

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**

**Área del Conocimiento de Ciencias Químicas**

**Carrera de Farmacia**



**Monografía para optar al grado de Licenciado Químico Farmacéutico**

**Problemas Relacionados al uso de benzodiazepinas en pacientes de la tercera edad que habitan en Asilo de ancianos de la ciudad de León octubre 2022 – agosto 2023.**

**Autores:**

- Br. Lauren Vanessa Arostegui López
- Br. Belén Alejandra Membreño Romero

**Tutor:**

Lic. Angélica María Sotelo Chévez.

MSc. En Atención Farmacéutica Comunitaria.

**León, febrero 2024**

**2024: 45/19 LA PATRIA, LA REVOLUCIÓN**

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestra gratitud con Dios quien con su bendición llena siempre nuestra vida.

A toda nuestra familia por estar siempre presente y brindarnos su apoyo.

Sincero Agradecimiento con MSc Angelica María Sotelo, tutora durante todo este proceso, quien, con su dirección y conocimiento, permitió el desarrollo y conocimiento de este trabajo y en general a todas las personas que aportaron ayuda en el desarrollo de este trabajo.

De igual manera mi agradecemos a las autoridades del Área del conocimiento de Ciencias Químicas por su apoyo para la realización de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme acompañado y guardado a lo largo de la carrera, por la fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres Martha Romero y Tomas Membreño los admiro y son mi motivación en la vida que siempre me han inculcado excelentes valores, por su interminable paciencia y consejos y su apoyo incondicional desde que tengo memoria.

A mis hermanos Norvin, Byron y Danny Membreño a mis tíos Julio, Rosa, Maritza, Alejandro Mendoza Romero quienes siempre me apoyaron durante todo este trayecto y arduo camino que nunca dejaron de creer en mí, brindándome todo su aprecio y cariño.

A mis sobrinos Avril, Liz y Norvin gracias por iluminar mi camino con sus ocurrencias y juegos.

A todas las demás personas quienes de una manera u otra aportaron de forma positiva en mi vida, para convertirme en el profesional que soy ahora.

Br. Belén Alejandra Membreño Romero.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme dado la fuerza y valentía de llegar hasta este momento tan importante de mi vida y de mi formación académica.

A mis padres que en el transcurso de mi vida me supieron inculcar, valores y confiaron en mi persona y en mis deseos de superación quienes con su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años me permitieron formarme apoyándome en cada momento que lo necesite, A mi Abuelita que, aunque ya no se encuentre en este mundo terrenal siempre estuvo de manera incondicional acompañándome y brindándome su apoyo en todo momento que lo necesite.

Y por último a mi compañera y amiga de tesis Belén Alejandra Membreño por haber estado conmigo en la realización y culminación de este proyecto, brindándome su apoyo y comprensión a lo largo de esta trayectoria.

Br. Lauren Vanessa Arostegui López.

## RESUMEN

Las benzodiacepinas constituyen uno de los grupos más prescritos para el tratamiento del insomnio y la ansiedad, a pesar de la existencia de nuevas opciones terapéuticas. Dentro de los psicofármacos corresponde a uno de los grupos terapéuticos de más amplio uso, y dentro de los grupos terapéuticos en general, es el que se prescribe con mayor frecuencia. Este trabajo pretende aportar datos para conocer una perspectiva de la situación clínica de problemas relacionados al uso de benzodiacepinas en pacientes de la tercera edad que habitan en Asilo de ancianos, ciudad de León.

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, constituido por 46 adultos de la tercera edad que habitaban en asilo de ancianos, se realizaron análisis por medio de estadísticos descriptivos para las variables de interés.

Según nuestros resultados, predominó el sexo masculino (56,5%), edades entre los 71 a 75 años (37%), y el 54,3% relacionado a la escolaridad profesional, se encontró que consumían mayoritariamente Alprazolam para ayudar con el Insomnio (65%), Clonazepam para Epilepsia (83,3%) y Diazepam para Ansiedad (62,5%). Siendo estas indicadas con dosis de Alprazolam 0.5 mg para insomnio (66,7%) y Diazepam 2 mg (66,7%). Se obtuvo que los pacientes habían desarrollado Ansiedad por uso de Diazepam, 37,5% y que habían presentado dificultad para respirar por el uso de Clonazepam (33,5%). Además, respecto a la evaluación del fármaco, relacionado a Alprazolam, 100% de ellos si necesitaban el medicamento, 90% si sintieron efectividad y, 70% reflejaron que no sentían seguridad, desarrollando en el 90% taquicardia, dependencia al fármaco, dificultad para respirar, ansiedad e insomnio como PRM.

**Palabras claves:** Benzodiacepinas, PRM, efectos adversos, ancianos.

## INDICE

I.	INTRODUCCION .....	1
II.	OBJETIVOS.....	4
III.	MARCO TEÓRICO .....	5
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	16
V.	RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS .....	20
VI.	CONCLUSIONES .....	29
VII.	RECOMENDACIONES .....	30
VIII.	BIBLIOGRAFÍA .....	31
IX.	ANEXOS .....	35

## I. INTRODUCCION

Las benzodiacepinas constituyen uno de los grupos más prescritos para el tratamiento del insomnio y la ansiedad, a pesar de la existencia de nuevas opciones terapéuticas. Dentro de los psicofármacos corresponde a uno de los grupos terapéuticos de más amplio uso, y dentro de los grupos terapéuticos en general, se prescribe con mayor frecuencia. La percepción de bajo riesgo de este grupo terapéutico posiblemente contribuye al aumento de su uso, lo que podría traer aparejado incremento en la incidencia de efectos adversos evitables, pudiendo llegar a representar un problema de salud pública.

Considerando el alto consumo de benzodiacepinas por parte de los adultos, es necesario contribuir al conocimiento sobre las benzodiacepinas, teniendo como fin el buscar estrategias para mejorar su prescripción y de esta manera beneficiar y contribuir con la salud de los adultos mayores vinculándolo a cómo hacer para deshabituarse a quienes están usándolas en forma crónica, pues los adultos mayores, según diversos autores, presentan un alto consumo de Benzodiacepinas.

Rojas Claudio, Calquín Francisca, González Javiera, Santander Enzo (2018) "Efectos negativos del uso de benzodiacepinas en adultos mayores", se orienta a determinar la existencia de evidencia científica acerca de los efectos físicos y psicológicos negativos asociados al uso de BZD en AM. Se realizó una revisión sistemática para analizar las publicaciones científicas entre el periodo 2007-2017, en total la revisión utilizó 44 artículos científicos, en base al análisis y hallazgos encontrados en esta revisión, se destaca inicialmente que las BZD son fármacos ampliamente utilizados para el tratamiento de síntomas relacionados con la ansiedad y el insomnio y según la evidencia encontrada, existe una prescripción importante de BZD hacia los AM, en cuanto a los efectos negativos generados por el consumo de BZD, se separaron en psicológicos y físicos. Dentro de los primeros se subdividió en efectos cognitivos y conductuales. En los efectos cognitivos se encuentran el deterioro cognitivo y demencia, en los cuales no existe un consenso ya que se observó en algunos estudios la existencia de una relación significativa entre el consumo de BZD y una disminución de las capacidades cognitivas, un aspecto psicológico que logra un mayor consenso es la ansiedad se ve afectada de

manera negativa por el consumo de BZD ya que su aumento sería significativo, incrementando hasta tres veces su complejidad si éstas son consumidas de manera crónica, con respecto a los efectos conductuales y el uso de BZD el más recurrente dentro de la evidencia revisada es la posibilidad de desarrollar algún grado de dependencia, inclusive cuando sean administradas en dosis terapéuticas. Dentro de los efectos físicos colaterales asociados con el consumo de BZD en AM se encontró una relación significativa con el riesgo de sufrir caídas y sus secuelas.

Aráuz Carvajal Marcos Antonio, Juárez Pichardo Bernavela del Carmen (2010) “Factores causantes de intoxicación por benzodiazepinas en pacientes ingresados al hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León-Nicaragua” se realizó a través del estudio de los factores y manejo de la intoxicación por benzodiazepinas en pacientes atendidos en sala de medicina interna (HEODRA) se aplicó una ficha recolectora a 20 pacientes que fueron diagnosticados como intoxicados con benzodiazepinas indicando que el factor que más induce a la intoxicación fue el intento suicida que se tomaron tomando en cuenta el diagnóstico de 10 pacientes (50%) y que las benzodiazepinas más sobresalientes fueron las Diazepam que corresponden al 25% de los pacientes, el 5% con Clordiazepóxido, Lorazepam y Carbamazepina y que otro de los factores de intoxicación fue determinado por el diagnóstico de padecer depresión que representan 5 pacientes (25%), 2 (10%) los cuales se intoxican con Diazepam y 1 (5%) con Alprazolam , Clordiazepóxido y Lorazepam y que el fármaco utilizado para contrarrestar las intoxicaciones fue el Flumazenil considerado como antídoto intoxicación.

Flores Nieto Brenda (2022) “Grado de dependencia funcional en el Adulto Mayor, con y sin uso de benzodiazepinas en la Unidad de Medicina Familiar” se evaluó del grado de dependencia funcional en el adulto mayor, Aplicándose a 150 casos y 150 controles reflejando que el grado de dependencia funcional para casos y controles se encontró la mayor frecuencia para independencia 41.4% y 73.3% respectivamente. Sin embargo, únicamente el grupo de casos presentó sujetos con dependencia grave a las BZD de un 7.3% de los sujetos. Que coincide con el estudio de McIntoch (2011), quien menciona que los efectos adversos como ataxia, mareos, sedación excesiva podrían afectar la calidad de vida del AM, Con relación en el tipo de BZD utilizada por los sujetos en el

grupo de casos se encontró que la mayor frecuencia de uso se asocia con el clonazepam con un valor de 76.7%; siendo el Bromazepam usado en menor frecuencia (1.3%); mientras que éste último fue encontrado por Alvarenga y cols. (2008) como el más usado en un 35.6%, seguido del diazepam en un 22.5%, así como clonazepam y Lorazepam en menor frecuencia con 12.6% y 7.8% respectivamente.

La percepción de seguridad de su uso ha llevado, posiblemente, a un abuso de estos medicamentos y por lo tanto hemos decidido implementar a través de esta investigación una reflexión importante para actualizar las recomendaciones del uso de las Benzodiazepinas, tomando en cuenta problemas de riesgo, tiempo de utilización y adecuada monitorización del balance riesgo/beneficio.

