UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DEL PERFIL FARMACOTERAPEUTICO DE UN PACIENTE DE 60 AÑOS TRATADO CON BROMAZEPAN ANTE LA PRESENCIA DE EFECTOS ADVERSOS.

BERMÚDEZ CASTRO KELLY MELISSA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2017

UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DEL PERFIL FARMACOTERAPEUTICO DE UN PACIENTE DE 60 AÑOS TRATADO CON BROMAZEPAN ANTE LA PRESENCIA DE EFECTOS ADVERSOS.

BERMÚDEZ CASTRO KELLY MELISSA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2017

UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DEL PERFIL FARMACOTERAPEUTICO DE UN PACIENTE DE 60 AÑOS TRATADO CON BROMAZEPAN ANTE LA PRESENCIA DE EFECTOS ADVERSOS.

BERMÚDEZ CASTRO KELLY MELISSA
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACKLIFF JARAMILLO CAROLINA GRACE

MACHALA, 23 DE AGOSTO DE 2017

MACHALA
23 de agosto de 2017

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Análisis del perfil farmacoterapeutico de un paciente de 60 años tratado con Bromazepan ante la presencia de efectos adversos., hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

MACKLIFF JARAMILLO CAROLINA GRACE
0701549719
TUTOR - ESPECIALISTA 1

LAM VIVANCO ADRIANA MERCEDES
0704798776
ESPECIALISTA 2

BENITEZ CASTRILLON PAOLA MERCEDES
1103587737
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: lunes 14 de agosto de 2017 - 09:47

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: BERMUDEZ CASTRO KELLY MELISSA_PT-010517.pdf (D29699588)
Submitted: 2017-07-20 07:53:00
Submitted By: titulacion_sv1@utmachala.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, BERMÚDEZ CASTRO KELLY MELISSA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Análisis del perfil farmacoterapeutico de un paciente de 60 años tratado con Bromazepan ante la presencia de efectos adversos., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las dispociones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de agosto de 2017

BERMÚDEZ CASTRO KELLY MELISSA
0706456167

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres, por su continuo apoyo y dedicación a lo largo de mi carrera universitaria, quienes han sido mi fortaleza en cada aspecto de mi vida, guiándome, aconsejandome para lograr el éxito.

A mis docentes de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud, quienes han sido un pilar en mi formación académica.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia ya que gracias a su apoyo y cariño incondicional que me han brindado en estos años he podido seguir alcanzando mis metas y preparándome en el ámbito profesional.

Agradezco a mi tutora, Dra. Carolina Mackliff por su tiempo, dedicación, y esfuerzo al ayudarme a alcanzar una de mis metas.

RESUMEN

El Bromazepam es una benzodiacepina con efecto ansiolítico, utilizado para prevenir o combatir los síntomas de la ansiedad. Estudios demuestran que al ser una benzodiacepina de acción intermedia y larga, es uno de los principales fármacos relacionados con las prescripciones potencialmente inapropiadas, detectadas en el adulto mayor.

El objetivo principal de este trabajo es determinar el criterio del bioquímico farmacéutico mediante un análisis del perfil farmacoterapéutico de un paciente ambulatorio que presenta ansiedad y trastornos de pánico, para la detección de posibles efectos adversos al administrar bromazepam.

El criterio del Bioquímico farmacéutico es de gran importancia en el trabajo conjunto con el médico al tratar este tipo de patologías con fármacos como las benzodiacepinas por los posibles efectos adversos que pueden producirse, considerando la seguridad, tolerabilidad, la adherencia a la medicación y tratamiento a prescribir.

En el análisis del caso práctico se concluye que el medicamento prescrito fue seleccionado incorrectamente, ya que el bromazepam debido a sus características farmacocinéticas se encuentra relacionado con prescripciones potencialmente inapropiadas en el adulto mayor por la presencia de efectos adversos. Determinando un protocolo de tratamiento equivocado.

Según las características de prescripción de benzodiacepinas en el adulto mayor el Alprazolam al tener una semivida corta-intermedia puede ser administrado para tratar casos de ansiedad y trastornos de pánico, teniendo en cuenta la dosis, el tiempo de administración y la adecuada suspensión del tratamiento. El Alprazolam se encuentra dentro del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador, como un ansiolítico de primera línea.

PALABRAS CLAVES: Bromazepam, ansiedad, trastorno de pánico, farmacoterapia,perfil farmacoterapéutico.

