



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA,
PSICOLOGÍA MÉDICA Y SALUD MENTAL

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA

TÍTULO DE TESIS

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LOS ESQUEMAS DE
TRATAMIENTO PARA LOS PACIENTES CON AGITACIÓN AGUDA EN EL HOSPITAL
PSIQUIÁTRICO INFANTIL "DR. JUAN N. NAVARRO"

Tutor metodológico
DRA. ROSA ELENA ULLOA FLORES

Tutor teórico
DRA. GABRIELA SANTOS MENDOZA

Residente
DRA. TIZBÉ DEL ROSARIO SAUER VERA



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ÍNDICE

	PÁGINA
RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	3
MARCO TEÓRICO	4
JUSTIFICACIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO	16
HIPÓTESIS	17
METODOLOGÍA	18
INSTRUMENTOS	20
PROCEDIMIENTO	23
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	23
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	28
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	33
CONCLUSIONES	33
ANEXOS	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

RESUMEN

La conducta agresiva, violenta y la agitación son emergencias psiquiátricas comunes en psiquiatría infantil, sin que hasta el momento existan consensos sobre su manejo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficacia y seguridad de los diversos fármacos empleados para el control de la agitación dentro de los servicios de hospitalización y urgencias para adolescentes. Se evaluaron 44 pacientes (55% varones) de 15.02 (± 1.75) años que presentaron agitación con una puntuación mayor a 6 en la escala de BARS y una calificación mínima de 3 en los reactivos de agresión física contra objetos, contra personas o autoagresión de la escala de agresión explícita de Yudofsky, evaluándose la respuesta al medicamento y signos vitales en el momento de la agitación 30, 60, 120 minutos y 24 horas después de ser tratados.

El 90% de los pacientes fueron tratados con monoterapia, siendo la olanzapina (10mg IM) el medicamento más utilizado (72%), seguida de haloperidol (20.5%) y levomepromazina (4.5%). Se observó disminución en el puntaje promedio de la escala de BARS de 6.86 (± 0.35) a 4.50 (± 1.68) en 30 minutos y a 3.91 (± 0.86) en 24 horas. La tasa de respuesta fue de 68% 30 minutos y de 90% 60 minutos después de la aplicación. No se observaron efectos colaterales significativos durante las 24 hrs.

La aplicación de una sola dosis de antipsicótico es el tratamiento más frecuente para la agitación aguda en adolescentes, siendo este esquema eficaz y seguro.

INTRODUCCIÓN

Debido a que en la práctica psiquiátrica la agitación y la agresión de pacientes psicóticos tiene alta prevalencia, se ha intentado encontrar la mejor técnica y medicamentos para controlar a este tipo de pacientes. Sin embargo, la información sobre el manejo de la agitación en niños y adolescentes es escasa y se basa en los hallazgos en la literatura de adultos y reportes de casos.

Los antipsicóticos son los medicamentos más usados en el manejo de la agitación, aunque en la actualidad hay insuficientes evidencias que adviertan diferencias en su eficacia y seguridad.

Las investigaciones necesitan determinar los efectos de las intervenciones con medicamentos de emergencia, comparando resultados con otras alternativas disponibles en el mercado de cada país y para cada familia de pacientes con síntomas de agresividad. En nuestro medio, la necesidad de estrategias de manejo para la agitación no son la excepción, ya que los métodos y medicamentos utilizados varían como el número de servicios existentes en el hospital psiquiátrico infantil, lo que implica falta de conocimientos sobre la seguridad y eficacia de los fármacos utilizados, así como carencia de estandarización en esta área.

Por lo anterior, es necesaria la creación de guías, algoritmos y recomendaciones para la aplicación de métodos y tratamientos estandarizados en la práctica clínica en el control de adolescentes y niños con agitación, tanto en esta Institución como en otros centros psiquiátricos para niños y adolescentes en el resto del mundo.

MARCO TEÓRICO

La conducta agresiva, violenta y la agitación son emergencias psiquiátricas comunes (Alexander, Tharyan, Adams, John, Mol, 2004; Atakan y Davies, 1997; Jiménez, Aragón, Nuño, Loño, Ochando, 2005; Kandyllis, 2003; McAllister-Williams y Ferrier, 2002; Pappadopulos et al., 2003; Tardiff y Sweillam, 1982; Tardiff y Koenigsberg, 1985). La agitación se ha descrito como un término aplicado a un grupo heterogéneo de actividades inadecuadas (Cohen-Mansfield & Billig), que puede oscilar desde una simple inquietud psicomotora hasta un intenso comportamiento verbal y/o motor violento o autoagresivo (Jiménez et al., 2005); por otra parte, la agresión se define frecuentemente como cualquier tipo de conducta que tiene el potencial (y comúnmente la intención) de dañar a un objeto inanimado, un ser vivo (Volavka y Citrome, 1999) o una propiedad (Vitiello y Stoff, 1997); ambos pudieran considerarse semejantes al tener en común una pauta violenta.

Bajo la nosología psiquiátrica, la agitación aparece en muchos contextos psicopatológicos, pero no constituye un diagnóstico separado como entidad por si misma (Vitiello y Stoff, 1997). Se estima que aproximadamente el 10% de pacientes con enfermedad psiquiátrica crónica admitidos en servicios psiquiátricos actúa violentamente hacia otros en su admisión. La lista de trastornos psiquiátricos que son acompañados de agitación más comúnmente incluyen diagnósticos como: trastorno por déficit de atención e hiperactividad, trastorno negativista desafiante, trastorno de conducta, trastorno por estrés postraumático, trastorno bipolar (manía) (Pappadopulos et al., 2003, Pilowsky, Ring, Shine, Battersby, Lander, 1992), la psicosis, abuso de sustancias (Atakan y Davies, 1997; Vitiello y Stoff, 1997), trastorno de explosividad intermitente, trastornos neurológicos que involucran los lóbulos frontal y temporal y trastornos de personalidad como el antisocial y de inestabilidad emocional (Vitiello y

Stoff, 1997), así como trastornos del desarrollo neurológico como alteraciones del espectro autista, síndrome de Rett, retraso mental y síndromes genéticos asociados con déficit cognitivos globales (Jiménez et al., 2005).

Uno de los mayores problemas es diferenciar entre agitación, agresividad, ansiedad y síntomas secundarios al uso de neurolépticos, y para eso se han utilizado diversas escalas, las cuales pueden ayudar a la diferenciación, como "Overt Agitation Severity Scale" (Yudosfky, Kopecky, Kunik, 1997) y "Overt Aggression Scale" (Yudosfky, Silver, Jackson, 1986) y así tener una acertada intervención terapéutica, ya que regularmente se hace uso de antipsicóticos para tratamiento de agitación y agresividad; sin embargo, si se tratase de ansiedad o de efectos secundarios a neurolépticos (como la acatisia), a mayor uso del antipsicótico se agrava el efecto secundario, constituyéndose un círculo vicioso, al no tratarse adecuadamente la sintomatología (American Psychiatric Press, 1998). También la agitación y agresividad pueden exacerbarse por el uso de alcohol y otras sustancias de abuso, ya sea durante la intoxicación o el síndrome de abstinencia (Fleminger, 2003).

Una de las metas de la intervención farmacológica es un control rápido de la agitación (Kandylyis, 2003; Pilowsky et al., 1992). La contención química se define como el uso de medicación para controlar el comportamiento o restringir la libertad de movimientos de un paciente; no debe ser un tratamiento estándar para la condición médica o psiquiátrica de los pacientes. La elección de la vía de administración se basa en la urgencia de la situación y en el grado de la agitación y el comportamiento del paciente, frecuentemente, la administración intramuscular se ofrece como la vía de más fácil acceso, en comparación con la oral o la intravenosa. (Barnett et al., 2002; Guevara et al., 2004; Jiménez et al., 2005; Yildiz, Sanchs, Turgay, 2003). Los fármacos que se utilizan comúnmente en el manejo de la agitación

incluye antipsicóticos, benzodiazepinas y combinaciones de benzodiazepinas (Alexander et al, 2004; Allen, 2002; Atakan y Davies, 1997; McAllister-Williams y Ferrier, 2002; Pilowsky et al., 1992).

Se han discutido algunos de los esquemas de tratamiento para el paciente psicótico agitado, éstos conocidos informalmente como "el cocktail" y "chaser". El primero se refiere al uso de uno o más medicamentos al mismo tiempo para control de la agitación; es utilizado aproximadamente por el 55% de los médicos de los servicios de emergencias psiquiátricas. "Chaser" se refiere a la aplicación de un solo medicamento a dosis repetidas y seguidas de la administración de un segundo medicamento si es necesario, utilizado por 15% de los médicos aproximadamente (Douglas, 1999).