Se pretende investigar los problemas relacionados con el uso de las BZD en los adultos mayores que habitan en el Asilo de ancianos San Vicente de Paul, dando una orientación más clara y precisa sobre la importancia del uso racional y seguro; de esta manera garantizar el éxito de la terapia con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Según la OMS, en el adulto mayor, 60 años, resulta esperable hablar de tratamientos farmacológicos puesto que es una etapa en la cual se presentan diversos cambios y se evidencian múltiples condiciones médicas que conllevan a una polimedicación, y, a su vez, interacciones farmacológicas que puede producir efectos secundarios de diversa índole en la persona.

Durante los últimos 20 años se ha presentado un incremento importante en el consumo de los psicofármacos a nivel mundial, siendo las benzodiazepinas uno de los fármacos más prescritos en la población en las últimas décadas y es de mucha importancia conocer los posibles problemas relacionados con el uso de estos fármacos e influencia en la calidad de vida, debido a eso nos hemos planteado la siguiente pregunta de investigación:

***¿Cuáles son los posibles problemas relacionados con el uso de Benzodiazepinas que presentan los adultos de la tercera edad que habitan en el Asilo de anciano San Vicente de Paul de la ciudad de León Octubre - agosto del año 2023?***

## II. OBJETIVOS

### Objetivo General

- Identificar los problemas relacionados con el uso de benzodiazepinas en pacientes de la tercera edad que habitan en el Asilo de anciano San Vicente de Paul de la ciudad de León octubre –agosto 2023.

### Objetivo Especifico

- Describir las características sociodemográficas del paciente de la tercera edad que habitan en el Asilo de ancianos.
- Clasificar las patologías y el tipo de Benzodiazepinas por la cual son prescritas en adultos de la tercera edad que habitan en el Asilo de ancianos.
- Analizar el esquema de prescripción del uso de Benzodiazepinas en las enfermedades que presentan los pacientes.
- Clasificar los problemas relacionados al uso de Benzodiazepinas en pacientes de la tercera edad que asisten a la unidad de salud.

### III. MARCO TEÓRICO

#### **Problemas relacionados con el uso de medicamentos.**

La Atención Farmacéutica se ha convertido en los últimos años en un referente de trabajo en la Farmacia Asistencial, introduciendo una nueva forma de ejercer la profesión en todo el mundo. Aunque esta denominación ha sufrido una discusión terminológica muy intensa Atención Farmacéutica admite, de forma implícita la definición de PRM del Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con la Medicación : "Problema de salud vinculado con la farmacoterapia que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente", donde se aceptaba la definición de problema de salud que hace la WONCA3 : "Cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta la capacidad funcional del paciente". Espejo José, Fernández Fernando, Faus María José (2002)

Sin embargo, esta definición de PRM al ser utilizada, sobre todo en la comunicación con el paciente y con otros profesionales sanitarios (farmacéuticos, médicos, personal de enfermería, odontólogos, fisioterapeutas) está induciendo en la práctica a una cierta incomprensión, de la cual presenta algunas ideas que no están perfectamente enfocadas. Otras definiciones hablan de PRM como : "Hecho relacionado con el uso de medicamentos que puede ser causa de que aparezca un problema de salud, o de que un problema de salud no mejore". En algunas ocasiones este tratamiento farmacológico puede no conseguir el objetivo terapéutico y/o provocar efectos adversos. Este fallo de la farmacoterapia puede ocurrir por infinidad de causas y aquí sí encontramos algo que se puede acercar a lo que entendemos por PRM: "Fallos en la Farmacoterapia". En efecto, cuando hablamos de PRM, indicamos que algo no ha funcionado en la farmacoterapia como tenía que funcionar, bien porque:

- No ha producido el efecto deseado.
- Ha producido un efecto no buscado.
- Existe una cuestión de necesidad.

Así pues, queda claro, que cuando hablamos de PRM, hacemos referencia a fallos de la farmacoterapia. De acuerdo con lo anterior, la clasificación de estos PRM, obedece a estos tres tipos de fallos mayores:

- PRM o fallos por falta de efectividad.
- PRM o fallos por falta de seguridad.
- PRM o fallos que afectan a la necesidad o no de medicación.

<b>1. Clasificación de problemas relacionados con medicamentos</b>
<b>PRM 1 Necesidad</b>
<b>1. El paciente sufre un problema de salud por no recibir el medicamento que necesita</b>
<b>2. El paciente sufre un problema de salud por recibir un medicamento que no necesita.</b>
<b>PRM 2 Efectividad</b>
<b>3. El paciente sufre una ineffectividad del tratamiento de origen cualitativo.</b>
<b>4. El paciente sufre una ineffectividad del tratamiento de origen cuantitativo.</b>
<b>PRM 3 Seguridad</b>
<b>5. El paciente sufre una inseguridad del tratamiento de origen cualitativo</b>
<b>6. El paciente sufre una inseguridad del tratamiento de origen cuantitativo.</b>

Espejo José, Fernández Fernando, Faus María José (2002)

### **Método Dáder**

Un procedimiento operativo también denominado Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico, este procedimiento tiene una estructura bastante común con el resto de procesos asistenciales sanitarios. Primero se habrá de obtener la información sobre el estado de salud del paciente y los medicamentos que utiliza, a partir de lo cual se construirá un documento, denominado estado de situación, que es lo que, tras añadir la información necesaria, se evaluará. El resultado de esa evaluación será sospechas de situaciones anómalas sobre las que el profesional decidirá intervenir con los medios a su alcance, con la intención de obtener, como resultado de esa intervención, una mejoría en el estado de salud de ese paciente.

Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005).

## **Estupefacientes y Psicotrópico**

La ley 292 define como estupefaciente a toda Sustancias con alto potencial de dependencia y abuso que pertenecen a diferentes categorías como analgésicos, narcóticos, estimulantes del sistema nervioso central (S.N.C.) alucinógeno, etc. Y como Psicotrópico Es cualquier medicamento utilizado para el tratamiento de desórdenes o enfermedades mentales. Psicotrópico es un término aplicado a cualquier sustancia que afecta la mente. Ley de medicamentos y farmacia ley n°. 292.

## **Historia de las Benzodiacepinas**

Fue en 1930 cuando el químico Leo Sternback descubre las benzodiacepinas (BZD), introduciéndolas a la práctica clínica en 1959 como Clordiazepóxido. Sin embargo, en 1963 se comenzó a utilizar en gran escala, reemplazando a los barbitúricos. Además de su acción ansiolítica, y debido a que reducen la excitabilidad neuronal, se les han dado otras aplicaciones en la clínica como: anticonvulsivos, relajantes musculares, inductores del sueño y sedación, con menos efectos secundarios que los barbitúricos, siendo relativamente seguras en el caso de sobredosis con un menor riesgo de generar dependencia. Arauz Carvajal Marcos Antonio I, Juárez Pichardo Bernavela del Carmen (2010)

A nivel de las redes neuronales, las BZD incrementan la concentración de dopamina en el núcleo accumbens mediante la inhibición de la recaptura de este neurotransmisor; la activación de la nicotina de los receptores de acetilcolina expresados en las neuronas dopaminérgicas y por la desinhibición donde se ve aumentada de forma descontrolada la liberación de dopamina por parte del área ventral tegmental hacia el núcleo accumbens. Debido a que las BZD comparten un mismo mecanismo de acción, sus efectos a nivel del sistema nervioso central son similares para todos ellos. Las BZD se metabolizan a nivel hepático, en el sistema del citocromo P450 (óxido–reducción), generando metabolitos intermedios activos, que prolongarán la duración del efecto del fármaco original. Arauz Carvajal Marcos Antonio I, Juárez Pichardo Bernavela del Carmen (2010)

## **Propiedades farmacológicas**

Efecto ansiolítico: La ansiedad es el síntoma psiquiátrico más común que enfrenta la

sociedad. Se presenta como parte de un gran número de síndromes psiquiátricos, en especial los depresivos, y acompaña al menos algunos aspectos de la mayoría de las vidas normales, además de servir como estímulo eficaz para lograr mejor desempeño.

Sáenz Campos Desirée (2018).

**Efecto hipnótico:** Las necesidades de sueño varían entre los individuos y tienden a disminuir con la edad. Los adultos duermen menos que los niños, y los varones duermen menos que las mujeres. En los pacientes ancianos existen patrones polifásicos (sesiones múltiples de sueño por el día), sin afectar el estado de vigilia diurno. Sáenz Campos Desirée (2018).

La mayor parte de las BZD provocan acciones muy similares sobre el sueño sin variaciones significativas en su eficacia. Causan una sensación de sueño profundo y reparador. En general, se pueden decir que disminuyen la latencia del sueño y el número de despertares, por lo que aumentan el tiempo total del sueño. Sáenz Campos Desirée (2018).

## **Indicaciones**

- Trastornos de ansiedad
- Trastornos depresivos
- Miorrelajante
- Insomnio
- Anticonvulsivos

Domínguez, Viviana, Collares, Martín, Ormaechea, Gabriela, & Tamosiunas, Gustavo. (2016)

## **Farmacodinamia**

Indican que las BZD son sustancias que deprimen el Sistema Nervioso Central (SNC) y que actúan principalmente sobre el sistema límbico debido a que su estructura química es similar y poseen afinidad con el complejo de receptores benzodiazepínicos. Estos tipos de BZD suelen lograr su efecto máximo sobre el receptor celular (llamados agonistas o antagonistas completos) en la producción de propiedades ansiolíticas y sedantes. Existen también, otros tipos de BZD que no logran alcanzar el efecto máximo (agonistas o

antagonistas parciales) pero que colaboran en la reducción de la ansiedad produciendo menor cantidad de somnolencia y menores problemas de dependencia. Estudios electrofarmacológicos muestran que la región más sensible a la acción de las BZD es el sistema límbico (hipocampo y la amígdala). Deprimen tanto la actividad neuronal basal como su capacidad de respuesta frente a la estimulación eléctrica. Esta acción se diferencia de la ejercida por barbitúricos y otros hipnóticos, los cuales ejercen su acción más generalizada en la formación reticular. Díaz-Peñaloza Maite 2017

### **Farmacocinética**

Las BZD tienen importantes diferencias farmacocinéticas que deben considerarse en la selección del agente por utilizar. Administradas por vía oral, el diazepam, el Alprazolam y el nitrazepam tienen una absorción rápida y llegan pronto al sistema nervioso central (SNC), con aparición rápida de los efectos. El oxazepam tiene un proceso de absorción un poco más lento, por lo que sus efectos aparecen más tardíamente. En general, todos los BZD se absorben bien a partir del tracto gastrointestinal; se distribuyen bien en los tejidos, especialmente en el SNC pues son adecuadamente liposolubles. Las concentraciones en líquido cefalorraquídeo son comparables a las plasmáticas. La absorción puede ser errática y lenta para el diazepam administrado por vía intramuscular (IM), pero la aplicación rectal se puede emplear en los pacientes con vómitos o en niños epilépticos, se excretan por vía urinaria. Se considera que entre un 60 y 80 % de las dosis se eliminan en forma de metabolitos inactivos oxidados o conjugados, mientras que un 1% se excreta de forma no metabolizada. Un 10% de la dosis administrada se excreta por las heces. La excreción biliar no es significativa en seres humanos. Sáenz Campos Desirée (2018).

