

El abuso de flunitrazepam (Rohypnol) en combinación con alcohol provoca violencia premeditada grave en varones jóvenes delincuentes

Anna María Doderman, MSc y Lars Lidberg, MD, PhD

Este estudio se centra en 19 delincuentes que estaban frecuentemente intoxicados con flunitrazepam (FZ), casi exclusivamente bajo el nombre comercial de Rohypnol. Los nombres populares para las pastillas de Rohypnol son Rophies, Ropies, Roofies, Ropes, Roches, Rochas, Dos, Rophs, Ropers, Ribs, R-25, Roach-2s, "Trip and Fall" ("Viaje y Caída"), "Remember all" ("Acuerdate de todo"), "Mind Erasers" ("Borradores", "Borramemorias"), "Forget Pills" ("Píldoras para olvidar") y "Date Rape Drug" ("Droga para una cita-violación"). Una sobredosis de FZ incrementa la sensación de poder y de autoestima, reduce el temor y la inseguridad y hace creer que todo es posible. FZ se asocia también con episodios de pérdida puntual de memoria y con violencia compulsiva, sobre todo si se combina con alcohol. Los sujetos fueron elegidos de entre una subpoblación de 47 delincuentes varones jóvenes de instituciones correccionales nacionales de Suecia. El historial de los sujetos se obtuvo mediante entrevistas en profundidad y pruebas de personalidad, incluyendo la escala de búsqueda de sensaciones de Zuckerman, el cuestionario de personalidad de Eysenck, y la escala de personalidad de Karolinska. Los datos relativos a actos criminales previos se obtuvieron del registro de la policía nacional sueca. Casi todos los abusadores de FZ habían sido sentenciados con anterioridad por actos violentos graves. Nuestros datos sugieren que el abuso de FZ por sujetos psiquiátricamente vulnerables (por ejemplo con altas puntuaciones en susceptibilidad al enfado y agresión verbal) suponen un serio peligro tanto para los consumidores como para la comunidad. Nuestros resultados apoyan el hallazgo de que FZ debería clasificarse como una droga de Categoría I (es decir, una droga similar a los narcóticos fuertes).

Diversos estudios indican que el comportamiento agresivo en varones jóvenes predice el abuso de la sustancia.¹⁻⁴ La relación entre la agresión y la ingesta de alcohol está moderada por un complejo grupo de variables incluyendo personalidad, experiencia, expectativas, provocaciones y cantidad de alcohol⁵ Mikzek⁶ postulaba que hay factores farmacológicos y de comportamiento en ese subgrupo de individuos en los que varios tipos de ~~intoxicación alcohólica incrementan la agresividad y el~~ comportamiento violento. En el caso de delincuentes violentos alcohólicos, solo el subgrupo impulsivo tiene una concentración baja de ácido 5-hydroxyindoleacético (5-HIAA) en el líquido cerebroespinal (CSF)⁷. Este hallazgo podía reflejar una disminución de la descarga central serotoninérgica, que al mismo tiempo se asocia con una ansiedad relacionada con la intolerancia al retraso y deficiente control de los impulsos⁸, además de con alteraciones metabólicas de la glucosa⁹.

Introducción

Reacciones paradójicas. En investigaciones anteriores se han notificado reacciones inesperadas e impredecibles a las benzodiazepinas (BZs), especialmente al diazepam. Estas reacciones paradójicas incluyen depresión¹⁰, pensamientos suicidas¹¹, graves alteraciones en el comportamiento, desde la agitación hasta la psicosis y reacciones paranoicas, estadios confusionales, actividad maniática e hipomaniática, verborrea extrema y estados parecidos a la intoxicación alcohólica¹², debilitación de la memoria (particularmente de la memoria tardía)¹³ y hostilidad¹⁴. DiMascio y col.¹⁵ barajaron la hipótesis de que

tales reacciones paradójicas podrían "esperarse" en pacientes con un historial de poco control de los impulsos y de la agresividad.

Flunitrazepam (FZ). Esta droga, un BZ con fuertes propiedades sedativas, y el diazepam, son distintas de otras BZs tales como oxazepam, debido a su rápida absorción y a su rápida penetración en el cerebro. Se ha informado que FZ es 10 veces más potente que diazepam, causando relajación muscular y deterioro en el entendimiento. En algunos casos, puede llevar a la amnesia (particularmente amnesia anterógrada), de hasta 8 horas y también puede inducir la excitación o agresividad en el comportamiento en algunos consumidores. El efecto de los cortos periodos de amnesia hace que los individuos intoxicados sean fácilmente influenciados por sugerencias. La amnesia también afecta la memoria episódica, la habilidad de recordar experiencias personales. La droga también ralentiza la actividad psicomotora. La sedación aparece 20-30 minutos después de ingerir un comprimido de 2 miligramos y dura aproximadamente 8 horas.

FZ fue desarrollado originalmente por Hoffman LaRoche en los años 60 y al principio de los 70 como un hipnótico de acción rápida. Primero se lanzó bajo el nombre comercial de Rohypnol en Suiza en 1975. FZ se ha utilizado legítimamente en 64 países, a menudo antes de intervenciones quirúrgicas y para tratar el insomnio. Es el sedativo / hipnótico más ampliamente prescrito en Europa. En 1983, FZ se posicionó en cuarta categoría según la escala de la Convención de las Naciones Unidas de 1971 de Sustancias Psicotrópicas. En marzo de 1995, la Organización Mundial de la Salud (OMS) trasladó su posición hasta la tercera categoría y fue la primera BZ que requirió un control más estricto. El Acta sobre Prevención y Castigo de Violación Perpetrada bajo los Efectos de Drogas de 1996 (PL. 104-305), firmada recientemente por el Presidente Clinton, incrimina en Estados Unidos el hecho de suministrar una sustancia controlada a un individuo sin su conocimiento con intención de cometer un crimen violento. El gobierno federal de los EE.UU. ha clasificado recientemente Rohypnol como una droga de Categoría I, colocándolo en la misma categoría que la cocaína, la heroína y el ácido lisérgico dietilamida (L.S.D;

es decir, drogas sin utilidad terapéutica). Actualmente FZ no es legal en Canadá, ni con receta médica. En Alemania, se ha retirado la dosis de dos miligramos de los mayoristas y su uso se ha restringido exclusivamente al ámbito hospitalario. Esto ha sido necesario debido al creciente abuso de FZ.

El uso no terapéutico del Flunitrazepam. A menudo se utiliza FZ con propósitos que no están respaldados por las guías médicas o legales. También se ha notificado que es popular entre los drogadictos. Teo y col.¹⁷ informaron, ya en 1979, del abuso de Rohypnol en Singapur y enfatizaron sobre su peligro potencial (es decir, comportamiento violento y suicida, confusión con desorientación e imposibilidad de recordar sucesos relevantes). FZ es la BZ de la que se abusa más frecuentemente en Malasia y en Australia¹⁸⁻¹⁹.

Se ha informado del abuso de FZ en Europa del Este y en el Caribe durante los 10 últimos años. Los drogadictos utilizan FZ por diversos motivos (por ejemplo, como remedio para la depresión que sigue a estimulación intensa, para aliviar síntomas de abandono y sumirse en un estado de olvido y para aumentar los efectos de la heroína de mala calidad), junto con el uso de opiáceos y de cocaína²⁰. En un estudio realizado con casi 1000 heroínómanos españoles, se vio que dos de cada tres sujetos abusaban de BZ y que la benzodiazepina preferida era FZ²¹.

Van der Laan²² ha estudiado el patrón ese tipo de abuso mixto y las posibles interacciones en los adictos. Observó reacciones paradójicas a Rohypnol, incluyendo la hostilidad inducida y los trastornos de memoria (lagunas) y sugiere que "las personas de mucho temperamento tienen un riesgo mayor".

