

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, LEON**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICA**

**CARRERA DE FARMACIA**



**UNAN - León**

**Tesis para optar al título de**

**QUIMICO FARMACEUTICO**

**Uso racional de los medicamentos pertenecientes al grupo Benzodiacepina, en los adultos mayores de 60-80 años en la zona sur del Barrio Sutiava, en un periodo de marzo a julio de año 2023.**

**AUTORES:**

- **Bra. Katherine María Zamora Ortiz.**
- **Bra. Shilcy Erenia Rostran Ortiz.**

**TUTOR: Lic. Claudia Trejos.**

**León, noviembre 2023**

**2023: "TODAS Y TODOS JUNTOS VAMOS ADELANTE"**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, LEON**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICA**

**CARRERA DE FARMACIA**



**UNAN - León**

**Tesis para optar al título de**

**QUIMICO FARMACEUTICO**

**Uso racional de los medicamentos pertenecientes al grupo Benzodiazepina, en los adultos mayores de 60-80 años en la zona sur del Barrio Sutiava, en un periodo de agosto-noviembre del año 2023.**

**AUTORES:**

- **Bra. Katherine María Zamora Ortiz.**
- **Bra. Shilcy Erenia Rostran Ortiz.**

**TUTOR: Lic. Claudia Trejos.**

**León, noviembre 2023**

**2023: "TODAS Y TODOS JUNTOS VAMOS ADELANTE"**

## **DEDICATORIA**

**Esta tesis está dedicada a:**

**A Dios quien ha sido nuestro guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado con nosotras hasta el día de hoy.**

**A nuestros padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en nosotras el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está con nosotras siempre.**

**A nuestra familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento nos hicieron mejores persona y de una u otra forma nos acompañan en todos nuestros sueños y metas.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Queremos expresar nuestra gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre nuestras vidas y a toda nuestra familia por estar siempre presentes.**

**Nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que nos permitieron su ayuda para llevar a cabo nuestro trabajo.**

**De igual manera agradecemos a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León, Facultad Ciencias Químicas y sus maestros quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que podamos crecer día a día como profesional.**

**Agradecemos a la Lic. Claudia Trejos Bellorin principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.**

**Finalmente a todas aquellas personas: que de una forma u otra, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación.**

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| I. INTRODUCCION.....  | 1  |
| II. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....                             | 4  |
| III. OBJETIVOS .....  | 5  |
| IV. MARCO TEÓRICO.....  | 6  |
| 4.1 Benzodiazepinas.....  | 6  |
| 4.3 Duración de la acción.....                                  | 8  |
| 4.4 Riesgos de las benzodiazepinas.....                         | 9  |
| 4.5 Riesgo de dependencia y tolerancia .....                    | 10 |
| 4.6 Benzodiazepinas en adultos mayores.....                     | 17 |
| 4.7 Medidas para prevenir el abuso de las benzodiazepinas ..... | 18 |
| 4.7 Propiedades farmacológicas.....                             | 19 |
| 4.8 Uso correcto de las benzodiazepinas.....                    | 20 |
| 4.9 Efectos que provocan las benzodiazepinas .....              | 21 |
| 4.10 Dependencia las benzodiazepinas .....                      | 24 |
| 4.11 Reacciones adversas.....                                   | 25 |
| V. DISEÑO METODOLOGICO .....                                    | 28 |
| 5.1 Tipo de estudio.....  | 28 |
| 5.2 Área de estudio.....  | 28 |
| 5.3 Población de estudio.....                                   | 28 |
| 5.4 Muestra.....  | 28 |
| 5.5 Tipo de muestreo.....                                       | 28 |
| 5.6 Criterios de inclusión .....                                | 28 |
| 5.7 Criterios de exclusión.....                                 | 28 |
| 5.8 Fuente de información.....                                  | 29 |
| 5.9 Variables.....  | 29 |
| 5.10 Cruce de variables.....                                    | 29 |
| 5.11 Operacionalización de variables.....                       | 29 |
| 5.12 Instrumento de recolección de datos.....                   | 32 |
| 5.13 Procedimiento de recolección de datos.....                 | 33 |
| 5.14 Plan de análisis.....                                      | 33 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.15  | Consideraciones éticas .....              | 33 |
| VI.   | RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS ..... | 34 |
| VII.  | CONCLUSIONES .....                        | 43 |
| VIII. | RECOMENDACIONES .....                     | 44 |
| IX.   | BIBLIOGRAFÍA .....                        | 45 |
| X.    | ANEXOS .....                              | 46 |

## I. INTRODUCCION

El consumo y tratamiento con benzodiazepinas, es un fenómeno en aumento y creciente expansión dentro de la realidad médica de nuestro país. En el último tiempo, se ha observado el incremento en la entrega de recetas médicas en atención primaria de este ansiolítico, así como su comercialización en mercados informales que son muy comunes en la actualidad.

Entre las principales razones para la necesidad de su medicación, se puede señalar una sociedad abrumada por las presiones sociales del mundo del trabajo, estudio, competencia profesional, entre otras, que generan un desgaste a nivel psicológico y emocional en las personas, quienes no resultan ser capaces de sobrellevarlas por si solas y donde sus familias tienen el potencial de cumplir un importante rol en el acompañamiento de estos tratamientos.

Por otra parte, se señalarán características asociadas a población adulto mayor. Si bien estas dos variables no serán elementos centrales en los objetivos de investigación, se mencionan y se tendrán en consideración pues el estudio se realizó en una localidad del municipio de León.

### **Antecedentes Internacionales**

C. González Gómez, M.E. Martínez Galdámez , E. Campello Márquez, J.F. Martín Pacheco, A. Álvarez García, O. Arazo Guerrero Determinar la prevalencia del consumo de Benzodiazepinas y sus análogos en una muestra de población militar atendida en el Laboratorio de la Armada en San Fernando, durante los años 2013, 2014 y 2015. Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo donde se investiga consumo de Benzodiazepinas entre el personal militar atendido en Laboratorio, durante los años 2013, 2014 y 2015. Resultados: En 2013, habían utilizado una benzodiazepina o análogo 138 personas (en siete habían consumido dos tipos de benzodiazepinas). Las benzodiazepinas más consumidas en 2013 se correspondían con Diazepam (39%), Tetrazepam (17%) y Alprazolam (16%). En 2014 fueron Diazepam (44%), Alprazolam (25%) y Bromazepam (9%).

Mikel Baza Buena., Elena Ruiz de Velasco Artaza., Julia Fernández Uria., Ana Gorroñoigoitia Iturbide. Objetivo: Averiguar si una intervención mediante carta dirigida a usuarios de benzodiacepinas consigue disminuir su consumo. Método Estudio antes-después sin grupo control realizado en atención primaria en mayo de 2016. A 1.582 pacientes que tomaban una única dosis diaria de una benzodiacepina como hipnótico durante más de 3 meses se les envió una carta personalizada de su médico de familia con información sobre los efectos desfavorables de dicho consumo y la recomendación para retirarlo, con una pauta de descenso escalonada (Benzocarta). Resultados Se obtuvieron datos de dispensaciones de 1.561 pacientes (media de edad: 69,3 años; 74% mujeres). Al año de la intervención, el 22,0% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]:19,9-24,0) habían abandonado el consumo de benzodiacepinas y el 18,8% (IC95%:16,9-20,8) lo habían disminuido. Se observó una reducción estadísticamente significativa de la dosis total dispensada (media de la diferencia: 89mg; IC95%: 72,2-105,7).

### **Antecedentes Nacionales**

Carol Picado M. Erika Vanegas. R 2003. Objetivo: Valorar la utilización de benzodiacepinas en la población de Chinandega en el período de enero a febrero de 2003. Este fue un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal. Se realizaron encuestas en hogares de personas habitantes del sector seleccionado para la realización de la monografía. Se utilizó el 2.6% de la población que equivale a 300 personas. Las conclusiones de mayor relevancia fueron: 47.33 % toman Benzodiacepinas (142 personas). 111 Femenino; 31 Masculino. 48.33 % no toman Benzodiacepinas (145 personas). 4.33 % toman otro medicamento (13 personas). Las Benzodiacepinas fueron utilizadas en mayor cantidad en pacientes del sexo femenino no así en masculino donde predominó el uso de anticonvulsivantes. Existe mayor susceptibilidad femenina lo que hace que se auto mediquen o busquen ayuda médica en centros de atención primaria donde son los medicamentos que se recetan con mayor frecuencia probablemente por desconocimiento médico.

Sofía Vanessa Castillo, Brenda Carolina L. 2009. Objetivo. Valorar el Uso de Medicamentos ansiolíticos en hombres y mujeres de todas las. Edades que asisten Farmacias privadas en La Ciudad de Masaya en el período Marzo - septiembre 2009. Este estudio fue descriptivo, Como resultados de las entrevistas realizadas Las 12 farmacias privadas de en la ciudad de Masaya se obtuvieron los Siguietes resultados de 80 personas entrevistadas el 64.56% pertenecen al sexo femenino, al sexo masculino, en ambos casos el grupo etario de mayor representatividad es 35.457 grupo el 42-57 años con las de 442 of 42.1%. Conclusión: Dentro de las características sociodemográficas que se encontró en el estudio, el sexo femenino es el que predomina. La mayoría de las personas Son de procedería urbana y presentan nivel de escolaridad, las principales causas de consumo de ansiolíticos por parte de la población son: Insomnio, Ansiedad, Depresión, Estrés.

El uso racional de los medicamentos es un proceso que comprende la prescripción Apropiada de los medicamentos, nos hemos enfocado en los fármacos pertenecientes al grupo Benzodicepinas ya que son medicamentos de alto riesgo que sin una adecuada dosificación puede causar diferentes síntomas en las personas que consumen el producto volviéndose adictivas a estos.

El motivo de la presente investigación, es que existen una gran variedad de personas entre ellos adultos que consumen los medicamentos del grupo (Benzodicepinas) de forma excesiva y sin una prescripción médica provocándoles un efecto dependiente a este fármaco.

La investigación propuesta busca mediante aplicaciones teóricas y sociales comprender las causas y consecuencias que provoca el uso irracional de los medicamentos provenientes al grupo benzodicepina.

Este estudio beneficiará a las personas involucradas en nuestra investigación y a nosotros como profesionales con el fin de ayudarlas a que entren en razón y puedan comprender que el uso inadecuado de estos medicamentos puede afectar su salud física, emocional y mental.

## II. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En la actualidad debido al alto porcentaje de estrés y depresión de la población (adolescentes y adultos mayores, el benzodiacepina es uno de los fármacos más recetados y auto medicados, por lo tanto, es importante promover su uso racional basados en criterios de seguridad.

Por eso decidimos investigar sobre este tema y dar a conocer:

¿Cuál es el uso de los medicamentos pertenecientes al grupo Benzodiacepina, en los adultos mayores de 60-80 años en la zona sur del Barrio Sutiava, en un periodo de Marzo- Julio de año 2023?

### III. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL:

- Conocer el uso de los medicamentos pertenecientes al grupo Benzodiacepina, en los adultos mayores de 60-80 años en la zona sur del Barrio Sutiava, en un periodo de Marzo- Julio del año 2023

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer las características sociodemográficas de las personas involucradas en esta investigación.
- Identificar los factores que influyen en el uso de las benzodiacepinas en los adultos.
- Conocer los tipos y frecuencia de consumo de las benzodiacepinas en los adultos mayores de 60-80 años.
- Brindar recomendaciones sobre el uso adecuado de los fármacos del grupo benzodiacepinas.

## IV. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Benzodiacepinas

Su aparición en los años 60 (del siglo XX) supuso un gran avance, ya que su riesgo de sobredosis era mucho menor que el de los barbitúricos. Sin embargo, cada vez hay más evidencias científicas de que a dosis elevadas producen un enlentecimiento del centro respiratorio, que se manifiesta con una disminución de la amplitud y la frecuencia de los movimientos respiratorios, pudiendo llegar a una parada respiratoria, sobre todo para las personas que sufren insuficiencia respiratoria o bien para las que toman analgésicos opioides o bebidas alcohólicas, a dosis elevadas (Sharp y Melnick, 2015).

En 1994 la Asociación Americana de Psiquiatría ya advirtió sobre la problemática de las BZD, sus potenciales efectos adversos y su riesgo de adicción. La reciente epidemia de sobredosis de Estados Unidos ha confirmado que las BZD tienen riesgo de sobredosis y que, asociadas a los analgésicos opioides, son potencialmente mortales (Guardia Serecigni, 2018).