ABSTRACT

Bromazepam is a benzodiazepine with an anxiolytic effect, used to prevent or combat the symptoms of anxiety. Studies show that bromazepam, being an intermediate and long acting benzodiazepine, is one of the main drugs related to potentially inappropriate prescriptions, detected in the elderly.

The main objective of this work is to determine the criteria of the pharmaceutical biochemist by analyzing the pharmacotherapeutic profile of a patient ambulatory presenting with anxiety and panic disorders for the detection of possible adverse effects when administering bromazepam.

The criterion of the pharmaceutical biochemist is of great importance in working together with the physician when treating this type of pathologies with drugs such as benzodiazepines because of the possible adverse effects that can occur, considering the safety, tolerability, adherence to the medication and treatment to prescribe

In the case-study analysis, it was concluded that the prescribed medication was incorrectly selected, since bromazepam due to its pharmacokinetic characteristics is related to potentially inappropriate prescriptions in the elderly due to the presence of adverse effects. Determining a wrong treatment protocol.

According to the prescribing characteristics of benzodiazepines in the elderly, Alprazolam, having a short-intermediate half-life, can be administered to treat anxiety and panic disorders, taking into account the dose, the time of administration and the adequate suspension of the treatment . Alprazolam is within the National Standard for Basic Medicines of Ecuador, as a first-line anxiolytic.

KEYWORDS: Bromazepam, anxiety, panic disorder, pharmacotherapy, pharmacotherapeutic profile.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA II

AGRADECIMIENTO III

RESUMEN IV

ABSTRACT V

ÍNDICE VI

INTRODUCCIÓN 7

OBJETIVO 8

DESARROLLO

BENZODIACEPINAS 9

BROMAZEPAM 10

- · Forma Farmacéutica 10
- · Indicaciones 10
- · Mecanismo de acción 10
- · Farmacocinética 10
- · Farmacodinamia 10
- · Posología y Modo de Administración 12
- · Contraindicaciones 12

- · Efectos Secundarios 12
- · Interacciones 12
- · Sobredosificación 13

ANSIEDAD Y ESTADOS DE PÁNICO 13

- Ansiedad 13
- Ansiedad en el adulto mayor 14
- · Trastornos de pánicO 14

CARACTERÍSTICAS DEL USO DE BENZODIACEPINAS 14

15

ALPRAZOLAM

PERFIL FARMACOERAPEUTICO 15

CASO PRÁCTICO 15

CONCLUSION 19

BIBLIOGRAFÍA 20

ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

En nuestro país actualmente el papel del bioquímico farmacéutico no se encuentra debidamente reconocido en el trabajo conjunto con otros profesionales de salud en la adecuada dispensación y seguimiento farmacológico de los medicamentos.

Existen muchos errores en la administración de medicamentos en caso de pacientes ambulatorios que presentan todo tipo de patologías mentales como cuadros de ansiedad y trastornos de pánico. En su mayoría los fármacos administrados para estas patologías son las benzodiacepinas ampliamente utilizadas por su eficacia y rápido efecto terapéutico, éstos deben ser administrados por profesionales con amplio conocimiento de sus posibles efectos adversos y las adecuadas recomendaciones para cada tipo de paciente.

El bromazepam es una benzodiacepina con efecto ansiolítico de acción intermedia, utilizado para prevenir o combatir los síntomas de la ansiedad y está relacionado con las prescripciones potencialmente inapropiadas detectadas en el adulto mayor, considerándose una prescripción inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico.
El objetivo principal de este trabajo es determinar el criterio del bioquímico farmacéutico mediante un análisis del perfil farmacoterapéutico de un paciente que presenta ansiedad y trastornos de pánico, para determinar los posibles efectos adversos al administrar bromazepam como tratamiento en un paciente ambulatorio

El médico debe elegir un medicamento que según las características farmacocinéticas evite en lo mínimo posible reacciones adversas de acuerdo con la patología del paciente, según el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador el medicamento a elección debió ser el Alprazolam indicado en trastornos de ansiedad, ansiedad generalizada y trastornos de pánico entre otros, al ser una benzodiacepina de acción intermedia existe menos riesgos de reacciones adversas, pudiendo ser administrada inicialmente con una dosis mínima e ir aumentando gradualmente.

2.. BENZODIACEPINAS (BDZ)

Las benzodiacepinas son fármacos que gracias a su eficacia y rápido efecto terapéutico en trastornos como ansiedad, pánico, agorafobia, síndrome de estrés post traumático e insomnio primario, son ampliamente utilizados en el mundo. (Romero, F.; Moreso, J.; Gilabert, N.; Luque, P.; López, N. Gallisa, J., 2008).