En Suecia, FZ está legalmente disponible en el mercado. Se ha notificado el uso extendido de Rohypnol entre escolares de tan solo 12 años, así como entre los alumnos preuniversitarios, normalmente para aumentar los efectos del alcohol. Recientemente, Druid y Holmgren²³ han examinado un total de 15.800 muestras de sangre obtenidas de autopsias medicolegales llevadas a cabo en Suecia. Los resultados muestran que en 44 casos, el patólogo había declarado "intoxicación exclusivamente de FZ" (es decir, en los que la influencia de alcohol u otras sustancias y

otros factores contribuyentes están totalmente descartados) como causa inmediata de muerte. La combinación de FZ con alcohol también era una causa frecuente de muerte. En 139 casos, el patólogo había dictaminado "intoxicación causada por alguna sustancia además de FZ y/o concentraciones significativas de alcohol" como causa inmediata de muerte.

Comportamiento violento como respuesta a Flunitrazepam. La investigación sobre la relación entre el abuso de FZ y la violencia es escasa. No obstante, Gaillard y Phelippeau²⁴ han investigado el efecto de FZ en el contenido de los sueños. Los sujetos que habían tomado FZ comunicaron una mayor agresividad verbal y física que los que habían tomado placebo.

En los EE.UU. se ha informado acerca del apoyo que proporciona Rohypnol para cometer violaciones y, en muchos casos, se ha usado como una droga para "citasviolación" por su propiedad en afectar la fuerza de voluntad²⁵⁻²⁷. El resultado es que la víctima sabe qué está sucediendo pero es incapaz de hacer algo al respecto. Debido al efecto amnésico del FZ, a menudo la víctima no puede recordar lo ocurrido.

En los archivos de la Agencia de Productos Médicos de Suecia sólo se ha registrado un caso de agresividad como efecto secundario de FZ; fue un caso de cambio de personalidad que implicó un intento de asesinato. Los autores de este estudio consideran destacable esta baja incidencia de comunicación de violencia debido al hecho de que sus observaciones personales jóvenes delincuentes y entre delincuentes violentos indican que el comportamiento agresivo hostil es, ante todo, un efecto secundario "bien conocido" de este compuesto.* También destaca que solo hay registrados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 18 informes de estudio de casos sobre estos efectos, la mayoría de ellos referentes a reacciones agresivas cuando los pacientes estaban tratados con FZ por trastornos del sueño.

Los autores han observado en pacientes de psiquiatras forenses, que muchas de las situaciones violentas habían sucedido cuando los delincuentes estaban en intoxicación aguda con FZ. En varios casos, se habían cometido una serie de crímenes violentos. También es llamativo que, en

muchos de estos casos, los delincuentes se habían intoxicado con FZ y con alcohol.

Káthe Elmgren, Licenciada en Medicina, que es miembro del Consejo de Ayuda Legal en el Comité Nacional de Sanidad y Bienestar de Suecia, describió varios casos que involucraban a personas que habían cometido asesinatos repetidamente y que habían sido admitidos para investigación forense psiquiátrica en 199328. Todos los delincuentes, en el momento de cometer el asesinato, estaban intoxicados con FZ y con alcohol. Los casos fueron sometidos a una revisión psiquiátrica forense, pero el tribunal fue incapaz de ponerse de acuerdo acerca de si los delincuentes podían considerarse responsables de sus actos. En Suecia, el abuso de FZ ha formado parte de muchas decisiones legales importantes en las que ha sido necesario informar al tribunal, utilizando la opinión de expertos, sobre si un delincuente estaba bajo un trastorno mental severo en el momento del crimen y de si se han cumplido los requisitos necesarios para un tratamiento psiquiátrico forense.

El propósito de este estudio. El objetivo principal de este estudio era encontrar respuestas a las preguntas relacionadas con el porqué algunos delincuentes varones jóvenes de las instituciones correccionales Suecas abusan de FZ y que lleva a estos sujetos a abusar de FZ mientras otros delincuentes jóvenes resisten esa tentación.

Otro objetivo era comparar las variables prevalentes de los historiales de los dos subgrupos que nos interesan (es decir, los que abusan de FZ y los que no abusan de FZ), como son, por ejemplo, situación familiar, zona de residencia, tratamientos previos, contactos psicológicos en la infancia, patrones de abusos y ofensas criminales anteriores. También se pretendía comparar los perfiles de personalidad de los que abusan de FZ con los de un grupo de delincuentes jóvenes que no abusan de FZ, con el propósito de descubrir posibles factores de vulnerabilidad asociados al abuso de FZ.

Materiales y Métodos

Participantes en el Estudio. Este estudio se llevó a cabo como parte de un estudio de personalidad más completo en 47 sujetos varones seleccionados en cuatro ins-

tituciones correccionales nacionales suecas para delinquentes jóvenes sentenciados por ofensas graves²⁹⁻³⁰. Los sujetos tenían entre 14 y 20 años y la media era de 17 años (DE = 1.2) y cumplían con los criterios DSM-1V³¹ de Trastornos de Conducta, implicando actividad criminal, entre otras cosas, antes de cumplir los 15 años. Se informó a los sujetos del propósito de este estudio y el estudio fue aprobado por el Comité Ético de la Universidad de Uppsala. Se invitó a tomar parte a todos los residentes de las instituciones participantes y solo dos declinaron la propuesta.

Algunos de los sujetos fueron tratados por los médicos en las instituciones, (la droga que se recetó con más frecuencia fue oxazepam). El objetivo de este tratamiento era reducir el comportamiento agresivo de los sujetos, reducir su dependencia de otras drogas (por ejemplo, de la heroína, a la que se referían los sujetos como "persiguiendo al dragón") y tratar la abstinencia de alcohol o BZs. Casi el 70 por ciento de los sujetos informaron de haber sido condenados por agresiones violentas graves dos o más veces. Tres de cada cuatro sujetos informaron acerca de haber sido abusadores precoces del alcohol combinado con drogas o combinaciones de drogas. Los sujetos que habían empezado a beber en grandes cantidades antes de cumplir 25 años y que habían perdido el control de sus impulsos en repetidas ocasiones durante la ingesta de alcohol fueron clasificados por algunos investigadores como alcohólicos Tipo 2³².

Entrevista estructurada. La entrevista estructurada cara a cara duró aproximadamente una hora y media y cubrió información sobre su pasado, haciendo hincapié en aspectos sociológicos.

Entrevista en profundidad. En el presente estudio, se utilizó la selección de datos cualitativos y el análisis inductivo para llevar a cabo un estudio en profundidad del abuso de FZ por los sujetos. La ventaja de un acercamiento cualitativo es que proporciona datos valiosos detallados sobre una cantidad reducida de casos y de personas. Los datos cualitativos proporcionan profundidad y detalle en forma de datos directos y con descripciones cuidadosas de situaciones, sucesos, personas y comportamientos observados³²⁻³⁵ Goldstein³⁶ utilizó estos métodos para resaltar

las causas de la delincuencia juvenil y su prevención y remedio.

En este estudio, se utilizaron entrevistas en profundidad semi-estructuradas, basadas en la teoría de la comunicación interpersonal³⁷, para obtener información sobre el pasado haciendo hincapié en aspectos psicológicos, experiencias de estados emocionales en situaciones criminales y comportamientos agresivos mientras se está bajo el efecto de una intoxicación aguda de FZ. Estas entrevistas duraron entre una hora y media y dos horas, dependiendo de la elocuencia del sujeto, de la edad del sujeto y sus experiencias anteriores de intoxicación con FZ.