En ambas técnicas se utiliza el loracepam por sus rápidos resultados y su vía de aplicación (oral o intramuscular), sin embargo difieren en el uso de neurolépticos, ya que en el cocktail frecuentemente se utiliza haloperidol, por sus propiedades sedativas y su disponibilidad en presentación intramuscular, con efecto a los 30 minutos. Se han registrado efectos adversos incluyendo la acatisia, así como reacciones de distonía aguda. En el "chaser" usualmente se utilizan antipsicóticos atípicos o loracepam intramuscular si se requiere de sedación inicial. Se inicia con dosis de 1 a 2mg en adultos de loracepam vías intramuscular u oral, repitiéndose a los 30 minutos si es necesario sin exceder de 4 a 6mg en media hora (Douglas, 1999). Otra benzodiazepina utilizada ampliamente es el diazepam solo o en combinación con haloperidol (Pilowsky et al., 1992).

Se han realizados algunos estudios donde se comparan los antipsicóticos y las benzodiazepinas. Uno de ellos examinó la eficacia

de flunitracepam en comparación con haloperidol, ambos intramusculares, para el control inmediato de la conducta agitada y agresiva en pacientes con psicosis aguda. Se incluyeron 28 pacientes con psicosis activa, conducta disruptiva o agresiva y agitación psicomotora pronunciada. Aleatoriamente se asignaron a dos grupos, en uno de los grupos se administró 5mg de haloperidol y en el otro 1mg de flunitracepam, durante el episodio de agresión. Posteriormente se aplicó la escala de agresión explícita (OAS) a los 15, 30, 45, 60, 90 y 120 minutos. Tras la administración de ambos medicamentos se observaron disminuciones en la OAS. El máximo efecto del flunitracepam para disminuir la agitación se observó a los 30 minutos de su administración, mientras la eficacia del haloperidol para disminuir la agitación se incrementó proporcionalmente a las dosis aplicadas. En ambos grupos el nivel de reducción de agresión máxima fue a los 120 minutos posteriores a la aplicación del medicamento. A los 90 minutos la disminución de agresividad de acuerdo a la escala OAS fue del 80% al utilizar flunitracepam y de 92% con haloperidol. Se concluyó que el uso de flunitracepam intramuscular sirve como un conveniente, rápido y efectivo fármaco para disminuir la conducta agresiva en salas de urgencias psiquiátricas (Dorevitch, Katz, Zemishlany, Aizenberg, Weizman, 1999).

A pesar de que algunos recomiendan las benzodiacepinas, existen estudios que describen efectos adversos en su uso, como ataxia, sedación y efectos aditivos como depresores del sistema nervioso central con el uso de loracepam (Battaglia, 2005), e incluso se han llegado a reportar casos de depresión respiratoria por este mismo fármaco (Stewart, Harrison, Dooley, 2002^a) y depresión cardíaca por midazolam (Classen Pentotnki, Evans, Burke, 1992).

Otros estudios han comparado la eficacia de antipsicóticos típicos y atípicos, como haloperidol y olanzapina. En uno de los estudios

evaluaron a 285 pacientes adultos (con los diagnósticos de esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme y trastorno esquizoafectivo) en hospitales de 12 países; aplicaron aleatoriamente antipsicóticos intramusculares a dos grupos (a uno olanzapina 10mg y a otro haloperidol 7.5mg) comparados con placebo en un periodo de 24 horas. Opcionalmente se aplicaron segundas o terceras inyecciones, 2 y 4 horas posteriores a la primera, respectivamente. La agitación se evaluó de acuerdo al componente excitatorio del PANSS (tensión, falta de cooperación, hostilidad, pobre control de impulsos y excitación) evaluado en los 15, 30, 45, 60, 90 y 120 minutos siguientes a la primera inyección y posteriormente cada dos horas. Se permitió la aplicación de benzodiacepinas después de una o más horas de haber aplicado la segunda inyección. Hubo diferencias significativas entre los pacientes a quienes se les dio olanzapina y haloperidol en comparación con los que recibieron placebo, 2 horas posteriores a la administración, en los registros del componente de excitación del PANSS, escala de la conducta agitada y la escala de agitación-calma. Solo un paciente tratado con olanzapina tuvo síndrome extrapiramidal. No se observó prolongación del segmento Qtc en ningún grupo. De los efectos adversos que presentaron los pacientes a quienes se les aplicó haloperidol, se observó distonía (9) y síndrome extrapiramidal (7). Por lo que se consideró a la olanzapina, una terapia benéfica para el tratamiento de la agitación, con un rápido inicio de acción (Wright et al., 2001).

Battaglia inició comparando haloperidol, loracepam y su combinación, en pacientes psicóticos agitados (adultos), en un estudio multicéntrico doble ciego, en los servicios de urgencias de cinco universidades u hospitales generales. Noventa y ocho pacientes fueron incluidos (73 hombres y 25 mujeres) en este estudio prospectivo. Los pacientes fueron aleatorizados para recibir inyecciones de loracepam (2mg), haloperidol (5mg) o la combinación de ambos; podían recibir de

1 a 6 aplicaciones del mismo esquema durante 12 horas, dependiendo de las necesidades clínicas, las evaluaciones se realizaron cada hora. La eficacia se valoró con: Agitated Behavior Scale (ABS), una modificación de Brief Psychiatric Rating Scale (MBPRS), Clinical Global Impressions Scale (CGI) y Alertness Scale. Se observaron diferencias significativas en ABS (1 hora) y MBPRS (2 y 3 horas) que sugirieron una tranquilización más rápida en pacientes que recibieron la combinación de los psicofármacos. Los efectos secundarios no tuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos, sin embargo los individuos que recibieron únicamente haloperidol tuvieron más efectos extrapiramidales (Battaglia et al., 1997). También realizó una comparación entre olanzapina, haloperidol y loracepam en el tratamiento de la agitación aguda en 3 estudios doble ciego, con pacientes esquizofrénicos (N=311), con trastorno bipolar en manía (N=201) o demencia (N=206) que fueron tratados con dosis intramusculares de olanzapina (2.5-10mg), haloperidol (7.5), loracepam (2mg) o placebo, que se aplicaron de 1 a 3 ocasiones en 24 horas. Tomando en cuenta los resultados de todos los estudios, sólo un paciente bipolar tratado con loracepam no respondió al tratamiento. Los efectos secundarios no fueron estadísticamente significativos entre los medicamentos (Battaglia, Lindborg, Alaka, Meehan, Wrigth, 2003).

También se han demostrado la eficacia de la combinación de antipsicóticos y otros medicamentos, como la mezcla de haloperidol (10mg) y prometazina (25-50mg), utilizados en India y Brasil (Huf et al, 2002^a). Prometazina es un antihistamínico que se suma a la acción sedante del haloperidol y previene reacciones como la distonía aguda, un efecto colateral que se observa comúnmente después del uso intramuscular de haloperidol. El estudio comparó esta mezcla con lorazepam en 200 pacientes agitados, elegidos aleatoriamente para la aplicación de cualquiera de los dos esquemas de tratamiento, con evaluaciones posteriores a la administración del medicamento a los 15,

30, 60, 120 y 240 minutos, así como a las 2 semanas. Se valoraba si el paciente estaba tranquilo o dormido, fue anotado el tiempo en el que el paciente se tranquilizaba (el paciente estaba en calma y no agitado, agresivo o con conductas peligrosas) y en el que se dormía (si a la inspección estaba profundamente dormido o no se despertaba por algún disturbio del ambiente). También se aplicaron las escala de severidad de impresión clínica global (CGI-S), Mejoría de impresión clínica global (CGI-I) respecto a la agitación y violencia, la escala de efectos adversos extrapiramidales de Simpson-Angus (Simpson–Angus extrapyramidal side-effects rating scale--Simpson y Angus, 1970) y la escala Barnes de acatisia (Akathisia Scale-Barnes, 1989). También se anotó cualquier otro efecto colateral. Se observó que la combinación de haloperidol y prometazina era más eficaz que el loracepam para el control de los pacientes, ya que se combina el antipsicótico con las propiedades sedativas y antimuscarínicas de la prometazina, con un inicio de acción de 1 a 2 horas después de la administración intramuscular y con vida media de 5 á 14 horas. Los principales efectos adversos de la prometazina fueron problemas gastrointestinales, boca seca y visión borrosa (Huf, 2002^a).