Los efectos farmacológicos de las benzodiacepinas se producen por las acciones que ejercen en el sistema nervioso central, al interactuar con el GABA (ácido gamma amino butírico), como el más conocido depresor endógeno del sistema nervioso central (Olivera,M,2009).

Al consumir benzodiacepinas de forma crónica puede ocasionar tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia, debido a la regulación negativa de receptor GABA inhibidor que disminuye la sensibilidad al agonista (Olivera M, 2009).
Según la duración de su efecto farmacológico se dividen en: de acción prolongada (mayor de 24 horas), dentro de este grupo se encuentran diazepam, flunitrazepam, clobazam, clonazepam; de acción intermedia (de 6 a 24 horas) como lorazepam, oxazepam, alprazolam, bromazepam; de acción corta (refiriéndose menor a 6 horas) tales como midazolam y triazolam.((Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009).

Estudios demuestran que en las últimas décadas la prescripción de benzodiacepinas ha alcanzado niveles importantes, considerándose unos de los fármacos más prescritos, un porcentaje de más del 10% demuestra que son los psicofármacos ampliamente consumidos por la población de los países desarrollados (Agostini, M; Maino, J; Barbini, F; Arca, A; Mónaco, M, 2015).
Entre los efectos adversos que se originan debido a las características farmacocinéticas, potencia, duración tanto del tratamiento como de la dosis, se tiene: debilitamiento muscular, ataxia, sedación, problemas con la memoria y posible dependencia, caídas (pérdida de equilibrio), trastornos cognitivos, adicción (Danza, A; Cristiani, F; Tamosiunas, G, 2009).

1.1. BROMAZEPAM

El bromazepam es un fármaco de la familia de las benzodiacepinas de acción intermedia a larga muy utilizadas en trastornos de pánico y ansiedad.
Según un estudio publicado por la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria basados en los criterios de Beers 2012, STOPP y START (F Mud, S Mud, MJ Rodríguez, MD Ivorra, ML Ferrándiz, 2014), sitúan al bromazepam como uno de los principales fármacos relacionados con las prescripciones potencialmente inapropiadas detectadas y administradas independientes del diagnóstico en el adulto mayor (F Mud, S Mud, MJ Rodríguez, MD Ivorra, ML Ferrándiz, 2014).

1.1.1. Forma Farmacéutica

Comprimidos 1,5 mg, 3 mg y 6 mg

1.1.2. Indicaciones: Esta indicado en trastornos tales como: ansiedad generalizada, angustias, fobias, depresiones ansiosas, irritabilidad, tensión e insomnio, Trastornos cardiovasculares, respiratorios, gastrointestinales, alteraciones genitourinarias, síntomas psicosomáticos, alteraciones del estado de ánimo y esquizofrenia (Rosenstein, E, 2012).

1.1.3. Mecanismo de acción: Actúa sobre el sistema nervioso central generando un estado de sedación, hipnosis, relajación muscular. Las benzodiacepinas interactúan con el GABA (ácido gamma amino butírico), el bromazepam actúa como agonista del GABA-A (ácido gamma amino butírico), generando los efectos neurodepresores del neurotransmisor.

1.1.4. Farmacocinética y Farmacodinamia

Farmacodinamia: En dosis bajas actúa reduciendo la ansiedad y tensión, en dosis altas ejerce acciones como sedante y miorrelajante (Rosenstein, E, 2012).
Farmacocinética:

- Absorción: Después de ser ingerido se absorbe con rapidez a nivel gastrointestinal lo cual genera metabolitos que prolongan el efecto farmacológico (Danza, A; Cristiani, F; Tamosiunas, G, 2009). En dos horas alcanza el pico de concentraciones plasmáticas con una biodisponibilidad de 60% (Rosenstein, E, 2012).

- Distribución: El bromazepam tiene propiedades lipofílicas, lo que facilita el paso a través de la barrera hematoencefálica, uniéndose a proteínas plasmáticas como la albúmina.

- Metabolismo y Eliminación: Su metabolización es a nivel hepático (Gómez, E; Plasencia, M; Peris, R.; Pérez, M; Bañón, N; Lobato, J, 2014). Predominando metabolitos tales como 3-hidroxi-bromazepan y 2-(2-amino-5-bromo-3-hidroxibenzoil) piridina, La recuperación urinaria tanto del bromazepam como de sus metabolitos es del 2%,27% y 40% de la dosis administrada (Rosenstein, E, 2012).

