lo largo de estos años, por comprenderme, tenerme paciencia y animarme en todo el transcurso de esta investigación.

A todas las personas que de una u otra manera colaboraron con la recopilación de datos para poder llevar a cabo esta investigación ya que sin su ayuda no hubiese sido posible terminarla, al personal del Centro de Salud por dedicarme un tiempo extra de su trabajo y poner a disposición todas las fuentes de información necesarias para concluir este trabajo.

Agradecimiento a mi tutor Lic. Félix López Salgado, por brindarme sus conocimientos, su apoyo constante, por su paciencia, dedicación y ayudarme a realizar una investigación de calidad y a todos los demás profesores por brindarme y transmitirme sus enseñanzas.

**Bra. Marisela Junieth Avellán Chavarría.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que ha sido un amigo muy especial que siempre se encuentra conmigo en las buenas y en las malas, a él le debo la vida ya que me supo orientar en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis queridos padres por su apoyo incondicional que me han brindado, por inculcarme buenos principios morales y por estar siempre conmigo en el transcurso de mi vida.

A mis compañeras especialmente a Venancia Isabel Torres Martínez por su apoyo incondicional que me ha brindado por ser la que me ha dado las fuerzas necesarias para luchar cada día por lo que uno quiere, Natalie Palacios Orozco y Marisela Junieth Avellán Chavarría por acompañarme y apoyarme en el transcurso de mi carrera.

A mi tutor Lic. Félix López por el apoyo que me brindo día a día.

A nuestros profesores quienes nos guían en el aprendizaje.

**Bra. Leneth del Carmen Muñoz Gutiérrez.**

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>APARTADO I</b>	
<b>Generales</b>	
1.1 Introducción .....	1
1.2 Antecedentes .....	2
1.3 Justificación .....	4
1.4 Planteamiento del problema .....	5
1.5 Objetivos .....	6
1.6 Preguntas directrices .....	7
<b>APARTADO II</b>	
<b>Marco de Referencia</b>	
2.1 Estudios de utilización de medicamentos .....	8
2.2 Depresión .....	8
2.3 Antidepresivos .....	15
2.4 Amitriptilina .....	16
2.5 Imipramina .....	18
2.6 Sertralina .....	20
<b>APARTADO III</b>	
<b>Diseño Metodológico</b>	
3.1 Tipo de estudio .....	22
3.2 Descripción del ámbito de estudio .....	22
3.3 Población y muestra .....	23
3.3.1 Criterios de inclusión .....	23
3.3.2 Criterios de exclusión .....	23
3.4 Variables .....	24
3.4.1 Enumeración de las variables .....	24
3.4.2 Operacionalización de la variables .....	25
3.5 Materiales y método .....	26
<b>APARTADO IV</b>	
4.1 Resultados .....	27
4.2 Análisis y discusión de resultados .....	29
<b>APARTADO V</b>	
5.1 Conclusiones .....	34
5.2 Recomendaciones .....	35
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	36
<b>WEBGRAFÍA</b> .....	38
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

El objetivo general de este estudio fue evaluar el uso de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO en pacientes de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión que fueron atendidos en el área de Psiquiatría, consulta externa del centro de salud Jorge Sinforsoso Bravo. Granada – Nicaragua, durante el período de Junio a Septiembre del 2013.

Para lograr el objetivo antes mencionado fue necesaria la realización de un estudio documental, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, cuya muestra se seleccionó por conveniencia según los criterios de inclusión y estuvo constituida por 116 pacientes.

Los resultados del estudio indican que la depresión en los pacientes fue más frecuente en el grupo etario de 20 a 34 años de edad, sexo femenino y del área urbana. El antidepresivo más prescrito fue amitriptilina. Se encontró mayor prevalencia en la dosis de 50 mg/día de amitriptilina.

Posterior a la realización del estudio, se llegó a la conclusión que para la mayoría de los pacientes la dosis prescrita de amitriptilina e imipramina se encuentran por debajo de las dosis establecidas en el formulario nacional de medicamentos 2005 y en cuanto a sertralina no se encuentra en dicho formulario.

Por lo que se recomienda primeramente diseñar un protocolo interno de atención de los pacientes para el manejo de la depresión del Centro de salud Jorge Sinforsoso Bravo validado por el Ministerio de salud (MINSa) para luego; revisar como se están utilizando los antidepresivos con respecto a las pautas expuestas en el formulario nacional de medicamentos 2005.

**Palabras claves:** Amitriptilina, imipramina, sertralina, depresión, prescripción, formulario nacional de medicamentos 2005.

# **APARTADO I GENERALES**

# **APARTADO II**

## **MARCO DE**

### **REFERENCIA**

# **APARTADO III DISEÑO METODOLÓGICO**

**APARTADO IV**  
**RESULTADOS**  
**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**  
**DE RESULTADOS**

# **APARTADO V**

# **CONCLUSIONES Y**

# **RECOMENDACIONES**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

La depresión es un trastorno con una alta incidencia en Nicaragua; es una patología del estado de ánimo que se presenta con frecuencia en pacientes que acuden a consultas en atención primaria, cuyo impacto en la población ha incrementado el interés de las autoridades de salud.

Es un síndrome complejo de gravedad muy variable, es por tal razón que para el tratamiento farmacológico se utiliza un grupo de medicamentos muy heterogéneos que se clasifican actualmente por su efecto sobre los neurotransmisores y estos son llamados antidepresivos, el empleo adecuado de estos conlleva a la rehabilitación del cuadro clínico depresivo.

La amitriptilina e imipramina son antidepresivos tricíclicos (ADT), cuyo efecto terapéutico ha sido demostrado en reiterados estudios, logran producir remisión o mejoría de los síntomas depresivos en la mayoría de los casos y siguen siendo utilizados como patrón de referencia, no habiendo sido superados en cuanto a su efecto curativo propiamente dicho. Sertralina, al igual que otros inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS), provocan menos reacciones adversas que otros grupos de antidepresivos.

Por tal razón el presente estudio tiene como finalidad; evaluar el uso de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO en pacientes de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión en el período de Junio-Septiembre 2013.

## **1.2 ANTECEDENTES**

En un estudio elaborado por Villalva, E. y Caballero, L. sobre el uso y seguimiento del tratamiento con antidepresivos, realizado por los médicos de atención primaria durante julio de 2003 en España, cuyo objetivo era conocer el manejo de los fármacos antidepresivos y la atención en el ámbito de la atención primaria.

El tratamiento con fármacos antidepresivos lo inician en atención primaria en el 76,36% de los casos y el resto se derivan a Salud Mental. El 32,6% de los pacientes abandonan el tratamiento antes de la recuperación, el 40% de ellos en la fase inicial y el resto en la fase de mantenimiento. La causa de abandono más citada (88,2%) es: “El paciente no considera necesario continuar el tratamiento”.

Concluyeron que la mayoría de los pacientes que precisan fármacos antidepresivos por depresión u otros trastornos son manejados en atención primaria. Existe un alto porcentaje de abandono del tratamiento, que parece depender tanto del paciente como de la estructura sanitaria. Son necesarias estrategias para la mejora del cumplimiento terapéutico del tratamiento antidepresivo.

Un estudio realizado por Serna, C., et al. sobre la evolución en el consumo de antidepresivo en España, cuyo objetivo era analizar el consumo de fármacos antidepresivos durante los años 2002 a 2004, mostró que la prevalencia anual de tratamiento antidepresivo ha sido del 8,4% en 2002 (368,976 habitantes), del 8,6% en 2003 (376,638 habitantes) y del 8,7% en 2004 (388,148 habitantes).

El incremento en el porcentaje de pacientes en tratamiento en 2004 respecto al 2002 es de un 9,4%. La distribución por grupos de fármacos antidepresivos es la siguiente: Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina un 73,7%, antidepresivos tricíclicos un 26,2% e inhibidores de la monoaminoxidasa un 0,1%. Concluyeron que hay un incremento progresivo en las prescripciones de antidepresivos, con predominio de nuevas moléculas.

Un estudio realizado por la Dra. Cabrera, C. sobre los factores asociados para el desarrollo del primer episodio depresivo en los pacientes que acuden al servicio de emergencia del Hospital de Atención Psicosocial José Dolores Fletes Valle en el período de septiembre a noviembre de 2006, cuyo objetivo era conocer los factores asociados para el desarrollo del primer episodio depresivo.

Se mostró que la mayoría eran del sexo femenino en un 62% (31), entre las edades de 21 - 30 años y 31 - 40 años, cada una con el 22% (11), estado civil 54% (27) casados y religión 54% (27) evangélicos. Finalmente se concluyó que los acontecimientos vitales que predominaron fueron violencia intrafamiliar, desintegración familiar y divorcio.

En un estudio realizado por Adame, L. sobre la evolución de los pacientes con diagnóstico de depresión y abatimiento funcional e inicio de tratamiento farmacológico para la depresión y su impacto en la funcionalidad durante el 2011 en México, cuyo objetivo era determinar si hay mejoría en la funcionalidad en pacientes mayores de 70 años con diagnóstico de depresión mayor y tratamiento farmacológico antidepresivo.

Se encontró mejoría en el 25% de los pacientes utilizando las escalas de funcionalidad de Katz y Lawton-Brody, la percepción de mejoría subjetiva fue manifestada en el 75% de los casos. En los casos donde no se percibió mejoría se determinaron como componentes importantes el dolor y disnea de enfermedad de base así como una percepción de salud mala o regular al inicio del estudio.

Concluyó que existe una mejoría funcional en la mayoría de los pacientes deprimidos que iniciaron tratamiento farmacológico antidepresivo. Las escalas de funcionalidad actualmente empleadas para estudio parecen no tener sensibilidad suficiente para identificar cambios. La enfermedad de base no controlada se relaciona a fracaso al tratamiento antidepresivo y por tanto en la ausencia de mejoría en la funcionalidad.

