

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

**El deterioro en la salud física y mental debido al uso prolongado de las benzodiazepinas
en adultos mayores de 50-60 años de edad en la ciudad de Quito-Ecuador**

Proyecto de investigación

María José Masabanda Celorio

Sicología Clínica

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Sicología Clínica

Quito, 1 de mayo del 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

El deterioro en la salud física y mental debido al uso prolongado de las benzodiazepinas en adultos mayores de 50-60 años de edad en la ciudad de Quito-Ecuador

María José Masabanda Celorio

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico:

Cherie Oertel, Ph.D.

Firma del profesor:

Quito, 1 de mayo del 2019

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: María José Masabanda Celorio

Código: 00128338

Cédula de Identidad: 1722523717

Lugar y fecha: Quito, 1 de mayo del 2019

RESUMEN

Las benzodiacepinas son fármacos que han demostrado ser altamente eficaces para combatir los síntomas que presenta la ansiedad (Anderson & Mcallister-Williams, 2018). La eficacia de las benzodiacepinas en algunos trastornos es indiscutible; sin embargo, es importante destacar que su uso debe limitarse únicamente a un periodo corto de tiempo, debido a que sus efectos secundarios pueden llegar a ser altamente perjudiciales (Adan, 2016). Este proyecto de investigación pretende analizar cómo el uso prolongado de benzodiacepinas afecta las funciones cognitivas y el bienestar emocional de los adultos mayores de 50-60 años en la ciudad de Quito, Ecuador. Este estudio propondrá una muestra de 100 adultos mayores entre edades de 50 a los 60 años de edad, los cuales a su vez se dividan en dos grupos, para analizar si existen diferencias entre los participantes que sí consumen benzodiacepinas por un tiempo prolongado, y los participantes que no se encuentran expuestos a psicofármacos de ningún tipo. Estas diferencias serán evaluadas mediante una investigación con diseño mixto que involucra observaciones participativas, entrevistas semi-estructuradas, entrevistas a la familia de los participantes, y la aplicación del test neurológico CERAD. Los resultados encontrados en diversos estudios apoyan la hipótesis de que el consumo crónico de benzodiacepinas es un factor de riesgo para incrementar el índice de deficiencias en la cognición y en el bienestar emocional de los adultos mayores.

Palabras clave: benzodiacepinas, cognición, memoria, bienestar emocional

ABSTRACT

Benzodiazepines are drugs that have been shown to be highly effective in combating the symptoms of anxiety (Anderson & Mcallister-Williams, 2018). The efficacy of benzodiazepines in some disorders is indisputable; However, it is important to emphasize that their use should be limited to a short period of time, since their side effects can be detrimental to one's health (Adan, 2016). This research project aims to analyze how the long-term use of benzodiazepines affects the cognitive functions and emotional well-being of adults between 50 and 60 years of age in the city of Quito, Ecuador. This study will propose a sample of 100 older adults, which in turn will be divided into two groups, to compare between participants who consume benzodiazepines for an extended period of time and participants who are not exposed to psychotropic drugs of any kind. These differences will be evaluated through a mixed-methods research design that involves participatory observations, semi-structured interviews, interviews with the family of participants, and the application of the CERAD neurological test. The results found in several studies support the hypothesis that the chronic consumption of benzodiazepines is a risk factor to increase the rate of cognitive deficits and emotional well-being of older adults.

Key words: benzodiazepines, cognition, memory, emotional well-being

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
<i>Introducción al problema</i>	8
<i>Antecedentes</i>	9
<i>El problema</i>	11
<i>Pregunta(s) de investigación</i>	11
<i>El significado del estudio</i>	12
REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	12
<i>Fuentes de investigación</i>	12
<i>Formato de la revisión de la literatura</i>	13
<i>Las benzodiacepinas</i>	14
<i>Uso terapéutico de las benzodiacepinas</i>	15
<i>El uso prolongado de benzodiacepinas</i>	16
<i>El deterioro en la salud física de los adultos mayores</i>	16
<i>El deterioro en la salud mental de los adultos mayores</i>	20
<i>El deterioro en las funciones cognitivas de los adultos mayores</i>	21
<i>Consecuencias en el bienestar emocional de los adultos mayores</i>	23
METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
<i>Diseño y Justificación de la metodología utilizada</i>	28
<i>Participantes</i>	28
<i>Herramientas de investigación utilizadas</i>	29

<i>Procedimiento de recolección y análisis de datos</i>	30
<i>Consideraciones éticas</i>	31
RESULTADOS ESPERADOS.....	32
DISCUSIÓN.....	36
<i>Limitaciones</i>	37
<i>Recomendaciones para futuros estudios</i>	38
REFERENCIAS.....	40
ANEXO A: CARTA PARA RECLUTAMIENTO DE PARTICIPANTES.....	45
ANEXO B: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	46
ANEXO C: MODELO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA.....	49
ANEXO D: MODELO DE ENTREVISTA A FAMILIARES.....	50

Introducción

La nueva era moderna en la que se vive actualmente, conlleva tanto ventajas como desventajas; la presión por alcanzar un determinado nivel económico, satisfacer los estándares sociales y alcanzar las metas laborales, ha ocasionado que el índice de individuos que padecen de ansiedad crezca exponencialmente en las últimas décadas (García, 2012).

La ansiedad es considerada una emoción natural en todos los seres humanos que se presenta ante alguna amenaza, ya sea esta física o psicológica. El problema surge cuando esta emoción se exagera y se convierte en un estado patológico que interfiere con el adecuado funcionamiento de la persona en su vida cotidiana; en estos casos, un tratamiento con fármacos ansiolíticos puede resultar ser de gran ayuda para tratar los síntomas que aquejan al individuo (Schatzberg, 2018).

Las benzodiazepinas son fármacos que han demostrado ser altamente eficaces para combatir los síntomas que presenta la ansiedad; estos medicamentos pueden actuar como inductores del sueño y ayudan sustancialmente a que un individuo pueda relajarse con mayor facilidad debido a su acción sedante, hipnótica y miorelajante (Anderson & Mcallister-Williams, 2018). Pese a que el uso clínico de las benzodiazepinas dan como resultado el alivio de múltiples síntomas relacionados con la ansiedad, existen importantes implicaciones en cuanto a las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas que denota de este fármaco, ya que su uso prolongado puede causar implicaciones nocivas en la salud física y mental de las personas (Adan, 2016).

Introducción al problema

El consumo prolongado de benzodiazepinas en adultos mayores se considera un factor de riesgo, debido al posible incremento del deterioro cognitivo y a la toxicidad del fármaco en esta población en específico (Adan, 2016).

Cabe recalcar que no todos los individuos que se encuentran expuestos al uso prolongado de benzodiazepinas van a experimentar consecuencias negativas en su salud física y/o mental; sin embargo, la posibilidad de adquirir problemas en estas áreas se considera un riesgo altamente significativo, ya que esto denota repercusiones perjudiciales en el funcionamiento del organismo y en el funcionamiento cognitivo de la persona (Vallejo & Concha, 2011).

Antecedentes

En el año 1957 fue sintetizada la primera benzodiazepina; este medicamento demostró fuertes propiedades hipnóticas, sedantes, anticonvulsivas y miorelajantes. A partir de la creación de este fármaco, se han condensado más de dos mil compuestos, de los cuales aproximadamente treinta de éstos se encuentran circulando en el mercado actualmente (Anderson & Mcallister-Williams, 2018). Las benzodiazepinas han desplazado a la mayoría de otros fármacos que son prescritos para el tratamiento de ansiedad, tal como el meprobamato o los barbitúricos, debido a que las benzodiazepinas demostraron ser más efectivas en reducir los síntomas que ocasiona la ansiedad, tornando a este medicamento en el más consumido para los trastornos de esta naturaleza (Bulacio, 2010). Para el año 1977, las benzodiazepinas ya se habían convertido en los fármacos de preferencia a escala mundial por todos los profesionales de la salud mental; hoy en día, a medio siglo de su creación y uso en la práctica clínica, estos medicamentos siguen siendo los psicofármacos más recetados y vendidos en todo el mundo (Ullrich, 2010). Las benzodiazepinas en la actualidad representan una condensación de sustancias que dan como resultado un fármaco con propiedades hipnóticas y relajantes con un gran número de aplicaciones en el ámbito clínico, ya que puede ser ingerido vía oral o puede ser administrada vía intravenosa, y presenta tres tipos de vida: corta, intermedia y larga. Las benzodiazepinas de vida corta suelen ser empleadas para combatir el surgimiento de sintomatología ansiosa que se da de manera repentina y que no

presentan mayor dificultad para controlar dichos síntomas; estas pueden ser las crisis ansiosas situacionales (duelo) o problemas para conciliar el sueño. Las benzodiazepinas de vida intermedia son un punto intermedio entre la benzodiazepina de vida corta y larga; su efecto dura aproximadamente 12-24 horas, y este fármaco puede ser administrado para crisis convulsivas de tipo epiléptico. Las benzodiazepinas de vida larga se mantienen en el organismo de la persona aproximadamente 30 horas, de tal manera que ayude a controlar la sintomatología en los trastornos de ansiedad en estado exacerbado y en algunos trastornos del estado de ánimo como el trastorno de depresión mayor (García, 2012). El uso de las benzodiazepinas en la actualidad se ha ampliado de tal manera, que es utilizada en procedimientos invasivos como en endoscopias o en procesos dentales, cuando el paciente está muy ansioso para proceder; sin embargo, resulta imperativo prestar atención a los posibles efectos secundarios que estos medicamentos pueden ejercer sobre el funcionamiento del ser humano (Bulacio, 2010).