- "Al estar disminuido el efecto de primer paso hepático, se incrementa la biodisponibilidad de alta extracción hepática, por lo cual aumenta su toxicidad" (López, A; Aroche, A; Bestard, J; Ocaña, N, 2010).

- La vida media de eliminación es de 20 horas, teniéndose consideraciones especiales en los adultos mayores, ya que la vida media de eliminación suele prolongarse pudiendo causar efectos adversos. (Rosenstein, E, 2012).

1.1.5. Posología y Modo de administración

Es necesaria que la posología sea ajustada según las necesidades de cada uno de los pacientes y de acuerdo a la susceptibilidad de cada paciente.

- Como tratamiento ambulatorio: 1,5 – 3 mg, hasta 3 veces al día.
- Pacientes graves: 6-12 mg, de 2 a 3 veces al día.

- Niños: 0.1-0,3 mg/kg de peso (siendo clínicamente no apropiado), en caso de administrarse, ajustar la dosis de acuerdo al peso corporal.
- Adultos mayores: Debido a las diferencias farmacocinéticas y distintas respuestas individuales al tratamiento, se requieren administrar dosis inferiores de las habituales.

Es importante que la administración de este fármaco tanto como el retiro del mismo se dé gradualmente, incrementándose poco a poco, evitando que se produzca un estado de sedación. La duración del tratamiento no deberá exceder de 8 a 12 semanas, es importante que sea el menor tiempo posible.

2.1.6. Contraindicaciones: No son recomendadas en pacientes con dependencia al alcohol o drogas para tratar trastornos psicóticos. Pueden causar somnolencia por lo que se recomienda no realizar actividades que requieran mucha energía y evitar conducir. Las benzodiacepinas están contraindicadas en pacientes con insuficiencia respiratoria, renal o hepática, provocando encefalopatía o apnea del sueño (Rosenstein, E, 2012).

2.1.7. Efectos secundarios: Pueden producirse efectos secundarios con dosis terapéuticas y en ciertos casos dependencia. Estos efectos pueden desaparecer disminuyendo la dosis o al término del tratamiento y son: Fatiga, somnolencia, debilidad muscular, embotamiento emocional, confusión, cefalea, mareo, ataxia, diplopía, amnesia.

2.1.8. Interacciones: Es recomendable no combinar el bromazepam con alcohol y otros medicamentos activos a nivel del sistema nervioso central, por el incremento del efecto de sedación.

Con los analgésicos -narcóticos: Se potencian los estados de euforia.

Cisaprida: Aumenta los efectos de Bromazepam al aumentar el tiempo de absorción.

Cimetidina: En conjunto con el bromazepam puede prolongar la semivida de eliminación del mismo (Rosenstein, E, 2012).

2.1.9. Sobredosificación: Un paciente puede indicar sobredosificación cuando se evidencie depresión del sistema nervioso central, de intensidad variable entre somnolencia y coma. Se recomienda inducir al vómito en el caso de que el paciente se encuentra consciente, lavado gástrico con cuidado de las vías respiratorias si se encuentra inconsciente y vigilancia de las funciones respiratorias y cardiacas (Rosenstein, E, 2012).

1.2. ANSIEDAD Y ESTADOS DE PÁNICO

1.2.1. ANSIEDAD: Es un estado de inquietud, alarma y sobresalto, generalmente es muy frecuente en los seres humanos. Aproximadamente entre 10,6% y 20% es la prevalencia-año de pacientes que acuden en busca de atención (Gómez, E; Plasencia, M; Peris, R.; Pérez, M; Bañón, N; Lobato, J, 2014).

Los pacientes pueden experimentar una ansiedad normal o patológica. La ansiedad patológica puede afectar el estado físico del paciente produciendo alteraciones neuromusculares, cardiovasculares, respiratorias, psicológicas y conductuales (Gómez, E; Plasencia, M; Peris, R.; Pérez, M; Bañón, N; Lobato, J, 2014).
Como terapia farmacológica la utilización de las benzodiacepinas es limitado, en el caso de que el paciente necesite una intervención rápida podrían administrarse, la duración de tratamiento debe ser el más corto posible (Gómez, E; Plasencia, M; Peris, R.; Pérez, M; Bañón, N; Lobato, J, 2014).