En términos generales, las entrevistas en profundidad con cada uno de los sujetos se podrían describir como el comienzo de una conversación sobre un asunto relevante pero esencialmente no dirigida, con un final abierto y un modo ampliamente estructurado. Según va avanzando la entrevista, dependiendo de la riqueza o la pobreza de la información obtenida, el estilo llegaba a ser más específico, cerrado y estrechamente estructurado. La información obtenida de las entrevistas fue transcrita y clasificada específicamente de forma sistemática a modo de citas. Los hallazgos principales eran típicamente comentarios relativos a FZ.

El abuso de BZs se estableció por un criterio aplicado a la información autocomunicada. A los sujetos se les preguntaba concretamente: "¿Eres abusador de benzodiazepinas?" Si el sujeto respondía "Sí" a esta pregunta, entonces se le preguntaba "¿Abusas de la flunitrazepam?" Se definió como consumo abusivo de FZ a cualquier dosis superior a dos miligramos. Se preguntó a los que abusaban de BZ que explicasen los motivos por los que preferían FZ. También se investigó la intoxicación aguda con FZ para acumular información referente a como se manifiesta la violencia. La intención de las entrevistas era obtener una visión interior de los abusadores de FZ de sus pensamientos y sentimientos, la naturaleza de las experiencias ocurridas durante los abusos, los patrones de comportamiento antes, durante y aproximadamente dos semanas después de la intoxicación.

El Consejo Nacional de Policía Sueca. La información complementaria sobre agresiones cometidas por suie-

tos tras haber alcanzado la edad de 15 años fue proporcionada por el Consejo Nacional de Policía Sueca. Estos datos cubrían todas las agresiones que habían llevado a un procesamiento público y condena y se obtuvo de todos los sujetos, 18 meses después de las entrevistas. Se esperaba que esta información sería suplementaria a los datos de la entrevista en cuanto a las ofensas criminales anteriores. En este estudio solo se consideran las ofensas cometidas antes de las entrevistas.

Inventarios de personalidades. Se administraron los tres inventarios de personalidad explicados a continuación para medir los rasgos asumidos para reflejar las bases biológicas de la personalidad.

La Escala de Personalidad de Karolinska (KSP)³⁸ Este grupo de escalas incluye una escala de socialización basada en puntos de la Escala de Delincuencia Grough³⁹ La KSP consiste en 135 preguntas agrupadas en 15 escalas: impulsividad, huida de la monotonía, desligamiento, socialización, carácter social, ansiedad somática, tensión muscular, ansiedad psíquica, psicoastenia, inhibición de agresión y las escalas relacionadas con la agresividad: agresión indirecta, agresión verbal, irritabilidad, sospecha y culpabilidad. Son de gran importancia, en lo relativo a este estudio: (1) *la escala de huida de la monotonía* (midiendo la búsqueda de sensaciones utilizando puntos más generales correlacionados con la escala General de Búsqueda de Sensaciones (G) a $r = .50$ y la Susceptibilidad al Aburrimiento (BS) a $r = .51$ ⁴⁰, las correlaciones para los sujetos de este estudio se encontró previamente que eran $r = .46$ para G y $r = .29$ para BS^{29,30}); y (2) *escalas relacionadas con la agresividad adaptadas del Inventario de Hostilidad Buss-Durkee*⁴¹, que trata la agresión indirecta (reflejando enfado indirecto) agresión verbal, (incluyendo discusiones, griterío y estar excesivamente crítico), irritabilidad, sospecha (incluyendo la proyección de malas intenciones hacia los otros) y culpabilidad (reflejando agresividad con o sin sentimiento de culpa).

El Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ-I)⁴². Este cuestionario incluye una escala de impulsividad del Inventario de Impulsividad - Audacia - Empatía⁴³. El EPQ-I consiste en 114 preguntas verdadero/falso y se

clasifica en una escala de extroversión, una escala de neuroticismo, una escala de psicoticismo y una escala de mentira.

El Tipo V de las Escalas de Zuckerman de Búsqueda de Sensación (SSS-V)⁴⁴. La SSS-V consiste en 40 puntos de elección obligatoria, (10 puntos para cada escala) clasificados en los siguientes factores: Búsqueda de Emoción y Aventura (TAS), Búsqueda de Experiencias (ES), Desinhibición (Dis), Susceptibilidad al Aburrimiento (BS). Son de particular importancia en este estudio los sujetos de la escala ES que reflejan la búsqueda de nuevas experiencias sensoriales en música, arte, drogas y modo de vida espontáneo, y los sujetos de la escala BS, describiendo aversión a las actividades rutinarias, al trabajo y a personas consideradas aburridas. Se supone que las escalas de búsqueda de sensaciones reflejan los niveles de catecolaminas y sus enzimas respectivos y se basan en el concepto de un nivel óptimo de estimulación, asumiendo que las diferencias individuales en los niveles óptimos de estimulación son dimensiones básicas de la personalidad.

Tratamiento de los Datos. Los datos cualitativos fue presentado en combinación con los datos cuantitativos. Los datos de las entrevistas en profundidad con final abierto consistían en citas directas de abusadores de FZ acerca de sus experiencias, opiniones, sensaciones y conocimiento en relación con el consumo abusivo frecuente de FZ. El primer paso para la obtención de sensibilidad teórica fue analizar las notas de la entrevista con las menores ideas preconcebidas posibles. La teoría de Grounded³³ da por sentado que parte del método es el modo de escribir la teoría (los datos deben codificarse, las ideas se deben anotar y los datos resultantes deben ordenarse de una manera especial). Las ideas conceptuales se convierten en la esencia de la teoría. Cuando se generaban buenas ideas en el pensamiento, se transcribían inmediatamente a modo de memoria. A través de la comparación de datos tal y como se iban recogiendo, se podían ir clasificando en categorías esenciales y entonces se podían hacer modificaciones para ayudar a explicar variaciones nuevas o sorprendentes. Esta teoría ayudó en la creación de conexiones teóricas a un nivel más abstracto y superó a teorías anteriores al colocar todas las relevancias en un esquema multivariante poseyendo tanto un mayor alcance como un nivel conceptual más alto.

Los objetivos de este estudio también eran la investigación de los antecedentes de los sujetos y la naturaleza y frecuencia de las agresiones criminales cometidas por ellos estando bajo los efectos de FZ. Datos mecanografiados de 47 entrevistas estructuradas e información del Consejo de Policía Nacional fueron la materia prima para el estudio en lo referente a las principales características demográficas (por ejemplo, situación familiar, abuso de drogas y agresiones criminales cometidas por los sujetos). Para investigar las diferencias entre los grupos se aplicaron análisis estadísticos no paramétricos (W de Kendall).

El uso de las puntuaciones de la escala de personalidad también tenía la finalidad de permitir una comparación entre delincuentes jóvenes que abusaban frecuentemente de FZ con delincuentes jóvenes que no abusaban de FZ. El examen de las diferencias de grupo se realizó aplicando un análisis unidireccional de la varianza (ANOVAs). También se llevaron a cabo tests de Post hoc (Scheffé) para destacar las diferencias entre los grupos. Para ajustar el efecto de la edad, la media de las puntuaciones de personalidad de los sujetos se convirtieron en puntuaciones T relacionadas con la edad y relacionadas con el sexo para el SSS de Zuckerman. Estos cálculos se basaron en las medias y desviaciones estándar para un grupo de varones estudiantes preliminares de psicología (n=686) en la Universidad de Delaware⁴⁴. Para las escalas de KSP y EPQ-I se llevó a cabo una transformación similar basada en un grupo de sujetos varones sanos seleccionado aleatoriamente (n=196; rango de 20 a 65 años) del interior de la mayor área de Estocolmo⁴⁵.

Resultados

Todos los abusadores de BZ (n=19) estaban abusando de FZ y frecuentemente se intoxicaban con ella. El compuesto de FZ preferido era Rohypnol (en el momento en que se realiza este estudio en Suecia hay cuatro preparados legalizados para su uso médico que contienen FZ).