No se encontraron antecedentes similares al presente estudio en los centros de salud visitados.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En Nicaragua la salud mental tiene una alta incidencia en la calidad de vida de las personas, por ello la depresión ha generado una mayor investigación en comparación con otros trastornos psiquiátricos que forman parte de la política nacional de salud.

Así mismo la depresión impacta sobre el funcionamiento social y ocupacional. Es por tal razón que si no se trata a tiempo y no se le brinda un tratamiento adecuado, esta enfermedad es capaz de acabar con la salud y hasta con la vida de quienes la sufren.

La necesidad del uso adecuado de los antidepresivos en pacientes en los que estén clínicamente indicados es evidente; por tanto se exponen a fracaso terapéutico, deterioro de la calidad de vida y crisis económica.

La amitriptilina es empleada como fármaco de primera elección en la depresión en el centro de salud Jorge Sinfonso Bravo seguida de sertralina que aunque no se encuentra dentro de la lista básica de medicamentos presenta menos interacciones farmacológicas y reacciones adversas. También se utiliza imipramina aunque con menor frecuencia.

Con la realización del presente estudio, se pretende optimizar la prescripción médica de amitriptilina, imipramina y sertralina 25mg PO, contribuyendo así a mejorar la calidad en el abordaje de la depresión, beneficiando en primer lugar a las personas afectadas por dicha patología, a la población en general y evidentemente a los servicios de atención en salud mental y que además servirá como antecedentes para futuras investigaciones.

## **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La depresión es un problema importante de salud pública en Nicaragua. Es una enfermedad mental que puede llegar a ser muy grave, en Granada es común. Muchas veces no hay un seguimiento apropiado de dicha enfermedad y esto perjudica en gran parte la condición de vida de quien la padece.

Existe una tendencia a tratamientos antidepresivos inadecuados, que va desde el empleo de dosis erróneas hasta la selección equivocada del mismo, esto puede conducir a cuadros recurrentes o de evolución crónica en esta patología.

La prescripción de antidepresivos representa una dificultad que se relaciona con el agotamiento de los medicamentos en las unidades de salud de atención primaria, teniendo en cuenta el costo que significa para el paciente al buscar el antidepresivo prescrito cuando éste no es garantizado por el Ministerio de salud (MINSAL).

Por tal razón resulta importante preguntarse si; ¿Es correcta la dosis prescrita de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO de los pacientes en estudio según el formulario nacional de medicamentos 2005?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar el uso de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO en pacientes de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión. Área de Psiquiatría consulta externa, Centro de salud Jorge Sinforoso Bravo. Granada – Nicaragua, Junio-Septiembre 2013.

### **Objetivos Específicos**

- 1- Caracterizar a los pacientes en estudio según la edad, sexo y procedencia.
- 2- Conocer el antidepresivo más utilizado para la depresión de los pacientes en estudio.
- 3- Valorar si la dosis prescrita de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO se encuentra dentro de los rangos establecidos según el formulario nacional de medicamentos 2005.

## **1.6 PREGUNTAS DIRECTRICES**

- 1- ¿Cómo incide la depresión en los pacientes atendidos en el área de psiquiatría del centro de salud Jorge Sinforsoso Bravo en Granada con respecto a la edad, sexo y procedencia?
  
- 2- ¿Es correcta la dosis prescrita de Amitriptilina, Imipramina y Sertralina 25mg PO en los pacientes de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión según el formulario nacional de medicamentos 2005?

## **2.1 ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS (EUM)**

Los EUM son aquellos que "analizan la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes"<sup>11</sup>.

Los EUM permiten:

- Valorar la calidad de los medicamentos en función de su composición y de la información disponible sobre su eficacia y relación beneficio/riesgo de los distintos principios activos.
- Valorar la infrautilización de medicamentos en una determinada indicación.
- Valorar la sobreutilización de medicamentos.
- Comparar una práctica determinada con los estudios de la relación beneficio/riesgo y beneficio/coste en el manejo de determinados problemas terapéuticos.
- Comparar la manera cómo se utilizan ciertos medicamentos (dosis, duración y cumplimiento del tratamiento) con las pautas expuestas en los protocolos de tratamiento o los formularios terapéuticos.

Los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM) nos aportan valiosa información y múltiples respuestas que nos ayudaran a mejorar la salud de la población y para optimizar los recursos terapéuticos utilizados para este fin.

## **2.2 DEPRESIÓN**

Etimológicamente, depresión viene del latín DEPRESSIO: "hundimiento", el paciente se siente hundido, con un peso sobre su existencia y devenir vital, que le impide cada vez más vivir con plenitud<sup>10</sup>.

La depresión es uno de los trastornos mentales que se observa con mayor frecuencia en los servicios primarios de salud; sin embargo muy a menudo no se le reconoce y los pacientes

solo reciben tratamiento para sus dolencias físicas pasándose por alto la depresión. Esta falta en su detección lleva a un sufrimiento humano muy grande que podría aliviarse considerablemente si se realizara una identificación temprana y precisa de este problema<sup>4</sup>.

Es un estado emocional anormal caracterizado por un excesivo sentimiento de melancolía, desánimo, vacío y desesperanza, en grado inapropiado y desproporcionado respecto a la realidad secundaria a una tragedia o pérdida personal<sup>2</sup>.

## **BASES BIOLÓGICAS DE LA DEPRESIÓN**

### **Fisiología del Sistema Nervioso Central**

La psicofarmacología actual se basa en la neurotransmisión química. Para entender los trastornos del Sistema Nervioso Central (SNC) y la acción de los fármacos que tratan de mejorar esos trastornos, es necesario hacer un repaso de la fisiología del Sistema Nervioso Central (SNC) y los principios de la neurotransmisión.

El cerebro tiene muchas neuronas, aunque lo que determina su tamaño no es el número de estas, sino su crecimiento. Gracias al aumento del número de axones y dendritas, el cerebro llega a ser hasta cuatro veces mayor en el adulto que en el recién nacido.

El cerebro culmina su capacidad de desarrollo cuando establece asociaciones entre distintas áreas cerebrales, según lo requiera el entorno, esto es, según la necesidad de adaptación. El Sistema Nervioso Central (SNC) se representa como una serie de neuronas, que se conectan por sus axones. Los impulsos nerviosos que se envían y reciben no saltan directamente de unas neuronas a otras, sino que lo hacen a través de un neurotransmisor que lanza la neurona presináptica y que se une al receptor de la neurona postsináptica.

Por tanto el impulso eléctrico se convierte en señal química en la sinapsis, y vuelve a convertirse en impulso eléctrico que desencadena respuestas bioquímicas en la segunda neurona<sup>13</sup>.

Tanto las enzimas como los receptores, son moléculas de proteína que se sintetizan en el núcleo de la neurona y son transportadas hasta el terminal del axón. Las enzimas tienen distintas funciones como la fabricación y destrucción de neurotransmisores. A su vez, los receptores se encargan de capturar y reaccionar con los neurotransmisores de la sinapsis. Por tanto, la neurotransmisión consiste en el siguiente proceso: el neurotransmisor es almacenado en vesículas en la neurona presináptica.

Al llegar un impulso eléctrico el neurotransmisor atraviesa la sinapsis, buscando y uniéndose en el lugar diana del receptor selectivo que se sitúa en la neurona postsináptica. Esto inicia el proceso que desemboca en un nuevo impulso eléctrico y en sus correspondientes respuestas bioquímicas. (**Anexo No. 2**)

Así es como el cerebro hace sus trabajos (pensar, recordar, controlar movimientos), por medio de las descargas eléctricas de las neuronas cerebrales y la síntesis de distintas sustancias gracias al proceso de neurotransmisión<sup>13</sup>.

Las enfermedades mentales afectan a las distintas fases de la neurotransmisión y los fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), incluidos la cafeína, alcohol, drogas de abuso y nicotina, lo hacen sobre los distintos componentes de este proceso. Por tanto, tres de los elementos más importantes de la neurotransmisión son los neurotransmisores, los receptores y las enzimas:

1. La misión de los neurotransmisores es salir desde el axón de la neurona presináptica, buscar e impactar en el lugar diana del receptor específico. Actúa como una llave que encaja en la cerradura receptora, para conseguir transmitir el impulso eléctrico.

Una vez liberados los neurotransmisores en la sinapsis, pueden seguir distintos caminos:

- Unirse al sitio específico del receptor de la neurona postsináptica.

- Sufrir una recaptación hacia la neurona presináptica por medio de un transportador o bomba recaptadora, después de haberse unido a su receptor y haber participado en la neurotransmisión. Este es un sistema de reutilización de los neurotransmisores.
- Reincorporarse a la neurona presináptica al ser degradado, convertido en metabolito inactivo, por una enzima como la monoaminoxidasa (MAO).
- Ser metabolizado, y por tanto destruido, por una enzima como la catecol-O metiltransferasa (COMT) en la sinapsis.

2. Actualmente se da mucha importancia a la interacción selectiva entre el único sitio de unión del neurotransmisor y los receptores, ya que ésta es la forma en que la información es codificada y decodificada. De la misma manera que se ha dicho que es posible que varíen las cantidades de producción de neurotransmisor también puede ocurrir que se modifiquen las tasas de síntesis de receptores, con lo que se consigue modificar la sensibilidad de la sinapsis.

3. Por último la función de las enzimas es convertir el precursor del neurotransmisor en la molécula de neurotransmisor activa y una vez que éste ha actuado en el receptor se une a él para destruirlo. Se trata de una unión muy selectiva. La variación en los niveles de enzimas afecta a la cantidad disponible de neurotransmisor y por tanto a la neurotransmisión<sup>13</sup>.