Problema

Se reconoce la alta efectividad del uso de las benzodiazepinas a corto plazo en trastornos relacionados con la ansiedad; sin embargo, resulta conveniente destacar los efectos que este fármaco puede ocasionar cuando se utilizan por un tiempo prolongado. Debido al gran efecto calmante y sedante que ofrecen las benzodiazepinas, estos fármacos deben ser prescritos por un corto periodo de tiempo, ya que su uso prolongado implica un alto factor de riesgo por aumentar el deterioro cognitivo en adultos mayores, amplificando posibles dificultades en cuanto a sus facultades cognoscitivas como el aletargamiento y el embotamiento (Schatzberg, 2018). El consumo crónico de estos medicamentos también puede ocasionar dificultades cognoscitivas generalizadas, como problemas en el aprendizaje verbal, la atención sostenida, la memoria, la coordinación motora, el razonamiento espacio-temporal, y la habilidad psicomotriz. En los adultos mayores en específico, se ha evidenciado

afectaciones en el procesamiento de la memoria anterógrada, resultando en complicaciones para que estos individuos puedan sumar nuevos recuerdos, repercutiendo negativamente sobre sus procesos de aprendizaje y memoria (Adan, 2016). El uso prolongado de este fármaco también puede provocar serias complicaciones en la salud física de los adultos mayores como ataxia, problemas estomacales, disfunción sexual, vértigo, alucinaciones visuales y aditivas, hipotensión ortostática, ideación paranoica, despersonalización, agresividad e insomnio. Además, se ha constatado que el riesgo del consumo de benzodiazepinas en adultos mayores resulta ser más significativo, debido al riesgo de caídas por los efectos sedantes y miorelajantes que ofrece este medicamento (Anderson, I.M & Mcallister-Williams, 2018).

Pregunta de Investigación

¿Cómo el uso prolongado de benzodiazepinas afecta las funciones cognitivas y el bienestar emocional de los adultos mayores de 50-60 años?

Significado del estudio

La eficacia de las benzodiazepinas en algunos trastornos es indiscutible; sin embargo, es importante destacar que su uso debe limitarse únicamente a un periodo corto de tiempo, debido a que sus efectos secundarios pueden llegar a ser altamente perjudiciales (Passi, Margozzini, Valenzuela & Hoyl, 2016). Por consiguiente, resulta imperativo analizar las consecuencias nocivas que puede conllevar el uso prolongado de benzodiazepinas en adultos mayores de 50-60 años de edad, ya que al proveer una adecuada psicoeducación y generar conciencia acerca de las posibles repercusiones perjudiciales que puede ocasionar estos medicamentos tanto en su salud física como mental, se podrían tomar medidas preventivas para no deteriorar ni perjudicar su adecuado funcionamiento y calidad de vida.

Este estudio aporta sustancialmente al campo de la psicología clínica, ya que dentro de nuestro horizonte moderno, la prescripción de benzodiazepinas va en aumento cada vez más, sobreponiéndose a la terapia individual. Por lo tanto, si bien las benzodiazepinas representan ser psicofármacos eficaces para el tratamiento de algunas afecciones de la salud mental, los síntomas de alivio percibidos por estos medicamentos se mantienen a corto plazo, a diferencia de la terapia individual que otorga alivio a los síntomas a largo plazo. Además, el consumo crónico de ansiolíticos puede ocasionar una serie de síntomas adversos que pueden generar aún más malestar a los individuos que padecen trastornos de ansiedad. Este proyecto aporta de manera positiva a los profesionales de la salud mental, ya que si se estructuran sesiones adecuadas de psicoterapia para el tratamiento de trastornos de ansiedad, la prescripción innecesaria y prolongada de benzodiazepinas podría disminuir en un futuro, otorgando mayores beneficios a largo plazo al paciente que acude a consulta.

Revisión de la Literatura

Fuentes de investigación

Las fuentes de investigación que se utilizarán en el presente proyecto, constará principalmente de libros académicos especializados en el área de la psicofarmacología y de sus aplicaciones profesionales tanto el campo de la salud mental, como en el campo de la psicología clínica.

También se incluirá una diversidad de artículos científicos reconocidos por diferentes revistas médicas relevantes, que contengan investigaciones empíricas de individuos institucionalizados y de su tratamiento psicofarmacológico con benzodiazepinas a largo plazo, y de los posibles riesgos que esto conlleva en la salud física y mental de los adultos mayores, con el objetivo de que esta información sustente el significado del estudio y responda la pregunta de investigación.

Formato de la revisión de literatura

La revisión de literatura del presente proyecto de investigación se realizará en base a una secuencia de temas, comenzando principalmente por el tema más amplio, hasta el tema más específico, con el objetivo de que esta información busque responder a la pregunta de investigación del proyecto, y logre sintetizar la información obtenida de manera ordenada y estructurada para su adecuada asimilación.

A continuación, se procederá a analizar la información obtenida de fuentes de investigación académica, que relacione el deterioro en la salud física y mental de los adultos mayores de 50-60 años de edad, con el consumo prolongado de benzodiazepinas en la ciudad de Quito, Ecuador.

Las benzodiazepinas

Las benzodiazepinas constituyen un grupo de psicofármacos que, a partir de la década de los años 60, han sustituido paulatinamente la prescripción clínica de barbitúricos, debido a que brindan un rápido alivio a la sintomatología ansiosa en la mayoría de los cuadros de ansiedad, y alivian los síntomas de desasosiego en algunos cuadros de depresión clínica severa, denotando una mayor proporción de beneficios con relación a los posibles riesgos percibidos, ya que estos medicamentos no representan ser tan nocivos como los barbitúricos al momento de ejercer su acción farmacológica en el sistema nervioso central (Bravo & López, 2018).

Las benzodiazepinas manifiestan una estructura química comprendida por más de 30 diferentes tipos de moléculas, que debido a las diferencias estructurales que se encuentran compuestas por un anillo de benceno, unidas a un anillo heterocíclico, generan un mecanismo prolífico y activo, el cual actúa como agonista del neurotransmisor endógeno denominado ácido gamma-aminobutírico, conocido comúnmente por sus siglas en inglés como *GABA* (Schatzberg, 2018). El GABA es un neurotransmisor que representa una alta acción

inhibitoria, cuyos receptores forman parte de un sistema de inhibición que opera bidireccionalmente, y que se conecta a todas las superficies del sistema nervioso central. De esta manera, todos los receptores provenientes de las benzodiazepinas se distribuyen a lo largo de toda la médula espinal, el cerebro, las glándulas adrenales, la glándula pineal, los riñones y las plaquetas (Schatzberg, 2018). Este neurotransmisor emite un mensaje de inhibición, lo que ocasiona que las neuronas disminuyan la velocidad en la que éstas se activan, reduciendo considerablemente la sobreexcitación que ocurre en el sistema nervioso central (Primeau, 2013). Por lo tanto, las benzodiazepinas ocasionan que se produzca un aumento sustancial e imperativo en la acción natural del neurotransmisor endógeno ácido gamma-aminobutírico, suscitando un rápido alivio a los síntomas que generan ansiedad, efectos hipnóticos y de sedación, inducción del sueño, e incluso, estos medicamentos se suelen emplear como potentes anticonvulsivos en determinadas condiciones médicas, como la epilepsia de tipo crónico (Ullrich, 2010).

En la actualidad, las benzodiazepinas se pueden presentar ya sea en forma de grageas, comprimidos, gotas o ampollas; por lo tanto, la administración de este neuroléptico se puede dar tanto vía oral, como vía intramuscular (Cuenca, 2012). La acción farmacocinética de las benzodiazepinas depende principalmente de la dosis administrada, edad del paciente, función hepática, interacciones farmacológicas adicionales y la liposolubilidad del medicamento (Schatzberg & Debattista, 2015). Estos psicofármacos resultan ser altamente liposolubles; es decir, que se distribuyen ampliamente a través de los tejidos, y atraviesan fácilmente la placenta y la barrera hematoencefálica, ya que se unen de forma adyacente a las proteínas, de tal manera que se producen alteraciones en las cifras de albúmina, lo que induce a la acción farmacocinética y farmacodinámica del medicamento en el cerebro y a lo largo de toda la médula espinal (Marangell & Martinez, 2007).

Los efectos de las benzodiazepinas provocan una depresión que incide directamente sobre todo el sistema nervioso central, ocasionando una disminución significativa en la dilatación metabólica de O₂ cerebral, lo que produce considerables disminuciones en la presión intracraneal y un descenso adaptativo del flujo sanguíneo cerebral (Cortese, 2005). Adicionalmente, las implicaciones que denota este medicamento también proporciona un amplio rango de estabilidad a nivel cardiovascular, haciendo que la capacidad venosa del corazón aumente sustancialmente, lo que genera ligeras disminuciones en el gasto cardíaco de un determinado paciente que puede padecer de ataques de ansiedad crónicos o ataques de pánico recurrentes, los cuales afectan progresivamente la función cardiovascular del individuo (Schatzberg & Debattista, 2015).

Dentro del grupo de las benzodiazepinas también se encuentran los denominados *fármacos Z*, los cuales se consideran psicofármacos análogos de las benzodiazepinas, ya que éstos se prescriben como potentes neurolépticos en determinados cuadros clínicos del espectro ansioso; se ha demostrado que este medicamento es altamente efectivo para poder disminuir la incidencia de los despertares nocturnos recurrentes, el insomnio de conciliación crónico y se emplea para mejorar la calidad del sueño, aumentando el tiempo de mismo (Stein, 2012). Los fármacos Z se denominan análogos en su totalidad de las benzodiazepinas, ya que estos medicamentos actúan como sedantes e hipnóticos del sistema nervioso central, incidiendo directamente sobre el funcionamiento del cerebro y la médula espinal, modulando la subunidad concreta del receptor específico de las benzodiazepinas, lo que ocasiona que los componentes de este psicofármaco se transformen y actúen como agonistas del neurotransmisor endógeno ácido gamma-aminobutírico (Schatzberg, 2018). Los fármacos Z a su vez, se dividen en tres grupos esenciales: *imidazopiridina*, y su nombre comercial, zolpidem; *ciclopirrolona* y su nombre comercial, zopiclona; y *porazolopirimidina* y su nombre comercial, zaleplon (Stein, 2012).