Teoría de Grounded: ¿Por qué solo Flunitrazepam?

La razón principal que nos han dado los sujetos de nuestro estudio para estar con frecuencia en un estado avanzado de intoxicación con FZ era obtener una mayor sensación de poder y autoestima y por tener la sensación de que todo era

posible (comentarios de tipo "Esta droga cambia justo lo que quiero cambiar. Es tan fuerte que soy capaz de hacer cualquier cosa"; y "mi cerebro está dormido y mi cuerpo hace lo que le apetece"). Todos los consumidores de FZ habían experimentado cambios de la realidad que podían variar de persona a persona y de una ocasión a otra.

Los consumidores de FZ no tienen conciencia ni sentimiento de culpabilidad por cometer agresiones violentas graves ("Cuando lo estaba apuñalando era como clavar un cuchillo en mantequilla"). Otro efecto notificado era el de alcanzar un estado general de tranquilidad, "anti-ansiedad" y metódico, que era deseado antes de cometer crímenes. De forma similar, se podía usar FZ para lograr una perturbación grave en los procedimientos perceptivos y cognitivos (es decir, una pérdida de consciencia) que puede durar hasta dos semanas y tremendamente práctica conjuntamente con los interrogatorios policiales. Al contrario que con FZ, se notificó que otras BZs eran "peligrosas" si se combinaban con alcohol; por ejemplo, los sujetos podían experimentar ahogos y palpitaciones. También se informó de que FZ tenía muchas propiedades "prácticas"; se podían tomar entre 5 y 6 miligramos de esta droga y seguir siendo capaces de conducir. La mayoría de los abusadores también comunicaron que FZ reducía sus niveles de ansiedad mientras que otras BZs no tenían el mismo efecto ansiolítico. También se usaba el fármaco para reducir la ansiedad, frecuentemente relacionada con cambios/castigos previos y para evitar tener que afrontar normas sociales. Estando bajo los efectos de la droga era posible, por ejemplo, entrar en un apartamento desconocido y destruirlo totalmente, destrozarse coches o romper un escaparate. La posibilidad de cometer estos actos se comentó como deseable cuando una persona quería desempeñar el papel de "torpedo" (una persona que mata o asalta a otra por dinero).

Resumiendo, se puede concluir que una persona que abusa de FZ considera como un efecto deseado la disfunción de las reacciones emocionales innatas, tales como la ira, el miedo, la aversión o la tristeza. Las siguientes citas son ejemplos de esta actitud: "No sentí ninguna emoción cuando le clavé cinco puñaladas"; "Mi amigo se había tomado una sobredosis y se murió, yo no me di ni cuenta".

Tabla 1. Comparación de los antecedentes (datos de las entrevistas estructuradas) para un Grupo de Delincuentes Juveniles de Cuatro Instituciones Correccionales Suecas (t=47) de 17 años de edad (DE = 1,2)^a

Antecedentes	FZ (n = 19) N° de sujetos	No - FZ (n = 28) N° de sujetos
Sentenciados por crímenes violentos 2 ó más veces ^b	17	16
Situación familiar		
Ambos padres biológicos nacidos en Suecia	6	16
Uno de los padres es inmigrante	6	2
Nacido de madre sueca	5	0
Nacido de padre sueco	1	2
Ambos padres inmigrantes	6	10
Madre sueca, padre desconocido	1	0
Hermano/as criminal(es)	5	4
Hermano/as desconocido, padre criminal	2	0
Padre adicto a alcohol o drogas	3	4
Madre adicta a alcohol o drogas	1	3
Padre criminal	5	2
Padre desconocido	3	2
Padre fallecido	1	2
Madre fallecida	0	2
Área de la vivienda		
Área metropolitana,	10	6
Sentenciado previamente a tratamiento en un correccional		
De una a dos veces	5	11
Tres veces o más	13	5
Contacto psicológico/psiquiátrico en la infancia	8	1

^aLos sujetos están divididos en dos subgrupos: abusadores de flunitrazepam (FZ = 19) y no abusadores de flunitrazepam (n = 28). Todos los abusadores de BZ eran también abusadores de FZ.

^bLos crímenes violentos contra vigilantes no se incluyen

^cEstocolmo, Gotemburgo y Malmoe son condados circundantes

Esta disfunción, que ha sido experimentada por todos los consumidores de FZ, ha sido descrita tanto como sensación de miedo como muy excitante y va acompañada por un elevado sentimiento de poder y de autoestima.

El alcance del abuso de Flunitrazepam. Los sujetos no se definieron a sí mismos como "enganchados" a FZ. Utilizaban FZ por sus numerosos "buenos" efectos, que incluían el aspecto práctico en actos criminales. Definieron entre dos y seis miligramos la dosis deseable de FZ. El alcohol refuerza el efecto de FZ. La mayoría de los consumidores de FZ solo usan FZ ocasionalmente o

cuando es "necesario". Solo uno de los sujetos notificó consumo importante, durante mucho tiempo y dependencia (entre 20 y 30 mg de FZ diarios durante los dos o tres años previos).

Maneras de obtener FZ. Los consumidores de FZ estaban acostumbrados a tener mucha FZ a mano (1.000 miligramos no era de extrañar). Se podría obtener FZ de una serie de maneras: en el mercado ilegal de droga (el precio conocido era bajo, entre 10 y 15 coronas suecas por miligramo, que equivalían a entre 1 y 2 dólares americanos); robándolo en farmacias o en apartamentos de ciuda-

Tabla 2. Número de delitos, (datos de los registros) para un Grupo de Delinquentes Juveniles de Cuatro Instituciones Correccionales Suecas (n = 47) de 17 años de edad (DE = 1,2)

Tipo de delito	FZ (n = 19) N° de sujetos	No - FZ (n = 28) N° de sujeto
Delitos violentos ^b	88(17)	60(19)
Robo	11 (7)	6(4)
Delitos violentos graves ^c 4(3)		
Delitos con armas	15(9)	6(4)
Causando daño e incendio	110(15)	250(22)
Delitos de hurto	13(10)	20(8)
Delitos con narcóticos	29(11)	3(2)
Infracciones de tráfico	27(7)	37(7)
Otros crímenes	22(13)	20(12)

a Solo se informa de los crímenes cometidos hasta la fecha de la entrevista. Los sujetos están divididos en dos subgrupos: abusadores de flunitrazepam (FZ = 19) y no abusadores de flunitrazepam (n = 28), mostrados en relación con el tipo de delito.
b No se incluyen los delitos violentos graves.
c Asesinato, homicidio y causas graves de violencia física.
² Las valoraciones de EPS también se hicieron antes de el inicio de la medicación anticolinérgica.
³ Las muestras se tomaron inmediatamente después de la dosis de la mañana.

danos ancianos; robándose a otros adictos a las drogas; obteniéndolo a través de un suministrador en fiestas (se informó como disponible con frecuencia). Solo a dos sujetos su médico les había recetado FZ.

Los consumidores de Flunitrazepam y sus antecedentes. Los consumidores de FZ tenían edades comprendidas entre los 16 y los 20 años siendo la de 17'3 años (DE = 1.1 años). Los sujetos que no eran consumidores de FZ (n=28) se utilizaron como un grupo de comparación para los propósitos de este estudio y tenían edades comprendidas ente los 14 y 20 años (M=17 ± 1.3 DE). No había diferencias significativas de edad entre los subgrupos.