Hay muchos neurotransmisores que se liberan a las distintas sinapsis; pero los más implicados en la depresión son:

- **Dopamina**

Su actividad está disminuida en la depresión; los fármacos y las enfermedades que reducen la concentración de dopamina se han relacionado con síntomas depresivos.

Los receptores del sistema dopaminérgico están en regiones cerebrales que hacen posible el pensamiento, la toma de decisiones, el movimiento corporal, la exaltación del ánimo; su efecto suele ser inhibitorio.

- **Noradrenalina**

La noradrenalina se sintetiza a partir de la dopamina por medio de la dopamina- $\beta$  hidroxilasa en las vesículas presinápticas. Participa en el control sueño-vigilia, en la disminución de la agresividad, la buena memoria y aprendizaje, además regula el humor y la conciencia, aumentando el estado de alerta.

- **Serotonina**

Participa en el control del sueño-vigilia, en la exaltación del ánimo, contribuye a la disminución de la sensibilidad al dolor, a la regulación del apetito y del estado afectivo.

Los receptores y las enzimas son el blanco de las acciones de los fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central (SNC). En ocasiones se intenta, modificar la acción del neurotransmisor sobre su receptor, mientras que en otras, se ocupa el receptor directamente para bloquearlo. Sobre las enzimas, se actúa inhibiéndolas de forma reversible o irreversible<sup>5</sup>.

## **FISIOPATOLOGIA DE LA DEPRESION**

Actualmente se acepta que los trastornos psiquiátricos como la depresión requieren de la interacción de 3 elementos:

1. Componente genético
2. Situación externa estresante
3. Personalidad

Una buena explicación fisiopatológica para este tipo de trastornos psiquiátricos es la interacción de estos 3 elementos y para que se manifiesten, el paciente debe tener un primer impacto de vulnerabilidad genética y un segundo de tipo ambiental.

1. Componente genético; es importante en la etiología del trastorno depresivo. Se cree que los niños con un pariente de primer grado con un trastorno afectivo es, dos veces más probable que desarrollen la enfermedad que la población general y si tienen dos parientes con trastornos, el riesgo aumenta cuatro veces. En cualquier caso no es éste el único factor necesario para que se desarrolle la enfermedad.

2. Situaciones externas estresantes; son conocidas como desencadenantes de los episodios depresivos. En la mayoría de los pacientes con depresión han sufrido algún suceso estresante importante, como la pérdida de un ser querido en los meses previos al inicio de la enfermedad.

3. Personalidad; probablemente ante un genoma muy vulnerable, un pequeño detonante ambiental provocará un trastorno grave, como la esquizofrenia. Sin embargo, en un genoma fuerte, la depresión puede permanecer latente hasta que un elemento externo estresante provoque su manifestación.

Esta capacidad de permanecer latente, puede deberse a que la persona haya desarrollado una personalidad con capacidad para la adaptación, enfrentar dificultades y tenga un buen apoyo social. **(Anexo No. 3)**

Es por tal razón que la depresión es difícil de prevenir, diagnosticar y tratar, porque aunque haya un componente genético que predisponga al individuo, el filtro que supone una personalidad fuerte y la capacidad para afrontar distintas situaciones externas estresantes, junto con el hecho de que estos parámetros puedan ser modificados por la persona, hacen que no se pueda prever a prioridad si el trastorno se va a manifestar<sup>2</sup>.

Así mismo tampoco se dispone de un parámetro que permita medir objetivamente una recaída o la efectividad del tratamiento, porque depende de situaciones diarias e individuales del enfermo<sup>2</sup>.

## **Factores de riesgos**

Un factor de riesgo es algo que incrementa la posibilidad de contraer una enfermedad:

1. Sexo: Femenino
2. Edad: Ancianos
3. Enfermedad crónica física o mental
4. Episodios anteriores de depresión
5. Antecedentes familiares de depresión
6. Poco o ningún apoyo social
7. Baja autoestima
8. Eventos estresantes
9. Fumar
10. Algunos medicamentos<sup>6,10</sup>.

## **DIAGNÓSTICO**

No existe análisis de sangre o prueba específica para el diagnóstico de la depresión. El doctor debe interrogar sobre sus síntomas e historia clínica, dándole atención especial a:

- Consumo de drogas y alcohol
- Pensamiento de muerte o suicidio
- Miembros de la familia que tengan o hayan tenido depresión
- Alteraciones del sueño<sup>10</sup>.

## **Síntomas generales de la depresión**

Tristeza sin razón aparente, dificultad para dormir, dificultades del sueño, cansancio, decaimiento físico y emocional, dificultades para disfrutar de las cosas que antes disfrutaba, pérdida del apetito y de peso, disminución en el interés sexual, dificultad en la concentración mental, ideas de muerte o intento de suicidio.

Existe una mayor probabilidad de que un paciente sufra de una depresión si además de tristeza y decaimiento, existen dos o más de estos síntomas (esta es la forma no psicótica de la depresión; significa que el paciente está deprimido pero no tiene síntomas que indiquen una psicosis). Esta evidencia debe presentarse al médico especialista conjuntamente con un resumen de la historia clínica.

En algunos casos es posible que además de los síntomas descritos el paciente presente otros tales como un profundo abatimiento con gran retardo en la actividad motora o delirios que pueden ser de varios tipos, por ejemplo complejo de culpa; en los cuales el paciente cree haber realizado actos que merecen castigo, pobreza; piensa que se ha quedado en la ruina o también puede presentar alucinaciones generalmente auditivas (cuando los pacientes oyen voces que otras personas no pueden oír).

En esta condición, se conoce como una depresión psicótica, el riesgo de suicidio es muy alto y se debe tener presente para tomar las medidas preventivas que sean necesarias; estos pacientes deben ser enviados de inmediato a un hospital psiquiátrico<sup>10</sup>.

### **2.3 ANTIDEPRESIVOS**

Los primeros fármacos que se utilizaron con buenos resultados para tratar la depresión fueron los antidepresivos tricíclicos; que ejercen una gran variedad de efectos neurofarmacológicos, además de su acción primaria que es inhibir la captación de noradrenalina y serotonina en las terminaciones nerviosas.

Se han empleado también inhibidores de la monoaminoxidasa, que incrementa las concentraciones cerebrales de muchas aminos.

Hace poco apareció una serie de medicamentos innovadores que han resultado muy eficaces, entre ellos varios inhibidores que bloquean de manera selectiva la recaptación de serotonina<sup>5</sup>.

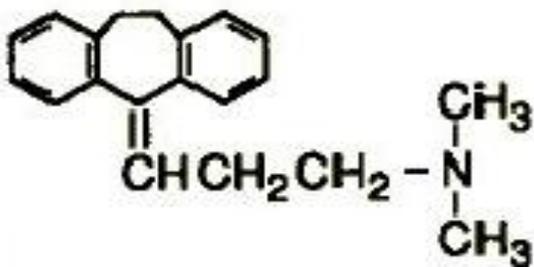
Todos los antidepresivos tienen aproximadamente la misma efectividad, pero la prescripción en este caso depende de los efectos secundarios de estos.

## SELECCIÓN DE UN ANTIDEPRESIVO

Depende de la indicación y consideraciones prácticas como; seguridad, disponibilidad, efectos adversos, interacciones farmacológicas, costo, edad e historial clínico del paciente<sup>2</sup>.

### 2.4 AMITRIPTILINA

#### Estructura química



#### Nombre IUPAC

3-(10,11-dihidro-5H dibenzo[a,d]ciclohepteno-5-ilideno)-N, N-dimetil-1-propanamina

**Fórmula molecular:** C<sub>20</sub>H<sub>23</sub>N

**Peso molecular:** 277,403 g/mol<sup>2</sup>

## **Descripción**

Amitriptilina 25 mg tableta; es una molécula tricíclica nitrogenada saturada correspondiente a las dihidrodibenzazepinas derivada de dibenzociclohepteno, puede actuar como agente depresivo del sistema nervioso central<sup>1</sup>.

## **Indicaciones**

Depresión moderada o grave y enuresis en niños<sup>1</sup>.

## **Dosificación**

Iniciar con 75mg PO al día distribuidos en varias tomas o bien en dosis única al acostarse, que se aumentan gradualmente según sea necesario hasta 150 - 200 mg al día<sup>1</sup>.

## **Farmacodinamia**

Es una amina terciaria y su mecanismo de acción predominante es la inhibición de la recaptación de serotonina y noradrenalina en las terminaciones nerviosas, aumentando sus acciones postsinápticas<sup>1</sup>.

## **Farmacocinética**

Se administra por vía oral y es absorbido en el tubo digestivo; sus concentraciones plasmáticas se alcanzan después de 2 a 3 horas después de su administración, se une a las proteínas plasmáticas en un 90%, su vida media es de 8 a 90 horas, es metabolizado en el hígado y eliminado por la orina<sup>1</sup>.

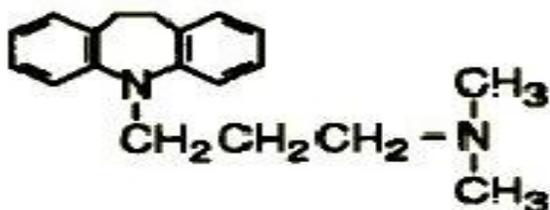
## Efectos adversos

Las reacciones más comunes del medicamento son: estreñimiento, sedación, retención urinaria, sequedad de boca, somnolencia, aumento de peso, alucinaciones, nerviosismo, impotencia sexual, visión borrosa, náuseas, dificultad de la micción, arritmias cardiacas, hipersensibilidad, fiebre<sup>1,4</sup>.

## Interacciones medicamentosas

Antagoniza el efecto de los anticonvulsivantes, clorpromacina, haloperidol, flufenazina y la quinidina aumentan la concentración plasmática de amitriptilina incrementándose el riesgo de arritmias ventriculares<sup>1</sup>.