### **Reacciones adversas**

Los principales efectos adversos de las benzodiazepinas son:

- Somnolencia y sedación. Cabe tener en cuenta que ambos efectos secundarios se agravan en pacientes de edad avanzada y con enfermedades médicas asociadas.
- Ataxia, disartria, incoordinación motora con riesgo de caída.
- Amnesia anterógrada y dificultad de concentración (sobre todo en pacientes de

edad avanzada) entre ellas la que más se ha asociado a este efecto es el triazolam.

- Incapacidad de coordinar movimientos finos o de responder verbal o motoricamente a estímulos que requieren una respuesta rápida.
- Cuadros de desinhibición de conducta que pueden conducir a conductas agresivas y reacciones paradójicas caracterizadas por un incremento de la agitación y ansiedad tras la administración de una benzodiazepina.
- Fluctuaciones del estado de ánimo como depresión o irritabilidad.
- Alteran la capacidad para conducir vehículos.
- Con el uso prolongado de benzodiazepinas pueden aparecer tolerancia y dependencia.
- Efectos menos frecuentes: cefalea, vértigo, confusión, retención urinaria, incontinencia, alteraciones visuales, depresión respiratoria, reacciones dérmicas, hematológicas y hepáticas.
- No está suficientemente aclarado si el diazepam presente cierta acción teratogena en forma de labio leporino, pero es prudente evitar su administración en el primer trimestre del embarazo. López Velásquez Angélica María, Montes Cajina Karen Elieth (2007)

### **Efectos Adversos en el embarazo**

Las benzodiazepinas pueden producir útero inhibición, prolongación del parto, dificultades en el ajuste funcional neonatal, depresión respiratoria y síndrome de abstinencia del RN. Las BZD, como otros depresores del SNC pueden producir teratogenicidad del comportamiento, es decir que no se observa una malformación estructural, sino cambios de comportamiento, dificultades en el aprendizaje y memoria, anestesia afectiva. Valencia Mabel Malgor Luis (2000).

### **Las interacciones son mínimas:**

- Efectos depresores aditivos del SNC, cuando se coadministran con otros fármacos depresores, por ejemplo, los barbitúricos o el alcohol.
- La depuración del alprazolam, el estazolam, el clobazam y otras BDZ la retardan los antibióticos macrólidos.

- Inhiben el metabolismo de las BZD la cimetidina, el disulfiram, la isoniacida y los anticonceptivos orales; en cambio lo incrementa la rifampicina.
- El tabaquismo intenso puede disminuir la eficacia de las dosis ordinarias de estos fármacos.

Esta revisión muestra el amplio margen de probabilidades terapéuticas de las BDZ, teniendo en cuenta sus acciones farmacológicas, mecanismos y farmacocinética. Estos fármacos son una herramienta valiosa en el tratamiento de la ansiedad y el insomnio cuando se utilizan racionalmente. García Fernández, González Viña, Abraham, & Peña Machado, María de los Ángeles. (2003).

### **Algunas interacciones de las benzodiacepinas con otros medicamentos**

#### **Farmacocinéticas:**

- Aumentan la concentración de BZD: Digoxina, ISRS, Isoniazida, Ketoconazol, Omeprazol, Betabloqueantes y anticonceptivos
- Disminuyen la concentración de benzodiacepinas: Antiácidos, Carbamazepina, Levodopa, Cafeína, Tabaco.

#### **Farmacodinamia:**

- Aumentan efectos depresores: Antidepresivos, Neurolépticos, Anticonvulcionantes, Antihistamínicos, Opiáceos, Alcohol.

Domínguez, Viviana, Collares, Martín, Ormaechea, Gabriela, & Tamosiunas, Gustavo. (2016).

### **Clasificación de las Benzodiacepinas**

<b>Farmacocinética</b>	<b>Principio activo</b>
<b>Acción corta (menos de 8 hr.)</b>	<b>Britizolam</b>
	<b>Midazolam</b>
	<b>Triazolam</b>
	<b>Bentazepam</b>
	<b>Clotiazepam</b>

	<b>Zolpidem</b>
<b>Acción media (8-24 hr.)</b>	<b>Flunitrazepam</b>
	<b>Lormetazepam</b>
	<b>Alprazolam</b>
	<b>Bromazepam</b>
	<b>Clobazam</b>
	<b>Ketazolam</b>
	<b>Lorazepam</b>
<b>Acción larga (más de 24 hr.)</b>	<b>Flurazepam</b>
	<b>Quazepam</b>
	<b>Clorazepato</b>
	<b>Clordiazepóxido</b>
	<b>Diazepam</b>
	<b>Halazepam</b>
	<b>Clonazepam</b>

Flores Nieto Brenda (2022).

### **Abuso y farmacodependencia**

Los síntomas de abstinencia son más importantes con las BZD hipnóticas. El peligro de abuso es relativamente bajo para muchas BZD, aunque el uso indiscriminado de estos agentes lleva a una tercera parte de los que toman BZD por más de 6 meses a desarrollar dependencia, algunos pacientes la desarrollan en pocas semanas (3-5). Una posible excepción es el alprazolam que puede producir síndrome de abstinencia severo después de la retirada brusca. También pueden observarse:

- a) **Síntomas neurológicos:** parestesia, entumecimiento muscular, rigidez, temblores, fasciculaciones, alteraciones de la percepción: caminar sobre algodones, hipersensibilidad al sonido, luz, gusto y olfato, cefalea.
- b) **Síntomas gastrointestinales:** colon irritable, vómitos, diarrea, cólicos.
- c) **Síntomas cardiovasculares:** palpitaciones y dolor precordial.
- d) **Otros síntomas:** hiperventilación, enrojecimiento facial. Valencia Mabel, Malgor Luis 2000.

## **Fisiopatología del paciente de edad avanzada**

Es importante entonces considerar el concepto de paciente geriátrico que es aquél mayor de 65 años de edad, que cuenta con un proceso de envejecimiento progresivo que repercute en la función de todos sus sistemas orgánicos. Se describirán entonces algunos procesos degenerativos que permitan entender de manera más precisa la dinámica fisiológico-anestésica en este grupo poblacional. Guzmán Pruneda María Eugenia 2007.

**Composición corporal:** Aumento de la grasa corporal; 2. Disminución de cerca del 10% del tejido muscular y 3. Cambios en los espacios corporales caracterizados por disminución del intracelular, conservación del intravascular y disminución del plasmático; esto último, favorece el aumento en la concentración de los fármacos, provocando una mayor respuesta a los mismos, afectando directamente su distribución y decrementando su eliminación.

**Función pulmonar:** El envejecimiento afecta la mecánica de la pared torácica, la función pulmonar, el intercambio gaseoso y la regulación de la ventilación, los cuales se manifiestan por reducción en los volúmenes pulmonares y por consiguiente reducción en la eficiencia del intercambio gaseoso y desequilibrio en la ventilación-perfusión que se traduce en menor respuesta a la hipercapnia e hipoxia, durante el estado de alerta.

**Sistema cardiovascular:** Las alteraciones que se muestran a este nivel se caracterizan por diversas alteraciones, siendo las más importantes: 1. Elevación de la presión sistólica como consecuencia de la rigidez vascular, que impacta al ventrículo izquierdo llevándolo a la hipertrofia, aunado a la dilatación aórtica secundaria al aumento de las resistencias periféricas. 2. Cambios en la función autónoma: en este proceso se observa un aumento en las concentraciones de catecolamina que manifiesta con disminución en la frecuencia cardíaca secundaria a los estados de estrés; aunado a lo anterior.

**Función hepática:** En el paciente anciano existe un defecto en la depuración hepática que se debe muy probablemente a la reducción en el tamaño del hígado que puede ser hasta de un 40%; en forma paralela, se da una disminución del flujo sanguíneo y la perfusión hepática de manera proporcional a la pérdida de volumen, manifestado por un aumento en la concentración sanguínea de los fármacos ministrados y que son

sometidos al metabolismo a este nivel orgánico.

**Función renal:** Al igual que el hígado, el riñón del anciano sufre una pérdida considerable de la masa renal que puede ser hasta de un 40%, con el consabido efecto de disminución en el flujo sanguíneo, evidentemente, relacionado con un descenso en el índice de filtración glomerular, de la misma manera, existe una disminución de cerca del 1% anual en la depuración de creatinina a partir de los 40 años.

**Trastornos de la conducta:** La depresión, día a día cobra mayor importancia y se estima que para el año 2020 será la segunda causa de años de vida saludable perdidos, por lo que el diagnóstico y tratamiento debe ser de manera temprana, lo que mejora de manera significativa la calidad de vida y el pronóstico de este grupo. Guzmán Pruneda María Eugenia 2007.

### **Síndrome de abstinencia**

**Tolerancia:** La tolerancia a las distintas acciones de las benzodiazepinas se va desarrollando con ritmos variables y llega a diferentes niveles de intensidad. La tolerancia a los efectos hipnóticos surge rápidamente y los registros del ciclo del sueño demuestran que los trazados de la arquitectura del sueño, aun las partes que corresponden a las fases de sueño profundo (sueño de onda lenta) y a la actividad onírica, suprimidas al principio por las benzodiazepinas, vuelven a los niveles de antes del tratamiento después de algunas semanas de consumo habitual de benzodiazepinas. De igual manera, en aquellas personas que consumen el fármaco durante el día por motivos de ansiedad, los efectos de somnolencia desaparecen después de algunas semanas.

**Abstinencia:** La gravedad y duración del síndrome de abstinencia de benzodiazepinas depende de la droga consumida, el patrón de uso, la dosis y la duración del consumo, las características de cada persona y del consumo de otros medicamentos. En general, el síndrome de abstinencia de benzodiazepinas se divide en abstinencia de dosis bajas y abstinencia de dosis altas

**Dependencia física** Las benzodiazepinas son drogas que potencialmente provocan adicción: la dependencia psicológica y física se puede producir en un lapso de tiempo que va desde unas semanas hasta meses de uso habitual o repetido. Existen varios tipos

de dependencia de las benzodiazepinas, y estos se superponen entre sí.

