

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/330451728>

DROGAS ANTI-PSICOSIS: SU EFECTO EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCION

Conference Paper · November 2002

CITATIONS

3

READS

204

2 authors:



Carlos F Aparicio
Salem State University

62 PUBLICATIONS 638 CITATIONS

SEE PROFILE



Francisco J. Velasco Arellanes
University of Sonora

40 PUBLICATIONS 221 CITATIONS

SEE PROFILE

ISSN 1665-9104

ANUARIO DE INVESTIGACION EN ADICCIONES



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Centro de Estudios de Alcoholismo y Adicciones
Antiguo Hospital Civil de Guadalajara FAA

Vol. 3 No. 1 Noviembre del 2002

DIRECTORIO

Publicación del Centro de Estudios de Alcoholismo y Adicciones (CEAA)
Departamento de Fisiología División de Disciplinas Básicas
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara

Editor

Dr. Octavio Campollo Rivas

Responsable de la Edición web y CD-ROM

Dr. Octavio Campollo R.

Publicaciones web, PDF y CD-ROM

Dr. Jorge Raúl González Brambila

Asistente editorial versión web

Carlos Daniel Ríos Riebeling

LDG Hugo A. Vivar Galván

Comité Editorial

Dr. Javier Alvarez Bermúdez (Mex)

Dr. Carlos Fernando Aparicio Naranjo (Mex)

Dra. Kim Fromme (EUA)

Dr. Andres A. González Garrido (Mex)

Dr. Alejandro Madrigal (G.B.)

Dra. Maria Elena Medina Mora (Mex)

Mtro. James Potter (EUA)

Dr. Jorge Segura Ortega (Mex)

Dr. Agustín Vélez Barajas (Mex)

Mtro. Jorge Villatoro Velásquez (Mex)

Asistentes generales

Martha A. Cadena T.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Lic. José Trinidad Padilla López. *Rector General*

Mtro. Ricardo Gutiérrez Padilla. *Vicerrector Ejecutivo*

Mtro. Carlos Jorge Briseño Torres. *Secretario General*

Dr Raúl Vargas López. *Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud*

Dr Víctor Manuel Rosario Muñoz. *Secretario Administrativo. CUCS.*

Dr Salvador Chávez Ramirez. *Secretario Académico. CUCS.*

CENTRO DE ESTUDIOS DE ALCOHOLISMO Y ADICCIONES.

3° piso. Antigua Escuela de Medicina

Hospital # 320 Sector Hidalgo.

Tels. 3585-7944 y 18.

Apartado Postal 2-337 Guadalajara Jalisco C.P. 44280

E -mail.- Calcohol@cucs.udg.mx

Registro Dir. Gral. Der. Autor 04-2001-021616485200-102

Sitio web: <http://www.cucs.udg.mx/alcoholismo>

Esta edición fue realizada con el apoyo económico del programa ACUDE de Vinculación de la Universidad de Guadalajara.

EDITORIAL

En este número incluimos en primer término el Estudio básico de comunidad objetivo de la ciudad de Guadalajara (EBCO) realizado por el personal de Centros de integración juvenil (CIJ) el cual es un estudio integral muy amplio acerca del problema de las adicciones en Guadalajara. Este trabajo no solo traduce la importancia de publicar y difundir este tipo de investigaciones sino que es el tipo de estudio que cualquier experto o grupo de especialistas recomienda realizar en cualquier comunidad, ciudad o zona geográfica en la cual se pretende llevar a cabo algún tipo de intervención, y en especial, de tipo preventivo. Es por ello que este artículo de Martínez y Alvarez es y será un referente obligado para cualquier trabajo epidemiológico, preventivo o terapéutico que se quiera llevar a cabo en dicha ciudad. Por otro lado se incluyen los trabajos de Robles sobre adicciones en material de autopsia y en niños en y de la calle, que muestran la extensión del problema en dichos subgrupos de población. Como en los número anteriores, refrendamos nuestro interés y compromiso con la vinculación de la investigación básica con la práctica clínica y es por ello que el trabajo de Aparicio representa esa línea y esperamos continuar con ese tipo de contribuciones.

Conforme la tecnología y los medios de comunicación avanzan vemos como debemos avanzar en nuestras estrategias de difusión de la información en el campo de las adicciones. En el reciente Foro mundial de adicciones en Montreal se dedicó un espacio para discusión del uso, recursos y posibilidades de trabajo en adicciones a través del internet o red de redes. Ahí se presentaron experiencias y trabajos de sitios en la web dedicados al área de adicciones con alrededor de 200 sitios web detectados en la actualidad. Ahí mismo propusimos conjuntar esfuerzos y recursos para desarrollar sitios web tanto para proporcionar información y orientación, para investigación y para proporcionar atención e incluso intervención a distancia a los adictos. Desgraciadamente y no por razones técnicas o científicas no hubo mucho eco a la propuesta anterior pero estamos convencidos de que esa será una de las principales vías de comunicación y difusión en un futuro cercano. De cualquier forma, el artículo sobre el desarrollo e un sitio web en adicciones en este número trasmite nuestra experiencia en este terreno.

Como en números pasados hemos mostrado nuestra preocupación por el hecho de que las autoridades nacionales y locales manejen cifras de prevalencia e incidencia nacionales de las adicciones basadas en estudios de proyección limitada, en muchos casos realizados a través de encuestas domiciliarias en muestras de población. Por ello la insistencia en la realización de otro tipo de estudios nacionales y regionales para conocer la verdadera prevalencia e incidencia de las adicciones. No obstante, es indudable el interés que han mostrado las autoridades y gobernantes de México por el problema de las drogas. Aunado a ello se han tomado medidas de diverso tipo que atacan el problema como es el caso del acuerdo sobre la publicidad de los productos de tabaco. No obstante, falta mucho por hacer tanto en ese como en otros campos como puede ser la indemnización de los afectados por las consecuencias del uso del tabaco y del alcohol, la publicidad del alcohol, la reorganización y replanteamiento de las campañas preventivas con tácticas efectivas de promoción de hábitos saludables con la participación de personajes famosos y apreciados por los jóvenes en algunas campañas.

Poco a poco esta revista esta siendo reconocida tanto por la comunidad científica como por los profesionales y estudiosos del problema de las adicciones y esperamos contar con el apoyo de otras instituciones aparte de la Universidad de Guadalajara para la continuación de este proyecto.

Dr Octavio Campollo R.
Editor

ESTUDIO BÁSICO DE COMUNIDAD OBJETIVO (E.B.C.O.) DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA

Ps. Aurelio Martínez García.
Ts. Ana lucia Álvarez Tamayo.

Centros de integración juvenil. A.C. Guadalajara sur y Guadalajara centro.

RESUMEN

Partiendo del objetivo de contar con información objetiva y actualizada para la planeación de servicios Institucionales, los Centros de Integración Juvenil Guadalajara Sur y Centro llevaron a cabo el presente diagnóstico del consumo de drogas en el municipio de Guadalajara, considerando las características del problema y el contexto social y demográfico en que se inserta, e identificando zonas de atención prioritaria, factores de riesgo y recursos sociales organizados existentes. Con base en este diagnóstico y en lineamientos derivados de la planeación estratégica, se formularon recomendaciones y líneas de acción para la atención del consumo de sustancias en las zonas de alto riesgo identificadas y en el resto de la delegación, con el fin de dar sustento a la aplicación de los programas de atención preventiva de CIJ y promover la colaboración con otros sectores, instituciones e instancias organizadas de la sociedad. Los Centros de Integración Juvenil en Guadalajara tienen como área de influencia el municipio del mismo nombre.

ABSTRACT

Youth integration Centres of center (CIJ) and south Guadalajara city conducted this diagnostic analysis of illegal drug with the aim of having a solid basis based on sound and current information in order to plan Institutional prevention and treatment programs. This analysis takes in consideration the social and demographic context and identifies the priority areas, risk factors and available social resources. Based on this diagnosis and on strategic planning we present recommendations and lines of action aimed to provide drug prevention and treatment services to the high risk areas as well as for other areas within the framework of CIJ programs. This study should also promote collaboration with other organizations in the municipio of Guadalajara (county)

INTRODUCCION

En los últimos años, el consumo de drogas en México ha mostrado un incremento de magnitud, pero también ha adquirido características cada vez más complejas, con un mayor consumo de sustancias como la cocaína, la heroína y las llamadas “drogas de diseño”, una probable tendencia a la disminución de la edad de inicio, un aumento del problema entre mujeres y notorias diferencias regionales, entre otros factores.

En estas circunstancias, hacer frente al problema, disminuyendo el costo social y de salud del mismo, exige el diseño y planeación de programas y servicios estratégicamente orientados que, dentro de una perspectiva de educación para la salud y promoción de estilos de vida saludables, permitan enfrentar con mayor eficacia situaciones y factores de riesgo con una adecuada aplicación de recursos.

Para ello, la planeación y prestación de servicios deben sustentarse en un diagnóstico objetivo y actualizado del consumo de drogas y de su contexto. Con el propósito de contribuir a este efecto, Centros de Integración Juvenil emprendió el presente Estudio Básico de Comunidad Objetivo (EBCO), para apoyar la formulación de estrategias de atención y líneas de acción en las localidades en donde se cuenta con unidades operativas.

El estudio (E.B.C.O.) persigue determinar, desde una perspectiva de salud pública, las características del uso de drogas en el contexto de las condiciones de vida prevalecientes en el área de influencia de los *Centros de Integración Juvenil en Guadalajara*, identificando zonas de atención prioritaria, factores de riesgo y recursos sociales organizados existentes, con base en tres áreas de estudio:

- *Contexto sociodemográfico del consumo de drogas* que comprende el análisis de indicadores de la estructura y dinámica sociodemográficas y de las condiciones sociales de vida prevalecientes en el área de influencia de la unidad, a fin de identificar factores estructurales que pueden subyacer al uso de drogas y condicionar su forma y distribución. Incluye principalmente información del más reciente Censo General de Población y Vivienda y una estratificación de zonas de alto riesgo.
- *Caracterización epidemiológica del consumo de drogas y de factores psicosociales asociados* consistente en un análisis descriptivo de la forma y tendencias del uso de drogas en los niveles

nacional, regional y local, así como en un análisis exploratorio de presuntos factores de riesgo del uso de drogas ilícitas. Incluye información de las encuestas de adicciones realizadas en nuestro país y datos de pacientes de primer ingreso a tratamiento en CIJ; así como los resultados de entrevistas con expertos y encuestas con informantes clave y estudiantes.

- *Respuesta social organizada* que supone la identificación de recursos institucionales existentes para la atención del consumo de drogas en el área de influencia de la unidad (instituciones, programas, etc.), incluyendo información obtenida mediante investigación documental y entrevistas con expertos e informantes clave.

Para la realización del estudio se contó con un diseño metodológico que incluyó:

- Entrevistas grupales con expertos, autoridades y operadores de servicios, dirigidas a identificar zonas de alto riesgo, programas y alternativas de atención.
- Recorridos de zona y estratificación de zonas de alto riesgo de atención prioritaria previamente identificadas, para la caracterización cualitativa de las condiciones de vida prevalecientes y el levantamiento de un inventario de instituciones.
- Encuesta con una muestra indicativa de informantes clave, escolares y comunitarios, dirigida principalmente a evaluar el impacto y forma del consumo de drogas en zonas de alto riesgo de atención prioritaria.
- Encuesta con estudiantes de educación media básica, para la exploración de factores psicosociales relacionados con el consumo de drogas, mediante la aplicación de una versión ajustada del Drug Use Screening Inventory (DUSI-R).
- Investigación documental y entrevistas a informantes calificados, para la documentación de antecedentes y situación actual de la respuesta social organizada ante el consumo de drogas en la localidad.
- Recopilación de información sociodemográfica y epidemiológica, con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, datos de mortalidad de 1999, la Encuesta Nacional de Adicciones 1998, estudios epidemiológicos de Centros de Integración de Juvenil y, en su caso, otras fuentes disponibles.

A continuación se presentan datos sociodemográficos de la entidad, extraídos principalmente del XII Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2001) y considerando variables relacionadas con la estructura y dinámica poblacionales, vivienda y hogar, educación, empleo y salud.

Estructura y Dinámica Poblacional

Según datos del XII Censo, el municipio de Guadalajara contaba en el año 2000 con 1,646,319 habitantes (26.04% de la población residente en el estado de Jalisco), con una tasa media de crecimiento intercensal (1990 y 2000) de 0.02. Esto significa que en este periodo la población municipal creció a un ritmo considerablemente menor que el mostrado por la tasa nacional de 1.85¹.

El 47.88% de la población eran del sexo masculino (788,247 hombres con una edad mediana de 23 años) y 52.12% del femenino (858,072 mujeres con una edad mediana de 25 años), lo cual representa un índice de masculinidad de 91.86 hombres por cada 100 mujeres². El 19.79% de la población tenía menos de 10 años (325,733 personas) y 20.10% entre 10 y 19 años (330,909 personas), población que constituye un grupo de alto riesgo en relación con el consumo de drogas. Por el contrario, el 5.90% de la población (97,134 personas) contaba con 65 años o más.

En lo que respecta a población inmigrante, el 15.44% de la población total registrada había nacido en otra entidad o país, en tanto que un 2.81% de la población de cinco años y más residía fuera del municipio en 1995.

Viviendas y Hogares

En el año 2000 existían en el municipio cerca de 370 mil viviendas habitadas, de las cuales la gran mayoría correspondía a viviendas particulares. El 4.09% de estas últimas comprendían viviendas en vecindades, cuartos de azotea, viviendas móviles y refugios, y locales no construidos para habitación pero que eran utilizados para este fin. En este grupo habitaban 55,792 personas. Puede estimarse, también, que más de 7.00% de las viviendas particulares habitadas (26,314 viviendas) presentaban condiciones de hacinamiento, con más de tres ocupantes por dormitorio. El 1.11% de ocupantes de viviendas particulares (18,143 personas, excluyendo población residente en refugios y la estimada para viviendas sin información de ocupantes) carecía de agua entubada en el ámbito de la vivienda, mientras que 0.29% (4,794 personas) no disponía de drenaje.

De cerca de 389 mil hogares identificados en el municipio, 92.24% (358,592) comprendía hogares

familiares, compuestos principalmente por familias nucleares o ampliadas. El 7.66% (29,785) correspondió, en cambio, a hogares no familiares, principalmente unipersonales.

Educación

El 3.08% de la población de 15 años y más en el municipio (35,306 personas) era analfabeta. Por su parte, el 93.09% de la población entre 10 y 14 años (149,307 personas) asistía a la escuela, contra 6.73% (10,792 personas) que no asistía; en el caso de la población entre 15 y 19 años, estos porcentajes ascendían a 53.60 y 46.19% (91,397 y 78,764 personas), respectivamente. El 64.35% de la población mayor de 14 años (737,922 personas) contaba al menos con estudios de educación media básica, completa o incompleta.

Empleo

El 55.83% de la población del municipio estaba económicamente activa (PEA: 694,328 personas de 12 años y más; de las cuales 98.88% se hallaban ocupadas y 1.12%, desocupadas), contra 43.84% de población económicamente inactiva (PEI: 545,236 personas de 12 años y más ³.

Las tasas específicas de participación económica eran mayores entre la población masculina (73.98) que en la femenina (39.78), siendo mayor el nivel de participación entre los 25 y 49 años en los hombres y entre los 20 y 44 años en el caso de las mujeres.

El 0.41% de la población económicamente activa se hallaba ocupada en el sector primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, caza y pesca), el 30.09% en el secundario (minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción) y el 65.61% en el terciario (comercio, gobierno, servicios, comunicaciones y transportes) ⁴. De acuerdo con los criterios del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, los seis principales subsectores de actividad económica en que distribuía la población ocupada del municipio (excepción hecha del rubro de "otros servicios no gubernamentales") fueron industria manufacturera, comercio, servicios de hoteles y restaurantes, servicios educativos, servicios de salud y de asistencia social y construcción.

El 75.46 de la población ocupada (518,049 personas) recibía un ingreso de menos uno hasta cinco salarios mínimos ⁵.

Salud

En 1999, la esperanza de vida al nacer en el estado de Jalisco, era de 76.0 años en general, de 78.2 años para la población femenina y 73.8 años para la masculina ⁶.

La tasa general de mortalidad fue de 4.9 por mil habitantes, mientras que la de mortalidad infantil (menores de un año) ascendió a 14.6 por mil niños nacidos vivos registrados. La edad promedio a la muerte se situó en 60.0 años, mientras que los años potenciales de vida perdidos ascendieron a cerca de 486,387.5 con un promedio de 29.9 años perdidos por defunción y una tasa de 76.8 perdidos por cada mil habitantes ⁷.

Entre las principales causas de mortalidad general en el estado, destacan las enfermedades del corazón, los tumores malignos, la diabetes mellitus, los accidentes, las enfermedades cerebrovasculares, del hígado y las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. Particularmente los accidentes, suponen un alto costo en términos de pérdida de años de vida potenciales.