Los resultados mostraron que todos los consumidores de FZ salvo uno tenían un historial de comportamiento violento. En estos casos, los sujetos notificaron utilizar la violencia en su vida diaria como un medio de comunicación (el comentario general era "Yo no digo nada, solo golpeo"). Casi todos los consumidores de FZ también comunicaron ser convictos de agresiones violentas "graves" incluyendo homicidio, intento de asesinato, violencia física de naturaleza grave, incendios y robo a mano armada. En algunos casos, estos delitos se habían cometido varias veces y también había casos en

los que se había cometido el delito pero no se había detenido al sujeto. Casi todos los consumidores de FZ habían sido detenidos más de 3 veces por sus crímenes antes de cumplir 15 años y aproximadamente el 75 por ciento comunicaron que la venta de droga era su principal medio de vida.

No se hallaron diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a datos demográficos o en cuanto a cualquier otro factor referente a sus antecedentes (Tabla 1).

El número de sentencias criminales para abusadores de FZ y no consumidores de FZ se muestra en la Tabla 2 en relación con el tipo de crimen cometido. No hay diferencias significativas entre los dos subgrupos en cuanto a este punto. Entre los consumidores de FZ también había sujetos que abusaban del alcohol (n=14). Asimismo, había 16 sujetos que abusaban del alcohol entre los que no consumían FZ. Hay que resaltar, de todos modos, que no había una diferencias significativas entre la cantidad y el tipo de actos criminales entre ambos subgrupos. También se observó que no había una diferencia significativa entre el número de actos criminales entre los sujetos que consumían FZ (n=19) y los que abusaban del consumo de alcohol (n=16).

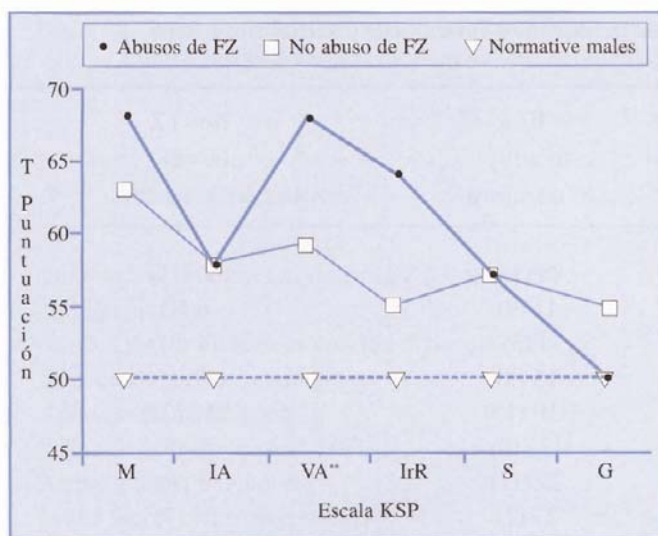


Figura 1. Comparación de las puntuaciones medias de la escala de personalidad, presentados como puntuaciones T para un grupo de delincentes jóvenes de cuatro instituciones correccionales Suecas (n=47) a los 17 años de edad (DE =1.2). Estos sujetos están divididos en dos subgrupos: abusadores de Flunitrazepam (FZ, n=19), y no consumidores de flunitrazepam (no-FZ, n=28). Se notifican los resultados de un ANOVA unidireccional (nivel de significancia **, $p < .01$), junto con una t significativa (nivel de 5%) para las comparaciones de subgrupo (Scheffé); M, Huida de la monotonía; IA, Agresión Indirecta; VA agresión Verbal; IrR, irritabilidad; Síndrome, Sospecha; G, Culpabilidad.

Puntuaciones en la escala de personalidad en abusadores y en no consumidores de Flunitrazepam.

La media de las puntuaciones en la escala de personalidad está representada en la Figura 1 en la forma puntuaciones T para la escala de búsqueda de sensaciones KSP en relación con la escala de la huida de la monotonía y con la escala de agresiones. Los consumidores de FZ se diferenciaban significativamente de los no consumidores de FZ mostrando puntuaciones más altas en la escala de agresiones verbales ($F(1,45) = 8.00, p < .01$). Además, los consumidores de FZ también mostraron una tendencia hacia puntuaciones más altas en la escala de búsqueda de sensaciones relacionada con la escala de huida de la monotonía ($F(1,45) = 2.84, p < .10$). Los consumidores de FZ también mostraron puntuaciones más altas en la subescala BS de la SSS-V ($F(1,45) = 5.36, p < 0.5$), junto con tendencias a una mayor puntuación en la subescala BS ($F(1,45) = 3.57, p < .10$) y la escala G ($F(1,45) = 3.18, p < .10$) si se comparaban con los no

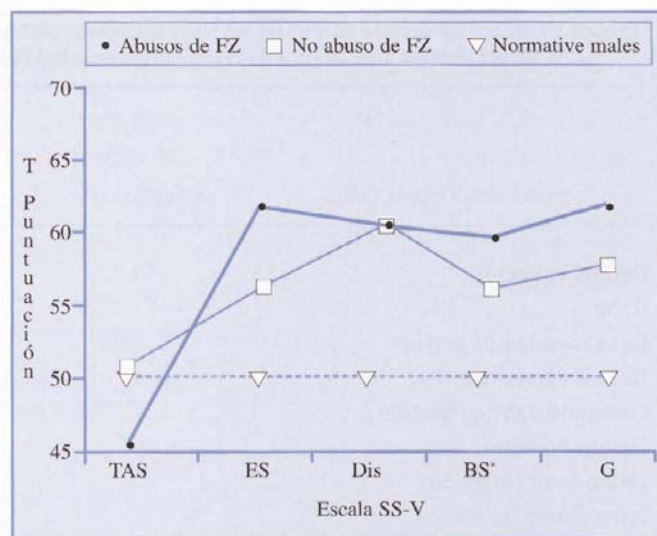


Figura 2. Comparación de las puntuaciones medias de la escala de personalidad, presentados como puntuaciones T para un grupo de delincentes jóvenes de cuatro instituciones correccionales Suecas (n=47) a los 17 años de edad (SD=1.2). Estos sujetos están divididos en dos subgrupos: consumidores de Flunitrazepam (FZ, n=19), y no consumidores de flunitrazepam (no-FZ, n=28). Se comunicaron los resultados de un ANOVA unidireccional (nivel de significancia *, $p < .05$), junto con una t significativa (nivel de 5%) para las comparaciones de subgrupos (Scheffé); TAS, Búsqueda de Intriga y Aventura; ES Búsqueda de Experiencia; Dis, Desinhibición; BS, Susceptibilidad al aburrimento; G, Escala General de Búsqueda de Sensaciones.

consumidores de FZ (ver Figura 2).

No hubo diferencias significativas entre los dos subgrupos en las otras escalas KSP o SSS-V. De todos modos, ambos grupos mostraron unos niveles de socialización extremadamente bajos, tal y como se midieron con la KSP, puntuando cada uno alrededor de 3 DE por debajo de la media estándar de la población. No se encontraron diferencias entre ambos subgrupos para ninguna de las escalas de Eysenck. Es interesante observar que esto también fue cierto en cuanto a la escala de psicoticismo; en realidad, las puntuaciones revelaron pequeñas tendencias en la dirección esperada (es decir, los consumidores de FZ dieron puntuaciones más altas en comparación con los no consumidores de FZ).