De la misma manera que la mayoría de psicofármacos, las benzodiazepinas se metabolizan en el hígado y posteriormente, elimina vía renal los metabolitos inactivos. A través del proceso de metabolismo hepático, existen dos vías metabólicas principales: La primera se denomina *Oxidación microsomal*, que se encuentra determinada y fuertemente influenciada por factores exógenos, como la presencia de ciertas enfermedades concomitantes, otros fármacos administrados al unísono, o la edad; este proceso produce metabolitos activos que posteriormente se glucuronizan y se inactivan para dar paso al siguiente proceso metabólico. La segunda vía metabólica comprende el proceso *glucuronconjugación*, que desecha mediante de vía renal los metabolitos inactivos que han surgido del neuroléptico administrado (Bravo & López, 2018).

Las benzodiazepinas demuestran ser altamente eficaces en el tratamiento de múltiples trastornos del espectro ansioso; sin embargo, es importante tomar en cuenta las diferencias que existen en cuanto al inicio de acción del medicamento, las dosis administradas, y la duración del mismo dentro del organismo del paciente, para poder evaluar los sistemas de equivalencia del psicofármaco, agilizando su proceso de sustitución para poder mejorar la prescripción de este medicamento en poblaciones vulnerables (Moreno, Castillo, Torres & Garza, 2018).

Uso terapéutico de las benzodiazepinas

Las benzodiazepinas indican poseer un gran número de utilidades en diferentes tipos de afecciones psíquicas y/o en ciertas condiciones que pueden atentar en contra del bienestar de la salud mental de un individuo; entre los usos terapéuticos más comunes se encuentran los siguientes: Primero, en tratamientos para trastornos de ansiedad y episodios de ataques de pánico y/o fobias; las benzodiazepinas poseen altas propiedades ansiolíticas, hipnóticas y sedantes, por lo que este medicamento es la primera opción para el manejo temporal de la ansiedad leve, intermedia o severa, así como también para los episodios de ataques de pánico

y fobia específica. Por lo general, estos neurolépticos se administran mediante vía oral, ya sea en forma de grageas, comprimidos o en gotas; sin embargo, se ha evidenciado que en algunos casos críticos donde existen ataques de pánico severos, se recurre a administrar la benzodiacepina vía intravenosa, aliviando rápidamente la mayoría de los síntomas percibidos del malestar en el paciente (Usher, Foster & Bullock, 2008). Sin embargo, los profesionales de la salud mental recomiendan que un tratamiento óptimo para el manejo de los trastornos del espectro ansioso como los ataques de pánico y/o fobias, deben ser orientados hacia un enfoque que sea multidisciplinario y que integre tanto terapia psicológica, como terapia farmacológica, para que de esta manera, pueda brindar mayores beneficios a largo plazo en un individuo que padece de estas condiciones que aminoran y deterioran su calidad de vida (Garay, 2015).

En segundo lugar, las benzodiacepinas son popularmente utilizadas para el tratamiento a corto plazo de las afecciones del sueño como el insomnio, ya que se ha evidenciado que estos psicofármacos mejoran sustancialmente los problemas relacionados con el sueño, al ayudar a la rápida conciliación del mismo, y a la prolongación del tiempo en el que un individuo se mantiene dormido (Bulacio, 2010). Sin embargo, el uso continuo de este medicamento suele empeorar la calidad del sueño percibido, ya que se disminuye la potencia del sueño profundo, tornándolo más ligero, además de la posibilidad de producir un efecto rebote, al ocasionar una reducción considerable del sueño de onda lenta (Stahl, 2002).

En tercer lugar, las benzodiacepinas pueden ser empeladas para el tratamiento a corto plazo de ciertas condiciones médicas como la epilepsia persistente o crónica, brindando potentes efectos de alivio más duraderos y prolongados que los anticonvulsivos comunes como la *carbamazepina* (Ullrich, 2010). Al ser un medicamento altamente liposoluble, las sustancias que componen la benzodiacepina se distribuyen a gran volumen a lo largo de todo el cerebro y la médula espinal, lo que resulta ser de sustancial ayuda para detener el ataque

epiléptico (Cortese, 2005). Por consiguiente, las benzodiazepinas son actualmente prescritas por la mayoría de profesionales de la salud, debido a sus grandes propiedades inhibitorias de la excitación neuronal y al menor daño colateral que representa en pacientes que padecen estas afecciones médicas (Ullrich, 2010).

Las benzodiazepinas también son prescritas para el tratamiento a corto plazo de los episodios de manía aguda, constituyendo ésta una de las fases del trastorno bipolar que se caracteriza por denotar un estado anímico anormal en el paciente. Este psicofármaco, al contener altas propiedades neurolépticas, ayuda sustancialmente a la rápida sedación y genera efectos calmantes en un individuo que se encuentra inmerso en una crisis maniaca, reduciendo considerablemente la mayoría de la sintomatología desproporcionada y acelerada que se da a causa de esta condición (Stein, 2012).

Si bien las benzodiazepinas resultan ser altamente efectivas a corto plazo, el consumo prolongado de este psicofármaco puede ocasionar deficiencias importantes que repercuten, e inciden negativamente en la salud física y mental de cualquier individuo que se encuentra expuesto un periodo prolongado a este medicamento (Bravo, 2010).

El uso prolongado de las benzodiazepinas

La efectividad del uso de las benzodiazepinas a corto plazo es indiscutible; sin embargo, se ha evidenciado que el uso de este medicamento en tratamientos superiores a los seis meses, puede ocasionar efectos nocivos en la salud física y mental de los individuos que se encuentran expuestos a su consumo habitual, incluyendo posibles índices de dependencia como el síndrome de retirada, tolerancia al medicamento, excitación paradójica que genera cambios en el estado anímico del individuo, deterioro cognitivo, aumento en el riesgo de accidentes, entre otros (Schatzberg & Debattista, 2015).

Ciertamente, el consumo prolongado de benzodiazepinas se ha correlacionado con problemas en la memoria retrograda y anterógrada, deficiencias en las habilidades cognitivas

y cognoscitivas, cambios en el estado anímico, enturbiamiento emocional como dolor de cabeza, letargo, náusea, mareos, agresividad e irritabilidad (Schatzberg, 2018). Además de estos posibles efectos secundarios, las benzodiazepinas presentan en algunos individuos, ciertas propiedades catalizadoras que desarrollan una potencial dependencia física al medicamento, después de algunas semanas o meses de haberlo ingerido (Bravo, 2010).

La liposolubilidad de las benzodiazepinas denota ser un factor indispensable e imperativo al momento de ejercer su acción farmacológica, ya que influye en la semivida de eliminación del medicamento y en la duración en el que éste actúa sobre el sistema nervioso central. Se ha evidenciado que la administración de dosis múltiples puede aumentar sustancialmente la duración de acción farmacocinética del psicofármaco en el organismo de un individuo, acumulándose a lo largo de todo el tejido adiposo, ocasionando un descenso significativo en cuanto a la sensibilidad de los receptores, lo que puede conducir a una tolerancia significativa de este medicamento (Bravo & López, 2018).

El uso prolongado de benzodiazepinas ocasiona una rápida tolerancia al poco tiempo de su consumo habitual, resultando en una posible dependencia ya sea ésta a nivel físico y/o mental. Cuando se genera una dependencia de tipo físico, se tiene que tomar en cuenta que el síndrome de retirada puede conllevar considerables repercusiones negativas en la salud mental del individuo, ya que pueden surgir ciertos síntomas como la *anestesia emotiva*, que es la incapacidad para sentir, ya sea el dolor o el placer (Vallejo & Concha, 2011). En algunas ocasiones, también ha sido posible evidenciar una reacción paradójica al psicofármaco, al denotar un aumento sustancial de la sintomatología ansiosa, insomnio de conciliación, la presencia de pesadillas y terrores nocturnos, alucinaciones durante la primera fase del ciclo del sueño, comportamiento maniaco y agitación psicomotora (Marangell & Martinez, 2007).

Las contraindicaciones relativas del consumo prolongado de benzodiazepinas en los adultos mayores incluyen: enfermedades pulmonares, síndrome de apnea obstructiva del sueño, reacciones distónicas agudas, hepatopatía, insuficiencia renal, síndromes cerebrales orgánicos, acatisia, hipoalbuminemia, disquinesia tardía, y glaucoma de ángulo estrecho (Bravo & López, 2018).

Resulta una acción fundamental realizar valoraciones adecuadas que ayuden a distinguir la psicopatología de base que presenta el individuo, y considerar en primer lugar, las alternativas menos nocivas y más eficaces que puedan otorgar beneficios a largo plazo al paciente, como la psicoterapia y/o la terapia de soporte (Fernández, 2012). En el procedimiento psicofarmacológico con benzodiazepinas, es imperativo tomar en cuenta que las dosis del medicamento deben ser las mínimas posibles, y la duración del tratamiento no debe exceder los seis meses para prevenir efectos secundarios perjudiciales (Garay, 2015).

El deterioro en la salud física de los adultos mayores

Los adultos mayores denotan ser la población más vulnerable, ya que se encuentran en un mayor riesgo de afrontar deficiencias significativas en su salud física, a causa de que pueden presentar serias patologías concomitantes asociadas con el consumo prolongado de benzodiazepinas. En su mayoría, los efectos secundarios del medicamento depende en gran medida de la posología o dosis administrada, la potencia de la droga, de sus características farmacocinéticas y de la duración del tratamiento farmacológico (Gómez, León, Macuer & Alves, 2017).

Entre algunas de las afecciones de tipo físico más comunes en los adultos mayores relacionadas con el consumo prologado de las benzodiazepinas, se encuentra un deterioro significativo en la biotransformación hepática, que afecta a una de las principales vías metabólicas, que es fundamental para la adecuada sintetización del medicamento, por lo que esto puede llegar a ocasionar peligrosas acumulaciones de este psicofármaco en el tejido

adiposo y en el organismo de la persona, causando serios efectos adversos en su salud física, debido a la acumulación excesiva de este neuroléptico (Tello-Rodriguez, Alarcón & Escobar, 2016).