1.2.2. ANSIEDAD EN EL ADULTO MAYOR

Estudios demuestran la escasa atención que reciben los adultos mayores en casos de trastornos de ansiedad, generalmente son considerados como patologías ligeras sin embargo tienen gran impacto en la calidad de vida de las personas y se asocian con una mayor mortalidad (M.D Fernández, F; Jurado, A; ,2009).

Estos trastornos perturban al paciente y a su entorno, necesitan un correcto juicio clínico por un médico especializado quien le brinde recomendaciones adecuadas (M.D Fernández, F; Jurado, A; ,2009).

Para elegir una medicación adecuada se deben de tener en cuenta ciertos criterios importantes basados en la edad del paciente, farmacodinamia, farmacocinética y las posibles interacciones con otros medicamentos, así como también considerar la seguridad, tolerabilidad, la adherencia a la medicación y tratamiento que se va a prescribir. Es recomendable administrar estos fármacos en conjunto con otros recursos psicofarmacológicos (M.D Fernández, F; Jurado, A; ,2009).

Deben ser utilizadas con precaución, debido a los cambios en la farmacodinamia y la farmacocinética inducidas por la edad y la polifarmacia (Gómez, S; león, T; Macuera, M; Alves, M; Ruiz, S, 2017), el uso de benzodiacepinas de los adultos mayores generan factores de riesgo asociados a su uso inapropiado, (Minaya, O; Ugalde, O; Fresán, A, 2009).

2.2.3 TRASTORNOS DE PÁNICO

Una persona puede llegar a experimentar una sensación de miedo de tal magnitud denominándose pánico, generalmente es pasajero y de poca frecuencia y se puede presentar un ataque al corazón o la muerte (Cano, A; Wood, C; Dongil, E; Latorre, J, 2011).

Los síntomas que una persona puede experimentar son: aumento de la frecuencia cardiaca, respiración dificultosa, nerviosismo o irritabilidad, sudoración, tensión muscular, náuseas, miedo a la muerte y dificultad para dormir (Torpy, J; Burke, A; Golub, R, 2011).

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN EL ADULTO MAYOR

Si bien es cierto que la utilización de las benzodiazepinas está indicado en el tratamiento de trastornos de ansiedad o como tratamiento conjunto en el manejo de síntomas de ansiedad, depresión, entre otros, se encuentra contraindicado en

adultos mayores debido a los riesgos relacionado a su uso inapropiado, abuso potencial ,dependencia, polifarmacia y problemas de índole psico-social (Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009), recomendándose tener consideraciones en el tiempo de utilización y adecuada monitorización del balance riesgo /beneficio (Danza, A; Cristiani, F; Tamosiunas, G, 2009).

Dichos factores pueden incrementar la vida media de las benzodiacepinas las cuales experimentan variaciones con la edad y la función hepática, condicionan una mayor permanencia de los metabolitos en el organismo e incrementar la susceptibilidad a estos fármacos aún a dosis bajas, por lo tanto en el adulto mayor se recomienda la utilización de benzodiacepinas de vida media corta y con algunas consideraciones de vida media intermedia (Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009).

Las principales diferencias están en su farmacocinética relacionadas con el metabolismo y potencia lo cual condiciona su perfil de uso y algunos efectos adversos, siendo este un sitio de potenciales interacciones (Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009).

La dosis administrada es un factor relevante en la presencia de efectos adversos. Los adultos mayores son más sensibles al efecto depresor de estos fármacos. Las dosis deben ser correctamente elegidas y reducidas en comparación con otras edades (Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009).

Al metabolizarse a nivel hepático generan con frecuencia metabolitos intermedios que suelen prolongar la duración efecto del fármaco lo cual en un adulto mayor es contraproducente, las literaturas recomiendan BDZ cuya metabolización sea a través de la conjugación ya que produce metabolitos inactivos ,puede realizarse en otros tejidos y no sufre alteraciones significativas con la edad , a medida que se prolonga el uso de las mismas es menos eficaz y más riesgoso para la salud del individuo (Minaya,O; Ugalde,O; Fresán,A,2009).

Dentro del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador se encuentran benzodiacepinas que según la dosis pueden administrarse en trastornos de ansiedad y pánico, sin embargo se debe tener consideraciones especiales en el caso de administrarse en un adulto mayor, teniendo en cuenta las características farmacocinéticas de estos fármacos descritos anteriormente para evitar efectos adversos.