Entre las causas de mortalidad infantil figuran diversas afecciones originadas en el periodo perinatal, malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, los accidentes, las enfermedades infecciosas intestinales, influenza, neumonía, desnutrición y otras deficiencias nutricionales, así como la septicemia, reflejando el impacto del deterioro de las condiciones sociales de vida en la salud de la población.

Por otro lado, según la información del Censo de Población y Vivienda, el 42.74% de la población del municipio (703,627 personas) no era derechohabiente a servicios de salud, contra el 55.67% de población derechohabiente (916,543 personas), cubierta principalmente por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Salud y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado.

Zonas de Alto Riesgo de Atención Prioritaria

Según la estratificación por altos y bajos niveles de Bienestar realizada por el INEGI con datos del XII Censo ⁸, el municipio de Guadalajara forma parte del estrato 7 del Estado de Jalisco, el cual también comprende a los municipios de Autlán de Navarro, El Grullo, Ocotlán, Puerto Vallarta, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Zapotlán el Grande, los cuales presentan los más altos niveles de bienestar en el Estado.

Esto significa que Guadalajara –junto con los municipios señalados– y en comparación con otras demarcaciones de la entidad, concentra menor proporción de población menor de 15 años, incluso

en comparación con los datos nacionales o estatales. Asimismo, integra una mayor proporción de población inmigrante, un alto porcentaje de población asistente a la escuela y presenta los mayores niveles de escolaridad, así como tasas de natalidad y de mortalidad infantil inferiores a las que se pueden estimar en otras demarcaciones del Estado. También presenta mejores condiciones de vivienda y mayor acceso a bienes y servicios (agua, drenaje, electricidad) en consecuencia, muestra un considerable grado de urbanización, así como tasas de ocupación considerablemente mayores a las existentes en otros municipios. La población se ocupa principalmente en el sector terciario, especialmente en el comercio y poco más de la mitad goza de los servicios de salud y seguridad social.

Para los fines de este estudio, se realizó una valoración de las condiciones sociales de vida prevalecientes en zonas de alto riesgo identificadas en el municipio, mediante una estratificación de estas últimas con base en una evaluación cualitativa de la calidad de la urbanización y del equipamiento urbano (pavimentación, agua potable, alcantarillado, drenaje, alumbrado público, teléfonos públicos, etc.), de la suficiencia, accesibilidad y calidad de servicios públicos (electricidad, transporte, líneas telefónicas, mercados, servicios educativos y de salud, vigilancia, etc.), de la calidad y condiciones de mantenimiento de las edificaciones, principalmente de las destinadas a casa-habitación, de la existencia de zonas verdes y recreativas de uso común y de las condiciones de seguridad o inseguridad pública.

Las zonas en consideración fueron identificadas a partir del nivel de riesgo para el consumo de drogas que podía atribuírseles con base en el conocimiento adquirido en la prestación de los servicios preventivos y de tratamiento de CIJ en los últimos años, así como en información proporcionada por informantes calificados y expertos (conocedores, por sus funciones, trayectoria o disposición de información especializada, de las condiciones de vida y del consumo de drogas en el municipio).

Entre los informantes convocados figuraron representantes de planteles universitarios, instituciones del sector público, escuelas secundarias y diversos centros de atención y abordaje al consumo de drogas.

Se incluyeron mandos medios y superiores, responsables de programas, investigadores y presidentes de colonos, cuya actividad profesional está relacionada principalmente con la atención a la comunidad, asistiendo médicos, psicólogos, trabajadoras sociales, enfermeras y promotores sociales.

Con base a lo anterior se identificaron en el Municipio de Guadalajara 30 colonias (por Centro, existen 2) de Alto riesgo de atención prioritaria, de las cuales el 6% corresponden a un estrato socio-urbano bajo, 65% a un estrato-urbano medio bajo, 26% a un estrato-urbano medio alto y el 3% a un estrato-urbano alto. De acuerdo con esta clasificación en las zonas donde el consumo de drogas presenta características problemáticas puede apreciarse una relativa insuficiencia y regular calidad de servicios público y urbanos (transportes, servicios educativos y de salud, vigilancia, pavimentación, drenaje, alumbrado, etc.) regular calidad de la vivienda, insuficientes áreas verdes y recreativas, así como manifestaciones de inseguridad pública.

Zonas de alto riesgo de Atención Prioritaria en Guadalajara Sur.

Colonias

Estrato socio-urbano bajo.-La Duraznera, Lázaro Cárdenas, Loma Linda.

Estrato socio-urbano medio bajo.- Nueva Santa María, 1º. De Mayo, 5 de Mayo, Arboledas del Sur, Balcones del 4, Colorines, Echeverría, El Carmen, El Fresno, El Manantial, Emiliano Zapata, Ferrocarril, Fovissste Miravalle, Francisco Villa, Lomas de Polanco,.-Lomas del Pedregal, López Portillo, Nueva España, Patria Nueva, Polanquito, Valentín Gómez Farías, Villa Guerrero.

Estrato socio-urbano medio alto.- 18 de Marzo, Miravalle, U. H. Clemente Orozco, U. H: El Sauz.

Estrato socio-urbano alto.-Jardines del Rosario

Zonas de alto riesgo de Atención Prioritaria en Guadalajara centro.

Colonias

Estrato socio-urbano bajo.-Insurgentes 1era,Tetlan.

Estrato socio-urbano medio bajo.- Balcones de Oblatos, Oblatos, Heliodoro Hernández, La penal, Sec. Santa Elena de la Cruz, Rancho Nuevo, Insurgentes 2da, Obelisco, Ejido Oblatos, Libertad, Oblatos Santa Rosa, Lomas del Paraíso 1era, 2da, 3era. Sección, Huentitán el Bajo y el Alto, San Miguel de Huentitán.

Estrato socio-urbano medio alto.- Circunvalación Oblatos, Talpita, Poniente/Oriente, Popular Oblatos2da., El Retiro, San Andrés (cantarranas), San Andrés (San Rafael), San Andrés (Gigantes), Lagos de Oriente, San Vicente Oblatos, Panorámica de Huentitán, Mirador de Huentitán, Balcones de Huentitán.

Estrato socio-urbano alto.-Oblatos Guadalajara Oriente.

Las condiciones sociales de vida que prevalecen en estas colonias, según lo refieren los informantes, es la alta existencia de bandas, el uso de graffiti como parte de la manifestación de estos grupos, la poca vigilancia policiaca, el mal empleo del tiempo libre, la escasa o poca existencia de oportunidades para los jóvenes y la falta de área de esparcimiento. La principal problemática detectada en zonas de alto riesgo es la referida a la actual dinámica familiar, entre lo cual se incluye a las familias uniparentales, los padres periféricos, la incorporación de la mujer a la vida laboral, las limitadas expectativas de los padres respecto a la educación de los hijos, la violencia intrafamiliar y el consumo de sustancias legales e ilegales, aunado a ello se reporto bajos ingresos predominando entre 2 y 3 Salarios Mínimos que se perciben en las familias que habitan estas zonas, así como el hacinamiento y la inactividad escolar y/o laboral principalmente en los jóvenes.

Mencionan los entrevistados que los principales problemas comunitarios que afectan a los jóvenes de las colonias de alto riesgo son en primer lugar la situación familiar seguida de la del consumo de drogas. La pobreza y el desempleo se catalogaron como factores que pueden agudizar la problemática juvenil, sin embargo, en las encuestas aplicadas a informantes comunitarios estos factores no figuraron entre los primeros lugares.

El consumo de sustancias psicoactivas constituye un creciente problema de salud pública en México. Si bien es cierto que el uso de sustancias de curso legal (alcohol y tabaco) constituye tanto por su magnitud como por el alto costo social y de salud que supone el principal problema de adicciones en el país, el consumo de drogas ilícitas muestra en los años recientes un aumento, no sólo en su magnitud sino también en complejidad. Destaca, en este sentido, el aumento y diseminación del uso de cocaína y de otras sustancias con efectos altamente nocivos como la heroína y la metanfetamina. Entre otros aspectos debe señalarse también la existencia de tendencias a la disminución de la edad del inicio del consumo, el aumento del mismo entre mujeres y el incremento del uso de dos o más sustancias.

A fin de dar cuenta de la magnitud, forma y tendencias del problema en los niveles regional y local, se exponen enseguida datos epidemiológicos provenientes de encuestas poblacionales y estudios con usuarios de drogas solicitantes de los servicios de tratamiento de CIJ. Más adelante se presentan los resultados regionales de una encuesta realizada con estudiantes de educación media básica de zonas de alto riesgo de atención prioritaria, dirigida a identificar factores psicosociales asociados con el uso de drogas ilícitas, así como una caracterización de la forma del problema en medios escolares y comunitarios de las zonas de alto riesgo de atención prioritaria identificadas en el área de influencia de los CIJ de Guadalajara.

Magnitud y Forma del Consumo de Drogas

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) de 1998 ⁹, 27.7% de la población urbana entre 12 y 65 años fumaba, mientras que los ex-fumadores (casos que reportaron haber fumado alguna vez en la vida, por períodos mínimos de un mes) representaban el 14.8%. El tabaquismo es más alto entre los hombres (42.9%) que entre las mujeres (16.3%), mientras que en el caso de los jóvenes entre 12 y 17 años, la prevalencia de fumadores ascendió a 11.6% (16.0% de los hombres y 7.4% de las mujeres).

Entre la población de la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara se detectó una prevalencia de 33.0% de fumadores y 14.3% de ex-fumadores. La mayoría de los casos de fumadores identificados en la ciudad se concentró entre los 18 y 29 años de edad. En la población de 12 a 17 años de la zona metropolitana de Guadalajara los fumadores representaban un 14.9%, 20.0% de los hombres y 9.4% de las mujeres. La gran mayoría de los fumadores dentro de este rango de edad (96.8%) podían clasificarse como "fumadores leves" (consumo promedio de uno a cinco cigarrillos por día), contra 53.2% de los fumadores de 18 a 65 años. Las personas expuestas involuntariamente al humo del tabaco (fumadores pasivos) sumaban un 60.4% de la población entre 12 y 65 años y un 74.1% de la población de 12 a 17 años.

En general, se registra una temprana edad de inicio. El 42.4% de los fumadores identificados entre población adulta refirió haber comenzado a fumar entre los 15 y 17 años, mientras que el 54.8% de los detectados entre menores de edad refirió haberlo hecho entre los 11 y 14 años. Debe señalarse que un alto porcentaje de muertes por enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebro-vascular, cáncer de pulmón, enfisema y bronquitis ?trastornos que figuran entre las principales causas de muerte en el país? pueden ser atribuidas al tabaquismo. Se estima, así, que más de 120 personas mueren diariamente por males asociados al consumo de tabaco, lo cual equivale al 10% de las muertes acaecidas en el nivel nacional.

Por lo que se refiere al abuso de alcohol, puede destacarse que por sí solo representa el 9.0% del peso total de la enfermedad en México ¹⁰, estando frecuentemente asociado a muertes por accidentes, muertes violentas y por cirrosis hepática. En el nivel nacional, los datos de la ENA 1998 indican que el 77.0% de los hombres y el 44.6% de las mujeres entre 18 y 65 años residentes en localidades urbanas había consumido bebidas alcohólicas en los 12 meses previos a la encuesta, alcanzando hasta un 82.6% de los hombres de 30 a 39 años. Quienes manifestaron signos o síntomas de dependencia representaban el 9.6% de los hombres y el 1.0% de las mujeres.

El 27.7% de la población entre 12 y 17 años (33.0% de los hombres y 22.7% de las mujeres) había consumido bebidas alcohólicas alguna vez en la vida, en tanto que 9.4% lo había hecho en el mes anterior a la encuesta (12.6% de los hombres y 6.4% de las mujeres). El 6.3% de los hombres y 1.8% de las mujeres refirió haber ingerido cinco copas o más en una sola ocasión en el transcurso del último mes, mientras que 10.5% de los hombres y 4.1% de las mujeres manifestó haber bebido hasta la embriaguez en este mismo lapso.

En el caso de la población menor de edad entre 12 y 17 años de la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara, 34.8% había ingerido bebidas alcohólicas alguna vez en la vida, 30.7% lo había hecho en los 12 meses previos a la encuesta y 11.3% en los 30 días anteriores. Un 2.6% (4.2% de los hombres y 1.0% de las mujeres) había consumido cinco copas o más en una sola ocasión en el transcurso del mes anterior, mientras que 2.8% (3.4% de los hombres y 1.8% de las mujeres) refirió haber experimentado al menos un episodio de embriaguez en el mismo lapso. Los casos que refirieron al menos un síntoma de dependencia ascendieron a 3.1% (6.0% de los hombres, en tanto que las mujeres, no registraron ningún síntoma).

Los sitios u ocasiones de consumo que fueron reportados con mayor frecuencia por menores de edad que habían ingerido cinco o más copas en una sola ocasión fueron las fiestas con amigos (75.9%), las reuniones familiares (52.4%) y las discotecas (22.1%).

En cuanto a la población de 18 a 65 años, 61.7% había consumido bebidas alcohólicas en los 12 meses anteriores (76.6% de la población masculina y 50.7% de la femenina), en tanto que 13.9% se clasificó como ex-bebedor (personas que habiendo bebido, no lo habían hecho en los 12 meses anteriores a la encuesta) Gráfica 2. Al igual que en el nivel nacional, la mayor prevalencia de bebedores actuales se registró entre los hombres de 30 a 39 años con un 82.4%.

El 52.1% de la población adulta señaló haber comenzado a beber entre los 18 a 29 años (43.2% de los hombres contra 60.8% de las mujeres). Los bebedores frecuentes sumaban un 17.7% de la población masculina y 5.1% de la femenina, los consuetudinarios, 20.9% de los hombres, de los cuales, una alta proporción refirió beber una o más ocasiones al mes, prevaleciendo, en general, el consumo irregular de grandes cantidades de alcohol, mientras que en las mujeres no se reportó ningún caso. Por último, quienes habían ingerido cinco o más copas en un solo día representaron 62.8% de los hombres y 17.5% de las mujeres, en tanto que 7.6% de los hombres y 1.4% de las mujeres cumplía el criterio de dependencia.

En lo que hace al consumo de drogas ilícitas en el nivel nacional, la ENA 1998 registró una prevalencia de uso alguna vez en la vida de 5.3% (población urbana entre 12 y 65 años); 1.2% las había utilizado en los 12 meses previos y 0.8% en los 30 días anteriores. La prevalencia de vida registrada entre los varones fue considerablemente más alta (11.1%) que entre las mujeres (0.9%), lo que supone una razón de 12 usuarios hombres por cada mujer identificada. En particular, destaca la prevalencia de vida entre los hombres de 18 a 34 años (15.6%). La marihuana fue la sustancia ilícita más utilizada, con una prevalencia total de 4.7%, seguida por la cocaína con 1.45%, solventes inhalables con 0.8%, alucinógenos con 0.4% y heroína con 0.1%. El uso alguna vez en la vida y fuera de prescripción de drogas médicas (opiáceos, tranquilizantes, sedantes y estimulantes) afectaba al 1.7% de la población de 12 a 65 años (2.2% de los hombres y 1.3% de las mujeres). De esta manera, si se considera en conjunto el uso de drogas ilícitas y médicas sin prescripción, el 6.6% de la población en el nivel nacional reportó haberlas usado alguna vez en la vida.

En el caso de la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara, el uso de drogas ilegales alguna vez en la vida fue reportado por el 7.5% de la población, 2.2 puntos porcentuales por arriba de la media nacional. Al igual que en el nivel nacional, el consumo de drogas fue notoriamente más alto entre los hombres, con una prevalencia de vida de 15.4%, que entre las mujeres, con una tasa de 1.2% (13 hombres por cada mujer). Los hombres de 18 a 34 años observaron una prevalencia total de 21.3%.

El consumo de sustancias ilícitas en los 12 meses previos a la encuesta ascendió a 2.1% y en los últimos 30 días a 1.1%, con tasas más altas entre los varones de 18 a 34 años. Las drogas cuyo uso fue reportado con mayor frecuencia fueron la marihuana, con una tasa de consumo alguna vez en la vida de 6.7%, y la cocaína, con una prevalencia de 2.1%. Abajo se

situaron los solventes inhalables con una tasa de 1.3%, heroína con una prevalencia de 0.4% y los alucinógenos con una tasa de 0.3%. Existen también claras diferencias en los niveles de consumo por sustancia registrados tanto por sexo (gráfica 3) como por grupos de edad ?sobresaliendo el caso de los hombres de 18 a 34 años, donde el consumo de marihuana alcanzó una prevalencia de vida de 19.1%, afectando prácticamente a uno de cada cinco individuos?

El consumo de drogas médicas fuera de prescripción fue referido por el 1.5% de la población de la ciudad (1.5% de los hombres y 1.5% de las mujeres: una razón de 1 hombre usuario por cada mujer). Las principales sustancias de uso médico reportadas fueron los tranquilizantes. Finalmente, si se toman drogas ilícitas y médicas en conjunto puede señalarse que 4.8% de los hombres y 0.5% de las mujeres habían utilizado dos o más sustancias alguna vez en la vida, al tiempo que 5.9% de los hombres y 1.2% de las mujeres las habían consumido en más de cinco ocasiones.