El estudio de Olfson, King y Schoenbaum (2015) concluye que las BZD pierden rápidamente su eficacia como hipnóticos o como ansiolíticos y, al mismo tiempo, en personas mayores de 65 años, están asociadas a deterioro en el funcionamiento cognitivo, reducción de la movilidad y de las habilidades para conducir, y mayor riesgo de caídas, que pueden agravarse con los tratamientos prolongados.

El consumo crónico de BZD se produce sobre todo en mujeres mayores de 65 años, probablemente debido a que su prescripción aumenta conforme la edad avanza, sobre todo en relación al trastorno del sueño, y también debido a que, tras un consumo continuado, es más probable que la persona ya no pueda dejar de tomar la «pastilla para dormir».

Sin embargo, cuando una persona ha desarrollado una adicción a las BZD resulta muy difícil su reducción o retirada, incluso cuando la propia persona está motivada para ello y aunque se proceda a la sustitución por otros fármacos. Y si además la persona quiere seguir tomando BZD a dosis elevadas, su retirada resulta prácticamente imposible y los consiguientes riesgos añadidos son entonces inevitables.

El problema es que la utilidad terapéutica de estas sustancias está más que demostrada pero dentro de un rango terapéutico y por un tiempo limitado, que no siempre se receta. Por lo que en algunas ocasiones este uso puede llegar a ser problemático e incluso convertirse en un trastorno por consumo de sustancias per se.

Es importante detenerse a analizar la causa de este incremento, situaciones de stress, incremento de la ansiedad, baja tolerancia a la frustración o pobreza de recursos personales para afrontar problemas.

#### **4.2 Impacto de las benzodiazepinas**

El impacto se podría medir por el uso prolongado de las mismas y aunque no hay unas cifras oficiales, ni hemos encontrado estudios al respecto, sí que es importante enumerar los distintos aspectos sobre los que incide su uso, que según el Manual Ashton son los siguientes:

- Mayor riesgo de accidentes de tráfico, domésticos, de trabajo.
- Mayor riesgo de mortalidad debida a sobredosis si se las combina con otras drogas.
- Mayores riesgos de intentos de suicidio, especialmente en personas deprimidas.
- Mayor riesgo de comportamiento agresivo y de agresiones físicas.
- Mayores riesgos de robos en las tiendas y de otros comportamientos antisociales.
- Contribución a la falta de armonía conyugal/doméstica y separaciones debidas a los efectos dañinos de los fármacos en las esferas emotiva y cognitiva.
- Contribución a la pérdida de trabajo, a la desocupación y a la pérdida de trabajo por razones de enfermedad.
- Costes derivados de investigaciones/consultas/internamientos en hospitales.
- Efectos adversos durante el embarazo y en los recién nacidos.
- Potencial dependencia y abuso (de tipo terapéutico y recreativo).
- Costes de las recetas de estas drogas.
- Costes derivados de pleitos legales.

**Las BZD tienen seis utilidades clínicas principales**

- Ansiolíticos
- Hipnóticos
- Antiepilépticos
- Relajantes musculares
- Abstinencia de alcohol y otras drogas

### **4.3 Duración de la acción**

La duración de acción de las BZD es, por lo general, más corta que su vida media ya que una vez absorbidas se distribuyen rápidamente en el tejido graso. Con el uso repetido, frecuente, se produce un efecto de saturación por el que las concentraciones en sangre pueden ser muy altas. La repetición de dosis hace que este efecto de saturación se alcance en un periodo de aproximadamente 5 vidas medias. Después de un uso prolongado, los test de orina pueden resultar positivos hasta 4-6 semanas de la última dosis, por la lentitud con que se liberan los depósitos en grasa.

(Vasquez, 2021) Las benzodiacepinas son fármacos muy eficaces con efecto ansiolítico, hipnótico, relajante muscular y antiepiléptico. Deben tomarse siempre con receta médica y durante un periodo de tiempo corto para minimizar sus efectos adversos.

Las benzodiacepinas son fármacos que disminuyen la excitación neuronal y que tienen un efecto ansiolítico, hipnótico, relajante muscular y antiepiléptico. Se utilizan como tratamiento de diversas afecciones:

- Ansiedad generalizada
- Fobias
- Trastorno
- Obsesivo
- Compulsivo.
- Trastornos afectivos.
- Esquizofrenia.
- Ciertas urgencias psiquiátricas, como la agitación psicomotriz, el estrés ambiental o los trastornos de la personalidad.
- Delirium tremens, para prevenir la agitación y las crisis convulsivas.

#### 4.4 Riesgos de las benzodiazepinas

“Son fármacos muy útiles, bien tolerados y seguros”, afirma Vázquez. Pero, a pesar de esto, las benzodiazepinas no están exentas de riesgos. Los expertos de la Clínica Galatea advierten de que los principales tienen que ver con su efecto depresor sobre el sistema nervioso central.

Pueden ralentizar el funcionamiento psicomotriz, de ahí que puedan provocar:

- Somnolencia.
- Dificultades en la atención.
- Problemas de memoria.
- Dificultades de concentración.

“Pueden contribuir, por tanto, a una mayor incidencia de accidentes, caídas, etc. En situaciones de sobredosis, pueden incluso provocar depresión respiratoria llevando a la muerte. De forma excepcional pueden provocar agitación paradójica (es decir, el efecto contrario al esperado por su perfil de actuación)”, añaden Braquehais y Bruguera.

Se ha estudiado de forma intensa la posibilidad de que a largo plazo aumenten el riesgo de demencia y la mortalidad, sobre todo en población de edad avanzada. No obstante, la portavoz de la Sociedad Española del Sueño precisa que no está clara la relación causa-efecto. “No se sabe si lo que produce demencia es tomar estos fármacos durante mucho tiempo o si lo que en realidad sucede es que el insomnio es un síntoma de lo que luego será una demencia”.

Vázquez añade que “hay estudios que muestran una relación entre el riesgo de padecer cáncer y el uso prolongado de benzodiazepinas”.

Asimismo, se ha comprobado que estos medicamentos producen alteraciones en la respiración, fundamentalmente debido a que relajan la musculatura. Por este motivo, los pacientes con apnea del sueño que los toman pueden tener más interrupciones de la respiración, e incluso fallo respiratorio.

Todos estos efectos adversos se potencian si se usa alcohol u otras sustancias que también tienen efecto depresor sobre el sistema nervioso central.

#### **4.5 Riesgo de dependencia y tolerancia**

Las benzodiazepinas pueden provocar dependencia a medio y largo plazo, así como tolerancia. Este segundo efecto se traduce en que, para conseguir el mismo efecto, hay que ir aumentando progresivamente la dosis. Pero si se interrumpe su administración aparece el síndrome de abstinencia.

“La dependencia la generan con mucha mayor rapidez las moléculas de acción rápida, alta potencia y vida corta. En ese grupo tenemos a casi todos los hipnóticos (flurazepam, flunitrazepam, midazolam, etc) y algunos ansiolíticos de uso extendido (alprazolam, lorazepam o bromazepam) por la falsa creencia que, al tener pocos miligramos, son inocuas cuando es justo lo contrario. Tienen pocos miligramos porque son potentes y, por tanto, adictivas”, advierte Olivares.

#### **Para evitar esta dependencia, Vázquez recomienda:**

- Educación al paciente: proporcionando normas higiénicas para el tratamiento del insomnio y de la ansiedad.
- Diagnóstico adecuado: tratar siempre la causa nuclear del problema.
- Tratamiento con benzodiazepinas específicas y en dosis adecuadas: ajustándose a las necesidades del paciente.
- Precaución en ciertas situaciones: como pacientes mayores de 65 años, con hepatopatías, polimedicación, embarazadas, adicciones, riesgo de suicidio y otras poblaciones especiales.

#### **¿Durante cuánto tiempo mantener el tratamiento?**

Para evitar problemas de dependencia no se debe exceder el tiempo recomendado de tratamiento. “En caso de insomnio, los tratamientos no deben durar más de cuatro semanas, debiendo fraccionar el uso de benzodiazepinas en cuanto sea posible.

Son las drogas más frecuentemente utilizadas para la sedación prolongada dados sus efectos hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivos, capacidad para producir amnesia anterógrada y cierto efecto relajante muscular central.

**Según la vida media, las benzodiazepinas se pueden clasificar como:**

- De acción larga: Diazepam (ValiumR), clonazepam, nitrazepam y clordiazepóxido.
- De acción intermedia: Lorazepam, temazepam y oxazepam.
- De acción corta: Midazolam (DormicumR) y triazolam.

Ejercen su acción al unirse al receptor específico para las benzodiazepinas existente en el SNC y que forma parte del receptor GABA.

Al igual que los opioides, las benzodiazepinas sufren metabolismo hepático y posteriormente eliminación renal de los metabolitos. En el hígado existen dos vías metabólicas:

- De Oxidación microsomal. Puede ser influenciada por factores exógenos como fármacos, enfermedades concomitantes, edad. Produce metabolitos activos que son inactivados por el proceso siguiente.
- Glucuronconjugación. Una vez glucuronizados, los metabolitos son eliminados por vía renal.

Al ser bastante lipofílicas, se distribuyen ampliamente por los tejidos y atraviesan con facilidad la barrera hematoencefálica y la placenta. El Lorazepam es el menos lipofílico de todas las benzodiazepinas. Se unen de forma importante a las proteínas, de tal forma que alteraciones en las cifras de albúmina modificarán la cantidad de fármaco libre y, por tanto, la actividad clínica

**A nivel general, podemos hablar de sus efectos a nivel de:**

- **SNC.** Producen una depresión del SNC, disminuyendo el consumo metabólico de O<sub>2</sub> cerebral, produciendo un descenso adaptativo del flujo sanguíneo cerebral y una disminución de la presión intracraneal. Estos efectos son dosis dependientes hasta un cierto nivel en que se produce la saturación de los receptores.
- **Cardiovascular.** Proporcionan un alto grado de estabilidad cardiovascular, aunque en determinadas ocasiones producen una disminución significativa de la tensión arterial, que se hace más marcada en las situaciones de estrés arterial o de hipovolemia. El midazolam no reduce las resistencias vasculares

sistémicas; sin embargo, aumenta la capacitancia venosa disminuyendo ligeramente el gasto cardíaco, aunque sin afectar la contractibilidad.

- **Respiratorio.** Producen una depresión respiratoria.

### **BZD en el anciano**

En los ancianos se producen cambios físicos que afectan a la farmacocinética y pueden llevar a una acumulación de fármacos en el organismo. Con la edad, aumenta el volumen de distribución del fármaco, se prolonga la vida media y se incrementa la sensibilidad de los receptores.

Entre un 14-25% de los ancianos reciben fármacos potencialmente inapropiados, destacando las BZD de vida media larga. Por la mayor prevalencia de enfermedades crónicas, los ancianos son tributarios de recibir terapias de larga duración con el riesgo de que surjan más problemas relacionados con medicamentos.

Los problemas relacionados con medicamentos se han vinculado con un aumento del número de ingresos hospitalarios y de la estancia hospitalaria, con mayor morbilidad y mortalidad, y contribuyen sustancialmente al coste hospitalario. El uso de las BZD de vida media larga se considera inadecuado en los ancianos, especialmente en aquellos de mayor edad, ya que surge una potenciación de los efectos adversos y múltiples interacciones.

Por lo tanto, los ancianos constituyen un subgrupo especialmente susceptible a efectos adversos derivados de las BZD, considerando la polifarmacia, comorbilidades, mayor riesgo de interacciones y características farmacocinéticas y farmacodinámicas.

Desde hace muchos años existen reportes y estudios observacionales, incluso en dosis única que atribuyen a las BZD un riesgo de deterioro cognitivo, sobre todo en determinados aspectos como son la atención y la memoria. Sigue sin estar dilucidado a la luz del conocimiento actual en qué grado el uso crónico o prolongado de BZD produce deterioro cognitivo global o demencia. Algunos estudios muestran un incremento en el riesgo con el consumo prolongado, pero la información en términos generales es contradictoria. Especial interés en la comunidad científica es el riesgo de demencia, más aún cuando algunos síntomas iniciales del síndrome demencial - ansiedad, insomnio –

depresión se tratan en muchas ocasiones con BZD. Existen tres grandes estudios de interés que abordaron esta problemática, dos de los cuales mostraron un riesgo de demencia asociado al uso prolongado de BZD y otro no.

Constituye una necesidad social la prevención del uso prolongado de benzodiazepinas.

Las benzodiazepinas pueden producir dependencia que será mayor cuanto más largo ha sido el tratamiento, mayor la dosis consumida y si se utiliza una benzodiazepina de vida media corta.

La mejor oportunidad para prevenir el consumo crónico de benzodiazepinas es evitar iniciar prescripciones innecesarias, cuando se prescriba informar acerca de beneficios y riesgos y, limitar desde el principio la duración del tratamiento.