## 2.5 IMIPRAMINA



### Nombre IUPAC

3-(10,11-dihidro-5H-dibenz[b,f]azepin-5-il)-N, N-dimetilpropilamina.

**Fórmula molecular:** C<sub>19</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>

**Peso molecular:** 280,4 g/mol<sup>2</sup>

### Descripción

Imipramina 25 mg tableta; amina terciaria derivada de las dibenzoazepina<sup>1</sup>.

## **Indicaciones**

Depresión y enuresis en niños<sup>4</sup>.

## **Dosificación**

Iniciar con 75mg dividido en varias dosis aumentándose gradualmente a 150 - 200 mg, puede ser administrado como dosis única en hora sueño<sup>4</sup>.

## **Farmacodinamia**

La imipramina es el fármaco más estudiado en el tratamiento crónico de las depresiones recurrentes. Bloquea la recaptación de noradrenalina y serotonina<sup>1</sup>.

## **Farmacocinética**

Se administra por vía oral y es absorbido con rapidez en el tracto gastrointestinal, las concentraciones plasmáticas ocurren después de 2 a 5 horas de su administración, su vida media oscila entre 9 y 20 horas, se une a las proteínas plasmáticas en un 86%, es metabolizada en el hígado y eliminada en orina y heces<sup>1</sup>.

## **Efectos adversos**

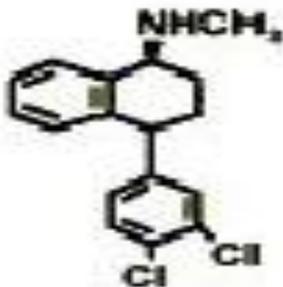
Las reacciones adversas más frecuentes informadas con su administración incluyen boca seca, náuseas, vómito, aumento de peso, temblor, cefalea, somnolencia, fatiga, visión borrosa, hipotensión y estreñimiento<sup>1,4</sup>.

## **Interacciones medicamentosas**

Con antipsicóticos aumentan las concentraciones plasmáticas de ambos, metabolismo aumentado con barbitúricos y disminuido junto con cimetidina y con carbamazepina; puede

reducir el efecto antihipertensivo de clonidina; síndrome serotoninico y muertes se han reportado en uso con inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO); aumenta el riesgo de sangrado gastrointestinal (GI) junto con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)<sup>4</sup>.

## 2.6 SERTRALINA



### Nombre IUPAC

Clorhidrato de (1S)-cis-4-(3,4-diclorofenil)-1,2,3,4-tetrahidro-N-metil-1-naftalenamina

**Fórmula molecular:** C<sub>17</sub>H<sub>17</sub>NCl<sub>2</sub>·HCl

**Peso molecular:** 342,7 g/mol<sup>2</sup>

### Descripción

Sertralina 25 mg tableta; amina terciaria derivada de dibenzoazepina<sup>5</sup>.

### Indicaciones

Depresión, trastorno obsesivo compulsivo (TOC), crisis de angustia con o sin agorafobia, fobia social, bulimia y trastorno de estrés postraumático<sup>6</sup>.

## **Dosificación**

Debe ser administrada 25 mg por vía oral una vez al día, en la mañana o en la noche. Se puede aumentar una vez por semana, hasta un máximo de 200 mg una vez al día bajo el criterio y la vigilancia del médico<sup>5</sup>.

## **Farmacodinamia**

Inhibe selectivamente la recaptación de serotonina (5-HT) en las terminaciones nerviosas dando lugar a la acumulación de serotonina en la hendidura sináptica; impidiendo que ésta vuelva a la neurona presináptica para su reutilización<sup>5</sup>.

## **Farmacocinética**

Se administra por vía oral y es absorbido en el tracto gastrointestinal; sus concentraciones plasmáticas se alcanzan después de 2 a 3 horas después de su administración, su vida media es de 24 horas, se metaboliza en el hígado y es eliminada por la orina<sup>5</sup>.

## **Efectos adversos**

Cefalea, náuseas, diarrea, dolor abdominal, dispepsia, somnolencia, sequedad de boca, sedación, sudoración, anorexia<sup>4</sup>.

## **Interacciones medicamentosas**

Alcohol, tabaco, uso concomitante de otros antidepresivos y con medicamentos que se unen ampliamente a proteínas plasmáticas, como la warfarina y diazepam<sup>5</sup>.

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

El estudio de utilización de medicamentos es de tipo Indicación – Prescripción; ya que caracterizan los fármacos empleados en una indicación o grupo de indicaciones.

Siendo la investigación de tipo:

- Documental: Porque se utilizan documentos, se realiza la recolección, selección, análisis y presentación de resultados coherentes.
- Descriptiva: Se describen parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.
- De Corte Transversal: Porque el estudio se realiza una sola vez durante un lapso de tiempo determinado.
- Retrospectiva: Porque mediante la revisión de historias clínicas se analizan hechos que ya ocurrieron y que se dieron sin la intervención del equipo investigador.

### **3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO**

El presente estudio se llevó a cabo en el centro de salud Jorge Sinforoso Bravo, ubicado en la Ciudad de Granada, costado norte del parque Sandino, en el período comprendido entre Junio y Septiembre del 2013.

Ofrece los servicios de emergencia, medicina general, salud mental, odontología, nutrición y fisioterapia. Cuenta con una dirección, sala de docencia, estadística, una biblioteca, una farmacia, un laboratorio de bioanálisis y recepción. La atención brindada incluye 9 médicos generales, 4 psicólogas, 1 psiquiatra, 1 pediatra, 1 odontólogo, 1 fisioterapeuta, 1 farmacéutico, 2 bioanalistas clínicos, 1 nutricionista y 14 enfermeras.

Atiende a la población del Municipio de Granada y sus municipios aledaños como Malacatoya, Diría y Nandaime con un horario establecido de 8 am – 5 pm.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población**

Todos los pacientes que acudieron a consulta externa en el área de psiquiatría del centro de salud Jorge Sinfaroso Bravo con diagnóstico de depresión, durante el período de Junio a Septiembre del 2013. La población estuvo representada por 387 pacientes que asistieron al servicio de Psiquiatría.

#### **Muestra**

La muestra se seleccionó por conveniencia según los criterios de inclusión, estuvo constituida por 116 pacientes (30%), entre las edades de 20 a 49 años con diagnóstico de depresión, tratados con amitriptilina, imipramina y sertralina 25mg PO y que fueron atendidos en el centro de salud Jorge Sinfaroso Bravo en el período comprendido de Junio-Septiembre 2013.

#### **3.3.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de depresión.
- Pacientes entre las edades de 20 a 49 años.
- Pacientes tratados con Antidepresivos (amitriptilina. imipramina y sertralina 25mg PO).

#### **3.3.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes que difieren del diagnóstico de depresión.
- Pacientes menores de 20 y mayores de 49 años de edad.
- Pacientes que no son tratados con Antidepresivos (amitriptilina. imipramina y sertralina 25mg PO).

### **3.4 Variables**

#### **3.4.1 Enumeración de las variables**

##### **Variables independientes**

Edad

Sexo

Procedencia

##### **Variables dependientes**

Antidepresivos

Dosis

### 3.4.2 Operacionalización de las variables

<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA O VALORES</b>
<b>Independientes</b>			
Edad (Cuantitativa)	Período de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta el momento en que el paciente es atendido en el área de Psiquiatría.	Años	20 - 34 35 - 49
Sexo (Cualitativa)	Características fenotípicas que define el género del individuo en el período de la realización del estudio.	Género	Masculino Femenino
Procedencia (Cualitativa)	Lugar donde reside el paciente.	Dirección del domicilio	Urbana Rural
<b>Dependientes</b>			
Antidepresivos (Cualitativa)	Fármacos utilizados para la remisión o mejoría de los signos y síntomas depresivos.	Expedientes clínicos	amitriptilina imipramina sertralina
Dosis (Cuantitativa)	Cantidad de fármaco administrado expresado en unidades de volumen o peso por unidad de toma en función de la presentación.	mg	25mg 50 mg

### **3.5 Materiales y Método**

#### **Materiales para recolectar la información**

- Ficha de recolección de datos
- Expedientes clínicos

#### **Materiales para procesar la información**

- Microsoft Word 2013
- Microsoft Excel 2013
- Microsoft Power Point 2013

#### **Método**

Se realizaron visitas al centro de salud Jorge Sinfaroso Bravo los días Miércoles, Viernes y Sábados en un horario de 8am a 4pm para la obtención de los datos a través del llenado de una ficha previamente elaborada, tomando en cuenta las variables en estudio de acuerdo a los objetivos propuestos, estos datos fueron tomados de los expedientes clínicos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para lo cual se realizó una revisión de los mismos, verificando que fuese posible la extracción de los datos necesarios durante el desarrollo del trabajo.

Se diseñó una base de datos donde se recopiló la información necesaria, haciendo uso del programa estadístico Excel para una mejor comprensión e interpretación en el análisis de los resultados.

## **4.1 RESULTADOS**

De acuerdo a los datos recopilados en el presente estudio; los resultados obtenidos fueron los siguientes:

### **Objetivo No. 1**

De los pacientes atendidos en el área de psiquiatría se encontró; al grupo etario de 20 – 34 años que está conformado por 75 pacientes equivalente a un 65% y los del grupo etario de 35 - 49 años que está conformado por 41 pacientes equivalente a un 35%.

Con respecto a la variable sexo de los pacientes en estudio; el sexo femenino está comprendido por 70 pacientes que corresponde a un 60% y el sexo masculino está comprendido por 46 pacientes que corresponde a un 40%.

En relación a la procedencia de los pacientes en estudio se encontró; del área urbana a 104 pacientes que equivale a un 90% y del área rural a 12 pacientes que equivale a un 10%.

