

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

**EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE PSICOTRÓPICOS CONSUMIDOS POR  
PERSONAS QUE ACUDEN A COMPRAR SUS MEDICAMENTOS A FARMACIAS  
ESTATALES Y PRIVADAS "ONG" DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**

INFORME DE TESIS

PRESENTADO POR:

**Sandra Patricia Barrios Samayoa**

Para optar al título de  
**QUÍMICA FARMACÉUTICA**

Guatemala, Junio de 2003

DL

06

T(1303)

## JUNTA DIRECTIVA

### FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

M.Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán	Decano
Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona	Secretaria
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo	Vocal I
Lic. Juan Francisco Pérez Sabino	Vocal II
Dr. Federico Adolfo Richter Martínez	Vocal III
Br. Carlos Enrique Serrano	Vocal IV
Br. Claudia Lucia Roca Berreondo	Vocal V

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A Dios:**

Por ser mi guía en todo momento y haberme iluminado y darme la fuerza y sabiduría para recorrer este largo camino.

### **A mis Padres:**

Marco Barrios y Olga Samayoa por el amor y apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida.

### **A mis Hermanas:**

Olga Liliana y Janeth Fabiola por su amor, apoyo, ayuda y paciencia brindada.

### **A mis Sobrinos:**

Gabriela y Pablo por ser mi alegría y llenarme de amor.

### **A mi Familia**

Por su apoyo, cariño y formar parte de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la formación académica que me otorgó.

A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por formarme profesionalmente.

A las farmacias : El Gran Pueblo, Hospital San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, INCAN por su ayuda para la realización de esta tesis.

A mi asesora Licda. Raquel Pérez Obregón, por brindarme toda su ayuda y apoyo para la elaboración de esta tesis.

A mi revisora Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre, por todo su apoyo y amistad incondicional.

A todos mis catedráticos, por compartir sus conocimientos y experiencias, contribuyendo con mi formación profesional.

A Julie Michelle, por su ayuda, apoyo y amistad sincera y compartir momentos tan especiales en mi vida.

A mis compañeros y amigos por compartir estos años y su amistad sincera.

# ÍNDICE

	Pag.
1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. ANTECEDENTES.....	4
4. JUSTIFICACIÓN.....	24
5. OBJETIVOS.....	25
6. HIPÓTESIS.....	26
7. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
8. RESULTADOS.....	30
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	53
10. CONCLUSIONES.....	59
11. RECOMENDACIONES.....	61
12. REFERENCIAS.....	62
13. ANEXOS.....	64

## 1 RESUMEN

La presente investigación evalúa el uso racional de psicotrópicos consumidos por personas que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG" (Organización No Gubernamental) de la ciudad de Guatemala, debido a la elevada prevalencia del uso de benzodiazepinas en la población general para el alivio de trastornos del sueño, que han propiciado que estas sustancias hayan llegado a constituir uno de los grupos farmacológicos de prescripción más frecuente.

En la parte experimental se utilizó un método observacional descriptivo, que consistió en realizar una entrevista semiestructurada durante dos meses, una vez por semana y 4 horas al día del año 2002, en cada farmacia a las personas que acudieron a comprar psicotrópicos con receta médica, a la totalidad de farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala (cuatro farmacias). Los datos recabados fueron: psicotrópico que consume, edad del paciente, sexo del paciente, por qué toma este medicamento, síntomas que tengan relación con el trastorno del sueño, problemas asociados al trastorno del sueño, higiene del sueño, tiempo de consumo del medicamento, pauta posológica, interrupción del tratamiento y visitas con el médico, cambios de medicación, utilización de psicotrópicos anteriormente, utilización de otro tipo de medicamentos y otras consideraciones importantes con la prescripción de psicotrópicos. Posteriormente la información recabada, se comparó con información basada en evidencia.

Los resultados obtenidos muestran, que del 100% de la muestra (82 pacientes), un 90.24% de los pacientes toman psicotrópicos porque presentan trastornos del sueño, asociado a enfermedad en un 57.32% y la sintomatología que predominó fue la ansiedad presentada de diversas formas clínicas en un 62.02% y la depresión en un 14.53%. De acuerdo a esta sintomatología los pacientes reciben el tratamiento de elección que es con benzodiazepinas, siendo las de mayor uso alprazolam 62.20%,

diazepam 15.85%, clobazam 9.76% y clordiazepóxido 8.53%, recibándose en las dosis requeridas según las recomendaciones diarias.

Los pacientes no cuentan con un adecuado uso racional de benzodiazepinas, con base en el período de tiempo, ya que un 67.07% llevan más de cuatro semanas de tratamiento y entre los síntomas de abstinencia que se han presentado están, insomnio 42.28% y aumento de ansiedad, depresión y nerviosismo 31.03%.

Las interacciones medicamentosas determinadas son en un 100% por disminución del metabolismo hepático de benzodiazepinas, retrasando su eliminación y aumentando su concentración en sangre.

## 2 INTRODUCCIÓN

En la población general los trastornos del sueño tienen una alta incidencia, siendo el insomnio el trastorno más común, estando a menudo asociados con estrés relacionado con alguna situación, enfermedad, envejecimiento y tratamiento con fármacos, afectando el desempeño diario y asociándose con un mayor riesgo de desarrollar ansiedad o depresión clínica.

Dichos trastornos han provocado una elevada prevalencia del uso de psicotrópicos, entre ellas las benzodiazepinas a nivel de la población, provocando un rápido alivio de los síntomas, propiciando de esta manera que estas sustancias constituyan uno de los grupos farmacológicos de prescripción más frecuentes. Cuando estas sustancias se utilizan durante períodos cortos de tiempo son seguros y eficaces en la producción de un sueño natural, pero durante períodos largos perjudican el rendimiento teniendo efectos cognitivos adversos.

Para evaluar el uso racional de psicotrópicos se utilizó un método observacional descriptivo, que consistió en realizar una entrevista semiestructurada a los pacientes que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG"; identificándose los factores asociados a los trastornos del sueño, higiene del sueño, sintomatologías del paciente, patrones del sueño y el control farmacológico para las perturbaciones del mismo. Ya recopilada la información se analizaron los resultados comparando los datos obtenidos de la entrevista semiestructurada con la información basada en evidencias.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el uso racional de psicotrópicos consumidos por personas que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala, recomendando mejoras en la prescripción de psicotrópicos, garantizando de esta manera el éxito, la eficacia y la seguridad en este tipo de tratamientos.



### 3 ANTECEDENTES

#### 3.1 ESTUDIOS DE TRASTORNOS DEL SUEÑO Y USO DE BENZODIACEPINAS:

##### 3.1.1 TRASTORNOS DEL SUEÑO:

En Guatemala en 1992, se creó la clínica de trastornos del sueño en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), siendo los trastornos en estudio la apnea obstructiva del sueño y el insomnio. No existen estadísticas respecto a la incidencia de dichos trastornos, pero anualmente se atienden de 400 a 450 pacientes, aproximadamente 10 pacientes a la semana. Los pacientes con apnea obstructiva del sueño, no reciben un tratamiento farmacológico, sin embargo los pacientes con insomnio reciben tratamiento farmacológico con zolpidem. En el año 2002 se ampliará la clínica, atendándose todos los trastornos involucrados con los trastornos del sueño. (19)

En México en el año 2001, el departamento de psiquiatría de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nuevo México y el Instituto de Salud Humano de Albuquerque evaluó el predominio de síntomas de insomnio en pacientes que tienen diagnosticado desórdenes respiratorios al dormir. Se seleccionaron 231 pacientes con los desórdenes del sueño, se extrajeron datos de encuestas de succión y estudios de polisomnografía. De los 231 pacientes, 116 pacientes informaron quejas de insomnio significativamente clínicas, lo que representa el 50% de una muestra representativa de pacientes con desórdenes respiratorios al dormir. (2)

### **3.1.2 USO DE BENZODIACEPINAS:**

En 1994 en el Reino Unido, se realizó un estudio randomizado controlado cuya finalidad era reducir el uso de benzodiazepinas, a través de una carta informativa por parte de su médico de los riesgos que se corre al usar en exceso dichos medicamentos. Fueron identificados 209 pacientes, en los cuales fue monitorizado el uso de benzodiazepinas, durante un año antes de la intervención y durante 6 meses después de la misma. Al finalizar el estudio más del 40% de los pacientes redujeron su consumo a la mitad. (4)

En el hospital Alto Guadalquivir Andújar (Jaén), España comprendiendo desde octubre de 1999 a mayo de 2000, se realizó un estudio descriptivo general de intoxicaciones agudas. En el estudio se incluyeron todas las intoxicaciones atendidas durante 8 meses, del total de ingresos (67 pacientes) la droga más utilizada por intoxicación voluntaria como accidental fueron las benzodiazepinas (46.67% del total de pacientes), correspondiendo a un aumento de intoxicaciones superior a lo estimado. (13)

### **3.2 GENERALIDADES:**

Los trastornos del sueño ocurren en cerca del 12% al 25% de la población general y a menudo están asociados con estrés relacionado con alguna situación, enfermedad, envejecimiento y tratamiento con fármacos. Se calcula que 45% de las personas con cáncer sufren de trastornos del sueño. La enfermedad física, el dolor, la hospitalización, los fármacos, otros tratamientos y la repercusión psicológica de una enfermedad maligna pueden alterar los patrones de sueño. La falta de sueño afecta de manera negativa el humor y el desempeño durante el día. En la población general, el insomnio persistente ha sido asociado con un riesgo mayor de desarrollar ansiedad o depresión

clínicas. Los trastornos del sueño y, en resumidas cuentas, la inversión del ciclo sueño-vigilia, pueden ser los primeros signos de un delirio en desarrollo. (1)

### **CLASIFICACIÓN:**

El Comité de Clasificación de Desórdenes del Sueño ha definido cuatro categorías principales de trastornos del sueño:

Trastornos para iniciar y mantener el sueño (insomnio), trastornos del ciclo sueño-vigilia, disfunciones asociadas con el sueño, etapas de sueño o vigiliass parciales (parasomnias), trastornos de somnolencia excesiva. (1,3,5)

Insomnio: es el trastorno del sueño más común en esta población, es la queja de sueño inadecuado y con mayor frecuencia suele ser secundario a los factores físicos y psicológicos relacionados con el cáncer y con el tratamiento de cáncer. Se caracteriza por la dificultad de comenzar o mantener el sueño. El insomnio afecta al 50% de los adultos y más del 90% de la población tiene el problema en un punto de su vida. La ansiedad y la depresión, respuestas psicológicas comunes al diagnóstico de cáncer, al tratamiento de cáncer y a la hospitalización, están sumamente correlacionadas con el insomnio.(1,3,5)

De acuerdo a la forma de presentación, se divide así:

- **Insomnio de conciliación:** Las dificultades se presentan para iniciar el sueño.
- **Insomnio de mantenimiento:** Comenzar el sueño es fácil, pero mantenerlo estable durante la noche es muy difícil. En el transcurso de la noche se presentan despertares frecuentes, lo cual deja al día siguiente una sensación de cansancio.
- **Insomnio terminal:** La persona no tiene dificultades para comenzar a dormir, pero se levantará más adelante, en la noche, y no puede volver a dormir.

Para evaluar las posibles causas de insomnio en un paciente, el médico debe obtener una historia completa y debe realizarse un examen físico apropiado o estudios de laboratorio. Las medicaciones establecidas para el tratamiento sintomático de insomnio, incluyen benzodiazepinas, zolpidem, zalepon y ciertos antidepresivos. (12)

**Parasomnias :** Se refiere a trastornos de la conducta durante el sueño asociados con episodios breves o parciales de despertar, sin que se produzca una interrupción importante del sueño ni una alteración del nivel de vigilia diurna. Son más frecuentes en niños, aunque puede persistir hasta la edad adulta, en la que tienen un mayor significado patológico. (5,8)

Las perturbaciones del sueño se pueden agudizar debido a síndromes paraneoplásicos asociados con la producción de esteroides, drenaje de lesiones, alteraciones gastrointestinales (GI) y genitourinarias (GU), dolor, fiebre, tos, disnea, prurito y fatiga. Los medicamentos, incluso vitaminas, la administración de corticosteroides, neurolépticos para la náusea y el vómito, y los simpaticomiméticos para el tratamiento de la disnea, así como otros factores de tratamiento, pueden tener un impacto negativo en los patrones del sueño. Entre los efectos secundarios de tratamiento que pueden afectar el ciclo de sueño-vigilia están:

- Dolor
- Ansiedad
- Sudoración nocturna/calores fogosos
- Trastornos GI (es decir, incontinencia, diarrea, estreñimiento, náusea)
- Trastornos GU (es decir, incontinencia, retención, irritación GU)
- Trastornos respiratorios (1)

El uso continuo de estimulantes del sistema nervioso central (p. ej., anfetaminas, cafeína, pastillas para adelgazar que incluyen suplementos dietéticos para estimular la pérdida de peso y la supresión del apetito), sedantes e hipnóticos (p. ej., glutetimida, benzodiazepinas, pentobarbital,

hidrato de cloral, secobarbital sódico, amobarbital sódico), algunos agentes quimioterapéuticos contra el cáncer (especialmente antimetabólitos), anticonvulsivos (p. ej., fenitoína), adrenocorticotropina, anticonceptivos orales, inhibidores de monoaminoxidasa, metildopa, propranolol, atenolol, alcohol y preparaciones de tiroides pueden causar insomnio. Además, la supresión de los depresivos del sistema nervioso central (barbitúricos, opioides, glutetimida, hidrato de cloral, metacualona, etoclorovinol, alcohol, sedantes antihistamínicos con receta y sin ella), benzodiacepinas, principales tranquilizantes, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de monoaminoxidasa, drogas ilegales (p. ej., marihuana, cocaína, fenciclidina, opiáceos) pueden causar insomnio. Los hipnóticos más comúnmente recetados pueden interferir con el sueño REM dando así lugar a mayor irritabilidad, apatía y disminución de la agilidad mental. La supresión abrupta de los hipnóticos y sedantes puede generar varios síntomas, incluso nerviosismo, intranquilidad, convulsiones y rebotes de REM.

Es posible que los pacientes hospitalizados tengan interrupciones frecuentes del sueño debido al horario de tratamiento, a la rutina del hospital y a los compañeros de habitación, lo cual altera, ya sea individualmente o en conjunto, el horario de sueño-vigilia. Otros factores que influyen en los horarios de sueño-vigilia en el entorno del hospital, son la edad, el ruido, la temperatura, la comodidad, el dolor y la ansiedad. (1)

Las consecuencias de las perturbaciones del sueño pueden influir en los resultados terapéuticos y en las medidas de atención médica complementaria. Los pacientes con perturbaciones leves o moderadas del sueño pueden sentir irritabilidad e inhabilidad de concentrarse, lo que puede a su vez afectar el cumplimiento por parte del paciente de los protocolos de tratamiento, la capacidad para tomar decisiones y las relaciones con otras personas allegadas al paciente. La depresión y la ansiedad también pueden darse como resultados final de los trastornos del sueño. Las medidas de

atención médica complementaria deben enfocarse hacia el fomento de la calidad de vida y del descanso adecuado. (1, 20)

### **EVALUACIÓN:**

La evaluación es el paso inicial en las estrategias de control. Los datos de la evaluación deben incluir la documentación de los factores de predisposición, patrones de sueño, estado emocional, ejercicio y nivel de actividad, dieta, síntomas, medicamentos y la rutina del personal a cargo del cuidado del paciente.