El uso prolongado de benzodiazepinas también ha sido correlacionado con un mayor riesgo de caídas en adultos mayores, ya que el efecto hipnótico y sedante del medicamento puede ocasionar un deterioro imperativo en cuanto a la coordinación motora del individuo; este psicofármaco manifiesta ser un potente sedante y relajante muscular, que retrasa el tiempo de reacción de los adultos mayores hacia los estímulos presentados, constatando un aumento en la incidencia de múltiples caídas y fracturas de cadera (Danza, Rodríguez, López & Agorio, 2015). Asimismo, también se ha constatado que las benzodiazepinas alteran y retrasan el rendimiento psicomotor de los adultos mayores, retardando el tiempo de reacción que requieren para la concreción de tareas simples, relacionándose esto con los efectos residuales de la droga (Fajreldines, Insua & Schnitzler, 2016). Uno de los efectos adversos que genera mayor deterioro y denota representar un malestar significativo en el adulto mayor es la ataxia, la cual es una condición en la que existe una marcada pérdida de control a nivel de los músculos y de la coordinación de los movimientos voluntarios, que imposibilitan la realización de actividades diarias como tomar objetos o caminar (Gac, Marin, Castro, Hoyle, & Valenzuela, 2004). Esta afección también puede ocasionar serias dificultades para que la persona hable, pueda mover los ojos y denota una alta dificultad para tragar alimentos sólidos, lo que aminora la calidad de vida de la mayoría de los adultos mayores, ya que éstos van a requerir de acompañamiento y monitoreo a tiempo completo (Moreno, Castillo, Torres & Garza, 2018).

El deterioro en la salud mental de los adultos mayores

Los adultos mayores indican ser la población más sensible al efecto depresor de las benzodiazepinas, por lo que el uso continuo de las mismas en un tratamiento psicofarmacológico que sobrepase de los cuatro a los seis meses, puede ocasionar sintomatología depresiva en el adulto mayor, llegándose incluso a confundir por un posible cuadro depresivo, cuando en realidad estos síntomas pueden llegar a ser el resultado de los efectos secundarios que ocasiona el medicamento, el cual ha sido administrado por un largo periodo de tiempo (Passi, Margozzini, Valenzuela & Hoyl, 2016).

Se ha reportado que los adultos mayores que se encuentran expuestos mucho tiempo al efecto que generan benzodiazepinas, suelen experimentar síntomas como delirios y alucinaciones tanto visuales como auditivas, y también son más propensos a desarrollar trastornos de la percepción, lo que puede resultar en episodios de despersonalización y confusión en el estado de alerta del individuo (Fernández, 2012). También se ha evidenciado que tras el consumo crónico de benzodiazepinas en el adulto mayor, éste tiende a desarrollar con el tiempo, problemas más graves de ansiedad y posibles episodios de ataques de pánico y agorafobia, los cuales no eran preexistentes antes de consumir el medicamento (Gómez, León, Macuer & Alves, 2017).

El consumo prolongado de benzodiazepinas también se asocia fuertemente con el desarrollo de comportamientos desadaptativos en el adulto mayor, que se manifiesta mediante actitudes irracionales, impulsivas, violentas, y en muchas ocasiones suelen ser agresivas con otros (Stahl, 2002). En una investigación donde se involucró el estudio de adultos mayores hospitalizados en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, se encontró que de toda la muestra obtenida, un porcentaje del 53% de los adultos mayores que consumen benzodiazepinas por un largo periodo de tiempo, denotan tener conductas agresivas e impulsivas con los demás miembros del hospital, a diferencia del grupo de control el cual no

se había sometido a ningún tratamiento farmacológico, que demostró un porcentaje de tan solo 3,3% de poder desarrollar conductas desadaptativas; demostrando de esta manera, que existe una gran relación en cuanto al incremento de actitudes agresivas e impulsivas en el adulto mayor, y la exposición prolongada de benzodiazepinas en el mismo (Fajreldines, Insua & Schnitzler, 2016).

Se ha constatado que el consumo prolongado de benzodiazepinas puede ocasionar severos daños cerebrales, conllevando a un considerable agrandamiento de espacio del líquido cefalorraquídeo, lo que ocasiona encogimiento del cerebro. De la misma manera, la función neuropsicológica del paciente expuesto de manera crónica a este medicamento puede verse afectada de manera permanente. Estos daños pueden ser evidenciados mediante tomografías, y éstos se representan como anomalías que denotan una dilatación significativa del sistema ventricular (Stein, 2012). Las anomalías percibidas a través de las tomografías, denotan un patrón de ondas cerebrales que indican una deficiente perfusión en el área del lóbulo frontal, que se da a causa del uso prolongado de benzodiazepinas (Schatzberg, 2018).

El deterioro de las funciones cognitivas en los adultos mayores

La neuropsicología contemporánea determina que el sistema nervioso central integra neurotransmisores como el glutamato, la acetilcolina y el ácido gamma-aminobutírico, para activar sus circuitos de memoria, y para dirigir el adecuado funcionamiento de las enzimas esenciales PKC y CaM-II. Estos mecanismos complejos que interactúan entre sí, son los que posibilitan la adquisición y la consolidación de recuerdos en la memoria de trabajo y en la memoria a largo plazo en el individuo (Gómez, León, Macuer & Alves, 2017). Por lo tanto, todo psicofármaco que altere los circuitos cerebrales y que produzca efectos de inhibición sobre el sistema nervioso central, va a representar efectos perjudiciales en cuanto a la

evocación de recuerdos que se han fijado mediante el aprendizaje (Fajreldines, Insua & Schnitzler, 2016).

El consumo crónico de benzodiazepinas en los adultos mayores ocasiona que se produzca un déficit significativo en la memoria episódica del individuo, lo que imposibilita el acceso a la evocación de sucesos recientes, en las condiciones que ocurrieron y la secuencia cronológica de los mismos, provocando una pérdida parcial en la memoria del paciente (Bravo & López, 2018). Adicionalmente, se ha constatado que el consumo prolongado de este medicamento puede llegar a interferir considerablemente con la correcta adquisición de estrategias alternativas y de afrontamiento, así como también influye negativamente sobre el aprendizaje que proviene de las terapias cognitivo-conductuales, debido a que los recuerdos y enseñanzas no logran consolidarse de manera apropiada en el cerebro (Benavides, 2017). En síntesis, es posible determinar que las benzodiazepinas deterioran la actividad natural de los circuitos neuronales que se encuentran en el cerebro, y a lo largo de toda la medula espinal, ocasionando una serie de efectos nocivos que repercuten sobre la memoria anterógrada del paciente (Anderson & Mcallister-Williams, 2018).

Se ha evidenciado que el consumo prolongado de benzodiazepinas puede producir severos problemas a nivel cognitivo, y denota un alto riesgo de que el adulto mayor pueda manifestar múltiples síntomas de demencia (Bravo, 2010). Un estudio poblacional realizado en la ciudad de Bogotá, Colombia, indicó que el riesgo de que los adultos mayores puedan presentar síntomas relacionados con la demencia, se incrementaba un 60% al iniciar un tratamiento farmacológico que involucrara el consumo de benzodiazepinas. Asimismo, esta cifra se asoció con un porcentaje del 15% de incremento en cuanto al riesgo de que esta población se encuentre en mayor vulnerabilidad para desarrollar potencialmente la enfermedad de Alzheimer (Cano-Gutierrez, Tement, Cabrera & Roselli, 2016). Por consiguiente, es posible determinar que la incidencia de acción de las benzodiazepinas en los

adultos mayores representa ser altamente sensible, tornándolos en los individuos más vulnerables para el consumo de esta droga, ya que existe un mayor riesgo de que estos pacientes padezcan los efectos secundarios nocivos, debido a la acumulación del medicamento en su organismo (Minaya, Ugalde & Fresán, 2010).

Consecuencias en el bienestar emocional de los adultos mayores

De acuerdo con información provista por parte del Ministerio de Sanidad, las benzodiacepinas constituyen ser la droga de mayor consumo en el mundo, después del tabaco y el alcohol, ya que estos psicofármacos ayudan sustancialmente a que el individuo expuesto a un tratamiento farmacológico con neurolépticos, mantenga un estado de relajación que no es real. El consumo elevado y crónico de este medicamento se encuentra fuertemente influenciado por el contexto social en el que vivimos, ya que existe muy poca tolerancia a la frustración, y las personas generalmente requieren de soluciones rápidas a los problemas que presentan, en lugar de desarrollar mecanismos de defensa adaptativos ante las adversidades que les generan angustia (Stein, 2012).

Se ha constatado que todas las benzodiacepinas pueden llegar a ocasionar dependencia, tanto de tipo psicológica como de tipo física, incluso cuando el medicamento se ingiere en bajas dosis. Debido a los componentes que presentan estos medicamentos, el nivel de toxicidad que denotan es muy alto; los efectos secundarios de una sobredosis ocasionada por estos neurolépticos, pueden conllevar a la muerte y denotan graves consecuencias en la salud física y mental de un individuo, en especial cuando este psicofármaco se combina con alcohol u opio, lo que puede inducir a un estado de coma en la persona (Anderson & Mcallister-Williams, 2018). El antídoto para detener la sobredosis ocasionada por benzodiacepinas se denomina *Flumazenil*, que se usa únicamente en casos de donde la persona haya entrado en un estado de coma, o cuando existe depresión respiratoria. Este medicamento se puede aplicar hasta un máximo de 3mg en adultos y 1mg en niños, para

poder contrarrestar el efecto que ejercen las benzodiazepinas ingeridas en el sistema nervioso central (Fajreldines, Insua & Schnitzler, 2016). En algunos casos, el suicidio ocasionado por la sobredosis de este medicamento, suele ser el resultado de la dependencia crónica del mismo, representado por un porcentaje del 23% de mujeres y un porcentaje del 11% de hombres que llevan a cabo esta acción (Cano-Gutierrez, Tement, Cabrera & Roselli, 2016).