**(Anexo No. 4)**

### **Objetivo No. 2**

El antidepresivo más utilizado para la depresión de los pacientes en estudio es; amitriptilina prescrita en 79 pacientes que equivale a un 68%, imipramina prescrita en 12 pacientes que equivale a un 10% y sertralina prescrita en 25 pacientes que equivale a un 22%. **(Anexo No. 5)**

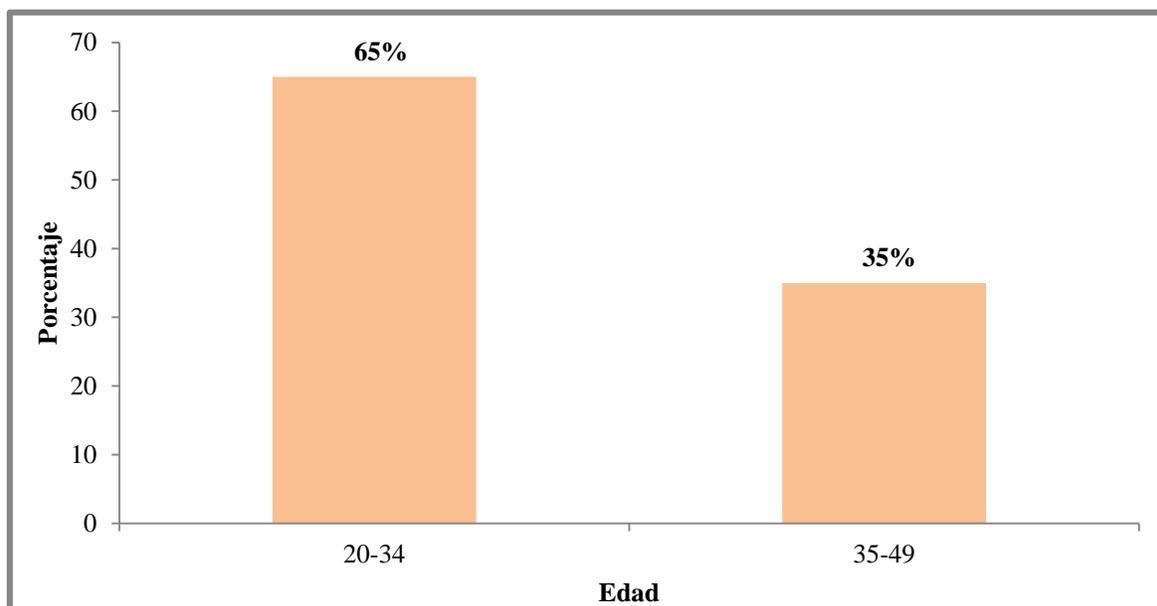
### **Objetivo No. 3**

Amitriptilina con una dosis de 25mg es prescrita a 25 pacientes que equivale a un 22% y con una dosis de 50mg es prescrita a 54 pacientes que equivale a un 46%, imipramina con una dosis de 25mg es prescrita a 5 pacientes que equivale a un 4% y con una dosis de 50

mg es prescrita a 7 pacientes que equivale a un 6%, sertralina con una dosis de 25mg es prescrita a 17 pacientes que equivale a un 15% y con una dosis de 50mg es prescrita a 8 pacientes que equivale a un 7%. (**Anexo No. 5**)

## 4.2 Análisis y Discusión de Resultados

### Edad de los pacientes en estudio

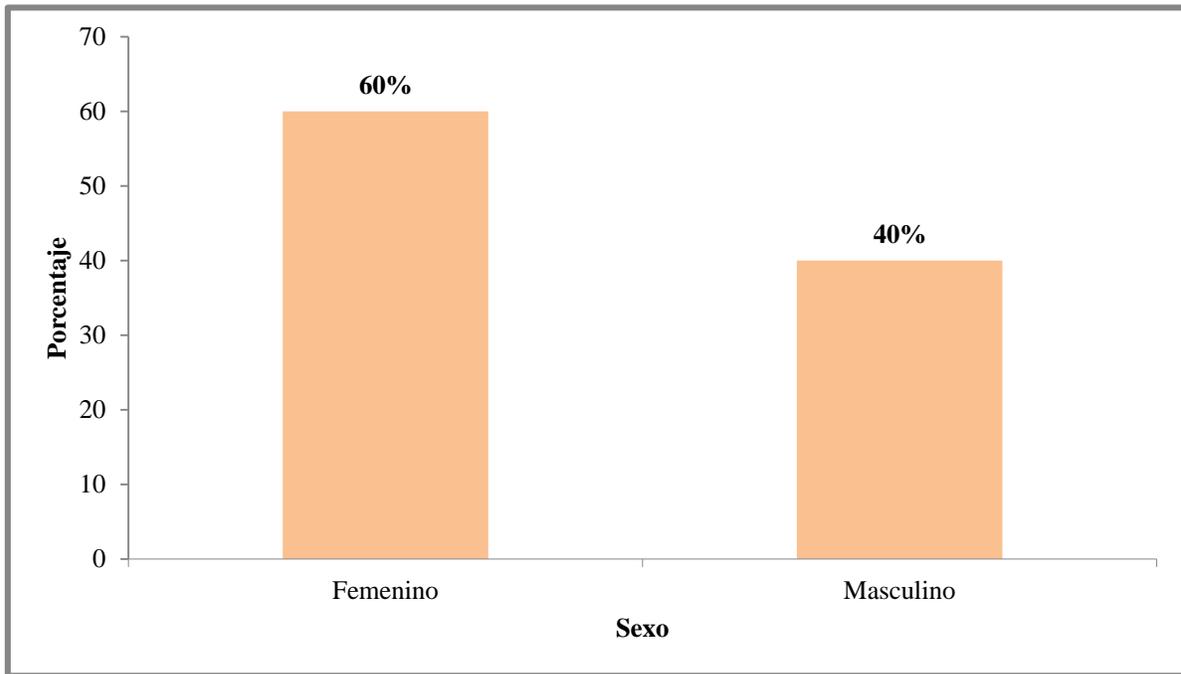


**Fuente:** Expedientes clínicos.

El gráfico muestra que existe una mayor incidencia de depresión en el grupo de 20 - 34 años de edad representando el 65%, debido a situaciones estresantes que se viven diariamente.

En los pacientes en estudio para este rango de edad la depresión se presenta cuando; se enfrentan ante la muerte de un ser querido y es el único sustento en el hogar, en un matrimonio existe mucha discordia y pueden llegar a divorciarse, se determinan ciertas enfermedades crónicas terminales, hay cambios drásticos en el hogar que producen inestabilidad, no hay oportunidades de empleo o en presencia de este existe presión, envidia y jefes que son intolerantes, se toman decisiones incorrectas que conllevan a sentimientos de culpabilidad por no haber conseguido las metas propuestas y se sienten incapaces de poder concluir otras nuevas.

### Sexo de los pacientes en estudio



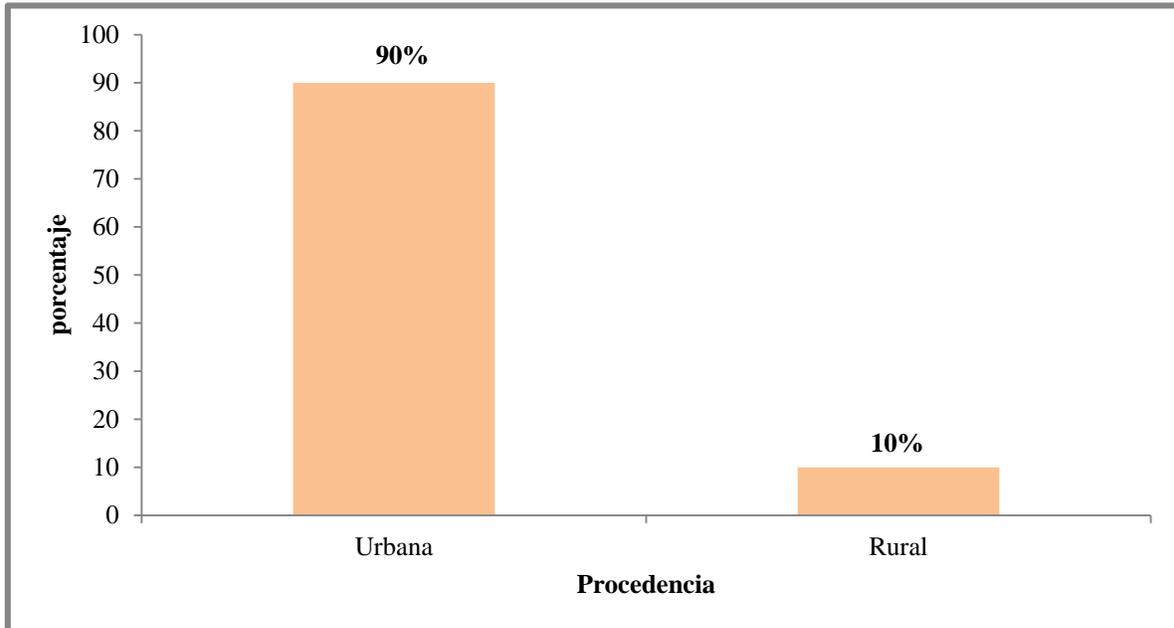
**Fuente:** Expedientes clínicos.

Como lo muestra el gráfico los pacientes atendidos en el área de psiquiatría con depresión están representados en su mayoría por el sexo femenino en un 60%.

Esto se debe a asuntos especiales que son únicos para las mujeres ya que son más sentimentales, mayormente criticadas, enfrentan el estrés adicional del trabajo y las responsabilidades del hogar tanto a nivel económico como en el cuidado de los hijos y padres ancianos, pobreza y tensiones en las relaciones; cuando hay inconformidades o rupturas amorosas.