(Moreno.J, 2020) Todas las BZD actúan aumentando la acción de una sustancia química natural del cerebro, el GABA (ácido gamma-aminobutírico). El GABA es un neurotransmisor, es decir, un agente que transmite mensajes desde una célula cerebral (neurona) hacia otra. El mensaje que el GABA transmite es un mensaje de inhibición: le comunica a las neuronas con las que se pone en contacto que disminuyan la velocidad o que dejen de transmitir. Como más o menos el 40% de los millones de neuronas del cerebro responden al GABA, esto significa que el GABA tiene un efecto general tranquilizante en el cerebro: de cierta forma, es el hipnótico y tranquilizante natural con que cuenta el organismo. Las BZD aumentan esta acción natural del GABA, ejerciendo de esta forma una acción adicional (frecuentemente excesiva) de inhibición en las neuronas.

La combinación de una BZD con su receptor potencia la acción del GABA, lo cual permite que entre en las neuronas una mayor cantidad de iones de cloruro, aumentando así la resistencia de la neurona a la excitación. Los distintos subtipos de receptores benzodiazepínicos tienen acciones levemente distintas. Uno de estos subtipos, (el alfa 1) es el responsable de los efectos sedativos, otro (el alfa 2) es el que ejerce efectos ansiolíticos, mientras que ambos, el alfa 1 y el alfa 2, como también el alfa 5, son los responsables de los efectos anticonvulsivos. Todas las BZD se combinan, en mayor o

menor grado, con todos estos subtipos y todas aumentan la actividad del GABA en el cerebro.

Las benzodiazepinas son un tipo de medicamentos de los llamados tranquilizantes, están indicados para el tratamiento de la ansiedad, insomnio y estrés. En la sociedad actual hay una tendencia a medicalizar situaciones de la vida cotidiana. Según datos de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, en la última década el consumo de benzodiazepinas (BZD) experimentó un incremento del 46,8%. Un estudio realizado en el municipio de Molina de Segura demostró un consumo de BZD en un 17% de la población, con uso inadecuado en el 80% de los casos, siendo las mujeres y la población de edad avanzada los mayores consumidores.

(Medina, 2019) Vivimos en una sociedad competitiva, estresante y al mismo tiempo con personas que les cuesta enfrentarse a los problemas cotidianos, que no quieren sufrir y que recurren a la química para descansar, quitarse la ansiedad, o para dormir. Al fin y al cabo, para desconectar de una realidad cotidiana que les agobia.

No olvidemos que hay circunstancias en la vida que no son patológicas, sino simplemente situaciones vitales que requieren, en más de una ocasión, una intervención psicológica y farmacológica, pero en otras bastará con una terapia psicológica o educación sanitaria.

No podemos medicalizar a estas personas, porque probablemente, ahí incurrimos en la iatrogenia. Estamos hablando de situaciones que provocan ansiedad, estrés o escenarios de insomnio, y habría que analizar individualmente cuál es el problema, cuáles son las causas, y en principio recurrir a actividades alternativas, relajación, cambio de hábitos de vida.

En el caso de aparecer un trastorno por uso de benzodiazepinas, una dependencia, habría que hacer un cambio de fármacos o incluso una retirada, pero nunca deberíamos permitir mantener las pautas y dosis más allá de los tiempos y cantidades terapéuticamente establecidas. Y especialmente analizar las circunstancias personales y posibles conflictos antes de medicalizar excesivamente.

Los ancianos constituyen una población de riesgo con el uso de benzodiazepinas (BZD) por numerosas razones, como presentar patologías asociadas, polifarmacia, pero sobre todo por presentar una alteración en el metabolismo hepático debido a los cambios fisiológicos que afectan a la farmacocinética, llevando a la acumulación de fármacos en el organismo y por tanto potenciándose el efecto y las reacciones adversas.

Además de los efectos adversos más frecuentes como debilidad muscular, ataxia, sedación y alteraciones de la memoria, debe tenerse especial precaución en ancianos con:

Retardo psicomotor más patente en pacientes geriátricos, manifestándose especialmente al inicio del tratamiento o cuando se realizan incrementos de dosis rápidos.

Problemas cognitivos y riesgo de demencia. Varios estudios han puesto de manifiesto que el uso de BZD e hipnóticos-Z se asocia con un incremento del riesgo de demencia y enfermedad de Alzheimer en la población geriátrica.

Para encaminarnos hacia un uso adecuado de estos fármacos, necesitaríamos intervenciones orientadas a la prescripción si procediera, incidiendo no sólo en un abordaje farmacológico sino también en una terapia cognitivo-conductual. Todo ello hace necesario la planificación y coordinación de distintas estrategias para la obtención resultados favorables.

Las benzodiazepinas (BZD) son fármacos potencialmente inapropiados en el anciano debido a que los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, las variaciones farmacocinéticas y las farmacodinámicas, la comorbilidad y los aspectos funcionales y sociales los hacen vulnerables a efectos adversos.

La utilización inapropiada de BZD resulta un verdadero problema de salud pública, especialmente en el contexto económico actual. No obstante, las BZD siguen siendo una medicación ampliamente utilizada en todos los niveles asistenciales, incluidas las unidades de agudos.

Usar benzodiazepina es ventajoso por su respuesta clínica inmediata en comparación con otros psicofármacos. Son eficaces para tratar ansiedad generalizada.

Las BZD han sido y son herramientas terapéuticas de gran utilidad, sin embargo, es preciso reflexionar en relación con su uso para poder obtener el máximo de beneficio e impedir agotar este valioso recurso terapéutico. Hemos presentado aquí algunos puntos que nos parecen remarcables del uso de estos medicamentos y se refieren principalmente a su uso crónico.

Una de las características del problema de la dependencia a las BZD es que habitualmente son pacientes que las consumen bajo prescripción médica, en dosis no excesivamente elevadas, y suelen mantenerse estables a lo largo del tiempo. De esta manera los pacientes raras veces lo viven como un problema, por lo que pocas veces van a concurrir al médico para deshabituarse.

El uso crónico de las BZD ha llevado a plantear el problema de cómo suspender las BZD. En los tratamientos prolongados se propone descender gradualmente la dosis, a razón de 25% cada 15 días. El descenso puede ser gradual, diariamente o bien en días alternos. Debe tenerse presente que la retirada de las BZD, luego de tratamientos prolongados, puede llevar desde 4 semanas hasta más de un año. Otra alternativa consiste en sustituir la BZD de vida media corta por una de mayor duración y menor potencia.

Las benzodiazepinas (BZD): ✓ Funcionan como depresores del sistema nervioso. Promueven la relajación física y mental

Son muy utilizadas en el tratamiento de los trastornos por ansiedad y algunas de ellas (alprazolam, clonazepam, Lorazepam) son muy eficaces para tratar la ansiedad grave con actividad autonómica intensa (trastorno de pánico).

Se utilizan principalmente de manera conjunta y a corto plazo con otros psicofármacos.

Se utilizan para el tratamiento del insomnio (a corto plazo) en los últimos años fueron desplazadas por las “drogas Z” (Zopiclona y Zolpidem) en el tratamiento del mismo.

### **Factores que se deben tomar en cuenta en el uso de las benzodiazepinas:**

Deben usarse a la mínima dosis eficaz en monoterapia y por un periodo corto de tiempo, se recomienda no superar las 12 semanas.

Antes de prescribir una benzodiacepina a un paciente debemos explicar cuál es su acción y que efectos adversos puede tener, insistiendo en que no se trata de un tratamiento crónico y estableciendo la duración del mismo desde el inicio. Si a las dos semanas no se observa mejoría, es conveniente replantear el diagnóstico y por tanto, el tratamiento. Asimismo, se debe evitar la prescripción de BZD a pacientes con antecedentes de abuso de drogas, alcohol u otro tipo de fármacos.

#### **4.6 Benzodiacepinas en adultos mayores**

Hay que tener especial cuidado con la prescripción de benzodiacepinas en pacientes ancianos y poli medicados por sus características metabólicas y riesgo de interacción con fármacos de uso frecuente:

Se recomienda usar benzodiacepinas de vida corta o intermedia que no sufran metabolismo hepático como el Lorazepam o lormetazepam.

Evitar benzodiacepinas de vida media larga por riesgo de sedación diurna, caídas y problemas cognitivos.

Usar dosis bajas de las mismas. Generalmente se empieza con la mitad de dosis que un adulto.

Evaluar constantemente comorbilidades, polifarmacia y concomitancia con otros depresores del sistema nervioso central.

El uso inadecuado de las benzodiacepinas provoca:

- Trastornos de ansiedad
- TAG
- T de pánico
- Fobia social
- Trastornos del sueño
- Insomnio
- Trastornos neurológicos
- Epilepsia
- Abuso o mal uso de las benzodiacepinas

- Uso médico VS uso no médico
- Protocolos de manejo
- Uso legal, pero con propósitos, dosis y duración diferente a la prescrita por el médico
- Uso o abuso ilegal con fines de obtener placer
- Los problemas del uso no médico de las benzodiazepinas se refieren por lo general a personas que abusan de otras drogas.

#### **4.7 Medidas para prevenir el abuso de las benzodiazepinas**

- Educación
- Programas de tratamiento para los abusadores
- Regulación del uso profesional
- Regulación por parte de las organizaciones Fabricantes.

Existe una marcada tendencia por parte de la población en el uso excesivo de benzodiazepinas para calmar síntomas como la ansiedad (ansiolíticos) o para promover la sedación. Este grupo de medicamentos son de utilidad para tratar síntomas como los mencionados anteriormente (ansiedad, etc.) cuyo origen puede deberse a múltiples factores tanto orgánicos como psíquicos; por lo tanto, estos medicamentos constituyen una herramienta útil como tratamiento paliativo o sintomático, pero no se consideran convenientes para tratar etiológica o profilácticamente la causa de ansiedad y el insomnio.

El uso indebido de estos medicamentos puede llevar evidenciarse más respecto a su utilización en diferentes grupos poblacionales, en particular entre personas de edad avanzada, las cuales sufren con frecuencia de estado depresivo, ansiedad e insomnio, debido a su deterioro físico, patologías crónicas, sensación de invalidez, soledad, abandono social étnico.

Durante el tratamiento a corto plazo estos medicamentos ayudan a calmar la ansiedad, pero por un tiempo prolongado (más de dos o tres semanas) pueden favorecer el desarrollo de tolerancia y dependencia, típico de estos fármacos. Además, el uso continuo puede conducir al síndrome de abstinencia y/o adicción.

La tolerancia a muchos de los efectos de las benzodiazepinas aparece cuando el consumo es habitual: la dosis inicial de la droga tiene cada vez menos efecto y se necesita una dosis cada vez más elevada para lograr tener el efecto deseado. Esta situación conlleva a la necesidad de prescribir o bien utilizar sin prescripciones (automedicación) dosis cada vez más altas o bien combinar benzodiazepinas con otros medicamentos o sustancias inductoras del sueño o ansiolíticos.

El desarrollo de la tolerancia es uno de los motivos por los cuales los usuarios se hacen adictos a las benzodiazepinas. Es posible que una proporción elevada de los consumidores a largo plazo, al menos hasta cierto punto, puedan considerarse adictos.

Farmacología de las benzodiazepinas:

Características químicas: Las benzodiazepinas son bases orgánicas. Todas comparten una estructura compuesta por un anillo de benceno con seis elementos, el cual está unido a un anillo de diazepina con siete elementos. Cada benzodiazepina específico, se formará por la sustitución de diversos radicales, en diferentes posiciones.

La mayoría son 1,4 benzodiazepinas, aunque algunas tienen los N en 1,5, como el clobazam. Todas tienen sustituida la posición 7, además pueden tener sustituyentes en 1 y 3. Todas poseen un radical en posición 7, generalmente Cl. (diazepam, flurazepam, oxazepam, etc.) o NO<sub>2</sub>(clonazepam, flunitrazepam). En posición 1 algunas incluyen un radical metilo(diazepam); con frecuencia existe un grupo carbonilo con posición 2. Pueden estar hidrolizadas en posición 3 (Lorazepam). La introducción de anillos adicionales ha dado lugar a series derivadas. No se ha establecido una correlación definitiva entre la estructura química y la acción farmacológica de estos derivados. Se sabe que los sustituyentes inducen cambios relativos en el espectro y potencia farmacológica y en las propiedades farmacocinéticas que condicionan la distribución del fármaco y la duración de su efecto.

#### **4.7 Propiedades farmacológicas**

La mayoría de las benzodiazepinas presentan un perfil similar de efectos farmacológicos. Todos los benzodiazepinas son sedantes, de hecho, es difícil separar el efecto sedante del efecto ansiolítico. Además, presentan una actividad hipnótica prominente y efectos anticonvulsivantes y miorelajantes.