El patrón de abuso de sustancia en los abusadores de FZ. Todos los consumidores de BZ utilizaban FZ y alrededor del 30 por ciento de los consumidores de FZ (seis sujetos) solo utilizaban Rohypnol; los 13 sujetos res-

Tabla 3. Comparación del tipo y el alcance del abuso de drogas (datos de las entrevistas estructuradas) para un Grupo de Delinquentes Juveniles de Cuatro Instituciones Correccionales Suecas (n = 47) de 17 años de edad (DE = 1,2)^a

Tipo de droga	Frecuencia de uso	FZ (n = 19) N° de sujetos	No - FZ (n = 28) N° de sujeto
Alcohol	Frecuente (e involucrado en casi todos sus propios crímenes)	14	16
Anfetamina y cocaína (también crack)	Ocasionalmente (fiestas; máximo 1-2 veces por semana)	4	3
Esteroides anabolizantes	A menudo (1-2 veces por semana)	3	1
	Cada día	7	5
	A menudo; varias veces al día	1	4
Cannabis (Hachís y marihuana)	Ocasionalmente (máximo 1-2 veces al mes)	1	2
	A menudo (1-2 veces por semana)	2	1
	Cada día	15	6
LSD y éxtasis	Ocasionalmente (fiestas de "moda"; máximo 1-2 veces al mes)	3	2
	A menudo (1-2 veces por semana)	8	3
Opiáceos (principalmente inhalación de heroína, a la que se refiere como "cazando al dragón")	Cada día	10	2

Los sujetos están divididos en dos subgrupos: abusadores de flunitrazepam (FZ = 19) y no abusadores de flunitrazepam (n = 28)

tantes utilizaban otros compuestos además de Rohypnol (con los nombres comerciales de Fluscanol, Flunitrazepam y Flupam), así como otras BZs tales como Diazepam, Oxazepam o Nitrazepam. La mayoría de los sujetos de este subgrupo combinaban FZ con otras drogas y alcohol, tal y como se muestra en la Tabla 3. No había, sin embargo, diferencias significativas entre los consumidores de FZ y los que no consumían FZ y mostraban preferencia por otras drogas. Alrededor del 40 por ciento de los que consumían FZ y anfetaminas y/o cocaína eran adictos diarios a las anfetaminas. Alrededor del 80% de los que consumían FZ y eran adictos al cannabis y/o marihuana (la mayoría hachís), eran adictos diarios al cannabis. Y alrededor de la mitad de los que consumían FZ y drogas alucinógenas, tales como LSD y éxtasis, utilizaban estas drogas regularmente, especialmente en relación con fiestas "delirantes". Algunos conceptos teóricos, junto con resultados referentes a los rasgos de personalidad de los consumidores de FZ y los resultados de la aplicación de la

Teoría de Grounded están representados en la Figura 3.

Discusión

Este estudio es el primero en utilizar entrevistas en profundidad para lograr un mayor entendimiento de los efectos producidos por una intoxicación aguda de FZ, particularmente si se usa en combinación con alcohol, en cuanto a resultados relacionados con comportamiento criminal e incremento de la violencia.

Este estudio se centró en 19 abusadores exagerados de FZ quienes tenían graves trastornos de conducta. Todos ellos eran varones jóvenes delinquentes admitidos en instituciones correccionales suecas por haber cometido actos violentos. El grupo de control también se seleccionó en esas mismas instituciones. Los consumidores de FZ proporcionaron mucha información detallada en cuanto a los efectos de FZ que pueden ser muy útiles para los trabajadores de los centros correccionales, médicos y para otras personas con poder de decisión (por ejemplo políticos y

Tabla 2. Abuso de flunitrazepam en hombres jóvenes independientes

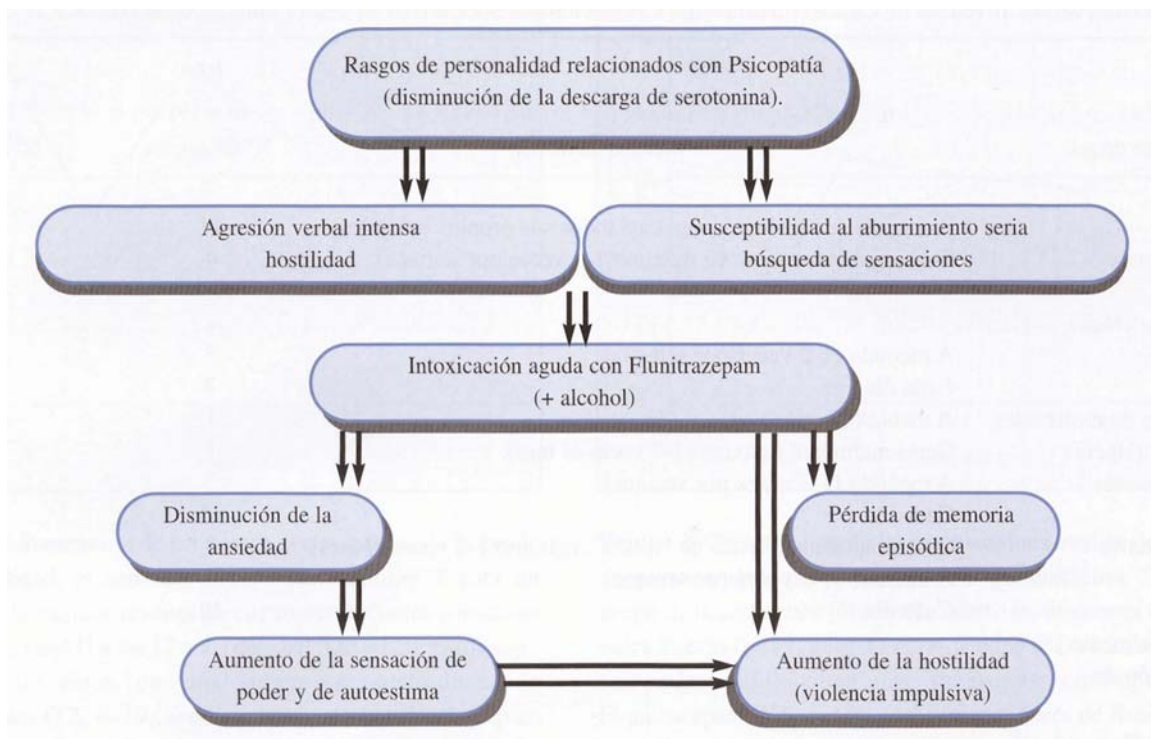


Figura 3. Ilustración de un modelo teórico psico-farmacológico que se apoya en este estudio. Reacciones paradójicas de delirio debidas a intoxicaciones agudas con Flunitrazepam serían el resultado de un fenómeno de desinhibición en el mecanismo serotoninérgico y los rasgos de personalidad, asumiendo que reflejan las bases biológicas de la personalidad (vulnerabilidad psiquiátrica/psicológica).

jueces), para ayudarles a comprender como funciona la droga y las vías de obtención de FZ.

En Suecia, alrededor del 80 por ciento de BZs son recetadas, no por especialistas sino por médicos de atención primaria, quienes a menudo desconocen los efectos adversos que se producen al abusar de este fármaco⁴⁶. Uno de los principales descubrimientos de este estudio fue que los sujetos dijeron que consumían FZ en un intento de reducir su inseguridad y ansiedad. Los consumidores de FZ también notificaron pérdidas de memoria episódica, lo cual se ha encontrado también en investigaciones previas. George y Dundee⁴⁷ vieron que la amnesia relacionada con dosis de FZ duraba un poco más que la relacionada con diazepam. La amnesia producida por FZ puede ser un efecto deseado en la práctica clínica pero no en delincuentes. Cuando se utiliza FZ como una medicación quirúrgica, los efectos amnésicos tienen a disminuir los recuerdos desagradables relacionados con el proceso quirúrgico. El presente estudio mostró que la pérdida de

memoria permitía a los consumidores de FZ olvidarse de las experiencias de actos violentos previos, influyendo consecuentemente en su comportamiento. La droga podía ser utilizada con eficacia por delincuentes violentos para evitar tener sentimiento de culpa y para proporcionar una pérdida de memoria episódica muy útil al enfrentarse a un interrogatorio.