### **Manejo de la intoxicación y abstinencia de benzodiazepinas**

El tratamiento de la intoxicación es principalmente de apoyo (por ejemplo, protección de las vías respiratorias y prevención del paro cardiorrespiratorio). Puede utilizarse el Flumazenil para invertir los efectos de las benzodiazepinas, Como dosis inicial se recomienda 0.3 mg IV, en caso de no obtenerse el estado de conciencia deseado después de 60 segundos, puede inyectarse repetidamente hasta que el paciente se despierte, pero sin exceder la dosis total de 2 mg. En caso de que reaparezca la somnolencia puede ser útil una infusión de 0.1 a 0.4 mg por hora; la velocidad de infusión deberá ajustarse individualmente según el grado de conciencia deseado. Deberá administrarse lentamente e individualizarse la dosis para evitar síntomas de abstinencia.

Rodríguez Verduzco María Soledad 1999.

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo, Prospectivo y de Corte transversal

### **Área de estudio:**

Asilo de anciano San Vicente de Paul, de la ciudad de León, ubicado una cuadra al norte de la iglesia de Sutiaba, León, Nic.

### **Población de estudio:**

46 adultos de la tercera edad que habitan en el Asilo de anciano San Vicente de Paul.

### **Muestra de estudio:**

100% equivalen a 46 adultos mayores que habitan en el Asilo de anciano San Vicente de Paul.

### **Tipo de muestreo**

No probabilístico

### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes de la tercera edad que habiten en el Asilo de Anciano
- Pacientes mayores de 60 años de edad.
- Pacientes que se les prescribe Benzodicepinas.

### **Criterio de Exclusión:**

- Pacientes menos de 60 años.
- Pacientes que no se les prescribe benzodicepinas.
- Pacientes que no deseen participar.

### **Fuente de información:**

**Fuentes primarias:** Se realizo una entrevista con una serie de preguntas estructurada de interés y a su vez una revisión de expedientes e información sobre los adultos de la tercera edad que habiten en el acilo de anciano.

**Fuentes secundarias:** Tesis para optar a títulos universitarios, revistas y artículos científicos, datos generales del paciente.

**Variables de estudio:**

- Características sociodemográficas
- Patologías en las que se prescribe las benzodiazepinas
- Tipos de Benzodiazepinas
- Dosificación
- Indicación
- Problemas relacionados con el uso de benzodiazepinas

**Cruce de variables**

- Características sociodemográficas vs Patologías en las que se indica las benzodiazepinas
- Patologías en las que se indica las benzodiazepinas vs tipo de Benzodiazepinas
- Patologías en las que se indica las benzodiazepinas vs Dosificación
- Tipo de benzodiazepinas vs Problemas relacionados con el uso de benzodiazepinas.
- Fármaco vs. Evaluación vs. PRM

## Operacionalización de las variables

Variable	Subvariable	Concepto	Indicador	Valor
<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años de los pacientes	Porcentual N <sup>a</sup>
	<b>Sexo</b>	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino	- Femenino - Masculino	Porcentual
	<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	-Primaria - Secundaria - Universidad - Profesional - Otra	Porcentual
<b>Patologías</b>	Enfermedad física o mental que padece una persona.	-Ansiedad - Insomnio - Fobias -Trastorno obsesivo compulsivo -Trastornos afectivos. - Esquizofrenia -Ciertas urgencias psiquiátricas. - Otras	Porcentual	
<b>Tipos de Benzodiacepinas</b>	Medicamentos que disminuyen la excitación neuronal y que tienen un efecto antiepiléptico, ansiolítico, hipnótico y relajante muscular.	-Diazepam -Alprazolam - Lorazepam - Midazolam - Otros	Porcentual	
<b>Problemas relacionados con el uso de estos fármacos</b>	Es cualquier suceso indeseable que ha sucedido con el paciente mientras estaba utilizando un medicamento y existe la sospecha de que es causado por el medicamento.	-Somnolencia. - Mareos. - Cansancio. -Debilidad muscular. - Dolor de Cabeza. - Boca seca. - Náusea.	Porcentual	
<b>Dosis</b>	Cantidad de algo, especialmente la de un medicamento o una droga que se ingiere en una toma.	La que nos indique el paciente	Porcentual	
<b>Indicación</b>	Servicio profesional prestado ante la demanda de un paciente o usuario que llega a la farmacia o centro de salud.	Para las que fue prescrito el fármaco.	Porcentual	

### **Instrumento de recolección de datos**

Se utilizó una encuesta estructurada de preguntas abiertas y cerradas que ayudaran a dar respuesta a las variables planteadas u objetivos, para obtener información general de los pacientes.

### **Método de recolección de datos:**

Se visitó el Asilo de Anciano con una carta firmada por el tutor y los autores para solicitar la correspondiente autorización de la directora del Asilo de Anciano San Vicente de Paul con el compromiso de que la información obtenida será del conocimiento único de los autores y utilizada solamente para fines de estudios.

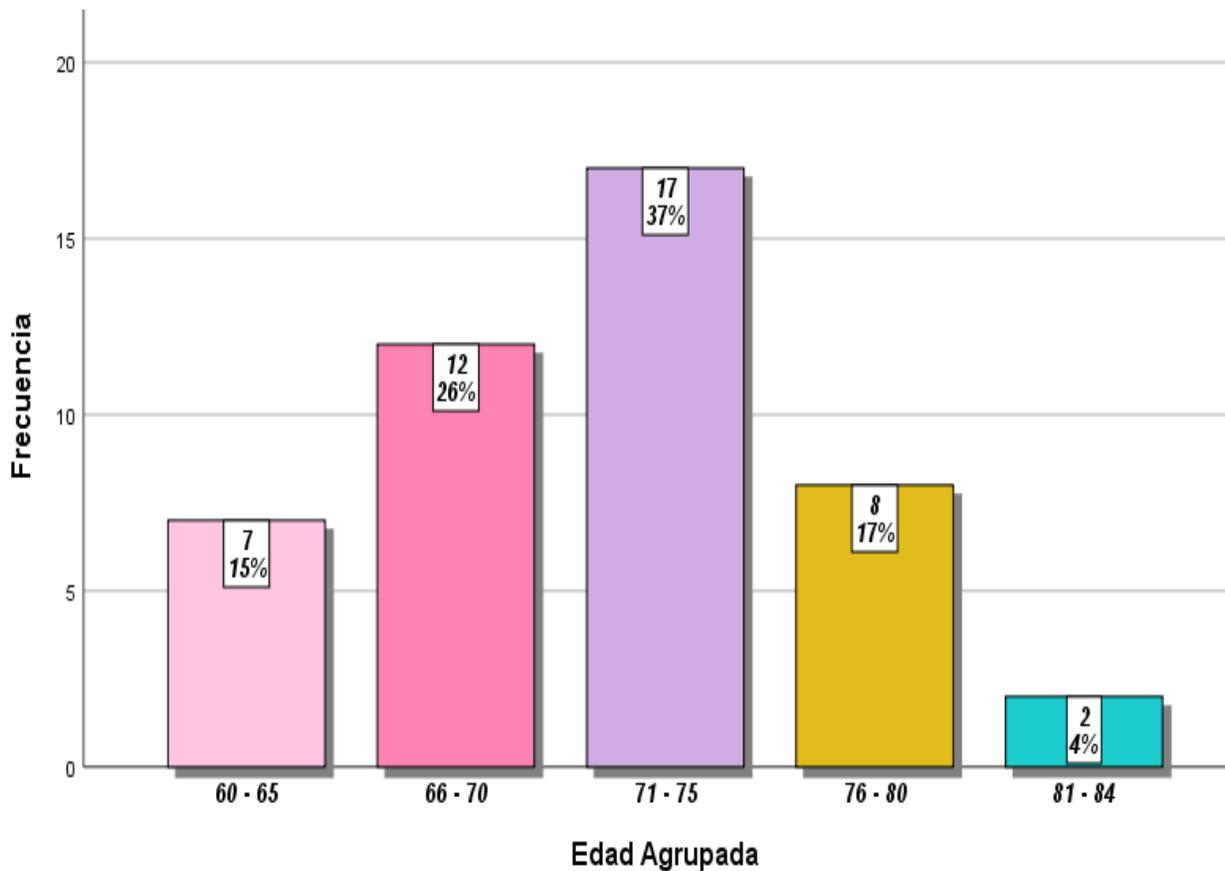
### **Plan de análisis**

El procesamiento de la información se realizó, haciendo uso del programa SPSS el cual nos permitirá hacer las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## V. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

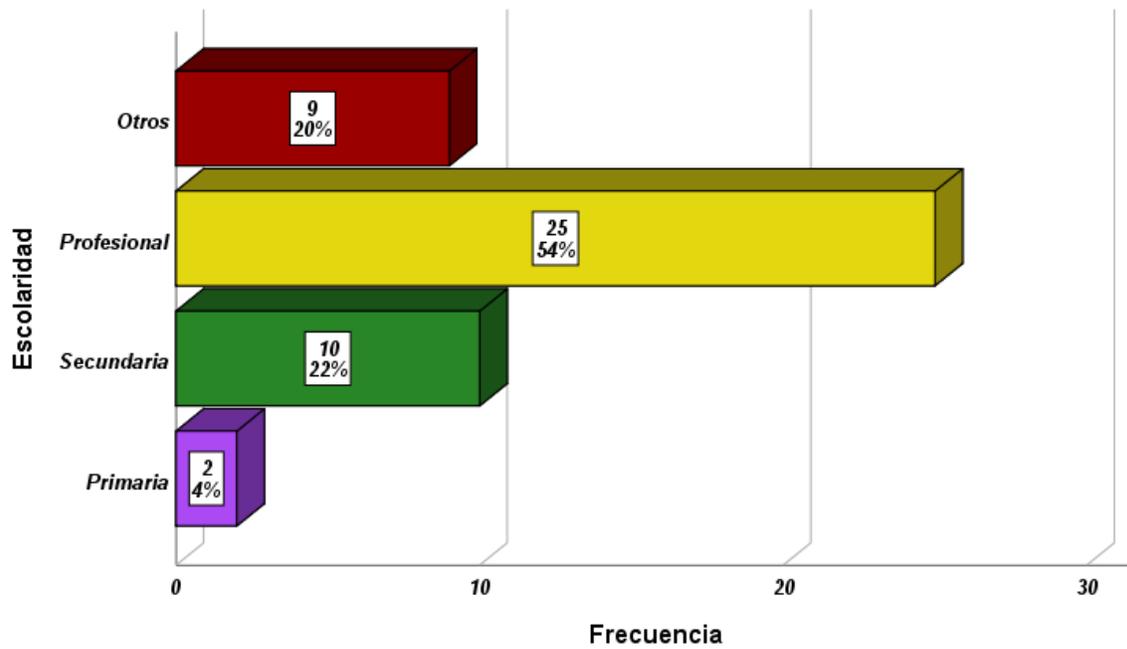
Se realizó un estudio en pacientes de la tercera edad que habitaban en el Asilo de ancianos de la ciudad de León, el presente estudio analizó los problemas relacionados al uso de benzodiacepinas en dicha población. Se analizaron un total de 46 pacientes.