Los efectos de las benzodiazepinas sobre el sueño incluyen distintos cambios en su arquitectura: aumento del tiempo total de sueño, reducción de la latencia de sueño, disminución de despertares y reducciones de las fases del sueño 1,3 y 4, e incremento de la fase 2. Las benzodiazepinas, en general, reducen el tiempo de fase REM, si bien incrementan el número de ciclos REM, con un aumento consecuente de sueño. Cuando las benzodiazepinas son discontinuadas, tras un uso crónico es frecuente que se produzca un rebote y lo que es asociado en algunos pacientes con un aumento del número de pesadillas y sueños extraños.

### **¿Qué efectos adversos e interacciones debo conocer? ¿Pueden asociarse distintas Benzodiazepinas?**

Las BZD como grupo farmacológico presentan potenciales riesgos, derivados de su efecto farmacológico, los cuales dependen de las características del paciente de las posibles interacciones farmacológicas y de su prescripción irracional a dosis inadecuadas o por períodos prolongados. Se abordará este aspecto, recorriendo la evidencia disponible:

- BZD e interacciones farmacológicas c
- BZD y riesgo de caídas
- BZD y deterioro cognitivo
- BZD en el anciano

#### **4.8 Uso correcto de las benzodiazepinas**

Tipo de medicamento que se usa para aliviar la ansiedad y el insomnio (dificultad para dormir). Las benzodiazepinas también se usan para relajar los músculos y prevenir crisis convulsivas. Aumentan el efecto de una sustancia química del cerebro llamada GABA, que es un neurotransmisor (sustancia que usan los nervios para enviarse mensajes entre sí). Esto hace que la actividad nerviosa se haga más lenta. Las benzodiazepinas son un tipo de depresor del SNC.

Este compuesto químico se consume en Chilrazón de 4 millones de cajas al año. La gente lo usa para poder dormir y, si bien son buenos medicamentos bajo un uso racional, existen personas que lo usan indiscriminadamente.

### **¿Bajo qué formas o nombres se encuentran?**

Este compuesto químico actualmente, en el mercado se encuentra bajo los siguientes nombres:

- Diazepam
- Clordiazepoxido
- Bromazepan
- Clonazepam
- Alprazolam
- Lorazepam
- Midazolam

### **4.9 Efectos que provocan las benzodicepinas**

Con un efecto anticonvulsivante, sedante y cierto efecto de relajante muscular, es un medicamento psicotrópico que actúa sobre el sistema nervioso central y que está siendo usado, principalmente, para dormir.

El problema es que quienes ingieren este ansiolítico desarrollan dependencia (generan tolerancia al medicamento y van escalando la dosis para lograr el mismo efecto) y en muchos más casos de los convenientes, perpetúan su consumo.

“La mayoría de la gente las usa para dormir. Ahora, la indicación para dormir, en mi experiencia, creo que sólo se justifica cuando un paciente no duerme porque está angustiado” De acuerdo a los psiquiatras “las benzodicepinas son excelentes medicamentos, pero con un uso racional, no así, indiscriminadamente, como se usan”.

### **Efectos secundarios**

Estos medicamentos ingeridos por largo tiempo (uno o dos años), en dosis importantes y en personas más vulnerables, deterioran la memoria que luego de dejar de tomarlos, “en general, se recupera”.

El Uso Racional de Medicamentos (URM). Consiste en que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y la comunidad.

El URM abarca la adquisición, producción, distribución, almacenamiento, dispensación, prescripción y utilización, entendiéndolas como parte del mismo proceso.

El uso incorrecto de medicamentos genera un escenario nocivo para los pacientes y trae aparejadas importantes consecuencias a nivel de la salud pública: resistencia a los antimicrobianos, reacciones adversas a los medicamentos, errores de medicación, desperdicio de recursos, pérdida de confianza del paciente.

La prescripción racional debe tener presente:

- Definir el o los problemas del paciente.
- Especificar los objetivos terapéuticos.
- Diseñar un esquema terapéutico apropiado para el paciente.
- Escribir la receta (iniciar el tratamiento).
- Brindar información, instrucciones y advertencias.
- Supervisar la evolución del tratamiento.
- Uso racional de medicamentos

El fomento del uso racional de los medicamentos mediante estructuras y medidas de política, información y educación, tales como: creación de organismos nacionales que coordinen las políticas sobre el uso de los medicamentos y hagan un seguimiento de sus repercusiones; formulación de directrices clínicas basadas en datos probatorios destinadas a la capacitación, elaboración de listas de medicamentos esenciales para ser utilizadas en la adquisición de medicamentos y los reembolsos de los seguros; creación de comités distritales y hospitalarios de medicamentos y tratamientos que apliquen intervenciones para mejorar el uso de los medicamentos y efectúen un seguimiento de sus efectos; oferta de información pública independiente y no sesgada sobre los medicamentos; eliminación de los incentivos económicos que facilitan la prescripción incorrecta, y financiación suficiente para garantizar la disponibilidad de medicamentos y personal sanitario.

La promoción del uso racional de medicamentos a través de políticas, estructuras, información y educación incluye:

Organización nacional para coordinar las políticas sobre el uso de medicamentos

Pautas clínicas basadas en evidencia para capacitación, supervisión y apoyo a la toma de decisiones

Listas de medicamentos esenciales para la adquisición de medicamentos y el reembolso del seguro.

Comités de medicamentos y terapias en distritos y hospitales para monitorear e implementar intervenciones para mejorar el uso de medicamentos.

Educación médica

Información independiente e imparcial sobre medicamentos para el personal de salud y los consumidores.

Eliminación de incentivos financieros que conducen a una prescripción inadecuada.

Regulaciones para asegurar que las actividades promocionales cumplan con los criterios éticos.

Financiación adecuada para garantizar la disponibilidad de medicamentos y personal de salud

### **Mecanismo de acción**

Las benzodiazepinas facilitan la actuación del neurotransmisor GABA potenciando la entrada de cloro en la neurona postsináptica, produciendo una hiperpolarización, de efectos inhibidores: ansiolítico, miorelajante, hipnótico y anticonvulsivante. A dosis altas llegan a producir amnesia, sedación intensa, depresión respiratoria y cardiovascular.

### **Cinética**

Tienen una absorción completa vía oral y alcanzan el pico plasmático en función del tóxico. Presenta una elevada unión a proteínas (70-99%) y atraviesan la barrera hematoencefalica (BHE). Su metabolización es hepática y extrahepática, con metabolitos

activos, lo que origina efectos prolongados. Su eliminación es renal y presentan una vida media variable que oscila entre 2 y 48 horas.

### **Manifestaciones clínicas**

La intoxicación aguda por benzodiazepinas se caracteriza por una alteración fundamentalmente del SNC. Producen disminución del nivel de conciencia con hiporreflexia e hipotonía. Puede haber ataxia, disartria y nistagmus. En ocasiones producen excitación paradójica. Habitualmente no son graves salvo que exista patología previa o se asocie con otros depresores del SNC. La depresión respiratoria aparece en intoxicaciones graves, pudiendo complicarse con broncoaspiración. En estos casos también puede presentarse hipotensión.

### **Diagnóstico**

Como en todas las intoxicaciones es importante la anamnesis. Las benzodiazepinas pueden detectarse en sangre y orina, pero su cuantificación no es de relevancia. Se debe medir la saturación de oxígeno por oximetría de pulso y gasometría arterial si existe depresión respiratoria. La radiología de tórax está indicada siempre que se sospecha broncoaspiración. Si hay o se sospecha coingesta de otros fármacos se debe realizar ECG y analítica básica.

#### **4.10 Dependencia las benzodiazepinas**

Sí, cuando se emplean más de 8 meses seguidos el 43% de los pacientes desarrolla dependencia, en períodos más cortos la frecuencia es del 5%. El fenómeno de “dependencia” conlleva 2 consecuencias directas: fenómeno de tolerancia física (cada vez es necesaria más dosis para conseguir mismos efectos) y fenómeno de abstinencia (cuadro clínico en este caso de base física).

#### **¿Debo de dejar de tomar este medicamento sin consultar?**

Es primordial que la retirada de estos fármacos se realice de forma controlada por su médico, gradualmente, para evitar síntomas de abstinencia.

#### **¿Qué recomendaciones generales se darían para el uso de benzodiazepinas?**

Deben ser prescritos y controlados por profesionales de la salud.

No abusar ni recomendar.

| <b>Nombre genérico</b> | <b>Marcas comerciales</b>                                   |
|------------------------|---|
| Benzodiazepinas        |   |
| Alprazolam             | Xanax, Xanax XR   |
| Clordiazepóxido        | Librium, Librax   |
| Clobazam               | Onfi  |
| Clonazepam             | Klonopin  |
| Clorazepato            | Gen-Xene, Tranxene  |
| Diazepam               | Diastat, Diastat Acudial, Valium                            |
| Estazolam              | No se comercializa ninguna marca comercial en la actualidad |
| Flurazepam             | No se comercializa ninguna marca comercial en la actualidad |
| Lorazepam              | Ativan  |
| Oxazepam               | No se comercializa ninguna marca comercial en la actualidad |
| Quazepam               | Doral   |
| Temazepam              | Restoril  |
| Triazolam              | Halcion   |

#### **4.11 Reacciones adversas**

Es su mayor parte son una prolongación de la acción farmacológica y afecta al SNC. Aproximadamente la mitad de los pacientes presentan en mayor o menor grado somnolencia durante los primeros días de tratamiento. Frecuentemente aparece: sedación, somnolencia, ataxia. A menudo se presentan: mareos, sedación, cefalea, depresión, desorientación, disfasia o disartria, temblor, cambios en la libido, alteraciones

urinarias, diarrea o estreñimiento. Rara vez hepatitis, ictericia, dermatitis, urticaria, discrasias sanguíneas, alteraciones de la visión y audición. La intensidad de los efectos depende de las dosis utilizadas y son más importantes en personas con alteraciones hepáticas y en ancianos porque al disminuir su metabolismo aumenta mucho su semivida plasmática. A veces existen conductas agresivas por desinhibición o un estado de hiperactividad, nerviosismo o locuacidad previo al efecto sedante.

Pueden provocar la incoordinación de movimientos o la capacidad para responder a estímulos de respuesta rápida.

El uso crónico de BZD tiene un cociente riesgo/beneficio desfavorable en la mayoría de los pacientes. Es mayor en personas de avanzada edad donde los efectos adversos sobre las funciones cognitivas y motoras pueden ser la causa de una mayor desorientación y delirios. Estos síntomas se agravan cuando existe polimedicación con otros fármacos como derivados opioides de prescripción médica. Todos estos efectos colaterales afectan considerablemente a las habilidades manuales, incluyendo la destreza al volante de un automóvil. El uso de BZD puede ser también un factor predictor para el desarrollo del Alzheimer. (Billioti de Gage et al., 2014). Además en las personas de avanzada edad se asocia con mayor riesgo de fractura de cadera, patología que, a su vez, se asocia con la elevada morbilidad y mortalidad. (Bakken et al., 2014; Donnelly et al., 2017). El grado de tolerancia está relacionado tanto por el número de receptores ocupados, que depende de la dosis, como por la duración de su ocupación por el fármaco, que puede variar en función de su uso terapéutico. Por lo tanto, la tolerancia a las BZD es marcada cuando se utilizan de forma continua en el tratamiento de la epilepsia, pero de menor intensidad cuando se utilizan para inducir el sueño por la noche y el sujeto está relativamente libre de fármaco durante el día. La situación es menos clara cuando se considera el efecto ansiolítico. La dependencia que produce el uso de las BZD y la interrupción brusca de un tratamiento con estos fármacos que haya durado varias semanas o meses produce una ansiedad de rebote aumentada, junto con temblores, mareos, acufenos, pérdida de peso y sueño alterado debido a una prolongación de la fase REM. Este síndrome de retirada (o de abstinencia) es de 11 instauración más lenta

que con los opioides, posiblemente debido a la mayor semivida plasmática de la mayoría de las BZD.

## V. DISEÑO METODOLOGICO

### 5.1 Tipo de estudio.

Es un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversa, debido a que describe los principales elementos del uso racional de los medicamentos pertenecientes al grupo terapéutico, benzodiazepinas, en los adultos de 60-80 años de edad del barrio de Sutiava.

### 5.2 Área de estudio.

- Adultos mayores de la zona sur del barrio de Sutiava, León.

### 5.3 Población de estudio.

Está conformada por 1240 habitantes de la zona sur del barrio indígena de Sutiava, León, entre las edades de 60-80 años de edad.