El consumo crónico de benzodiazepinas ocasiona una serie de problemas en el ámbito emocional de las personas que se encuentran sujetas a un tratamiento psicofarmacológico de esta naturaleza; muchos de estos pacientes mencionan que tras un poco tiempo del consumo de estos medicamentos, comienzan a notar una alta sensibilidad ante los estímulos externos; es decir que a pesar de que se sientan más tranquilos y relajados, existe una alta sensibilización en cuanto a los sonidos altos, las luces fuertes, etc., lo que les ocasiona procesos mentales más pausados e irritabilidad (Bravo & López, 2018). Además, se ha demostrado que los pacientes expuestos a un consumo prolongado de estos neurolépticos no son capaces de involucrarse en tareas que representen grados medios de complejidad, y tampoco son capaces de mantener conversaciones que exigen ciertos niveles de concentración y atención. Generalmente, los movimientos de estas personas suelen ser muy lentos, debido al gran efecto sedante que denota la benzodiazepina en el sistema nervioso central; la coordinación psicomotriz del individuo se deteriora, y son incapaces de poder conducir y realizar tareas que integren operaciones formales concretas (Primeau, 2013).

Adicionalmente, el consumo prolongado de este psicofármaco en adultos mayores puede ocasionar una reacción de tipo paradójica, en la que se producen una serie de síntomas intensos de angustia y de agitación, tanto en el ámbito cognitivo como en el ámbito motor. En algunos casos, también se ha logrado evidenciar que la sobredosis de este medicamento puede conllevar a la exacerbación de la sintomatología ansiosa, lo que provoca una intensa

depresión sobre el sistema nervioso central, pudiendo ocasionar repercusiones mortales en el individuo expuesto al neuroléptico (Gómez, León, Macuer & Alves, 2017).

En conclusión, es necesario que la prescripción de estos neurolépticos sigan las normas impuestas por del Ministerio de Sanidad, para poder prevenir casos donde pueda existir una fuerte dependencia hacia el medicamento. Se ha demostrado mediante investigación empírica, que el uso prolongado de benzodiazepinas afecta sustancialmente las funciones cognitivas y el bienestar emocional de los adultos mayores de 50-60 años de edad, por lo que hay que realizar valoraciones médicas y valoraciones psicológicas competentes, para tener la posibilidad de determinar cuál es el mejor tratamiento posible para el paciente, sin que esto tenga que incidir de manera negativa sobre la salud física y mental de los adultos mayores, así como también en su bienestar emocional.

Metodología y diseño de la investigación

La metodología y el diseño de investigación del presente proyecto se basa en un enfoque de tipo mixto, ya que el propósito del estudio es recabar la mayor cantidad información posible, la cual contenga alta validez empírica y crítica. Este enfoque se encuentra fundamentado como aquel conjunto de procesos sistemáticos, en el que la recolección de datos se da de manera tanto cualitativa como cuantitativa, para lograr un mayor entendimiento acerca del fenómeno que se está estudiando, integrando y discutiendo conjuntamente los resultados encontrados (Gibbs, 2012).

Diseño y Justificación de la Metodología Seleccionada

El diseño de investigación es *cuasi-experimental*, ya que los grupos escogidos para el estudio de la variable propuesta, no se realizará de manera aleatoria (Montgomery, 2012).

La metodología seleccionada planea desarrollarse a partir de dos paradigmas distintos que se van a complementar en la práctica. Es decir, que tanto la recolección de la información, como el análisis de la misma, van a dirigirse de manera cuantitativa y

cualitativa, a través del empleo de diversos modelos de medición basados en la evidencia (Palella & Martins, 2010). De esta manera, el presente proyecto de investigación va a tener la posibilidad de establecer mayor solidez en cuanto a las inferencias científicas, permitiendo una mejor explotación y exploración de los datos empíricos encontrados (Corbetta, 2009). El enfoque de investigación mixta permite extender el rango y la amplitud de la investigación, usando una variedad de métodos comprobados empíricamente, para la concreción de las distintas etapas del proceso de investigación, complementando tanto el método cualitativo como el método cuantitativo (Campos, 2010).

El tipo de muestreo que se utilizará en el presente proyecto de investigación será un muestreo de tipo intencional o de conveniencia, ya que esta clasificación de muestreo no se selecciona al azar, y pretende escoger unidades de análisis que cumplan con los requisitos que pide la presente investigación (Montgomery, 2012). Adicionalmente, se utilizará una evaluación estándar para poder determinar si existen deficiencias en la audición de los individuos que se pretenden analizar; la prueba de *emisión otoacústica* valora si los receptores sensoriales externos funcionan correctamente, ya que este es un indicador imperativo para poder evaluar la función auditiva (Ceballos, 2017). Por otro lado, para poder determinar si existen deficiencias en cuanto a la capacidad visual de los individuos que se quieren estudiar, se utilizará el *test de percepción visual*, ya que esta evaluación analiza la precisión de la percepción visual mediante una serie de preguntas que involucra la discriminación de imágenes visuales, y es fácil de acceder a esta prueba mediante una computadora que esté conectada al internet (Haines & Mihailoff, 2019).

Participantes

Las características de los participantes que se requieren para poder recabar información relevante para el proyecto de investigación, se dividirán en dos grupos: La primera agrupación, constará de una muestra de 50 adultos mayores de edades entre los 50

hasta los 60 años de edad, que hayan estado expuestos a un tratamiento farmacológico continuo con benzodiazepinas que haya tenido una duración mínima de cuatro meses. La segunda agrupación, constará de una muestra de 50 adultos mayores de edades entre los 50-60 años de edad, que no hayan estado expuestos de ninguna manera a ningún tratamiento farmacológico que involucre el uso de benzodiazepinas, ni de ningún otro psicofármaco. Todos los participantes del estudio, deberán excluir deficiencias auditivas y/o visuales.

Adicionalmente a las estipulaciones previamente descritas, no se discriminará de ninguna manera, a los participantes de ambas agrupaciones, en base a su raza, religión, clase social, credo político, o género.

Herramientas de investigación utilizadas

El enfoque de investigación mixto presenta diversas clasificaciones de las cuales, se ha decidido utilizar únicamente el *Diseño Exploratio Secuencial* (DEXPLOS). Esta herramienta de investigación toma en cuenta los datos de los resultados cuantitativos y cualitativos conjuntamente, para proveer de una conclusión empírica a la pregunta de investigación del proyecto de investigación (Gibbs, 2012). Debido a que el enfoque de investigación mixto integra elementos de medición de tipo tanto cualitativo, como cuantitativo, se procederá a utilizar las siguientes herramientas de investigación: En primer lugar, la recolección de la información de tipo cualitativo constará de tres elementos de medición: *Entrevistas semiestructuradas*, en la que el investigador planifica una serie de preguntas dirigidas a los participantes del grupo experimental y del grupo de control, para después poder comparar las diferencias encontradas en las mismas. Las preguntas realizadas en esta entrevista son de tipo abiertas, donde el participante es libre de expresar o justificar su respuesta más ampliamente. *Observaciones cualitativas* en este tipo de herramienta, el investigador trabaja en base a la hipótesis inicial del proyecto de investigación, evaluando una gran cantidad de contenido relevante para poder hallar información valiosa, sin la

interferencia de metodologías estructuradas. *Entrevistas estructuradas a la familia*, en la que el investigador prepara una lista de preguntas cerradas, y las presenta de manera directiva y secuenciada, limitando al entrevistado a afirmar o negar las mismas (Valles, M, 2014).

Adicionalmente, la evaluación de tipo neuropsicológica indica ser una parte fundamental para poder determinar y aseverar un correcto diagnóstico clínico. Por consiguiente, para la recolección de la información de tipo cuantitativo, se utilizará un test neuropsicológico que ha sido aceptado empíricamente, debido a la alta validez y a la alta confiabilidad que denota (Rosetti, Cullum, Hynan & Lactiz, 2011). Esta prueba denominada *CERAD*, permite detectar eficazmente ciertas deficiencias en torno a 3 elementos principales: lenguaje, memoria, y praxias; este test evalúa estos elementos a través de la implementación de diversas tareas, que se encuentran influenciadas por los siguientes tests: en la primera tarea, se evalúa el estado cognitivo en general de la persona, mediante el Minimal State Examination (MMSE); en la segunda tarea, se evalúa el estado del lenguaje del individuo mediante el Test de dominación de Boston, y el test de Fluidez Verbal; en la tercera tarea, se mide el estado de la memoria del paciente, mediante tests de evocación, reconocimiento y recuerdo de una lista de palabras en específico; y en la cuarta tarea, se evalúan las praxias mediante tests que intenten replicar, copiar y evocar praxias contruccionales (Wolfsgruber, Jessen, Wiese, Stein & Bickel, 2014).

Procedimiento de recolección y Análisis de datos

El diseño exploratorio secuencial planea operar a partir de la modalidad *derivativa*, donde la recolección y el análisis de la información cuantitativa, se basa en los resultados de los datos cualitativos. Por consiguiente, la interpretación final es la consecuencia de la integración, y de la comparación conjunta de los resultados cuantitativos y cualitativos encontrados (Gibbs, 2012).

Para la recolección de la información cualitativa, el investigador hará uso de una *técnica proyectiva* (Campos, 2010), la cual resulta muy útil para evocar de manera indirecta en los participantes, sus propias actitudes, creencias, motivaciones y/o sentimientos subyacentes. La técnica proyectiva que se utilizará en el proyecto de investigación es la *técnica de construcción*, en donde se le pedirá al participante que construya las respuestas que van a dar en las entrevistas semi-estructuradas, de manera que estos individuos puedan ser capaces de responder en forma de diálogo o descripción (Gibbs, 2012). Adicionalmente en cuanto a las observaciones cualitativas, se integrará un tipo de metodología denominada *observación participante con participación pasiva*, en la que el rol del investigador se limita únicamente a ser un espectador, y no interfiere con las variables de la investigación (Montgomery, 2012).