A pesar de que los fármacos hasta ahora expuestos pueden ser una alternativa para el uso en niños, los datos en la experiencia clínica son escasos (Pappadopulos et al., 2003), además se debe considerar que el éxito del tratamiento de la agitación, la agresión y/o violencia, empieza con el control del episodio agudo, seguida por las estrategias destinadas a reducir la intensidad y frecuencia de los episodios subsecuentes (Jiménez et al., 2005).

Existe un estudio que valoró el uso de medicación *pro re nata* (p.r.n.), es decir, sólo se utiliza el medicamento en caso de ser necesario, cuando los pacientes niños o adolescentes, presentaran agitación. Participaron 42 pacientes entre 7 a 17 años, en su primer episodio de

agitación. Los medicamentos utilizados fueron difenhidramina (20), clorpromazina (8), haloperidol (5), olanzapina (4), hidroxicina (3), benzodicepina y tiotixene (1). En un paciente posterior a administrar hidroxicina se prescribió clorpromazina y en otro paciente posterior a administrar difenhidramina se aplicó haloperidol. Sin embargo, únicamente determinaron la percepción de los pacientes respecto a la medicación p.r.n., para el control de la agitación, sin describirse eficacia de la prescripción ni efectos secundarios (Petti, Ann, Gardner-Haycox, Dumlao, 2003).

La encuesta nacional del uso de antipsicóticos en nuestro país reveló que la mayor parte de los psiquiatras considera el uso de haloperidol como el antipsicótico de primera opción en el tratamiento de síntomas positivos en esquizofrenia, además de una rápida "neuroleptización" para el manejo de pacientes psicóticos agitados o agresivos. Sin embargo, las benzodiacepinas, fueron el fármaco de primera elección para el manejo de la agitación en pacientes psicóticos. Por otra parte, para el tratamiento de psicosis a edades tempranas, el fármaco de primera elección fue risperidona, y como segundas opciones haloperidol y olanzapina (Apiquian, Fresán, De La Fuente-Sandoval, Ulloa, Nicolini, 2004).

Los antipsicóticos más explorados en niños han sido:

Antipsicóticos típicos

Estos fueron el tratamiento central para la agitación en niños y adultos (especialmente el haloperidol) antes de la aparición de los antipsicóticos atípicos. Las evidencias empíricas para el uso de estos medicamentos en jóvenes es relativamente pequeña. Sin embargo, el uso de antipsicóticos típicos produce en el 30% de los niños, efectos secundarios entre los que se han descrito: disquinesia tardía,

parkinsonismo, síndrome neuroléptico maligno y otros efectos colaterales a largo plazo. Por lo anterior, se incrementa la preocupación respecto al uso de antipsicóticos atípicos en niños y adolescentes, prefiriendo el uso de atípicos (Barnett et al, 2002; Schur et al., 2003).

Haloperidol

Es uno de los antipsicóticos más estudiados y utilizados en menores de edad (Schur et al., 2003; AACAP official action, 2002). En 1984, uno de los estudios de trastorno de conducta tipo agresivo, en el que se comparaba el uso de haloperidol, litio y placebo, demostró que la dosis óptima fue de 2.95mg por día de haloperidol, efectiva para disminuir la hostilidad e hiperactividad en comparación con el placebo (Campbell, et al., 1984). E incluso ha demostrado ser una adecuada opción en pacientes con primer episodio de esquizofrenia, a dosis bajas, no encontrándose diferencias en efectos secundarios comparando al haloperidol con olanzapina y risperidona (Apiquian et al., 2003).

Zuclopentixol

Algunos autores han descrito una acción rápida de este medicamento para el control de la agitación en pacientes adultos (Simpson y Anderson, 1996), en su formulación como acetato (acuphase). Sin embargo, existen muy pocas evidencias de estudios clínicos, probablemente por la gran dificultad de llevar a cabo estudios sobre tratamiento de urgencias psiquiátricas. En 1997, ante una búsqueda intensa, solo se encontraron tres estudios controlados con zuclopentixol, que coincidían en sugerir que la recomendación de este medicamento en preferencia a otros podía ser prematura (Countinho, Fenton, Campbell, 1997).

Existe un estudio doble ciego controlado con placebo, del uso de

zuclopentixol en pacientes menores de edad con trastornos disruptivos de la conducta en retraso mental, que demostró significativa disminución en los reactivos de hiperactividad y conducta agresiva de la escala aplicada, después de 12 semanas de tratamiento. También fue bien tolerado el medicamento (Spivak, Mozes, Mester, Kodelik, Weizham, 2001)

Antipsicóticos atípicos

Dentro de este grupo se incluye a risperidona, clozapina, olanzapina, quetiapina y ziprasidona, y son diferentes a los antipsicóticos típicos por su menor frecuencia de efectos extrapiramidales (Barnett, et al., 2002). Dentro de las hipótesis acerca del mecanismo de acción de estos fármacos para controlar la agresión se han mencionado sus efectos sobre serotonina y/o dopamina. A pesar del incremento en el uso de antipsicóticos atípicos para los síntomas de agresión, existe poca evidencia controlada que considere la eficacia de ese uso (Schur et al, 2003).

Olanzapina (intramuscular)

Se ha reportado asociación del fármaco con reducciones en conductas de auto y heteroagresividad, tanto en adultos como en adolescentes. La olanzapina intramuscular tiene efectos eficaces para producir calma diferentes a la sedación (Battaglia, 2005). Los efectos secundarios observados son: sedación leve y ligera elevación de prolactina sérica (Handen y Hardan, 2006; Schur et al, 2003). Los síntomas extrapiramidales y la sedación se han observado más frecuentes en niños y adolescentes que en adultos (Woods, Martin, Spector, McGlashan,, 2002).

Ziprasidona (intramuscular)

Se ha asociado la aplicación de ziprasidona y reducción de agitación psicomotora en adultos. Se ha observado su efecto en pacientes agitados con esquizofrenia y otras condiciones psicóticas no específicas a los 30 minutos de su aplicación (Battaglia, 2005). Se valoró su eficacia y tolerabilidad intramuscular en 49 niños y adolescentes. Solo fue necesaria una sola aplicación de ziprasidona intramuscular, 43 de estas fueron de 20mg y 6 de 10mg. La reaplicación fue necesaria en un sólo paciente a las 4 horas de la primera. No se registraron efectos adversos en ningún caso. Por lo que se consideró bien tolerada y eficaz en el tratamiento de agitación en niños y adolescentes (Staller, 2004). Otro estudio en 12 niños autistas, se aplicó ziprasidona (dosis diaria promedio de 59.23 ± 34.76), durante 6 semanas, observándose en 50% de ellos mejoría en las escalas de impresión clínica global, por lo que se consideró al medicamento como una opción para remitir los síntomas de agitación, agresividad e irritabilidad, sin presentar efectos cardiovasculares, y teniendo como efecto generalizado la sedación (McDougale, Kem, Posey, 2002). Otro estudio hizo el reporte de tres casos donde ziprasidona fue efectiva para disminuir la agresividad (Hazaray, Ehret, Posey, Petti, McDougale, 2004). En niños no existen publicaciones de estudios comparativos sobre el control de la agitación. En los pocos estudios en niños, solo se ha reportado como efecto secundario la somnolencia (Sallee, Miceli, Tensfeldt, Robarge, Wilner, Patel 2006; Schur et al., 2003).

JUSTIFICACIÓN

El propósito de este estudio fue describir y comparar la eficacia y seguridad de los diversos esquemas farmacológicos utilizados para el control de la agitación en adolescentes en distintos servicios del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro". Se pretende que este estudio aporte conocimientos para generar protocolos de tratamiento para la agitación aguda en la población pediátrica de nuestra comunidad. La homogenización de criterios servirá para tratar con prontitud a los pacientes menores de edad agitados, independiente de su diagnóstico primario, con menos efectos adversos que puedan tener ante la administración de psicofármacos y con mayor eficacia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los episodios de agitación en el Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro" son frecuentes en todos los servicios y pesar de que existe una variedad extensa de fármacos para el control de la agitación aguda, existe muy poca información de la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de tratamiento en niños y adolescentes. Hasta el momento no existe homogenización ni formación que permita elaborar protocolos de manejo de la agitación en niños y adolescentes.

¿Cuáles son los esquemas de tratamiento ofrecidos a adolescentes en el Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro"?

¿Cuál será el esquema de tratamiento más eficaz y seguro para el control de la agitación aguda en adolescentes del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro"?

OBJETIVO GENERAL

Describir los esquemas de manejo del paciente agitado que se siguen en los servicios de hospitalización y urgencias del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir los esquemas de tratamiento para el paciente agitado que se siguen en los servicios de hospitalización y urgencias.

Evaluar la eficacia de los diversos fármacos empleados para el control de la agitación aguda dentro de los servicios de hospitalización y urgencias para adolescentes.

Evaluar la seguridad de los diversos fármacos empleados para el control de la agitación aguda dentro de los servicios de hospitalización y urgencias para adolescentes.

Comparar la eficacia de acuerdo a variables como sexo, diagnóstico, servicio y medicamentos.

HIPÓTESIS

Debido a que este es un estudio descriptivo, no existe hipótesis para el objetivo general del estudio. Sin embargo, para los objetivos específicos, los estudios indican que los antipsicóticos pueden disminuir la agitación aguda, ser eficaces y seguros en comparación con el uso de benzodiacepinas, de las cuales se conocen pocas evidencias en niños y adolescentes.

Por lo tanto, se espera que el mejor esquema de tratamiento para el control de la agitación sea con antipsicóticos .

METODOLOGÍA

Material y método

1. Tipo de estudio

Estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal.

2. Universo de estudio

Se incluyeron 44 pacientes, mayores de 12 años y menores de 18 años, que presentaron un episodio de agitación dentro de las unidades de hospitalización (adolescentes mujeres, adolescentes varones y PAIDEIA) y el servicio de urgencias del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro", de Noviembre del 2006 a Agosto del 2007.

3. Criterios de selección

3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes hospitalizados y que acudieron al servicio de urgencias
- Pacientes de 6 a 18 años de edad
- Hombres y mujeres
- Que presentaran episodio de agitación en relación con su trastorno de base
- Calificación de 6 ó 7 en la escala de BARS
- Calificación mínima de 3 en los reactivos de agresión física contra objetos, agresión física contra personas ó agresión física contra sí mismo de la escala de agresión explícita de Yudofsky (1986) (Páez, 2002)
- Aceptaron participar en el estudio

3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedad médica grave que comprometiera la estabilidad metabólica del paciente (anormalidad hematológica, insuficiencia renal, cardíaca o hepática, hipertensión y diabetes mellitus descontroladas)

4. Definición de variables y unidades de medida

Variable independiente

Esquemas de tratamiento

Definición operacional. Medicamento utilizado para controlar el comportamiento o restringir la libertad de movimientos de un paciente y no debe ser un tratamiento estándar para la condición médica o psiquiátrica de los pacientes (Jiménez et al., 2005)

Variable dependiente

Grado de agitación.

Definición operacional. La agitación se ha descrito como un término aplicado a un grupo heterogéneo de actividades inadecuadas (Cohen, 1986), que puede oscilar desde una simple inquietud psicomotora hasta un intenso comportamiento verbal y/o motor violento o autoagresivo (Jiménez et al., 2005).

La eficacia primaria se consideró en el cambio estadísticamente significativo de la puntuación total en la escala de BARS y en la escala de agresión explícita.

La respuesta se definió como una disminución en la calificación de BARS hasta alcanzar 5 puntos.

La seguridad se evaluó con la escala de DiMascio medida a las 24 horas.

Medición de la variable

INSTRUMENTOS

a) Escala BARS de agitación

Se compone de un solo reactivo que se califica de acuerdo a 7 categorías de severidad:

1= dificultad o incapacidad para despertar, 2= duerme, pero despierta al contacto físico o verbal, 3= mareado, parece sedado, 4= despierto y quieto (nivel de actividad normal), 5= aumento en la actividad física o verbal, se calma ante las indicaciones del personal, 6= continuamente activo, pero no requiere sujeción, 7= violento y requiere sujeción. Mide específica y directamente el grado de agitación de los pacientes durante períodos cortos. En su estudio de validación mostró adecuada correlación con los reactivos de agitación de la Escala PANSS y las calificaciones de severidad y patología del ICG. También mostró excelentes valores de confiabilidad. Fue utilizada en la fase III de estudios clínicos para la evaluación de ziprasidona en pacientes con agitación aguda. (Swift, Harrigan, Cappelleri, Kramer, Chandler, 2002). Anexo 1

b) Escala de agresión explícita de Yudofsky

Esta escala fue diseñada para medir la severidad de conductas agresivas en niños y adultos. La escala se divide en 4 categorías: agresión verbal, agresión física contra objetos, agresión física contra si mismo y agresión física contra otros. La validez y punto de corte de la versión en español de esta escala han sido estudiados previamente. Cada uno de los ítems es valorado desde las perspectivas de gravedad y frecuencia. La puntuación de gravedad se realiza mediante una escala de 5 valores de intensidad, desde 1 (no

presenta ese tipo de agresividad) hasta 5 (gravedad extrema). La valoración de la frecuencia se realiza de forma abierta, indicando el número de veces que ha presentado en el mes previo las conductas correspondientes al nivel de gravedad. (Bobes Portilla, Bascarán, Sáiz, Bousoño, 2002; Yudofsky, 1986). En México se realizó un estudio de validez y confiabilidad, en 39 pacientes agitados, del Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez". Se encontró un coeficiente de correlación intraclase de evaluación global de la agresividad con la Escala de Agresividad Explícita (EAE) similar al del estudio original. Al inicio del estudio se observó una correlación entre los síntomas positivos y la evaluación global de agresividad con la EAE, lo que sugiere una validez concurrente. Por otro lado, durante el estudio se observó una disminución de la puntuación total de la EAE, hallazgo que sugiere que la escala es sensible a los cambios en el tiempo (Páez, et al, 2002), anexo 2.

c) Escala de Barnes de Acatisia

Es una escala de 4 ítems que evalúan la presencia y gravedad de la acatisia inducida por fármacos. Incluye ítems objetivos y subjetivos, junto una evaluación clínica global de acatisia. Las puntuaciones para cada uno de los tres primeros ítems, oscilan de 0 (ausente) a 3 (acatisia grave) y el cuarto es para calificar la gravedad global. Debe ser aplicada por el clínico (Barnes, 1989; Barnes, 2003; Bobes et al., 2002, p.118), anexo 3.

d) Escala de DiMascio

Evalúa tanto el síndrome parkinsoniano (expresión facial, temblor, aquinesia y rigidez muscular) como la acatisia y la distonía. Los grados de severidad de cada síntoma están definidos operacionalmente y van del 0 (ausencia de síntomas) al 3 (mayor severidad). Se considera un puntaje de 4 en el apartado "A" que corresponde a la evaluación de síntomas extrapiramidales, se relaciona con un

síndrome parkinsónico importante (Apiquian, Fresan, Nicolini, 2000, p.91). En México, la reproductividad interobservador y la validez concurrente y predictiva se realizó en 1991, con resultados que permitieron recomendar el uso de este instrumento para la evaluación de los efectos extrapiramidales (Ortega-Soto, Jasso, Ceceña, Hernández 1991), anexo 4.

PROCEDIMIENTO

1. El estudio se realizó durante los meses de Noviembre del 2006 a Agosto del 2007 dentro de los servicios de hospitalización y urgencias del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro". Cuando se detectaba un paciente con agitación aguda se les realizaba una valoración basal del grado de agitación con las escalas BARS y Yudofsky previo a la aplicación del medicamentos.
2. Al mismo tiempo se registró el medicamento administrado, hora de su aplicación, la dosis, tipo de vía de administración; y se midieron las constantes vitales: presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura inmediatamente de aplicar el medicamento.
3. Se reevaluó al paciente a los 30, 60, 120 minutos y a las 24 horas posteriores a la administración del fármaco, con la aplicación de la escala de BARS y medición de constantes vitales, a las 24 horas se aplicó la escala explícita de Yudofsky y si existió alguna aplicación de medicamento extra.
4. A las 24 horas se aplicaron las escalas de DIMacio y de acalasia de Barnes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva para las variables clínicas y demográficas.

Para la comparación de porcentajes se utilizó la pruebas chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Para la evaluación del efecto de los medicamentos se utilizaron las pruebas de t pareada y análisis de varianza (ANOVA) de una vía.

RESULTADOS

Descripción de la muestra

La muestra incluyó 44 pacientes el 54.5% fueron varones y el 45.5% mujeres, entre las edades de 12 a 17 años y promedio de edad de 15.02 (± 1.75) años.

Las distribución de pacientes en las unidades fue la siguiente:

- 34.1% Unidad de Adolescentes Varones
- 34.1% Unidad de Adolescentes Mujeres
- 27.2% Urgencias
- 2.3% PAIDEIA (Programa de Atención Integral de Niños y Adolescentes con Trastornos de las Adicciones)
- 2.3% Unidad de Cuidados Prolongados

Los pacientes cursaban con diversos trastornos, los diagnósticos reportados de acuerdo al CIE-10 se muestran en la tabla I:

Tabla 1. Diagnósticos reportados de acuerdo a CIE-10

DIAGNÓSTICO	N (%)
Trastorno disruptivo de la conducta	9 (20.4)
Trastorno psicótico agudo polimorfo	6 (13.6)
Retraso mental	5 (11.4)
Trastorno de personalidad	4 (9.1)
Consumo de sustancias	4 (9.1)
Esquizofrenia	4 (9.1)
Trastorno bipolar	3 (6.8)
TMC secundarios a disfunción cerebral	3 (6.8)
Trastorno depresivo	3 (6.8)
Trastorno esquizoafectivo	1 (2.3)
Trastorno de estrés postraumático	1 (2.3)
Trastorno de alimentación	1 (2.3)

Los valores basales de la escala de BARS indicaron que el 90.9% de nuestros pacientes tuvieron una agitación severa que requirió de sujeción física. Sin embargo, a los 30 minutos 79.54% de los pacientes continuaban con sujeción física, a los 60 minutos el 59.09% y a los 120 el 38.63%.

El 70.45% de los pacientes tenían medicación previa, algunos de los fármacos fueron combinados, los cuales se muestran en la tabla 2:

Tabla 2. Medicamentos previos al manejo de la agitación

MEDICAMENTO	N (%)
Antipsicótico	22 (50)
Estabilizador del afecto	17 (38.73)
Antidepresivo	13 (29.54)
Benzodiacepinas	17 (38.73)
Estimulantes	3 (6.81)

Métodos de tratamiento

El 90.9% de los pacientes fueron tratados con monoterapia, siendo la olanzapina (10mg) el medicamento más utilizado (72%), seguida de haloperidol (20.5%), levomepromazina (4.5%) y ziprasidona (2.3%), todos administrados por vía intramuscular.

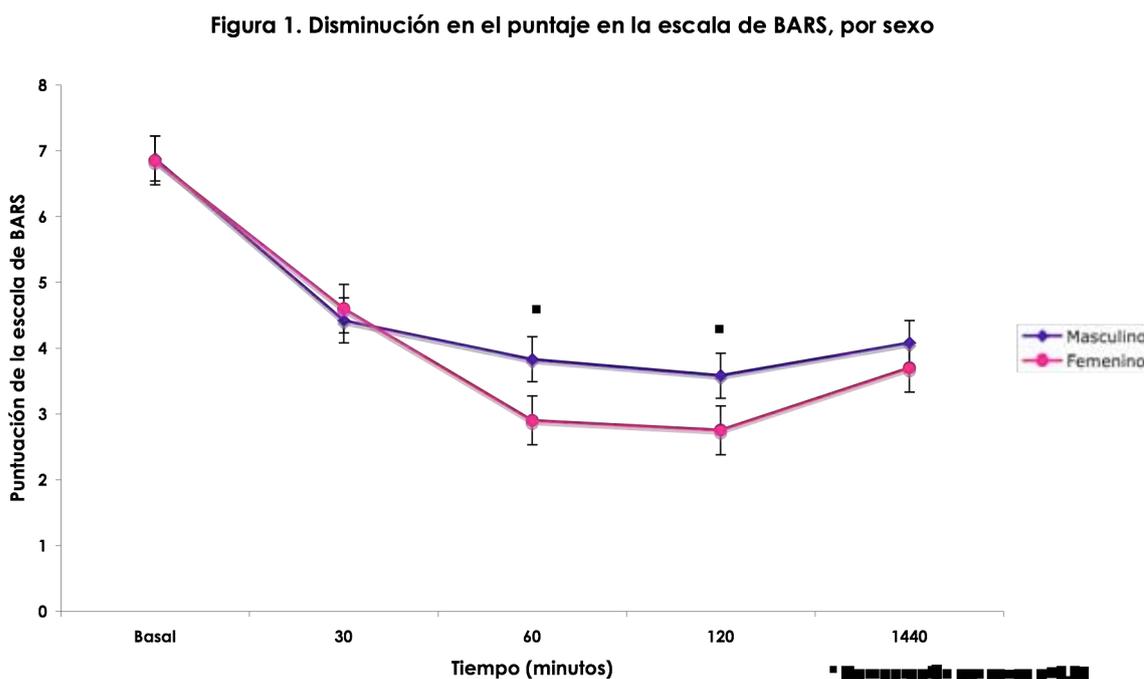
El 9.1% de los pacientes recibió dos medicamentos en la primera aplicación, como segundo medicamento se utilizó levomepromazina (4.5%), haloperidol (2.3%) y flunitracepam (2.3%).

EL 90.9% de los pacientes fueron tratados con sujeción física coadyuvante al psicofármaco.

No se observaron diferencias en sexo de acuerdo a si los pacientes fueron sujetos o no, y quienes lo requirieron fue en base a la severidad de la agitación de acuerdo a la escala de BARS.

Efecto de la aplicación de tratamiento

Se observó disminución en el puntaje de la escala BARS con respecto a la basal, como lo muestra la figura 1:



La tasa de respuesta fue de 68% a los 30 minutos y de 90.9% a los 60 minutos después de la aplicación del psicofármaco. No se observaron diferencias entre sexos.

La escala de agresividad manifiesta de Yudofski mostró reducción a las 24 horas con respecto a la medición basal (13.25 ± 2.30 vs. 4.34 ± 1.82 , $t=21.4$, $gl=43$, $p < 0.001$).

Seguridad de los tratamientos

El 22.72% de la muestra presentó efectos colaterales a las 24 horas, observándose dentro de los signos extrapiramidales: expresión facial rígida, aquinesia y temblor en las extremidades superiores e inferiores. Hubo 4 casos de acatisia.

Un paciente con antecedente de crisis convulsivas tónico clónicas generalizadas presentó una crisis una hora después de la aplicación de la primera dosis de medicamento (olanzapina).

Comparación entre tratamientos

No hubo diferencias en la disminución de los puntajes en las escalas ni en la necesidad de sujeción entre tratamientos. Tampoco hubo diferencias en la eficacia del fármaco respecto al sexo.

No se observaron diferencias en los signos vitales a lo largo del tratamiento, ni en las escalas de Barnes ni de DiMascio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva para las variables clínicas y demográficas.

Para la comparación de porcentajes se utilizó la pruebas chi cuadrada y la prueba exacta de Fisher. Para la evaluación del efecto de los medicamentos se utilizaron las pruebas de t pareada y análisis de varianza (ANOVA) de una vía.

DISCUSIÓN

Como ha sido descrito en la literatura psiquiátrica, la agitación aparece en muchos contextos psicopatológicos sin constituir un diagnóstico por separado (Vitiello y Stoff, 1997), observándose en este trabajo, 12 diagnósticos en los cuales se presentó al menos un episodio de agitación aguda. Se advirtió mayor número de pacientes con el diagnóstico de trastorno de conducta, entre los que se incluye el trastorno oposicionista y desafiante y el trastorno disocial; seguidos del trastorno psicótico agudo polimorfo y el retraso mental, lo que nos refleja que los episodios de agitación no sólo pueden presentarse en los estados psicóticos, reforzando los datos descritos en niños.

Los sujeción física de los pacientes se indicó cuando la escala de BARS puntuaba en 7. Se ha descrito previamente que hasta un 60% de los pacientes agitados (niños o adolescentes) requieren de restricción física o mecánica e incluso el aislamiento (Trouman, et al., 1998).

En este estudio se evidenció la utilidad de la monoterapia para controlar de agitación en adolescentes. Los fármacos de primera elección fueron medicamentos antipsicóticos, a diferencia de los datos obtenidos por la encuesta nacional del uso de antipsicóticos en adultos en nuestro país en el 2004, donde para el control de pacientes agitados o agresivos utilizaban benzodiazepinas (Apiquian, 2004). La diferencia respecto al tratamiento entre menores de edad y adultos puede deberse a que los reportes de la eficacia de benzodiazepinas en niños y adolescentes ha sido inconsistente y se reportan efectos adversos como desinhibición (efecto paradójico) y el desarrollo o exacerbación de agresión (Bond A, 1998; Calles, 2006; Drummer, 2002; Gutierrez, 2001; Yorbik, 2003; Witek, 2005). Además se describe, que cuando el potencial de habituación, abuso o adicción se toma en consideración, el

tratamiento de agresión o conductas violentas con benzodicepinas no se recomienda (Calles, 2006).

Todos los tratamientos usados fueron efectivos, en general las dosis utilizadas fueron similares a otros estudios y a las utilizadas en agitación para adultos (Dorevitch A, et al, 1999; Wright P, et al., 2001; Battaglia, et al., 2003). Respecto a olanzapina las dosis empleadas en adolescentes y reportadas en la literatura fueron de 5 a 20mg diarios (Calles, 2006; Edelsohn & Gómez, 2006; Handen & Hardan, 2006; Sharf & Williams, 2006). De hecho, se describe que la olanzapina tiene un efecto en sedación 4.5 veces mayor en niños que en adultos y 1.9 veces más en adolescentes que en adultos (Woods, et al., 2002).

Igual que en otros estudios en nuestro país (Apiquian, 2004), el haloperidol intramuscular se considera una opción por su rápida "neuroleptización" (efectos neuromotores secundarios como inmovilidad e incremento del tono muscular)(Marder, 1998) para el manejo de pacientes agitados; además de tener una vía de administración sencilla y rápida y ser uno de los medicamentos más estudiados (Schur et al., 2003; AACAP Official Action, 2002) y de mayor efectividad en niños y adolescentes. Dependiendo de la talla del paciente la dosis de haloperidol oscila entre 2.5 a 5mg (Edelsohn & Gómez, 2006), llegándose a utilizar en este estudio hasta 10mg intramusculares. La diferencia en el empleo de las dosis puede deberse a que los estudios reportaron el efecto de la combinación de haloperidol con benzodicepinas (lorazepam 1 a 2mg) (Edelsohn & Gómez, 2006; Sharf & Williams, 2006), mientras que en este trabajo fue básicamente monoterapia.

La disminución de la agitación fue observada clínicamente a los 30 minutos de aplicado el medicamento, sin embargo, fue hasta las dos horas, cuando la disminución de la escala de BARS tuvo una

significancia estadística, al igual que otros estudios (Battaglia et al., 1997; Huf, 2002^a).

Las diferencias entre sexos no fueron significativas en los primeros 30 minutos, aunque las mujeres tienen disminuciones mayores a los varones, y ambos grupos tuvieron disminución en comparación con los valores basales de la escala. La diferencia significativa entre los sexos se observó hasta los 60 y 120 minutos, en otros estudios no se había realizado diferencia de la respuesta entre sexos. Por lo anterior, se sugiere la realización de estudios con una muestra mayor para observar se esta diferencia también se presenta. Algunas posibles explicaciones pueden ser los diferentes diagnósticos observados en este trabajo, a considerar si los hombres tienen más problemas de conducta que las mujeres (ya que expresan más la agresión abierta), diferencias en el tiempo de absorción de medicamento, interacción con hormonas.

Los efectos secundarios se observaron en un porcentaje similar a los reportados en la literatura psiquiátrica de niños y adolescentes (22.7% y 30% respectivamente) (Barnett et al, 2002; Schur et al., 2003). Y el único paciente que presentó crisis convulsivas una hora después de la aplicación del medicamento (olanzapina), tenía antecedentes epilepsia. Existen reportes donde se describe que la olanzapina produce 4 veces más crisis convulsivas en niños que en adultos y 1.8 veces más en adolescentes que en adultos, atribuyendo estos hallazgos a mayor prevalencia de crisis convulsivas en la edad pediátrica (Woods, et al., 2002).

De los 4 pacientes que presentaron acatisia, 3 habían tenido tratamiento previo con antipsicótico, por lo que no se descarta que ya estuvieran acatísicos. Ya que se debe de considerar que en muchas ocasiones la acatisia se confunde con agitación psicomotora (por psicosis, manía, ansiedad, hiperactividad) (Correll, 2008), y a mayor uso

del antipsicótico se agrava el efecto secundario, constituyéndose un círculo vicioso, al no tratarse adecuadamente la sintomatología (American Psychiatric Press, 1998).

En los pacientes con premedicación (70.45%), la aplicación adicional de psicofármacos para el manejo de la agitación aguda no provocó mayores efectos sobre la salud física, signos vitales, etc. Existió baja frecuencia de efectos colaterales.

El estudio sobre los esquemas de tratamiento farmacológico, nos muestra que son seguros para el control de la agitación en adolescentes, evitándose que los pacientes se mantengan con restricciones físicas por periodos prolongados de tiempo.

Este estudio describió cuales son los psicofármacos más utilizados para el control de la agitación aguda en el Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro" en adolescentes, pudiéndose incluir en los protocolos de atención de pacientes agitados.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones del estudio se debe considerar el tamaño de la muestra y el hecho de que proviene de una institución especializada; sin embargo dentro de este hospital se utilizan esquemas diferentes de acuerdo a la unidad de atención.

En el estudio se observaron 12 diferentes diagnósticos, esta heterogeneidad no permitió realizar análisis (correlaciones) en relación a la eficacia, uso de sujeción, sexo, etc.

Para tener resultados más esclarecedores de la seguridad del psicofármaco utilizado, se podría incluir pacientes que no tuvieran tratamiento previo y comparar otros antipsicóticos como los tioxantenos.

CONCLUSIONES

La aplicación de una sola dosis de antipsicótico es el tratamiento más frecuente para la agitación aguda en adolescentes, siendo este esquema eficaz y seguro.

La monoterapia es eficaz y segura, aún en pacientes con tratamiento previo.

Los antipsicóticos atípicos son los más utilizados para el control de la agitación aguda en niños y adolescentes, lo que sugiere que no hubo interacción entre los fármacos utilizados que resultara en eventos adversos.

ANEXOS

ANEXO 1

Escala de BARS (Behavioural Activity Rating Scale)

- 1= dificultad o incapacidad para despertar.
- 2= duerme, pero despierta al contacto físico o verbal.
- 3= mareado, parece sedado.
- 4= despierto y quieto (nivel de actividad normal).
- 5= aumento en la actividad física o verbal, se calma ante las indicaciones del personal.
- 6= continuamente activo, pero no requiere sujeción.
- 7= violento y requiere sujeción.

ANEXO 2

Escala de Agresividad Manifiesta (Overt Agresión Scale, OAS)

Agresión verbal

1. No presenta
2. Habla en voz muy alta, grita con enfado
3. Insultos personales sin gran importancia (p. Ej., "¡Eres tonto!")
4. Juramentos continuos, usan un lenguaje mal sonante cuando está enfadado, amenazas moderadas a otros o a si mismos.
5. Realizar claras amenazas de violencia a otros o a si mismo ("te voy a matar"), o precisa ayuda para controlarse a si mismo

Agresión física contra uno mismo

1. No presenta
2. Se rasga o punza la piel, se golpea a si mismo, se tira del pelo (en ausencia de daño o cuando éste es mínimo)
3. Golpe objetos romos con la cabeza o los puños, se arroja al suelo o a objetos romos (se produce heridas pero sin un daño grave)
4. Pequeños cortes o hematomas, quemaduras leves
5. Automutilaciones, se hace cortes profundos, se muerde hasta sangrar, se produce lesiones internas, fracturas, pérdida de conciencia o pérdida de dientes

Agresión física contra objetos

1. No presenta
2. Da portazos, desparrama la ropa, lo desordena todo
3. Arroja objetos contra el suelo, da patadas a los muebles sin llegar a romperlos, hace marcas en las paredes
4. Rompe objetos, como las ventanas o cristales
5. Prende fuego, arroja objetos peligrosamente

Agresión física contra otras personas

1. No presenta
2. Realiza gestos amenazantes, zarandea a las personas, los agarra de la ropa
3. Golpea, da patadas, empuja y tira del pelo a otras personas (sin daño para ellas)
4. Ataca a otras personas causando daños físicos de leves a moderados (hematomas, esguinces, contusiones)
5. Ataca a otras personas causando daños físicos graves (huesos rotos, laceraciones profundas, lesiones internas)

ANEXO 3

Escala de Acatisia de Barnes (Barnes Akathisia Rating Scale, BAR, BARS)

1. *Criterios objetivos*

0. Normal, ocasionalmente movimientos nerviosos de las extremidades
1. Presencia de movimientos de inquietud característicos, movimientos de arrastrar las piernas o los pies o pasos pesados, balancearse sobre una pierna mientras se está sentado, y/o balancearse de un pie a otro o caminar sobre un mismo punto mientras se está de pie. Estos movimientos se observan durante menos de la mitad del tiempo en que se observa al paciente.
2. Se observan fenómenos como los descritos en el punto anterior pero durante más de la mitad del tiempo de observación.
3. El paciente está constantemente con movimientos de inquietud característicos, y/o no consigue mantenerse sentado o de pie sin caminar o deambular durante el tiempo de observación.

2. *Criterios subjetivos (consecuencia de la inquietud)*

0. Ausencia de inquietud interna
1. Sensación no específica de inquietud interna
2. El paciente es consciente de su incapacidad de mantener sus piernas quietas o siente deseo de mover las piernas y/o refiere un empeoramiento de su inquietud interna cuando se le requiere que se esté quieto
3. Conciencia de una intensa compulsión a moverse la mayoría del tiempo y/o el paciente refiere un fuerte deseo de caminar o deambular la mayoría del tiempo.

3. *Criterios subjetivos (malestar relativo a la inquietud)*

0. Ausencia de estrés
1. Leve
2. Moderado
3. Grave

4. *Valoración clínica global de la acatisia*

0. Ausente: no evidencia de conciencia de inquietud. La observación de movimientos característicos de acatisia sin que el paciente refiera inquietud interna o deseo compulsivo de mover las piernas deberá ser clasificado como pseudoacatisia
1. Cuestionable: tensión interna no específica y movimientos de arrastrar los pies
2. Acatisia leve: Conciencia de inquietud en las piernas y/o la inquietud interna empeora cuando se requiere al paciente que se esté quieto. Están presentes los movimientos de arrastrar los pies pero no se observan necesariamente los movimientos de inquietud característicos de acatisia. Esta condición causa muy poco o no causa estrés.
3. Acatisia moderada: Conciencia de inquietud como la descrita para acatisia leve, combinada con movimientos de inquietud característicos como balancearse de un pie a otro mientras se está de pie. Esta situación provoca estrés en el paciente
4. Acatisia mascada: la experiencia subjetiva de inquietud incluye un deseo compulsivo de andar o deambular. Sin embargo, el paciente es capaz de mantenerse sentado como mínimo 5 minutos. La situación es obviamente estresante.
5. Acatisia grave: el paciente refiere una fuerte compulsión a deambular de un lado a otro la mayoría del tiempo. Es incapaz de sentarse o estirarse más de unos pocos minutos. Presenta una inquietud constante que se asocia con estrés intenso e insomnio.

ANEXO 4

Escala de DiMascio

1. Síndrome parkinsoniano

a) Expresión facial

0= normal

1= discretamente rígida

2= cara rígida (dificultad del paciente para arrugar la frente o silvar)

3= cara de máscara

b) Temblor

0= ausente

1= temblores finos que pueden suprimirse voluntariamente

2= temblores moderadamente dominantes que no se suprimen voluntariamente

3= temblores persistentes

c) Aquinesia

0= ausente

1= disminución del balanceo de los brazos al caminar, pero la amplitud de la marcha permanece normal

2= Desaparición del balanceo de los brazos al caminar y disminución de la amplitud de la marcha, también la postura general es muy rígida

3= marcha sumamente rígida y lenta

2. Acatisia

0= ausente

1= el paciente dice que siente el impulso de moverse

2= el paciente dice que le es difícil permanecer en un mismo lugar (piernas inquietas)

3= el paciente no puede permanecer en el mismo lugar (debe moverse alrededor)

3. Distonia

0= ausente

1= el paciente refiere espasmos ocasionales en ojos, brazos y cuello

2= el paciente exhibe poses exageradas, torsiones del cuello, o profusiones de la lengua. El equilibrio está alterado pero es controlable.

3= las posiciones y los movimientos espásticos impiden el funcionamiento. La coordinación del equilibrio es incontrolable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AACAP OFFICIAL ACTION. (2002). Practice parameter for the prevention and management of aggressive behavior in child and adolescent psychiatric institutions, UIT special reference to seclusion and restraint. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 4, 4S-25S.

Alexander, J., Tharyan, P., Adams, C., John, T., Mol, C. Y Philip, J. (2004). Rapid tranquillisation of violent or agitated patients in a psychiatric emergency setting. *Br J Psychiatry*, 185, 63-69.

Allen, M. (2002). Managing the agitated psychotic patient: a reappraisal of the evidence. *J Clin Psychiatry*, 61, 11-20.

American Psychiatric Press (1998). *Textbook of Psychopharmacology* (2^a ed.). London: American Psychiatric Press.

Apiquian, R., Fresán, A. Y Nicolini, H. (2000). *Evaluación de la psicopatología. Escalas en español*. México:JGH Editores.

Apiquian, R., Fresán, A., Herrera, K., Ulloa, R., Lozaga, C., De La Fuente-Sandoval, C., Gutierrez, D. Y Nicolini, H. (2003). Minimum effective doses of haloperidol for the treatment of first psychotic episode: a comparative study with risperidone and olanzapine. *Int J Neuropsychopharmacol*, 6, 403-408.

Apiquian, R., Fresán, A., De La Fuente-Sandoval, C., Ulloa, R. Y Nicolini, H. (2004). Survey on schizophrenia treatment in Mexico: perception and antipsychotic prescription patterns. *BMC Psychiatry*, 4, 12-18.

Atakan, Z. Y Davies, T. (1997). ABC of mental health: Mental health emergencies. *BMJ*, 314,1740

Auchewski, L., Andreatini, R., Galduróz, J. Y De Lacerda, R. (2004). Evaluation of the medical orientation for the benzodiazepine side effects. *Rev Bras Psiquiatr*, 26, 24-31.

Barnes, T. (1989). A rating scale for drug-induced akathisia. *Br J Psychiatry*, 154, 672-676.

Barnes, T. (2003). The Barnes Akathisia Rating Scale-Revisited. *J Psychopharmacol*, 17, 365-370.

Barnett, S., Dosreis, S., Riddle, M. Y The Maryland Youth Practical Improvement Committee For Mental Health. (2002). Improving the management of acute aggression in state residential and inpatient psychiatric facilities for youths. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 41, 897-905.

Battaglia, J. (1997). Haloperidol, lorazepam, or both for psychotic agitation? A multicenter, prospective, double-blind, emergency department study. *Am J Emerg Med*, 15, 335-40.

Battaglia, J., Lindborg, S., Alaka, K., Meehan, K. Y Wrigth, P. (2003). Calming versus sedative effects of intramuscular olanzapine in agitated patients. *Am J Emerg Med*, 21, 192-198.

Battaglia, J. (2005). Pharmacological management of acute agitation. *Drugs*, 65, 1207-1222.

Bobes, J., G.-Portilla, M., Bascarán, M., Sáiz, P. Y Bousoño, M. (2002). *Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica* (2a ed.). España: Ars Medica.

Bond, A.J. (1998) Drug-induced behavioural disinhibition: incidence, mechanisms and therapeutic implications. *CNS Drugs*, 9, 41-57.

Calles, J. (2006). Psychopharmacology for the violent adolescent. *Prim Care Clin Office Pract*, 33, 531-544.

Campbell, M., Small, A.M., Green W.H., Jennings, S.J., Perry, R., Bennett, W.G. Y Anderson, L. (1984) Behavioral efficacy of haloperidol and lithium carbonate: a comparison of hospitalized aggressive children with conduct disorder. *Arc Gen Psychiatry*, 41, 650.656.

Classen, D., Pentotnki, S.I., Evans, R.S., Y Burke, J.P. (1992). Intensive surveillance of midazolam use in hospitalized patients and the occurrence of cardiorespiratory arrest. *Pharmacotherapy*, 12, 213-216.

Cohen-Mansfield, J. & Billig, N. (1986). Agited behaviors in the elderly: a conceptual review. *J Am Geriatr Soc*, 34, 711-721

Comité on Drugs. (2006). Drugs for pediatric emergencies. *Pediatrics*, 103, 1-11.

Correll, C. (2008). Antipsychotic use in children and adolescents: minimizing adverse effects to maximize outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 47, 9-21.

Coutinho, E., Fenton, M., Campbell, C. Y David, A. (1997). Mental health emergencies (letter). *BMJ*, 315, 884-884.

Dorevitch, A., Katz, N., Zemishlany, Z., Aizenberg, D. Y Weizman, A. (1999). Intramuscular flunitrazepam versus intramuscular haloperidol in the emergency treatment of aggressive psychotic behavior. *Am J Psychiatry*, 156, 142-144.

Douglas, H. (1999). Acute psychopharmacological management of the aggressive psychotic patient. *Psychiatric Serv*, 50, 1135-1137.

Drummer, O.H. (2002). Benzodiazepines effects on human performance and behavior. *Forensic. Science Review*, 14, 1-14.

Edelsohn, G. Y Gómez J. (2006) Psychiatric emergencies in adolescents. *Adolesc Med*, 17, 183-204.

Fava, M. (1997). Psychopharmacologic treatment of pathologic aggression. *Psychiatr Clin North Am*, 20, 427-451.

Fleminger, S. (2003). Managing agitation and aggression alter head injury. *BMJ*, 327, 4-5.

Gavin, D., Shoal, M.S., Peter, G. Y Galina P.K. (2003). Salivary Cortisol, Personality, and Aggressive Behavior in Adolescent Boys: A 5-Year Longitudinal Study. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 42(9), 1101-1107.

Guevara, C., Escobar, F. Y Fontecha, J. (2004). Restricción en pacientes agitados. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*, 52, 199-211.

Gutierrez, M.A., Roper, J.M. Y Hahn, P. (2001). Paradoxical reactions to benzodiazepines. *Am J Nurs*, 101, 34-9.

Handen, B. Y Hardan, A. (2006). Open-Label, prospective trial of olanzapine in adolescents with subaverage intelligence and disruptive behavior disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 45, 928-935.

Hazaray, E., Ehret, J., Posey, D., Petti, T. Y Mcdougale, C. (2004). Intramuscular ziprasidone for acute agitation in adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 14, 464-470.

Huf, G., Coutinho, E. Y Fagundes, H.M. (2002^a). Current practices in managing acutely disturbed patients at three hospitals in Rio de Janeiro-Brazil: a prevalence study. *BMC Psychiatry*, 2, 4.

Huf, G., Coutinho, E. Y Adams, C.E., (2002^b). TREC-Rio trial: a randomised controlled trial for rapid tranquillisation for agitated patients in emergency psychiatric rooms. *BMC Psychiatry*, 2, 11.

Jiménez M.T., Aragón, J., Nuño, A., Loño, J. Y Ochando, G. (2005). Atención al paciente agitado, violento o psicótico en urgencias: un protocolo pendiente para una patología en aumento. *An de Pediatr (Barc)*, 63, 526-536.

Kandyliis, D. (2003). Treatment of agitation in the general hospital setting. *Ann Gen Hos Psychiatr*, 2, S3

Kavoussi, R., Armstead, P. Y Coccaro, E. (1997). The neurobiology of impulsive aggression. *Psychiatr Clin North Am*, 20, 395-403.

Marder, S. (1998). *Antipsychotic Medications*. En: A. Schatzberg. Y C. Nemeroff (Eds). *Textbook of psychopharmacology* (2a ed.). Inglaterra, American Psychiatric Press.

McAllister-Williams, R.H. Y Ferrier, I.N. (2002). Rapid tranquillisation: time for a reappraisal of options for parenteral therapy. *Br J Psychiatry*, 180, 485-489.

McDougle, C., Kem, D. y Posey, D. (2002). Case Series: Use of ziprasidone for maladaptive symptoms in youths with autism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 41, 921-927.

Ortega-Soto, H., Jasso, A., Ceceña, G. Y Hernández, C. (1991): La validez y la reproducibilidad de dos escalas para evaluar los síntomas extrapiramidales inducidos por neurolépticos. *Salud Mental*, 14, 1 - 5.

Páez, F., Licón, E., Fresán, A., Apiquian, R., Herrera-Estrella, M., García-Anaya, M., Robles-García, R. Y Pinto, T. (2002). Estudio de validez y confiabilidad de la Escala de Agresión Explícita en pacientes psiquiátricos. *Salud Mental*, 25, 21-26.

Pappadopulos, E., Macintyre, J.C., Crismon, L., Findling, R., Malone, R.P., Derivan, A., Schooler, N., Sikich, L., Greenhill, L., Schurm S.B., Felton, C.J., Kranzler, H., Rube, D.M., Sverd, J., Finnerty, M., Ketner, S., Siennick, S.E. Y Jensen, P.S. (2003). Treatment recommendations for the use of antipsychotics for aggressive youth (TRAAY). Part II. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 42, 145-161.

Petti, T., Ann, K., Gardner-Haycox, J. Y Dumlao, S. (2003). Perceptions of P.R.N. psychotropic medications by hospitalized child and adolescent recipients. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 42, 434-441.

Pilowsky, L.S., Ring, H., Shine, P.J., Battersby, M. Y Lander, M. (1992). Rapid tranquillisation. A survey of emergency prescribing in a general psychiatric hospital. *Br J Psychiatry*, 160, 831-835.

Sallee, F.R., Kurlan, R. Y Goetz, C.G. (2000). Ziprasidone treatment of children and adolescents with Tourette_s syndrome: a pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39, 292-299.

Sallee, F.R., Miceli, J.J., Tensfeldt, T., Robarge, L., Wilner, K. Y Patel, N. (2006). Single-Dose pharmacokinetics and safety of ziprasidone in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 45, 720-728.

Scharf, M. Y Williams, T. (2006). Psychopharmacology in adolescent medicine. *Adolesc Med*, 17, 165-181.

Schur, S., Sikich, L., Findling, R., Malone, R., Crismon, L., Derivan, A., Macintyre, C., Pappadopulos, E., Greenhill, L., Schooler, N., Van Orden, K. Y Jensen, P. (2003). Treatment recommendations for the use of antipsychotics for aggressive youth (TRAAY). Part I: A Review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 42, 132-144.

Simpson, D. y Anderson, I. (1996). Rapid tranquillisation: a questionnaire survey of practice. *Psychiatr Bull*, 20, 149-152.

Simpson, E.N. Y Angus, J. (1970). A rating scale for extrapyramidal side-effects. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 212, 11-19.

Spivak, B., Mozes, T., Mester, R., Kodelik, M. Y Weizham, A. (2001). Zuclopenthixol treatment of behavioral disturbances in mentally retarded children and adolescents: an open-label study. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 11, 279-284.

Staller, J. (2004). Intramuscular ziprasidone in youth: a retrospective chart review. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 14, 590-592.

Stewart, W.A., Harrison, R. Y Dooley, J.M. (2002^a). Respiratory depression in the acute management of seizures. *Arch Dis Child*, 87, 225-226.

Stewart, S.H. Y Westra, H.A. (2002^b). Benzodiazepine side-effects: from the bench to the clinic. *Curr Pharm Des*, 8,1-3.

Swartz, M.S., Swanson, J.W. Y Hiday, V.A. (1998). Violence and severe mental illness: the effects of substance abuse and nonadherence to medication. *Am J Psychiatry*, 155, 226-231.

Swift, R.H., Harrigan, E.P., Cappelleri, J.C., Kramer, D. Y Chandler, L.P. (2002). Validation of the behavioural activity rating scale (BARS): a novel measure of activity in agitated patients. *J Psychiatr Res*, 36, 87-95.

Tardiff, K. Y Koenigsberg, H.W. (1985). Assaultive behavior among psychiatric outpatients. *Am J Psychiatry*, 142, 960-963.

Tardiff, K.Y Sweillam, A. (1982). Assaultive behavior among chronic inpatients. *Am J Psychiatry*, 139, 212-215.

Troutman, B., Myers, K., Borchardt, C., Kowalski, R. Y Bubrick, J. (1998) Case Study: When Restraints Are the Least Restrictive Alternative for Managing Agresión. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 37, 554-558

Vitiello, B. Y Stoff, D. (1997). Subtipos de agresión and their relevante to child psychiatry. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 36, 307-315.

Volavka, J. Y Citrome, L. (1999). Atypical antipsychotics in the treatment of the persistently aggressive psychotic patient: methodological concerns. *Schizophr Res*, 35, S23-S33.

Witek, M.W., Rojas, V., Alonso, C., et al. (2005). Review of benzodiazepine use in children and adolescents. *Psychiatr Q*, 76, 283-96.

Woods, S., Martin, A., Spector, S. & McGlashan, T. (2002). Effects of development on olanzapine-associated adverse events. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 41, 1439-1446.

Wright, P., Birkett, M., Stacy, D., Meehan, K., Ferchland, I., Alaka, K., Saunders, J., Krueger, J., Bradley, P., Bernardo, M., Reinstein, M., Y Breier, A. (2001). Double-Blind, placebo-controlled comparison of intramuscular olanzapine and intramuscular haloperidol in the treatment of acute agitation in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 158, 1149-1151.

Yildiz, A., Sachs, G.S. Y Turgay, A. (2003). Pharmacological management of agitation in emergency settings. *Emerg Med J*, 20, 339-346.

Yorbik, O. Y Birmaher, B. (2003). Pharmacological treatment of anxiety disorders in children and adolescents. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 13, 133-41.

Yudosfky, S.C., Silver, J.M. Y Jackson, W. (1986). The Overt aggression Scale for the Objective Rating of verbal and physical aggression. *Am J Psychiatry*, 143, 35-39.

Yudosfky, S.C., Kopecky, H.J. Y Kunik, M. (1997). The Overt Agitation Severity Scale for the Objective Rating of Agitation. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 9, 541-548.