Podemos encontrar al Alprazolam, Diazepam, Midazolam y Clonazepam, exceptuando al midazolam todos se encuentran indicados en los tres niveles de atención de salud; basándonos en las características farmacocinéticas descritas el Diazepam y Clonazepam presentan una vida media prolongada (más de 24 horas), lo cual está contraindicado en el adulto mayor.

El Alprazolam presenta una vida media corta-intermedia, pudiéndose administrar en el adulto mayor, con una dosis habitual disminuida y un tiempo tratamiento el más corto posible.

2.4. ALPRAZOLAM

El Alprazolam es un fármaco de la familia de las benzodiacepinas muy útil al tratar patologías tales como ansiedad, ansiedad generalizada, trastornos de pánico, ansiedad asociada con depresión, síndrome de adaptación e insomnio, presenta una vida media corto-prolongada.

2.4.1 Mecanismo de acción

Actúan sobre el Sistema Nervioso Central al potenciar los efectos del GABA (ácido gamma amino butírico), se ha demostrado su efectos como miorrelajante, hipnótico y anticonvulsivante.

2.4.2. Farmacocinética

- Absorción: Se absorbe más del 80% de la dosis por vía oral, alcanza su máxima concentración plasmática al cabo de 1 y 2 horas después de su administración (Boy, R. C., Perea, J. A., & Pérez, J. H, 2016).
- Distribución: Su distribución es rápida, uniéndose a proteínas plasmáticas en un 80% con un volumen de distribución de 0.9-1,2 l/kg.
- Metabolismo y eliminación: Su metabolismo es a nivel hepático, generando metabolitos que son eliminados por las vías urinarias, tras dosis única se reconocen cantidades significativas de Alprazolam en la orina (Boy, R. C., Perea, J. A., & Pérez, J. H, 2016).

- La vida media de eliminación tras dosis única es de 7,5 a 15 horas esta puede prolongarse más de 7 horas tras dosis múltiples (Boy, R. C., Perea, J. A., & Pérez, J. H, 2016).

2.4.3. Reacciones Adversas

Las reacciones adversas son comunes entre las benzodiacepinas como son somnolencia, ataxia, fatiga, amnesia anterógrada, debilidad, confusión, cefalea, depresión, diarrea, rash, hipersensibilidad al medicamento reacciones paradójicas y efectos anticolinérgicos, a dosis habituales la incidencia de este tipo de reacciones es baja (Boy, R. C., Perea, J. A., & Pérez, J. H, 2016).

Como contra indicación se encuentra la hipersensibilidad a las benzodiacepinas utilizándose con precaución en los afectos de glaucoma y miastenia gravis.

2.4.4. Dosificación

Adultos:

Dosis inicial: 0.25 mg VO, se puede incrementar la dosis c/3-4 días.
Dosis usual: 0.25 mg -0.5 mg VO
Dosis máxima: 4 mg/ día
Adultos mayores: 0.25 mg VO

Para suspender el tratamiento: disminuir en no más de 0.5 mg/día cada 3 días.

Niños: no recomendado.

1.3. PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO

Unos de los principios básicos de realizar un perfil farmacoterapéutico es la mejora en la salud, atención y seguridad del paciente, se basa en un seguimiento realizado por un profesional bioquímico farmacéutico para evitar problemas relacionados a la farmacoterapia administrada.

Al realizar un seguimiento farmacoterapéutico se tiene como objetivos, prevenir, detectar y resolver los problemas que se puedan originar al administrar algún tipo de medicamentos (Baena, M; Martínez, J; Faus, MJ; Fajardo, P; Martínez, F, 2005).

1.4. CASO PRÁCTICO A RESOLVER

Al IESS de Machala ingresa por emergencia un paciente de 60 años de edad, presentando síntomas de ansiedad y trastorno de pánico, el médico tratante le prescribió 1 tableta de Bromazepam de 1.5 mg cada 12 horas y lo cataloga como paciente ambulatorio. Luego de tomar su primera dosis presentó estado de choque y cae en coma.

2.5.1. Metodología

Se empleó el método deductivo, a través del análisis criterial de diversos artículos científicos, para realizar una revisión bibliográfica acerca del problema propuesto, describiendo la importancia del criterio del Bioquímico Farmacéutico en la elaboración del perfil farmacoterapéutico ante la presencia de efectos adversos.

2.5.2. Pregunta a resolver

¿Cuál es el criterio del Bioquímico Farmacéutico con relación al perfil Farmacoterapéutico elaborado en el paciente?