Adicionalmente a los datos anteriores puede señalarse que en 1997 la Subdirección de Investigación de CIJ, con el apoyo del Centro de Estudios de Opinión de la Universidad de Guadalajara, levantaron una encuesta con jóvenes de 10 a 18 años, residentes en los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan (n=4,876). Los hallazgos obtenidos arrojan una prevalencia global del uso de drogas ilícitas alguna vez en la vida de 9.5%. La tasa de consumo de marihuana ascendió a 7.2% y la de cocaína a 3.1%. Los municipios entre cuya población joven se detectaron más altas tasas de consumo fueron Tlaquepaque y Tonalá, con una prevalencia total de 11.3 y 11.2%, respectivamente, mientras que en Guadalajara y Zapopan se registraron tasas de 8.2 y 7.1%, respectivamente.

Por otro lado, en la encuesta levantada con estudiantes de educación media y media superior del estado de Jalisco en 1998 y 1999 (n=1,998) se detectó una prevalencia del uso de tabaco alguna vez en la vida de 38%, de alcohol de 58% y de drogas de 15%, destacando el consumo de cocaína (30% de los usuarios de drogas identificados) y marihuana (15% de los usuarios identificados), seguido por el uso de anabólicos esteroides, anfetaminas e inhalables (con porcentajes cercanos al 10%) y de crack, LSD, éxtasis y barbitúricos (con tasas de prevalencia cercanas al 5%). En lo referente a la prevalencia del uso de drogas entre los usuarios de sustancias solicitantes de los servicios de tratamiento de CIJ, destaca en el nivel nacional un notorio aumento del consumo de cocaína, al pasar de 12.2% en 1990 a 71.4% en 2000. En contraste, el uso de solventes inhalables registra una caída de 61.8% en 1991 (año en que alcanzó una más alta tasa de prevalencia) a 35.2% en 2000. El consumo de marihuana tiende a mantenerse más o menos estable, si bien en los últimos años presenta una disminución para situarse en 2000 en 63.4%, mientras que el de depresores con utilidad médica oscila alrededor de los 20 o 25 puntos porcentuales. Por último figura, con menores tasas de prevalencia, el consumo de alucinógenos, heroína y metanfetamina, aunque debe subrayarse la tendencia creciente en el consumo de ésta última.

En el caso de los pacientes de primer ingreso a tratamiento en los CIJ de Guadalajara durante el lapso 1996-2000, se aprecia un significativo incremento del uso alguna vez en la vida de cocaína (incluyendo el uso de crack) al pasar de 46.0% a 83.0%. Por otra parte, se observa una disminución en el uso de solventes inhalables de 48.3% a 28.6%, y del consumo de marihuana de 77.9% a 69.6% en el mismo periodo. La prevalencia del consumo de depresores con utilidad médica observa 23.5% en el último año, mientras que la de heroína, alucinógenos y metanfetamina registra tasas relativamente menores.

Por otro lado, 91.1% de los usuarios de drogas atendidos en los CIJ de Guadalajara en el año 2000 (n=664) eran del sexo masculino, contra 8.9% del sexo femenino, una razón de 10.2 hombres por cada mujer atendida. De acuerdo con lo reportado, los casos atendidos habían iniciado el consumo de drogas a los 15 años en promedio, además de que 92.0% refirió haber utilizado dos o más drogas ilícitas alguna vez en la vida y 85.7% presentaba ?según la valoración diagnóstica practicada? signos de habituación o dependencia propiamente dichos. Finalmente, 68.1% refirió haber consumido sustancias en los 30 días anteriores a la solicitud de tratamiento (42.0% consumió cocaína, 27.3% marihuana, 7.2% inhalables y 4.7% tranquilizantes).

Factores Psicosociales Asociados con el Consumo de Drogas entre Estudiantes de Educación Secundaria de Zonas de Alto Riesgo de Atención Prioritaria

Con el propósito de ampliar el diagnóstico del consumo de sustancias y de contar con referentes para la identificación de presuntos factores de riesgo del consumo de drogas ilícitas entre la población adolescente (población de alto riesgo), se llevó a cabo una encuesta con estudiantes de tercer grado de secundaria, entrevistados en escuelas situadas en zonas de alto riesgo de atención prioritaria identificadas en el área de influencia de los CIJ del centro de la República ¹². Como antecedente del estudio de factores de riesgo puede citarse la síntesis realizada por

Hawkins y Catalano¹³, quienes a partir de una amplia revisión de la literatura científica enumeran factores relacionados con la marginación y pobreza, con la densidad poblacional, la inseguridad pública, la baja cohesión social, etc. Identifican así mismo las normas y pautas de autoridad y ajuste familiar inconsistentes o laxas, sobreinvolucración parental, pautas negativas de comunicación, baja cohesión familiar, conflicto y estrés familiares y violencia doméstica, así como la tolerancia de la familia ante el uso de sustancias. Desde el punto de vista individual señalan diversos problemas de conducta tempranos y persistentes (déficit de atención, impulsividad, irritabilidad, agresividad y conducta antisocial; baja asertividad o autoestima, etc.), alteraciones afectivas y psicológicas, entre las que destacan los trastornos depresivos, baja adherencia escolar, inconformismo y rebeldía y actitudes favorables ante el uso de sustancias. Por último, señalan el rechazo temprano por parte de grupos de pares y diversos factores de carácter bioquímico y genéticos.

Por su parte, Ripple y Suniya¹⁴ identifican la existencia de mecanismos “no específicos” de transmisión familiar del uso de sustancias, mostrando en las familias de usuarios de sustancias la existencia de alteraciones de las estructuras vinculares (baja cohesión, alianzas, sobreinvolucración, etc.) y de la jerarquía y las estructuras de autoridad en la familia. Con base en datos de las encuestas nacionales realizadas en México, se ha encontrado relación entre el consumo de drogas en adolescentes y el uso de bebidas alcohólicas y de tabaco, así como el consumo en la familia (padres o hermanos) o entre los amigos (a mayor número de conocidos que utilizan drogas, mayor riesgo relativo). También se detectó correlación con trastornos depresivos, la suspensión de estudios, la disponibilidad de sustancias y la tolerancia del consumo en el grupo de pares. Finalmente, se encontró que ser hombre supone un mayor riesgo que ser mujer¹⁵.

Por otro lado, se ha encontrado que el uso de drogas entre estudiantes de educación media se relaciona con factores tales como insatisfacción con la calidad de vida, débil apoyo y control familiares, dificultad para el manejo de afectos, uso de alcohol y tabaco, exposición a eventos negativos (divorcio de los padres, muerte de personas significativas, etc.), conductas antisociales y de riesgo, tolerancia escolar ante el consumo y accesibilidad de sustancias. En el caso de niños y jóvenes de la calle destacan factores como abandono de estudios, falta de contacto con la familia, iniciación temprana del trabajo en la calle, uso de drogas entre hermanos y amigos y migración del medio rural a zonas urbanas. Por último, entre pacientes en tratamiento se han detectado comisión de actos antisociales, problemas familiares y actitudes de inconformismo social^{16, 17}.

Estudios realizados en CIJ muestran la existencia de una relación significativa del consumo de drogas con trastornos depresivos, con una baja cohesión familiar y con una reducida capacidad adaptativa de la familia (rigidez familiar), así como con una mayor exposición a factores estresores y con el uso predominante de estrategias de afrontamiento del estrés autodirigidas. Así mismo se ha encontrado una alta correlación con la vinculación con redes sociales disfuncionales, es decir, con pares con actitudes antisociales e involucrados en la venta y uso de drogas, con trastornos de conducta (principalmente un bajo control de impulsos) y afectivos (depresión, ansiedad y otros síntomas psicopatológicos), con un uso inadecuado del tiempo libre y con una baja adherencia escolar¹⁸⁻²⁰.

Como se ha indicado, la encuesta realizada para el presente estudio comprendió una muestra no aleatoria de estudiantes de tercer grado de educación secundaria de escuelas situadas en zonas de alto riesgo de atención prioritaria (n=1,335). En promedio, la edad de los encuestados fue de 14.9 años. El 50.9% fueron hombres y 48.5% mujeres (0.5% sin información), no siendo significativo el consumo de sustancias entre ellos. El 55.8% estudiaba en el turno matutino y 43.0% en el vespertino (1.2% sin información). El 20.9% de los casos trabajaba además de estudiar, con un nivel significativamente más alto de consumo de sustancias, principalmente ilícitas, que aquéllos que disponían de tiempo completo para el estudio (p<0.001). Por lo que respecta al consumo de sustancias psicoactivas, 29.7% refirió no haberlas utilizado nunca; 46.4% había utilizado exclusivamente alcohol y/o tabaco y 23.9% drogas ilícitas (principalmente solventes inhalables, marihuana, cocaína, tranquilizantes menores y sedantes).

La exploración del nivel de severidad de los trastornos de ajuste psicosocial prevalecientes en los últimos 30 días previos se llevó a cabo mediante una adaptación de la versión revisada del *Drugs Use Screening Inventory* (DUSI-R). Los trastornos se agruparon en ocho áreas: a) trastornos de conducta (impulsividad, agresividad) y b) del estado de ánimo y otros síntomas psicopatológicos (depresión, ansiedad, síntomas neuróticos o psicóticos); c) baja competencia social (baja asertividad, aislamiento), d) baja adherencia escolar (bajo rendimiento académico, problemas de conducta, ausentismo, baja motivación por el estudio), e) vinculación con redes sociales disfuncionales cuyos miembros adoptan actitudes antisociales o participan en la distribución y consumo de drogas, f) uso inadecuado del tiempo libre (falta de actividades deportivas o al aire

libre, abuso de la televisión, uso recreativo de sustancias, etc.), g) intensidad del uso de sustancias (uso problemático y síntomas de dependencia, tolerancia y abstinencia, incluyendo bebidas alcohólicas; comprende dos preguntas relativas a un deseo intenso por utilizar sustancias y a haber tenido problemas para resistirse a usarlas, por lo que también aplica incluso en el caso de quienes no las han utilizado) y h) nivel de riesgo para el uso de sustancias ilícitas (abuso de sustancias "lícitas", accesibilidad de sustancias ilícitas, consumo de las mismas entre personas cercanas, haber recibido ofrecimientos de drogas y sentirse atraído[a] por utilizarlas). Las respuestas proporcionadas por los sujetos presentaron niveles aceptables de confiabilidad (alfa de Cronbach cercana o superior a 0.70). Con base en estas respuestas se estimaron índices de severidad global (ISG) y por área (ISA), con valores de cero a 10 (de menor a mayor severidad). Una vez establecidos estos índices, se compararon las calificaciones promedio para usuarios de drogas ilícitas, usuarios de alcohol y/o tabaco exclusivamente y no usuarios, mediante un análisis de varianza, considerando las diferencias entre grupos como un medio para identificar posibles factores de riesgo. Este análisis de varianza fue complementado con la aplicación de la prueba SNK, con el objeto de establecer el o los grupos que determinaban las diferencias encontradas. Igualmente, se aplicaron pruebas de diferencias de proporciones para comparar las características sociodemográficas de los tres grupos señalados.

En primer lugar, los resultados indican la existencia de trastornos de ajuste global (ISG) significativamente más altos entre quienes refirieron haber utilizado sustancias alguna vez en la vida, principalmente entre los usuarios de drogas ilícitas. La descomposición de índices de severidad por área (ISA) refleja igualmente la prevalencia de trastornos significativamente más severos entre los usuarios, con alteraciones más serias en el caso de quienes reportaron haber consumido drogas ilícitas. Cabe señalar que al interior de cada grupo estudiado (tanto en el de usuarios de alcohol y/o tabaco como en el de drogas ilícitas y en el de no usuarios) las áreas de trastornos de conducta y afectivos presentaron altos índices de severidad, reflejando trastornos de ajuste frecuentes en la adolescencia (bajo control de impulsos, labilidad afectiva, etc.). Además de lo anterior, los grupos de usuarios de sustancias, tanto "lícitas" como ilícitas, registran altos índices de severidad en las escalas de vinculación con redes disfuncionales y de uso inadecuado del tiempo libre, lo cual implica una interacción frecuente con personas con actitudes antisociales, con baja adherencia escolar y que participan directa o indirectamente en la distribución o consumo de sustancias, así como aburrimiento y aislamiento en el tiempo libre, ausencia de actividades deportivas o al aire libre, abuso de la televisión, uso recreativo de sustancias, etc. por su parte, los usuarios de drogas ilegales presentan un alto "nivel de riesgo" que en este caso implica una convivencia frecuente con otros usuarios, acceso a las drogas y un abuso frecuente del alcohol y tabaco.

finalmente, los resultados del análisis de varianza indican ¿confirmando los hallazgos de estudios anteriores? que el "nivel de riesgo" a que se está expuesto, la vinculación con redes sociales disfuncionales, un bajo desempeño escolar y una baja motivación por el estudio, los trastornos de conducta (impulsividad, agresividad), así como el inadecuado uso del tiempo libre representan un mayor riesgo para el uso de sustancias, principalmente ilícitas, lo cual debe ser considerado en el diseño de los programas de atención preventiva del problema.

Caracterización del Consumo de Drogas en Zonas de Alto Riesgo de Atención Prioritaria

Las entrevistas realizadas a expertos y operadores de programas, así como a informantes clave de Escuelas y Comunidad nos permitieron contar con información calificada de las colonias y grupos de más alto riesgo en el área de influencia.

Citan que en años recientes han percibido cambios en la forma del consumo de drogas, mismos que guardan relación con los grupos de riesgo, las sustancias utilizadas y la percepción global del fenómeno. Los informantes señalan que el problema está afectando a grupos que "tradicionalmente" no se consideraban de riesgo, es decir, niños menores de 10 años y jóvenes mayores de 20 años o de posición económica desahogada. Atribuyen estos cambios a la presencia más temprana de desintegración familiar, a la crisis de transición hacia la adultez joven -con sus muchas responsabilidades,- a la desinformación sobre las consecuencias del uso de drogas de diseño que están presentes en eventos sociales juveniles de clase media o alta. En cuanto a las sustancias utilizadas, se menciona a la cocaína como la droga que más rápidamente ha aumentado su número de usuarios, este cambio es peligroso, no solo por el consumo de cocaína en sí mismo, sino por la creciente posibilidad de que esta sea mezclada con otras sustancias más tóxicas con el fin de aumentar su disponibilidad en el mercado y el número de compradores. Por otro lado se percibe una leve disminución en el consumo de marihuana y una más sensible en el consumo de inhalantes, que son utilizadas cada vez menos como drogas de inicio y de uso.

Según los resultados de la encuesta aplicada el consumo de sustancias legales e ilegales entre la población estudiantil es un problema que ocupa el tercer lugar (después de los problemas familiares y de conducta). En los alrededores de los planteles escolares se observa con frecuencia la venta de cigarros y rara vez de bebidas alcohólicas, en tanto que, según la encuesta, a veces se detectan personas consumiéndolas. El consumo de drogas y el ver a personas en estado de embriaguez o intoxicadas dentro de las escuelas es un fenómeno menos común. La distribución de drogas en estos lugares es un dato impreciso, hay informantes que la señalan como frecuente y perpetrada por niños y adolescentes disfrazados de estudiantes, hay otros (informantes) que ni siquiera la detectan, por lo que existe la posibilidad de un subregistro. El uso de alcohol y drogas rara vez causa problemas en la escuela, no así en las familias de los estudiantes, en los que se reportan frecuentemente problemas relacionados con él. El consumo de bebidas alcohólicas y tabaco afecta a la décima parte de la población estudiantil, de acuerdo a los resultados de las encuestas referidas, mientras que el de sustancias ilícitas se sitúa alrededor del 5%. Las drogas de preferencia son, en ese orden, la marihuana, la cocaína o crack y los solventes inhalables con diferencias muy pequeñas entre ellas. Sustancias como las anfetaminas y las metanfetaminas presenten porcentajes de utilización bajos, a pesar de lo cual entrañan un importante grado de peligrosidad.

Las medidas adoptadas por las escuelas cuando se llegan a detectar casos de adolescentes usuarios incluyen la búsqueda del apoyo familiar y la solicitud de programas preventivos por parte de instituciones especializadas. También se tiene la opción de que la escuela aplique por sí misma programas preventivos, deriva a los alumnos usuarios a instituciones especializadas o solicite la vigilancia policiaca. En menor medida se aplican el reporte y la suspensión para quienes son detectados con este problema. La situación prevaleciente en muchas de las escuelas de la zona es que se han aplicado acciones contra el uso de drogas, la mayoría con buena respuesta y otras con menores resultados. Pocas escuelas reportan que el consumo no representa un verdadero problema.

En las calles de las colonias clasificadas como de alto riesgo de nuestra área, de influencia se reportó lo común que resulta ver jóvenes ingiriendo drogas y en estado de embriaguez. La población adulta presenta con menor frecuencia conductas de consumo de alcohol y drogas que los jóvenes. Por su parte, mencionaron que la venta de cigarros y alcohol, así como la distribución de drogas es un fenómeno común en las zonas habitacionales.