**Gráfico N° 1:** Edad Agrupada



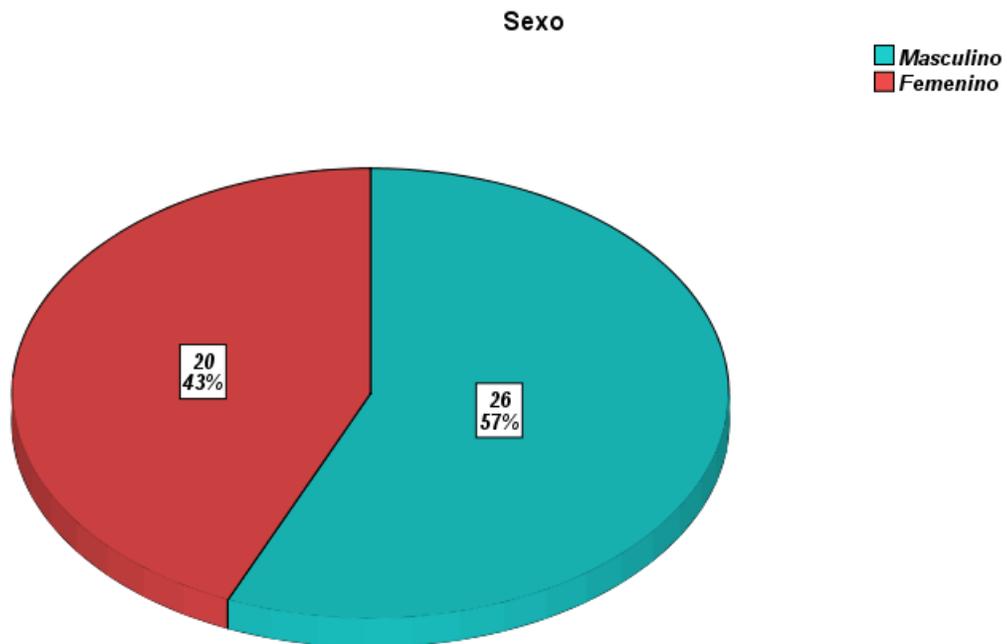
**Fuente:** Entrevista

**Gráfico N° 2: Nivel de Escolaridad**



**Fuente:** Entrevista

**Gráfico N° 3: Sexo**

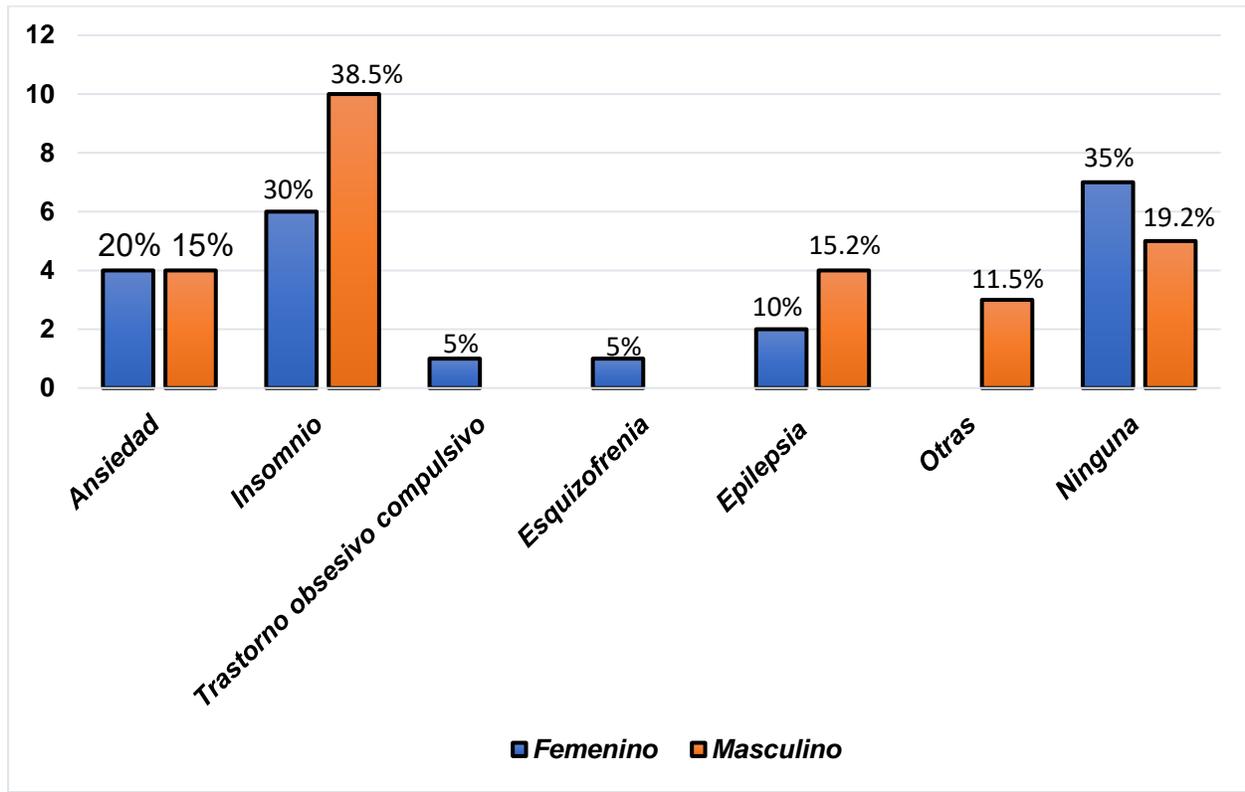


**Fuente:** Entrevista

En relación a los datos sociodemográficos de la población en el estudio, se pudo observar que predominó el sexo masculino (56,5%), predominaron las edades entre los 71 a 75 años (37%), y el 54,3% de la población fue relacionado a la escolaridad profesional. (Ver gráfico 1, 2 y 3)

De acuerdo a las características obtenidas, se demuestra que el sexo masculino y las edades entre los 71 a 75 años, son quienes se ven mayormente afectados en relación a los problemas relacionados al consumo de benzodiazepinas, así como aquellos que cuenta con escolaridad profesional. Según (Fresan A., 2011), los pacientes con dependencia a las benzodiazepinas tenían mayor escolaridad que aquéllos sin ella, la dependencia a BZD ésta puede presentarse de forma similar en ambos sexos, afectando prioritariamente a aquellos mayores de 65 años, considerados como pacientes geriátricos.

**Gráfico N° 4:** Patologías presentadas vs. Sexo de los pacientes



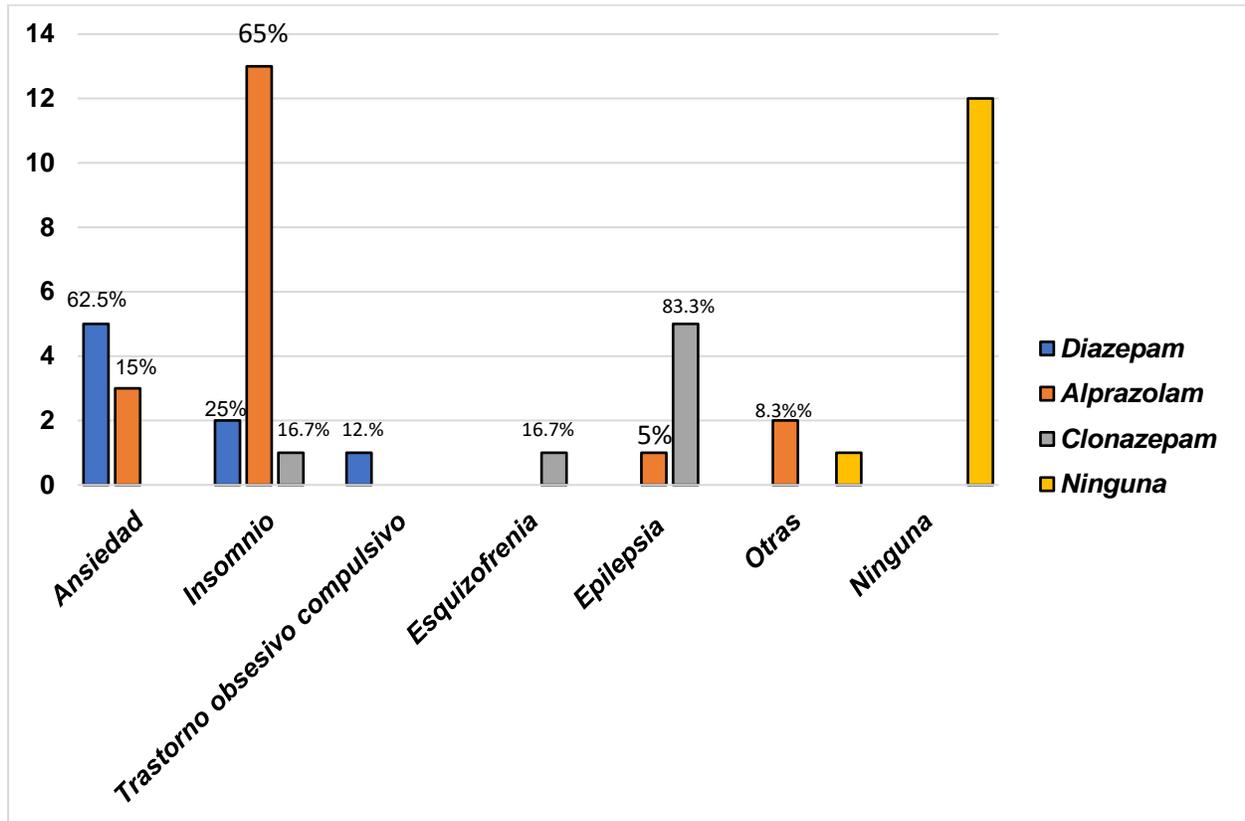
**Fuente:** Entrevista

Relacionado a las patologías de acuerdo al sexo de la población en estudio, se encontró que el insomnio es una de las patologías que afectan mayormente a la población del asilo de ancianos y que prevalece en el sexo masculino (38,5%), mientras que en el sexo femenino el insomnio está representado por el 30%, asimismo, se encontró que, el sexo femenino no presenta ninguna de las patologías mencionadas en la ficha de recolección de datos, siendo estas el 35% de la población y con respecto al sexo masculino, solamente el 19,2% no presentaba dichas patologías. Además, tanto el sexo femenino (20%) y masculino (15,4%) presentaban por igual cantidad ansiedad, siendo 4 de cada uno de ellos. (Ver gráfico 4)

Las Benzodiacepinas, además de su acción ansiolítica, y debido a que reducen la excitabilidad neuronal, se les han dado otras aplicaciones en la clínica como: anticonvulsivos, relajantes musculares, inductores del sueño y sedación. (Arauz C. Marcos A. y Juárez P. Bernavela C., 2010) Por otro lado, (Mónica M., 2018) refiere que

los medicamentos BZD/Z se prescriben frecuentemente a dosis mayores sobre todo en las mujeres (70%) pero también en los hombres (58%).