### 5.4 Muestra.

372 habitantes entre las edades establecidas para nuestro estudio, todos entre las edades de 60-80 años de edad.

### 5.5 Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia, debido a que se seleccionaron a los adultos mayores debido a las características que presentaban, y que brindaban respuesta a nuestros objetivos.

### 5.6 Criterios de inclusión

- ✓ Personas de la zona sur del barrio Sutiava, León.
- ✓ Adultos entre las edades de 60-80 años de edad.
- ✓ Adultos que hacen uso de las Benzodiazepinas.
- ✓ Personas que estén anuentes a participar en el estudio.

### 5.7 Criterios de exclusión

- ✓ Personas que no sea de la zona sur del barrio Sutiava, León.
- ✓ Adultos entre que no se encuentren entre las edades de 60-80 años de edad.
- ✓ Adultos que no hagan uso de las Benzodiazepinas.
- ✓ Personas que estén renuentes a participar en el estudio.

### 5.8 Fuente de información.

En base a la información presentada en el desarrollo del estudio, se utilizan fuentes documentales; fuentes primaras y fuentes secundarias.

Fuentes primarias; instrumento de recolección de datos aplicado a los adultos (Encuesta)

Fuentes secundarias; Libros, tesis, folletos, documentos oficiales, etc.

### 5.9 Variables.

1. Características sociodemográficas
2. Factores de influyen en el uso de las Benzodicepinas
3. Tipos de benzodicepinas
4. Frecuencia de consumo
5. Recomendaciones brindadas.

### 5.10 Cruce de variables.

- Edad vs Uso de Benzodicepinas
- Sexo vs Uso de Benzodicepinas
- Tipos de Benzodicepinas vs Frecuencia de consumo
- Estado civil vs Factores del uso de Benzodicepinas
- Religión vs uso de Benzodicepinas
- Recomendaciones

### 5.11 Operacionalizacion de variables

| VARIABLE    | DEFINICION  | DEFINICION OPERACIONAL                           | INDICADOR             | ESCALA DE MEDICION |
|-------------|---|--|-----------------------|--------------------|
| <b>Sexo</b> | Clasificación en macho o hembra basado en numerosos criterios entre ellos las características | Condición biológica que tuvo la persona al nacer | Femenino<br>Masculino | %                  |

|                     |   |  |  |   |
|---------------------|---|--|--|---|
|                     | anatómicas y cromosómicas.  |  |  |   |
| <b>Edad</b>         | Tiempo transcurrido del nacimiento hasta obtener la información.  | Edad cronológica es de su nacimiento hasta la actualidad   | 60-65<br>66-70<br>71-74<br>75-80                               | % |
| <b>Escolaridad</b>  | Nivel de estudios formal que tiene una persona.   | Nivel de educación obtenido  | Ninguna<br>Primaria<br>Secundaria<br>Universitaria             | % |
| <b>Estado Civil</b> | Modo de vivir de acuerdo a la ley.  | Condición particular que caracteriza a una persona que hace vínculos personales con otro individuo                             | Soltero<br>Casado<br>Unión libre<br>Viudo                      | % |
| <b>Religión</b>     | Suele definirse como un sistema cultural de determinados comportamientos y prácticas, cosmovisiones, éticas, morales, textos, lugares sagrados. | Un sistema de creencias, comportamientos y valores culturales, éticos y sociales, a través de los que una comunidad se vincula | Católico<br>Evangélico<br>Mormón<br>Testigo de jehová<br>Otros |   |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <b>Factores de uso de las benzodiazepinas.</b> | Las benzodiazepinas continúan siendo los fármacos de elección para el tratamiento de los desórdenes de la ansiedad y el insomnio.   | Factores que dependen del medicamento.   | Propiedades intrínsecas del fármaco<br>Factores cinéticos<br>Disponibilidad  | % |
|  |   | Factores que dependen del individuo  | Biológicos<br>Edad<br>Comorbilidad<br>Ansiedad<br>Insomnio   | % |
| <b>Tipos de Benzodiazepinas</b>                | Son las drogas más frecuentemente utilizadas para la sedación prolongada dados sus efectos hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivos, capacidad para producir amnesia anterógrada y cierto efecto relajante muscular central. | Las benzodiazepinas sufren metabolismo hepático y posteriormente eliminación renal de los metabolitos. | De acción larga:<br>Diazepam (ValiumR), clonazepam, nitrazepam y clordiazepóxido.<br><br>De acción intermedia:<br>Lorazepam, temazepam y oxazepam.<br><br>De acción corta:<br>Midazolam (DormicumR) y triazolam. | % |

|                              |   |  |  |   |
|------------------------------|---|--|--|---|
| <b>Frecuencia de consumo</b> | La vida media, la potencia, la latencia y la duración de acción modifican el efecto farmacológico predominante de una BZD sobre otra. | Se trata de un grupo de fármacos que comparte sus efectos farmacológicos ansiolíticos, hipnóticos, anticonvulsivantes, miorelajante así como de inducir amnesia anterógrada. | Diariamente<br>Día por medio<br>Cada tres días<br>Semanalmente<br>Quincenalmente<br>Mensualmente   |   |
| <b>Recomendaciones</b>       | Es la acción y la consecuencia de recomendar (sugerir algo, brindar un consejo).  | Una recomendación, por lo tanto, puede tratarse de una sugerencia referida a una cierta cuestión.  | Deben ser prescritos y controlados por profesionales de la salud.<br>No abusar ni recomendar.<br>Cesar su tratamiento con benzodicepinas, siendo la terapia cognitivo conductual la más utilizada. | % |

### 5.12 Instrumento de recolección de datos.

Se elaboró una encuesta con la finalidad de recopilar información que será proporcionada por los sujetos involucrados en el estudio, dicha encuesta está

conformada por un número de preguntas cerradas que brindaran respuesta a nuestros objetivos previamente planteados.

#### **5.13 Procedimiento de recolección de datos.**

Se elabora un modelo, a través del cual se recopila información sobre las características sociodemográficas, los diferentes factores que inciden sobre el uso de las benzodiazepinas, los tipos y frecuencia de consumo, así como las diferentes estrategias para mejorar las condiciones de los adultos mayores incluidos en el estudio.

#### **5.14 Plan de análisis.**

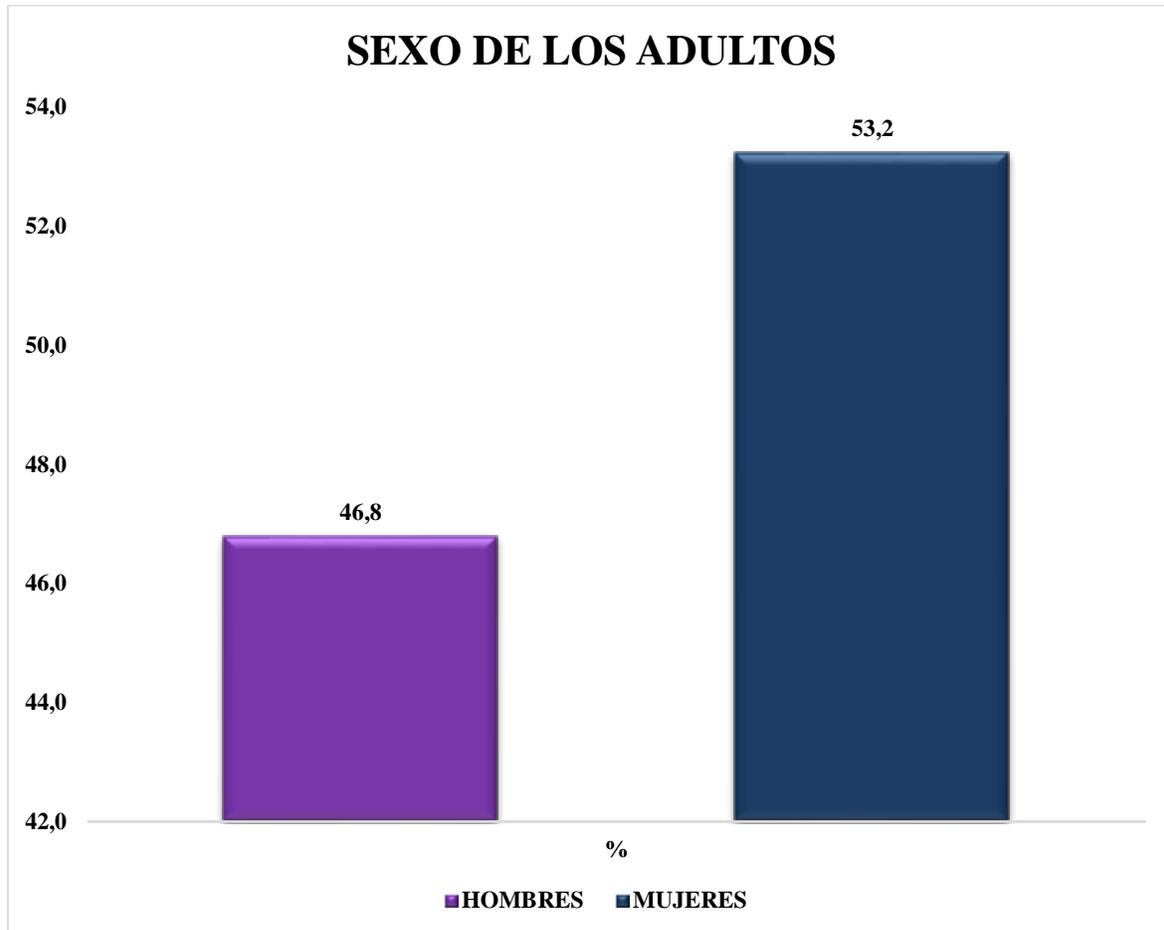
Los datos obtenidos por medio del instrumento de recolección de datos serán introducidos en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel del paquete office.

#### **5.15 Consideraciones éticas.**

De acuerdo a la investigación, el uso racional de las benzodiazepinas y la información que proporcionaron los adultos mayores, mediante los datos obtenidos de los encuestados se manejarán en el anonimato el nombre de las personas, procurando la privacidad, el respeto y el sigilo profesional por parte de las personas encuestadas.

## VI. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

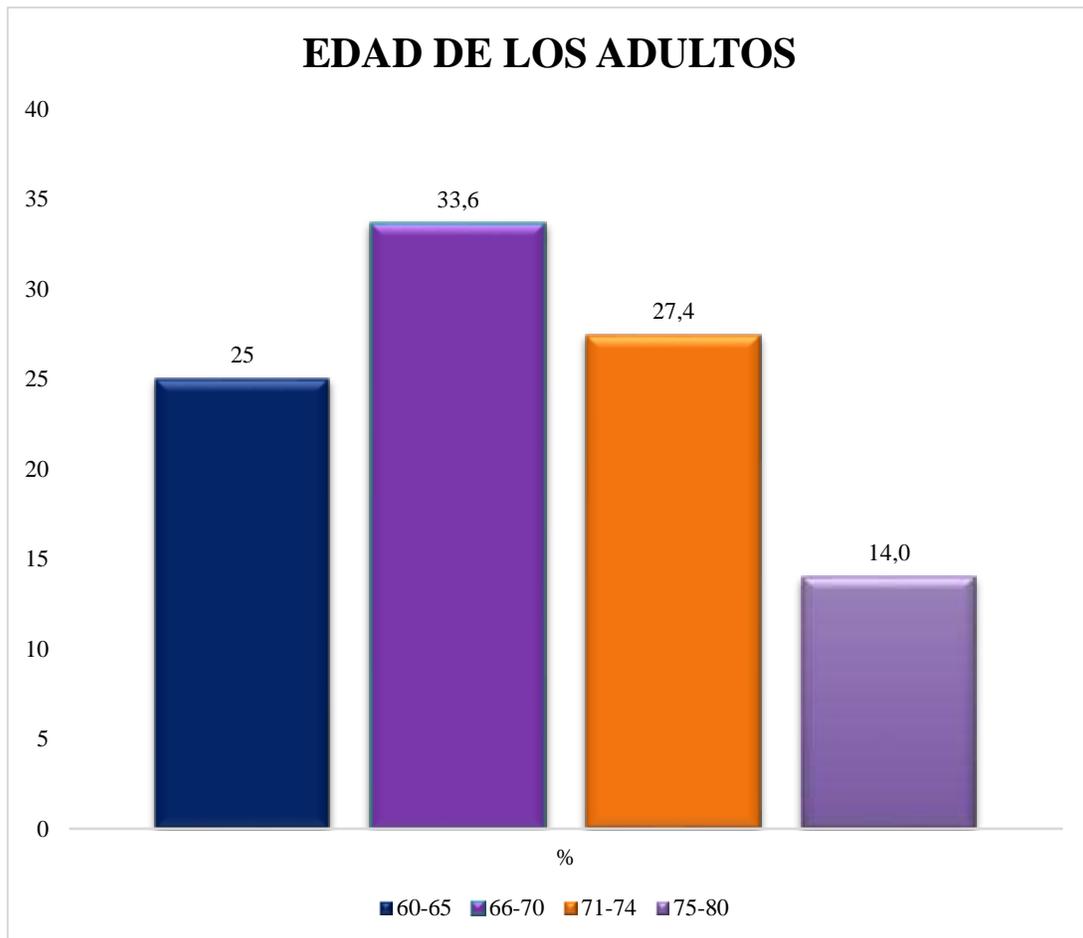
GRÁFICO No. 1. SEXO DE LOS ADULTOS



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos a los adultos de la zona sur del barrio de Sutiaba, León. En relación con el variable sexo de los adultos, se logró apreciar que el 53, 2% de los adultos son mujeres y un 46, 8% corresponde a los hombres. Observándose que la mayoría de los adultos que consumen benzodiazepinas corresponden a las mujeres.