Para la recolección de la información cuantitativa, las técnicas implicadas trabajan con números, los cuales son examinados mediante un análisis estadístico, para poder comprobar y responder a la pregunta de investigación. Estas técnicas cuantitativas son importantes para el estudio porque van a poder aportar control acerca de los fenómenos, ocasionan resultados generalizados, precisión y predicción de los datos cuantitativos (Palella & Martins, 2010). Las técnicas cuantitativas que el investigador usará son las siguientes: la utilización de datos numéricos, el uso de métodos normalizados para recopilar datos precisos y objetivos, la utilización de instrumentos válidos y confiables, el uso de protocolo estructurado pertinente, y la obtención de resultados generalizados (Montgomery, 2012).

En cuanto al análisis de la información cualitativa, en primera instancia se pretende organizar y manipular la información obtenida de las entrevistas semi-estructuradas y observaciones realizadas a los participantes, así como también las entrevistas a los familiares, para poder establecer interpretaciones, extraer los significados, integrar relaciones y generar conclusiones (Campos, 2010).

Se utilizará un tipo de análisis estadístico multivariante de la varianza, conocido por sus siglas en inglés como *MANOVA* (Multivariate analysis of variance). Este análisis estadístico examina la relación que existe entre diversas variables de respuesta y un conjunto común de predictores, utilizando la configuración de covarianza de la información entre las variables de respuesta, para poder comprobar la igualdad de sus medias al unísono. A diferencia del análisis estadístico ANOVA, en el análisis estadístico MANOVA, es posible detectar diferencias o patrones multivariados que no son observables en análisis estadísticos individuales (Weerahandi, 2004). El análisis estadístico MANOVA también identifica si dichos cambios que se encuentran en las variables independientes, denotan resultados significativos en las variables dependientes, analizando cuáles son las interacciones entre estas variables independientes y su nivel de asociación con las variables dependientes (Huberty & Olejnik, 2008).

Los resultados del test neuropsicológico CERAD se obtendrán como puntajes en bruto, pudiendo llegar hasta el puntaje máximo de 100. Para examinar la naturaleza de estos resultados, se pretende realizar un análisis acerca de los rasgos operativos del receptor (ROC), para poder determinar cuál la precisión diagnóstica de todos los puntajes que han resultado de la prueba, para poder realizar una discriminación empírica transversal entre los participantes que denotan consecuencias debido al consumo crónico de benzodiazepinas en su función cognitiva y en su bienestar emocional, y los participantes que no toman benzodiazepinas (Wolfsgruber, Jessen, Wiese, Stein & Bickel, 2014).

Consideraciones Éticas

Todos los participantes del estudio serán reclutados de manera voluntaria, por lo que se requerirá que estos individuos firmen un contrato de consentimiento informado, en donde se indique al participante que los resultados que se vayan a obtener del estudio serán utilizados

únicamente con fines académicos, otorgando plena confidencialidad a los participantes con relación a los datos encontrados, para poder proteger su identidad e integridad como tal.

Cabe mencionar que los participantes no van a estar expuestos de ninguna manera a riesgos graves que atenten en contra de su salud física y/o mental; sin embargo, podría existir el riesgo de que surjan emociones negativas en los participantes con relación al estudio, por ejemplo: pueden sentir incomodidad al responder ciertas preguntas personales, o pueden sentir incomodidad al ser observados. En ninguno de los casos se pretende prescribir de benzodiazepinas a los participantes, ya que la naturaleza de esta investigación es puramente descriptiva, por lo que se limita únicamente a describir los fenómenos encontrados para poder realizar conclusiones que puedan responder a la pregunta de investigación.

Resultados Esperados

En base a la revisión de la literatura pertinente, se ha logrado determinar los posibles resultados del uso prolongado de ansiolíticos en los adultos mayores; las benzodiazepinas son una generación de psicofármacos que constituyen una serie de riesgos que atentan en contra del bienestar de la persona que se encuentra expuesta a los mismos. Entre los riesgos percibidos está la dependencia, la abstinencia y los efectos secundarios negativos; los efectos secundarios más comunes y peligrosos que se encuentran, son los efectos que inciden en la cognición de los adultos mayores (Vantour, Arzuaga & Romero, 2010). Un tratamiento prolongado con prescripción de benzodiazepinas en esta población en específico, ha denotado una alta tasa de deterioro en varios de los dominios cognitivos; los pacientes expuestos a un consumo crónico de esta droga, presentan una disminución en la velocidad de procesamiento, deterioro en las capacidades cognitivas y deficiencias en el aprendizaje verbal (Moreno, Castillo, Torres, & Garza, 2018).

La investigación empírica también ha demostrado que después de la ingesta este medicamento, la memoria a corto plazo en los adultos mayores no denota problemas, pero la

memoria a largo plazo presenta ciertas deficiencias al momento de consolidar y recordar nueva información; la pérdida parcial de la memoria puede surgir debido a que los eventos o sucesos no se pueden transferir de la memoria de trabajo, a la memoria a largo plazo, por lo que no se puede generar una adecuada consolidación de la información percibida en el almacenamiento en memoria (Uzun, Kozumplik & Jakovljevic, 2010). Las benzodiazepinas son conocidas como aquel medicamento que se encuentra conformado por una composición de moléculas que disminuyen la adquisición de nuevos aprendizajes, cuyos efectos sobre el sistema nervioso central y sobre los procesos en la memoria anterógrada, se encuentran comprometidos; en específico, se ha probado que este psicofármaco interfiere con el desarrollo y consolidación de nuevos aprendizajes y memorias, y puede evocar un tipo de amnesia anterógrada completa en el adulto mayor expuesto a un consumo prolongado (Minaya, Ugalde & Fresán, 2010).

Adicionalmente, el impacto de las caídas perjudiciales asociadas con el consumo prolongado de benzodiazepinas en adultos mayores indica que este medicamento se asocia significativamente con los accidentes de esta naturaleza, denotando un alto riesgo de mortalidad en esta población en específico (Gac, Marin, Castro, Hoyl, & Valenzuela, 2004). Para poder determinar el rol que denota el efecto de las benzodiazepinas en sus diferentes clasificaciones (vida corta, vida media y vida larga) en adultos mayores hospitalizados, se realizó una investigación prospectiva de 7908 participantes, donde se encontró que las benzodiazepinas de vida media y larga son consideradas un factor de riesgo para caídas, y su prescripción para adultos mayores debe determinarse cuidadosamente (Gómez, León, Macuer, & Alves, 2017).

Se ha constatado que, si bien estos medicamentos denotan una amplia gama de beneficios a corto plazo para el tratamiento de algunos trastornos, éstos representan ser psicofármacos potencialmente adictivos, sin embargo, su efecto sobre el sistema nervioso

central varía de acuerdo a la dosis administrada; en el caso de que estas drogas se prescriban a lo largo de un período corto de tiempo (1-2 semanas) administrándose en dosis moderadas, es posible que este tipo de tratamiento no vaya a provocar en los pacientes expuestos, síntomas de tolerancia, dependencia y/o abstinencia (Uzun et al. 2005). En contraste, se encontró que aproximadamente entre el 20% y el 100% de los individuos a los que se les prescribieron neurolépticos en dosis terapéuticas elevadas en un tratamiento a largo plazo, denotan síntomas de dependencia, desarrollan, y experimentan síntomas de abstinencia; asimismo, los pacientes que consumen diariamente benzodiazepinas denotan una sensibilidad considerablemente reducida a otras dosis adicionales de este medicamento (Fajreldines, Insua & Schnitzler, 2016). Generalmente, los síntomas de abstinencia que ocurren tras la interrupción abrupta de consumo de benzodiazepinas, se puede manejar y controlar mediante un cambio en la medicación y/o una reducción gradual de las dosis del medicamento que se ha administrado (Moreno, Castillo, Torres & Garza, 2018).

Por otro lado, Hall y Zisook en su estudio "*paradoxical reactions to benzodiazepines*", han encontrado que el consumo crónico de benzodiazepinas en adultos mayores se considera un factor de riesgo, el cual denota un notable malestar emocional en el individuo, ya se que pueden presentar síntomas de agitación, reacciones paranoicas, respuestas hipomaníacas, alucinaciones, sueños vívidos, pesadillas, y pueden denotar comportamiento similar a los pacientes alcohólicos, en respuesta al uso prolongado de *diazepam*, la cual es una droga que pertenece al grupo de las benzodiazepinas más utilizadas para el tratamientos de los trastornos de ansiedad (2009).

En cuanto a la obtención de resultados cuantitativos específicos relacionados con el presente proyecto de investigación, se espera encontrar diferencias estadística y clínicamente significativas en los puntajes obtenidos en el CERAD, entre los participantes que no se encontraban sujetos a un tratamiento farmacológico ningún tipo, y los participantes que se

encontraban expuestos a un tratamiento farmacológico con benzodiazepinas por un tiempo de 4 meses o más. Se espera que los participantes que hayan estado expuestos prolongadamente a un tratamiento con benzodiazepinas, denoten deficiencias relevantes en este test neurológico, especialmente en las áreas de fluidez verbal, velocidad cognitiva, flexibilidad cognitiva, memoria verbal y memoria espacial (Wolfsgruber, Jessen, Wiese, Stein, & Bickel, 2014). Por otro lado, en la parte cualitativa se espera encontrar concordancia entre las observaciones participantes, las entrevistas semi-estructuradas y las entrevistas provistas a los familiares de los participantes expuestos crónicamente a un tratamiento farmacológico con benzodiazepinas. De esta manera, va a ser posible encontrar si el deterioro cognitivo y el deterioro en el bienestar emocional de estos participantes, es percibida entre ellos mismos y entre su familiares.