1. CONCLUSIONES

En el análisis del caso práctico se concluye que el medicamento prescrito fue seleccionado incorrectamente, ya que el bromazepam debido a sus características farmacocinéticas se encuentra relacionado con prescripciones potencialmente inapropiadas en el adulto mayor por la presencia de efectos adversos. Determinando un protocolo de tratamiento equivocado.

Se considera de gran relevancia que el Bromazepam se encuentra fuera del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador por lo tanto no se considera como un fármaco de primera línea para tratar casos de ansiedad y trastornos de pánico.

Si bien es cierto que las benzodiacepinas no son medicamentos totalmente inocuos , pues presentan reacciones adversas y dependencia registradas, se deben seguir criterios para su administración con mayor relevancia en el adulto mayor.

Se recomienda el uso de benzodiacepinas de vida media corta, dosis del medicamento en menor cantidad que las habituales, un metabolismo de conjugación ya que el metabolismo hepático genera metabolitos intermedios que suelen prolongar la duración efecto del fármaco

Según las características de prescripción de benzodiacepinas en el adulto mayor el Alprazolam al tener una semivida corta-intermedia puede ser administrado para tratar casos de ansiedad y trastornos de pánico, teniendo en cuenta la dosis, el tiempo de administración y la adecuada suspensión del tratamiento. El Alprazolam se encuentra dentro del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador , en todos los niveles de atención, como un ansiolítico de primera línea.

Referencias Bibliográficas

Gómeza, S; león, T; Macuera, M; Alves, M; Ruiz,S. Uso de benzodiacepinas en adultos mayores en América Latina. 2017; 145: 351-359.

Mud, F., Mud, S., Rodríguez, M. J., Ivorra, M. D., & Ferrándiz, M. L. Detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en pacientes ancianos: estudio descriptivo en dos farmacias comunitarias. Farmacéuticos Comunitarios, 2014, 6(2), 20-26.

Romero, F.; Moreso, J.; Gilabert, N.; Luque, P.; López, N. Gallisa, J. Elevado consumo de benzodiacepinas en mujeres ancianas asignadas a centros de salud urbanos de atención primaria. (Online) 2008,40, 617-621.

Agostini, M; Maino, J; Barbini, F; Arca, A; Monaco, M. Uso de psicofármacos en un grupo de adultos mayores de Rosario, Argentina, (Online) 2015, 22,617-621.

Cano, A; Wood, C; Dongil, E; Latorre. El trastorno de Pánico en Atención primaria, (Online), 2011, 32(3), 265-273.

Navarro, F; Ascensión, G; Sánchez, J. Análisis de las alternativas terapéuticas del trastorno de pánico en atención primaria mediante un árbol de dedición. (Online) 2010,42(2) ,86-94.

M.D Fernández, F; Jurado, A. Trastornos de ansiedad en el anciano, 2009, 1,37-49.

Olivera M. Dependencia a benzodiacepinas en un centro de atención primaria de salud: Magnitud del problema y orientaciones para el manejo integral, 2009,47 (2), 132-137.

Gómez, E; Plasencia, M; Peris, R.; Pérez, M; Bañón, N; Lobato, J, Uso adecuado de benzodiacepinas en insomnio y ansiedad, 2014,6.

López, A; Aroche, A; Bestard, J; Ocaña, N, Uso y abuso de las benzodiacepinas. 2010; 14(4) ,555.

Minaya,O; Ugalde,O; Fresán, A. Uso inapropiado de fármacos de prescripción: dependencia a benzodiacepinas en adultos mayores, 2009,32,405-41.

Danza, A; Cristiani, F; Tamosiunas, G. Riesgos asociados al uso de Benzodiacepinas Benzodiazepine, 2009, 4,103-10.

Rosenstein, E. Diccionario de Especialidades Farmacéuticas; PLM, Ecuador, 2012.

Boy, R. C., Perea, J. A., & Pérez, J. H. Alprazolam. Revista de Medicina de la Universidad de Navarra, 2016, 28(1), 55.

Domínguez, V; Collares, M; Ormaechea, G; Tamosiunas, G. Uso racional de benzodiacepinas: hacia una mejor prescripción. (Online), 2016, 1,14-24.

Peralta, M; Valdivia, F; Hernández, M; Rodrigo, G ; Cordero, M; Zúñiga, J; Cruz, A; Aguilar, I; Avalos, A . Prescripción farmacológica en el adulto mayor, 2013,51(2) ,228-39.