Los datos pueden obtenerse de múltiples fuentes, incluso el informe subjetivo del paciente sobre su dificultad para conciliar el sueño, observaciones objetivas de manifestaciones fisiológicas y de comportamiento de las perturbaciones del sueño e informes de parientes del paciente respecto a la calidad del sueño de éste. El diagnóstico de insomnio se basa principalmente en una historia médica y psiquiátrica cuidadosa y detallada. (1)

Factores de riesgo de trastornos del sueño:

- Factores de la enfermedad incluso síndromes paraneoplásicos con mayor producción de esteroides; síntomas asociados con la invasión tumoral (p. ej, obstrucción, dolor, fiebre, falta de aliento, prurito, fatiga)
- Factores del tratamiento incluso síntomas relacionados con la cirugía (p. ej., dolor, vigilancia frecuente, narcóticos); quimioterapia (p. ej., corticosteroides exógenos); síntomas relacionados con la quimioterapia
- Fármacos tales como narcóticos, sedantes/hipnóticos, esteroides, cafeína/nicotina, algunos antidepresivos, vitaminas, suplementos dietéticos incluyendo pastillas para adelgazar que incluyen suplementos dietéticos para estimular la pérdida de peso y la supresión del apetito)
- Factores medioambientales
- Factores de tensión físicos y psicológicos

- Depresión
- Ansiedad
- Delirio (para mayor información consulte el sumario del PDQ sobre el delirio)
- Ataques diurnos, ronquidos, dolores de cabeza

#### Características del sueño:

- Patrones habituales de sueño, incluso hora habitual de acostarse, rutina antes de retirarse (p. ej., alimentos, baño, medicamentos), tiempo transcurrido antes del comienzo del sueño y duración del sueño (episodios de vigilia durante la noche, capacidad para reanudar el sueño y hora acostumbrada de despertar)
- Características de un sueño perturbado (cambios después del diagnóstico, tratamiento y hospitalización)
- Percepción de las personas allegadas al paciente en cuanto a la calidad y cantidad de sueño de éste(a).
- Historia familiar de trastornos del sueño (1, 20)

### **CONTROL**

El control de las perturbaciones del sueño debe concentrarse en tratar los síntomas relacionados y su tratamiento, y en identificar y controlar los factores ambientales y psicológicos. El tratamiento de la malignidad puede resolver las perturbaciones del sueño. Las medidas que controlan o alivian los síntomas suelen ser la clave para resolver las perturbaciones del sueño. El control de las perturbaciones del sueño combina estrategias no farmacológicas y farmacológicas individualizadas para cada paciente. (1)

#### **A. Control no farmacológico de las perturbaciones del sueño:**

El medio ambiente puede modificarse para reducir la alteración del sueño. Minimizar el ruido, atenuar o apagar las luces, ajustar la temperatura de la

habitación y consolidar las tareas de asistencia al enfermo para disminuir las interrupciones, pueden aumentar la duración de sueño ininterrumpido.

Otras acciones o intervenciones que pueden promover el descanso son:

- Mantener la piel del paciente limpia y seca
- Dar fricciones de espalda y masaje de las áreas del cuerpo que el paciente encuentre confortante (p. ej., masajes en las prominencias óseas, cabeza y cuero cabelludo, hombros, manos, pies)
- Mantener la cama y las superficies de los artículos de asistencia (sillas, almohadas) limpios, secos y sin arrugas.
- Asegurarse que haya suficientes mantas para mantener el calor.
- Regular la ingestión de líquido para evitar que el paciente se despierte frecuentemente a evacuar
- Instar al paciente a que vacíe el intestino y la vejiga antes de dormir
- Fomentar una función intestinal óptima (mayor cantidad de líquidos y de fibra en la dieta, uso de suavizantes de heces y de laxantes)
- Empleo de un catéter de condón para la incontinencia nocturna
- Suministrar un bocadillo de alto contenido proteínico 2 horas antes de la hora de acostarse, p. ej., leche, pavo, alimentos de alto contenido de triptófano
- Evitar bebidas con cafeína u otros estimulantes como suplementos dietéticos que estimulan cambios en el metabolismo y suprimen el apetito.
- Instar al paciente a que use ropa holgada, suave
- Facilitar la comodidad a través de cambios de posición y apoyo con almohadas según sea necesario
- Alentar al paciente a que haga ejercicio o actividades a más tardar 2 horas antes de acostarse
- Mantener horas regulares para acostarse y para levantarse
- Reducir y coordinar los contactos necesarios del personal de cabecera con los enfermos hospitalizados. (1, 21)



La función de las intervenciones psicológicas es de ayudar al paciente a enfrentar su enfermedad mediante educación, apoyo y reafirmación. A medida que el paciente aprende a controlar el estrés provocado por la enfermedad, la hospitalización y el tratamiento, el sueño puede mejorar. (1)

#### **B. Control farmacológico de las perturbaciones del sueño:**

Cuando las perturbaciones del sueño no se resuelven con otras medidas de asistencia médica, quizás resulte útil el uso, a corto plazo o intermitente, de medicamentos para el sueño. Sin embargo, el uso prolongado de medicamentos para el sueño para el insomnio persistente puede perjudicar los patrones naturales del sueño (p. ej., privación del REM) y alterar las funciones fisiológicas. El uso prolongado (>1-2 semanas) de estos medicamentos puede causar tolerancia, dependencia psicológica y física, intoxicación de fármacos y malestar producido por los fármacos. (1, 21)

##### **Benzodiazepinas:**

Constituyen el grupo de fármacos más útiles y de mayor aceptación para el tratamiento de los estados de ansiedad. Dado que su margen de seguridad es mayor y que presentan menos efectos secundarios, han reemplazado a los barbitúricos. (11)

Las benzodiazepinas han sido utilizadas ampliamente en el control de las perturbaciones del sueño. Cuando éstas se utilizan como complemento de otro tratamiento durante períodos cortos de tiempo, estos agentes son seguros y eficaces en la producción de un sueño natural, ya que son menos nocivos para el sueño REM que otros agentes hipnóticos. (1, 20, 21)

Las opciones actuales para la sedación de enfermos incluyen las benzodiazepinas, teniendo como beneficio particular que proporciona gran amnesia. Los cuidados con estos medicamentos deben ser con protocolos estandarizados, formulando con la ayuda de pautas de la práctica clínica. (16)

En dosis bajas, las benzodiazepinas ejercen un efecto anti ansiedad; en dosis elevadas, el efecto es hipnótico. Tienen una acción ansiolítica, mejoran el rendimiento del paciente e inducen un estado de relajamiento muscular y somnolencia. En ocasiones producen desinhibición, mostrándose el usuario locuaz, excitable o incluso agresivo. Dosis elevadas provocan náuseas, aturdimiento, confusión, disminución de la coordinación psicomotriz, etc. (1)

Todos los efectos, se ven incrementados con el alcohol, hasta el punto que la mezcla de ambos puede conducir a una sobredosis.

Las benzodiazepinas difieren entre ellas por la duración de su acción y por su farmacocinética. La enfermedad hepática tiene menos efecto en el metabolismo de loracepam, oxacepam y temacepam que en el metabolismo de otras benzodiazepinas. Mientras que los agentes de acción prolongada pueden producir malestar durante el día, los agentes de acción corta se asocian con mayor frecuencia con dependencia, insomnio de rebote, insomnio de las primeras horas de la mañana, ansiedad durante el día y efectos serios de abstinencia, como convulsiones. Se puede hacer las siguientes caracterizaciones generales:

Las benzodiazepinas de acción intermedia y de acción corta se caracterizan por períodos de semidesintegración de entre 4 y 24 horas. (1, 20, 21)

Las benzodiazepinas de acción corta se caracterizan por:

1. Pocos metabolitos activos
2. Raras veces, acumulación con dosis múltiples
3. Efecto mínimo en la eliminación del fármaco por edad o enfermedad hepática

Las benzodiazepinas de acción prolongada se caracterizan por:

1. Períodos de semidesintegración de más de 24 horas
2. Metabolitos farmacológicamente activos
3. Acumulación con dosificaciones múltiples y
4. Eliminación deficiente en los ancianos y las personas con enfermedades hepáticas. (1, 8)

Las benzodiazepinas tienen la capacidad de desarrollar tolerancia y, tras un uso prolongado, dependencia de las mismas. La retirada brusca de la droga puede resultar peligrosa, pero su abandono no es problemático si se realiza de forma gradual. Los signos que configuran un síndrome de abstinencia a estos fármacos se exponen a continuación:

- Aumento de la ansiedad
- Insomnio
- Irritabilidad
- Náuseas
- Dolor de cabeza y tensión muscular
- Temblor y palpitaciones
- Disforia
- En casos graves: convulsiones y "estatus epiléptico" (11)

Cuando un paciente que ha suspendido el tratamiento con benzodiazepinas manifiesta algunos de estos síntomas, se debe valorar si se trata de un verdadero cuadro de abstinencia o consiste en una recaída en su patología ansiosa. (11)

**Barbitúricos:**

Los barbitúricos disfrutaron de un período prolongado de aplicación extensa como sedantes hipnóticos; sin embargo, salvo por unas cuantas aplicaciones especializadas, han sido sustituidos en gran medida por las benzodiazepinas, fármacos mucho más seguros.

Los barbitúricos pueden producir todos los grados de depresión del SNC, que varían entre sedación leve y anestesia general. Las dosis hipnóticas de barbitúricos incrementan el tiempo total de sueño y alteran las etapas de éste de una manera dependiente de la dosis.

Al igual que las benzodiazepinas, estos fármacos disminuyen la latencia del sueño, el número de despertares y la duración de los sueños REM y de ondas lentas.

Puede ocurrir tanto tolerancia farmacodinámica, como farmacocinética. La tolerancia a los efectos en el talante, la sedación y la hipnosis se produce con mayor rapidez, y es de mayor magnitud que a los efectos anticonvulsivantes y letales; por tanto, conforme se incrementa la tolerancia disminuye el índice terapéutico.

En general el uso de barbitúricos como sedantes hipnóticos ha disminuido en grado importantísimo, a causa de la falta de especificidad de efecto de estos fármacos en el SNC, tienen un índice terapéutico más bajo que las benzodiazepinas; ocurre tolerancia con mayor frecuencia que con éstas, es mayor la proclividad al abuso y es considerable el número de interacciones farmacológicas. (8,17)

**Otros:****Zolpidem:**

Es un sedante hipnótico no benzodiazepínico, clasificado como una imidazopiridina. Aunque en términos generales sus acciones son similares a las de las benzodiazepinas, el zolpidem produce solo efectos anticonvulsivantes débiles en animales de experimentación y sus acciones sedantes relativamente potentes parecen ocultar los efectos ansiolíticos en diversos modelos animales de ansiedad.

A diferencia de las benzodiazepinas, el zolpidem tiene poco efecto en las etapas del sueño en sujetos normales. El fármaco es tan eficaz como las benzodiazepinas para acortar la latencia del sueño y prolongar el tiempo total de este en pacientes que experimentan insomnio. Se ha informado que después de interrumpir la administración de zolpidem persisten hasta durante una semana los efectos beneficiosos sobre el sueño, pero ha ocurrido también un leve insomnio de rebote durante la primera noche. Se ha observado solo rara vez tolerancia y dependencia física y en circunstancias insólitas.

El zolpidem se encuentra aprobado en la actualidad sólo para el tratamiento a corto plazo del insomnio, a pesar de las consecuencias benignas de su administración crónica. En dosis terapéuticas (10 a 20 mg; 5 a 10 mg en los ancianos), el zolpidem produce con poca frecuencia sedación diurna residual o amnesia y también es baja la incidencia de otros efectos adversos. Al igual que ocurre con las benzodiazepinas, las grandes dosis de zolpidem no causa depresión respiratoria grave, a menos que estén, ingiriendo también otros agentes (alcohol).

Las dosis hipnóticas incrementan la hipoxia y la hipercarbía en los pacientes con apnea obstructiva del sueño. (17)

## MEDICAMENTOS EMPLEADOS COMUNMENTE PARA PROMOVER EL SUEÑO

----- categoría de fármaco -----	----- medicamento -----	----- dosis hipnótica (vía) -----	----- comienzo (duración de acción) -----
benzodiazepinas	diacepam (Valium)	5-10 mg (cápsula, tableta)	30-60 mins. (6-8 horas)
	temacepam (Restoril)	15-30 mg (cápsula)	60 mins. mínimo (6-8 horas)
	triazolam (Halcion)	0.125-0.5 mg (tableta)	(tiempo pico 1-1.5 horas)
	clonacepam (Klonopin)	0.5-2.0 mg (tableta)	30-60 mins. (8-12 horas)
antidepresivos tricíclicos	doxepina (Sinequan)	10-150 mg	30 mins.
	amitriptilina (Elavil)	10-15 mg	30 mins.
	nortriptilina (Pamelor)	10-50 mg	30 mins.
derivados clorales	hidrato de cloral	0.5-1.0 g (cápsula, jarabe)	30-60 mins. (4-8 horas)
antidepresivos de segunda generación	trazodona (Desirel)	25-150 mg	30 mins.
	nefazadona (Serzona)	50-100 mg	30 mins.
	Mirtazapina	15-60 mg	30 mins.
antihistaminas	difenhidramina (Benadryl)	25-100 mg (tableta, cápsula)	10-30 mins. (4-6 horas)
	hidroxicina (Vistaril,	10-100 mg (tableta, cápsula,	15-30 mins. (4-6 horas)
neurolépticos	tioridacina (Mellaril)	10-50 mg	30-60 mins.
	clorpromacina (Thorazine)	10-50 mg	30-60 mins.
Otros	tartrato de Zolpidem (Ambien)	5-20 mg	30 mins. (4-6 horas)
	Zalepon (Sonata)	10-20 mg 10-20 mg	30 mins. (4-6 horas)

(1)

### 3.3 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS:

La Organización Mundial de la Salud-OMS, define el uso racional de los medicamentos como la situación mediante la cual los pacientes reciben los medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas, en la dosis requerida, por el período de tiempo adecuado y a un costo accesible. (14)

Esta situación involucra además de los aspectos sanitarios, aspectos políticos, sociales, culturales y económicos entre otros e implica realizar:

- Una selección y adquisición adecuada, de tal manera que se cuente con los medicamentos que se requieren para las patologías prevalentes de la zona,
- Una distribución y almacenamiento correcto para que la población tenga acceso a los medicamentos cuando los necesita,
- Una prescripción adecuada que incluye la elección del medicamento que realmente necesita el paciente, en la dosis y tiempo de tratamiento requeridos, teniendo en consideración el costo del producto, brindando la información sobre el uso correcto del producto y realizando el monitoreo de sus efectos,
- Una dispensación correcta que va desde la atención de acuerdo a su condición de venta (con o sin receta médica), interpretación de la receta, la elección del medicamento prescrito, proporcionar al paciente la información necesaria para el uso y conservación del producto, así como alternativas genéricas de menor costo, y
- El uso por parte de los pacientes teniendo en consideración las indicaciones y recomendaciones del prescriptor y dispensador, y evitando la automedicación. (14)

La Dirección General de medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID en Perú, propicia el uso racional de medicamentos ejecutando diversas acciones como:

- Aprobación y difusión del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales, el cual sirve como marco para las adquisiciones de medicamentos por los establecimientos asistenciales del Ministerio de Salud,
- Elaboración de la Guía Farmacoterapéutica Nacional con información técnica objetiva y actualizada sobre los medicamentos incluidos en el Petitorio Nacional,
- Asistencia técnica para la conformación y funcionamiento de comités farmacológicos en las Regiones y Subregiones de Salud, así como en los hospitales a nivel nacional,
- Promoción de la prescripción utilizando la Denominación Común Internacional -DCI o nombre genérico de los medicamentos, así como la sustitución genérica,
- El control de la promoción y publicidad de los medicamentos verificando que se adecuen a las Criterios Éticos para la Promoción de los Medicamentos de la Organización Mundial de la Salud y a las normas legales vigentes.
- Implementación de un Sistema Nacional de Farmacovigilancia. Asistencia técnica al Sistema de Suministro de Medicamentos en el primer nivel de atención. (14)

**Estrategias de intervención para trastornos relacionados con el uso de sustancias psicoactivas:**

El consumo de sustancias psicoactivas puede conducir a una gama de estas patologías y trastornos que afectan a la salud o la situación social del usuario. Las estrategias de intervención destinadas a mejorar esos estados conforman tres grupos principales:

- El tratamiento profesional
- Las estructuras de apoyo no profesional
- Actividades no oficiales de autoayuda y ayuda mutua.