También las mujeres experimentan depresión cuando; en el ámbito laboral solo resaltan por su físico y no por su capacidad profesional, viven situaciones violentas como el abuso sexual y maltratos en el hogar.

## Procedencia de los pacientes en estudio



**Fuente:** Expedientes clínicos.

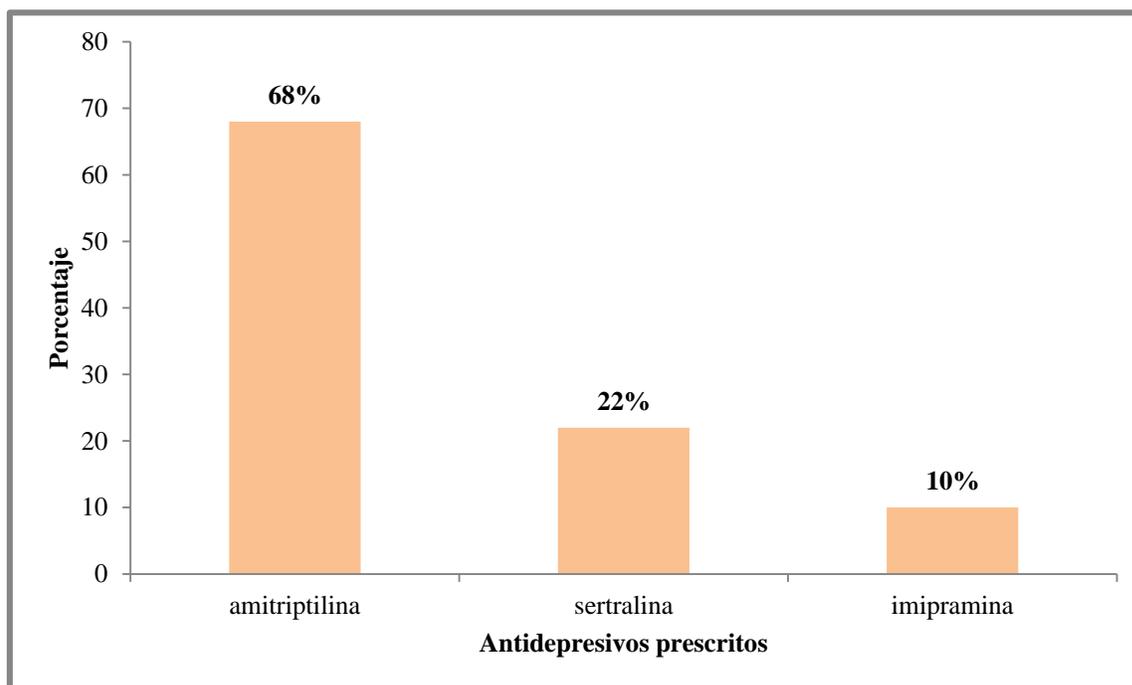
Como se observa en el gráfico la depresión se manifiesta más en las personas del área urbana las cuales representan un 90%. Esto se debe a múltiples factores, los cuales se relacionan directamente con el estilo de vida diferente.

La presión laboral es uno de los principales factores ya que a las personas se les asignan múltiples funciones y tienen más de un trabajo a la vez y por ende se genera una vida agitada.

También se toma en cuenta el fácil y rápido acceso a los diferentes centros de salud, la educación e información disponible de dicha patología.

En lo que respecta a la publicidad de la nueva tecnología; se convierte en un anhelo y deseo de querer adquirir los productos más actualizados y al no poder conseguirlo las personas se sienten frustradas.

### Antidepresivos prescritos de los pacientes en estudio



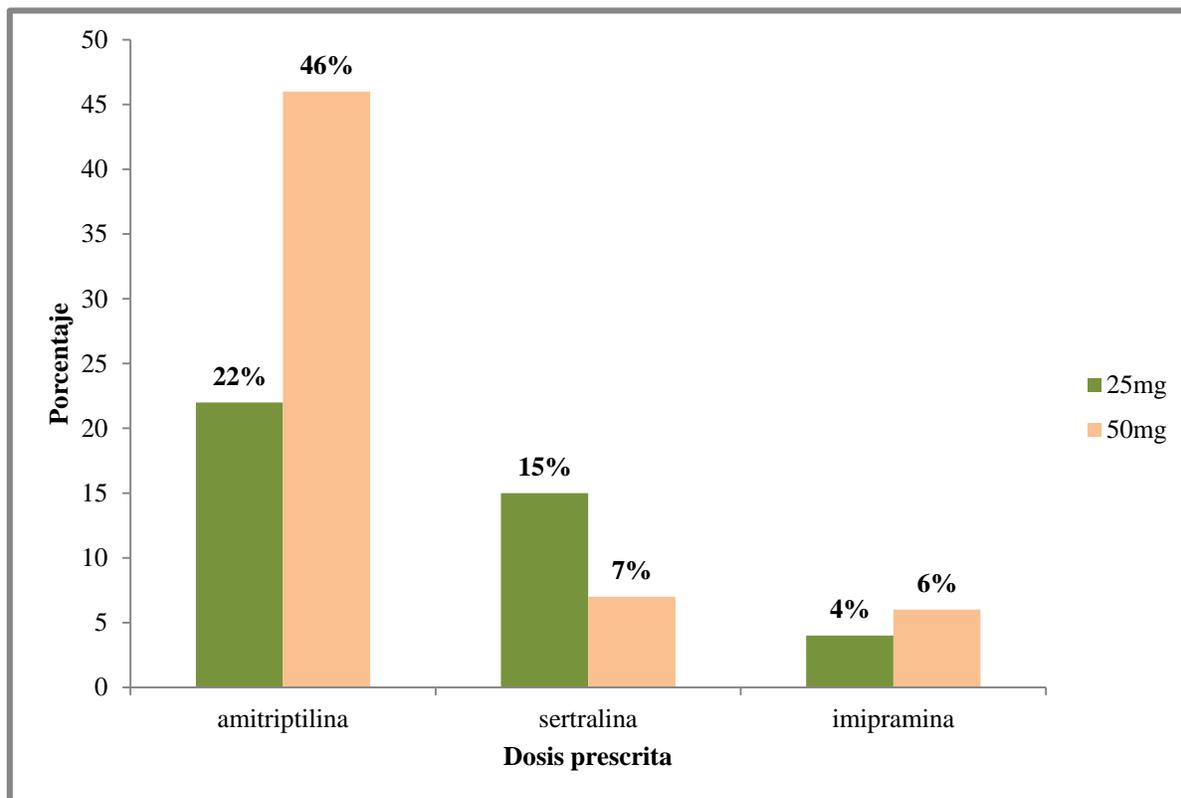
**Fuente:** Expedientes clínicos.

Como se observa en el gráfico el antidepresivo de mayor prevalencia es amitriptilina con un 68%, seguido de sertralina con un 22% e imipramina con un 10%.

La prescripción de amitriptilina e imipramina se realiza de acuerdo a la disponibilidad del medicamento en la farmacia, respuesta del paciente y por los parámetros de prescripción indicados en la lista básica de medicamentos.

La prescripción de sertralina se justifica por la seguridad, menos reacciones adversas y disponibilidad económica del paciente ya que no está incluida en la lista básica de medicamentos.

### Dosis prescrita de los antidepresivos de los pacientes en estudio



**Fuente:** Expedientes clínicos.

Respecto a la dosis de los antidepresivos prescritos, el de mayor prevalencia es amitriptilina con una dosis de 50mg/día que equivale al 46%, seguido de sertralina con una dosis de 25mg/día que equivale al 15% e imipramina con una dosis de 50mg/día que equivale al 6%.

Las dosis utilizadas dependen de la respuesta de cada individuo ante dichos fármacos, iniciando con una dosis baja de 25mg/día aumentándola en algunos casos hasta 50mg/día dividida en dos dosis es decir 25mg en la mañana y 25mg en la noche para obtener el efecto terapéutico deseado. Sin embargo las dosis prescritas para amitriptilina e imipramina se encontraron que están por debajo del rango de dosis establecidas según el formulario nacional de medicamentos 2005 y que sertralina no está incluida en dicho formulario.

## **5.1 CONCLUSIONES**

Para las variables en estudio, el análisis de los resultados obtenidos y conforme a los objetivos planteados en esta investigación se presenta las siguientes conclusiones:

1. De los pacientes en estudio el grupo etario más prevalente es de 20 a 34 años de edad (65%), el sexo femenino es el más frecuente (60%) y con una mayor procedencia de la zona urbana (90%).
2. El Antidepresivo más representativo en la depresión es amitriptilina (68%).
3. En cuanto al uso de antidepresivos prescritos; amitriptilina e imipramina son los adecuados sin embargo, las dosis utilizadas se encuentran por debajo de las dosis establecidas según el formulario nacional de medicamentos 2005 y en cuanto a sertralina no se encuentra en dicho formulario.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. A los médicos, personal paramédico y a la población en general; promover la educación de Salud Mental dando a conocer los factores de riesgo de la depresión.
2. A las autoridades del Ministerio de Salud, Director y Psiquiatra del centro de salud Jorge Sinforoso Bravo; diseñar un Protocolo interno para el manejo de la depresión en los pacientes atendidos para mejorar la atención en la población.
3. A la Psiquiatra y farmacéutico; revisar la manera como se están utilizando los antidepresivos con respecto a las pautas expuestas en el formulario nacional de medicamentos 2005.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aristil, P. (2010). *Manual de farmacología básica y clínica*. (5ª ed.). Mc Graw – Hill. Editorial. España. Antidepresivos; 8, 64.
2. Arlinton, V. & Karasu, T. B. (2005). American Psychiatric Association: *Practice Guideline for the Treatment of patients with Depressive Disorders*. [Asociación Americana de Psiquiatría: guía práctica para el tratamiento de pacientes con trastorno depresivo] (2ª ed.). USA: American Psychiatric Publishing.
3. Figueiras, A. Vallano & Narváez, E. (2003). *Estudio de Utilización de Medicamentos. Manual Práctico* Nicaragua: Managua, MINSA. (pp. 30-32).
4. *Formulario Nacional de Medicamentos*. (2005). MINSA/CIMED. (6ª ed). Managua. Antidepresivos, 9, 289 - 290.
5. Goodman & Gilman. (2007). *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica* (11 ed.). McGraw-Hill. Editorial. Buenos Aires. Antidepresivos, 6, 19, 113-148, 459-474.
6. Kaplan, H. L. & Sadock, B. J., (1995). *Comprehensive Textbook of Psychiatry* [Libro de texto integral de psiquiatría]. (6ª ed.). Baltimore Williams & Wilkins (Eds.). Boston.
7. Katzung, G., Masters, B., Trevor, J. et al. (2013). *Farmacología Básica Clínica*. McGraw-Hill Interamericana (Eds.). S.A. (12ª ed.). Fármacos Antidepresivos. 30, 513-514.
8. Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., Leza, J. C., Moro, M. A. & Portoles. (2008). *Velázquez Farmacología Básica y Clínica*. (18ª ed). Antidepresivos, 18, 305-319. (2ª reimpression). Buenos Aires, Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
9. Malgor, L. A. & Valsecia, M. E. (1988). *Tratado de Fisiología Médica y Clínica*. (8ª ed). McGraw-Hill. 6, 74 – 84.
10. Ministerio de Salud. (2010). *Protocolo de Depresión*. Managua, Nicaragua. pp. 64, 66, 71, 73, 81.
11. Morón, F. & Levy, M. (2002). *Farmacología General*. Ecmec editorial. Ciencias médicas. La Habana, Cuba. 19.
12. Sampieri, R. & Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ª ed.) McGraw Hill. México.

13. Stahl, S. M. (2000). *Psicofarmacología esencial: Bases neurocientíficas y aplicaciones clínicas*. (3ª ed.). Ariel, S.A.

## WEBGRAFÍA

1. Adame, L. (2011). *Evolución de los pacientes con diagnóstico de depresión y abatimiento funcional e inicio de tratamiento farmacológico para la depresión y su impacto en la funcionalidad.* De <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/8969> extraída el 02 de febrero de 2013.
2. Serna, C., et al. (2006). *Evolución en el consumo de antidepresivos durante los años 2002 a 2004.* De <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/27/27v38n08a13094803.Pdf001.pdf>, extraído el 15 de marzo 2013.
3. Villalva, E. y Caballero, L. (2006). *Estudio sobre el uso y seguimiento del tratamiento con antidepresivos realizado por los médicos de atención primaria.* De <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113835930673310> extraído el 15 de marzo 2013.

## GLOSARIO

**Agorafobia:** Miedo a los lugares donde no se puede recibir ayuda, por temor a sufrir una crisis de pánico.

**Amina:** Grupo de compuestos químicos orgánicos derivados del amoníaco, donde uno o varios átomos de hidrógeno han sido sustituidos por radicales de hidrocarburos como el etilo.

**Amina Biogénica:** Uno de los elementos de un gran grupo de compuestos biológicamente activos que aparecen de forma natural, la mayoría de los cuales actúa de neurotransmisores.

**Angustia:** Trastorno de la afectividad, que puede definirse como un temor sin objeto, se trata de una situación de amenaza creciente que produce una tensión afectiva, sin poder descargarse al saber cuál es el objeto amenazador.

**Anorexia:** Pérdida del apetito, también designada como la falta de apetito o el ansia de adelgazar.

**Antagonista:** Cualquier agente como puede ser un fármaco o un musculo, que ejerce una acción opuesta a la de otro, o bien compite con él por los mismos receptores.

**Anticonvulsivantes:** Sustancia o procedimiento que previene o reduce la intensidad de las convulsiones epilépticas.

**Antidepresivo:** Sustancia que alivia o elimina los síntomas de la depresión.

**Arritmias cardiacas:** Ritmo cardíaco irregular en el cual la frecuencia cardíaca suele aumentar durante la inspiración y disminuir durante la espiración.

**Axón:** Es una prolongación protoplasmática extremadamente delgada de la neurona, a través de la cual viaja el impulso nervioso desde el cuerpo neuronal hacia afuera, para establecer sinapsis con la dendrita de otra neurona.

**Barbitúricos:** Son una familia de fármacos derivados del ácido barbitúrico que actúan como sedantes del sistema nervioso central y producen un amplio esquema de efectos, desde sedación suave hasta anestesia total.

**Bulimia:** Deseo excesivo de comer, en el que puede faltar la sensación de hambre.

**Catecolamina:** Es una de las rutas de mayor interés por el significado tan trascendental que supone la utilización de los neurotransmisores como la dopamina, la noradrenalina y la adrenalina.

**Catecol-O metiltransferasa (COMT):** Enzima que inactiva a las catecolaminas adrenalina y noradrenalina.

**Cefalea:** Dolor de cabeza de cualquier causa.

**Culpa:** Causa o motivo de un hecho que provoca un daño o perjuicio.

**Dendritas:** Ramificación del cuerpo celular de una neurona. Cada neurona normalmente tiene varias dendritas.

**Depresión:** Estado patológico caracterizado por la alteración de los sentimientos, se manifiesta por una excesiva tristeza, angustia, desesperación, desconsuelo y pesimismo, sentimiento de impotencia para actuar y pensar, con disminución de la actividad mental y física.

**Dispepsia:** Todo trastorno de la secreción, motilidad gastrointestinal o sensibilidad gástrica que perturbe la digestión.

**Dopamina:** Catecolamina derivada de la DOPA, precursor inmediato de la síntesis de la noradrenalina en el organismo.

**Enzimas:** Moléculas de naturaleza proteica que catalizan reacciones químicas, una enzima hace que una reacción química que es energéticamente posible, pero que transcurre a una velocidad muy baja, sea cinéticamente favorable, es decir, transcurra a mayor velocidad que sin la presencia de la enzima.

**Esquizofrenia:** Tiene su origen en dos términos griegos: *schizo* (“división”, “escisión”) y *phrenos* (“mente”). Quien padece este trastorno presenta, en pocas palabras, una mente partida en dos: una porción que se relaciona con la realidad y otra que interactúa, en mayor o menor grado, con un mundo imaginario.

**Estreñimiento:** Dificultad para el paso de las heces o paso incompleto o infrecuente de heces compactas.

**Etiología:** Estudio de todos los factores implicados en el desarrollo de una enfermedad, incluyendo la susceptibilidad del paciente y la naturaleza de la enfermedad.

**Farmacocinética:** Estudio de la acción de los fármacos en el organismo, es decir, las vías y mecanismos de absorción y excreción, la velocidad a la que comienza la acción de un fármaco y la duración del efecto, la biotransformación de la sustancia en el organismo y los efectos y vías de excreción de los metabolitos del fármaco.

**Farmacodinamia:** Estudio de la acción de los fármacos en el organismo.

**Fisiología:** Fisiología es la ciencia biológica que se ocupa del estudio de las funciones orgánicas de los seres orgánicos.

**Fobia:** Temor morboso, obsesivo y angustioso propio de algunos neuróticos en circunstancias determinadas, el individuo afectado intenta evitar a toda costa la situación temida.

**Fobia social:** Trastorno de ansiedad caracterizado por un deseo compulsivo de evitar situaciones en las cuales el individuo pueda verse expuesto a examen por parte de los demás, como al hablar, comer o actuar en público.

**Hendidura sináptica:** Espacio microscópico extracelular en la sinapsis que separa la membrana de las terminaciones nerviosas terminales de una neurona presináptica y la de una célula postsináptica.

**Hipotensión:** Enfermedad en la que la presión sanguínea no es la adecuada para la perfusión y oxigenación normal de los tejidos.

**Indicación:** Razón para prescribir un medicamento o realizar un tratamiento, como la infección bacteriana, que puede ser una indicación de prescripción de un determinado antibiótico, o la apendicitis, con indicación de apendicetomía.

**Latentes:** Dormido, que existe como posibilidad; por ejemplo: la tuberculosis puede estar latente durante períodos extensos de tiempo, y convertirse en activa en determinadas condiciones.

**Monoaminoxidasa:** Enzimas que regulan la cantidad de aminas biogénicas en la neurona.

**Neurona:** Célula básica del sistema nervioso, formada por un cuerpo celular, un núcleo y una o más prolongaciones.

**Neurotransmisor:** También conocido como neuromediador, cuya principal función es la transmisión de información de una neurona a otra a travesando aquel espacio denominado como sináptico que separa dos neuronas consecutivas.

**Neurotransmisión:** Cuando los neurotransmisores son liberados por los botones sinápticos en las hendiduras sinápticas y pasan por el espacio existente entre las neuronas presinápticas y las postsinápticas.

**Precursor:** Que precede o va delante en el tiempo o en el espacio.

**Prescripción:** Orden para una medicación, un tratamiento o un dispositivo terapéutico dada por una persona con la debida autorización.

**Presináptico:** Que se encuentra por delante de una sinapsis.

**Psicofarmacología:** La psicofarmacología es una disciplina científica que estudia el efecto de fármacos con especial atención a las manifestaciones cognitivas, emocionales, motivacionales y conductuales.

**Psicopatía:** Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una alteración de la personalidad en cuanto a las relaciones personales y la conducta social, pero que no afecta a las funciones intelectuales.

**Semivida:** Tiempo requerido para reducir la concentración de un fármaco a la mitad de su valor inicial.

**Sinapsis:** Región que rodea el punto de contacto entre dos neuronas o entre una neurona y un órgano efector.

**Síndrome:** Complejo de signos y síntomas provocados por una causa común.

**Sitio diana:** Superficie redonda que tiene dibujados varios círculos concéntricos y que se utiliza como blanco de tiro.