El análisis estadístico MANOVA permite probar la hipótesis sobre el efecto de una o de más variables independientes sobre dos o más variables dependientes, y genera un valor p (*p value*) que se utiliza para determinar si se puede rechazar o no la hipótesis nula (Weerahandi, 2004). Por consiguiente, se espera que los resultados del análisis estadístico MANOVA en este proyecto de investigación sea menor a 0.05 (Huberty & Olejnik, 2008), para poder comprobar la hipótesis de que el consumo prolongado de benzodiazepinas en adultos mayores, ocasiona deterioro en la cognición y en su bienestar emocional.

Discusión

Para poder responder a la pregunta de investigación, se analizaron y se discutieron los siguientes estudios relacionados con el presente proyecto de investigación: los efectos que denota el consumo crónico de benzodiazepinas en adultos mayores en cuanto al desarrollo de sus capacidades de memoria, indican afectaciones en el proceso de adquisición y en el desarrollo de retención verbal; sin embargo, se encontró que la deficiencia más significativa se produce en el desarrollo de recuperación en la memoria de trabajo, impidiendo la

consolidación de nuevos eventos y aprendizajes (Cano-Gutierrez, Tement, Cabrera & Roselli, 2016); este estudio indica una fuerte correlación entre el consumo crónico de benzodiazepinas en adultos mayores, y deficiencias en las funciones cognitivas del individuo expuesto a un tratamiento de esta naturaleza, por lo que es posible determinar que este estudio concuerda con los resultados esperados previamente. Si bien los efectos sobre la memoria siguen siendo un tema a discusión, cada vez existen más investigaciones que sustentan que el consumo crónico de estos medicamentos ocasionan deterioro en la cognición de los adultos mayores sujetos a un tratamiento de esta naturaleza; La psicóloga Samantha Stewart en su estudio "*the effects of benzodiazepins on cognition*", realizó un seguimiento de 1389 individuos de edades que oscilaban los 60 años de edad, y que consumieron benzodiazepinas por un tiempo prolongado de 3 años consecutivos; lo que encontró fue que, en efecto, el uso prolongado de este psicofármaco sugiere ser un factor de riesgo para los adultos mayores, ya que ocasiona un deterioro significativo en las facultades cognitivas del individuo, denotando una considerable reducción de glucosa, que es la que provee de energía a las distintas regiones del cerebro y la médula espinal, y también refiere un encogimiento del hipocampo, lo que afecta a la consolidación de eventos y aprendizajes nuevos en la memoria de trabajo (2005); este estudio demuestra que los adultos mayores denotan ser una población que se encuentra en mayor riesgo de padecer deficiencias en sus facultades cognitivas y deterioro en su bienestar emocional, lo que se correlaciona directamente con la pregunta de investigación de este proyecto de investigación, que indica que los efectos nocivos del consumo prolongado de benzodiazepinas afectan significativamente a los adultos mayores en las áreas previamente descritas, deteriorando su calidad de vida percibida.

De acuerdo con los resultados esperados que se han expuesto previamente, este estudio ha determinado que, si bien las benzodiazepinas representan ser psicofármacos

utilizados para disminuir la ansiedad, el miedo y la irritabilidad; el consumo prolongado de esta droga puede ocasionar una respuesta paradójica, aumentando la ansiedad en los adultos mayores que se encuentran expuestos de manera crónica a este medicamento, por lo que estos efectos generan malestar emocional, disminuyendo la calidad de vida de estos individuos (Hall & Zisook, 2009); por lo tanto, este estudio resulta de gran ayuda para contextualizar el presente proyecto de investigación, ya que es posible determinar que en estudios previos de la misma naturaleza, sí se han encontrado correlaciones significativas entre el consumo prolongado de benzodiazepinas en adultos mayores, y deficiencias en ámbitos cognitivos y emocionales, lo cual representa un factor de riesgo para esta población en específico.

Relacionando los datos obtenidos de investigaciones previas del mismo tipo con respecto al contexto ecuatoriano, se ha logrado determinar que un estudio realizado en Bogotá, Colombia, indicó que cuando los efectos del consumo prolongado de benzodiazepinas persisten de manera crónica, éstos pueden ser capaces de ocasionar una gran inestabilidad que se refleja por un malestar generalizado de pérdida de control, y un notorio sufrimiento psicológico en las personas que padecen dichos síntomas (Cano-Gutierrez, Tement, Cabrera & Roselli, 2016); este estudio demuestra que sí existe una correlación significativa entre el consumo de este psicofármaco y el deterioro tanto en las funciones cognitivas, como en el bienestar emocional de los adultos mayores.

Gracias a la información provista de estudios de la misma naturaleza, se ha determinado que el beneficio de un tratamiento psicofarmacológico con benzodiazepinas a corto plazo, alivia los intensos síntomas que la persona que padece de ansiedad percibe; sin embargo, cabe recalcar la importancia y el beneficio a largo plazo que denota la terapia individual para el tratamiento de trastornos de ansiedad, para evitar los efectos perjudiciales

en las facultades cognitivas y en el bienestar emocional de los adultos mayores (Schatzberg & Debattista, 2015).

Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones que se encontró en el presente proyecto de investigación, fue la cantidad de participantes que se planteó para la investigación, ya que esta muestra denota no ser suficientemente representativa para generar conclusiones concisas y aplicables para generalizar a la población de adultos mayores de 50-60 años en la ciudad de Quito, Ecuador.

Otra de las limitaciones fue que dentro de la recopilación de información cuantitativa, únicamente se utilizó el test neuropsicológico CERAD. La utilización de una sola herramienta cuantitativa, no permitió generar comparaciones entre la información de tipo cuantitativo, por lo que esto generó una limitación en el estudio.

Recomendaciones para futuros estudios

Se recomienda para futuros estudios, contar con una mayor cantidad de adultos mayores de 50-60 años de edad, para poder generar una muestra representativa más grande, que contribuya a descubrir cuáles son los síntomas que denotan debido al uso prolongado de benzodiazepinas y si éstos se correlacionan entre sí.

Adicionalmente, se recomienda utilizar más de una herramienta de tipo cuantitativo para la recolección de información cuantitativa, para poder generar comparaciones entre estas pruebas, y denotar tanto efectividad, como similitudes con respecto a la pregunta de investigación planteada en el presente proyecto de investigación.

Referencias

- Adan, A. (2016). *Psicofarmacología: mecanismos de acción, efecto y manejo terapéutico*.
Barcelona: Marge Books.
- Anderson, I.M & Mcallister-Williams, H. (2018). *Fundamentos de psicología clínica*.
México: Editorial Manual Moderno.
- Benavides, C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(2), pp. 107-112.
- Bravo, M.F. (2010). *Psicofarmacología para psicólogos*. Madrid: Editorial síntesis.
- Bravo, M.F.; & López, F. (2018). *Psicofarmacología para profesionales de la salud mental*.
Madrid: Editorial Síntesis.
- Bulacio, J.M. (2010). *Ansiedad, estrés y práctica clínica*. Argentina: Librería Akadia
Editorial.
- Campos, A. (2010). *Métodos mixtos de investigación*. Madrid: Magisterio Editorial.
- Cano-Gutierrez, C.; Tement, R.; Cabrera, J., & Roselli, D. (2016). Uso de medicamentos en
adultos mayores de Bogotá, Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y
Salud Pública*, 33(3), pp. 419-424.
- Ceballos, R.F. (2017). *Anatomía y fisiología de los órganos del lenguaje y la audición*.
Madrid: Formación Alcalá
- Corbetta, P. (2009). *Metodología y técnicas de investigación social*. México: McGraw-Hill
Editions.
- Cortese, E. N. (2005). *Manual de psicopatología y psiquiatría*. Buenos Aires: Editorial
Nobuko.
- Cuenca, E. (2012). *Glosario de psicofarmacología y neurociencias*. Alcalá: Universidad de
Alcalá de Henares.

- Danza, A.; Rodríguez, M.; López, P.; & Agorio, D. (2015). Benzodiazepinas y fractura de cadera: estudio de casos y controles. *Revista Médica de Uruguay*, 31(2), pp. 120-127.
- Fajreldines, A.; Insua, J.; & Schnitzler, E. (2016). Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados. *Revista Médica de Argentina*, 76, pp. 362-368.
- Fernández, A. (2012). Psicofarmacología, terapias psicológicas y tratamientos combinados. Catalunya: Editorial UOC.
- Gac, H.; Marin, P.; Castro, S.; Hoyl, T.; & Valenzuela, E.A. (2004). Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. *Revista médica de Chile*, 131(8), pp. 887-894.
- Garay, C.J. (2015). Terapia cognitivo-conductual y psicofarmacología, una guía para combinar tratamientos en salud mental. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial.
- García, P. (2012). Ansiedad y depresión: investigación e intervención. España: Editorial COMARES.
- Gibbs, G. (2012). El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Catalunya: Editorial Morata.
- Gómez, S.; León, T.; Macuer, M.; & Alves, M. (2017). Uso de benzodiazepinas en adultos mayores en América Latina. *Revista médica de Chile*, 145(3), pp. 351-359.
- Green, C. (2010). *Neuropsychology for nurses and allied health professionals*. Londres: Churchill Livingstone Editorial.
- Haines, D.E., & Mihailoff, G. (2019). *Principios de neurociencia*. New York: Elsevier.
- Hall, R., & Zisook, S. (2009). Paradoxical reactions to benzodiazepines. *British journal of clinical pharmacology*, 11(s1), pp. 99-104.
- Huberty, C.J., & Olejnik, S. (2008). *Applied MANOVA and discriminant analysis*. New York: Wiley-Interscience.