Reportaron los informantes que los lugares en los que más frecuentemente se consumen tanto el alcohol como las drogas son: la calle, las fiestas, los baldíos y los parques. La casa es un lugar donde frecuentemente se ingiere alcohol pero no se consumen drogas ilegales, tal vez por el ritual de llevarlo a cabo entre el grupo de pares. Con relación a las horas preferidas para consumir sustancias, los informantes dijeron que por las noches de los fines de semana.

La población más afectada con el consumo de sustancias, a decir de los informantes, es la comprendida entre los 15 y los 25 años de edad.

Por último, se registran altos niveles de tolerancia e indiferencia ante el consumo de sustancias, a raíz de lo cual podemos establecer la necesidad de incrementar las acciones preventivas y de participación comunitaria, especialmente en aquellas colonias reportadas como de más alto riesgo.

A partir de este diagnóstico y de diversos elementos derivados de la planeación estratégica, se ha formulado una serie de líneas de acción y recomendaciones propuestas para la atención del consumo de drogas en la localidad en el lapso 2002-2006, dando prioridad a la atención de las zonas de alto riesgo identificadas. Estas líneas de acción y recomendaciones fueron integradas considerando las aportaciones y retroalimentación de especialistas e informantes calificados; comprenden un conjunto de medidas y de propuestas que se consideran prioritarias, si bien no pretenden ser exhaustivas, incluyendo tanto acciones que pueden estar directamente a cargo de CIJ mediante la aplicación de sus programas sustantivos?, como observaciones y recomendaciones formuladas para promover la colaboración intersectorial e interinstitucional, así como la aplicación de programas y acciones coadyuvantes o para la promoción del desarrollo y bienestar de la población.

Traducción por: Dr Octavio Campollo Rivas

Cuadro 1

LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA ATENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS EN GUADALAJARA EN EL LAPSO 2002-2006.

-Propiciar la sensibilización hacia la prevención del consumo de drogas tanto legales como ilegales.
-Focalizar los servicios de prevención y tratamiento hacia los grupos etéreos más vulnerables para el consumo de drogas.
-Promover la participación activa de la comunidad, confrontando su actitud de tolerancia prevaeciente ante el fenómeno de drogadicción.
-Crear y consolidar redes interinstitucionales para el abordaje del fenómeno de drogadicción. Con los programas que cuenta cada una de las instituciones.
-Realizar la detección y canalización oportuna de los usuarios de drogas.
-Conseguir y mantener espacios para la difusión de mensajes preventivos de la drogadicción, favoreciendo la reflexión en la comunidad.

Cuadro 2

RECOMENDACIONES PARA LA ATENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS EN GUADALAJARA EN EL LAPSO 2002-2006.

Establecer coordinación Interinstitucional con los diferentes sectores para el abordaje integral del fenómeno de drogadicción.
Establecer medidas de evaluación y seguimiento de las acciones emprendidas.
Intencionar la realización de actividades culturales y recreativas, preferentemente en las colonias identificadas de alto riesgo.
Priorizar el desarrollo de infraestructura urbana en colonias que de acuerdo al estrato socio-urbano lo requieran.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Jalisco, Síntesis de Resultados, Gráfica 2.
- 2.-XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Jalisco, Tabulados Básicos, Población, Cuadro 4.
- 3.- INEGI, Encuesta Nacional de Empleo Urbano (Banco de Información Económica, en www.inegi.gob.mx).
- 4.- XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Jalisco, Síntesis de Resultados, Cuadro 37.
- 5.- Comisión Nacional de Salarios Mínimos, (en: www.conasami.gob.mx).
- 6.- Secretaría de Salud, Mortalidad, 1999, Cuadro 1.5.
- 7.- Secretaría de Salud, Mortalidad, 1999, Cuadro III.1.
- 8.- INEGI, Niveles de Bienestar (www.inegi.gob.mx/difusión/español/niveles)
- 9.- Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades, Dirección General de Epidemiología, Instituto Nacional de Psiquiatría, Consejo Nacional contra las Adicciones, Encuesta Nacional de Adicciones 1998. SSA, México.
- 10.- Frenck, J., Lozano, R., González Block, M., et. al. Economía y Salud, Propuesta para el avance del sistema de salud en México. Fundación Mexicana para la Salud, México, 1994.
- 11.- Universidad de Guadalajara, Secretaría de Educación del estado de Jalisco. Uso de sustancias psicoactivas en estudiantes de educación media del estado de Jalisco. Consejo Estatal contra las Adicciones de Jalisco, Guadalajara, 2000
- 12.-CIJ Aguascalientes, Celaya, Colima, Cuernavaca, Guadalajara Centro y Sur, Hidalgo, León, Puebla, Querétaro, Toluca y Zacatecas.
- 13.- Hawkins JD y Catalano RF. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood. Psychological Bulletin, vol. 112, no. 1, 1992.
- 14.- Ripple CH y Suniya SL. Familial factors in illicit drug abuse: An interdisciplinary perspective. American Journal of Drug and Alcohol Abuse, vol. 22, no. 2, 1996.

- 15.- Nazar Beutelspacher A, et al., Factores asociados al consumo de drogas en adolescentes de áreas urbanas de México. Salud Pública de México, vol. 36, no 6, 1994.
- 16.- Castro ME, Indicadores de riesgo para el consumo problemático de drogas en estudiantes. Aplicaciones en investigación y atención primaria dentro del plantel escolar. Salud Pública de México, vol. 32, no. 3, 1990.
- 17.-Factores de riesgo asociados al consumo de sustancias psicoactivas, en Tapia R (ed.), Las adicciones, dimensión, impacto y perspectivas. Manual Moderno, México, 1994, pp. 255-268.
- 18.- CIJ, Subdirección de Investigación, Correlatos psicosociales del abuso y dependencia de drogas. CIJ, México, 1997 (informe interno).
- 19.- Ajuste psicosocial y consumo de drogas. Informe de Investigación 97-27, México, 1999.
- 20.- Adherencia escolar y consumo de drogas. Informe de Investigación 99-07, México, 2000.

DROGAS ANTI-PSICOSIS: EFECTOS EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCIÓN

Carlos F. Aparicio

Universidad de Guadalajara-C.E.I.C.

Toda correspondencia relacionada con este artículo, así como la solicitud de separatas, deberá enviarse al Dr. Carlos Fernando Aparicio Naranjo, Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Av. Tepeyac 701-A Suite 189, Colonia Chapalita, Zapopan, Jalisco 45040, Teléfono y Fax: 33-31-21-1158 Ext. 7, correo electrónico: aparicio@udgserv.cencar.udg.mx

Palabras clave. *Haloperidol, elección, sensibilidad, reforzamiento.*

RESUMEN

La investigación en farmacología sugiere que la dopamina es un catalizador del efecto reforzante que como estímulo primario tiene la comida. Esta idea recibe apoyo de estudios que muestran que las drogas anti-psicosis impiden la ejecución de conductas operantes reforzadas con comida, argumentando que ocasionan una pérdida de la motivación por el alimento. El presente estudio proporciona evidencia empírica que cuestiona la validez de esa idea. En una situación en donde ratas hambrientas tenían que escalar paredes de 75 o 110 cm de altura para buscar alimento en ocho lugares, los efectos de cuatro dosis (.04, .08, .16 y .24 mg/kg) de Haloperidol se evaluaron (ip) sobre la elección de las ratas. Los resultados indican que el haloperidol no extingue la conducta de presionar palancas para obtener comida y ni el consumo de esta. Con dosis bajas (.04 y .08) las distribuciones de respuestas mostraron poca sensibilidad a cambios en distribuciones de reforzamientos, pero con dosis altas (.16 y .24) las pendientes de la ley generalizada de la igualdad indicaron una maximización del reforzamiento. La noción de que los antagonistas a la dopamina alteran distribuciones de respuestas pero no eliminan la motivación por la comida, recibe apoyo en este trabajo.

DROGAS ANTI-PSICOSIS: EFECTOS EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCION

Para el tratamiento y la prevención de las adicciones se necesita identificar y analizar el proceso de reforzamiento mediante el cual los estimulantes producen sus efectos "placenteros". Son diversos los estudios que sugieren que los sistemas de dopamina se encargan de mediar o catalizar el efecto reforzante que tienen los estímulos que producen placer (1-6). Esto ha ocasionado que se asocie a la dopamina con el proceso de reforzamiento mediante el cual actúan los estimulantes, sugiriendo que una regulación de la actividad de dopamina puede tener un efecto preventivo y terapéutico en el tratamiento de las adicciones. Los trabajos que apoyan esta idea muestran que los antagonistas a la dopamina impiden la ejecución de conductas reforzadas con estímulos naturales, como lo es la comida (7- 9). Sin embargo, en esas investigaciones la evidencia no muestra de manera contundente que el efecto reforzante de la comida este determinado por la actividad de dopamina que ocurre en el cerebro, ni tampoco hay datos que indiquen sin equivocación que los antagonistas a la dopamina terminan con el interés y la motivación por la comida (10).

Aunque existen trabajos que muestran que en dosis altas los antagonistas a la dopamina suprimen la conducta de comer, los datos que presentan no permiten decidir si el efecto supresor se debe a una pérdida de apetito o a una deficiencia locomotriz causada por la administración del antagonista a la dopamina (11). Otros estudios en donde se ha analizado la motivación del organismo por la comida muestran que pre-alimentar al organismo tiene un efecto supresor mayor sobre el consumo de comida (12), que el que causa la administración de dosis altas de neurolépticos (13, 14). Investigadores que han comparado los efectos supresores de los antagonistas a la dopamina sobre el consumo de alimento y las conductas relacionadas con la procuración del mismo, muestran que los neurolépticos en dosis bajas tienen un efecto supresor mayor sobre la conducta de presionar una palanca para producir comida que aquel efecto que tienen sobre la conducta de consumir la comida o aproximarse a ella (15-18). Estos resultados han llevado a que se diseñen experimentos para aislar los efectos supresores de los antagonistas a la dopamina sobre conductas que están relacionadas con la búsqueda y procuración de alimento, de los posibles efectos supresores que estas drogas tienen sobre el consumo de comida. Ideando tareas en donde el organismo puede elegir entre dos tipos de alimento, uno preferido y el otro no preferido, estos estudios han encontrado que las mismas dosis de neurolépticos que suprimen la conducta de presionar una palanca para obtener un alimento que es preferido por el organismo, tienen un efecto opuesto o facilitador sobre la conducta de consumir otra comida no preferida de libre acceso (19-26). Estos estudios y la evidencia empírica hasta ahora acumulada sugieren que los

neurolépticos afectan la manera en la cual los organismos distribuyen su conducta en la búsqueda de alimento, un acuerdo general es que el efecto supresor de los neurolépticos se manifiesta en conductas que demandan del organismo un gran esfuerzo físico (27, 28).

Al respecto, el uso del paradigma de elección con barrera (29) ha permitido mostrar que los neurolépticos tienen un efecto supresor mayor sobre conductas de locomoción compleja (escalar paredes) que el efecto que tienen sobre aquellas relacionadas con la búsqueda de alimento (presionar palancas) y la motivación del organismo (sensibilidad al reforzamiento) por la comida (30, 31). Nuestras investigaciones han arrojado datos consistentes con la idea de que los neurolépticos alteran las distribuciones de respuesta pero no suprimen el apetito de las ratas por el alimento (10). El presente trabajo es una continuación de esta línea de investigación que tiene como meta extender la generalidad de nuestros hallazgos previos a situaciones de elección mucho más complejas. En particular, este estudio analizó sistemáticamente si la locomoción compleja y los neurolépticos representan para el organismo costos similares que se reflejen en la manera en la cual distribuye su conducta en la búsqueda y la procuración del alimento.

METODO

Sujetos

Seis ratas macho cepa Wistar de aproximadamente 120 días de edad participaron como sujetos. Las ratas se alojaron individualmente en jaulas hogar en una colonia que mantuvo un ciclo de 12 hrs de luz por 12 hrs de oscuridad. Los animales fueron gradualmente reducidos al 85% del peso que mostraron en alimentación libre y así se mantuvieron durante el experimento.

Aparatos

El paradigma de elección con barrera, descrito en detalle en trabajos previos (29, 30, 32), sirvió para disponer ocho palancas operativas en una situación de elección que semejava una cruz de 1.16 m². En los extremos de esta, dos paredes laterales y una frontal podían tener alturas de 75 o 110 cm, según la condición. En cada pared frontal se montaron dos palancas retractables (MED ENV-112) que requerían de una fuerza de 0.2 N para ser operadas. Las palancas estaban separadas por una pared de malla de alambre de 35 cm de largo por 75 o 110 cm de altura. Una apertura de 3 cm de ancho por 5 cm de alto, en la parte inferior de esa pared, permitía en cualquiera de las dos palancas recoger pellas de comida (PJ Noyes Co., 45 mg) que un dispensador de alimento (E14-24) arrojaba en un comedero (E14-01) de 3 cm de ancho por 4 cm de largo. Un foco de luz blanca de 24 V DC se montó 4 cm arriba de cada palanca. Un marco de 39 cm², forrado con malla de alambre y agarrado con tornillos a las cuatro paredes interiores, sirvió como piso central de la cruz quedando elevado del suelo a una altura que correspondía con la que tuviesen las otras paredes (75 cm o 110 cm). Ocho túneles construidos de malla de alambre, de 19 cm de largo por 9 cm de ancho y 9 cm de altura, se fijaron sobre el piso central de manera que cada uno de ellos permitía el paso a una palanca diferente que quedaba 75 o 110 cm abajo del piso central. Esto obligaba a las ratas a bajar a una de las palancas y a subir escalando la pared para regresar al mismo punto (punto de elección) antes de poder trasladarse a otra palanca diferente.

La programación de los eventos de estímulo y la recolección de datos, se hicieron con la ayuda de un ordenador PC (Dell 386) operado en Turbo Pascal y conectado a una interfase (John Bell Electronics).

Preparación de la droga

En una balanza analítica se pesaron cuatro porciones de haloperidol (0.0024, 0.0048, 0.0096 y 0.0144 g) y cuatro de ácido tartárico (0.00096, 0.00192, 0.00384 y 0.00576 g) que sirvieron para disolver la droga. Las porciones de haloperidol se mezclaron por separado con las cuatro porciones de ácido tartárico, respectivamente. Una solución salina de 60 ml se le agregó a cada mezcla para disolverla en baño maría a una temperatura promedio de 40° C con agitación magnética constante; lo cual permitió que se obtuvieran cuatro dosis de haloperidol (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) que se vaciaron en frascos herméticos-estériles de color ámbar que durante el curso del experimento se mantuvieron en refrigeración.

Procedimiento

El entrenamiento a las palancas inició con las paredes que las separaban y el piso central de la caja elevados a 75 cm de altura. La conducta de presionar en las palancas se reforzó con comida de acuerdo a programas de reforzamiento continuo (RFC) que funcionaron concurrentemente. Una

vez que las ratas presionaron consistentemente en las ocho palancas, los programas de RFC fueron sustituidos por programas de intervalo variable de 20 segundos (IV 20 s) que permanecieron en las palancas por cinco sesiones de una hora de duración; después de esto, los valores de los programas de IV incrementaron a 200 segundos (IV 200 s) y sirvieron en las palancas por otras cinco sesiones de la misma duración; al finalizar esto, el experimento propiamente dicho inició.

Todas sesiones iniciaban con las palancas extendidas y las luces arriba de estas encendidas, después de una hora terminaban apagando las luces y retirando las palancas de la caja. Durante las sesiones, ocho programas de reforzamiento de intervalo variable (IV) funcionaban de una manera concurrente proporcionando comida contingente a la conducta de presionar en las palancas. Los programas de IV variaban la tasa de alimento en las palancas de acuerdo a los siguientes valores: 300, 600, 800, 400, 500, 1000, 1400 y 700 segundos. Esos valores representan el promedio de 100 intervalos que el ordenador usó para disponer el reforzador (pella de alimento de 45 mg) en las palancas 1 a la 8 respectivamente, una respuesta en la palanca que tenía un reforzador preparado era suficiente para producirlo.

Después de treinta sesiones consecutivas en las que los programas de IV mantuvieron las presiones en las ocho palancas, las cuatro dosis de haloperidol (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) se evaluaron en un periodo de 12 días. En los días 3, 6, 9 y 12 las dosis en orden ascendente se les inyectaron a las ratas vía intra-peritoneal (ip) 45 minutos antes de que iniciara la sesión. Los días 2, 5, 8 y 11 fueron de vehículo en los que una solución salina (ml/kg) se inyectó (ip) a las ratas 45 minutos antes de la sesión (días de vehículo); esto se hizo para estimar cualquier posible efecto que como estímulo incondicional aversivo pudiesen haber tenido las inyecciones. En los días 1, 4, 7 y 10 a los animales no se les inyectó ninguna solución, estos fueron días normales. Cuando se terminó el periodo de evaluación de la droga, todos los valores de los IV se rotaron 90 grados en sentido de las manecillas del reloj. De esta manera, los valores de los IV que estaban en las palancas 1 y 2 se asignaron a las palancas 3 y 4; los que estaban en las palancas 3 y la 4 pasaron a las palancas 5 y 6, y así sucesivamente hasta que los programas de IV de las palancas 7 y 8 pasaron a las palancas 1 y 2, respectivamente. Los valores de los programas de reforzamiento de IV en sus nuevas posiciones permanecieron vigentes por 30 sesiones consecutivas al final de las cuales se volvió a evaluar la droga de acuerdo al mismo programa de administración arriba descrito. Este procedimiento se repitió hasta que todos los valores de los programas de IV rotaron en todas las palancas (270 grados = a tres rotaciones). En cada rotación los programas de IV permanecieron en las palancas por 30 sesiones consecutivas al término de las cuales las cuatro dosis de Haloperidol se evaluarán de acuerdo al periodo de droga de los 12 días. La rotación de los programas de IV en las diferentes palancas se hizo para tener un control sobre las ejecuciones de las ratas; la idea fue determinar si las distribuciones de respuestas favorecían a los programas que proporcionaban la mayor cantidad de reforzamiento independientemente de la palanca con la cual estos se hubiesen asociado.

Cuando el periodo de evaluación de la droga culminó con la última rotación de los programas de IV, las paredes y el piso central de la caja se elevaron a 110 cm de altura. Los programas de IV se regresaron a sus posiciones originales y por otros 30 días consecutivos funcionaron concurrentemente reforzando con comida las presiones en ocho las palancas. Luego, las cuatro dosis de haloperidol se volvieron a evaluar de acuerdo al mismo programa de 12 días consecutivos. Esta manipulación se hizo para comparar el efecto que sobre la sensibilidad al reforzamiento tuvo la elevación de la altura de las paredes; la idea fue comparar esta manipulación con aquella que aumentó la dosis de haloperidol para ver si las dos manipulaciones producían efectos similares sobre la relación que hay entre las distribuciones de respuestas y las distribuciones de reforzamientos (la inclinación de la pendiente en la ley de la igualación generalizada).

Análisis de datos

En cada palanca se registró: 1) el número de presiones (respuestas), 2) los reforzadores obtenidos, 3) las visitas a las palancas (entradas a los túneles que culminaron en arribos a las palancas), 4) la duración de las visitas, y 5) el tiempo de traslado de una palanca a las otras. Para que una visita contara las ratas tenían que presionar la palanca al menos una vez. El tiempo de la visita se contó a partir de la primera presión hasta la última respuesta en la misma palanca. La duración del traslado fue el tiempo que transcurrió desde la última presión en una palanca hasta la primera presión en cualesquiera de las otras palancas.

Con todas las rotaciones de los programas de IV para cada una de las variables arriba descritas y con las dos alturas de las paredes, los datos de los tres días normales y de vehículo posteriores a las treinta sesiones se sumaron por separado para obtener las medianas del grupo. Esto se hizo

para comparar las medianas de los días de no droga (normales y de vehículo) con las medianas obtenidas con las cuatro dosis de haloperidol.

Resultados

Las medianas del grupo de número respuestas, visitas a las palancas, duración de las visitas, duración de traslado y número de reforzadores obtenidos se graficaron en las figuras 1 a 5 en función de la condición experimental (día normal, de vehículo y las cuatro dosis; note escala nominal en el eje de la X). Cada Figura tiene ocho paneles y cada uno representa una palanca con su respectivo número. Los círculos representan los datos obtenidos en la posición original de los programas de IV, los cuadrados los de la primer rotación, los pentágonos los datos de la segunda rotación de los programas de IV y los asteriscos los datos de la última rotación.

La Figura 1 muestra que las ratas en los días normales (N) y en los de vehículo (V) respondieron más en las palancas que bajo el efecto de las cuatro dosis de haloperidol. A través de las rotaciones de los programas de IV los múltiples paneles muestran un mayor número de respuestas en las palancas pares que en las palancas nones, esto se pudo deber a que las ratas tenían una preferencia inicial por visitar las palancas pares. Para todas las rotaciones de los programas de IV, los paneles de la Figura 1 muestran una relación negativa entre las respuestas emitidas en las palancas y la dosis de haloperidol inyectada a las ratas. Una comparación de los días de no droga (normales y de vehículo) con los de droga, revela que el número de respuestas en las palancas decreció conforme aumentó la dosis de la droga. Las dosis más altas de haloperidol suprimieron las respuestas en la mayoría de las palancas, pero no en todas ellas (por ejemplo vea las palancas 2, 4 5 y 6 en la posición original de los programas de IV, los círculos). Esto significa que la respuesta de presionar las palancas no se extinguió, bajo el efecto de las dosis más altas de haloperidol las ratas siguieron respondiendo en algunas de las palancas.

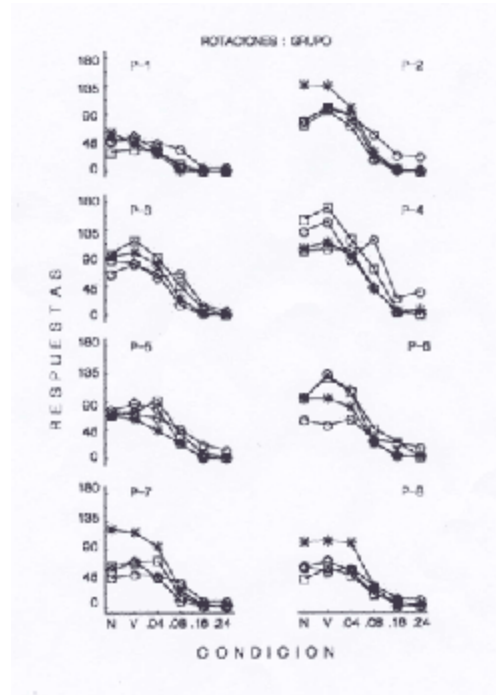


Figura 1. Respuestas en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Los paneles muestran datos de las ocho palancas (P-1 a P-8), los diferentes símbolos representan la rotación de los programas de reforzamiento en las palancas.

La Figura 2 muestra que en los días normales y en los de vehículo las ratas visitaron más veces las palancas que en los días de droga. Los múltiples paneles no muestran diferencias notorias en el número de visitas a las palancas que se puedan atribuir al efecto de rotar a los programas de reforzamiento. Lo que si es claro es que el número de visitas a las palancas decreció conforme se

aumentó la dosis que se les inyectó a las ratas. En la última rotación de los programas de IV (los asteriscos) las ratas hicieron el mayor número de visitas a las palancas, lo cual sugiere que la experiencia de las ratas en la situación contribuyó a esta ejecución. Las dos dosis altas (0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol suprimieron las visitas en las palancas 1, 6 y 7, pero esto no ocurrió en todas las palancas (vea a las palancas 2, 3, 4, 5 y 8) en donde las ratas las siguieron visitando bajo el efecto de esas dosis altas de haloperidol. En general, no hubo diferencias en cuanto al número de visitas a las palancas entre los días de no droga (normales y de vehículo) y la dosis de 0.04 mg/kg; para esas condiciones la Figura 2 muestra un promedio de 10 visitas en cada palanca, note que los tres primeros símbolos de cada curva tienen valores muy similares. La dosis de 0.08 mg/kg redujo el número de visitas a un promedio de 6 en cada palanca. En algunas rotaciones este número decreció a un promedio de 2.6 visitas con las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg. Este resultado es importante porque muestra que las ratas no dejaron de visitar las palancas ante la demanda de esfuerzo físico que les representó escalar las barreras de 75 cm bajo el efecto de las dosis más altas de haloperidol.

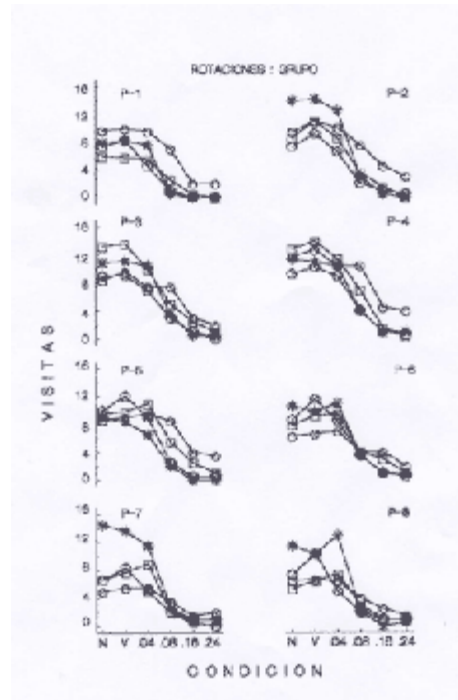


Figura 2. Visitas en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Otros detalles como en la Figura 1.

La Figura 3 muestra que en los días de no droga (normales y de vehículo) y con las primeras dosis (0.04 y 0.08 mg/kg) de haloperidol las duraciones de visitas a las palancas fueron breves; para esas condiciones los paneles muestran que no hubo diferencias en las duraciones de visitas que se puedan atribuir al efecto de haber rotado a los programas de reforzamiento en las 8 palancas. No obstante, las duraciones de las visitas se prolongaron cuando las ratas respondieron a las palancas bajo las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg de haloperidol. En esas dosis, la droga se combinó con la altura de las barreras para imponer sobre el organismo una demanda de esfuerzo físico que ocasionó duraciones prolongadas de visitas a las palancas, lo cual evidenció la imposibilidad de las ratas para trasladarse a otros sitios. Las ratas permanecieron más tiempo en todas las palancas cuando tuvieron que escalar las barreras de 75 cm bajo el efecto de las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg. Para algunas rotaciones de los programas de IV en los paneles de la Figura 3 no aparecen algunos símbolos, eso se debe a que en esas condiciones no se registraron duraciones de visita; las ratas no visitaron esas palancas cuando para ello tuvieron que escalar las barreras de 75 cm bajo el efecto de las dosis más altas (0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol.

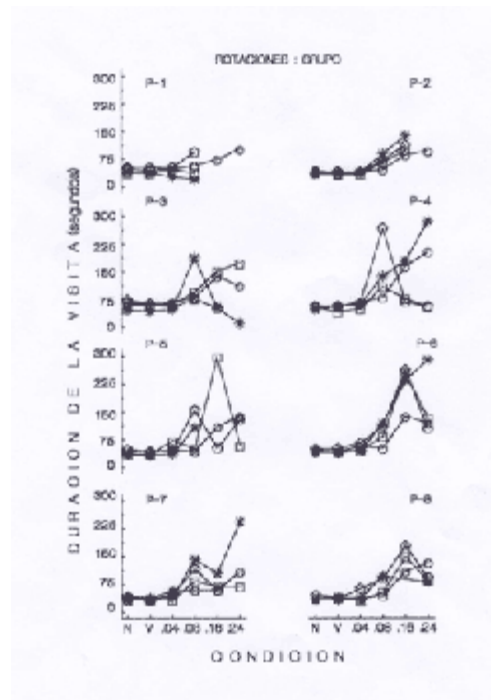


Figura 3. Duración de la visita en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Otros detalles como en la Figura 1.

La Figura 4 muestra que la duración del traslado a las palancas incrementó en función de los aumentos en la dosis de haloperidol que se les inyectó a las ratas. Una comparación de las condiciones de no droga (días normales y de vehículo) con las dosis de 0.04 y 0.08 mg/kg, revela duraciones de traslados muy similares a todas las palancas. Las excepciones a este resultado para la dosis de 0.08 mg/kg se ven en las palancas 1, 2, 3, 5, 6 y 7 que muestran duraciones de traslados más largas para algunas rotaciones (asteriscos y pentágonos) de los programas de reforzamiento. Las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg de haloperidol causaron que las ratas prolongaran sus traslados a las palancas escalando las barreras de 75 cm de altura. Los paneles de la Figura 4 muestran que los traslados más largos ocurrieron cuando las ratas escalaron las barreras bajo el efecto de 0.24 mg/kg de haloperidol. En algunas rotaciones de los programas de IV y bajo el efecto de las dosis más altas de la droga (0.16 y 0.24 mg/kg) las ratas no se trasladaron a las palancas 1, 2, y 8; a esto se debe que algunos símbolos no aparezcan en esos paneles. Las duraciones de los traslados a las palanca 2, 3 y 8 en algunas rotaciones aparentan ser muy breves en las condiciones de 0.24 y 0.16; esto se debió al efecto de promediar los datos para obtener la duración del traslado del grupo, notamos que con dosis 0.24 y 0.16 la mayoría de las ratas no se trasladaron a esas palancas.

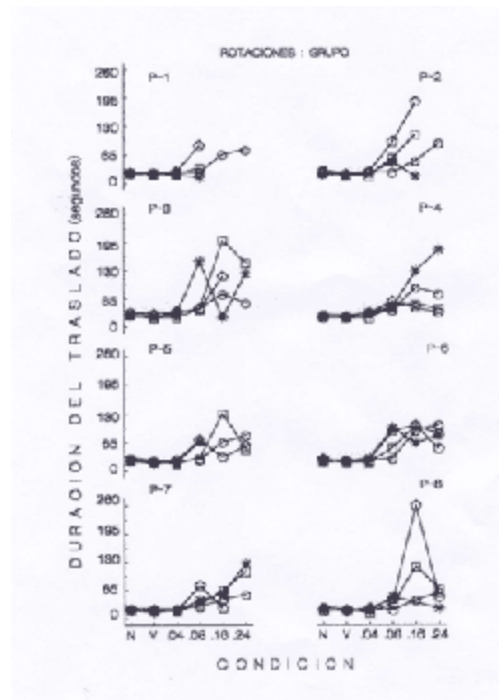


Figura 4. Duración del traslado en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Otros detalles como en la Figura 1.

La Figura 5 muestra que independientemente de la rotación de los programas de IV y de la altura de las barreras, las ratas obtuvieron más reforzadores en los días normal, de vehículo y con la dosis más baja (0.04 mg/kg) de haloperidol; esto significa que en esta situación de elección las ratas identificaron las alternativas que otorgaron la mayor cantidad de comida (reforzamiento). Una combinación entre la demanda de esfuerzo físico impuesta por la altura de las barreras y la dosis de haloperidol administrada, determinó el número de reforzadores que las ratas obtuvieron en las palancas. La Figura 5 muestran una relación negativa entre los reforzadores obtenidos y los aumentos en dosis de haloperidol que se les inyectó a las ratas. En algunas rotaciones de los programas de reforzamiento las ratas dejaron de obtener reforzadores en algunas palancas cuando respondieron en estas bajo el efecto de las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg; sin embargo, esas dosis no tuvieron el mismo efecto en todas las palancas (vea las palancas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8 en la posición original de los programas de IV, los círculos) en donde las ratas siguieron obteniendo reforzadores a pesar de que estaban drogadas y tuvieron que escalar las barreas de 75 cm para arribar a ellas. Esto significa que las ratas no perdieron el interés ni la motivación por la comida, ya que en varias palancas siguieron respondiendo para producir y consumir el alimento que obtuvieron.

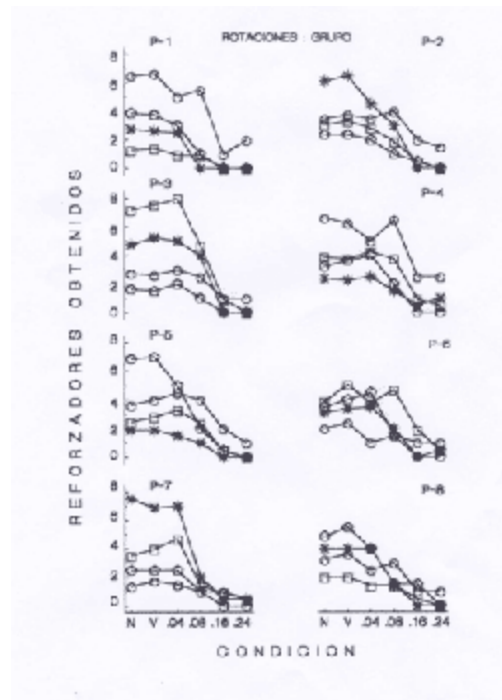


Figura 5. Reforzadores obtenidos en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Otros detalles como en la Figura 1.

Estimaciones de Sensibilidad al Reforzamiento (“Motivación por la comida”)

Para estimar los efectos de los neurolépticos en la sensibilidad del organismo al reforzamiento se utilizó la ley de igualación generalizada (33) que formalmente se expresa como sigue:

$$\log (R1/ R2) = s \log (r1/ r2) + \log b \quad (1)$$

en donde R1 y R2 representan las respuestas emitidas en las alternativas 1 y 2 respectivamente, y r1 y r2 los reforzamientos obtenidos como consecuencia de R1 y R2; s y b son dos parámetros libres, el primero estima la sensibilidad de la razón de respuestas, R1 / R2, a variaciones en la razón de reforzamientos, r1 / r2 , y el segundo el sesgo del organismo por una de las dos alternativas.

Para incluir ocho alternativas de respuesta la Ecuación 1 se adaptó de la siguiente manera:

$$\log R1 - 1/n (\log R1 + \dots \log Rn) = s [\log r1 - 1/n (\log r1 + \dots \log rn)] + \log b \quad (2)$$

en donde R representa el número de respuestas, r los reforzadores obtenidos y los subíndices 1 a n se refieren a las alternativas disponibles en la situación de elección. Note que las expresiones representan medias geométricas de respuestas y reforzadores obtenidos. Los parámetros s y b son libres y representan la sensibilidad al reforzamiento y el sesgo del organismo por alguna de las alternativas disponibles, respectivamente.

Los promedios del grupo de número de respuestas y reforzamientos obtenidos en cada palanca se transformaron en logaritmos con base 2; los logaritmos de las distribuciones de respuestas ingresaron en la ecuación 2 (lado izquierdo) como los valores de la variable dependiente y los logaritmos de las distribuciones de reforzamientos entraron como los valores de la variable independiente (lado derecho de la ecuación 2). Esto se hizo para los datos obtenidos con todas las rotaciones de los programas de reforzamiento de IV y para las dos alturas de las barreras en las condiciones de días normales, de vehículo y con las cuatro dosis de haloperidol. Con los resultados de la ecuación 2 el método de los cuadrados mínimos se utilizó para obtener los valores de los parámetros s y b para cada condición. Los valores resultantes del parámetro s (la sensibilidad al reforzamiento o valor de la pendiente en la Ecuación 2) obtenidos con las distribuciones de respuestas que ocurrieron con las dos alturas de las paredes (75 cm y 110 cm), se graficaron en la Figura 6 en función de las diferentes condiciones (note escala nominal en el eje de la X). Los círculos representan las sensibilidades al reforzamiento (valores del parámetro s)

obtenidos con paredes de 75 cm separando a las palancas y los cuadrados las sensibilidades estimadas con las barreras de 110 cm de altura.

Para las barreras de 75 cm de altura (los círculos) la Figura 6 muestra una relación positiva entre la sensibilidad de las ratas al reforzamiento y el aumento en la dosis de haloperidol. Los días normal y de vehículo muestran valores del parámetro s (0.30 y 0.43, respectivamente) que indican poca sensibilidad de las ratas al reforzamiento; las distribuciones de respuestas subiguaron, o no "empataron" a las distribuciones de los reforzamientos. A partir de que las ratas respondieron a las palancas bajo el efecto de la primer dosis (0.04 mg/kg) de haloperidol y conforme la dosis de la droga aumentó hasta llegar a ser de 0.16 mg/kg, su sensibilidad a reforzamiento incrementó de un valor de .45 a un valor cercano 1.0; con la dosis de 0.24 mg/kg de haloperidol no se pudo estimar la sensibilidad al reforzamiento (el parámetro s) porque las ratas no visitaron todas las palancas bajo el efecto de esta dosis (en la regresión lineal se perdieron algunos valores de la n y la r^2 fue muy baja).

La sensibilidad de las ratas al reforzamiento también incrementó cuando las paredes de la caja se elevaron de 75 a 110 cm de altura. Para los días normales la Figura 6 muestra una sensibilidad al reforzamiento mayor (0.90) con las barreras de 110 cm (cuadrados) que la obtenida (0.30) con las de 75 cm altura. Sin embargo, en los días de vehículo con las barreras de 110 cm de altura separando a las palancas, el valor del parámetro s (sensibilidad) decreció de 0.90 a 0.60 sugiriendo una pérdida de la sensibilidad causada por la inyección de la solución salina. Para la dosis de 0.04 mg/kg de haloperidol la Figura 6 muestra sensibilidades al reforzamiento muy similares con las dos alturas de las barreras que se manipularon. El valor más alto de sensibilidad al reforzamiento que muestra la Figura 6 se obtuvo del efecto combinado entre la altura máxima de las barreras (110 cm) y la dosis de 0.08 mg/kg de haloperidol. Con las barreras de 110 cm de altura separando a las palancas no fue posible estimar el valor del parámetro s con las dosis de 0.16 y 0.24 mg/kg de haloperidol, esto porque las ratas bajo el efecto de esas dosis y escalando las barreras de 110 cm de altura emitieron muy pocas respuestas y visitas en las palancas.

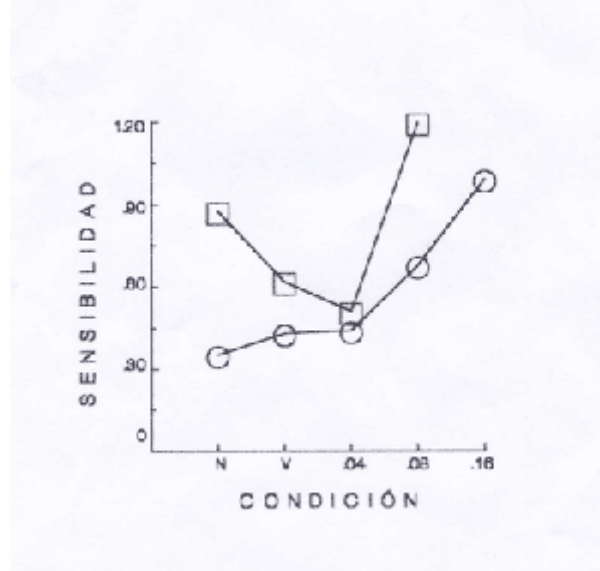


Figura 6. Sensibilidad al reforzamiento (el valor del parámetro s de la Ecuación 2) en función de las condiciones normal (N), vehículo (V), y las cuatro dosis (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol. Los círculos indican los valores obtenidos con las barreras de 75 cm y los cuadrados aquellos obtenidos con las de 110 cm de altura.

Discusión

El número de visitas y respuestas en las palancas disminuyó en función del aumento en la dosis de haloperidol que se les inyectó a las ratas. Este hallazgo confirma que los neurolépticos reducen la energía que el organismo necesita para superar los obstáculos que enfrenta en la búsqueda del alimento (34). En el presente estudio el haloperidol disminuyó la energía que las ratas necesitaban para escalar las barreras que separaban a las palancas que proporcionaban la comida, confirmando que el efecto de los antagonistas a la dopamina sobre las conductas relacionadas con

la búsqueda de alimento está determinado por el esfuerzo físico que demanda la tarea instrumental (35).

Las cuatro dosis de haloperidol actuando en combinación con las barreras de 75 cm de altura no impidieron que las ratas visitaran las ocho palancas y obtuvieran los reforzadores ahí arreglados. Esto confirma que los neurolépticos no afectan la discriminación que los organismos establecen entre las alternativas que dan más y las que dan menos comida (20, 34, 36), ni elimina el valor reforzante que como estímulo primario tiene la comida (35, 37).

Los resultados mostraron que ni las dosis más altas (0.16 y 0.24 mg/kg) de haloperidol suprimieron por completo la conducta de visitar todas las palancas para obtener comida, bajo el efecto de estas dosis las ratas siguieron visitando algunas palancas y respondiendo en ellas para producir comida. Este resultado es importante porque confirma que los neurolépticos afectan las distribuciones de respuestas en la búsqueda de alimento (las preferencias iniciales del organismo cambian) pero no extinguen la conducta operante de presionar una palanca para obtener comida (10). Lo cual es consistente con la idea de que cuando la situación de elección requiere que el organismo invierta un esfuerzo físico considerable (en el presente estudio escalar paredes bajo el efecto del haloperidol) para arribar a sitios que otorgan alimento con mayor frecuencia, el organismo busca alternativas de respuesta que requieran de menor esfuerzo aunque proporcione poca comida (20, 21, 36), o una comida que no sea de su preferencia (23).

Bajo el efecto de las cuatro dosis de haloperidol las ratas consumieron todos los reforzadores que produjeron presionando las palancas, en las charolas de comida no hubo pellas abandonadas al final de la sesiones que hicieran evidente una falta de "interés" de las ratas por consumirlas; esto significa que las ratas bajo el efecto del haloperidol no perdieron la motivación por el reforzamiento. Este resultado cuestiona la validez del planteamiento teórico que afirma que los neurolépticos suprimen o terminan con el valor placentero que tienen los estímulos que actúan como reforzadores positivos (1, 3, 8).

Las ratas bajo el efecto del haloperidol se tardaron más tiempo en trasladarse (escalar las barreras) a las palancas, mientras esto ocurría se consumía el tiempo que a los programas de reforzamiento les tomaba preparar la disponibilidad de la comida. De manera que cuando las ratas arribaban a las palancas el reforzador ya estaba disponible y lo obtenían con una sola respuesta. Esto significa que bajo el efecto del haloperidol aumentó la eficiencia de las ratas para encontrar comida, porque invirtieron muy pocas respuestas para obtener los reforzadores ahí programados; idea que recibe apoyo empírico de estudios en nuestro laboratorio (31, 28). Los valores del parámetro s de la Ecuación 2 indicaron que la sensibilidad de las ratas al reforzamiento incrementó con los aumentos en la dosis de haloperidol que se les administró y con la elevación de las paredes de la caja a 110 cm de altura. Este resultado es importante porque sugiere que las dos manipulaciones tuvieron un costo similar sobre la conducta de elección, bajo el efecto de las dosis más altas de haloperidol y escalando las barreras de 110 cm de altura, las ratas distribuyeron su respuestas en la palancas para "empatar" o igualar los cambios que ocurrieron en las distribuciones de reforzamientos. Este resultado confirma que las situaciones de elección que requieren de una locomoción compleja para el traslado del organismo de un sitio a otro conducen a la maximización reforzamiento (38-40).

El resultado que muestra que la sensibilidad al reforzamiento incrementó con el aumento en la dosis de haloperidol que se les inyectó a las ratas, es opuesto al que se reportó en estudios previos a este (30, 41, 42). Esta discrepancia posiblemente se deba a que esos estudios utilizaron tasas relativas de respuestas y reforzamientos para estimar el valor del parámetro s de la ley de igualación generalizada. El presente estudio no utilizó tasas de respuestas ni de reforzadores para estos fines, únicamente se contabilizaron las respuestas y los reforzadores que las ratas obtuvieron en las palancas y con esos datos se estimó la sensibilidad al reforzamiento. Esto se hizo porque nuestros estudios indican que el efecto del haloperidol sobre la conducta de presionar palancas es alargar los tiempos entre respuestas (TERs) consecutivas (29-31). Con los tiempos entre respuestas de larga duración la tasa de respuesta global disminuye, esto ocurre porque el tiempo de sesión que se usa para calcular la tasa global se mantiene constante mientras que el número total de respuestas que ocurren en la sesión disminuye como consecuencia de espacio temporal que ocupan las respuestas consecutivas. Esto ocasiona que los cambios en las tasas de reforzamiento sean más extremos que aquellos que ocurren en las tasas de respuesta, en la ley de igualación generalizada (33) esto produce una pendiente que se aplana (la sensibilidad al reforzamiento disminuye) conforme se incrementa la dosis de neurolépticos que se le administra a las ratas.

En este trabajo ciertas combinaciones entre dosis de Haloperidol y altura de las barreras no permitieron estimar la sensibilidad de las ratas al reforzamiento. Con barreras de 75 cm y dosis de 0.24 mg/kg no se pudieron reunir datos suficientes para hacer las regresiones; esto tampoco fue

posible con las barreras de 110 cm y las dosis de 0.16 y 0.24 gk/mg de Haloperidol. Las ratas en esas condiciones no visitaron la mayoría de las palancas y en las pocas que visitaron no hubo datos suficientes para estimar la sensibilidad al reforzamiento. Esto confirma que la demanda de esfuerzo físico impuesta por la tarea instrumental y el impedimento motriz causado por los neurolépticos actúan conjuntamente para determinar la manera en la cual el organismo distribuye su conducta en la búsqueda de alimento (43-45).

REFERENCIAS

1. Wise, R. A., Spidler, J., De Wit, H. Gerber, G. J. (1978). Neuroleptic-induced Anhedonia@ in rats: pimozide blocks reward quality of food. *Science*, 201, 262-264.
2. Wise, R. A., Spinder, J. y Legult, L. (1978). Major attenuation of food reward with performance-sparing doses of pimozide in the rat. *Canadian Journal of Psychology*, 32, 77-85.
3. Wise, R. A. (1982). Neuroleptics and operant behavior: the anhedonia hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 39-87.
4. Wise, R. A. (1985). The anhedonia hypothesis: mark III. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 178-186.
5. Wise, R. A. y Colle, L. M. (1984). Pimozide attenuates free feeding: best scores analysis reveals a motivational deficit. *Psychopharmacology*, 84, 446-451.
6. Wang, G. J., Volkow, N. D., Logan, J., Papas, N. R., Wong, C. T., Shu, W., Netus, J. y Fowler, J. S. (2001). Brain and dopamine obesity. *Lancet*, 357, 354-357.
7. Hoebel, B. G. (1988). Neuroscience and motivation: pathways and peptides that define motivational system. In R. C. Atkinson, R. J. Herrnstein, G. Lindzey y R. C. Luce (Eds.). *Stevens= handbook of experimental psychology* (pp. 527-625). New York: Wiley.
8. Smith, G. P. (1995). Dopamine and food reward. *Prog Psychobiology Physiology Psychology*, 16, 83-144.
9. Cheeta, S., Brooks, S. y Willner, P. (1995). Effects of reinforcer sweetness and the D2/D3 antagonist raclopride on progressive ratio performance. *Behavioral Pharmacology*, 6, 127-132.
10. Salamone, J. D., Arizzi, M. N., Sandoval, M. D., Cervone, K. M. y Aberman, J. E. (2002). Dopamine antagonists alter response allocation but do not supress appetite for food in rats: contrasts between the effects of SKF 83566, raclopride, and fenfluramine on a concurrent choice task. *Psychopharmacology*, 160, 371-380.
11. Pitts, S. M. y Horvitz, J. C. (2000). Similar effects of D1/D2 receptor blockade on feeding and locomotor behavior. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 65, 433-438.
12. Salamone, J. D., Zigmond, M. J. y Stricker, E. M. (1990). Characterization of the impaired feeding behavior in rats given haloperidol or dopamine-depleting brain lesions. *Neurosciences*, 39, 17-24.
13. Blundell, J. E. (1987). Structure, process and mechanism: case studies in psychopharmacology of feeding. In L. L. Iversen, S. D., Iversen, Snyder, S. H. (Eds.). *Handbook of psychopharmacology*, Vol. 2, (pp. 123-182). New York: Plenum Press.
14. Clifton, P. G., Rusk, I. N. y Cooper, S. J. (1991). Effects of dopamine D1 and dopamine D2 antagonists on the free feeding and drinking patterns of rats. *Behavioral Neurosciences*, 105, 272-281.
15. Rolls, E. T., Rolls, B. J., Kelly, P. H., Shaw, S. G., Wood, R. J. y Dale, R. (1974). The relative attenuation of self-stimulation, eating and drinking produced by dopamine-receptor blockade. *Psychopharmacology*, 38, 219-230.
16. Fibiger, H. C., Carter, D. A. y Phillips, A. G. (1976). Decreased intracranial self-stimulation after neuroleptics or 6-hydroxydopamine: evidence for mediation by reward deficits rather than by reduced reward. *Psychopharmacology*, 47, 21-27.
17. Salamone, J. D. (1996). The behavioral neurochemistry of motivation: Methodological and conceptual issues in studies of the dynamic activity of nucleus accumbens dopamine. *J. Neurosci. Meth.* 64, 137-149.
18. Rusk, I. N. y Cooper, S. J. (1994). Parametric studies of selective D1 and D2 antagonists: effects on appetitive and feeding behavior. *Behavioral Pharmacology*, 5, 615-622.
19. Salamone, J. D., Steinpreis R. E., McCullough L. D., Smith P., Grebel, D. y Mahan, K. (1991). Haloperidol and nucleus accumbens dopamine depletion suppress lever pressing for food but increase free food consumption in a novel food-choice procedure. *Psychopharmacology*, 104:515-21.
20. Cousins, M. S., Sokolowski, J. D. y Salamone, J. D. (1993). Different effects of nucleus accumbens and ventrolateral striatal dopamine depletions on instrumental response selection in the rat. *Pharmacol. Biochem Behav.* 46, 943-951.

- 21. Cousins, M. S. y Salamone, J. D. (1994). Nucleus accumbens dopamine depletions in rats affect relative response allocation in a novel cost/ benefit paradigm. *Pharmacol Biochem Behav*, 49:85-91.
- 22. Cousins, M. S., Wei, W. y Salamone, J. D.(1994). Pharmacological characterization of performance on a concurrent lever pressing/feeding choice procedure: effects of dopamine antagonist, cholinomimetic, sedative and stimulant drugs. *Psychopharmacology*, 116: 529-537.
- 23. Salamone, J. D., Cousins, M. S., Maio, C., Champion, M., Turski, T. y Kovach, J. (1996). Different behavioral effects of haloperidol, clozapine and thioridazine in an instrumental lever pressing/feeding procedure. *Psychopharmacology*, 125, 105-112.
- 24. Sokolowski, J. D. y Salamone, J. D. (1998). The role of nucleus accumbens dopamine in lever pressing and response allocation: effects of 6-OHDA injected into core and dorsomedial shell. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 59, 557-566.
- 25. Koch, M., Schmid, A. y Schnitzler, H. U. (2000). Role of nucleus accumbens dopamine D1 and D2 receptors in instrumental and Pavlovian paradigms of conditioned reward. *Psychopharmacology*, 152, 67-73.
- 26. Nowen, K. L., Arizzi, M. Carlson, B. B. y Salamone, J. D. (2001). D1 or D2 antagonists in nucleus accumbens core or dorsomedial shell suppresses lever pressing for food but leads to compensatory increase in chow consumption. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 69, 373-382.
- 27. Aparicio, C. F. (2001b). Adicción a drogas anti-psicosis: una evaluación de los efectos colaterales. *Anuario de Investigación en Adicciones*, Vol.2, No. 2, 34-58.
- 28. Aparicio, C. F. y Velasco F. (2002). El paradigma de elección con barrera: el haloperidol altera las distribuciones de respuestas pero no suprime el apetito de las ratas por la comida. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* (en revisión).
- 29. Aparicio, C. F.(1998). Assessing haloperidol in rats with the barrier choice paradigm. *Suma Psicológica*. 5 (1), 1-20. Aparicio, C.F.(1999). The barrier choice paradigm: Haloperidol reduces sensitivity to reinforcement. *Behavioural Processes*, 48, 57-67.
- 30. Aparicio, C. F. (1999). The barrier choice paradigm: haloperidol reduces sensitivity to reinforcement. *Behavioural Processes*, 48, 57-67.
- 31. Aparicio, C. F. (2001a). Overmatching in rats: The barrier choice paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 75, 93-106.
- 32. Aparicio, C. F. y Cabrera, F. (2001). Choice with multiple alternatives: the barrier choice paradigm. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, Vol. 27, No. 1, 97-118.
- 33. Baum, . M. (1974). On two types of deviations from the matching law: Bias and undermatching. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 231-242.
- 34. Salamone, J. D., Cousins, M. S. y Bucher, S. (1994). Anhedonia or anergia? Effects of haloperidol and nucleus accumbens dopamine depletion on instrumental response selection in a T-maze cost/benefit procedure. *Behavioral Brain Research*, 65, 221-229.
- 35. Salamone, J. D., Cousins, M. S. and Snyder, B.J.(1997). Behavioral functions of nucleus accumbens dopamine: empirical and conceptual problems with the anhedonica hypothesis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 21: 341-59.
- 36. Cousins, M. S., Atherton, A., Turner, L. y Salamone, J. D.(1996). Nucleus accumbens dopamine depletions alter relative response allocation in a T-maze cost/benefit task. *Behav Brain Res*, 74:189-97.
- 37. Salamone, J. D., Aberman, J. E., Sokolowski, J. D. y Cousins, M. S. (1999). Nucleus accumbens dopamine and rate of responding: neurochemical and behavioral studies. *Psychobiology*, 27, 216-224.
- 38. Baum, W. M. (1982). Choice, changeover, and travel. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 35-49.
- 39. Aparicio, C. F., & Baum, W. M. (1997). Comparing locomotion with lever-press travel in an operant simulation of foraging. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 177-192.
- 40. Baum, W. M., & Aparicio, C. F. (1999). Optimality and concurrent variable-interval variable-ratio schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 71, 75-89.
- 41. Heyman, G. M. (1983). A parametric evaluation of hedonic and motoric effects of drugs: pimozide and amphetamine. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 40, 113-122.
- 42. Heyman, G. M., Kinzie, D. L., & Seiden L. S. (1986). Chlorpromazine and pimozide alter reinforcement efficacy and motor performance. *Psychopharmacology*, 88, 346-353.
- 43. Aberman, J. E., Ward, S. J. y Salamone, J. D. (1998). Effects of dopamine antagonist and accumbens dopamine depletions on time-constrained progressive ratio performance. *Pharmacol Biochem Behav*, 61: 341-48.

- 44. Aberman, J. E. and Salamone, J. D. (1999). Nucleus accumbens dopamine depletions make animals more sensitive to high ratio requirements but do not impair primary food reinforcement. *Neuroscience*; 92:545-52.
- 45. Hamill, S., Trevitt, J. T., Nowend, K. L., Carlson, B. B. y Salamone, J. D. (1999). Nucleus accumbens dopamine depletions and time-constrained progressive ratio performance: effects of different ratio requirements. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 64, 21-27.

Esta investigación recibió apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, proyecto clave 28570-H. Parte de los resultados se presentaron en el X Congreso Mexicano Psicología, Organizado por la Sociedad Mexicana de Psicología y la Universidad Americana de Acapulco, Acapulco, Guerrero Octubre del 2002.

CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS EN 215 NIÑOS DE Y EN LA CALLE EN LA CIUDAD DE GUADALAJARA

Dr. Luis Javier Robles Arellano., Dra. Gloria Gómez Sandoval.
Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco.

RESUMEN

Durante el periodo comprendido entre enero a noviembre de 2001, se estudiaron 215 ingresos a las Instituciones: Mairo Don Bosco, la Dirección de Prevención Social de Guadalajara y el Albergue Las Palmas de DIF Guadalajara, siendo catalogados como niños de y en la calle. Con el siguiente perfil sociodemográfico, el 96.7% pertenecieron al sexo masculino y el 3.3% al femenino. El grupo de edad que con mayor frecuencia acudió a estos establecimientos se encontró entre los 10 a 14 años con el 71.2%, el nivel de Instrucción fue bajo predominando en el 64.6% de ellos la primaria inconclusa. El 28.8% refirió dedicarse al estudio y el 28% a la mendicidad. En más del 50% de los menores hubo entre 1 y 3 años de vivir en la calle. Los motivos de vivir en la calle predominan entre el maltrato físico y tener padres sustitutos; el 80.5% refirió haber consumido algún tipo de droga.

OBJETIVO

Conocer el perfil sociodemográfico de los niños de la Calle y su consumo de sustancias adictivas.

METODO

Se solicitó la autorización de las autoridades de las Instituciones participantes para obtener la información necesaria para este estudio en forma directa con los niños. La información obtenida fue vaciada y codificada en un formato para su captura en el programa EPI ADIC de la Dirección General de Epidemiología, el cual permite hacer análisis de cruce de una o más variables.

Periodo de la Investigación: 1° de enero al 30 de noviembre de 2001.

Criterios de Inclusión: Niños que se encuentren en las Instituciones participantes; menores que estén albergados en las Instituciones y bajo tratamiento.

Criterios de Exclusión: niños que no se encuentren atendidos en estas Instituciones; menores que por su condición hayan sido enviados con su familia.

Información recabada.- Características Sociodemográficas: fecha de fallecimiento, edad, sexo, estado civil y escolaridad, tiempo de vivir en la calle y motivos, actividad laboral o de responsabilidad que desempeña o haya desempeñado, maltrato físico, consumo de drogas.

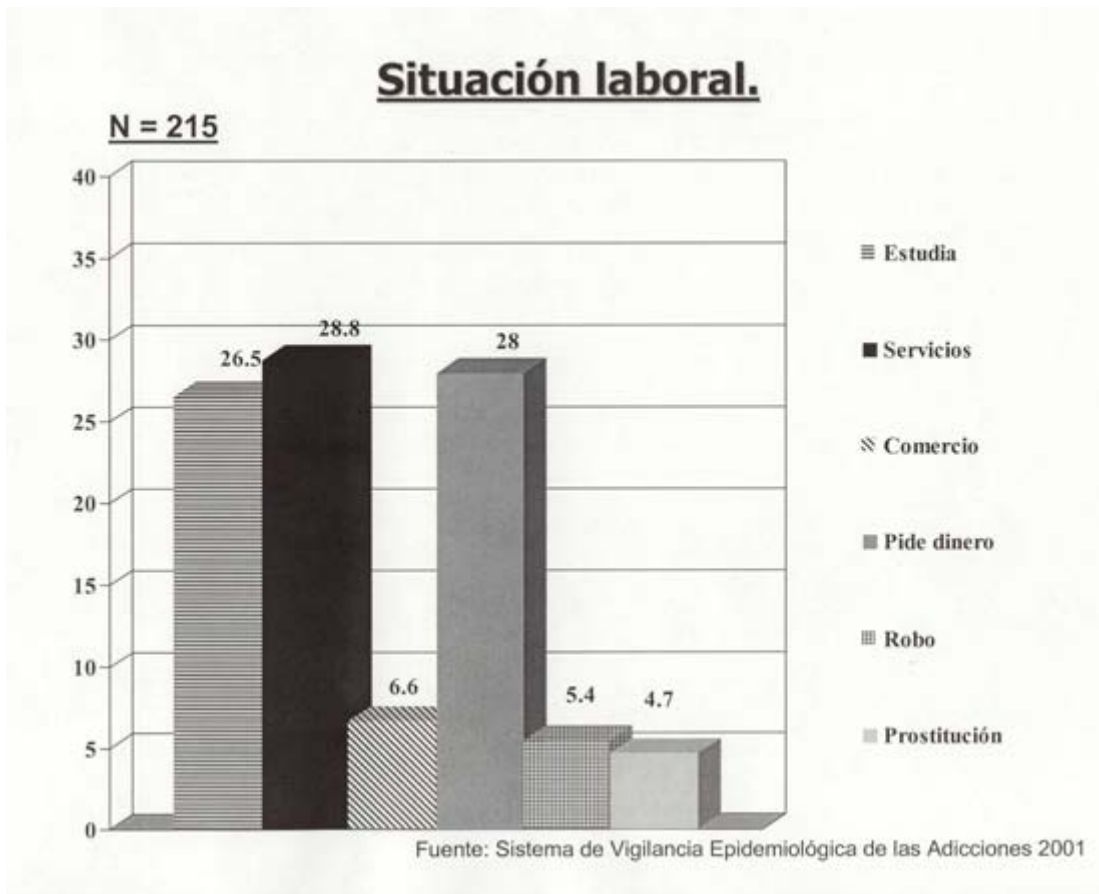
RESULTADOS

De los 215 niños incluidos en este estudio se obtuvo el siguiente perfil sociodemográfico: el 96.7% (208 sujetos) pertenecen al sexo masculino y el 3.3% al femenino (7 sujetos), en los grupos de edad de mayor afluencia se encontró el 71.2% entre los 10 a 14 años, con un 25.1% entre los 15 y 18 años de edad, el 2.8% y 0.9% entre los 5 a 9 y mayores de 19 años respectivamente.

El nivel de instrucción educativa en esta población es baja, ya que encontramos que el 64.6% de ellos tuvo la primaria incompleta y sólo el 9.2% refiere haberla terminado; el 24.8% con analfabetismo y el 1.5% refiere no haber terminado la secundaria. En referencia al estado civil el 98.1% fueron solteros, el 0.9% refirió estar casado, así como los que pertenecen a unión libre y el 1.4% refirió tener hijos.

La actividad laboral que desarrollan con mayor frecuencia estos menores fue en el 28.8% de los casos ofrecer algún tipo de servicio, el 28% se dedica a la mendicidad, el 26.5% estudia, el 6.6% se dedica al comercio y el 5.4% y el 4.7% se dedica al robo y a la prostitución respectivamente (Figura 1).

Figura 1



En relación a los lugares donde desarrollan su actividad se encontró como más frecuente los lugares públicos abiertos con el 47.9%, el 26.4% en los cruceros y el 25.8% en lugares públicos cerrados.

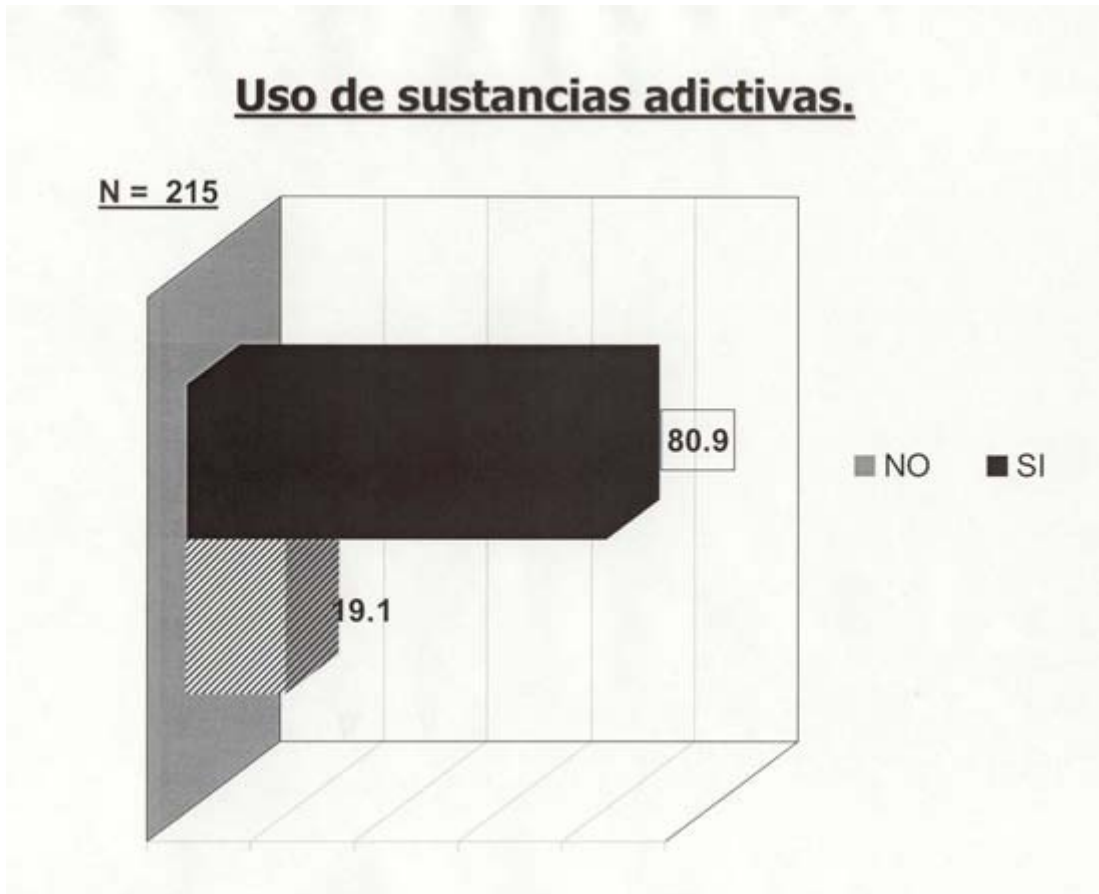
Con relación al tiempo que tienen de vivir en la calle, el 55.5% tiene entre 1 a 3 años, el 22.5% menos de 1 año y el 22% refiere tener por lo menos 4 años. Los rasgos de conducta que presentan estos menores son: el 28.4% es de competencia, el 18.8% actúa con autonomía, el 16.1% individualiza, el 15% tiene una actitud de responsabilidad, el 13.9% ha desarrollado habilidades de comunicación, el 4% muestra flexibilidad y sólo el 3.8% actúa con seguridad.

Las situaciones que motivan a que los niños prefieran vivir en la calle: el 33.2% refiere que es para no sufrir maltrato físico, el 26.3% por tener en casa un padre sustituto, el 10.5% por pobreza, el 7.4% por tener una madre sustituta, el 7.2% busca libertad y el 4.3% vive en la calle porque el padre usa alguna sustancia adictiva.

Cuando los niños tienen algún problema el 65.7% acude con los amigos para tratar de resolverlo, el 11.42% busca la solución con algún consejero, el 11.4% lo afronta solo, el 10.9% con algún familiar y el 0.47% con su pareja.

De los 215 menores 174 (80.9%) refirieron haber consumido algún tipo de drogas (Figura 2). En cuanto al nivel de consumo el 67.7% es experimentador, el 21% es catalogado como funcional, el 3.6% y el 7.7% fueron diagnosticados como disfuncionales y dependientes respectivamente. El 60.3% refiere tener una sensación agradable al drogarse.

Figura 2



En relación a los motivos por los que los niños utilizan drogas ésta población manifestó que lo hace por gusto en el 34.6% de los casos, el 16.7% por curiosidad, el 13.3% por imitación, el 6.8% para evitar la depresión, el 6.1% por pertenecer a un grupo y el 7.2% por sentirse solos (Cuadro 1).

CUADRO 1

MOTIVOS DE USO DE DROGAS

- Motivo
- Hambre
- Dolor por Enfermedad
- Insomnio
- Aumento de Energía.
- Imitación.
- Curiosidad.
- Pertenencia a un grupo
- Depresión.
- Soledad.
- Miedo
- Distracción.
- Violación Física.
- Por gusto
- Otras.

Los tipos de sustancias adictivas utilizadas por los niños con mayor frecuencia son: el 47.7% usa la marihuana, 16.7% cocaína, el 13.8% inhalables, el 6.9% tabaco, el 3.4% consume bebidas alcohólicas y el 1.7% basuco y flunitrazepam (Figura 3).