Mientras que algunos trastornos se tratan muy frecuentemente de modo no profesional o informal, otros exigen tratamiento profesional. (6)

### **Síndrome de dependencia:**

Es un conjunto de fenómenos fisiológicos, comportamentales y cognitivos de variable intensidad en que el uso de una o varias sustancias psicoactivas adquiere mayor prioridad para el individuo que otras actividades. Los factores determinantes y las consecuencias problemáticas de la farmacodependencia pueden ser de orden biológico, psicológico o social, y en general se influyen mutuamente. (6)

### **Políticas sobre el uso racional de medicamentos:**

La prestación farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud, supone un capítulo de enorme importancia, tanto por el volumen de recursos que consume (con incrementos sistemáticos año tras año), como por su característica de ser un recurso terapéutico de primer orden en la atención a los problemas de salud.

Además, es una prestación sometida a innovaciones continuas que hacen necesario el diseño de diversas actividades, (divulgativas, formativas y evaluativas entre otras), que permitan la mejora continua de la capacidad de los profesionales en el uso de estos recursos terapéuticos.

Desde hace ya algunos años, la problemática de la gestión de la prestación farmacéutica ha condicionado la adopción de diversas medidas tendientes a mejorar la calidad de la prestación y la gestión más eficiente de los recursos que incluso se han concretado en la fijación de objetivos de calidad y coste en los contratos-programa.

Paralelamente, otros sistemas sanitarios europeos han desarrollado diferentes medidas de gestión con igual finalidad.

En cualquier caso, dado que la prestación farmacéutica se realiza bajo la prescripción de los facultativos enmarcada en el principio de la libertad de actuación clínica, cualquier diseño de política de uso racional de medicamento debe realizarse bajo la premisa de la implicación efectiva de los profesionales a fin de garantizar el éxito y la eficacia de este tipo de políticas. (15)

### **3.4 REGLAMENTO PARA EL CONTROL SANITARIO DE LOS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AFINES EN GUATEMALA (18)**

#### **ESTUPEFACIENTES, PSICOTRÓPICOS Y PRECURSORES:**

**ARTICULO 57. De la clasificación de los estupefacientes y psicotrópicos.** Los estupefacientes y psicotrópicos a que se refiere el presente Reglamento son los enumerados en la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, en el convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971 y en la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas y otras sustancias consideradas como tales por las leyes del país y por las disposiciones dictadas por las autoridades de salud. (18)

**ARTICULO 60. De los controles que deben llevar las farmacias.** Los directores técnicos y propietarios de farmacias deben presentar bajo declaración jurada el reporte de movimientos por medio del balance de entrada y salida correspondiente de los productos estupefacientes y psicotrópicos hasta el día diez (10) de cada mes en el formulario correspondiente.

En dicho formulario se debe detallar el nombre del paciente y del prescriptor. Toda esta información debe tener sustento en las recetas y queda bajo

responsabilidad del propietario y del director técnico y debe ser puesta a la vista del EL DEPARTAMENTO, cuando este lo requiera.

Los propietarios y directores técnicos, quedan obligados a guardar durante dos (2) años las recetas originales que despachen y en las que se prescriban estas drogas, así como las facturas de compra de las mismas. (18)

ARTICULO 61. **Responsabilidad del prescriptor.** Aquellas recetas que se emitan tendrán respaldo terapéutico y del prescriptor debe estar en capacidad técnica del demostrar objetivamente la razón de la prescripción. En caso de que no haya el suficiente sustento científico en cuanto al uso y dosis utilizada, el prescriptor debe responder ante EL DEPARTAMENTO, sin perjuicio de las sanciones que pueden corresponder en virtud de delito o falta.

Sin embargo cuando se trate de cualquier prescripción de las que deben ser formuladas en el recetario oficial, previo a su despacho tendrán que ser autorizadas por EL DEPARTAMENTO. Cuando sean horas inhábiles, las farmacias están obligadas a enviar las recetas originales dentro de las veinticuatro horas siguientes a su despacho, para su autorización y registro. (18)

ARTICULO 62. **De la utilización y prescripción de estupefacientes y psicotrópicos.** Sólo los profesionales universitarios médicos, odontólogos y veterinarios, debidamente colegiados y autorizados para el efecto por EL DEPARTAMENTO, podrán aplicar en sus respectivos pacientes las drogas contenidas en los instrumentos a que hace mención el artículo 57 de este reglamento.

Las prescripciones de estupefacientes y psicotrópicos sólo deben hacerse con fines terapéuticos, empleándose las especificaciones farmacéuticas registradas o fórmulas oficiales y magistrales, en las concentraciones máximas que fije EL DEPARTAMENTO.

Las recetas de productos estupefacientes que expidan los profesionales mencionados en este artículo deberán llevar la fecha de emisión, nombre y dirección del paciente, nombre, firma, número de colegiado activo y sello registrado por el profesional ante EL DEPARTAMENTO. También debe indicarse claramente el nombre de la droga prescrita, la cantidad en números y letras. No se despachará recetas de psicotrópicos y estupefacientes a menores de edad. (18)

**ARTICULO 63. Del formulario para la extensión de recetas de estupefacientes y psicotrópicos.** Se establece un formulario oficial para la receta de productos que contengan cualquiera de las sustancias contempladas en la lista I de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, en el Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971 y en la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas.

Estos recetarios serán proporcionados a los médicos por EL DEPARTAMENTO, a precio de costo; tendrán un formato especial y contendrán los datos que sean necesarios para dicha dependencia.

Las farmacias despacharán recetas que estén formuladas por el recetario oficial y autorizadas por EL DEPARTAMENTO. En caso contrario, el despacho de tales medicamentos es considerado como suministro ilegal de estupefacientes y sancionado como tal.

En caso de extravío o sustracción de un recetario, el médico está obligado a reportarlo inmediatamente a EL DEPARTAMENTO para que esta oficina lo haga del conocimiento de todos los directores técnicos de farmacias a fin de evitar su uso fraudulento. (18)

## 4 JUSTIFICACIÓN

Los trastornos del sueño ocurren en cerca del 12% al 25% de la población general, estando a menudo asociados con estrés relacionado con alguna situación, enfermedad, envejecimiento y tratamiento con fármacos, afectando de manera negativa el desempeño diario asociándose con un mayor riesgo de desarrollar ansiedad o depresión clínica.

La elevada prevalencia del uso de benzodiazepinas en la población general, para lograr un rápido alivio de los síntomas que producen los trastornos de la ansiedad, han propiciado que estas sustancias hayan llegado a constituir uno de los grupos farmacológicos de prescripción más frecuente. A pesar de que sus indicaciones han estado bien delimitadas, los programas de tratamiento en las que han sido empleadas han carecido a menudo de rigor al desconocerse las complicaciones inherentes a su uso.

Por todo ésto, se hace necesario identificar los factores asociados a los trastornos del sueño, higiene del sueño, sintomatologías del paciente, patrones del sueño y el control farmacológico para estas perturbaciones; analizándose cronicidad, recurrencia de los trastornos, indicaciones y riesgos asociados al uso de benzodiazepinas y manejo del paciente dependiente de estos fármacos, estableciendo de esta manera los criterios que deben regir el empleo de benzodiazepinas, garantizando el éxito y la eficacia de este tipo de tratamientos.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 GENERAL:

Evaluar el uso racional de psicotrópicos consumidos por personas que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala.

### 5.2 ESPECÍFICOS:

- 5.2.1 Identificar los factores asociados a los trastornos del sueño, sintomatologías, higiene y patrones del sueño en personas que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala.
- 5.2.2 Evaluar el control farmacológico que llevan los pacientes que sufren de trastornos del sueño.
- 5.2.3 Determinar el (los) medicamento (s) de elección, de acuerdo a la patología individual de cada paciente, comparando los datos obtenidos con información basada en evidencia.
- 5.2.4 Recomendar mejoras en la prescripción de psicotrópicos, dirigida a médicos, garantizando de esta manera el éxito, la eficacia y la seguridad en este tipo de tratamientos.

## 6 HIPÓTESIS

Todos los pacientes que consumen psicotrópicos y que acuden a comprar sus medicamentos a farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala, han recibido una prescripción correcta de este tipo de medicamentos de acuerdo al trastorno que padecen.

## **7 MATERIALES Y MÉTODOS**

### **7.1 UNIVERSO DE TRABAJO:**

Todas las personas que consumen psicotrópicos en la Ciudad de Guatemala.

#### **7.1.1 MUESTRA:**

Personas que consumen psicotrópicos y que acuden a comprar sus medicamentos con receta médica, a la totalidad de farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala (cuatro farmacias), durante dos meses del año 2002.

### **7.2 RECURSOS HUMANOS:**

- Br. Sandra Patricia Barrios Samayoa. Investigador del trabajo
- Licda. Raquel Pérez Obregón. Asesora del trabajo

### **7.3 RECURSOS INSTITUCIONALES:**

- Farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. INCAP.
- Biblioteca de la Universidad Marroquín de Guatemala.
- Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala.
- Internet.



#### **7.4 RECURSOS MATERIALES:**

- Entrevista semiestructurada
- Material y equipo de oficina

#### **7.5 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

- Se realizó una entrevista semiestructurada a las personas que acuden a comprar psicotrópicos con receta médica, a la totalidad de farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala. (Ver anexo I)
- La validación de la entrevista semiestructurada, se hizo por medio de una validación por expertos.
- Datos a recabar:
  - Psicotrópico que consume
  - Edad del paciente
  - Sexo del paciente
  - Por qué toma este medicamento
  - Síntomas que tengan relación con el trastorno del sueño
  - Problemas asociados al trastorno del sueño
  - Higiene del sueño
  - Tiempo de consumo del medicamento
  - Pauta posológica
  - Interrupción del tratamiento y visitas con el médico
  - Cambios de medicación
  - Utilización de psicotrópicos anteriormente
  - Utilización de otro tipo de medicamentos
  - Otras consideraciones importantes con la prescripción de psicotrópicos.
- La información recabada, se comparó con información basada en evidencia, determinándose de acuerdo a la patología de cada persona si la prescripción de psicotrópicos es correcta.

- Con la información recabada se elaboraron cuadros y gráficos.
- Se recomendaron mejoras en la prescripción de psicotrópicos, dirigida a médicos, a través de un boletín informativo que se ubicará en los hospitales en donde se encuentran las farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala.

## **7.6 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

### **7.6.1 MUESTREO:**

Se utilizó un muestreo por conveniencia, recolectándose las entrevistas durante dos meses, una vez por semana y 4 horas al día del año 2002 en cada farmacia, a 82 personas que consumieron psicotrópicos y que acudieron a comprar sus medicamentos a la totalidad de farmacias estatales y privadas "ONG" de la Ciudad de Guatemala (cuatro farmacias).

### **7.6.2 VARIABLES:**

- Uso racional de psicotrópicos
- Factores asociados a los trastornos del sueño
- Sintomatologías del paciente
- Higiene del sueño
- Patrones del sueño
- Control farmacológico del paciente

### **7.6.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS:**

Determinándose el uso racional de psicotrópicos, mediante un muestreo por conveniencia, con base en la identificación de las variables, que para el efecto se encuentran en la entrevista semiestructurada.

## 8 RESULTADOS

TABLA I. PORCENTAJES DE RECETAS DE PSICOTRÓPICOS EN FARMACIAS ESTATALES Y PRIVADAS "ONG"

FARMACIA	No. DE RECETAS	PORCENTAJE
A. Gran Pueblo	40	48.78%
B. Hospital San Juan de Dios	19	23.17%
C. Hospital Roosevelt	14	17.07%
D. INCAN	9	10.98%

GRAFICA I

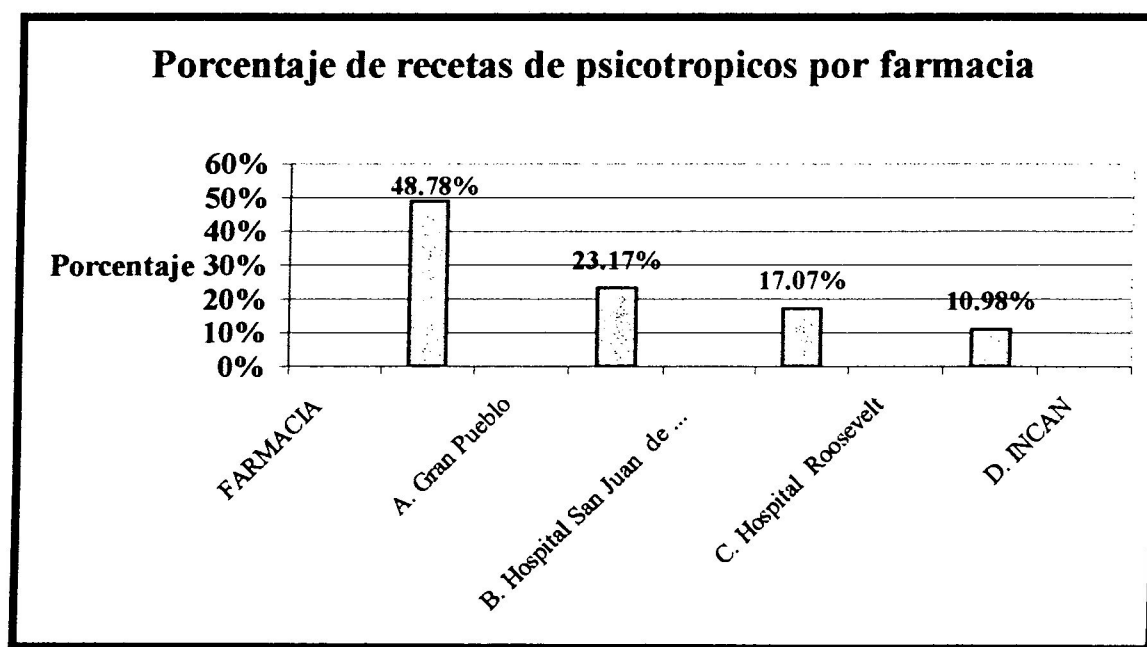


TABLA II ¿Toma este tratamiento, porque no puede dormir bien?

RESPUESTA	PORCENTAJE
A. Si	90.24%
B. No	7.32%
C. No sabe	2.44%

GRAFICA II

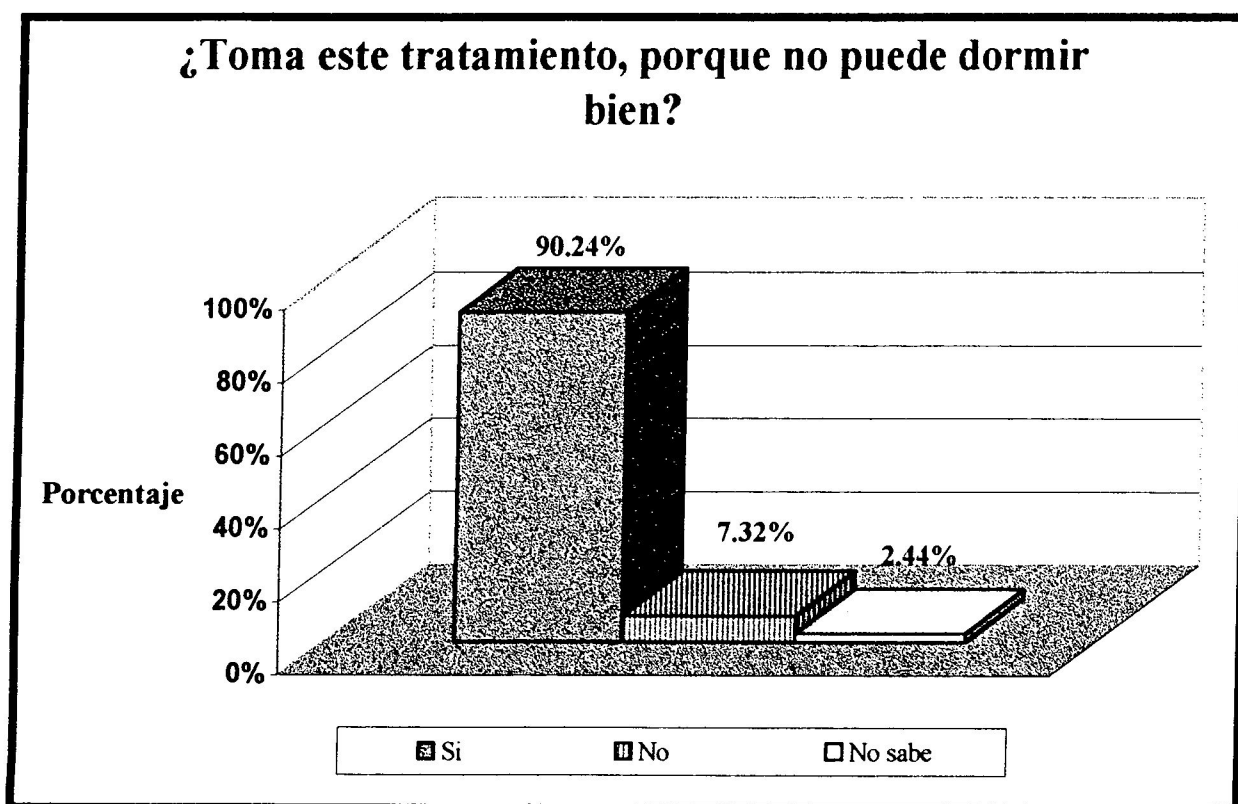


TABLA III ¿Qué psicotrópico recibe actualmente?

PSICOTRÓPICO	PORCENTAJE
A. Alprazolam	62.20%
B. Diazepam	15.85%
C. Clobazam	9.76%
D. Clordiazepóxido	8.53%
E. Clonazepam	1.22%
F. Bromazepam	1.22%
G. Lorazepam	1.22%

GRAFICA III

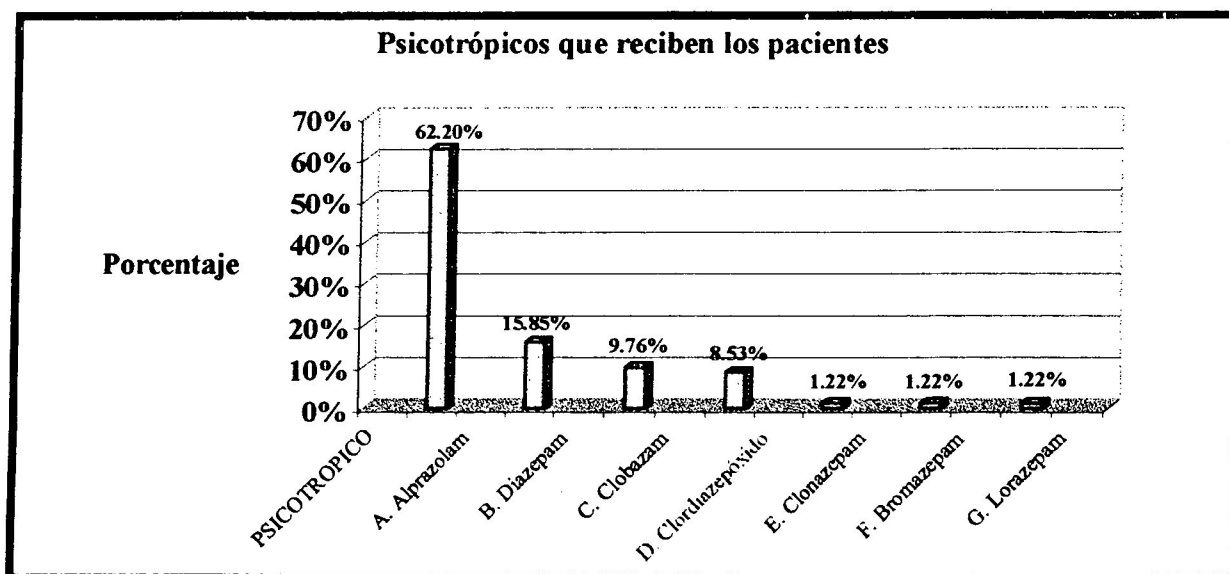
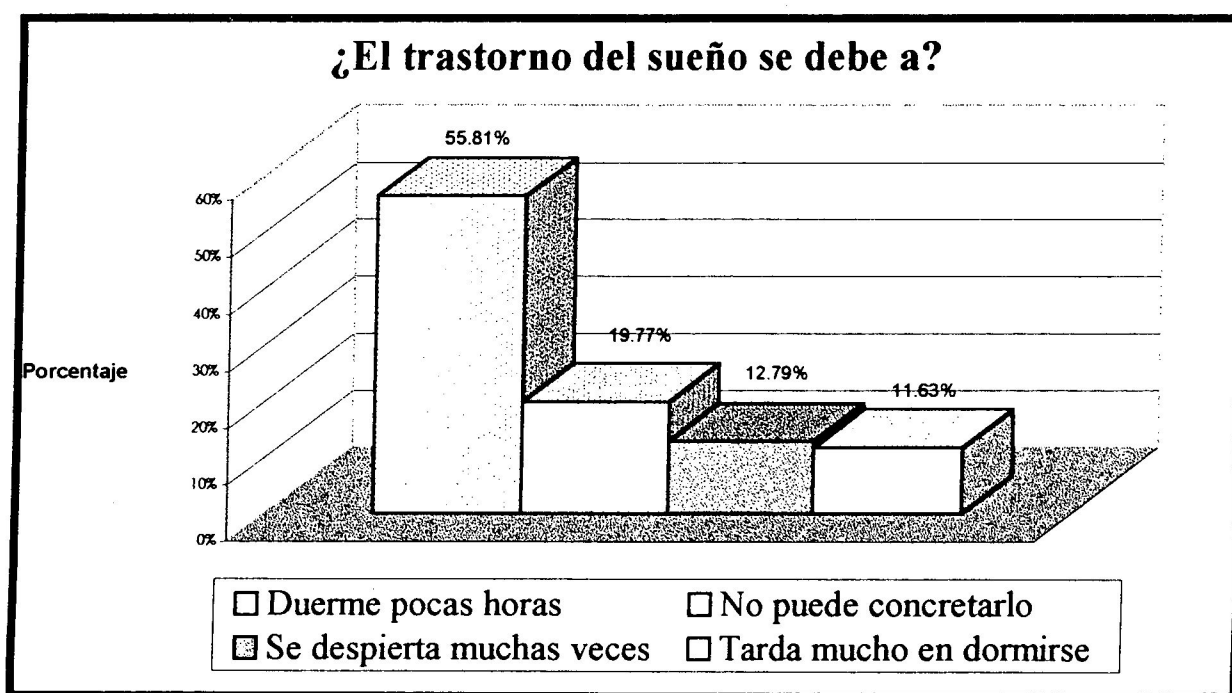


TABLA IV. El trastorno del sueño se debe a:

CAUSA	PORCENTAJE
A. Duerme pocas horas	55.81%
B. No puede concretarlo	19.77%
C. Se despierta muchas veces	12.79%
D. Tarda mucho en dormirse	11.63%

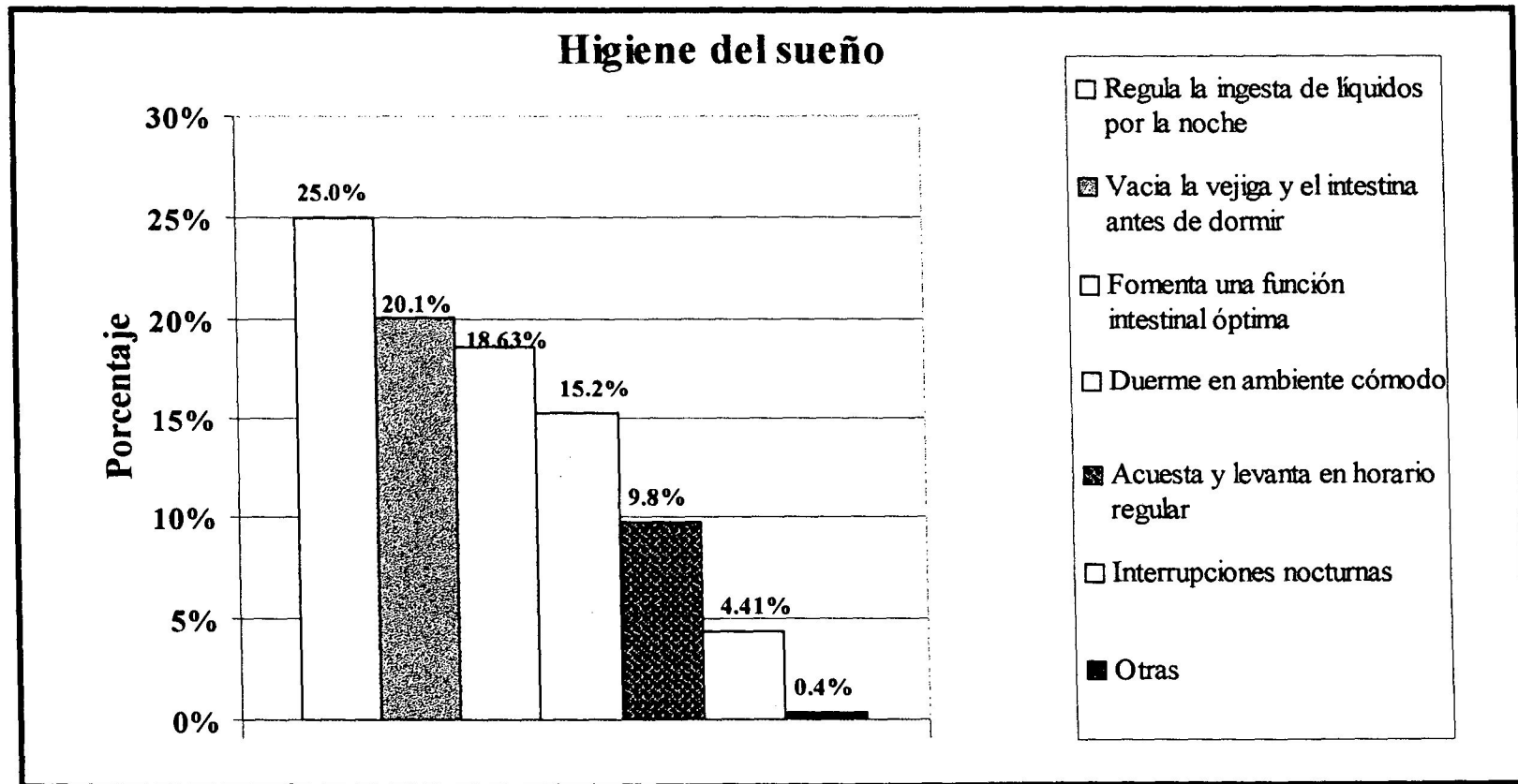
GRAFICA IV



**TABLA V ¿Cumple usted regularmente con algunas de las siguientes características?**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
A. Regula la ingesta de líquidos por la noche	25.0%
B. Vacía la vejiga y el intestino antes de dormir	20.10%
C Fomenta una función intestinal óptima	18.63%
D Duerme en ambiente cómodo	15.20%
E Acuesta y levanta en horario regular	9.80%
F. Existe demasiado ruido a su alrededor	5.39%
G. Interrupciones nocturnas	4.41%
H. Duerme con luz	0.98%
I. Toma café por la noche	0.49%
J. Realiza ejercicio extenuante 2 horas antes de acostarse	0%
K. Realiza una cena pesada	0%
L. Siesta de 30min - 1 hora	0%
M. Antecedentes de trastornos del sueño en su familia	0%

GRAFICA V

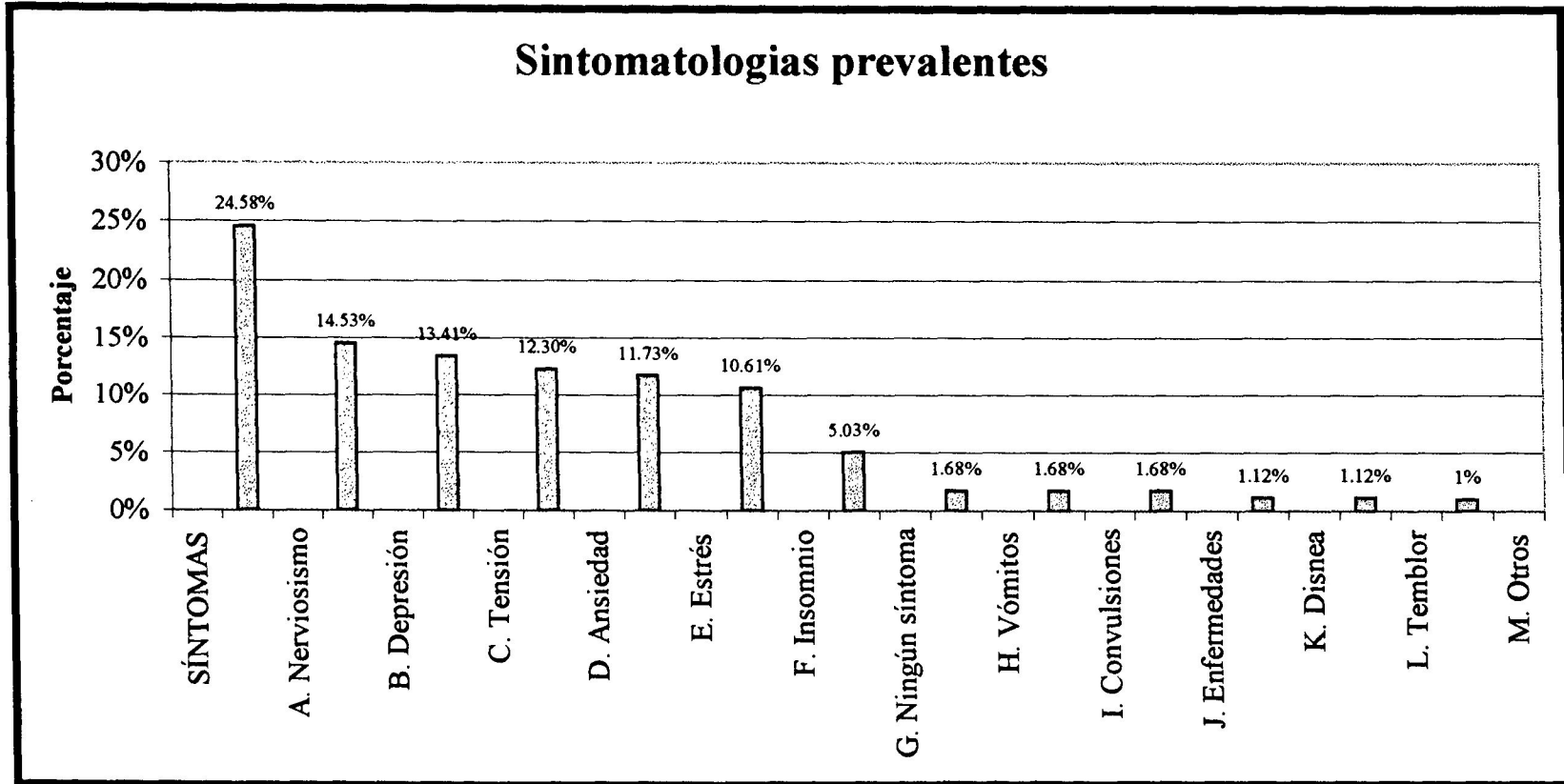




**TABLA VI ¿Presentó usted, algunos de los siguientes síntomas, que pudieran tener relación al trastorno del sueño?**

<b>SÍNTOMAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
A. Nerviosismo	24.58%
B. Depresión	14.53%
C. Tensión	13.41%
D. Ansiedad	12.30%
E. Estrés	11.73%
F. Insomnio	10.61%
G. Ningún síntoma	5.03%
H. Vómitos	1.68%
I. Convulsiones	1.68%
J. Enfermedades Cardiorrespiratorias	1.68%
K. Disnea	1.12%
L. Temblor	1.12%
M. Otros	0.53