**Gráfico N° 5:** Patologías en las que se indica Benzodiacepinas vs. Tipo de benzodiacepinas.



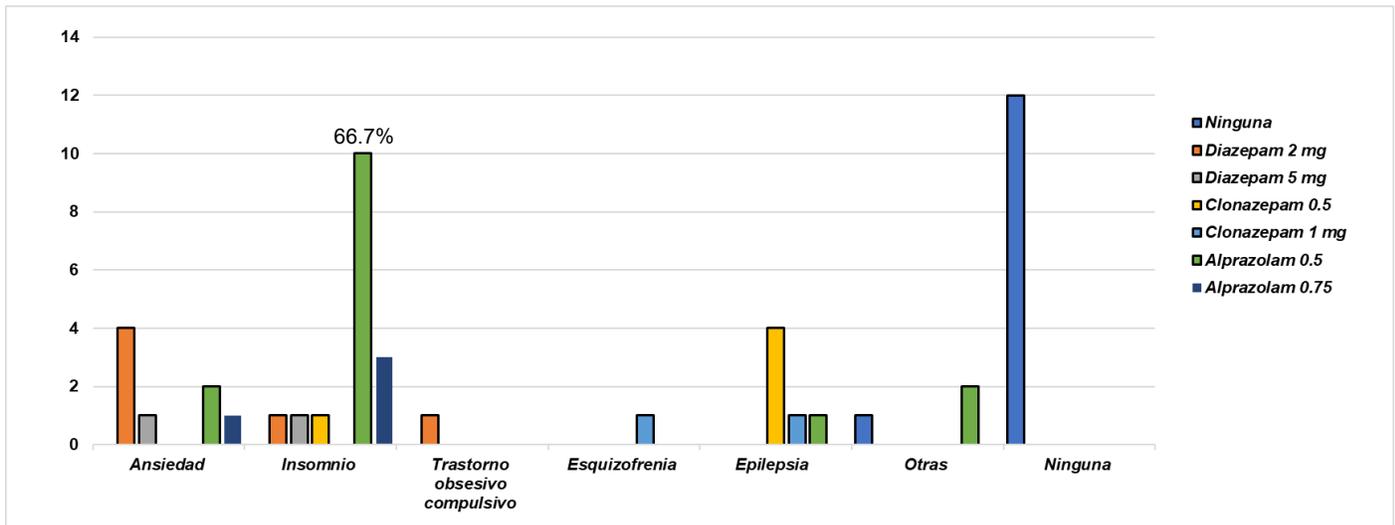
**Fuente:** Entrevista

Respecto a las patologías en las que se indicaban benzodiacepinas relacionado al tipo de ellas se encontró que consumían mayoritariamente Alprazolam para ayudar con el Insomnio (65%), además se encontró que también consumían Clonazepam para Epilepsia (83,3%) y Diazepam para Ansiedad (62,5%). (Ver gráfico 5)

Según (Sofia C. y Brenda G., 2009) refieren que, Alprazolam, la cual cuenta con características generales similares a Diazepam se encuentra indicada a cuyos pacientes padecen de ansiedad, ataques de pánico y como tratamiento corto para la depresión, así mismo, demuestran que Clonazepam, es utilizado para Monoterapia de la epilepsia, convulsiones parciales y desordenes de pánico. Y a su vez, Diazepam, encontrándose

indicada para convulsiones tónico – clónicas agudas en adultos y niños, convulsión febril, estado epiléptico en adulto y niños, espasmos moleculares y rigidez tetánica, síndrome de abstinencia alcohólica agudo, ansiedad crónica y sedación en cardioversión eléctrica; habiendo identificado que nuestros pacientes fueron prescritos con las benzodiazepinas apropiadas de acuerdo a su condición patológica.

**Gráfico N° 6:** Patologías vs. Dosificación de Benzodiazepinas.

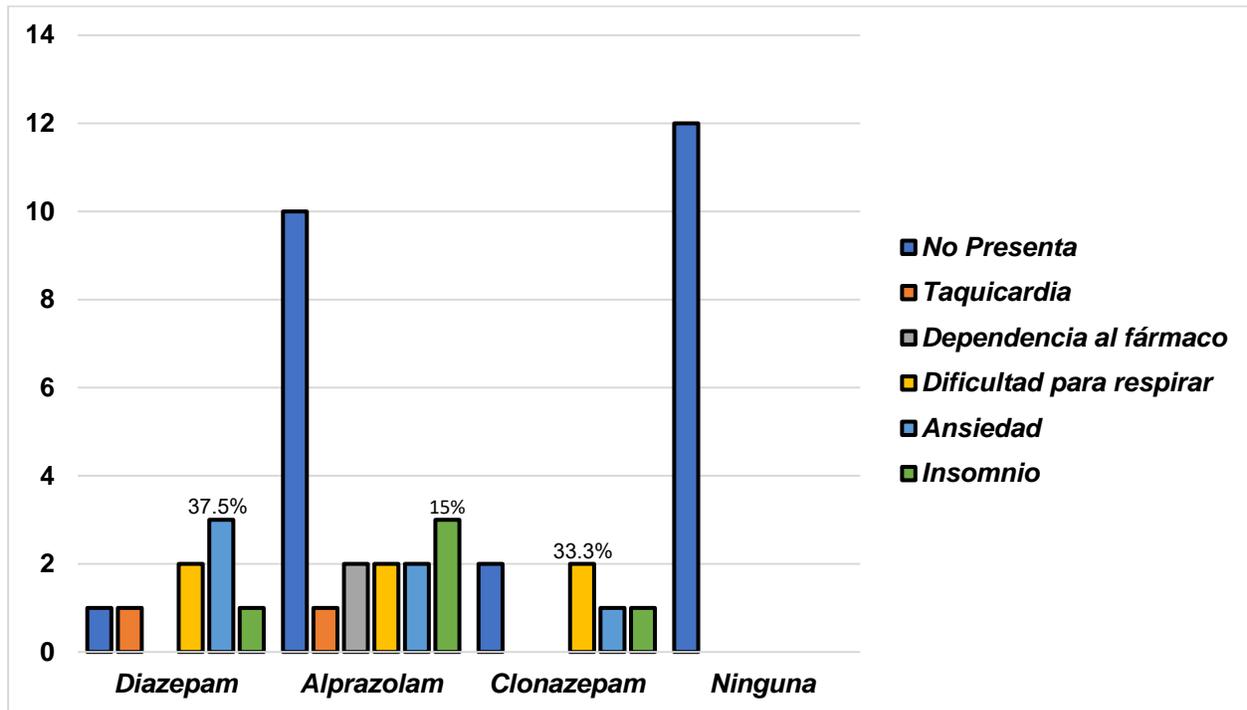


**Fuente:** Entrevista

En relación a las patologías vs. la dosificación de las benzodiazepinas se encontró que la población en estudio se le había indicado mayoritariamente Alprazolam 0.5 mg para insomnio (66,7%) y Diazepam 2 mg (66,7%). (Ver gráfico 6)

Según lo encontrado en otros estudios (Sofia C. y Brenda G., 2009), Diazepam se encuentra prescrito con dosis inicial de 5 – 10 mg, por otro lado, para Clonazepam, está indicado para Anticonvulsivante, dosis inicial de 500mcg PO (0.5mg), y Anti pánico, dosis inicial de 250mcg PO (0.25mg). Además, para Alprazolam, indicada en el manejo de la ansiedad: 0.25-0.5 PO, en edad avanzada o personas debilitadas se recomienda 0.25 mg 2 ó 3 veces al día, en ataques de pánico hasta 10 mg diarios.

**Gráfico N° 7:** Tipo de Benzodiacepinas vs. Problema relacionado al uso del fármaco.



**Fuente:** Entrevista

De acuerdo al tipo de benzodiacepina utilizado en los pacientes de la tercera edad con respecto al problema relacionado al uso del fármaco, se obtuvo que los pacientes habían desarrollado Ansiedad por el uso de diazepam como fármaco indicado, siendo estos la mayoría, 37,5%. Además, se encontró que también habían presentado dificultad para respirar por el uso de Clonazepam (33,5%). (Ver gráfico 7)

Los principales problemas relacionados a benzodiacepinas que han sido valorados en estudios científicos han sido Somnolencia y sedación, Ataxia, dificultad de concentración, Incapacidad de coordinar movimientos finos o de responder verbal, tolerancia y dependencia, y a su vez, efectos menos frecuentes como cefalea, vértigo, confusión, retención urinaria, entre otros. Siendo estas asociadas principalmente con Triazolam y Diazepam. (López V. Angélica M. y Montes C. Karen E., 2007) habiendo concordancia con nuestro estudio debido a que nuestros pacientes expresaron haber presentado insomnio, dificultad para respirar, ansiedad, además de dependencia al fármaco, siendo estos efectos adversos con relación al consumo de estos medicamentos.