Los hallazgos de este estudio sugieren que tres de cada cuatro consumidores de FZ sufren alcoholismo de Tipo 2. Se puede atribuir una base bioquímica al alcoholismo y a la impulsividad en los alcohólicos Tipo 2 a una baja descarga de transmisores de monoamina en el CSF. También se ha sabido que el FZ reduce la descarga de serotonina⁴⁸⁻⁴⁹. Se ha reportado que cuando se utiliza FZ conjuntamente con alcohol u otras drogas, tiene unas consecuencias devastadoras que llevan a un comportamiento parecido al de los animales salvajes. El abuso de FZ puede estar directamente relacionado con actos violentos y asesinatos. Esta asociación puede ser especialmente fuerte en sujetos impulsivos.

No se encontraron diferencias entre los subgrupos de abusadores de FZ y no consumidores de FZ en cuanto al tipo y al número de agresiones cometidas, lo que puede deberse al hecho de que el 75 por ciento de consumidores de BZ habían sido retenidos previamente en instituciones correccionales más de tres veces. Es obvio que los sujetos no habían podido cometer más agresiones durante el confinamiento. Tan solo un 20 por ciento de los sujetos del grupo de control habían sido sentenciados previamente a ser tratados en instituciones correccionales tres veces. Además, una inspección minuciosa de la información facilitada por los sujetos al respecto de la violencia, conjuntamente con los datos obtenidos de fuentes oficiales, indicó que muchos de los crímenes violentos quedaron sin descubrir por las autoridades oficiales; esto explica por qué no fue posible investigar adecuadamente el efecto de FZ en la dureza de las agresiones criminales en cuanto a las sentencias en cada subgrupo.

Como ya se ha dicho antes, hasta la fecha hay pocos informes de casos relacionando específicamente al abuso de FZ que describan patrones de comportamiento y evidencia de criminalidad. La experiencia de poder y de autoestima desbordada entre los abusadores de FZ parece ser un efecto farmacológico pero también parece depender de una personalidad predispuesta. Tiihonen y col⁵⁰ vieron que la probabilidad de cometer una agresión violenta se multiplicaba por 80 cuando había un trastorno de personalidad concomitante con el abuso de la sustancia. A los sujetos del estudio de Tiihonen y col⁵⁰ se les diagnosticó psicosis orgánica, tenían antecedentes criminales y abusaban del alcohol.

Los abusadores de FZ de este estudio pertenecían aun grupo de delincuentes jóvenes de desordenes de conducta gravemente alterada. Tenían puntuaciones muy altas en los rasgos relacionados con las principales psicopatías, tales como impulsividad y búsqueda de sensaciones y ansiedad somática y tenían una puntuación baja en cuanto a conformismo (es decir, socialización)^{29,30}. Basándonos en estos hechos, parece posible que FZ actúe como un tranquilizante incrementando la hostilidad en sujetos vulnerables, llevándoles hacia un estado de calma y reduciendo su nivel de ansiedad. Es destacable que sujetos obtuvieron

puntuaciones más altas en la escala de búsqueda de sensaciones, sobre todo en la escala de susceptibilidad al aburrimiento, lo que refleja el desagrado de la actividad rutinaria, de personas aburridas/desmotivadas y de un entorno que no cambia. Además, los consumidores de FZ también obtuvieron una puntuación alta en la escala de agresión verbal, reflejando una tendencia a iniciar discusiones consecuentes a provocaciones menores, una tendencia a retar a las personas cuando se sienten irritadas y el uso frecuente de palabras soeces.

La violencia de los abusadores de FZ era tan severa como frecuente. Todos los abusadores de FZ estudiados, salvo uno, eran reincidentes y todos habían cometido graves crímenes violentos. Todos los sujetos excepto uno habían recibido tratamiento psiquiátrico o habían estado en instituciones correccionales en varias ocasiones, el 75 por ciento en tres ocasiones o más. Esta frecuencia implica que los sujetos estaban en el sistema correccional durante años. La mayoría de los sujetos se habían sometido a terapia ambiental pero solo una de las instituciones utilizadas en este estudio tenía la posibilidad de ofrecer terapia de comportamiento cognitivo.

Cierto número de informes de la OMS basados tanto en sujetos varones como en mujeres denotan que FZ causan un estado de hostilidad en los hombres y pérdida de memoria tanto en hombres como en mujeres. Estos informes, no obstante, no incluían información sobre si los sujetos también abusaban del alcohol conjuntamente con FZ. Se ha informado que el abuso de alcohol junto con FZ es de uso corriente entre los suecos jóvenes. En el momento de realizar este escrito, FZ es el compuesto más popular entre los consumidores de droga suecos⁵¹. Esto puede ser debido a que los jóvenes leen el vademécum farmacéutico⁵². El vademécum farmacéutico, libremente disponible en las farmacias suecas, describe los efectos adversos de FZ y el hecho de que FZ potencia el efecto del alcohol. Recientemente se han difundido en periódicos suecos artículos que describían casos graves de asesinatos, violencia física, robos y secuestros llevados a cabo muy "calmadamente" tanto por delincuentes jóvenes como por adultos mientras estaban bajo los efectos de FZ.

Nuestro estudio indica que FZ es la droga más común entre los delincuentes jóvenes suecos y hay informes que sugieren que puede causar violencia. Actualmente es fácil para los consumidores jóvenes y adjuntos obtener FZ en el mercado ilegal de drogas. El comportamiento agresivo resultante del consumo de FZ se está admitiendo ampliamente en Suecia. Solamente por esto debería restringirse la prescripción de FZ en Suecia. El gobierno sueco debería clasificar todos los compuestos con FZ como drogas similares a los narcóticos fuertes. Aunque no se ha estudiado sistemáticamente el efecto a largo plazo producido por el abuso de FZ, los resultados de este estudio proporcionan algunas sugerencias sobre los efectos del consumo de FZ a corto plazo en un colectivo violento. Una vez que los jóvenes varones delincuentes han experimentado los efectos positivos normalmente quieren volver a experimentar estos efectos y a menudo toman FZ a propósito antes de cometer una agresión violenta.