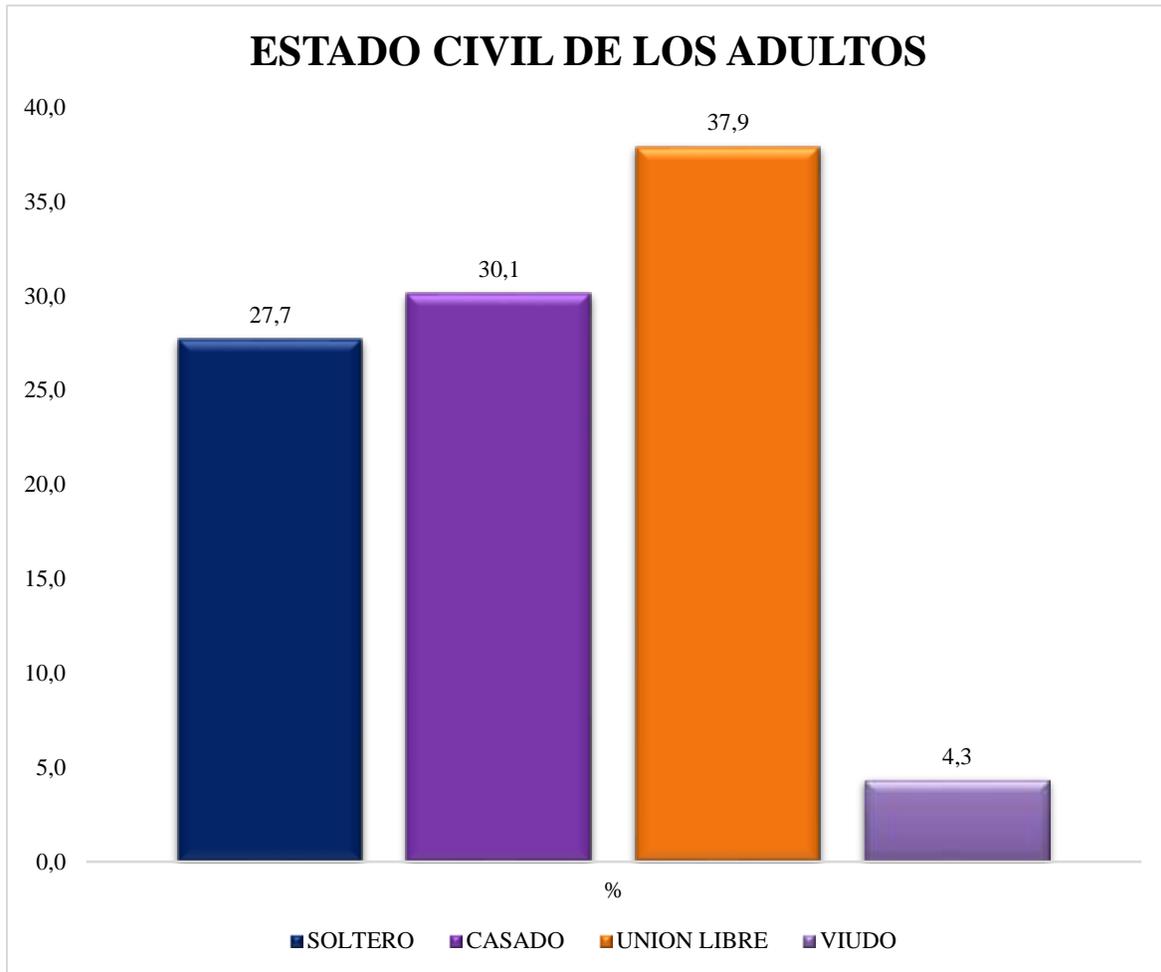
## GRÁFICO No. 2. EDAD DE LOS ADULTOS



### Fuente: Encuesta a los adultos

De acuerdo con la edad de los adultos mayores que consumen medicamentos de las benzodiacepinas, en su mayoría con un 33,6% se encuentran entre las edades de 66-70 años, seguidamente con un 27,4% y 25% se encuentran entre las edades de 71-64 y 60-65 años respectivamente y en su minoría con un 14% que corresponden entre las edades en 75-89 años.

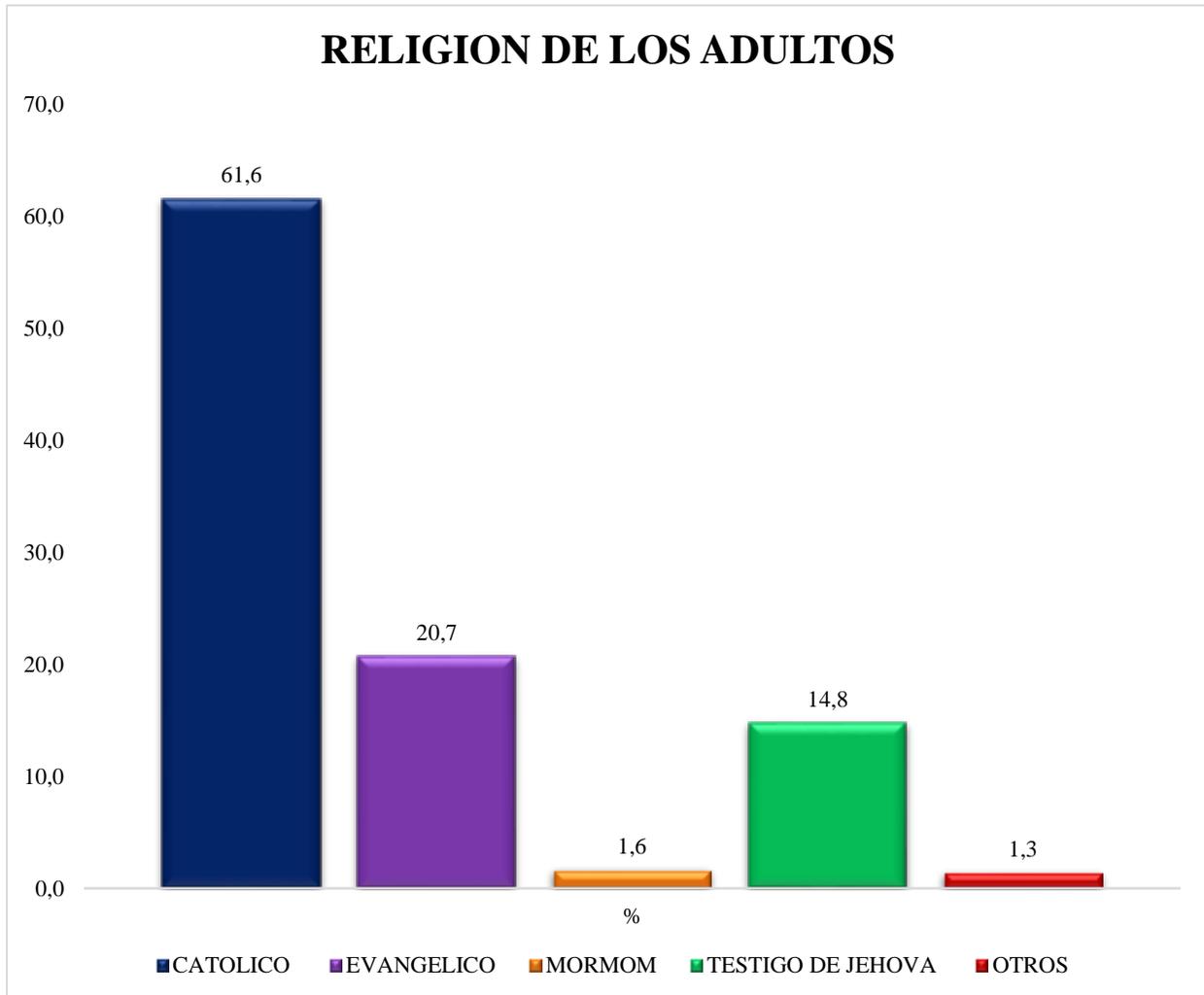
### GRÁFICO No. 3. ESTADO CIVIL DE LOS ADULTOS



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Después de la aplicación de la encuesta a los adultos mayores de la zona sur del barrio Sutiaba, León y consumen benzodiazepinas. En relación con el estado civil de los adultos, se logra apreciar que con un 37,9% se encuentran en unión libre, seguido de un 30,1% y 27,7% se encuentran casados y solteros respectivamente, asimismo se logró apreciar que una minoría con un 4,3% ya se encuentran viudos y viudas.

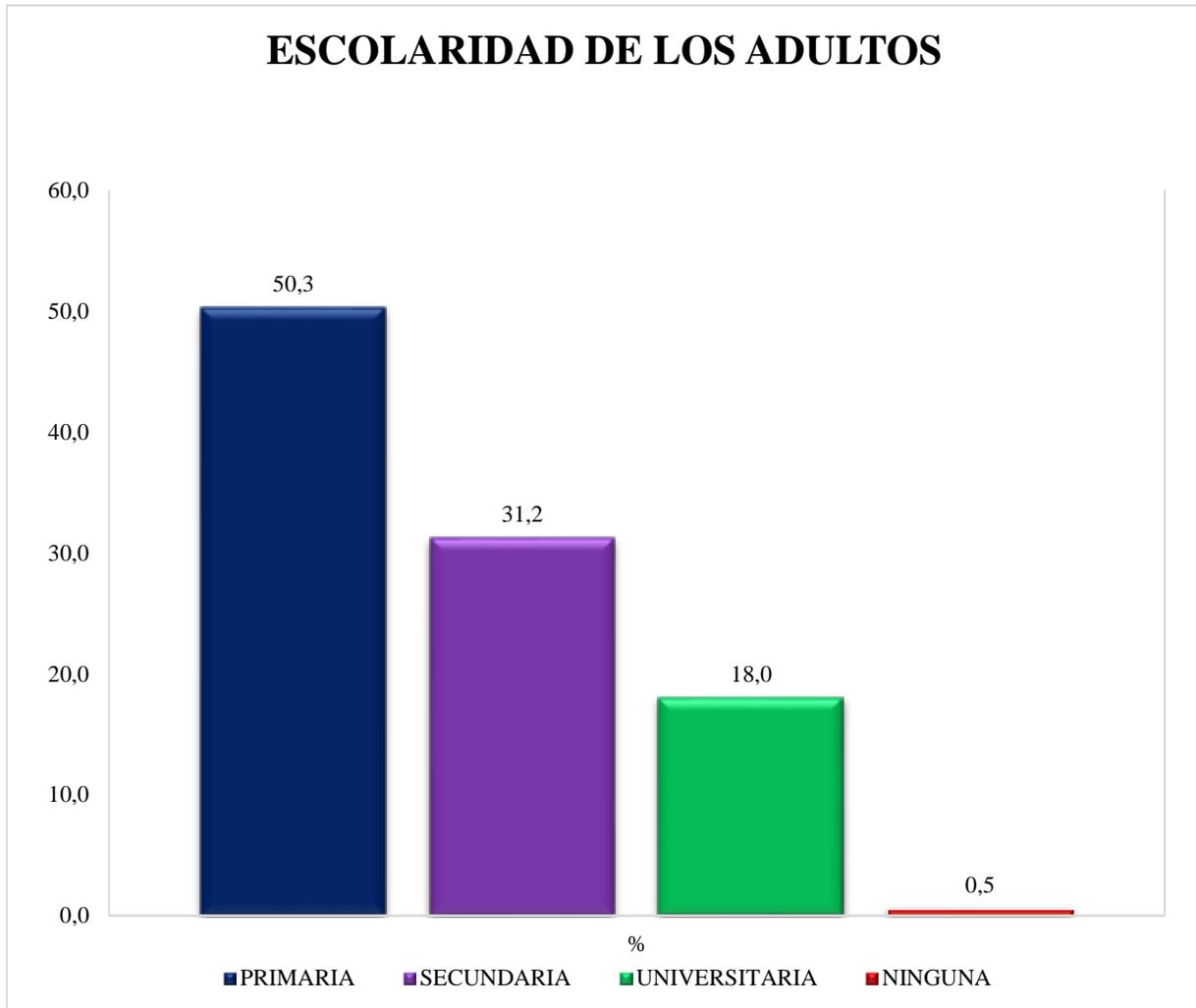
**GRÁFICO No. 4. RELIGION DE LOS ADULTOS**



**Fuente: Encuesta a los adultos**

La religión es una de las principales variables en este estudio, ya que en diversas ocasiones influyen en relación con el consumo de medicamentos. Observándose a través de la recolección de la información que el 61,6% profesan la religión católica, seguido de un 20,7% que son evangélicos, un 14,8% son testigos de jehová y finalmente con un 1,6% y 1,3% profesan la religión mormona y otras religiones respectivamente.