- Madden, J.S. (2008). *Alcoholismo y farmacodependencia*. México: Editorial Manual Moderno.
- Marangell, L.B.; & Martinez, J.M. (2007). *Concise guide to psychopharmacology*. New York: American Psychiatric Publishing.
- Minaya, O.; Ugalde, O.; & Fresán, A. (2010). Uso inapropiado de fármacos con prescripción: dependencia a benzodiazepinas en adultos mayores, *Salud mental*, 32(5), pp. 401-411.
- Montgomery, D. (2012). *Diseño y análisis de experimentos*. Ciudad de México: Grupo Editorial Latinoamericano.
- Moreno, C.; Castillo, M.; Torres, R.; & Garza, L. (2018). Consumo de drogas médicas; medicamentos de venta libre en adultos mayores. *Journal Health NPEPS*, 3(2), pp. 89-96.
- Palella, S.; & Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Ediciones Fedupel.
- Passi, A.; Margozzini, P.; Valenzuela, E.; & Hoyl, T. (2016). Uso inapropiado de medicamentos en adultos mayores: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2010. *Revista médica de Chile*, 144(4), pp. 417-425.
- Primeau, M. (2013). *Essentials of clinical psychopharmacology*. New York: American Psychiatric Publishing.
- Rosetti, H., Cullum, M., Hynan, L., & Lactiz, L. (2011). The CERAD Neuropsychological battery total score and the progression of Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Association*, 24(2), pp. 138-142.
- Schatzberg, A.F.; & DeBattista, C. (2015). *Manual of clinical psychopharmacology*. Washington: American Psychiatric Publishing.
- Schatzberg, D. (2018). *Manual de Psicofarmacología clínica*. Caracas: AMOLCA.

- Spring, C., Hobson, V., Lucas, J., & Menon, C. (2012). Diagnostic accuracy of the MMSE in detecting probable and possible alzheimer's disease in ethnically diverse highly educated individuals: an analysis of the NACC database. *The Journals of Gerontology*, 67(8), pp. 890-896.
- Stahl, S. (2002). *Psicofarmacología esencial: bases neurocientíficas y aplicaciones clínicas*. Madrid: Editorial Ariel.
- Stern, T.; Fava, M.; & Wilens, T. (2015). *Massachusetts General Hospital Psychopharmacology and Neurotherapeutics*. New York: Elsevier Editorial.
- Stein, L. (2012). *Psicofarmacología esencial basada en la evidencia*. Madrid: Editorial síntesis.
- Stewart, S.A. (2005). The effects of benzodiazepines on cognition. *The journal of clinical psychiatry*, 66(2), pp. 9-13.
- Tello-Rodriguez, T.; Alarcón, R.; & Escobar, D. (2016). Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), pp. 342-350.
- Usher, K.; Foster, K.; & Bullock, S. (2008). *Psychopharmacology for health professionals*. London: Mosby Australia Editors.
- Ullrich, G. (2010). *Psychology in medical settings*. New York: Elsevier Editorial.
- Uzun, S., Kozumplik, O., & Jakovljevic, M. (2010). Side effects of treatment with benzodiazepines. *Pyschiatra Danubina*, 22(1), pp. 90-93.
- Vallejo, M.S; & Concha, R. (2011). *Manual de psicofarmacología*. México: Editorial Panamericana.
- Valles, M. (2014). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas Editorial.

Vantour, A., Arzuaga, A., & Romero, B. (2010). Uso y abuso de benzodiazepinas. *Medisan*, 14(4), pp. 1029-1039.

Weerahandi, S. (2004). Generalized inference in repeated measures: exact methods in MANOVA and mixed models. New York: Wiley & sons.

Wood, S.J.; Allen, N.; & Pantellis, C. (2009). *The Neuropsychology of mental illness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wolfsgruber, S., Jessen, F., Wiese, B., Stein, J, & Bickel, H. (2014). The CERAD neuropsychological assessment battery total score detects and predicts Alzheimer disease dementia with high diagnostic accuracy. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(10), pp. 1017-1028

ANEXO A: CARTA PARA RECLUTAMIENTO DE PARTICIPANTES

Quito, ___de_____ de_201__

Estimado señor(a) _____, me encuentro realizando un estudio sobre el deterioro en la salud física y mental debido al uso prolongado de las benzodiazepinas en adultos mayores de 50-60 años de edad en la ciudad de Quito, Ecuador, para lo cual hemos solicitado su colaboración. Por medio de esta carta queremos extenderle la invitación a participar en este proyecto que consistirá en la formulación de entrevistas semi-estructuradas, observaciones participantes con propiedades no participativas, entrevistas a familiares, y la aplicación del test neuropsicológico CERAD. Si usted decide colaborar la realización del presente estudio, el siguiente paso será firmar el documento de consentimiento informado. Usted tiene la posibilidad de contactar a la persona a cargo del estudio con los datos ubicados más abajo, para poder despejar cualquier duda que se tenga o para solicitar información adicional. Le agradecemos mucho de antemano por su ayuda y por su honestidad en las respuestas que se recopilen.

Cordialmente,

María José Masabanda Celorio

Teléfono: 023344102

E-mail: majo-61@hotmail.com

ANEXO B: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos

Universidad San Francisco de Quito

El Comité de Revisión Institucional de la USFQ

The Institutional Review Board of the USFQ

Formulario Consentimiento Informado

Título de la investigación: El deterioro en la salud física y mental debido al uso prolongado de las benzodiazepinas en adultos mayores de 50-60 años de edad en la ciudad de Quito, Ecuador

Organización del investigador: Universidad San Francisco de Quito USFQ

Nombre del investigador principal: María José Masabanda Celorio

Datos de localización del investigador principal: 593 3344102; majo-61@hotmail.com

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Introducción

Este formulario incluye un resumen acerca del propósito del presente estudio. Usted tiene la posibilidad de hacer todas las preguntas que quiera, para poder entender claramente su participación y despejar posibles dudas. Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre el deterioro en la salud física y mental debido al uso prolongado de las benzodiazepinas en adultos mayores de 50-60 años de edad en la ciudad de Quito, Ecuador.

Propósito del estudio

Participarán en este estudio un total de 100 adultos mayores entre edades de 50-60 años de edad de la ciudad de Quito, Ecuador, para poder analizar cómo el uso prolongado de benzodiazepinas afecta sus funciones cognitivas y su bienestar emocional

Descripción de los procedimientos

Para empezar, se les dará a los participantes un consentimiento informado que les explique de

que trata el estudio y cómo se empelarán los resultados obtenidos. Posteriormente, se realizará la observación participante, se tomarán las entrevistas semi-estructuradas, se harán las entrevistas a los familiares, para determinar si existen deficiencias en el bienestar emocional de estos individuos, y se analizará el examen neuropsicológico CERAD, para determinar si existen deficiencias en las facultades cognitivas del individuo.

Riesgos y beneficios

El presente estudio denota como beneficio, que los profesionales de la salud mental estén al tanto de los efectos nocivos que puede ocasionar una exposición prolongada a benzodiazepinas

Confidencialidad de los datos

Es muy importante mantener privacidad de los resultados obtenidos, por lo que los datos definitivos que se obtengan de la investigación, se utilizarán únicamente con fines académicos y se protegerá la identidad de cada participante también.

Derechos y opciones del participante

El participante tiene derecho a una opinión, siempre y cuando esta no inflencie a las otras personas que están sujetos a los métodos de recolección de datos. Asimismo, el participante tiene el derecho a la confidencialidad y a la protección de su identidad al proporcionar información personal.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el presente estudio por favor llamar al siguiente número de teléfono 023344102 que pertenece a Pedro Freire, o envíe un correo electrónico a majo-61@hotmail.com

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. William F. Waters, Presidente del Comité de Bioética de la USFQ, al siguiente correo electrónico: comitebioetica@usfq.edu.ec

Consentimiento informado (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora

adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo

que dice el documento escrito)	
<p>Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</p>	
Firma del participante	Fecha
Firma del testigo (si aplica)	Fecha
Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado	
Firma del investigador	Fecha

ANEXO C: MODELO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA**Fecha:****Nombre del participante:****Agrupación: 1 / 2****Preguntas:**

1. ¿Ha sentido preocupación excesiva, que esté fuera de su control las ultimas semanas?
De ser así, explique su respuesta
2. ¿Ha tenido dificultad para acordarse de las cosas las ultimas semanas? De ser así,
explique su respuesta
3. ¿Ha tenido algún accidente con respecto a caídas en las últimas semanas? De ser así,
explique su respuesta
4. ¿Ha tenido alteraciones en el sueño las últimas semanas? De ser así, explique su
respuesta
5. ¿Ha sentido agitación psicomotora las últimas semanas? De ser así, explique su
respuesta
6. ¿Ha sentido mareo en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
7. ¿Ha sentido fatiga en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
8. ¿Ha tenido dificultad para poder concentrarse en las tareas cotidianas en las ultimas
semanas? De ser así, explique su respuesta
9. ¿Ha sentido irritabilidad las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
10. ¿Ha sentido síntomas de vacío, o tristeza en las últimas semanas? De ser así, explique
su respuesta

ANEXO D: MODELO DE LA ENTREVISTA A LOS FAMILIARES**Fecha:****Nombre del familiar del participante:****Parentesco:****Agrupación: 1 / 2****Nombre del participante:****Preguntas:**

1. ¿Ha notado si su familiar ha denotado preocupación excesiva las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
2. ¿Ha notado si su familiar presenta dificultad para acordarse de las cosas las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
3. ¿Ha ocurrido algún accidente con su familiar, con respecto a caídas en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
4. ¿Ha notado si su familiar presenta alteraciones en el sueño las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
5. ¿Ha notado agitación psicomotora en su familiar las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
6. ¿Ha notado si su familiar presenta mareo en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
7. ¿Ha notado si su familiar presenta fatiga en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
8. ¿Ha notado si su familiar presenta dificultad para poder concentrarse en las tareas cotidianas en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
9. ¿Ha notado si su familiar denota irritabilidad las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta
10. ¿Ha notado si su familiar presenta síntomas de vacío, o tristeza en las últimas semanas? De ser así, explique su respuesta