Pastor, J; Aranda, A; Gascón, J; Rausell, V; Tobaruela, M; Criterios Beers versus STOPP. Posibles implicaciones de la adaptación española de los criterios de Beers. 2017,41(1),130-131.

Grupo Empresarial Químico Farmacéutico QUIMEFA, Empresa Laboratorio Farmacéutico Líquidos Orales de Bayamo, MEDILIP, 2009,43(4) ,131-140.

Carrión, J; Perea, B; Martín, A; Labajo, E. Actualización en el empleo de Benzodiacepinas en Odontología. 200,4; 2,115-120.

Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador, 2014

ANEXOS

Anexo 1: Perfil Farmacoterapéutico del Bromazepam

PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO

DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE:	
NOMBRE: NN	SEXO: MASCULINO
FECHA DE NACIMIENTO: xx TELÉFONO: xx DIRECCION: xx OCUPACIÓN: xx	EDAD: 60 AÑOS PESO: xx TALLA: xx

DATOS FARMACOTERAPÉUTICOS:

DIAGNÓSTICO: Ansiedad y trastorno de pánico	ÁREA: Emergencia
SINTOMAS: Ansiedad y trastorno de pánico	ALERGIAS A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS: xxx

MEDICAMENTOS PRESCRITOS:	
NOMBRE GENÉRICO: Bromazepam	CONCENTRACIÓN: 1.5 mg
FORMA FARMACÉUTICA: Tabletas	VÍA: Oral
CANTIDAD: 20 Tabletas	INDICACIONES: Tomar cada 12 horas.

MÉDICO PRESCRIPTOR: XXX _____ SELLO Y FIRMA	REACCIONES ADVERSAS: Estado de Choque, coma, Fatiga, somnolencia, debilidad muscular, embotamiento emocional, confusión, cefalea, mareo, ataxia, diplopía, amnesia.

INTERVENCIÓN DEL FARMACÉUTICO: El medicamento prescrito fue seleccionado incorrectamente, por sus características farmacocinéticas se encuentra relacionado con prescripciones potencialmente inapropiadas en el adulto mayor por la presencia de efectos adversos.

Se considera de gran relevancia que el Bromazepam se encuentra fuera del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador

COMENTARIOS: Se desconoce en este caso los motivos por los cuales el médico hizo ésta elección, más se recomienda el cambio de medicamento, por presentar reacciones adversas.

Anexo 2: Perfil Farmacoterapéutico del Alprazolam

PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO	
DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE:	
NOMBRE: NN	SEXO: MASCULINO
FECHA DE NACIMIENTO: xx TELÉFONO: xx DIRECCION: xx OCUPACIÓN: xx	EDAD: 60 AÑOS PESO: xx TALLA: xx
DATOS FARMACOTERAPÉUTICOS:	
DIAGNÓSTICO: Ansiedad y trastorno de pánico.	ÁREA: Emergencia
SINTOMAS: Ansiedad y trastorno de pánico	ALERGIAS A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS: xxx
MEDICAMENTOS PRESCRITOS:	
NOMBRE GENÉRICO: Alprazolam	CONCENTRACIÓN: 0.25 mg
FORMA FARMACÉUTICA: tabletas	VÍA: Oral
CANTIDAD: Dosis usual de inicio: 0,25 mg. Dosis usual en tratamiento: 0,50 a 0,75 mg diarios en dosis divididas.	INDICACIONES: Emplear las dosis más bajas al inicio del tratamiento.

MÉDICO PRESCRIPTOR: XXX _____ SELLO Y FIRMA	REACCIONES ADVERSAS: somnolencia, ataxia, fatiga, amnesia anterógrada, debilidad, confusión, cefalea, depresión, diarrea, rash, hipersensibilidad al medicamento reacciones paradójicas y efectos anticolinérgicos

INTERVENCIÓN DEL FARMACÉUTICO: El Alprazolam al presentar características farmacocinéticas tales como una vida media corta-intermedia puede administrarse en adultos mayores considerando ciertos criterios de prescripción.

Se considera de gran relevancia que el Alprazolam se encuentra dentro del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador , en todos los niveles de atención.

COMENTARIOS: Los ansiolíticos no son medicamentos totalmente inocuos, sin embargo el medicamento de elección es el Alprazolam, por sus características farmacocinéticas.

Se desconoce en este caso los motivos por los cuales el médico no hizo ésta elección, se recomienda seguir los protocolos del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador.