

Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL DE LA SOCIEDAD DE BENEFICENCIA ESPAÑOLA

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIZACIÓN EN
PSIQUIATRÍA**

**Eficacia de Midazolam Intravenoso como tratamiento del
comportamiento agitado.
Experiencia en sala de psiquiatría.**

**AUTOR:
Dr. RICKY JOSE MAURICIO ROCABADO VARGAS**

**ASESOR:
DR. CARLOS SERRANO GOMEZ**

Junio 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. Carlos Serrano Gómez.
Jefe de Servicio de la Unidad de Psiquiatría y Asesor de Tesis

DR. Manuel Álvarez Navarro.
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

1 MARCO DE REFERENCIA

1.1 AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

1.2 CONTROL DE LA AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

1.3 SEDACIÓN

1.4 MIDAZOLAM

1.4.1 INDICACIONES TERAPEUTICAS

1.4.2 FARMACODINAMIA Y FARMACOCINÉTICA

1.4.5 DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

1.5 ANTECEDENTES DEL USO DE MIDAZOLAM EN AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

2 JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4 HIPOTESIS

5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

5.1 TIPO DE ESTUDIO

5.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

6 ESCALAS DE MEDICIÓN

6.1 ESCALA DE COMPORTAMIENTO AGITADO DE CORRIGAN

6.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO ESCALA DE SOMNOLENCIA RAMSAY

7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

7.1 MATERIAL Y MÉTODOS

8 RESULTADOS

9 CONCLUSIONES

10 REFERENCIAS

11 ANEXOS

RESUMEN

Introducción: Los pacientes agitados, en especial aquellos con trastornos psicóticos constituyen por sus conductas, un peligro para ellos y para quienes los rodean. Estos pacientes requieren en la mayoría de las veces medicación para controlar la conducta agresiva. El Midazolam por vía intravenosa, ha demostrado poseer eficacia con seguridad en pacientes agitados, Incluso con mejor efectividad que antipsicóticos.

Hipótesis: El Midazolam obtendrá adecuada efectividad sobre la agitación psicomotriz con adecuado efecto sedante y pocos efectos secundarios a pocos minutos de la administración Intravenosa.

Justificación.- Debido a la utilización frecuente de Midazolam intravenoso en el servicio de psiquiatría del Hospital Español sin tener estudios previos sobre eficacia en función de: Tiempo de acción. El presente estudio, evaluará la eficacia sobre el comportamiento agresivo y nivel de sedación en la población internada.

Objetivo: Describir la eficacia del Midazolam sobre la agitación psicomotriz en pacientes ingresados en la sala 9 de psiquiatría del Hospital Español de México.

Material y Método: Se obtuvo una muestra total de 20 pacientes con agitación psicomotriz a quienes se les administró Midazolam Intravenoso para el control de agitación. Se aplicaron las escalas: Escala del Comportamiento Agitado de Corrigan. Agitated Behavior Scale (ABS) y la de Ramsey de somnolencia al momento de ingreso y posteriormente a los 10, 20 y 30 minutos. Se realizó Chi cuadrado en entre el grupo que obtuvo respuesta al tratamiento de dosis respuesta. Así como con el grupo que presentó somnolencia. Se realizó análisis de supervivencia de Kaplan Meier del comportamiento agitado y sedación en la muestra a lo largo del estudio.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA 10.0

Resultados: Se evidenció la eficacia del Midazolam desde el inicio de la evaluación tanto para el manejo del comportamiento de agitación psicomotriz $P=0,029$, como la respuesta de sedación $P= 0,035$. La mayor respuesta comprende el periodo entre los diez y veinte minutos de seguimiento. Se presentaron pocos efectos secundarios leves.

Discusión/Conclusiones: El Midazolam presenta eficacia para control de Agresividad y somnolencia en muestra de pacientes internados en sala de psiquiatría del Hospital Español de México presentando leves efectos secundarios.

1 MARCO DE REFERENCIA

1.1 AGITACIÓN PSICOMOTRIZ.

La agitación psicomotriz es una situación frecuente en los servicios de urgencias psiquiátricas con una prevalencia aproximada del 10%. Generalmente va acompañada de hostilidad y de conductas destructivas y/o agresivas. [1]

La agitación psicomotriz no es una enfermedad, sino una conducta y como tal puede ser manifestación de una gran variedad de trastornos, tanto psiquiátricos como somáticos. Muchos pacientes psicóticos no son internados sino cuando desarrollan episodios de excitación psicomotriz.

Los factores etiológicos de la agitación psicomotriz son múltiples y variados. Pueden responder a patologías orgánicas tales como: Intoxicaciones y abstinencias de distinto tipo: alcohol, corticoides, drogas tales como marihuana, anfetaminas y cocaína.

También otras afecciones generales y metabólicas presentan estados de agitación psicomotriz como: hipoglucemia, hipercalcemia, porfiria aguda, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, hipertiroidismo, cuadros infecciones y otros. Con frecuencia se observa la agitación psicomotriz en afecciones cerebrales: síndrome meníngeo, epilepsia, delirium por causa médica, accidentes cerebro vasculares, traumatismo de cráneo, tumores cerebrales, encefalopatías. [2]

La psiquiatría es quizá la especialidad donde mas frecuentemente se presenten estados de agitación debido a trastornos maníacos, agitación en trastornos de la personalidad (principalmente en las estructuras límite, antisocial, y narcisistas). agitación delirante: episodios delirantes, esquizofrenia. agitación ansiosa: en trastornos afectivos y en demencias seniles. [3] En la tabla 1 se describe los trastornos del DSM-IV asociados con agresión [4].

TABLA 1 TRASTORNOS DEL DSM-IV ASOCIADOS CON AGRESIÓN

Retraso Mental

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad

Trastorno de la conducta

Trastornos cognitivos

- Delirium
- Demencia

Trastornos Psicóticos

- Esquizofrenia
- Trastorno psicótico sin otra especificación

Trastorno del estado de ánimo

- Debida a causa médica
- Inducido por sustancias

Trastorno explosivo intermitente

Trastorno adaptativo con alteración de la conducta.

Trastornos de la personalidad:

- Paranoide de la personalidad
- Antisocial de la personalidad
- Limite de la personalidad
- Narcisista de la personalidad

Un paciente puede estar agitado sin llegar a ser violento. Según T. Jove y J. Winner, la violencia tiene tres características: Severidad, agresividad y destructividad. Es importante reconocer los signos de violencia inminente [5]. Los signos predictivos de violencia más frecuentes se exponen en la tabla 2.

TABLA 2 SIGNOS PREDICTIVOS DE VIOLENCIA

Actividad motora constante, asociada a incapacidad para permanecer calmado.

Elevada tensión muscular.
Deambular continuo.
Lenguaje con tono y volumen incrementados.
Vocabulario desafiante.
Conducta demandante.
Estado de hipervigilancia.

Los pacientes agudamente agitados en especial aquellos con trastornos psicóticos constituyen, por sus conductas, un peligro para ellos y para los que los rodean, requiriendo de tratamiento sintomático dada la urgencia y dramatización de la situación, ya sea en los pacientes que reciben tratamiento crónico con medicación antipsicótica o los que presentan ocasionalmente episodios de agitación. [6]

Diferentes causas orgánicas (tabla 3) se manifiestan a través de agitación psicomotriz, requiriendo en la mayoría de las veces internamientos en hospitales generales.

TABLA 3 CAUSAS ORGÁNICAS CON AGITACIÓN PSICOMOTRIZ
Demencia: Alzheimer, Vascular, enfermedad de cuerpos de Pick, Secundario a VIH, etc.
Epilepsia, especialmente del lóbulo temporal.
Drogas de abuso: cocaína, Phenelcidina “polvo de ángel” opioides, alcohol, hipnóticos ó estado de supresión de las mismas.
Alteraciones Metabólicas o endocrinas: hipertiroidismo, síndrome carcinoide, alteraciones hidroelectrolíticas, Porfiarías intermitente.
Fiebre/Hipertermia.

1.1.1 AGITACIÓN PSICOMOTRIZ EN TRASTORNOS PSICÓTICOS

Los pacientes con Esquizofrenia de tipo paranoide tienen la mayor probabilidad de presentar agitación psicomotriz. Los síntomas positivos tienen mayor propensión de exacerbarse en estados de reagudización, llevando a comportamiento inesperadamente agresivo auto ó hetero agresivo. [7]

La conducta agresiva en los pacientes esquizofrénicos es un problema importante, ya que se asocia con mal pronóstico, mayor tiempo de hospitalización y un bajo desempeño psicosocial. En los institutos psiquiátricos, la prevalencia de este tipo de conducta casi duplica a la de quienes tienen otros trastornos mentales [8]

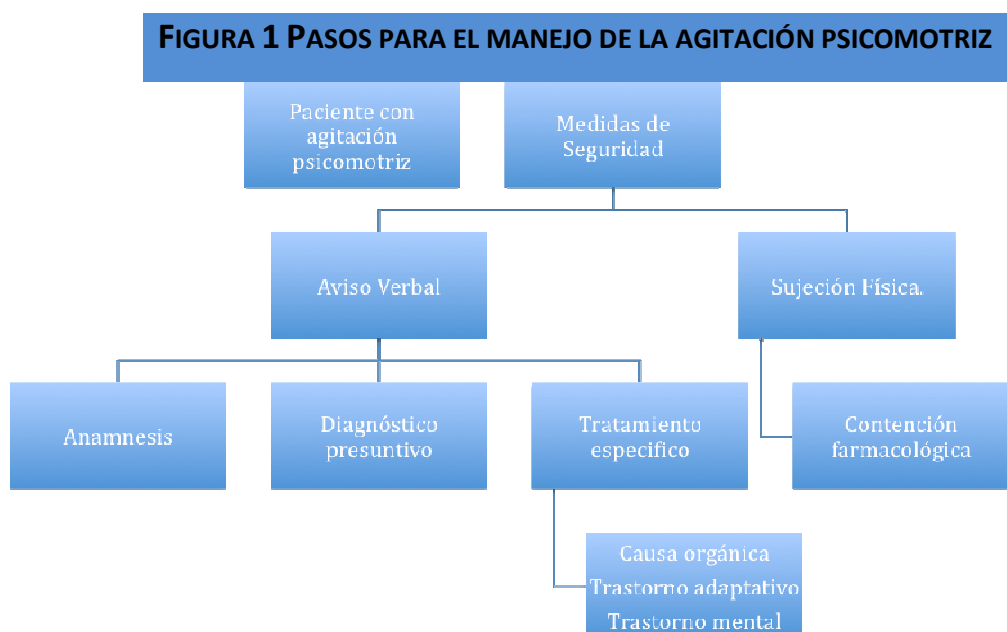
Otra condición asociada con agitación psicomotriz es el Trastorno Bipolar en fase maniaca y en especial cuando se acompaña de síntomas psicóticos, presentándose como una de las condiciones de mayor riesgo en una sala de urgencias, con una prevalencia de agitación en el 75% de los casos.[9]

Trastornos de personalidad, Trastornos psicóticos y trastornos relacionados con sustancias en intoxicación o supresión tiene una alta asociación de presentar episodios de agitación psicomotriz.

1.2 CONTROL DE LA AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

Históricamente la agitación se controlaba básicamente con contención física; con la aparición de la farmacoterapia mejoró considerablemente el tratamiento, disminuyendo así la necesidad de sujeción física y sus potenciales consecuencias.[10]

Para el control de la agitación psicomotriz a menudo se requiere de medidas de sujeción física que pueden provocar experiencias traumáticas al paciente y afectar la futura alianza terapéutica con los profesionales. El tratamiento debería de dirigirse a la causa de la agitación. El manejo de los pacientes agitados esta basada en cuatro pasos fundamentales (Figura 1): Medidas de seguridad, aviso verbal, sujeción física, contención farmacológica.



Medidas de seguridad.- Valoración de la seguridad del personal medico enfermería y familiar.

Ante la conducta impredecible del paciente se deberá:

Obtener información del paciente en la historia clínica, interrogatorio a familiares acerca de episodios previos de violencia.

Contar con servicio de seguridad o su equivalente, informando de la presencia de este personal al paciente.

Considerar una ruta de escape y evacuación ante la conducta violenta del paciente. Escogiendo lugares amplios, libres de objetos que el paciente pueda utilizar como objetos de agresión física, con puertas abiertas, de ser posible contar con sistemas de alarmas.

Evitar un contacto cercano con el paciente, evitar que el paciente se coloque entre la puerta y el evaluador, evitar dar la espalda al paciente.

Crear un ambiente de calma, evitar estímulos externos.

Aviso verbal.- Desarrollo de un dialogo con el paciente, requiriendo:

Brindar al paciente información clara y directa acerca de las acciones que se tomaran si no cambia su conducta, evitar falsas promesas.

Adopción de una conducta firme, calmada y de control de la

Evitar la confrontación, usando preguntas certeras, escuchado atentamente al paciente.

Evitar un contacto visual prolongado.

Ofrecer mayor comodidad, ofrecer bebidas o comida.

Ofrecer “tranquilizantes” o medicación que pueda ayudar al paciente.

Evaluar en todo momento signos de violencia:

Sujeción física.- Medida que se reserva cuando las demás fallaron. En algunos casos pasa a ser la primera ante el inminente riesgo de agresión física o intención suicida.

Existen diversos métodos de sujeción que dependen del origen de la causa de la agitación, personal presente, ambiente o lugar donde se realice la maniobra, disposición de material o improvisación del mismo. [11]

Existen varios estudios sobre el nivel de agitación en los pacientes agitados en servicios de urgencias, 13 publicaciones de estudios muestran que de 1.9 al 66% de los pacientes agitados requirieron sujeción o aislamiento. Otras publicaciones mencionan que un 17% de los pacientes agitados con cuadros maníacos necesitaron sujeción. El porcentaje de sujeción en salas de urgencia psiquiátrica fue del 20-25%.

Se han utilizado distintos fármacos para el manejo de la agitación psicomotriz; sin embargo, en la actualidad sigue sin haber un protocolo consensuado. Las Benzodiazepinas han demostrado su eficacia en el tratamiento de la agitación, aunque pueden causar una sedación excesiva y provocar depresión respiratoria, ataxia, desinhibición y confusión. Los antipsicóticos convencionales administrados por vía oral o parenteral han sido la estrategia terapéutica empleada habitualmente para controlar a pacientes psicóticos agitados. Sin embargo, pueden provocar disforia, síntomas extrapiramidales graves como distonía aguda en un 25% de los pacientes y acatisia.

En muchas instituciones, los protocolos estándar de atención a pacientes psicóticos agitados incluyen actualmente el uso de Haloperidol 5-10 mg intramuscular más lorazepam 1-2 mg intramuscular. Sin embargo la presentación de esta última no se encuentra disponible en nuestro medio, siendo necesaria la utilización de otras Benzodiazepinas en dosis equivalentes. [12]

En el estudio realizado por Currier et al. En una encuesta sobre las preferencias de los pacientes que acuden a urgencias de psiquiatría, éstos preferían el tratamiento farmacológico a la contención física, el tratamiento oral al intramuscular y el fármaco preferido por los pacientes eran las Benzodiazepinas, siendo los neurolepticos típicos su última elección [13]

En la tabla 4 se presentan las características de algunos fármacos utilizados para el control de la agitación psicomotriz

TABLA 4 FÁRMACOS HABITUALMENTE EMPLEADOS EN AGITACIÓN

Fármaco	Nombre comercial	Dosis estándar	Vía de administración	Vía alternativa	Comienzo de acción (min.)	Efectos adversos
Clorpromacina	Largactil®	25-50 mg	IM	---	30-60'	Hipotensión, extrapiramidalismo, discinesia tardía, ...
Haloperidol	Haloperidol®	5-10 mg	IV, IM	VO	20'	extrapiramidalismo, discinesia tardía, ...
Midazolam	Dormicum®	2-5 mg	IV, IM	---	1'-5'	Depresión respiratoria y cardíaca
Diacepam	Valium®	2-10 mg	IV, IM	VO	15'-45'	
Alprazolam	Tranquimazin®	0,25-1 mg	VO	---	45'-90'	
Loracepam	Idalpren®, Orfidal®	0'5-2	VO	----	15'-20'	

IV: Intravenosa; IM: Intramuscular; VO: Vía oral.

1.3 SEDACIÓN

Se define sedación como la disminución de forma controlada de la percepción del medio y/o dolor por parte del enfermo, manteniendo la vía aérea permeable y la respiración espontánea. Oscila desde un estado de calma a la sedación profunda (depresión de la percepción de cualquier estímulo doloroso), en la que se observa una pérdida de reflejos protectores y que requiere un manejo adecuado de la vía aérea y la ventilación. Una sobrededación puede provocar en el paciente depresión respiratoria, depresión hemodinámica, coma, intolerancia a la dieta, íleo intestinal, trombosis venosa profunda y disminución del aporte de oxígeno. [14]

Según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) el efecto sedativo se presenta en cuatro categorías.

- A. Sedación Mínima (ansiolítica).- Posterior a la administración del un fármaco los pacientes responden a ordenes verbales.
- B. Sedación Moderada.- Debido a disminución de la conciencia los pacientes responden parcialmente a ordenes verbales, siendo necesaria la estimulación táctil.
- C. Sedación Profunda.- Los pacientes no despiertan, pueden llegar a responder a estímulos dolorosos.
- D. Anestesia General.- Se presenta perdida de conciencia, no despierta a pesar de estímulos dolorosos.[15]

1.4 MIDAZOLAM

1.4.1 INDICACIONES TERAPEUTICAS

El Midazolam es Benzodiazepina de corta acción para premedicación, sedación, inducción y mantenimiento de la anestesia. Solución inyectable para administración intravenosa e intramuscular. Es un fármaco inductor del sueño de corta acción, que está indicado en el paciente adulto, pediátrico y neonatal para: • Sedación del estado de conciencia antes de procedimientos diagnósticos o terapéuticos con o sin anestesia local (administración I.V.). • Premedicación antes de la inducción de la anestesia (incluyendo la administración I.M. o rectal en los niños). • Inducción y mantenimiento de la anestesia. • Sedación a largo plazo en Unidades de Cuidados Intensivos (administración I.V. como inyección en bolo o infusión continua).

1.4.2 FARMACODINAMIA Y FARMACOCINÉTICA

Farmacodinamia: Es un derivado del grupo de las Imidazo-benzodiazepinas. La base libre es una sustancia lipofílica con poca solubilidad en agua. La acción farmacológica del midazolam se caracteriza por un rápido inicio de efecto y, debido a su rápida transformación metabólica, una acción de corta duración. Debido a su baja toxicidad, midazolam tiene un amplio rango terapéutico. Después de la administración I.M. o I.V. se produce amnesia anterógrada de corta duración.

Farmacocinética: Absorción después de la inyección I.M.: La absorción de midazolam en los tejidos musculares es rápida y completa. Las concentraciones máximas en plasma se alcanzan dentro de los 30 minutos. La biodisponibilidad absoluta posterior a la administración intramuscular es mayor del 90%. La biodisponibilidad absoluta es cercana al 50%. Metabolismo: El midazolam se elimina casi completamente por biotransformación. . Eliminación: En voluntarios jóvenes sanos, la vida media de eliminación es entre 1.5 y 2.5 horas. Cuando se administra midazolam en infusión I.V., la cinética de su eliminación no es diferente a la de la inyección en bolo.

1.4.3 DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Dosis estándar requiere de individualización de la dosis y administración lenta. El fármaco inicia su efecto en aproximadamente 2 minutos después de que la inyección ha sido administrada.

Adultos: La inyección I.V. debe realizarse lentamente, a una velocidad de aproximadamente 1 mg en 30 segundos. En adultos menores de 60 años de edad, la dosis inicial es de 2.5 mg administrada 5 a 10 minutos antes del inicio del procedimiento. El promedio de la dosis total ha sido encontrado en el rango de 3.5 a 7.5 mg. Se debe esperar de 2 a 3 minutos adicionales para evaluar completamente el efecto sedante, antes de iniciar un procedimiento o repetir una dosis.

La solución inyectable puede ser diluida en soluciones de cloruro de sodio al 0.9%, dextrosa al 5 y 10%, solución de Ringer y solución de Hartmann, en una relación de mezcla de 15 mg de midazolam por 100 a 1,000 ml de solución para infusión. Estas soluciones permanecen estables física y químicamente durante 24 horas a temperatura ambiente o 3 días a 5°C. [16] [17]

1.5 ANTECEDENTES DEL USO DE MIDAZOLAM EN LA AGITACIÓN PSICOMOTRIZ

La revisión de Cochane de revisiones sistemáticas, encontró que el Midazolam resulto mas efectivo que el placebo ($p < 0,05$). Se observó un nivel estadísticamente más alto de la sedación en el grupo de midazolam comparado con el grupo de placebo. [9]

En una muestra de 15 pacientes randomizados, con edades entre 18 y 83 años, a los cuales se les administro Midazolam 15 mg. ó Haloperidol 5 mg. ambos en vía IV. Se reportó que el Midazolam resultó mas significativamente mas efectivo que el Haloperidol en el control de la agitación motora, con una tranquilización rápida.

En otro estudio de 151 pacientes con agitación psicomotriz tratados con Midazolam vs. Haloperidol. Se reportó que el 99% de la muestra tratada con

Midazolam respondió a los 20 minutos con tranquilización rápida y sueño, vs. el 67% del grupo de Haloperidol. [18]

En la revisión mas rigurosa sobre sedación realizada en el Journal of the American Medical Asociación. De los 7 estudios en los que se evaluó el Propofol vs. Midazolam. 5 de los estudios no reportaron diferencias significativas, 2 reportaron al Midazolam como mas efectivo que el Propofol. Un estudio reportó diferencias significativa causando importante hipotensión arterial con el uso de Propofol vs. Midazolam.

En este mismo estudio, al evaluar la sedación por tiempo prolongado. De los 14 estudios con sedación mayor a 24 horas, 7 comparan Propofol con Midazolam, 1 compara Midazolam con Lorazepam, 1 compara Ketamina con Fentanil. La sedación mas eficaz se reportó similar para Midazolam y Propofol en 6 estudios, 1 favorece al Midazolam, el seguimiento de Midazolam vs. Lorazepam no hallaron diferencias significativas en sedación, o efectos hemodinámicos. [19]

2 JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México no se cuenta aún con suficientes reportes de Estudios con Utilización de Medicamentos (EUM) en las instituciones de salud del país, que describan el consumo habitual en la prescripción y dispensación de diversos grupos de fármacos tales como las Benzodicepinas que se incluyen en le Cuadro Básico de Medicamentos del Sector Salud (CBMSS). [20]

Debido a la utilización frecuente de Midazolam intravenoso en el servicio de psiquiatría del Hospital Español sin tener estudios previos sobre la eficacia en función de: Tiempo de acción, nivel de sedación ni dosis en población internada. El presente estudio, evaluará las características farmacocinéticas sobre el comportamiento agresivo y nivel de sedación en la población ingresada en este centro hospitalario.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente estudio es describir la eficacia del Midazolam sobre la agitación psicomotriz en pacientes ingresados en la sala 9 de psiquiatría del Hospital Español de México.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características demográficas de la muestra.

Describir la eficacia cualitativa y cuantitativa del efecto del midazolam en pacientes agitados.

Describir la respuesta terapéutica del Midazolam a lo largo del tiempo del estudio.

4 HIPOTESIS

El Midazolam obtendrá buena efectividad y respuesta sobre la agitación psicomotriz con adecuado efecto sedante y pocos efectos secundarios a pocos minutos de la administración intravenosa.

5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La administración de Midazolam obtendrá eficacia sobre la agitación psicomotriz?

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio: Prospectivo, longitudinal, experimental y descriptivo.

5.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se eligió como universo a un grupo incidental de pacientes ingresados en sala 9 de psiquiatría que al momento del internamiento presentaran agitación psicomotriz. en le periodo comprendido entre el mes de Febrero a Junio del año 2010.

Debido a la alteración en el juicio de los pacientes, los familiares o persona responsable del internamiento jurídico involuntario, debían de firmar el

consentimiento de sedación para la administración de fármacos que controlen el cuadro de agitación psicomotriz. Además de la autorización del consentimiento de sujeción gentil. Teniendo la información acerca de las ventajas de estas medidas, así como sus posibles efectos secundarios.

5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión:

Sujetos que al momento de ser ingresados en sala 9 de psiquiatría del Hospital Español presentaran cuadro de agitación psicomotriz independientemente del Trastorno Psiquiátrico.

Sujetos con consentimiento firmado por sus familiares para la aplicación de sedación y sujeción.

Sujetos internados en los cuales se pueda aplicar Midazolam por vía intravenosa

Sujeto a los cuales en los cuales se pueda realizar la evaluación de escalas durante el tiempo de la evaluación.

Criterios de exclusión:

Sujetos con uso previo de 8 horas de Benzodiacepina.

Sujetos con enfermedad cardio-respiratoria y/o enfermedad inestable en los cuales la administración de Midazolam representara una contraindicación.

Sujetos en los que no fuera posible la administración de Midazolam por riesgo de interacciones farmacológicas.

Falta de datos de los sujetos.

6 ESCALAS DE MEDICIÓN

6.1 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO ESCALA DE COMPORTAMIENTO AGITADO DE CORRIGAN (AGITED, BEHAVIOR SCALE, ABS)

Autor: J.D. Corrigan

Evalúa: la agitación psicomotriz de forma objetiva

Numero de Ítems: 14

Tipo de aplicación: Heteroaplicado

La escala de comportamiento agitado fue desarrollado para evaluar la naturaleza y el grado de agitación durante la fase aguda de la recuperación de una lesión cerebral adquirida. Su propósito principal fue permitir la evaluación seriada de la agitación. Este instrumento puede ser útil en otras poblaciones de pacientes que se recuperan de una lesión cerebral adquirida. Tabloski, McKinnon Howe, y Remington (1995) y Corrigan, Bogner, y Tabloski (1996) demostraron la utilidad para medir la agitación por el cuidador primario de pacientes con demencias progresivas u otros padecimientos neuropsiquiátricos.

Para construir el ABS, un grupo preliminar de 39 ítems se generó, con personal interdisciplinario con experiencia en rehabilitación para las lesiones cerebrales. En un estudio piloto, 14 ítems fueron seleccionados de este grupo, según el grado de confiabilidad entre los evaluadores, la diferenciación de la agitación y la frecuencia de ocurrencia. Los 14 ítems finales se validaron en una muestra independiente y se encontró niveles adecuados de confiabilidad entre los evaluadores, la consistencia interna y validez concurrente

Fiabilidad

La fiabilidad entre evaluadores fue reexaminado (Bogner, Corrigan, extraño, y Rabold, 1999) debido a una mayor utilización del instrumento con diferentes poblaciones.

Calificaciones de los asistentes de investigación "arrojó un coeficiente de correlación entre la puntuación total de 0.92. coeficientes de correlación comparables para los factores de desinhibición, la agresión, sin embargo, el coeficiente de correlación de labilidad fue menor, probablemente debido al reducido número de elementos utilizados en su cálculo.

El coeficiente de correlación para la puntuación total fue de 0,91, mientras que los coeficientes de las puntuaciones de los factores estaban en el alto 0,80.

El examen de la consistencia interna de la escala se encuentran alfas de

Cronbach que van 0.83 a 0.92 en el estudio de validación original (Corrigan, 1989). Con las dos muestras examinadas por Bogner et al (1999), alfa de Cronbach osciló .74 a .92.

La consistencia interna alta de la escala sugiere que la agitación, medida por esta escala, es un constructo unitario.

Validez

El desarrollo original de la ABS ha demostrado la validez del contenido de los artículos y la validez concurrente de la puntuación total. Estudios posteriores han demostrado que el ABS para ser predictivos del cambio en el estatus cognitivo (Corrigan y Mysiw, 1988) y capaces de diferenciar la confusión y la falta de atención (Corrigan y Mysiw, 1988; Corrigan et al, 1992.).

Estudios posteriores han proporcionado apoyo a la validez de constructo de la ABS. Tanto el análisis factorial, así como el análisis de Rasch han indicado que la agitación es el mejor representado como un general de la construcción con tres factores subyacentes, correlacionados: Agresión, desinhibición y labilidad (Corrigan y Bogner, 1994; Bogner, Corrigan, Bode y Heinemann, 2000). La tabla 5 demuestra el cálculo e interpretación de la puntuación

La escala incluye 14 ítems que se agrupan en tres factores:

Desinhibición (Ítems 1-2, 6-10)

Agresividad (ítems 3-5, 14)

Labilidad (ítems 11-13)

TABLA 5 CÁLCULO E INTERPRETACIÓN DE LA PUNTUACIÓN TOTAL
--

Calculo total

Sume el total de la desinhibición, la agresión y las subescalas labilidad y restar la puntuación de la partida 3 de

	la Escala de desinhibición. Esto se hace porque del artículo 3 se incluye en dos subescalas.
Gama	Mínimo = 14 Máximo = 64
Interpretación	Normal = 21 o menos Leve = 22-28 Moderada = 29-35 Graves = por encima de 36

El entrevistador debe puntura de acuerdo con una escala de tipo Likert de 4 grados de intensidad, desde 1(ausencia) hasta 4 (presente en grado extremo)

El marco de referencia temporal es en el momento de la evaluación.

Es un instrumento heteroaplicado.

En el apartado de Anexos se encuentra la Escala de comportamiento Agitado de Corrigan. [21] [22] [23] [24] [25]

6.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO ESCALA DE RAMSAY

La escala de sedación Ramsay se utiliza para medir diferentes niveles de sedación en los pacientes. Ha sido uno de los mas ampliamente aprobada y utilizada desde su introducción en 1974.

El Dr. Michael A.E. Ramsay, anestesiólogo, quien se convirtió en Presidente del Instituto de investigación de Baylor, desarrollo la escala de Ramsay sedación durante un estudio clínico que superviso los distintos niveles de sedación de pacientes que usan un sedante llamado alphaxalone alphasolone, o Althesin. El estudio optimizó los niveles de sedación en varios de los pacientes, con un nivel satisfactorio que oscilaron entre dos y cinco.

La escala supervisa las etapas de la sedación mediante un uno de nivel de escala de seis nivel que representa la menor cantidad de sedación y seis mas. La escala de sedación Ramsay se divide en dos partes: niveles un tres a controlar los

niveles de despierto y los niveles de seis a cuatro supervisar los niveles de dormir.

De los niveles para dormir, nivel cuatro representa el menos dormido, con los pacientes capaces de responder rápidamente a la luz o el ruido. Nivel cinco pacientes responden tardíamente. Niveles seis pacientes completamente sedados, incapaces de responder a cualquier estímulo. En el apartado de Anexos se puede observar la Escala de Somnolencia de Ramsay.[26] [27] [28]

6.3 ESCALA DE EFECTOS SECUNDARIOS UDAVALING FUR KLINISKE UNDERSOGELSER (UKU).

Escala diseñada para evaluar efectos secundarios derivados producidos por psicofármacos.

Consta de 54 ítems, agrupadas en 4 subescalas que evalúan el grado en que están presentes diferentes síntomas y signos así. Como su relación causal con la medicación. Instrumento heteroaplicado.

Efectos psíquicos (10 ítems)

Efectos neurológicos (8 ítems)

Efectos autonómicos (11 ítems)

Otros efectos (25 ítems)

Cada ítem presenta 4 posibles respuestas que van de 0 a 3 (0, no o dudosamente presente, 1 leve, 2 moderado 3 grave).

Proporciona puntuación en cada una de las subescalas, que se obtienen sumando los puntos de cada uno de los ítems.

No existen puntos de corte. A mayor gravedad mayor puntuación. [29] [30]

7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

7.1 MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvo una muestra total de 20 pacientes con agitación psicomotriz al momento de su internamiento a quienes se les administró Midazolam Intravenoso para el control y manejo de la agitación.

La preparación del Midazolam fue de: 100 cc de Midazolam en 100 cc de solución fisiológica al 0.9% administrados en infusión continua, siguiendo la recomendación de laboratorios farmacéuticos.

Se aplicaron las escalas: Escala del Comportamiento Agitado de Corrigan. Agited Behavior Scale (ABS) y la de Ramsey de somnolencia al momento de ingreso y posteriormente a los 10, 20 y 30 minutos del inicio del tratamiento.

Se determinó como última evaluación a los 30 minutos posteriores al inicio de la administración de Midazolam debido a que la información proporcionada por laboratorios farmacéuticos citan este como el de mayor pico plasmático del Midazolam.

Se adiestró a los evaluadores acerca del correcto llenado de las escalas y su interpretación.

Se realizó Chi cuadrado en entre el grupo que obtuvo respuesta al tratamiento de dosis respuesta. Así como con el grupo que presentó somnolencia a partir del valor 4 de la escala de Ramsay.

Para valorar los efectos secundarios inducidos por psicofármacos se utilizó la Escala de Efectos Secundarios Udaaling Fur Kliniske Undersogelser (UKU).

Se realizó análisis de supervivencia de Kaplan Meier del comportamiento agitado y sedación en la muestra a lo largo del estudio.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA 10.0

8 RESULTADOS

Análisis descriptivo

De los 20 pacientes que iniciaron el estudio el 100% terminó la evaluación a los 30 minutos. En la Tabla 6 se presentan las características demográficas que se describen a continuación: Del total de la muestra 30% correspondían al sexo masculino y 70% al sexo femenino (figura 2). La media de edad fue de 42 años, la menor edad fue de 17 años la máxima de 67 años, con una desviación estándar de 18,6 años (figura 3). La escolaridad con mayor porcentaje fue para los sujetos con Licenciatura 63%, seguidos de preparatoria 16% y secundaria 21% (figura 4). 60% de la muestra estaba soltero, 20% estaba casado y 20% divorciado (figura 5). El mayor porcentaje de diagnósticos correspondió a la Esquizofrenia con 45% de la muestra, seguido del trastorno Bipolar con un 20 %, Trastorno Límite de personalidad 20% y finalmente Retraso Mental 20% (figura 6).

TABLA 6 FACTORES DEMOGRÁFICOS			
Sexo		# Sujetos	Porcentaje
	Masculino	6	30 %
	Femenino	14	70 %
Edad		Años	Desviación estándar
	Media	42	18,6
	Menor	17	
	Mayor	67	
Escolaridad		# Sujetos	Porcentaje
	Primaria	0	0%
	Secundaria	4	21%
	Preparatoria	3	16%
	Licenciatura	12	63%
	Superior	0	0%
Estado civil			
	Soltero	12	60%
	Casado	4	20%
	Divorciado	4	20%
Diagnóstico			Porcentaje
	Trastorno limite de personalidad		10%
	Retraso mental		10%

T.D.M. con síntomas psicóticos	15%
Trastorno Bipolar	20%
Esquizofrenia Paranoide	45%

FIGURA 2 DISTRIBUCIÓN POR SEXO

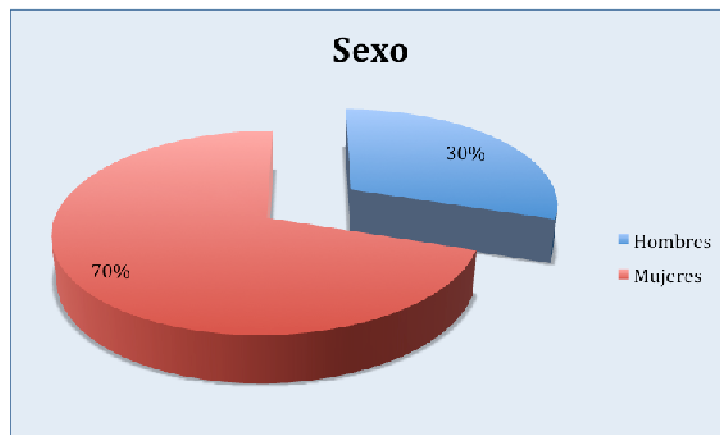


FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN POR EDAD

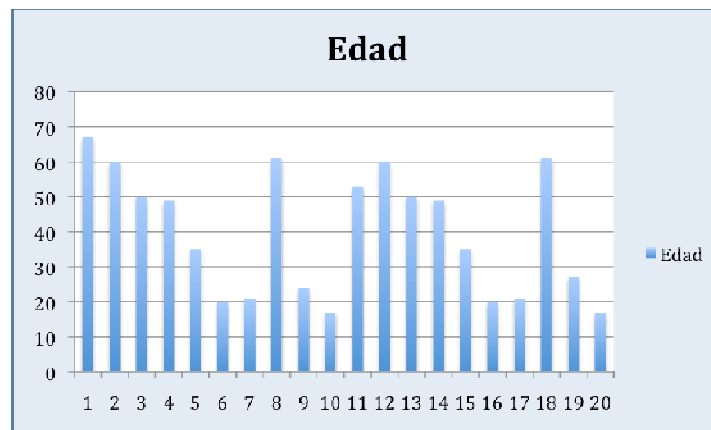


FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD

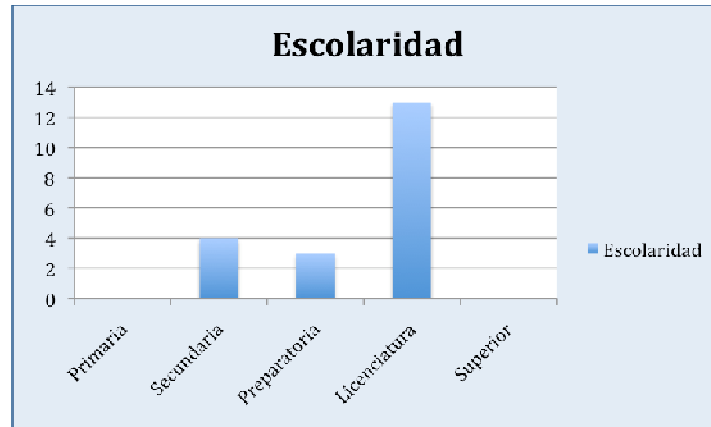


FIGURA 5 DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL

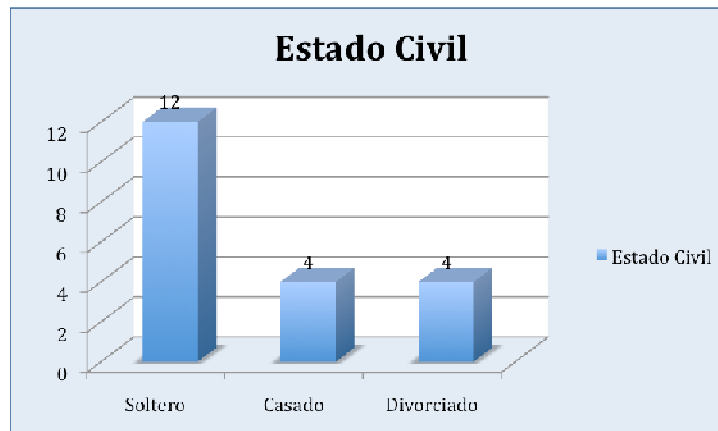
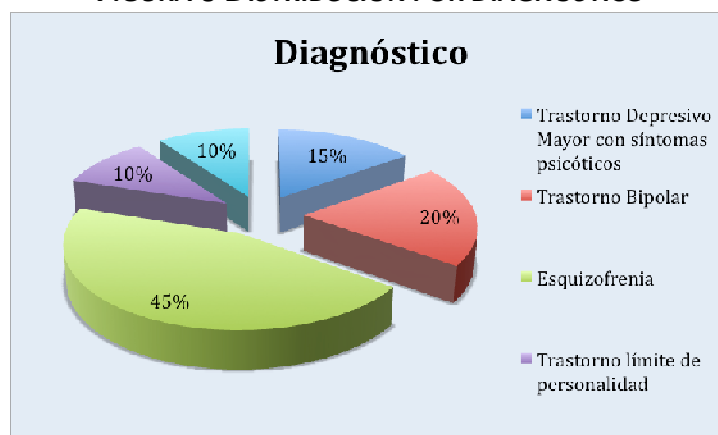


FIGURA 6 DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO



Además se valoró el antecedente sobre el uso previo de Benzodiacepinas, si resultaba positivo, se investigaba acerca de abuso de las mismas. Se encontró que un 30% de la muestra total no tenía antecedente previo de toma de

Benzodicepinas, un 55 de la muestra si tenía antecedente previo de toma de Benzodicepinas, 10% presentaba abuso y 5% dependencia. (Figura 7).

Al 15% de los sujetos además se les habían realizado el procedimiento de sujeción gentil, mientras que para el 85% de los sujetos no fue necesario este procedimiento (Figura 8)

FIGURA 7 DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTECEDENTE DE USO DE BENZODICEPINAS

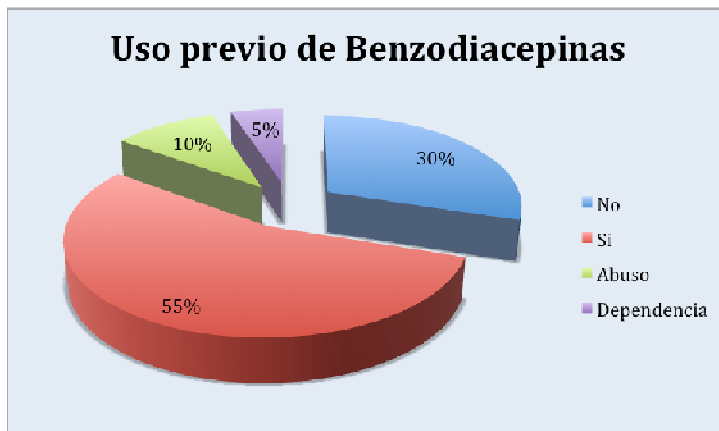
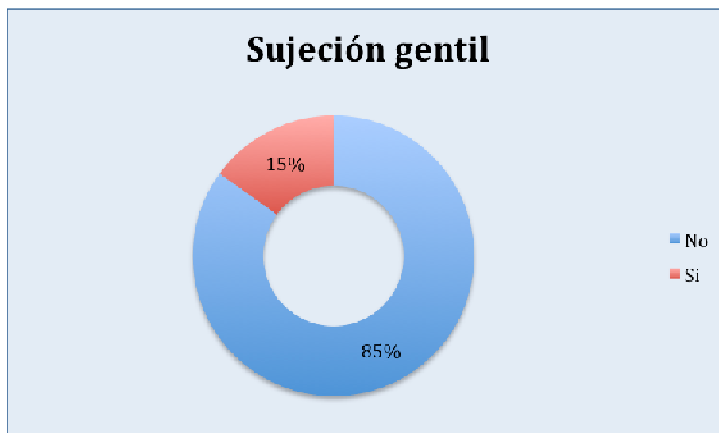


FIGURA 8 DISTRIBUCIÓN ANTE NECESIDAD DE SUJECIÓN GENTIL



Se reportaron 2 sujetos con efectos secundarios, en ambos casos se trató de presencia de hipotensión leve que respondió a la administración de soluciones parenterales sin mayores repercusiones. (figura 9)

Cuando se valoró el tiempo de administración de Midazolam en días, el 40% mantuvo la infusión por 4 días, el 20% por 5 días, otro 20% por 3 días, 15% por 6 días y un 5% por 7 días. (Figura 10)

FIGURA 9 DISTRIBUCIÓN ANTE PRESENCIA DE EFECTOS SECUNDARIOS

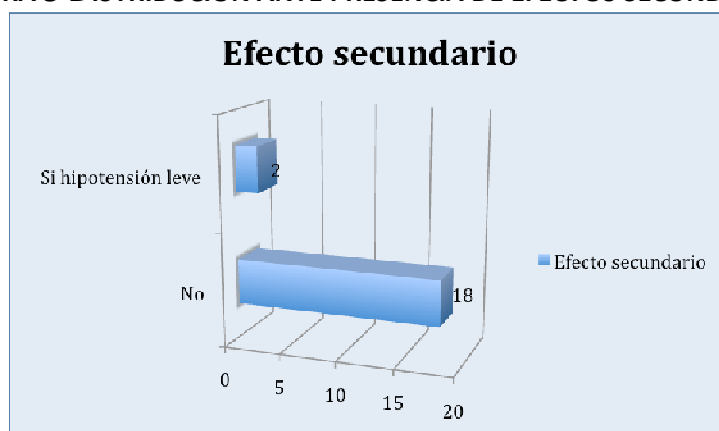
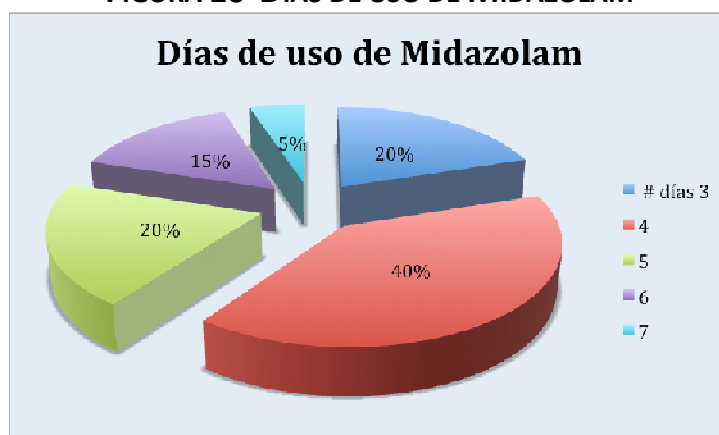


FIGURA 10 DÍAS DE USO DE MIDAZOLAM



La media de dosis total de Midazolam al inicio de minutos fue de 2 mg de Midazolam con una desviación estándar de +- 3 mg, La media de dosis total de Midazolam a los 10 minutos fue de 3 mg. con desviación estándar de +- 5 mg. La media de dosis total de Midazolam a los 20 minutos fue de 3 mg con desviación estándar de +- 3 mg. Y finalmente la media de dosis total a los 30 minutos fue de 4 mg. con desviación estándar de +- 3 mg.

Para valorar la eficacia se utilizó la prueba de chi cuadrado entre el grupo de sujetos que no requirieron incremento de dosis de Midazolam para control de cuadro de agitación psicomotriz, con el grupo de sujetos que requirió de incremento en dosis de Midazolam para control de cuadro de agitación psicomotriz. Reportando un valor significativa de $P= 0,0291$ (Tabla 5)

Así mismo se realizó la prueba de Chi cuadrado en el grupo de pacientes que presento control de agitación con estado de sedación. Reportando un valor significativo de $P=0,0350$ (Tabla 6)

TABLA 5 CHI CUADRADO DOSIS RESPUESTA

	No Agitados Real	Aun Agitados Real
NO cambio en dosis Real	6	3
Si cambio en dosis Real	13	0

	No Agitado Esperado	Aun agitados Esperado
No cambio de dosis Esperado	8,55	1,35
Si cambio en dosis Esperado	12,35	1,95
	Chi Cuadrado= 0,029104809	

TABLA 6 CHI CUADRADO EFICACIA SEDACIÓN

	No Agitados Real	Aun Agitados Real
Despiertos Real	4	4
Dormido Real	11	1

	No Agitados esperado	Aún agitados esperado
No dormidos esperado	6	2
Dormidos esperado	9	3
	Chi Cuadrado= 0,03501498	

A través de la distribución de la escala del comportamiento agitado de Corrigan y la escala de somnolencia de Ramsay, se pudo evidenciar la rápida acción del efecto del Midazolam sobre el comportamiento agitado. resultando efectivo en la disminución en sus diferentes sub-evaluaciones (Desinhibición, agresividad y labilidad) del comportamiento a lo largo del estudio. Se evidencia la disminución del comportamiento agitado siendo mas representativa en el periodo comprendido entre los diez y veinte minutos de iniciado el tratamiento. (Figuras 11 y 12)

En cuanto a la sedación se observa tendencia de sueño paulatino a través del tiempo del estudio. (Figura 13 y 14)

FIGURA 11 DISTRIBUCIÓN DE LA ESCALA DE CORRIGAN SEGÚN SEVERIDAD A TRAVÉS DE LA VALUACIÓN

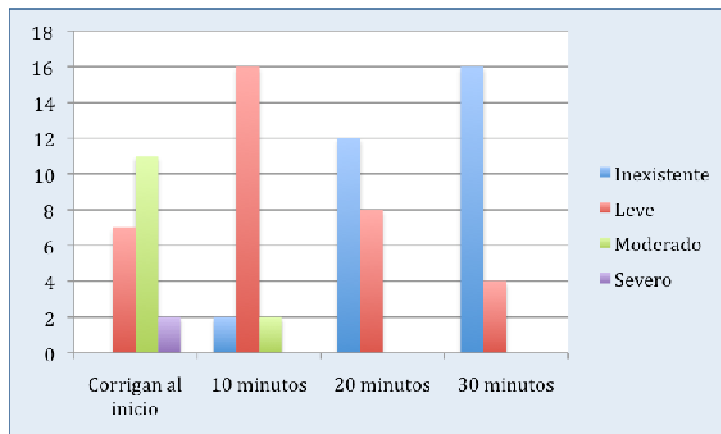


FIGURA 12 ESCALA DE CORRIGAN SEGÚN INTERPRETACIÓN A TRAVÉS EVALUACIÓN

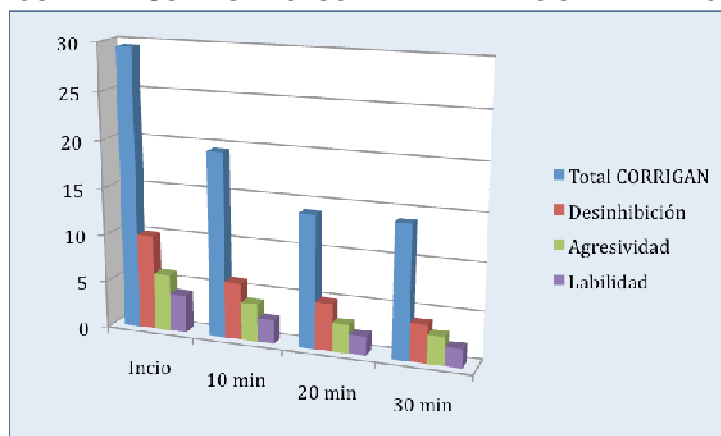


FIGURA 13 ESCALA DE RAMSAY SEGÚN ESTADO A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN

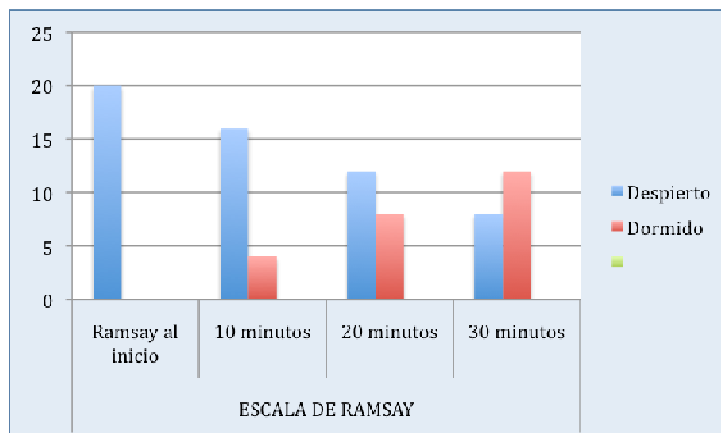
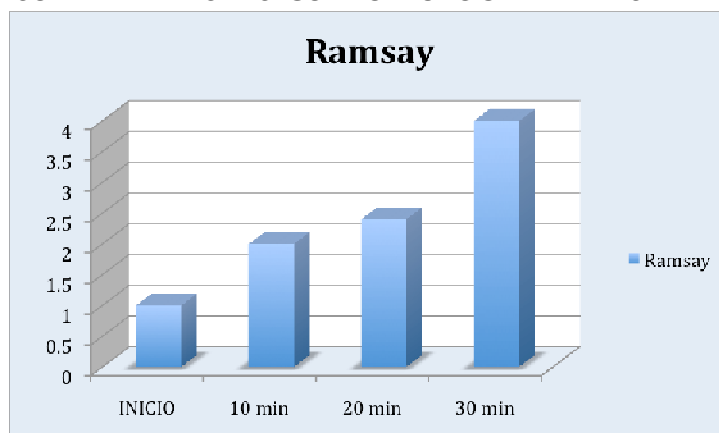


FIGURA 14 ESCALA DE RAMSAY SEGÚN PUNTUACIÓN A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN



El análisis de supervivencia de la agitación presenta una mayor respuesta en el periodo comprendido entre los 10 y 20 minutos de iniciada la administración de Midazolam. Demostrando un patrón similar en la supervivencia de sedación con una respuesta similar en el mismo periodo de tiempo (Tabla 7-8 y figuras 15-17)

TABLA 7 SUPERVIVENCIA DE AGITACIÓN

Tiempo	Sujetos empieza	Agitados positivo	Censurados	Sujetos termina fila	Supervivencia
INICIO	20	14	0	20	1
10 min	20	12	0	18	0,9
20 min	18	2	0	6	0,3
30 min	6	0	0	0	0,1

TABLA 8 SUPERVIVENCIA DE SEDACIÓN

Tiempo	Sujetos empieza fila	Sedación positiva	Censurados	Sujetos terminan fila	Supervivencia
INICIO	8	0	0	20	1
10 min	16	4	0	16	0,8
20 min	20	8	0	8	0,4
30 min	20	10	0	0	0,2

FIGURA 15 GRAFICA DE CURVAS DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE AGITACIÓN A LO LARGO DEL ESTUDIO

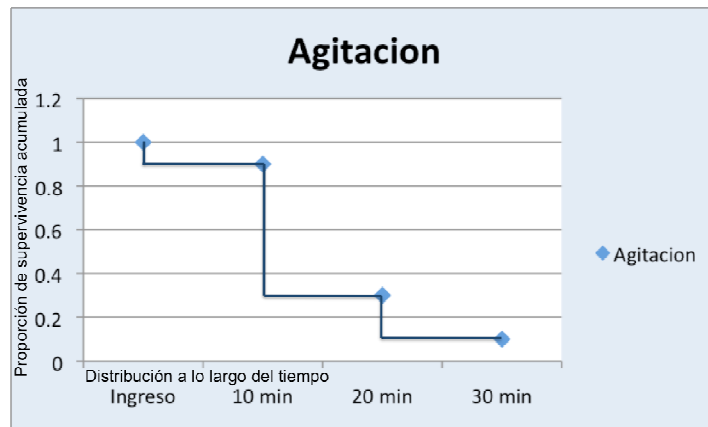


FIGURA 16 GRÁFICA DE CURVAS DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN MAIER DE SEDACIÓN A LO LARGO DEL ESTUDIO

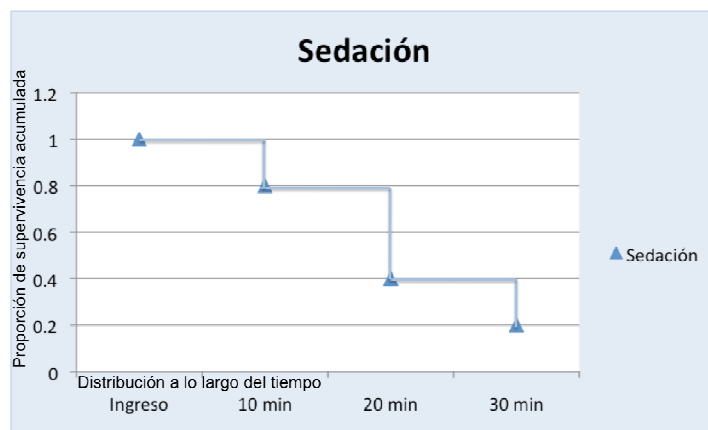
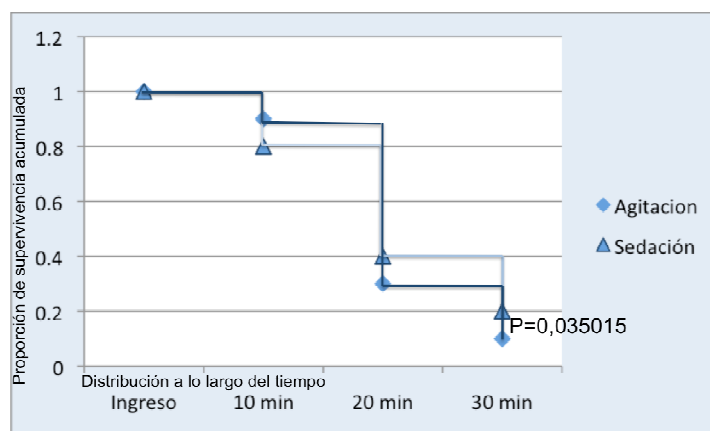


FIGURA 17 COMBINACIÓN DE LAS CURVAS DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE SEDACIÓN Y AGITACIÓN A LO LARGO DEL ESTUDIO.



9 CONCLUSIONES

Este es el primer estudio realizado en población específica internada en sala de psiquiatría del Hospital Español de México, en donde con frecuencia se utiliza el midazolam como tratamiento de pacientes con agitación psicomotriz.

Se evidenció la eficacia del Midazolam desde el inicio de la evaluación tanto para el manejo del comportamiento de agitación psicomotriz como la respuesta de sedación.

La mayor respuesta de eficacia que reporta este estudio comprende el periodo entre los diez y veinte minutos de seguimiento.

Únicamente se reportaron 2 casos de efectos secundarios leves sin mayor repercusión en toda la muestra.

La necesidad de sujeción gentil del 15% de total de la muestra, podría ser un sesgo a la hora de analizar los datos, debido a que la sujeción gentil es en si una medida para el manejo del comportamiento agitado.

El diagnóstico más frecuente fue para Esquizofrenia seguido del Trastorno Bipolar, datos que concuerdan con la literatura presentada como de los diagnósticos que presenta elevado comportamiento agitado.

No todos los sujetos en los que se limitó el comportamiento agitado terminaron dormidos, demostrando que no es necesario lograr un estado hipnótico-sedante completo para el control de estados de agitación, propiedad que presenta al Midazolam gracias a su efecto dosis respuesta.

LIMITANTES DEL ESTUDIO-

Numero reducido de la muestra.

No se realizo ninguna prueba que determine el nivel de concordancia interevaluador a la hora del llenado de escalas, lo que puede representar un sesgo subjetivo en la calificación de valores.

Se consideró como criterios de Exclusión 8 horas previas de uso de Benzodiazepinas, sin embargo pudieran existir casos en el que los sujetos hubieran tomado Benzodiazepinas de vida media larga con efecto sinérgico en el momento de la evolución de este estudio. Tampoco contempló el uso de otros fármacos con posible efecto sedante.

La medida de sujeción en esta muestra, puede representar un sesgo acerca de la respuesta en el control del comportamiento de agitación. No se consideraron otros tratamientos para el manejo del comportamiento agitado como por ejemplo el uso de antipsicóticos

Futuros estudios deberán de extender el tiempo de evaluación, debido a que al final del tiempo del seguimiento de este estudio, aún existían sujetos con agitación leve. Posteriormente se deberán de realizar estudios comparativos aleatorizados.

10 REFERENCIAS

- [1] Kunen S, Niederhauser R, Smith PO, et al. Race disparities in psychiatric rates in emergency department. *J Consult Clin Psychol* 2005;73:116–126
- [2] Néstor , EMERGENCIAS PSIQUIÁTRICAS, DEPARTAMENTO DEL HOSPITAL JOSÉ T. HONDURAS, 2009 3769 4 5- 4-823-5750
- [3] J.C. Pascual, Actas Esp Psiquiátricas Estudio naturalístico: 100 episodios de agitación psicomotriz consecutivos en urgencias psiquiátricas, Servicio de Psiquiatría Hospital de la Santa Creu i Sant Pau Barcelona, 2006;34(4):239-244
- [4] Kaplan y Sadock, Synopsis of Psychiatry- Ninth Edition 2004, by Lippincott Williams & Wikins, 4,4 P 151
- [5] Dolan M, Doyle M. Violence risk prediction. Clinical and actuarial measures and the role of the Psychopathy Checklist. *Br J Psychiatry* 2000; 177:303–311.
- [6] Gómez, Uso de Midazolam en el control de pacientes agitados en la emergencia psiquiátrica, *Revista de Neuro-psiquiatría* 2003; 66: 249-254
- [7] GALLEGO. REVIEW ARTICLE, Management of the agitated patient in the emergency department, *Emergencias* 2009; 21: 121-132
- [8] Aramago C, The effect of Quetiapine on aggression and hostility in patients with Schizophrenia, *Hum Psychopharmacol* 2005; 20(4):237-241
- [9] Douglas KS, Ogloff JR. Violence by Psychiatric Patients: The Impact of Archival Measurement Source on Violence Base Rates and Risk Assessment Accuracy. *Can J Psychiatry* 2003; 48:734–741.
- [10] Lavoie F. et al, Emergency department violence in United States. *AMJ. Ann Emerg Med* 1998;17: 1227–123315.

[11] Simon Fleminger, Managing agitation and aggression after head injury, BMJ 2003;327:4 -7

[12] STUCCHI, REVISIÓN: NEUROLEPTIZACIÓN RÁPIDA, , Revista de Neuro-Psiquiatría 2002; 65: 178-186

[13]Allen MH, Treatment of behavioral emergencies. Expert consensus series. A Postgraduate Medicine Special Report, May 2001; pp. 88

[14] Druyet, SEDACIÓN Y ANALGESIA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Sistema Integrado de Urgencias Médicas Naciona Méxocol 2007; 23, 23-29

[15] An overview of sedation for adult patients in hospital. Learning Zone Continuing Professional Development- Standard. June 2010. Vol24: 39,48-56

[16] PLM 2010. Diccionario de especialidades farmacéuticas, Thomson, Edición 56 registro 217; P 551- 555

[17] Vademecum IPM 2010. Editorial Multicolor. Edición 18, P781-787

[18] TREC Collaborative Group, Rapid tranquillisation for agitated patients in emergency psychiatric rooms: a randomised trial of midazolam versus haloperidol plus promethazine, BMJ, 2003; 327 : 708 doi: 10.1136

[19] Marlies, CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT Sedation in the Intensive Care Unit A Systematic Review .EJAMA, March 15, 2005—Vol 283, No. 11

[20] Rosa Milán S, Drug Utilization Review of tablets of Clonazepam in External Consult in a General Hospital, Revista, Asociación Farmacéutica Mexicana, Facultad de Ciencias Químicas, UASLP AC. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas ISSSN, Volumen 40, Número 2, Abril- Junio 2009.

[21] Corrigan J.D, Bogner JA. Factor structure of the Agited Behavior Scale. J. Clini Exper

Neuropsychol 1994; 16:386-392

[22] Shah A. Evans. H, Parkash N. Evaluation of three agresión/agitation Behavior ratings cales for use on ana cute admission an assessment psychogeriatric ward. Int J. Geriatry 1998; 13: 415-420.

[23] Bogner, J. (2000). The Agitated Behavior Scale. The Center for Outcome Measurement in Brain Injury. <http://www.tbims.org/combi/abs> (accessed February 21, 2011)

[24] Corrigan J.D, Bogner JA. Factor structure of the Agited Behavior Scale. J. Clini Expert, Ohio Valley Center for Brain Injuri Prevention and Reahabilitation. Disponible en www.ohiovalley.org/agitation

[25] Agitated Behaviour Scale, The Center for Outcome Measurement in Brain Injury. Disponible en <http://www.tbims.org/combi/coglog>

[26] Knowledge and application level of the Ramsay scale by Mexican nurses specialized in intensive care Enfermería Intensiva Volume 17, Issue 1, March 2006, Pages 19-27

[27] Hospital Topics. Controlled Sedation with Alphaxalone-Alphadolone, M. A. E. RAMSAY, T. M. SAVEGE, B. R. J. SIMPSON, R. GOODWIN
British MedicalJournal, 1974, 2, 656-659

[28] Artículos de salud ARTICULOS MEDICOS Escala de Ramsay disponible en http://nuestrosalud.com/miscelaneo/article_1197.htm

[29] Morlet-Barjau, Primer reporte del uso de mirtazapina intravenosa en pacientes hospitalizados con comorbilidades médicas y depresión en México ,Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Salud en Tabasco, Vol. 14, Núm. 1-2, enero-agosto, 2008, pp. 738-746

[30] Lingjaerde O., The UKU (Udvalg für Kliniske Undersogelser) Side Effect Rating Scale: a new comprehensive rating scale for psychotropic drugs and cross-sectional study of side effects in neuroleptic-treated patients. Acta Psychiatr Scand 1987; 334:1–100.

11 ANEXOS

ANEXO 1 ESCALA DEL COMPORTAMIENTO AGITADO DE CORRIGAN

2.10. Escala de Comportamiento Agitado de Corrigan (Agitated Behavior Scale, ABS)

Indique si el paciente presentaba los comportamientos que se citan a continuación y, si es así, en qué grado: leve, moderado o extremo. El grado puede basarse en la frecuencia del comportamiento o en la intensidad de un incidente determinado. No deje ítems sin rellenar.

	<i>Inexistente (1)</i>	<i>Leve (2)</i>	<i>Moderado (3)</i>	<i>Extremo (4)</i>
1. Mantiene poco la atención, se distrae con facilidad, es incapaz de concentrarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Impulsivo, impaciente, tolera mal el dolor o la frustración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Poco cooperador, no deja que le cuiden, exigente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Es violento o amenaza a las personas o la propiedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Explosivo o con ataques de ira imprevisibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Se balancea, se frota, gime o manifiesta otra conducta autoestimulante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tira de los tubos y las ataduras de la cama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Vaga por las áreas de tratamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Está inquieto, va y viene, se mueve excesivamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Muestra comportamientos repetitivos, motores o verbales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Habla rápido, alto o en exceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Cambia de humor súbitamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Lloro o se ríe con facilidad y de una manera excesiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Se hace daño o insulta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Puntuación total: _____

Puntuaciones factores

Desinhibición (ítems 1-2, 6-10): _____

Agresividad (ítems 3-5, 14): _____

Labilidad (ítems 11-13): _____

ANEXO 2 ESCALA DE RAMSAY

TABLA 1. Escala de Ramsey para valoración de la sedación.

<i>Nivel</i>	<i>Descripción</i>
DESPIERTO	
1	Ansioso y/o agitado.
2	Colaborador, tranquilo y orientado. Apertura espontánea de ojos. Somnoliento.
3	Responde a estímulos verbales.
DORMIDO	
4	Quieto, ojos cerrados. Rápida respuesta a ligero golpecito glabellar o estímulos verbales fuertes.
5	Respuesta lenta. Solo responde a estímulos importantes.
6	No responde.

ANEXO 3 OTROS:

4.8.1. Escala de Comportamiento Agitado de Corrigan (Agitated Behavior Scale, ABS)

Autor	J. D. Corrigan.
Referencia	<i>Development of a scale for assessment of agitation following traumatic brain injury.</i> J Clin Exp Neuropsychol 1989; 11: 261-277.
Evalúa	La agitación de forma objetiva.
Nº de ítems	14.
Aplicación	Heteroaplicada.

DESCRIPCIÓN

- La ABS fue diseñada con la intención de obtener un instrumento que permitiese medir de forma objetiva el grado de agitación de los pacientes.
- La escala incluye 14 ítems que se agrupan en tres factores:
 - Desinhibición (ítems 1-2, 6-10).
 - Agresividad (ítems 3-5, 14).
 - Labilidad (ítems 11-13).
- El entrevistador debe puntuar de acuerdo con una escala tipo Likert de 4 grados de intensidad, desde 1 (ausencia) hasta 4 (presente en grado extremo).
- El marco de referencia temporal es el momento de la evaluación.
- Es un instrumento heteroaplicado.

CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

- Proporciona una puntuación total, suma de las puntuaciones en los 14 ítems, y puntuaciones en cada uno de los tres factores.
- No existen puntos de corte propuestos. A mayor puntuación, mayor gravedad de la agitación.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- Corrigan JD, Bogner JA. Factor structure of the Agitated Behavior Scale. J Clin Exper Neuropsychol 1994; 16: 386-392.
- Shah A, Evans H, Parkash N. Evaluation of three aggression/agitation behaviour rating scales for use on an acute admission and assessment psychogeriatric ward. Int J Geriatr Psychiatry 1998; 13: 415-420.

12.5. Escala de Efectos Secundarios (Udvalg für Kliniske Undersogelser, UKU)

1

Síntoma	Gravedad					Relación causal		
	NE	0	1	2	3	Improbable	Posible	Probable
Efectos psíquicos								
Dificultad de concentración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Astenia/lasitud/fatigabilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Somnolencia/sedación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones mnésicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depresión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión/inquietud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de la duración de sueño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disminución de la duración de sueño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de los sueños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indiferencia emocional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efectos neurológicos								
Distonía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rigidez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipocinesia/acinesia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipercinesia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temblor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acatisia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Convulsiones epilépticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parestesias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efectos autonómicos								
Trastornos de acomodación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de la salivación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disminución de la salivación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náusea/vómito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estreñimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones de la micción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliuria/polidipsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vértigo ortostático	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palpitaciones/taquicardia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de la sudoración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros efectos								
Exantema morbiliforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exantema petequial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exantema urticarial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exantema psoriásico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exantema inclasificable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prurito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotosensibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de la pigmentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento de peso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pérdida de peso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menorragia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amenorrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galactorrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ginecomastia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumento del deseo sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disminución del deseo sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción eréctil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción eyaculatoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción orgásmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfunción de la lubricación vaginal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea tensional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea migrañosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea (otras formas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dependencia física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dependencia psíquica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NE, no evaluable.

12.5. Escala de Efectos Secundarios
(Udvalg für Kliniske Undersogelser, UKU)

2

Valoración de la interferencia de los efectos secundarios sobre el funcionamiento diario del paciente		Evaluador	
		Paciente	Médico
0	Sin efectos secundarios		
1	Sin interferencia significativa		
2	Interferencia moderada		
3	Interferencia marcada		
Consecuencia			
0	Ninguna acción		
1	No reducción de la dosis/tratamiento de efectos secundarios		
2	Reducción de la dosis		
3	Retirada de la medicación o cambio		