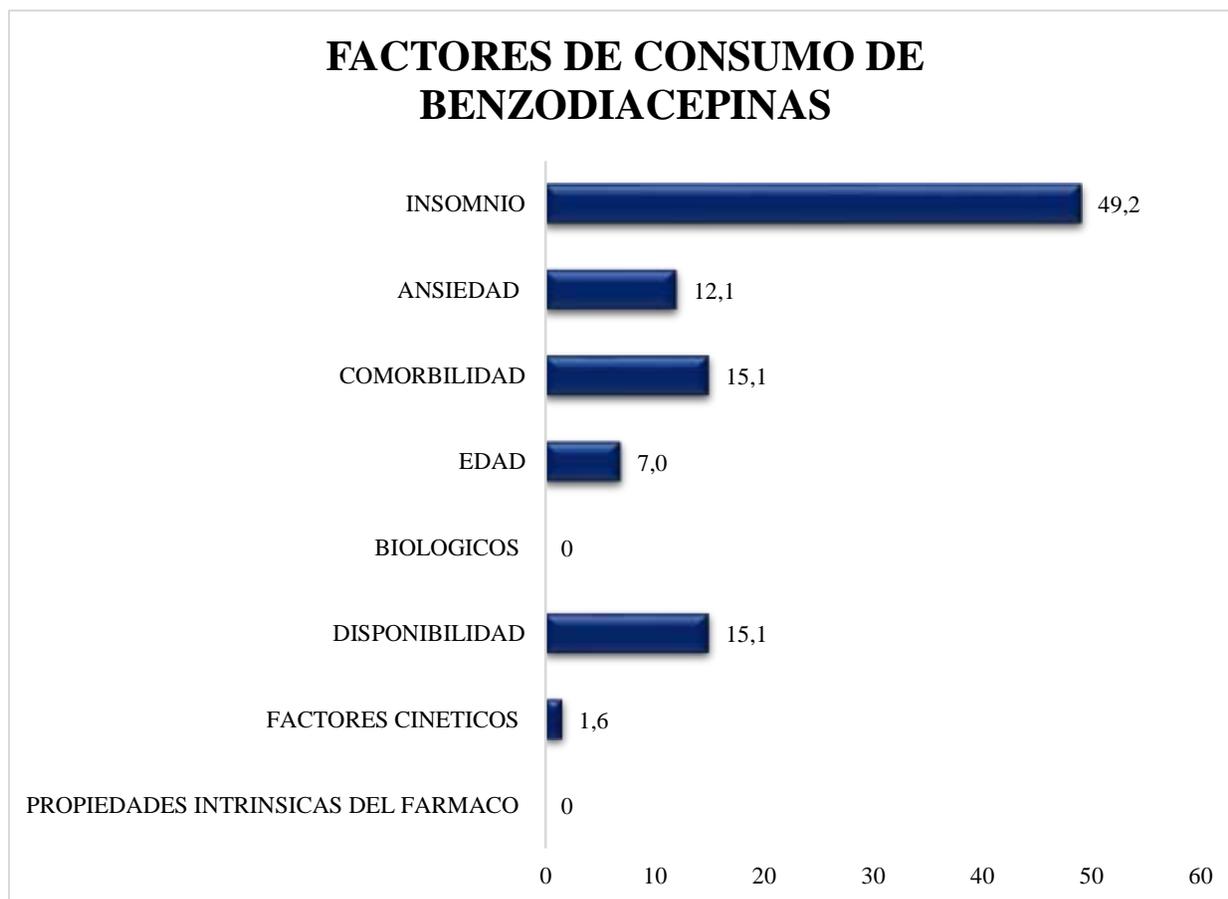
**GRÁFICO No. 5. ESCOLARIDAD DE LOS ADULTOS**



**Fuente: Encuesta a los adultos**

La adquisición de medicamentos y el uso de la información en los diferentes medios de publicidad tienen una relación directa con el grado de escolaridad de los adultos mayores, observándose que la mayoría tienen un grado primario con un 50,3%, seguido de un 31,2% secundaria y finalmente con un 18% y 0,5% tienen un grado de escolaridad universitario y ningún grado de escolaridad respectivamente.

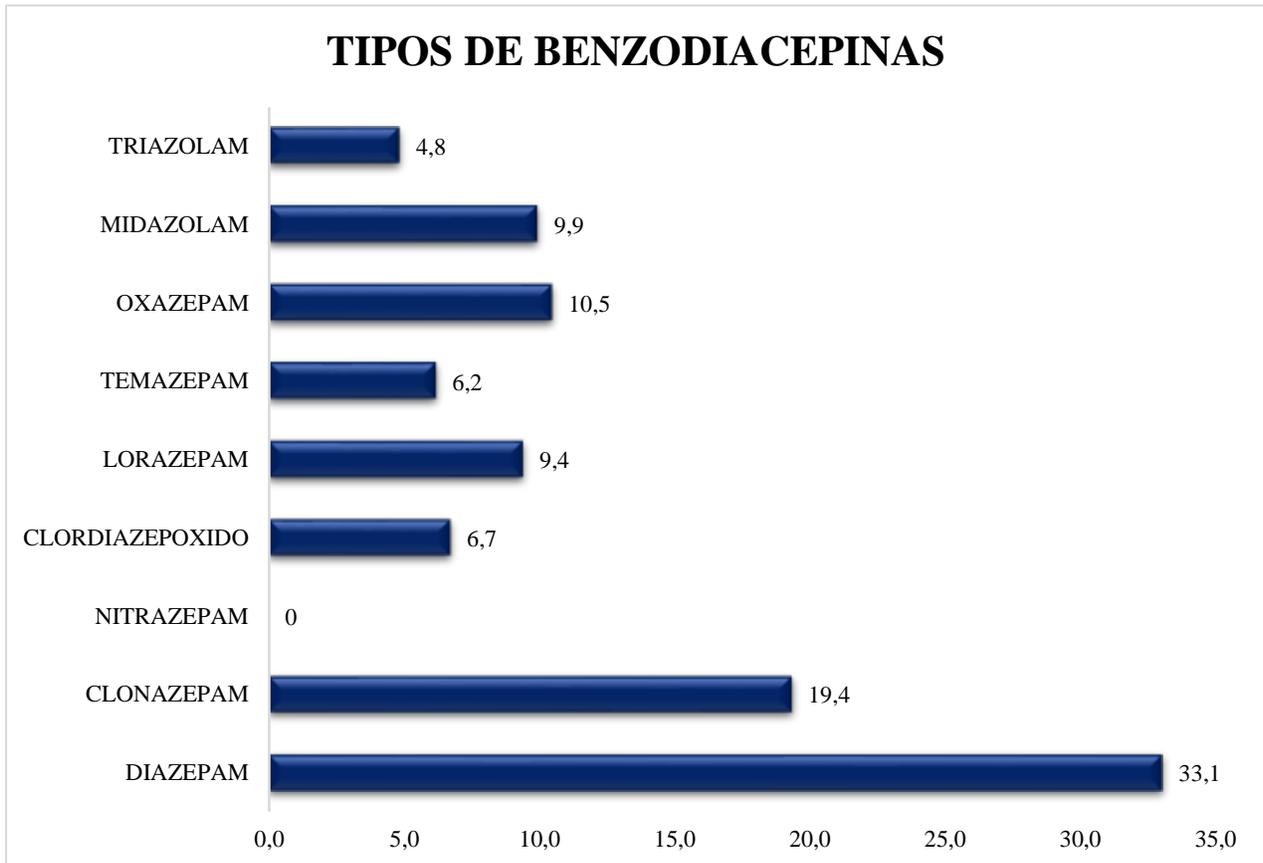
**GRÁFICO No. 6. FACTORES DE CONSUMO DE BENZODIACEPINAS**



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Uno de los principales objetivos de nuestra investigación es conocer los factores que influyen en el uso de las benzodiazepinas en los adultos mayores de la zona sur del barrio Sutiaba, León. Observándose que el factor que más predomina es el insomnio con un 49,2%, seguido de un 15,1% que indican que, por comorbilidad y disponibilidad de los medicamentos, seguido de un 12,1% indican que consumen las benzodiazepinas por ansiedad y finalmente con un 7% y 1,6% indican que consumen los medicamentos ansiolíticos por la edad y factores cinéticos respectivamente.

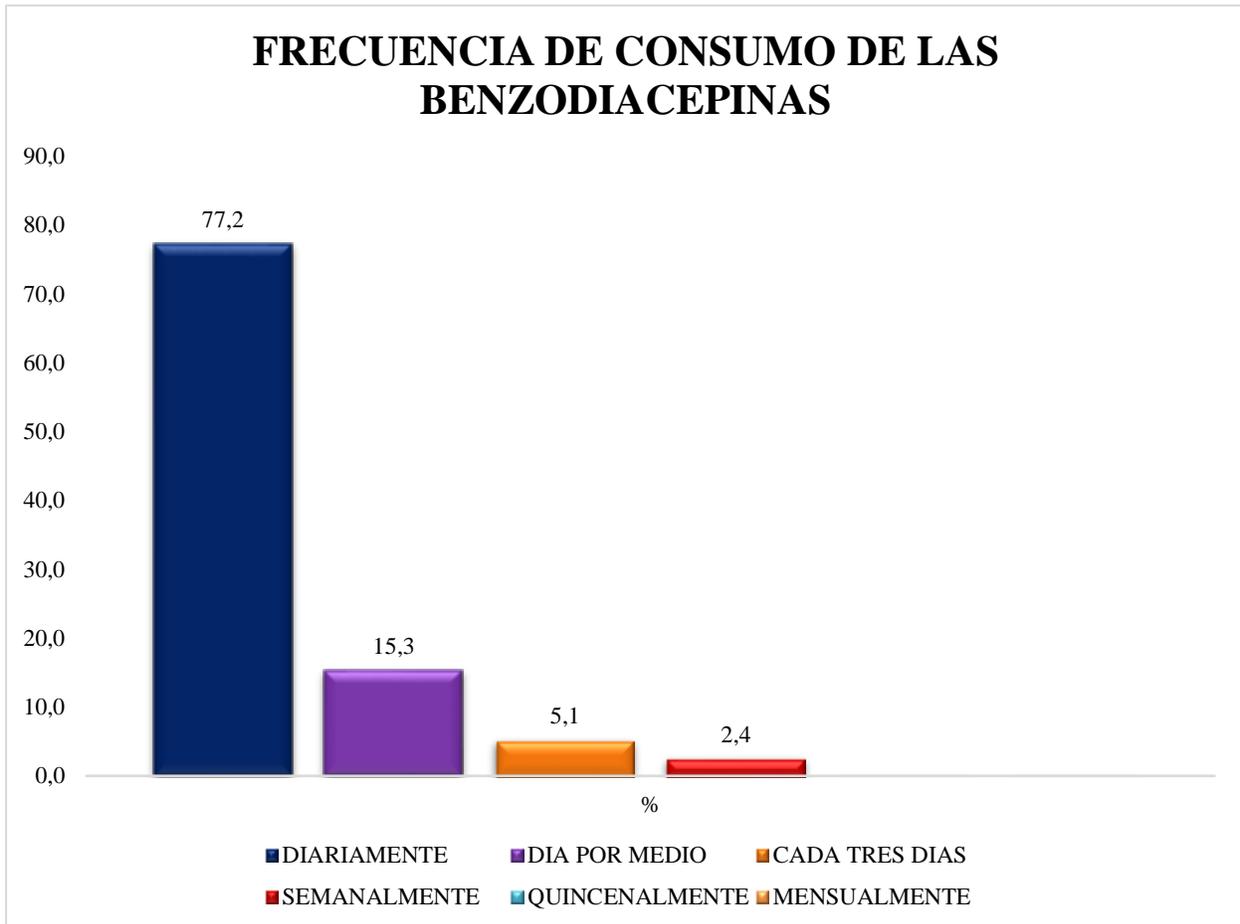
## GRÁFICO No. 7. TIPOS DE BENZODIACEPINAS



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Un punto muy importante en este estudio es identificar los tipos de benzodiazepinas más usados por los adultos mayores, observando que con un 33,1% indican que consumen el diazepam, seguido de un 19,4% el clonazepam siendo las más utilizadas por los adultos, sin embargo, se logra apreciar que la oxazepam, la midazolam y Lorazepam también son muy utilizadas, con un 10,5%, 9,9% y 9,4% respectivamente. De igual forma se logra apreciar que la temazepam, clordiazepoxido y triazolam de igual forma son utilizadas por los adultos mayores, aunque en menor proporción en relación con las anteriores.