**Tableta:** Pastilla comprimida. Se diferencia de las grageas porque estas están recubiertas.

**Transmisión Sináptica:** Transmisión del impulso nervioso a través de la sinapsis neuronal o neuromuscular.

**Trastorno mental:** Cualquier alteración del equilibrio emocional, que se manifiesta por una conducta de mal adaptación y de alteración funcional producida por factores genéticos, físicos, químicos, biológicos, psicológicos o sociales y culturales.

**Vesícula:** Órgano en forma de cavidad saco, lleno de un líquido o de aire.

**Vulnerabilidad:** Es la cualidad de vulnerable (que es susceptible de ser lastimado o herido ya sea física o moralmente).

## **SIGLARIO**

**AINES:** Antiinflamatorios no esteroideos.

**ADT:** Antidepresivos tricíclicos.

**COMT:** Catecol-O metiltransferasa.

**DA:** Dopamina.

**EUM:** Estudios de utilización de medicamentos.

**GI:** Gastrointestinal.

**IMAO:** Inhibidores de la enzima monoaminooxidasa.

**ISRS:** Inhibidores Selectivos de la recaptación de serotonina.

**NA:** Noradrenalina.

**PO:** Vía oral.

**SNC:** Sistema nervioso central.

**TOC:** Trastorno obsesivo compulsivo.

**IUPAC:** Unión internacional de química pura y aplicada.

**ANEXOS**

**Anexo No. 1**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS. CENTRO DE SALUD JORGE  
SINFOROSO BRAVO, GRANADA.

**Ficha No.**

ÁREA: PSIQUIATRÍA

**DATOS DEL PACIENTE**

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

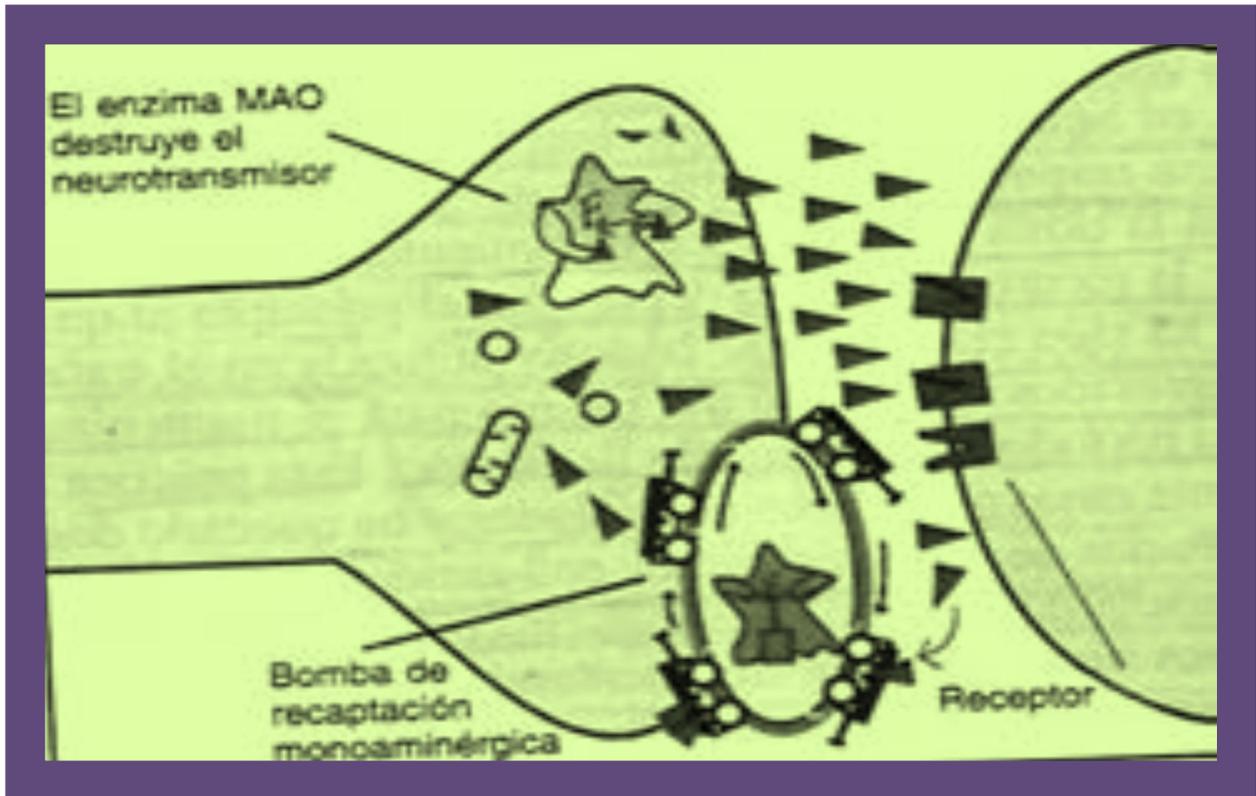
**Procedencia:** Urbana \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

**ANTIDEPRESIVOS PRESCRITOS**

**Fármaco:** Amitriptilina \_\_\_\_\_ Imipramina \_\_\_\_\_ Sertralina \_\_\_\_\_

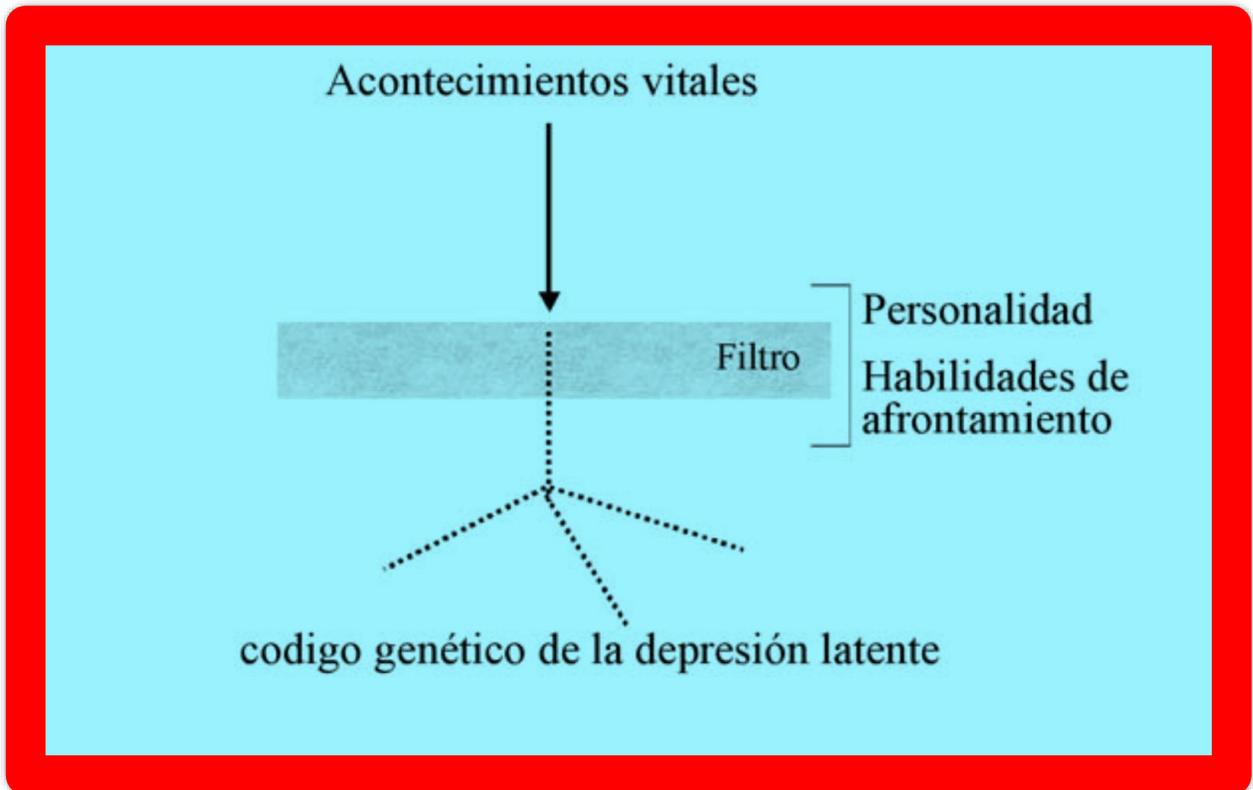
**Dosis:** 25mg \_\_\_\_\_ 50mg \_\_\_\_\_

Figura No. 1 Fisiología del Sistema Nervioso Central.



Fuente: Stahl, S. En Psicofarmacología esencial.

**Figura No. 2** Fisiopatología de la depresión.



Fuente: Stahl, S. En Psicofarmacología esencial.

**Anexo No. 4**

**Tabla No. 1** Edad, Sexo y Procedencia de los pacientes con depresión atendidos en el área de psiquiatría consulta externa, centro de salud Jorge Sinforoso Bravo.

<b>Edad de los pacientes (años)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
20-34	75	65
35-49	41	35
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>
<b>Sexo de los pacientes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Femenino	70	60
Masculino	46	40
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>
<b>Procedencia de los pacientes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Urbana	104	90
Rural	12	10
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Expedientes clínicos.

**Anexo No. 5**

**Tabla No. 2** Antidepresivos prescritos en los pacientes con depresión atendidos en el área de psiquiatría consulta externa, centro de salud Jorge Sinforoso Bravo.

Antidepresivos prescritos	Dosis				Total	
	25mg		50mg			
	F	%	F	%	F	%
<b>amitriptilina</b>	25	22	54	46	79	68
<b>sertralina</b>	17	15	8	7	25	22
<b>imipramina</b>	5	4	7	6	12	10
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>69</b>	<b>59</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Expedientes clínicos.