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos al personal de las instituciones correccionales por su cooperación y paciencia y a los jóvenes internos de esas instituciones por ceder voluntariamente su tiempo. También estamos muy agradecidos por el apoyo y la ayuda de Jan-Erik Háljebo, director del Colegio SundboBorstal durante esta investigación y a Bengt Dahalfloed, psicólogo de este mismo colegio. Nuestro agradecimiento al Profesor de Farmacología Lars Orelund, Universidad de Uppsala, (Uppsala, Suecia), por revisar los borradores anteriores a este manuscrito y al Profesor Asociado Henrik Belfrage y a Susanna Strand, MSc, de la Unidad de Investigación del Centro Psiquiátrico Forense de Váxjá, por su ayuda en los análisis estadísticos no paramétricos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- McCord W, McCord J: Origins of Alcoholism, Stanford, CA: Stanford University Press, 1960
- 2- Andersson T, Bergman LR, Magnusson D: Patterns of adjustment problems and alcohol abuse in early adulthood: a prospective longitudinal study, *Dev Psychopathol* 1:119-31,1989
- 3- Robinson LN, McEvoy L: Conduct problems as predictors of substance abuse, in *Straight and Devious Pathways from Childhood to Adulthood*, Edited by Robins LN, Rutter M, New York:Cambridge University Press, 1990
- 4- van Kammen WB, Loeber R, Stouthammer Loeber M: Substance use and its relationship to conduct problems and delinquency in young boys, *J Youth Adolesc* 20:399-413, 1991
- 5- Hore BD: Alcohol and crime, *Alcohol Alcohol* 23:435-439,1988
- 6- Miczek KA: The psychopharmacology of aggression, in *Handbook of Psychopharmacology* (vol 19) Edited by Iversen LL, Iversen SD, Snyder SH, New York: Plenum Press, pp 183-32,1987
- 7- Linnoila M, Virkkunen M, Scheinin M, Nuutila A, Rimon R, Goodwin FK: Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration differentiates impulsive from nonimpulsive violent behaviour, *Life Sci* 33:260914,1983
- 8- Soubrie P: Reconciling the role of central serotonin neurones in human and animal behavior, *Behav Brain Sci* 9:319-64,1986
- 9- Linnoila M, Virkkunen M, Roy A: Biochemical aspects of aggression in man, in *Clinical Neuropharmacology* (suppl 1), Edited by Bunney WE Jr, Costa E, Potkin SG, New York: Raven Press, pp 377-9,1986
- 10- Rao AV: A controlled trial with 'Valium'in obsessive compulsive states, *J Indian Med Assoc* 42:564-7,1964
- 11- Gundlach R, Engehart DM, Hankoff L: A double-blind outpatient study of diazepam (Valium) and placebo, *Psychopharmacology* 9:81-92,1966
- 12- Ayd FJ: Critical appraisal of chlordiazepoxide, *J Neuropsychiatry* 3:17780,1962 13- Woods JH, Katz JL, Winger GD: Benzodiazepines: use, abuse and consequences, *Pharmacol Rev* 44:151-34,1992
- 14- Feldman PE: An analysis of the efficacy of diazepam, *J Neuropsychiatry* (suppl) 3:62-7,1962
- 15-DiMascio A, Shader RI, Harmatz J: Psychotropic drugs and induced hostility, *Psychosomatics* 10:46-7,1969
- 16- Picken G: Defending against the date rape drug: raising awareness in the best way to stop Rohypnol, *Science* 26:19,1997 (see also <http://www.nsd.org/SEPT95/ROHYPNOL.html>: Use of Rohypnol spreading, NIDA panel says, *NewsBriefs*, Sept 1995)
- 17- Teo SH, Chee KT, Tan CT: Psychiatric complications of Rohypnol abuse, *Singapore Med J* 20:270-3,1979
- 18- Navaratnam V, Foong K: Opiate dependence: the role of benzodiazepines, *Curr Med Res Opin* 10:620-30,1990
- 19- Ross J, Darke S, Hall W: Benzodiazepine use among heroin users in Sydney: patterns, availability and preferences, Sydney, Australia: National Research Centre Technical Report No 27,1995
- 20- U S Department of Justice, Drug Enforcement Administration: Flunitrazepam (Rohypnol) 'roofies' Washington DC: DEA Publications: Rohypnol, <http://www.usdoj.gov/dea/pubs/rohypnol/rohypnol.htm>, 1996
- 21- San L, Tato J, Torrens M, Castillo C, et al: Flunitrazepam consumption among addicts admitted for in-patient detoxification, *Drug Alcohol Depend* 32:281-6,1993
- 22- van del Laan JW: Benzodiazepinebruik door drugverslaffen: heeft flunitrazepam een bijzondere plaats? (Benzodiazepines used by drug addicts: does flunitrazepam have a special place?) *Tijdschrift Alcohol Drugs* 14:6574,1988 23- Druid H, Holmgren P: A compilation of fatal and control concentrations of drugs in postmortem demoral blood, *J Forensic Sci* 1:7987,1997
- 24- Gaillard JM, Phelippeau M: Benzodiazepine induced modifications of dream content: the effect of flunitrazepam, *Neuropsychobiology* 2:3744,1976
- 25- Saum CA, Indiaridi JA: Rohypnol misuse in the United States, *Subst Use Misuse* 6:723-731,1997
- 26- Anglin D, Spears KI, Hutson HR: Flunitrazepam and its involvement in date or acquaintance rape, *Acad Emerg Med* 4:323-6,1997
- 27- Rickert Vi, Wiemann CM: Date rape among adolescents and young adults, *J Pediatr Adolesc Gynecol* 4:167-175,1998
- 28- Elmgren K: Overprovningensarenden i SocialstyrelsensRattsliga Rad 1993 (The cases of re-examination at The Legal Aid Council at The National Board of Health and Welfare in 1993) Stockholm, Sweden: Legal Aid Council, 1998
- 29- Daderman A: Personlighetsdimensioner i relation till brottsdebut, valid, missbruk, dyslexi and invandraabakgrund: en studie av manliga § 12hem ungdomar (Personality dimensions in relation to age of debut in crime, violence, substance abuse, dyslexia, and immigrantbackground: A study among severely conduct disordered male juvenile delinquents) Unpublished manuscript, Department of Psychology, Stockholm University, Stockholm;1996
- 30-Daderman A, of Klinteberg B: Personality dimensions in severely conduct disordered young male delinquents, Stockholm: Reports No 831 and 1997 from the Department of Psychology, Stockholm University
- 31- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (ed 4) Washington DC: APA, 1994
- 32- Cloninger CR, Bohman M, Sigvardsson S: Inheritance of alcohol abuse: cross-fostering analysis of adopted men, *Arch Gen Psychiatry* 38:8618,1981
- 33- Glaser BG: Theoretical Sensivity, Mill Valley, CA: Sociology Press, 1978
- 34- Glaser BG, Strauss AL: The Discovery of Grounded Theory, Strategies for Qualitative Research Chicago: Aldine, 1967
- 35- Patton MO: How to Tise (),ahtnt;..P X/1-t-t-1-

Park, CA: Sage, 1987

36- Goldstein AP: Delinquents on Delinquency Champaign IL: Research Press, 1990

37- Banaka WH: Djupintervju: Teknik och Analys (Depth Interview: Method and Analysis) Stockholm: Natur & Kultur, 1981

38- Schalling D, Asberg M, Edman G, Orelund L: Markers for vulnerability to psychopathology: temperament traits associated with platelet MAO activity, *Acta Psychiatr Scand* 76:172-82,1987

39- Gough HG: Theory and measurement of socialization, *J Consult Clin Psychol* 24:23-30,1960

40- Zuckerman M: Psychobiology of Personality, Cambridge: Cambridge University Press, 1991

41- Buss AH (editor): The Psychology of Aggression, New York: John Wiley, 1961

42- Eysenck HJ, Eysenck SBG: Manual for the Eysenck Personality Questionnaire, San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service, 1975

43- Eysenck SBG, Eysenck HJ: Impulsiveness and venturesomeness: their position in a dimensional system of personality description, *Psychol Rep* 43:1247-55,1978

44- Zuckerman M: Sensation Seeking: Beyond the Optimal Level of Arousel, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1979

45- Bergamn H, Bergman I, Engelbrektson K, Holm L, Johannesson K, Lindberg S: Psykologhandboken (The Psychologist's Handbook), Stockholm: Karolinska Hospital, 1988

46- Jonasson U: Droger som Kan Skapa Beroende (Drugs which Are Dependency Inducing) Stockholm: Utbildningsforlaget, 1995

47- George KA, Dundee JW: Relative amnesic action of diazepam, flunitrazepam and lorazepam in man, *Br J Clin Pharmacol* 4:45-50,1977

48- Wise CD, Berger BD, Stein L: Benzodiazepines: Anxiety-reducing activity by reduction or serotonin turnover in the brain, *Science* 177:180-3,1972

49- Nutt DJ, Cowen PJ: Diazepam alters brain 5HT function in man: implications for the acute and chronic effects of benzodiazepines, *Psychol Med* 17:601-7-1987

50- Tiihonen J, Isohanni M, Rasanen P, Koiranen M, Moring J: Specific major mental disorders and criminality: a 26-year prospective study of the 1996 northern Finland birth cohort, *Am J Psychiatry* 154:840-5,1997

51- Sorbring G: Alit fler borjar knarka (More and more are abusing drugs)Dagens Nyheter Stockholm, April 4, 1996

52- FASS: Lakemedel i Sverige (Drugs in Sweden) Stockholm: LINFO, Lakemedelsinformation, 1996