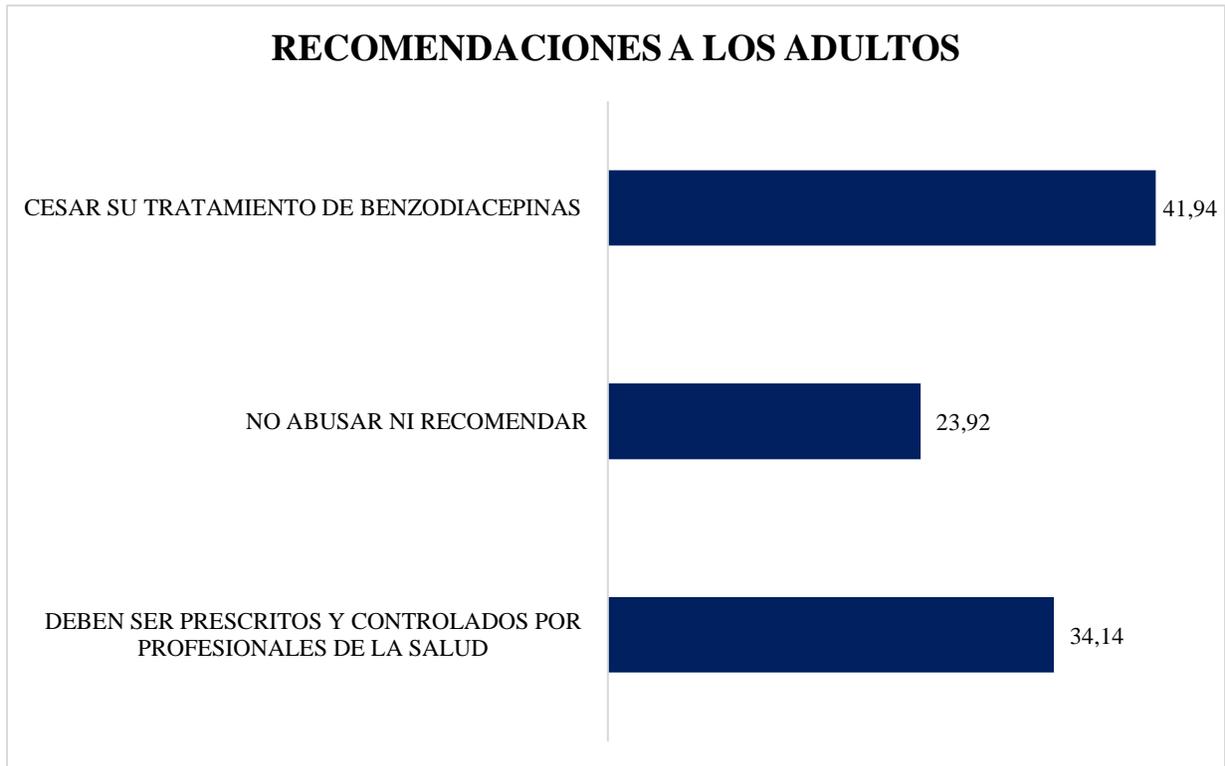
**GRÁFICO No. 8. FRECUENCIA DE CONSUMO DE BENZODIACEPINAS**



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Una vez que se identificó los factores que inducen en el consumo y los tipos de benzodiazepinas es muy importante determinar la frecuencia de consumo de estos medicamentos, observando a través de los resultados que el 77,2% de los adultos indicaron que consumen estos medicamentos diariamente, seguido de un 15,3% indican que los consumen día por medio. Y finalmente con un 5,1% y 2,4% indicaron que los consumen cada tres días y semanalmente respectivamente.

## GRÁFICO No. 9. RECOMENDACIONES A LOS ADULTOS



**Fuente: Encuesta a los adultos**

Un punto muy importante en nuestra investigación son las posibles recomendaciones y acciones tomadas para mejorar el uso de las benzodiazepinas en los adultos mayores en cuestión, es por tal razón que se logra apreciar que el 41,94% de los adultos indican que les gustaría recibir recomendaciones sobre cómo disminuir su tratamiento de las benzodiazepinas, con un 34,14% indican que les gustaría recibir recomendaciones sobre la prescripción de estos medicamentos y finalmente con un 23,92% les gustaría recibir recomendaciones sobre el abuso de estos medicamentos

## VII. CONCLUSIONES

Las benzodiacepinas es uno de los medicamentos más usados por los adultos mayores, esto debido a la dependencia que suelen ocasionar, de acuerdo al uso de estos medicamentos en relación a las características socio demográficas de los adultos en cuestión, se logró apreciar que predominan principalmente las mujeres, entre las edades de 66-70 años, en relación al estado civil, predominan los que conforman unión libre y los adultos mayores casados, la mayoría profesan la religión católica y presentan un grado de escolaridad principalmente de primaria.

Siendo el consumo de las benzodiacepinas uno de los grandes problemas de la salud y principalmente en los adultos mayores, es sumamente importante conocer los principales factores que influyen en el consumo de estos medicamentos, es por ello que se destacan principalmente el insomnio como uno de los principales factores, de igual forma se destacan la comorbilidad, la disponibilidad de estos medicamentos en distintos lugares del barrio en cuestión, así como la ansiedad generada debido a la fuerte demanda y presión en los lugares de trabajo de las personas.

Una vez que se logró identificar los factores que influyen en el consumo de estos medicamentos ansiolíticos, se identificó los tipos de benzodiacepinas más usados y la frecuencia de consumo, apreciándose que las más utilizadas son el diazepam, el clonazepam, oxazepam y el midazolam. Y en relación con la frecuencia de consumo, la mayoría lo realiza diariamente esto debido al fármaco dependencia que generan este tipo de medicamentos.

Este tipo de investigaciones generan hábitos de mojará en relación con los individuos en cuestión, es por ello por lo que se establecieron recomendaciones a los adultos mayores, destacándose mayoritariamente, en las acciones de cómo cesar el tratamiento de benzodiacepinas, además de que los medicamentos pertenecientes a este grupo deben ser previamente prescritos por un profesional altamente calificado y de igual manera no abusar ni recomendar estos medicamentos ansiolíticos.

## VIII. RECOMENDACIONES

### A los adultos mayores

- ✓ Tomar las benzodiazepinas bajo la prescripción y supervisión médica de un profesional de la salud altamente calificado.
- ✓ Realizar otras actividades que mejoren los signos y síntomas por lo cual consumen medicamentos ansiolíticos.
- ✓ Evitar alta demanda y presiones en los distintos lugares de trabajo.

### Al MINSA

- ✓ Supervisar correcta y periódicamente los establecimientos farmacéuticos que dispensan medicamentos controlados.
- ✓ Inspeccionar los diferentes locales donde se adquieren medicamentos, asimismo realizar suspensiones y multas por las faltas cometidas.
- ✓ Revisar correctamente los reportes de medicamentos controlados por todos los establecimientos farmacéuticos.

### A los estudiantes y Facultad de Ciencias Químicas

- ✓ Establecer convenios colectivos, donde se involucre al Minsa, la universidad y la población.
- ✓ Realizar estudios relacionados a este tema, es de mucha importancia y está generando farmacodependencia en los individuos que los consumen.
- ✓ Brindar charlas, capacitaciones y tomar acciones dirigidas a las personas que están siendo afectadas por este tipo de medicamentos.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. .V, D. (2016). Uso racional de benzodiazepina hacia una mejor prescripción. Revista Uruguay de Medicina Interna.
2. Danza, A. (2009). Riesgos asociados al uso de benzodiazepinas .
3. J.J, F. (2015). Guía de consensos del buen uso de benzodiazepinas .
4. Lara M, F. (2020). Consideraciones de la Benzodiazepina en la población geriátrica . Revista Cupula , 27-37.
5. Lopez, A. (2021). Benzodiazepinas .Uso de Benzodiazepinas .
6. Martinez, I. (2013). Prescripción de benzodiazepinas en el anciano y diferentes niveles asistenciales :características .
7. Mcri, M. (2018). Guía para el uso racional de psicofarmacos .
8. Medina, P. (2019). El buen uso de benzodiazepina ,gestión de riesgos y beneficios .
9. Moreno.J. (2020). Uso racional de benzodiazepinas en pacientes polimedcados .
10. Ortiz, J. (s.f.). Red de Farmacias de región de murcia .Campaña de uso racional Benzodiazepinas ,Programa de Desmedicalización .
11. Pinillos, M. (2023). Intoxicaciones medicamentosas (I) Psicofarmacos y antiarrítmicos .
12. Pinillos, M. (2023). Intoxicaciones medicamentosas (I)Psicofarmacos y antiarrítmicos .
13. Rosal, J. (2016). La FDA advierte acerca de los graves riesgos y muerte cuando se combinan medicamentos opioides para la tos o el dolor con benzodiazepinas , requiere su advertencia más energética.
14. Rosal, J. (2016). La FDA advierte acerca de los graves riesgos y muerte cuando se combinan medicamentos opioides para la tos o el dolor con benzodiazepinas; requiere su advertencia más energética.
15. Vaquez. (2021). Cuidate. Unidad Editorial de revistas .
16. Vasquez. (2021). Cuidate. Unidad Editorial de revistas.

**X. ANEXOS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

**CARRERA DE FARMACIA**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Estimados adultos mayores, somos estudiantes de 5to año de la carrera de farmacia, hemos desarrollado una investigación bibliográfica titulada: Uso racional de los medicamentos pertenecientes al grupo Benzodiacepina, en los adultos mayores de 60-80 años en la zona sur del Barrio Sutiava, en un periodo de marzo a julio de año 2023., para optar al grado de Licenciado Químico Farmacéutico, UNAN-León.

La encuesta que se está desarrollando es confidencial, por lo cual tanto los datos obtenidos se utilizaran exclusivamente para fines académicos.

**Marque con una X según corresponda.**

**1. Sexo de los adultos**

- A. Hombres
- B. Mujeres

**2. Edad de los adultos**

- A. 60-65 años
- B. 66-70 años
- C. 71-74 años
- D. 75-80 años

**3. Estado civil de los adultos**

- A. Soltero
- B. Casado
- C. Unión libre

D. Viudo

**4. Religión de los adultos**

A. Católico

B. Evangélico

C. Mormón

D. Testigo de Jehová

E. Otros

**5. Escolaridad de los adultos**

A. Ninguna

B. Primaria

C. Secundaria

D. Universitaria

**6. Factores que influyen en el uso de las benzodiazepinas**

**Factores que dependen del fármaco**

A. Propiedades intrínsecas del fármaco

B. Factores cinéticos

C. Disponibilidad

**Factores que dependen del individuo**

A. Biológicos

B. Edad

C. Comorbilidad

D. Ansiedad

E. Insomnio

**7. ¿Cuál son los tipos de benzodiazepinas consumidas por los adultos?**

**De acción larga:**

A. Diazepam (ValiumR)

B. Clonazepam

C. Nitrazepam

D. Clordiazepóxido.

**De acción intermedia:**

A. Lorazepam

B. Temazepam

C. Oxazepam.

**De acción corta:**

A. Midazolam (DormicumR)

B. Triazolam.

**8. ¿Con que frecuencia consume las benzodiazepinas?**

A. Diariamente

B. Día por medio

C. Cada tres días

D. Semanalmente

E. Quincenalmente

F. Mensualmente

**9. Recomendaciones a los adultos mayores**

10. Deben ser prescritos y controlados por profesionales de la salud.

11. No abusar ni recomendar.

12. Cesar su tratamiento con benzodiazepinas, siendo la terapia cognitivo conductual la más utilizada.

**¡Muchas gracias**