GRAFICA VI



**TABLA VII. Problemas asociados, que pueden tener relación con el trastorno del sueño**

PROBLEMAS ASOCIADOS	PORCENTAJE
A. Enfermedad (ej. que cause dolor) *	57.32%
B. Problemas Personales o familiares	20.73%
C. Otros	9.75%
D. Trastornos Neurológicos o psiquiátricos	7.32%
E. Toxicomanía	3.66%
F. Cambio de horarios	1.22%

**Grafica VII**

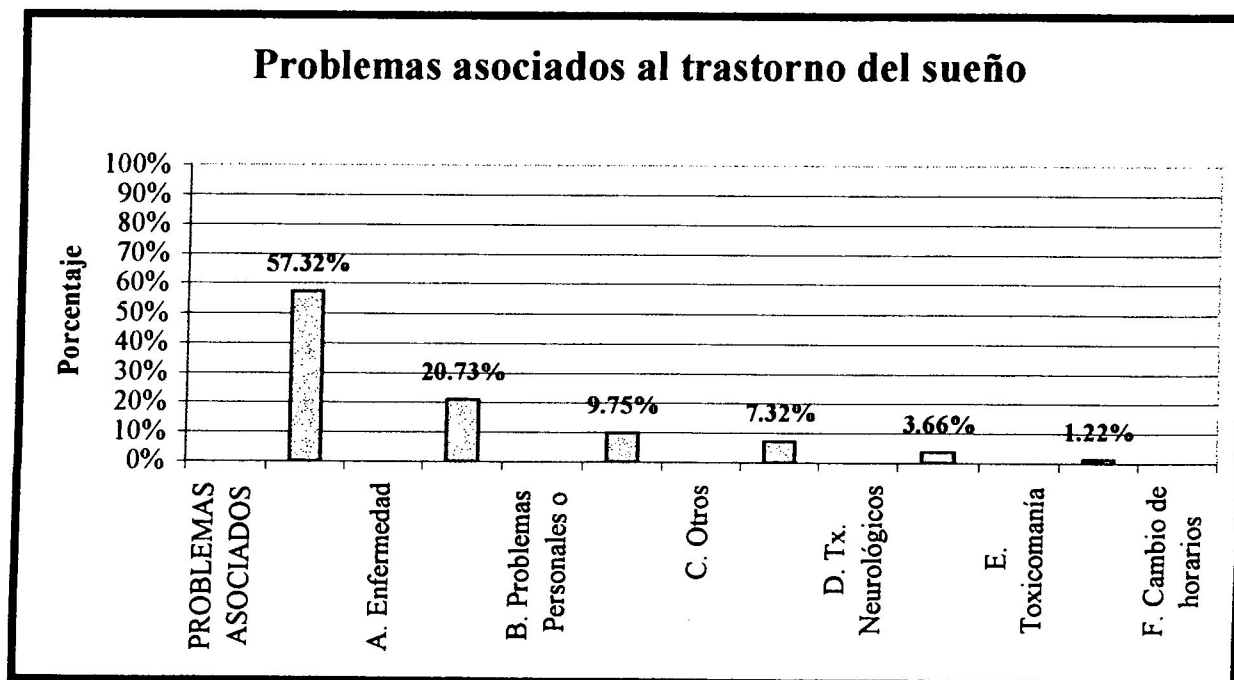


TABLA VIII. \*Enfermedades más prevalentes

ENFERMEDAD	PORCENTAJE
A. Hipertensión arterial	25.0%
B. Enfermedad Cardíaca	14.58%
C. Diabetes	12.5%
D. Migraña	8.33%
E. Asma	6.25%
F. Cáncer	6.25%
G. Convulsiones	6.25%
H. Osteoporosis	6.25%
I. Artritis	6.25%
J, Sordera	6.25%
K. Otros	2.09%

GRAFICA VIII

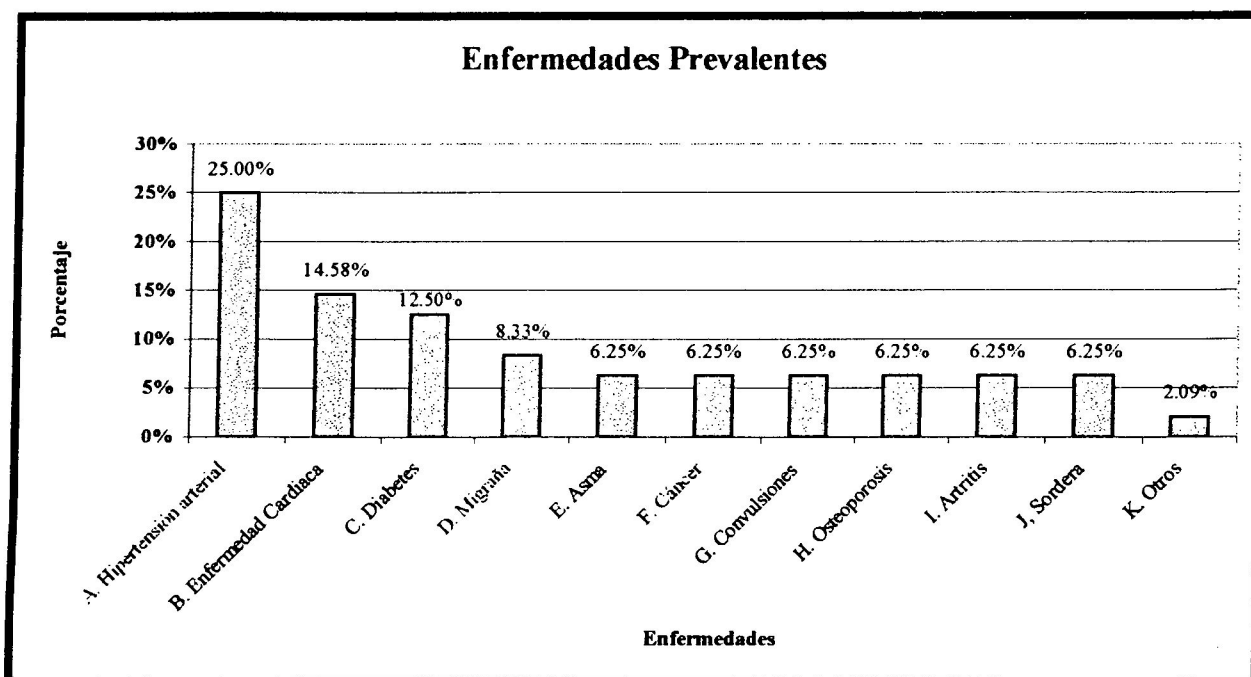


TABLA IX ¿Desde cuando toma este medicamento?

TIEMPO	PORCENTAJE
A. Mas de 1 año	32.93%
B. Primera vez	21.95%
C. Mas de 3 meses	18.29%
D. De 1-3 meses	15.85%
E. Mas de 10 días-1 mes	9.76%
F. No sabe	1.22%

GRAFICA IX

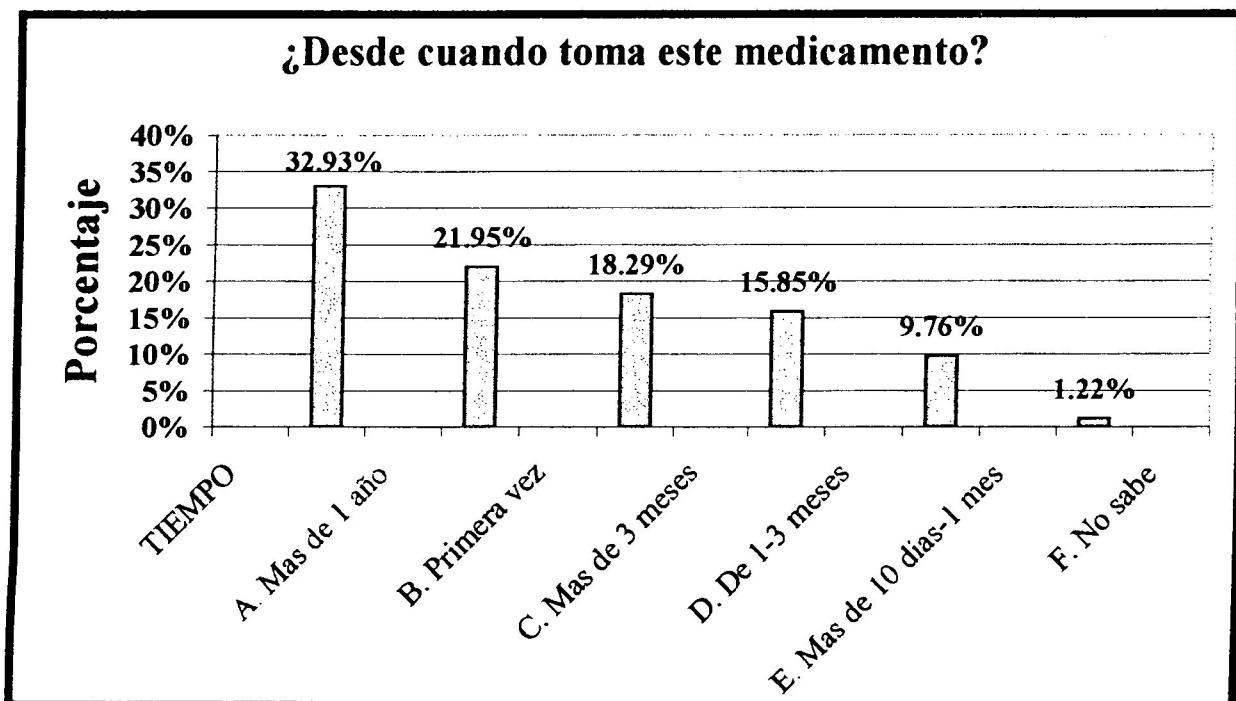
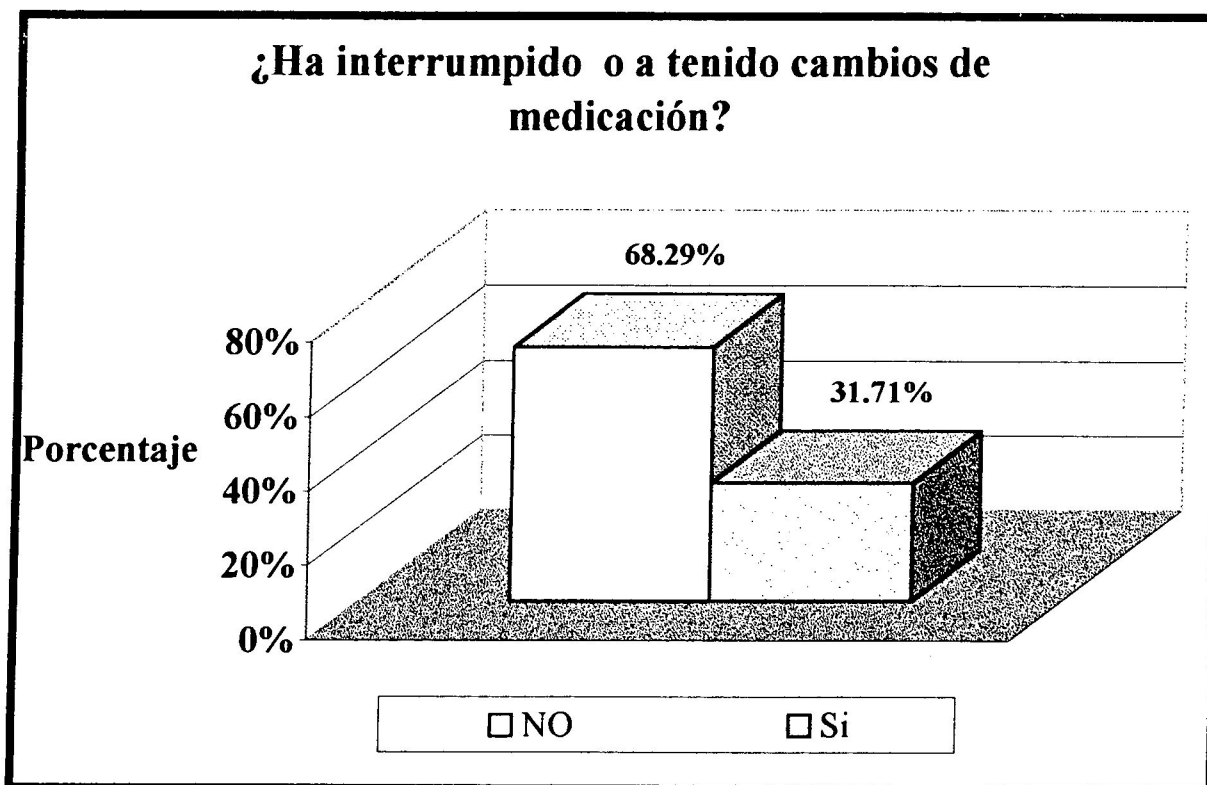


TABLA X ¿Ha interrumpido, o ha tenido cambios de medicación?

RESPUESTA	PORCENTAJE
A. No	68.29%
B. Si	31.71%

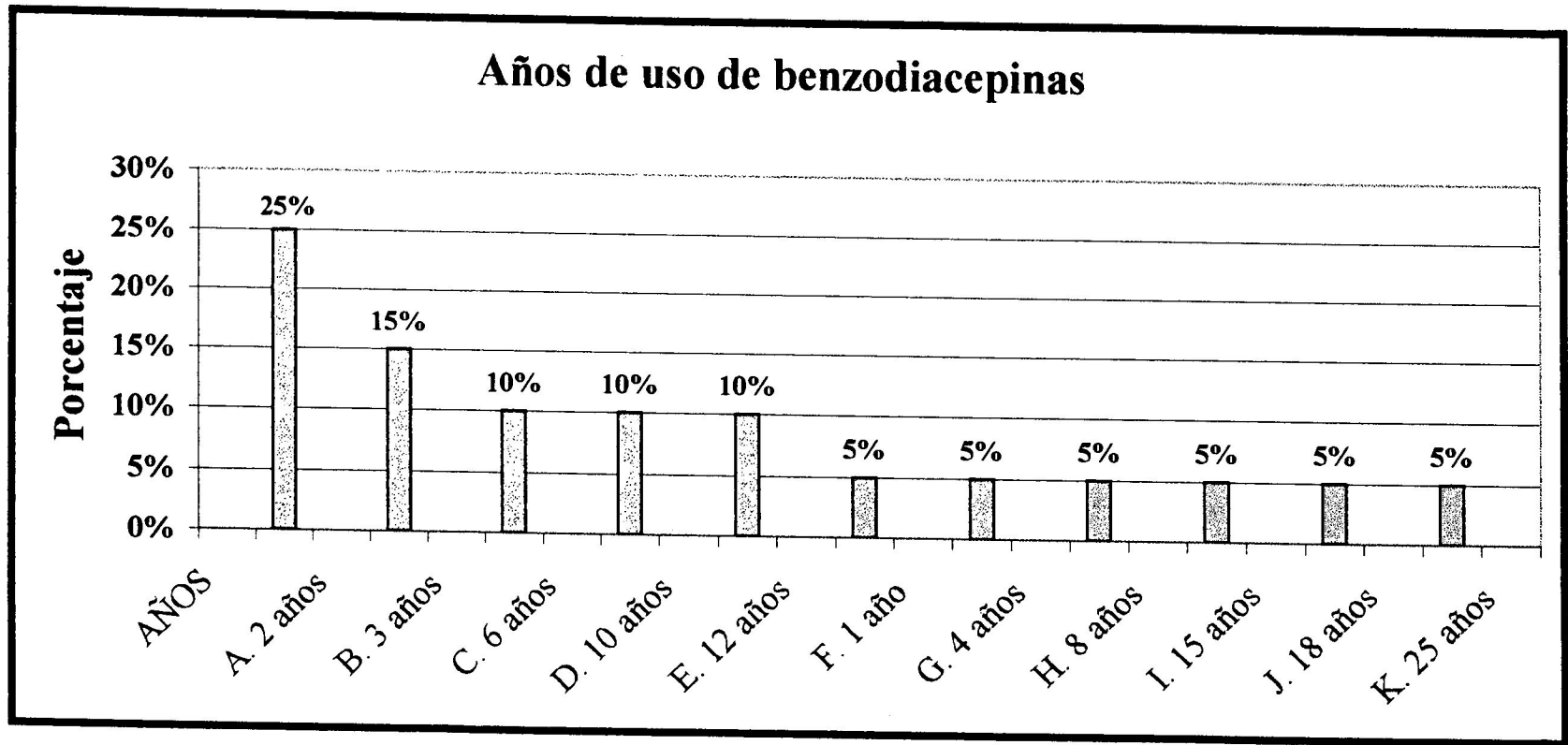
GRAFICA X



**TABLA XI. Años de uso de benzodíacepinas que llevan los pacientes, que lo han usado por más de un año:**

<b>AÑOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
A. 2 años	25%
B. 3 años	15%
C. 6 años	10%
D. 10 años	10%
E. 12 años	10%
F. 1 año	5%
G. 4 años	5%
H. 8 años	5%
I. 15 años	5%
J. 18 años	5%
K. 25 años	5%

GRAFICA XI





**TABLA XII. Efectos que se dieron en los pacientes al interrumpir o cambiar la medicación o dosis:**

<b>EFEECTO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
A. Interrumpió y no duerme	48.28%
B. Interrumpió y aumento depresión y nerviosismo	20.69%
C. Cambio por alprazolam y aumento el sueño	13.79%
D. Interrumpió y aumento la ansiedad	10.34%
E. Aumento dosis, porque no le daba sueño	3.45%
F. Cambio por diazepam, dormía mucho con el medicamento anterior	3.45%

**GRAFICA XII**

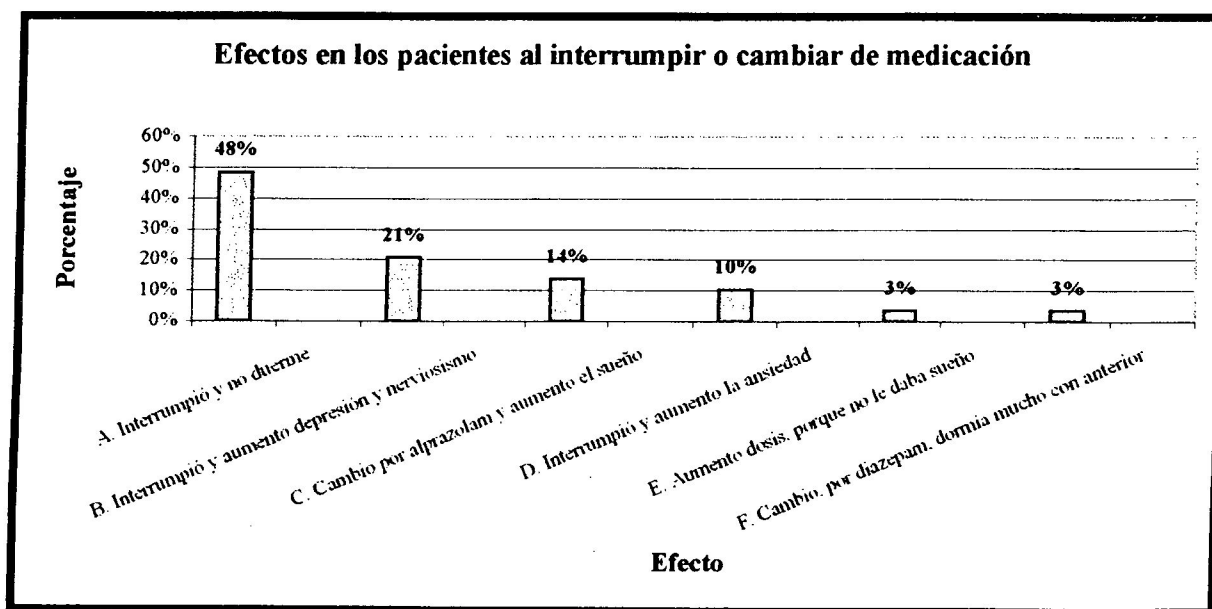


TABLA XIII. Cambios que se dieron entre los psicotrópicos:

CAMBIO	PORCENTAJE
A. Diazepam por alprazolam	62.5%
B. Clordizepóxido y diazepam por alprazolam	8.33%
C. Clordiazepóxido por clobazam	4.17%
D. Clordiazepóxido, clobazam y diazepam por alprazolam	4.17%
E. Clordiazepóxido por alprazolam	4.17%
F. Diazepam por bromazepam	4.17%
G. Bromazepam por alprazolam	4.17%
H. Diazepam y bromazepam por alprazolam	4.17%
I. Clonazepam y lorazepam por alprazolam	4.17%

**TABLA XIV ¿Cuál es la pauta posológica?**

PAUTA POSOLÓGICA	MEDICAMENTO													
	Alprazolam					Bromazepam	Clonazepam	Clobazam		Clordazepóxido		Diazepam		Lorazepam
	0.125 mg	0.25 mg	0.5 mg	2.0 mg	3.0 mg	1.5 mg	2 mg	5 mg	10 mg	5 mg	10 mg	5 mg	10 mg	1 mg
A. Diario	0%	13.41%	42.68%	1.22%	1.22%	1.22%	1.22%	1.22%	7.32%	0	4.88%	2.44%	9.76%	1.22%
B. Intermitente, cuando lo necesita	1.22%	0%	1.22%	0%	0%	0%	0%	0%	1.22%	1.22%	2.44%	0%	2.44%	0%
C. Intermitente, pautado	0%	0%	1.22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1.22%	0%

**TABLA XV Interacciones:**

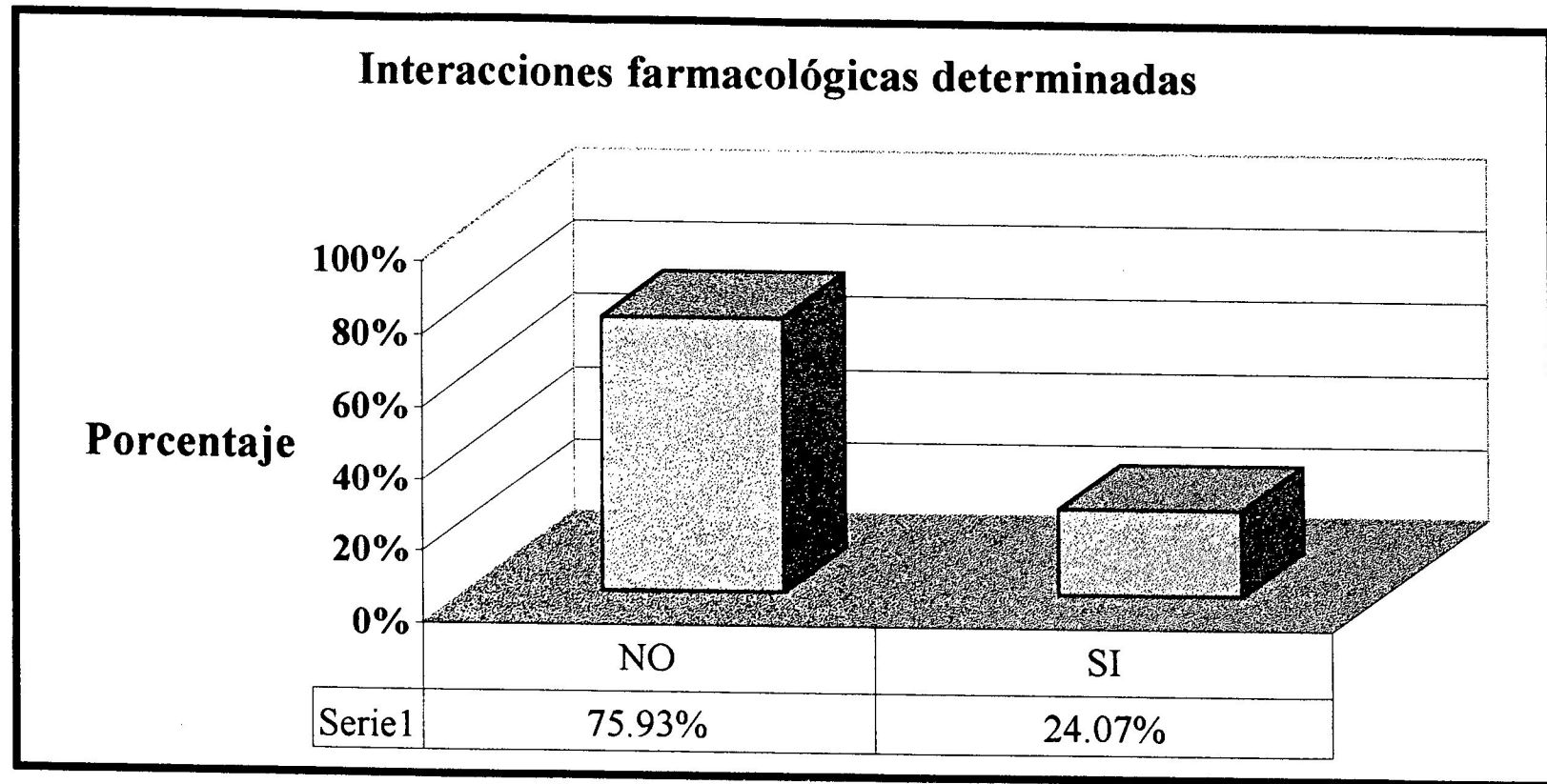
MEDICAMENTO	INTERACCIÓN
Ácido Valproico	<p>Clonazepam: puede producir estatus de ausencia.</p> <p>Diazepam: el ácido valproico desplaza al diazepam en sus sitios de acción y puede inhibir su metabolismo. Puede disminuir el volumen de distribución al 20% y sufrir un cambio en su eliminación.</p>
Fenitoina	<p>Clordiazepóxido, clonazepam y diazepam: el clordiazepóxido y diazepam puede aumentar la concentración plasmática de la fenitoina o inhibir el metabolismo de esta. La fenitoina puede aumentar el clearance del clonazepam y diazepam disminuyendo su eficacia.</p>
Hidróxido de Aluminio y Magnesio	<p>Se puede retrasar la absorción de las benzodiazepinas, pero es un efecto no bien determinado.</p>
Morfina	<p>La dosis del analgésico opioide es disminuida.</p>

PROPIEDAD DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MEDICAMENTO	INTERACCIÓN
Omeprazol y Lansoprazol	Diazepam: producen inhibición del citocromo p-450 especialmente a dosis altas, disminuyendo el metabolismo hepático de las benzodiazepinas, retrasando su eliminación y aumentando su concentración en sangre.
Carbamazepina	Como es un inductor de la actividad enzimática microsomal hepática puede dar como resultado un aumento del metabolismo de las benzodiazepinas, aumentando así su eliminación. Especialmente con clonazepam. Se deben monitorear las concentraciones séricas.
Fluconazol	Aumenta las concentraciones plasmáticas de midazolam o triazolam, potencializando y prolongando los efectos hipnóticos y sedantes.
Fluoxetina	Inhibe el metabolismo hepático de las benzodiazepinas que son metabolizadas por oxidación en el hígado, retrasando su eliminación e incrementando las concentraciones plasmáticas de estas. Esto sucede especialmente con Alprazolam y Diazepam.

(7, 20)

GRAFICA XIII



**TABLA XVI****BOLETÍN INFORMATIVO**

Recopilación del trabajo de investigación, el cual recomienda mejoras en la prescripción de psicotrópicos dirigida a médicos, garantizando de esta manera el éxito, la eficacia y la seguridad en este tipo de tratamientos.

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE PSICOTRÓPICOS CONSUMIDOS POR  
PERSONAS QUE ACUDEN A COMPRAR SUS MEDICAMENTOS A FARMACIAS  
ESTATALES Y PRIVADAS "ONG" DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**

### INTRODUCCIÓN

En la población general los trastornos del sueño tienen una alta incidencia, siendo el insomnio el trastorno más común, estando a menudo asociados con estrés relacionado con alguna situación, enfermedad, envejecimiento y tratamiento con fármacos, afectando el desempeño diario y asociándose con un mayor riesgo de desarrollar ansiedad o depresión clínica.

Dichos trastornos han provocado una elevada prevalencia del uso de benzodiacepinas en la población, provocando un rápido alivio de los síntomas, propiciando de esta manera que estas sustancias constituyan uno de los grupos farmacológicos de prescripción más frecuentes

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se obtuvo un total de 82 pacientes, dirigiéndose el estudio de mayo-julio de 2002. Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes que compraran psicotrópicos con recetas médica en las farmacias estatales y privadas "ONG": El Gran Pueblo, INCAN, Hospital San Juan de Dios y Hospital Roosevelt.

Se utilizó un método observacional descriptivo, recabándose la información a través de una entrevista semiestructurada, en la cual las variables prioritarias a determinar fueron: los factores asociados al sueño, sintomatologías de paciente, higiene del sueño, patrones del sueño y el control farmacológico del paciente. Posteriormente la información recabada se comparó con información basada en evidencia de acuerdo a las patologías de cada persona, determinándose el uso racional de psicotrópicos en este tipo de pacientes.

### RESULTADOS

- Los factores más frecuentes a los trastornos del sueño, fueron enfermedad en un 57.32%, problemas familiares 20.73% y trastornos neurológicos o psiquiátricos 7.32%, los cuales estuvieron asociados a ansiedad 62.02%, depresión 14.53% e insomnio 10.61%.
- El patrón del sueño más frecuente en los pacientes, fue 55.81% que duermen pocas horas.
- Las frecuencias de las personas que tenían mala higiene del sueño son bajas, por lo tanto los factores higiénicos no son un factor desencadenante de los trastornos del sueño en los pacientes.
- Los pacientes recibieron los medicamentos de elección que son las benzodiacepinas, de acuerdo a la sintomatología individual asociada a los trastornos del sueño.
- Las benzodiacepinas de mayor uso son alprazolam 62.20%, diazepam 15.85%, clobazam 9.76% y clordiazepóxido 8.53%, a pautas posológicas normales de acuerdo a las dosis diarias recomendadas.
- Un 67.07% de los pacientes llevan más de cuatro semanas de tomar benzodiacepinas, de los cuales el 15.85% lleva de 1-3 meses, 18.29% más de tres meses y 32.93% más de un año, por lo cual no se cuenta con un adecuado uso racional de benzodiacepinas, en base a período de tiempo adecuado.
- Los síntomas de abstinencia que se presentaron en los pacientes son, insomnio 42.28% y aumento de ansiedad, depresión y nerviosismo 31.03%.



- Las interacciones medicamentosas determinadas fueron con omeprazol 7.23%, fluoxetina 3.61%, lansoprazol y fluconazol 2.41%, carbamazepina y ácido valproico 1.20%.

### **RECOMENDACIONES**

- Buscar alternativas de tratar los factores asociados al sueño, sin necesidad de usar psicotrópicos, como alentando al paciente a que tome medidas de higiene del sueño antes de empezar un tratamiento farmacológico con benzodiazepinas, especialmente en el anciano.
- Realizar evaluaciones mensuales, sobre la evolución del paciente en cuanto a la normalidad del sueño, para evitar el uso de benzodiazepinas por tiempos muy prolongados.
- Determinación de interacciones medicamentosas con benzodiazepinas, para evitar los efectos indeseados de estos medicamentos, como es el síndrome de abstinencia.

#### **REALIZADO POR:**

Sandra Patricia Barrios Samayoa  
Tesisista de Química Farmacéutica

#### **ASESORADO POR:**

Licda. Raquel Pérez Obregón

#### **REVISADO POR:**

Licda. Eleonora Gaytán

## 9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La elevada prevalencia del uso de benzodiazepinas en la población, se ha asociado con diversas patologías y síntomas que producen trastornos del sueño, lo cual se pudo comprobar con este estudio, debido a que del 100% de la muestra (82 pacientes), un 90.24% indicó tomar benzodiazepinas porque tienen trastornos del sueño y un 7.32% indicó no tomarlas por estos trastornos, sino por problemas de convulsiones o problemas neurológicos, en los cuales las benzodiazepinas son medicamentos de elección. (VER TABLA II Y GRAFICA II)

Los factores más frecuentes a los trastornos del sueño, fueron enfermedad en un 57.32% , y de ella las diversas patologías neurológicas que causaron interrupción del sueño fueron síndromes de cefalea como migraña 8.33%, convulsiones 6.25%, movimientos anómalos como enfermedad de Parkinson 2.09%. También se dieron alteraciones del sueño por procesos médicos siendo el caso de hipertensión arterial 25.09%, diabetes 12.59%, enfermedad cardíaca 14.58%, cuadros reumáticos dolorosos como artritis que se presentó en un 6.25% y osteoporosis 6.25%. (VER TABLA VII Y VIII, GRAFICA VII Y VIII)

Otra frecuencia más llamativa, que incluye trastornos del sueño fue el asma en 6.25%, en cuyos casos es normal que se den variaciones diarias notables de las vías respiratorias, que se presentan con frecuencia en la noche, ocasionando perturbaciones en el sueño. En lo que se refiere a problemas familiares ocuparon un 20.73% y los trastornos neurológicos o psiquiátricos 7.32% . (VER TABLA VII Y VIII, GRAFICA VII Y VIII).

La sintomatología que más presentó cada paciente de la muestra, fue la ansiedad 12.30%, sin embargo la ansiedad aparece en diversas formas clínicas reconocibles como son el nerviosismo 24.58%, tensión 13.41% y estrés 11.73%, lo cual demuestra que la ansiedad presentada de diversas formas clínicas ocupa un 62.02% de sintomatologías más frecuentes en la muestra total,

siendo este uno de los factores que más trastornos del sueño produce. La depresión en un 14.53% es frecuente que produzca interrupciones de los ciclos del sueño, siendo el signo vegetativo más importante de los trastornos del estado del ánimo. El insomnio tuvo una incidencia del 10.61% y en lo que es toxicomanía 3.66%, cambio de horarios 1.22% y otros 9.75%, es baja la frecuencia de asociación con trastornos del sueño. (VER TABLA VI Y VII, GRAFICA VI Y VII)

Respecto a la higiene del sueño el 25.0% regula la ingesta de líquidos por la noche, 20.10% vacía la vejiga y el intestino antes de dormir, 18.63% fomenta una función intestinal óptima, 15.20% duerme en un ambiente cómodo, 9.80% se acuesta y levanta en horario regular y solo el 5.39% existe demasiado ruido a su alrededor y 4.41% tiene interrupciones nocturnas, por lo cual la mayor parte de personas tienen una adecuada higiene del sueño, demostrando de esta manera que no es por inadecuada higiene del sueño que las personas padecen de trastornos del sueño y que sí se ve la necesidad de usar benzodicepinas, para controlar estos problemas. (VER TABLA V, GRAFICA V)

En los patrones del sueño, un 55.81% duerme pocas horas, lo cual se asocia a la edad avanzada de las personas, y de la muestra 36.59% son ancianos y 43.90% adultos mayores, ya que al alcanzar edad avanzada, la cantidad del sueño total tiende a reducirse. Un 12.79% se despierta muchas veces, que también se asocia a la edad avanzada y a los estados de depresión que se presentó en 14.53%. Solo 11.63% tarda mucho en dormirse, que se asocia a los estados de ansiedad y depresión que son sintomatologías predominantes en los pacientes y no pudieron concretarlo el 19.77% de la muestra y un factor que afectó que no se concretara este criterio, fue que del 100% de la muestra un 42.68% de los datos fueron tomados por otras personas que no eran los pacientes directamente. (VER TABLA IV, GRAFICA IV, CUADRO 2 y 3)

De los medicamentos de elección de acuerdo a las patologías individuales, en pacientes que padecen de trastornos de estrés, tensión y nerviosismo, en general estados de ansiedad generalizada que fueron sintomatologías que se dieron en un

62.02% de los pacientes y en lo que es trastornos del ánimo, como fue la depresión, que es frecuente que produzcan interrupciones de los ciclos del sueño, las benzodiazepinas son el avance más eficaz y de elección para controlar y volver a la normalidad tanto los estados de ansiedad como de ánimo, además se utilizan como tratamiento de ansiedad anticipatoria.

En los casos de procesos médicos como son enfermedades cardiacas, artritis, osteoporosis, y asma y en patologías neurológicas que causan interrupciones del sueño como convulsiones, enfermedad de Parkinson, cáncer y migraña, ya sea por mecanismos directos o indirectos, el tratamiento ocasional con benzodiazepinas está indicado dando buenos resultados en la mejoría. En casos de hipertensión arterial y diabetes, el uso de benzodiazepinas es muchas veces de elección, ya que en este tipo de patologías se incluye como medida general de control no farmacológico tratar los problemas de ansiedad y de depresión que es la sintomatología más frecuente en estos pacientes y al tratar los estados de ánimo, se logra reducir las recaídas y controlar la enfermedad.

El insomnio es un síntoma que frecuentemente es causado por trastornos físicos y emocionales y los problemas personales o familiares que son acompañados por ansiedad y depresión, el tratamiento de elección es la hipnótica temporal con benzodiazepinas.

En todas las patologías y sintomatologías antes mencionadas las benzodiazepinas son medicamentos de elección, siendo las más utilizadas y aconsejadas como ansiolíticos, demostrado mayor eficacia contra la ansiedad. El diazepam junto con el clordiazepóxido que se utilizó un 8.53%, son más convenientes para pacientes con trastornos de ansiedad generalizada, además el diazepam es la benzodiazepina de elección para trastornos de crisis convulsivas, ocupando un porcentaje del 15.85% de uso en los pacientes. Sin embargo la benzodiazepina de mayor uso fue alprazolam en un 62.20% que es de hemivida más corta junto con clobazam en un 9.76%, lo cual se debe a que son benzodiazepinas que han mostrado disminuir los efectos colaterales indeseables a comparación de diazepam

que tiene una hemivida más larga, lo cual se comprueba cuando los pacientes refirieron haber utilizado otros psicotrópicos, siempre se hizo cambio de benzodiazepinas de hemivida media y larga por una de hemivida corta (alprazolam) (VER TABLA XIII). Respecto a clonazepam, lorazepam y bromazepam que tienen un 1.22% de uso, son de acción intermedia que tienen un uso muy bajo, por los beneficios que producen la benzodiazepinas ya mencionadas anteriormente. (VER TABLA III, GRAFICA III)

En lo que es la edad de los pacientes, en casos de ancianos que son el 36.59 %, las benzodiazepinas están indicadas en caso que no mejoren con otras alternativas como mejorando las higiene del sueño, y siendo de elección las de hemivida corta como alprazolam y clonazepam que fue utilizado en un 75% de los ancianos, sin embargo un 25% utilizó diazepam y clordiazepóxido que son de acción larga, en los cuales se deberían de haber evitado ya que en los ancianos disminuyen las funciones metabólicas, como es el metabolismo hepático que es necesario para la eliminación de las benzodiazepinas, pudiendo provocar un aumento en las concentraciones plasmáticas y disminución de la eliminación, por lo tanto la posibilidad que se presenten los efectos adversos no deseados de este tipo de medicamentos. (VER CUADRO 2)

Respecto al tiempo de uso de las benzodiazepinas, el 21.95% lo usó por primera vez y un 9.76% de 10 días a un mes, que se encuentran en un régimen de tratamiento normal, ya que generalmente debe de ser de 4 semanas seguido por un esquema de descenso para evitar tolerancia a los efectos ansiolíticos. A pesar de esto, un 15.85% llevaba un uso de 1-3 meses, 18.29% más de tres meses y un 32.93% más de un año en los cuales variaba de 1 a 25 años de uso; con estos datos se determina que no se tiene un uso racional de las benzodiazepinas con base en el tiempo, ya que al prescribirlas por largo tiempo se está habituando al paciente a la toma crónica de estos fármacos, desarrollando tolerancia como es el aumento de dosis que se observó en un 3.45 % de los pacientes. (VER TABLA IX, TABLA XI, TABLA XII, GRAFICA IX, GRAFICA XI, GRAFICA XII)

El efecto adverso más importante de las benzodiazepinas es el síndrome de abstinencia que aumenta con la duración del tratamiento y que aparece con frecuencia en los pacientes que las han recibido por un año o más. Entre los síntomas de abstinencia que se presentaron en los pacientes, fueron insomnio en un 42.28% al interrumpir o al tener cambios de dosis, aumento de depresión, ansiedad y nerviosismo en un 31.03% y siendo más frecuentes en los pacientes que consumieron benzodiazepina de hemivida corta como alprazolam. Una de las causas por la cual se debe de dar el que no se retire el medicamento se puede deber, al alto índice de recaídas que se dan en los pacientes al retirar esta medicación, lo cual se puede confirmar que solo el 31.71% de los pacientes han interrumpido o han tenido cambio de medicación o de dosis. (VER CUADRO 5, TABLA X, TABLA XII, GRAFICA X, GRAFICA XII)

Con relación a la pauta posológica que reciben los pacientes, ninguna sobrepasó los valores de dosis diarias recomendadas. En los casos que se utilizó alprazolam 2-3mg diarios, se justifica ya que fueron personas que tienen problemas psiquiátricos. (VER TABLA XIV y ANEXO 5)

Se determinaron interacciones farmacológicas con los medicamentos que no son psicotrópicos en un 24.07% y un 75.93% de los medicamentos no presentaron interacciones; dichas interacciones se deben en su mayoría a la inhibición del citocromo p-450, lo que ocasiona que se de una disminución del metabolismo hepático de las benzodiazepinas, retrasando de esta manera su eliminación y aumentando su concentración en sangre pudiendo aumentar de esta manera los efectos adversos de estas como es el síndrome de abstinencia. Estas interacciones fueron con Omeprazol 7.23%, fluoxetina 3.61%, fenitoina 3.61%, lansoprazol 2.41%, fluconazol 2.41%, carbamazepina 1.20% y ácido valproico 1.20%, por lo que es recomendable cambiar el régimen terapéutico y si no es posible observar la evolución del paciente y monitorear las concentraciones séricas en sangre. (VER TABLA XV, GRAFICA XIII, CUADRO 6).

Con estos resultados, se determina que se lleva un adecuado control farmacológico en lo pacientes, en lo que es medicamento de elección y pauta posológica, sin embargo los tiempos de tratamientos e interacciones medicamentosas lleva un inadecuado control farmacológico.

Todos los datos recabados en las entrevistas semiestructuradas, coinciden en un 100% con la receta, lo cual se debe a que los psicotrópicos en este tipo de farmacias son vendidos exclusivamente con recetas médicas, las cuales deben ir claramente identificadas con las partes de la receta médica. (VER CUADRO 4 y ANEXO VIII)

## 10 CONCLUSIONES

- 10.1. Los factores más frecuentes a los trastornos del sueño, fueron enfermedad en un 57.32%, problemas familiares 20.73% y los trastornos neurológicos o psiquiátricos 7.32%.
- 10.2. La sintomatología que más se presentó en los pacientes, fue la ansiedad presentada de diversas formas clínicas en un 62.02%, la depresión en un 14.53% y el insomnio tuvo una frecuencia del 10.61%.
- 10.3. Las frecuencias de las personas que tenían mala higiene del sueño son bajas, por lo tanto los factores higiénicos no son un factor desencadenante de los trastornos del sueño en los pacientes.
- 10.4. El patrón del sueño, más frecuente fue duerme pocas horas en 59.81%, asociándose a la edad avanzada de los pacientes (36.59% son ancianos y 43.90% adultos mayores).
- 10.5. Los pacientes recibieron los medicamentos de elección que son las benzodiazepinas, de acuerdo a la sintomatología individual asociada a los trastornos del sueño.
- 10.6. Las benzodiazepinas de mayor uso son alprazolam 62.20%, diazepam 15.85%, clobazam 9.76% y clordiazepóxido 8.53%.
- 10.7. No se cuenta con un adecuado uso racional de benzodiazepinas, con base en el período de tiempo adecuado, ya que un 67.07% de los pacientes llevan más de cuatro semanas de tomarlas.
- 10.8. Los síntomas de abstinencia que se presentaron en los pacientes son, insomnio 42.28%, aumento de ansiedad, depresión y nerviosismo 31.03%.



- 10.9. La pauta posológica que reciben los pacientes, ninguna sobrepasa los valores de dosis diarias recomendadas.

## 11 RECOMENDACIONES

- 11.1. Alentar al paciente a que tome medidas de higiene del sueño antes de empezar un tratamiento farmacológico con benzodiazepinas.
- 11.2. Fomentar en el anciano a que haga ejercicio durante el día y a que mejore su higiene del sueño, ya que en ellos es un cambio normal que se den alteraciones del sueño.
- 11.3. Realizar evaluaciones mensuales, sobre la evolución del paciente en cuanto a la normalidad del sueño, evitando así el uso de benzodiazepinas por tiempos muy prolongados e interacciones medicamentosas.

## 12 REFERENCIAS

- 12.1 [http://www.graylab.ac.uk/cancernet/spanish/304282 h/ml](http://www.graylab.ac.uk/cancernet/spanish/304282h/ml)
- 12.2 CHEST 120(6):1923-1929, December 2001. © 2001 American College of Chest Physicians
- 12.3 Semin Respir Crit Care Med 22(2):165-174, March 2001. © 2001 Thieme Medical Publishers.
- 12.4 Cormack et al, British Journal of General Practice 1994 44: 5-8.
- 12.5 Isselbacher, Kurt J, et al. Harrison, Principios de Medicina Interna. Interamericana McGrawHill. 13 edición. Vol I. Madrid, España 1994. pp 193-203
- 12.6 OMS Serie de Informes Técnicos 873. Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia. Organización Mundial de la Salud, Ginebra. 30º Informe. Pp 5-6, 45-49.
- 12.7 USP Di. Información de Medicamentos, consejos al paciente. Ministerio de Sanidad y Consumo. 11th edition. Madrid 1972. pp180, 184, 209-213, 258, 287, 304, 329, 385, 560-561, 595-597, 725, 1000, 1202, 1259, 1341, 1504, 1716, 1828, 2171, 2244, 2549, 2967 .
- 12.8 El Manual Merck, de diagnóstico y tratamiento. Harcourt. Edición del Centenario. 10ª edición. Madrid, España 1999. pp1415-1422, 1511-1513, 1586, 1601-1610, 2575-2581, 2583, 2749-2751.
- 12.9 Vizcarra, Erwin Dr. Taller en Diagnóstico y Manejo del Insomnio. Universidad Peruana Cayetano Heredia (FAASM). Septiembre de 2001.
- 12.10 <http://216.234.176.187/drinsomnio/benzodiacepinas.htm>
- 12.11 [http://www.fad.es/sustancias/psicofarmacos\\_depre.htm](http://www.fad.es/sustancias/psicofarmacos_depre.htm)
- 12.12 <http://www.abcmedicus.com/articulo/pacientes/id/65/pagina/1/insomnio.html>
- 12.13 <http://www2.compendium.com.ar/cimc2000/abstracts/013/Molina.htm>
- 12.14 [degeco@digemid.gob.pe](mailto:degeco@digemid.gob.pe)
- 12.15 [olmos@easp.es](mailto:olmos@easp.es)
- 12.16 Semin Respir Crit Care Med 22(2):165-174, March 2002. © 2002 Thieme Medical Publishers.

- 12.17 Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Novena Edición. Interamericana McGraw-Hill. México 1996. pp: 385-455
- 12.18 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Reglamento para el control sanitario de los medicamentos y productos afines. Acuerdo gubernativo número 712-99. Guatemala, 1999. pp 20-23.
- 12.19 Cruz, Luis Dr. Clínicas Médicas, Santa Clara Zona 9, tercer nivel.
- 12.20 Harrison. Principios de Medicina Interna. McGraw-Hill. 15va. Edición. España 2001. Vol II. pp 1668, 2975-2985.
- 12.21 Page y Curtis. Farmacología Integrada. Ediciones Harcourt. España 1997. pp 104-110, 119-120.

# ANEXOS

## ANEXO I

### ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA (7,9)

La presente entrevista será de utilidad para el trabajo de investigación sobre la EVALUACION DEL USO RACIONAL DE PSICOTROPICOS CONSUMIDOS POR PERSONAS QUE ACUDEN A COMPRAR SUS MEDICAMENTOS A FARMACIAS ESTATALES Y PRIVADAS "ONG" DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, realizada por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

.....

FARMACIA \_\_\_\_\_

Número de Boleta \_\_\_\_\_

Sexo            Masculino

Femenino

Edad \_\_\_\_\_

¿Toma este tratamiento porque no puede dormir bien?    SI             NO

Que psicotrópico recibe actualmente \_\_\_\_\_

¿Los datos se han recogido según?            PACIENTE             RECETA

.....

P.1 ¿El trastorno del sueño se debe a? (pueden marcarse varios problemas a la vez):

- a. Tarda mucho en dormirse
- b. Se despierta muchas veces
- c. Duerme pocas horas
- d. No puede concretarlo

P.2 ¿Presentó usted algunos de los siguientes síntomas, que pudieran tener relación con el trastorno del sueño?

- |  |                                  |                                       |                                    |                                  |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ansiedad                  | <input type="checkbox"/> Prurito | <input type="checkbox"/> Nerviosismo  | <input type="checkbox"/> Ronquidos | <input type="checkbox"/> Vómitos |
| <input type="checkbox"/> Depresión                 | <input type="checkbox"/> Fatiga  | <input type="checkbox"/> Insomnio     | <input type="checkbox"/> Pánico    | <input type="checkbox"/> Temblor |
| <input type="checkbox"/> Fiebre                    | <input type="checkbox"/> Disnea  | <input type="checkbox"/> Convulsiones | <input type="checkbox"/> Nauseas   | <input type="checkbox"/> Dolor   |
| <input type="checkbox"/> Tos                       | <input type="checkbox"/> Tensión | <input type="checkbox"/> Estrés       | <input type="checkbox"/> Dolor     | <input type="checkbox"/> Dietas  |
| <input type="checkbox"/> Enf. Cardiorrespiratorias |                                  |                                       |                                    |                                  |
| <input type="checkbox"/> Suplementos alimenticios  |                                  |                                       |                                    |                                  |

## P.3 Problemas asociados que pueden tener relación con el trastorno del sueño

- a. Toxicomanía
  - b. Enfermedad (ej. Que ocasione dolor)
  - c. Cambio de horarios (ej. Pilotos)
  - d. Trastornos neurológicos o psiquiátricos (ej. Si toma otros Psicotrópicos)
  - e. Problema personal o familiar
  - f. Otros
- 

## P.4 ¿Cumple usted regularmente con algunas de las siguientes características?

- a. Siesta de 30 min -1 hora
- b. Acuesta y levanta en horario regular
- c. Toma café por la noche
- d. Realiza ejercicio extenuante 2 horas o menos antes de acostarse
- e. Realiza una cena pesada
- f. Duerme con luz
- g. Interrupciones nocturnas
- h. Duerme en un ambiente cómodo
- i. Existe demasiado ruido a su alrededor
- j. Regula la ingesta de líquidos por la noche
- k. Vacía la vejiga y el intestino antes de dormir
- l. Fomenta una función intestinal óptima
- m. Antecedentes de trastornos del sueño en su familia

## P.5 ¿Desde cuando toma este medicamento?

- a. No sabe
- b. Primera vez
- c. Más de 10 días - 1 mes
- d. De 1-3 meses
- e. Más de 3 meses
- f. Más de 1 año

## P.6 ¿Cuál es la pauta posológica?

- a. Diario, No. unid/día \_\_\_\_\_
- b. Intermitente cuando lo necesita. No. unid/día \_\_\_\_\_
- c. Intermitente pautado, No. unid/día \_\_\_\_\_

## P.7 ¿Ha interrumpido o ha tenido cambios de medicación o de dosis?

- a. Si (indique cómo ha sido el efecto)
  - b. No
- 
- 
-

P.8 Si ha utilizado otros psicotr3picos, ¿recuerda cuales?

---

P. 9 ¿Toma usted alg3n otro medicamento?

---

P.10 ¿Coinciden los datos del paciente, con los de la receta?

- a. Si
- b. No



## ANEXO II

### DESCRIPCIÓN DEL SUEÑO HUMANO :

En los años de 1960 se hallaron potenciales cerebrales registrados con electrodos en el cuero cabelludo humano medidos con electroencefalogramas y definían y describían los distintos niveles de activación cerebrales y los estados de sueño. (10)

A estos hallazgos se le agregaron registros de movimientos oculares y de la tensión muscular. Estos primeros avances permitieron clasificar dos tipos de sueños:

- a) El sueño de ondas lentas y
- b) El sueño de movimientos oculares rápidos o sueño MOR (en ingles REM de rapid-eye-movements).

En humanos el sueño de ondas lentas (a) se subdivide en cuatro fases distintas o estadios distintos que veremos a continuación . (10)

#### **Estadio I, II, III y IV:**

Antes del estadio I debemos observar lo siguiente: En la persona totalmente despierta y vigilia aparece en el electroencefalograma una mezcla desincronizada de muchas frecuencias, dominadas por ondas de frecuencia relativamente rápidas y de baja amplitud.

Cuando la persona se relaja o cierra los ojos aparece un ritmo distinto, que consiste en una oscilación regular a una frecuencia de 9-12 Hz, conocida como ritmo ALFA. Siendo este ritmo habitual en regiones posteriores del cuero cabelludo. En la medida que aumenta la somnolencia disminuye la potencia del ritmo ALFA desapareciendo y siendo reemplazado por eventos de amplitud mucho más pequeña de frecuencia irregulares, a esto le llamamos ESTADIO I DEL SUEÑO LENTO: En el que se produce reducción de la tensión muscular y de la frecuencia cardiaca, si se despierta a la persona que está en este estadio la mayoría han reportado no haberse dado

cuenta de estar dormido, este período es fugaz y da paso al, ESTADIO II DEL SUEÑO LENTO: que se caracteriza por un electroencefalograma con husos que se producen en salvas periódicas, son salvas de ondas regulares de 14-18 Hz, que aumentan la amplitud y luego decaen.

Es frecuente encontrar 5 husos por minuto asociados a complejos K, son estos de flexiones negativas-positivas de gran amplitud que preceden a algunos husos. La persona se encuentra dormida sin conexión con el exterior, los párpados están cerrados, los ojos comienzan a moverse en forma coordinada y lenta, pasando durante la primera parte de la noche al siguiente.

ESTADIO III DEL SUEÑO LENTO: en donde se encuentran husos mezclados con ondas lentas término medio una por segundo de gran amplitud, en este estado los músculos están relajados y disminuida la frecuencia respiratoria y cardíaca dando lugar al estado siguiente ESTADIO IV DEL SUEÑO LENTO: este se caracteriza por una sucesión de ondas lentas de elevada amplitud. (10)

#### **LOS ESTADIOS DEL I AL IV TODOS FORMAN PARTE DEL SUEÑO LENTO PROFUNDO:**

Esto continua y después de aproximadamente 60-70 minutos la persona que duerme regresa en forma breve al ESTADIO II DE SUEÑO LENTO, para pasar a un ESTADIO totalmente distinto en donde los registros muestran un patrón de pequeña amplitud y actividad rápida, similar en gran medida a la persona despierta, vigilia y atenta, pero la diferencia es que los músculos están totalmente relajados (las ondas cerebrales indican vigilia, pero la musculatura está profundamente relajada, y el sujeto no siente), dándosele a este ESTADIO PARADÓJICO O SUEÑO PARADÓJICO, la frecuencia respiratoria y el pulso aumentan, los ojos muestran ahora movimientos rápidos bajo los párpados cerrados denominándose a éste SUEÑO MOR O SUEÑO DE MOVIMIENTOS OCULARES RAPIDOS.

En este período claramente dormido ocurren cambios fisiológicos importantes que también tienen que ver con la calidad del sueño.

TANTO LOS PERIODOS DE SUEÑO LENTO-PROFUNDO COMO LOS DE MOVIMIENTOS OCULARES RÁPIDOS, se repiten varias veces durante la noche siendo en un sujeto normal más frecuentes en la primera parte de la noche que simbolizaríamos entre las 22hrs. y las 03 hrs. es más frecuente encontrar preponderancia de SUEÑO LENTO PROFUNDO, mientras que entre las 03hrs. y 07hrs. de la mañana es habitualmente más frecuente EL SUEÑO PARADÓJICO O SUEÑO MOR. (10)

SUEÑO NO REM	Sueño sin movimientos oculares rápidos
Sueño tranquilo	Equivalente al sueño No REM, en el periodo postnatal humano
Sueño delta	Fase 3 y 4 del sueño No REM, caracterizadas por el predominio de la actividad EEG delta
Sueño de ondas lentas	Sinónimo de sueño delta
Sueño lento profundo	Fase 3 y 4 del sueño No REM, en las que el umbral de activación es más alto que en las fases 1 y 2 del sueño No REM
Sueño sincronizado	Sueño con un patrón EEG compuesto por una actividad EEG lenta similar en todas las regiones del encéfalo
SUEÑO REM	Sueño con movimientos oculares rápidos
Sueño activo	Equivalente al sueño REM en el periodo postnatal humano. Opuesto al sueño tranquilo
Sueño con movimientos oculares rápidos	Sinónimo de sueño REM
Sueño paradójico	Caracterizado por signos comportamentales de sueño y una actividad EEG de alto voltaje, similar a la de vigilia tranquila

## ANEXO III

**BENZODIACEPINAS: nombres, vías de administración y aplicaciones  
terapéuticas**

<b>Nombre Genérico</b>	<b>Vías de Administración</b>	<b>Aplicación Terapéutica</b>
Alprazolam	Oral	Trastornos de ansiedad
Brotizolam		
Clordiazepóxido	Oral, IM, IV	Trastornos de ansiedad
Clonazepam	Oral	Trastornos Convulsivos
Clorazepato	Oral	Trastornos de ansiedad
Demoxepam		
Diazepam	Oral, IM, IV	Trastornos de ansiedad
Estazolam	Oral	Insomnio
Flumazenil		
Flurazepam	Oral	Insomnio
Halazepam	Oral	Trastornos de ansiedad
Lorazepam	Oral, IM, IV	Trastornos de ansiedad
Midazolam	IV, IM	Preanestésico
Nitrazepam		
Nordazepam		
Oxazepam	Oral	Trastornos de ansiedad
Prazepam		
Quazepam	Oral	Insomnio
Temazepam	Oral	Insomnio
Triazolam	Oral	Insomnio

## ANEXO IV

**BARBITÚRICOS : nombres, vías de administración y aplicaciones terapéuticas**

<b>Nombre Genérico</b>	<b>Vías de Administración</b>	<b>Aplicación Terapéutica</b>
Amobarbital	Oral, IM, IV	Insomnio Urgencias Convulsivas
Aprobarbital	Oral	Insomnio
Butobarbital	Oral	Insomnio Anestésico
Butalbital	Oral	
Mefobarbital	Oral	Trastornos Convulsivos Sedación
Metohexital	IV	Anestésico
Pentobarbital	Oral, IM, IV, Rectal I	Insomnio Convulsiones
Fenobarbital	Oral, IM, IV	Trastornos Convulsivos Sedación diurna
Secobarbital	Oral, IM, IV, Rectal	Insomnio Urgencias Convulsivas
Tiopental	IV, Rectal	Anestésico Urgencias Convulsivas

**ANEXO V****RANGOS RECOMENDADOS DE DOSIS DIARIAS DE PSICOTRÓPICOS**

<b>PSICOTRÓPICO</b>	<b>RANGO DE DOSIS HABITUAL (mg/día)</b>
A. Alprazolam	0.5-4
B. Diazepam	5-40
C. Clobazam	1-10
D. Clonazepam	1-10
E. Clordiazepóxido	15-40
F. Bromazepam	2-10
G. Lorazepam	2-6

(8,17)

## ANEXO VI

CUADRO 1. Sexo

SEXO	PORCENTAJE
A. Femenino	63.41%
B. Masculino	36.59%

CUADRO 2. Edad

CATEGORÍA	PORCENTAJE
A. Niños 0-9 años	1.22%
B. Adolescentes 10-19 años	1.22%
C. Joven 20-24 años	2.44%
D. Adulto joven 25-39 años	14.63%
E. Adulto mayor 40-59 años	43.90%
F. Anciano joven 60-74 años	25.61%
G. Anciano mayor 75 años en adelante	10.98%

CUADRO 3. Los datos se han recogido según:

MEDIO	PORCENTAJE
A. Paciente	57.32%
B. Receta	100%
C. Otros *	42.68%

\* Entre otros se encuentran:

PARENTESCO	PORCENTAJE
A. Hijos	31.43%
B. Esposos (a)	31.43%
C. Amigos (a)	20.0%
D. Yernos	5.71%
E. Padres	8.57%
F. Sobrinos (a)	2.86%



**CUADRO 4. ¿Coinciden los datos del paciente con los de la receta?**

RESPUESTA	PORCENTAJE
A. Si	100%
B. No	0%

**CUADRO 5. Si ha utilizado otros psicotrópicos, ¿recuerda cuales?:**

PSICOTRÓPICO	PORCENTAJE
A. Ninguno	65.52%
B. Diacepam	22.99%
C. Clordiazepóxido	4.60
D. Clobazam	2.30%
E. Bromazepam	2.30%
F. Clonazepam	4.29%
G. Lorazepam	4.29%

CUADRO 6. Otros Medicamentos utilizados por los pacientes:

MEDICAMENTOS	PORCENTAJE
A. Ninguno	15.66%
B. Multivitaminas	8.54%
C. Omeprazol	7.23%
D. Captopril	6.02%
F. Diclofenaco	6.02%
G. Atenolol	3.61%
H. Fluoxetina	3.61%
I. Fenitoina	3.61%
J. Insulina	3.61%
K. Propinoxato	2.41%
L. Calcio	2.41%
M. Glibenclamida	2.41%
N. Ácido acetil salicílico	2.41%
Ñ. Rofecoxib	2.41%
O. Ranitidina	2.41%
P. Ibuprofen	2.41%
Q. Lansoprazol	2.41%
R. Fluconazol	2.41%
S. Hidróxido de aluminio y magnesio	1.20%
T. Histaprim	1.20%
U. Morfina	1.20%
V. Ácido Valproico	1.20%
W. Carbamazepina	1.20%
X. Vitamina D	1.20%
Y. Penicilina Benzatínica	1.20%
Z. Leche de magnesia	1.20%
AA. Furosemida	1.20%
BB. Nitroglicerina	1.20%
CC. Dorixina	1.20%
DD. Kenacort	1.20%
EE. Fenobarbital	1.20%
FF. Verapamilo	1.20%
GG. Enalapril	1.20%

**ANEXO VII****PROMEDIO MENSUAL DE RECETAS DESPACHADAS DE PSICOTRÓPICOS DE  
ENERO-JULIO DEL AÑO 2002**

<b>FARMACIA</b>	<b>PROMEDIO DE RECETAS MENSUALES</b>
A. Gran Pueblo	444
B. Hospital Roosevelt	170
C. Hospital San Juan de Dios	78
D. INCAN	44

## ANEXO VIII

### PARTES DE LA RECETA MÉDICA

- Datos del médico: Nombre, dirección, teléfono
- Fecha de receta o prescripción
- Datos del paciente: Nombre, domicilio
- Símbolo Rp, es la abreviatura de la palabra latina que significa: Despáchese
- Inscripción, es el cuerpo o parte más importante de la receta, pues contiene el nombre, la forma farmacéutica, dosis e instrucciones de uso del medicamento.
- Firma y sello del médico. El sello debe tener el número de colegiado activo.