**Tabla N° 6:** Fármaco vs. Evaluación vs. PRM

Fármaco	Evaluación						PRM		PRM
	PRM <sub>1</sub>		PRM <sub>2</sub>		PRM <sub>3</sub>		Si	No	
	Necesidad		Efectividad		Seguridad				
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Diazepam</b>	8 (100)	0 (0)	6 (75)	2 (25)	2 (25)	6 (75)	8 (100)	0 (0)	Taquicardia, dificultad para respirar, ansiedad e insomnio
<b>Alprazolam</b>	20 (100)	0 (0)	18 (90)	2 (10)	6 (30)	14 (70)	18 (90)	2 (10)	Taquicardia, dependencia al fármaco, dificultad para respirar, ansiedad e insomnio.
<b>Clonazepam</b>	6 (0)	8 (100)	6 (100)	0 (0)	3 (50)	3 (50)	4 (66,7)	2 (33,3)	Dificultad para respirar, ansiedad e insomnio.
<b>Ninguna</b>	11 (91,7)	1 (8,3)	10 (83,3)	2 (16,7)	3 (25)	9 (75)	10 (83,3)	2 (16,7)	Ninguno
<b>Total</b>	45 (97,8)	1 (2,2)	40 (87)	6 (13)	14 (30,4)	32 (69,6)	40 (87)	6 (13)	

**Fuente:** Entrevista

De acuerdo al análisis realizado al paciente con respecto al medicamento prescrito y su evaluación, 100% de ellos relacionado a Alprazolam reflejaron que, si necesitaban el medicamento, 90% si sintieron efectividad y, 70% reflejaron que no sentían seguridad. Cabe mencionar que 90% reflejaron PRM, los destacados fueron los producidos por Alprazolam,

medicamento obtenido mayoritariamente, siendo taquicardia, dependencia al fármaco, dificultad para respirar, ansiedad e insomnio. (*Ver tabla 6*)

PRM definido como "Problema de salud vinculado con la farmacoterapia que interfiere con los resultados de salud esperados en el paciente". Este tratamiento farmacológico puede no conseguir el objetivo terapéutico o provocar efectos adversos, bien porque: No ha producido el efecto deseado, ha producido un efecto no buscado, existe una cuestión de necesidad. (Espejo José, Fernández Fernando, Faus María José, 2002)

## VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio relacionados con el uso de las benzodiazepinas en los adultos mayores que habitan en el asilo de ancianos de la ciudad de León, se logró apreciar que:

- Respecto a las características sociodemográficas predominó el sexo masculino (56,5%), edades entre los 71 a 75 años (37%), y el 54,3% relacionado a la escolaridad profesional.
- En relación a las patologías en las que se indicaban benzodiazepinas se encontró que consumían mayoritariamente Alprazolam para ayudar con el Insomnio (65%) siendo este medicamento de acción media, Clonazepam para Epilepsia (83,3%) y Diazepam para Ansiedad (62,5%), ambas de acción larga.
- Al analizar los esquemas de prescripción de benzodiazepinas en los pacientes entrevistados se encontró que se le había indicado mayoritariamente Alprazolam 0.5 mg para insomnio (66,7%) y Diazepam 2 mg (66,7%). Según los esquemas de estos medicamentos, Diazepam es prescrito con dosis de 5 – 10 mg, Clonazepam, está indicado con dosis de 0.5mg, y 0.25mg. Y Alprazolam, indicada 0.25 – 0.5 mg.
- De acuerdo al PRM respecto al tipo de benzodiazepina utilizado, se obtuvo que los pacientes habían desarrollado Ansiedad por uso de Diazepam, siendo la mayoría, 37,5%. Además, se encontró que habían presentado dificultad para respirar por el uso de Clonazepam (33,5%).
- Respecto a la evaluación del fármaco, relacionado a Alprazolam, siendo el medicamento mayormente reflejado, 100% de ellos si necesitaban el medicamento, 90% si sintieron efectividad y, 70% reflejaron que no sentían seguridad, desarrollando en el 90% taquicardia, dependencia al fármaco, dificultad para respirar, ansiedad e insomnio como PRM.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Al Asilo de Ancianos**

- Realizar actividades culturales y deportivas que beneficien la salud física y mental de los adultos mayores.
- Realizar un seguimiento sobre el adecuado esquema de tratamiento brindado a los adultos, así como la correcta administración de los medicamentos.
- Propiciar ambiente de paz, seguridad y familiar que beneficien la estadía de los adultos mayores.

### **A la facultad de Ciencias Químicas**

- Establecer convenios entre la facultad y el asilo de ancianos que fortalezcan la educación continua sobre el uso racional de medicamentos.
- Realizar visitas continuas donde se incluya capacitación continua al personal del asilo de ancianos.

### **A Futuros Investigadores**

- Extender estudios sobre el uso racional de las benzodiazepinas y los problemas relacionados a las mismas.
- Generar convivencias continuas donde se involucre la comunidad universitaria; docentes y estudiantes, así como los adultos mayores.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Alfaro de intoxicación por benzodiazepinas en pacientes ingresados al Hospital Escuela Argüello Óscar 2017 Descontinuación de benzodiazepinas  
<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v31n2/art03.pdf>
- 2) Aráuz Carvajal Marcos Antonio, Juárez Pichardo Bernavela del Carmen (2010) Factores causantes Oscar Danilo Rosales Argüello León - Nicaragua , marzo – noviembre,  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/813/1/22597.pdf>
- 3) Danza, Álvaro, Cristiani, Federico, & Tamosiunas, Gustavo. (2009). Riesgos asociados al uso de Benzodiazepinas: Benzodiazepine-related risks. Archivos de Medicina Interna, 31(4), 103-108. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-423X2009000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2009000300005&lng=es&tlng=es)
- 4) Díaz Peñaloza Maite 2017. Las benzodiazepinas y sus efectos sobre la ansiedad [http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_31\\_las-benzodiazepinas-y-sus-efectos-sobre-la-ansiedad.pdf](http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_31_las-benzodiazepinas-y-sus-efectos-sobre-la-ansiedad.pdf).
- 5) Domínguez, Viviana, Collares, Martín, Ormaechea, Gabriela, & Tamosiunas, Gustavo. (2016). Uso racional de benzodiazepinas: hacia una mejor prescripción. Revista Uruguaya de Medicina Interna, 1(3), 14-24. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-67972016000300002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972016000300002&lng=es&tlng=es)
- 6) Espejo Fernández Fernando José , Faus María José (2002) Problemas relacionados con medicamentos: Definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA [file:///C:/Users/MARVIN%20J.%20MUNGUIA/Downloads/DOC0056%20\(1\).PDF](file:///C:/Users/MARVIN%20J.%20MUNGUIA/Downloads/DOC0056%20(1).PDF).
- 7) Esperanza, Noelia, Domínguez, Viviana, Pagano, Emiliano, Artagaveytia, Pía, Olmos, Ismael, Toledo, Mauricio, & Tamosiunas, Gustavo. (2015). Consumo de benzodiazepinas en la población uruguaya: un posible problema de salud pública. Revista Médica del Uruguay, 31(2), 112-119. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902015000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902015000200005&lng=es&tlng=es)

- 8) Fernández Carrión F, Pérez. 2020; Síndrome de abstinencia en la UCIP [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/01\\_sindrome\\_ucip.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/01_sindrome_ucip.pdf).
- 9) Flores Nieto Brenda (2022) Grado de dependencia funcional en el Adulto Mayor, con y sin uso de benzodicepinas en la Unidad de Medicina Familiar <http://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/7551/TesisE.FM.2022.Grado.Flores.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 10) García Aguirre Kathia Carolina. García Pérez Evanery. Hernández Rivera Miguel Antonio. 2014 eficacia de la Política Criminal en el delito de tráfico de estupefacientes, psicotrópicos y otras sustancias controladas. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4317/1/228658.pdf>
- 11) García Fernández, González Viña, Abraham, & Peña Machado, María de los Ángeles. (2003). Bases científicas para el uso de las benzodiazepinas. Revista Cubana de Medicina General Integral, 19(1) [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000100014&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000100014&lng=es&tlng=es)
- 12) Gutiérrez Pérez Marcia Adelayda, Larios Bolaños Karla Benita, Neira Salmerón Ruth Elizabeth. 2012. Uso de fármacos Psicotrópicos y Estupefacientes en mujeres en edad fértil del barrio de sutiava de la ciudad de León, marzo-Octubre. <file:///C:/Users/MARVIN%20J.%20MUNGUIA/Downloads/223276.pdf>
- 13) Guzmán Pruneda Eugenia 2007 Fisiopatología del paciente de edad avanzada <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071al.pdf>.
- 14) Herrera Silva, Lázaro, Vergara Fabián, Eduardo, Yera Alós, Isis, & Freijoso, Elsie. (2002). Utilización de benzodiazepinas en la Atención Primaria de Salud. Revista Cubana de Medicina General Integral, 18(3), 187-190. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252002000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000300003&lng=es&tlng=es)
- 15) Ley de medicamentos y farmacia ley n°. 292, [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/10B9BC0F73CCA7FD062570A10057793D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/10B9BC0F73CCA7FD062570A10057793D?OpenDocument).
- 16) López Velásquez Angélica María, Montes Cajina Karen Elieth (2007) “Utilización de Benzodicepinas en pacientes adultos, Asistentes al centro de salud Mantica

- 17) Berio en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2007” <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/1230>.
- 18) López Vantour, Ana, Aroche Arzuaga, Alina, Bestard Romero, Jamet, & Ocaña Fontela, Nelaines. (2010). Uso y abuso de las benzodiazepinas. MEDISAN, 14(4) Recuperado en 26 de octubre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000400017&lng=es&tlnq=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000400017&lng=es&tlnq=es)
- 19) Muñoz Oliva Alejandro (2021) Deprescripción de Benzodiazepinas en personas mayores con problemas de insomnio y ansiedad: Recuperado de: <http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/6605/1/Tesis%20Deprescripcion%20de%20benzodiazepinas%20en%20personas%20mayores%20con%20problemas%20de%20insomnio%20y%20o%20ansiedad.Image.Marked.pdf>
- 20) Ochoa Álvarez Sandra Patricia , Solís Rodríguez Arlen Margarita (2019) Utilización de Benzodiazepinas por los pacientes hipertensos y diabéticos, atendidos en el centro de salud Mantica Berio de la ciudad de León <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9023/1/191875.pdf>
- 21) Olivera V, Mauricio. (2009). Dependencia a benzodiazepinas en un centro de atención primaria de salud: Magnitud del problema y orientaciones para el manejo integral. Revista chilena de neuro-psiquiatría, 47(2), 132-137. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272009000200005>.
- 22) Rojas-Jara, C., Calquín, F., González, J., Santander, E., & Vásquez, M. (2018). Efectos negativos del uso de benzodiazepinas en adultos mayores: Una breve revisión. Salud & Sociedad, 10(1), 40-50. doi: <https://revistaderecho.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/3611/3188>.
- 23) Rodríguez Verduzco María Soledad (1999) Manejo de la intoxicación y abstinencia debenzodiazepinas <file:///C:/Users/MARVIN%20J.%20MUNGUIA/Downloads/jrodriguezmartinez,+1999.42.06.0238.pdf>
- 24) Sáenz Campos Desirée (2008) Las Benzodiazepinas consideraciones farmacocinéticas y recuperado de:

<https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/3630/art9v9n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 25) Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharmacy Practice (Granada), 4(1), 44-53. Recuperado en 21 de agosto de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1885-642X2006000100008&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008&lng=es&tlng=es).
- 26) Valsecia Mabel, Luis Malgor 2000. Farmacología de las benzodiazepinas y de la transmisión GABAérgica [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/2\\_benzodiaz.pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/2_benzodiaz.pdf).

# **IX. ANEXOS**

**Tabla N° 1:** Características sociodemográficas

Características sociodemográficas		n	%
Sexo	Masculino	26	56,5
	Femenino	20	43,5
Edad agrupada	60 – 65	7	15,2
	66 – 70	12	26,1
	71 – 75	17	37,0
	76 – 80	8	17,4
	81 – 84	2	4,3
Escolaridad	Primaria	2	4,3
	Secundaria	10	21,7
	Profesional	25	54,3
	Otros	9	19,6
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista

**Tabla N° 2:** Patologías presentadas vs. Sexo de los pacientes

Patología	Sexo	
	Femenino n (%)	Masculino n (%)
Ansiedad	4 (20)	4 (15,4)
Insomnio	6 (30)	10 (38,5)
Fobias	0 (0)	0 (0)
Trastorno obsesivo compulsivo	1 (5)	0 (0)
Trastorno afectivo	0 (0)	0 (0)
Esquizofrenia	1 (5)	0 (0)
Epilepsia	2 (10)	4 (15,4)
Otras	0 (0)	3 (11,5)
Ninguna	7 (35)	5 (19,2)
<b>Total</b>	<b>46 (100)</b>	

**Fuente:** Entrevista

**Tabla N° 3:** Patologías en las que se indica Benzodiacepinas vs Tipo de benzodiacepinas

Patología	Benzodiacepina			
	Acción larga	Acción media	Acción larga	
	Diazepam	Alprazolam	Clonazepam	Ninguna
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Ansiedad</b>	5 (62,5)	3 (15)	0 (0)	0 (0)
<b>Insomnio</b>	2 (25)	13 (65)	1 (16,7)	0 (0)
<b>Fobias</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Trastorno obsesivo compulsivo</b>	1 (12,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Trastorno afectivo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Esquizofrenia</b>	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	0 (0)
<b>Epilepsia</b>	0 (0)	1 (5)	5 (83,3)	0 (0)
<b>Otras</b>	0 (0)	2 (10)	0 (0)	1 (8,3)
<b>Ninguna</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12 (100)

**Fuente:** Entrevista

**Tabla N° 4:** Patologías vs. Dosificación de Benzodiazepinas

Patología	Benzodiazepinas						
	Ninguna	Diazepam	Diazepam	Clonazepam	Clonazepam	Alprazolam	Alprazolam
	n (%)	2 mg n (%)	5 mg n (%)	0.5 mg n (%)	1 mg n (%)	0.5 mg n (%)	0.75 mg n (%)
<b>Ansiedad</b>	0 (0)	4 (66,7)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)	1 (20)
<b>Insomnio</b>	0 (0)	1 (16,7)	1 (50)	1 (25)	0 (0)	10 (66,7)	3 (60)
<b>Fobias</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Trastorno obsesivo compulsivo</b>	0 (0)	1 (16,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Trastorno afectivo</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Esquizofrenia</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	0 (0)	0 (0)
<b>Epilepsia</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (100)	1 (50)	1 (6,7)	0 (0)
<b>Otras</b>	1 (8,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13,3)	0 (0)
<b>Ninguna</b>	12 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

**Fuente:** Entrevista

**Tabla N° 5:** Tipo de Benzodiacepinas vs. Problema relacionado al uso del fármaco

Tipo de Benzodiacepina	Problema relacionado al uso del fármaco						Total
	No presenta	Taquicardia	Dependencia al fármaco	Dificultad para respirar	Ansiedad	Insomnio	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Diazepam</b>	1 (12,5)	1 (12,5)	0 (0)	2 (25)	<b>3 (37,5)</b>	1 (12,5)	<b>8 (100)</b>
<b>Alprazolam</b>	10 (50)	1 (5)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	3 (15)	<b>20 (100)</b>
<b>Clonazepam</b>	2 (33,3)	0 (0)	0 (0)	<b>2 (33,3)</b>	1 (16,7)	1 (16,7)	<b>6 (100)</b>
<b>Ninguna</b>	12 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<b>12 (100)</b>

**Fuente:** Entrevista

## ENCUESTA

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Químicas

Carrera de farmacia

Encuesta dirigida adultos de la tercera edad que habitan en el Acilo de Anciano ubicado en la ciudad de león con el objetivo de recolectar información sobre el uso de Benzodicepinas en pacientes de la tercera edad.

Instrucciones:

Marque con una X la alternativa que usted considere o corresponda.

1- Edad:

2- Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_

3. Nivel de escolaridad:

- Primaria \_\_\_
- Secundaria \_\_\_
- Universitario \_\_\_
- Profesional \_\_\_
- Otros \_\_\_

¿Usted se le prescribe benzodicepina?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

¿Para qué tipo de patología se le prescribió Benzodicepinas?

- Ansiedad \_\_\_
- Insomnio \_\_\_
- Fobias \_\_\_
- Trastorno obsesivo compulsivo \_\_\_

- Trastorno afectivo \_\_
- Esquizofrenia \_\_
- Ciertas urgencias psiquiátricas \_\_\_\_
- Otros: \_\_

**¿Qué tipo de benzodiazepinas se le prescribió? Diazepam**

- Alprazolam \_\_
- Lorazepam \_\_
- Midazolam \_\_
- Otros \_\_

**¿Cuál es la información que se le brinda sobre el medicamento que se le prescribe?**

- Dosis \_\_
- Vía de administración \_\_
- Duración del tratamiento \_\_
- Reacciones Adversas \_\_
- Contraindicación \_\_
- Todas \_\_
- Otros \_\_

**Sufre algún problema de salud a causa de no recibir Benzodiazepinas**

SI \_\_ NO \_\_

**¿Está sufriendo algún problema a causa de un medicamento que no necesite? SI**

\_\_ NO \_\_



## Glosario

### **Ataxia:**

La ataxia es un trastorno motor que se caracteriza por una falta de coordinación en la realización de movimientos voluntarios que altera su velocidad y precisión.

### **Apnea:**

La apnea central del sueño se debe a problemas en la forma en que el cerebro controla la respiración durante el sueño.

### **Estupefacientes:**

Los estupefacientes son aquellas sustancias que actúan sobre el sistema nervioso central, ya sea excitándolo o deprimiéndolo.

### **Fasciculaciones:**

Son causadas por contracciones musculares menores en el área o fasciculaciones incontrolables de un grupo muscular abastecido por una sola fibra nerviosa motora.

### **Geriátricas:**

La geriatría es una especialidad médica dedicada al estudio de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades en las personas mayores.

### **Glucuronización:**

Consiste en la formación de un enlace glucosídico del ácido glucurónico a partir de glucurónico uridina difosfato y un sustrato xenobiótico amínico o alcohólico.

### **Glaucoma:**

Es un grupo de enfermedades de los ojos que pueden causar pérdida de visión y ceguera al dañar el nervio ubicado en la parte de atrás del ojo, conocido como nervio óptico.

**Hipertrofia:**

Es el crecimiento del músculo. Se trata de un aumento del tamaño, del número o de ambas cosas de las miofibrillas del músculo formadas por filamentos de actina y de miosina

**Hipotonía:**

Se refiere a un bajo tono muscular que se traduce en que el niño es más 'blandito'. La elasticidad del músculo es excesiva y su consistencia es blanda, las articulaciones no se encuentran bien fijadas, aún con el músculo contraído, por lo que al moverlas apreciamos flacidez y un movimiento muy amplio.

**Isoniacida**

Fármaco antituberculoso activo frente a *Mycobacterium tuberculosis*. Se trata de un fármaco de primera línea en el tratamiento de la tuberculosis, siendo el más importante a nivel mundial para tratar todos los tipos de tuberculosis

**Parestesia**

Sensación de quemadura o de pinchazos que se suele sentir en las manos, brazos,

**Teratogenicidad**

Cualquier factor medioambiental que pueda producir anomalías permanentes en la estructura o función del embrión o el feto, restricción de su crecimiento o su muerte.

**Trastorno mixto ansioso-depresivo**

Situaciones conflictivas en el entorno: Estar sometido a constante estrés en la familia y/o en el entorno laboral, puede generar un agotamiento y pérdida de energía que derive en un trastorno mixto ansioso depresivo.

**Vigilia diurna**

El ritmo circadiano de sueño-vigilia está relacionado con la luz e implica dormir por la noche y estar despierto durante el día.

## Siglario

Abreviatura	Definición
<b>AM</b>	aquellas personas que, debido al proceso de los años, se hallan en una etapa de cambios a nivel físico y psicológico
<b>BZD</b>	Las benzodiazepinas calman o sedan a una persona elevando el nivel del neurotransmisor inhibitorio GABA en el cerebro.
<b>PM</b>	La polimiositis es una enfermedad inflamatoria poco frecuente que causa debilidad muscular y, de ese modo, afecta ambos lados del cuerpo.
<b>APS</b>	Es un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible
<b>DSM IV.</b>	Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
<b>PRM</b>	Son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación.
<b>SNC</b>	El sistema nervioso central es una de las porciones en que se divide el sistema nervioso.
<b>T1/2</b>	Semivida o vida media, es el tiempo transcurrido hasta que la concentración plasmática del fármaco se reduce a la mitad.
<b>P450</b>	Las enzimas citocromo P450 son las principales responsables del metabolismo de la mayoría de los fármacos antineoplásicos.
<b>CYP 3A4</b>	Enzima que desempeña una función clave en el metabolismo de muchos medicamentos. La CYP3A4 pertenece a la familia de enzimas del citocromo 450.
<b>IV</b>	Se refiere a la manera de administrar un medicamento u otra sustancia a través de una aguja o un tubo introducido en una vena.
<b>RN</b>	Se refiere a Recién nacido, en el periodo neonatal.

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la salud
<b>WONCA3</b>	Organización Mundial de Médicos de familia
<b>IM</b>	Denominado INTRAMUSCULAR
<b>Cu/Co</b>	Cu: Cumple Co: Conoce
<b>N</b>	Necesidad
<b>E</b>	Efectividad
<b>S</b>	Seguridad
<b>SNC</b>	Sistema nervioso Central