Figura 3



El 65.7% consume drogas por problemas de tipo emocional. El 11.1% refiere haber utilizado al menos una vez alguna droga intravenosa; el 38.3% refiere haber recibido previamente tratamiento para la farmacodependencia. Su opinión acerca de su estancia en los albergues o Instituciones fue favorable en el 88.4%.

CONCLUSIONES

De los niños que viven o están en la calle el 96.7% son del sexo masculino. El grupo de edad más vulnerable para vivir bajo circunstancias difíciles se encuentra entre los 10 y 14 años con el 71.2%. El 24% de los menores no tiene ningún nivel de estudios, siendo la más frecuente la primaria incompleta. Casi el 40% de los menores no tiene ningún contacto con la familia. El 55.5% de los niños tiene entre 1 y 3 años de vivir en la calle. Los motivos principales por los que viven en la calle, es por haber sido maltratado, por tener padre o madre sustituta. Solo un poco más de la tercera parte ha recibido previamente algún tipo de tratamiento para la farmacodependencia. Las sustancias adictivas más consumidas por los niños son la marihuana, la cocaína y los inhalantes. La gran mayoría de los niños consumen drogas porque les gusta y por curiosidad.

MORTALIDAD ASOCIADA A SUSTANCIAS ADICTIVAS EN CADÁVERES DEL SERVICIO MÉDICO FORENSE

Dra. Gloria Gómez S. Dr. Luis Javier Robles A.
Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco.

RESUMEN

Durante el periodo comprendido entre enero a noviembre de 2001, se capturaron a 2,364 cadáveres que reúnen los criterios de Inclusión, la información fue obtenida de los libros de registro del Servicio Médico Forense y de Trabajo Social de la misma Unidad. Se buscó conocer cuantos cadáveres al momento de fallecer estaban bajo el influjo de alguna sustancia adictiva así como los motivos que lo llevaron a la muerte. Resultados: de los 2,364 cadáveres incluidos 450 casos (19%) presentaron niveles de sustancias adictivas en sangre; el 94.2% resultó con alcohol, el 10% con cocaína, el 13% con cannabinoides y tranquilizantes e inhalantes con el 1.7% y 0.6% respectivamente.

OBJETIVO

Conocer con que frecuencia los cadáveres en el Servicio Médico Forense de Guadalajara, murieron bajo el influjo de sustancias adictivas.

METODO

Se solicitó la autorización de las autoridades de la Institución para obtener los datos necesarios para el desarrollo de esta investigación de los libros de registro de necropsias y de Trabajo Social. La información obtenida es vaciada y codificada en un formato y codificados para su captura en el programa EPI ADIC de la Dirección General de Epidemiología, el cual permite hacer análisis de cruce de una o más variables.

Periodo de la Investigación.

1° de Enero al 30 de Noviembre de 2001 (aunque el programa es permanente con cortes anuales).

Criterios de Inclusión.

1. Cadáveres que ingresen al Servicio Médico Forense.
2. Cadáveres que al momento de fallecer tuvieran como edad mínima 5 años.
3. Se les haya practicado la autopsia de ley.
4. Datos completos obtenidos de los libros de Registro.
5. Resultado del doping.

Criterios de Exclusión.

1. Cadáveres con una edad menor a 5 años al momento del fallecimiento.
2. Cadáveres que por algún motivo no se les haya realizado la autopsia.
3. Información incompleta.
4. Cadáveres derivados con diagnóstico por alguna Unidad Hospitalaria.

INFORMACION RECABADA

Características sociodemográficas: Fecha de fallecimiento, Número de Registro de Autopsia, edad, sexo, estado civil y escolaridad.

Condiciones del Fallecimiento: Día de la semana en que ocurrió, causa de muerte, (atropellamiento, choque de vehículo de motor, caída, electrocución, quemado, golpes asfixia, aplastamiento, herida por arma de fuego, herida por arma blanca, violación, intoxicación, envenenamiento o por enfermedad, catalogada este último dentro del rubro otros); lugar donde ocurrió la muerte (tránsito, hogar, vía pública, baños públicos, áreas escolares, lugares de recreo, área laboral o de servicio y no clasificados); defunción fue producto de accidente, homicidio, suicidio o muerte súbita; positividad en sangre de alguna droga. Las muestras fueron tomadas por el Médico Forense y fueron procesadas por el Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses, el cual envía los resultados a SEMEFO, y la información la obtiene un médico el cual vacía los datos en el formato correspondiente.

RESULTADOS

Los datos representan a los cadáveres que ingresaron al Servicio Médico Forense durante el periodo de estudio y que reunieron los criterios de inclusión. Se presenta primero una descripción

general global y posteriormente los casos positivos a drogas.

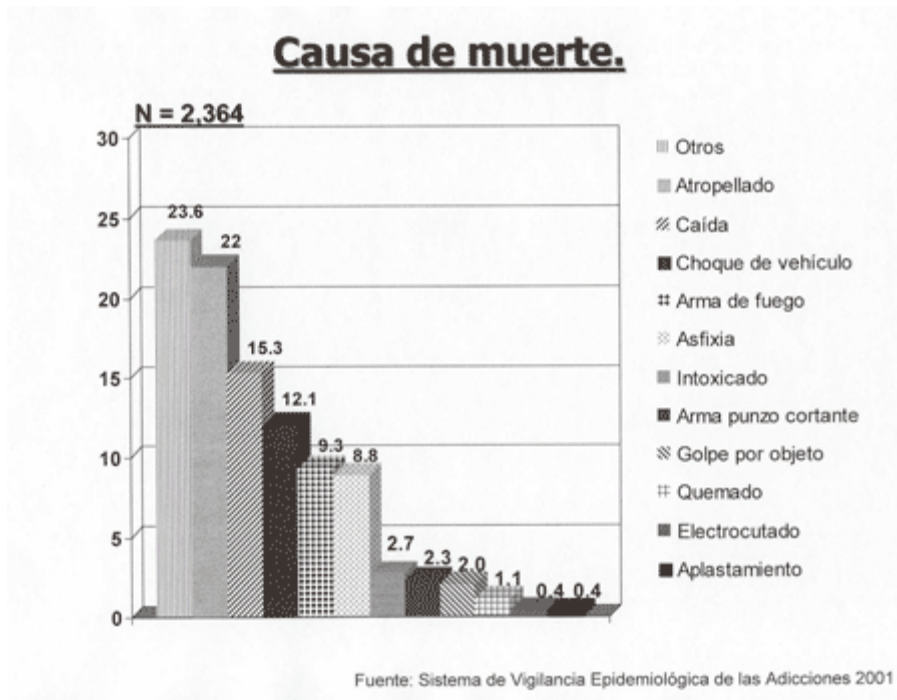
Reporte Global:

Se captaron a 2,364 casos, de los cuales 1,887 (79.8%) son del sexo masculino, 448 (19%) al femenino y en el 1.2% no obtuvimos el género, catalogados como restos humanos.

En lo referente a la distribución por grupo de edad, el más afectado con el 51.3% es el de mayores de 40 años, seguidos por el grupo de 25 a 29 con el 9.9%, y para los de 30 a 34 y 35 a 39 el 9% para cada uno de ellos; el 6.22% tuvieron menos de 14 años.

Las causas que con mayor frecuencia provocan la muerte son los atropellamientos con el 22%, las caídas con el 15.3%; y los choques de vehículo de motor con el 12.1%, el 9.3% para las producidas por arma de fuego, el 8.8% por asfixia y el 2.7% por intoxicación (Figura 1).

Figura 1



Como se observa en la Figura 2 el 58.12% murió de forma accidental con 1,374 casos, el 13.11% (310) a consecuencia de un homicidio, 213 casos que corresponde al 9% son suicidas y en 450 sujetos (19.3%) fue muerte no violenta o por enfermedad.

Figura 2



De acuerdo al tipo de muerte encontramos algunas diferencias entre las causas que la originaron; para las que ocurrieron por accidente las causas más comunes son los atropellamientos en el 37.3%, el 20.5% por choques de vehículos de motor y el 24.9% para las caídas. El arma de fuego es la principal vía que provoca los homicidios con 170 casos que corresponde a un 54.8%, el 15.2% con 47 casos se produjeron por golpes con objeto contundente. La asfixia es la forma más utilizada para provocar el suicidio con el 55.9%; por arma de fuego con el 21.3% y aparecen las intoxicaciones con el 11.3% con 24 casos (Tabla 1).

TABLA 1

CAUSA DE MUERTE POR CATEGORÍAS

Categoría N = 2,364	Accidentes N = 1374	Homicidios N = 310	Suicidios N = 213	No Violentas N = 450
Atropellado	37.3	0.3		
Choque	20.5		0.5	
Caída	24.9	2.6	4.2	
Electrocutado	0.5			0.4
Quemado	1.7		1.9	
Golpes	0.1	15.2		
Asfixia	5.1	5.8	55.9	
Aplastamiento	0.7			
Arma de Fuego	0.3	54.8	21.1	
Arma Punzo Cortante	0.1	14.5	1.9	0.9
Intoxicado	2.7	0.3	11.3	
Otros	6			98.7

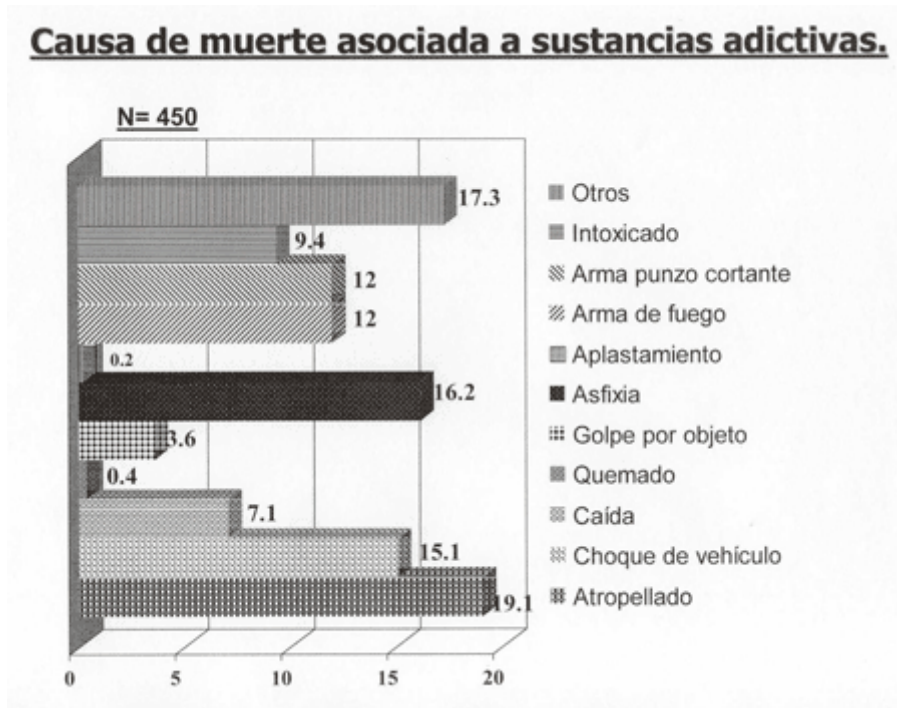
De los 2,364 cadáveres registrados por este Sistema, 450 sujetos presentaron alguna sustancia adictiva en los fluidos corporales, lo que representa un 19%. En 409 casos fueron del sexo masculino con el 91% y el 7% del femenino y el 2% fueron determinados como restos humanos.

El grupo de edad más afectado es el de los 40 años y mayores con el 37.1% seguido por el de 30

a 34 años y de 20 a 24 años con el 15.1% y 14.7% respectivamente; el 13.6% se encontró entre los 25 a 29, y solo el 6% y el 1.5% para los de 15 a 19 y menores de 14 años respectivamente.

Las causas de mayor incidencia en la mortalidad asociada a sustancias adictivas son los atropellamientos con el 19.1%, el 16.2% por asfixia y choques de vehículo de motor con 15.1%; es de observar que en el 12% fue provocada por proyectil de arma de fuego y por los de arma punzo cortante respectivamente (Figura 3).

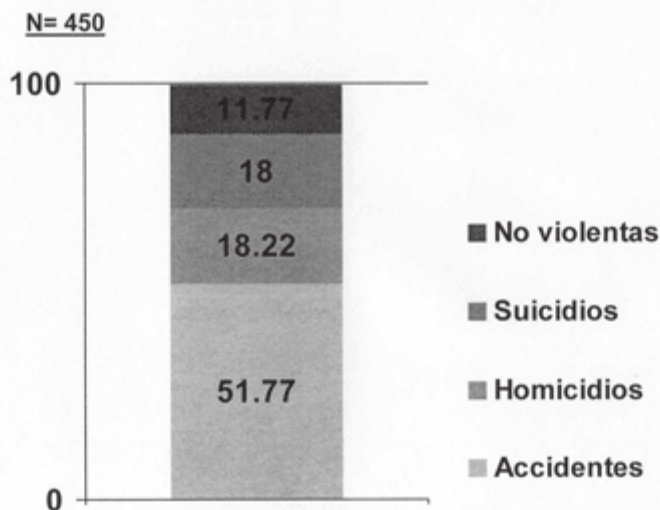
Figura 3



El sitio donde ocurrió la muerte con mayor frecuencia fue en el hogar con el 39.6% seguido por los accidentes de tránsito en el 33.8% y la vía pública con el 21.6%; el 2.2% de estos fallecimientos ocurrió en lugares de esparcimiento, el 0.4% en el trabajo y el 0.9% en áreas de servicio. Como se puede observar en la Figura 4 los accidentes son la principal causa de muerte asociada al consumo de sustancias adictivas con el 51.77% con 233 casos, seguido por los homicidios (18.22%) y los suicidios (18%) mientras que el 11.77% es para las muertes no violentas.

Figura 4

Tipo de muerte asociado a sustancias adictivas.



Fuente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones 2001

De acuerdo al tipo de muerte con alcoholemia positiva el grupo de edad más afectado fue en todos los casos el de 40 años a mayores con excepción de los suicidios siendo el de mayor riesgo el de 20 a 24 años de edad con un 24.7% y de 30 a 34 años con un 23.5%. El 90% de las muertes fueron del sexo masculino tanto en accidentes, homicidios, suicidios y muertes no violentas. Como se puede observar en la Tabla 2 el tipo de situación de muerte más frecuente fueron los accidentes; de los 233 casos corresponden a atropellados el 36.9% seguidos por los de choques de vehículo de motor (29.2%), caídas (11.6 %) y el 7.3% por asfixia. De los 82 casos de homicidio la causa que con mayor frecuencia conduce a la muerte es por proyectil de arma de fuego con el 42.7% seguidos por los producidos por arma punzo-cortante (22.0%) y por objeto contundente (18.3%). De los 81 suicidas el 63% se provocó la muerte por asfixia, el 21% por utilización de un arma de fuego y el 8.4% por intoxicación.

Los sitios donde con mayor frecuencia ocurre la muerte por accidente es en vías de tránsito (65.2%) y en el hogar (24%) respectivamente. Los homicidios ocurren en el 95.1% en la vía pública, el 3.7% en el hogar. De los suicidios el 98.8% suceden en el hogar.

TABLA 2

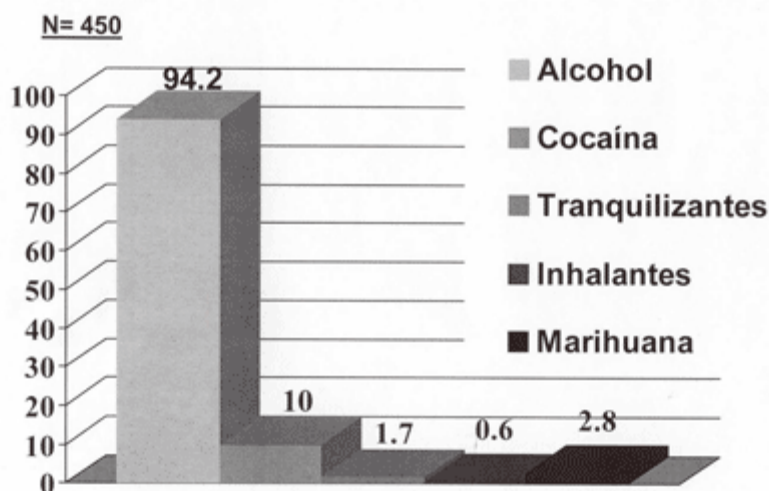
TIPO DE MUERTE EN CADÁVERES POSITIVOS A SUSTANCIAS SEGÚN SITIO DONDE OCURRIÓ LA MUERTE

Categoría	Global N= 450	Accidentes N = 233	Homicidios N = 82	Suicidios N = 81	No violentas. N = 53
Tránsito	33.8	65.2	-	-	-
Hogar	39.6	24	3.7	98.8	73.6
Vía Pública	21.6	3.4	95.1	1.2	18.9
Lugares de Recreo	2.2	4.3	-	-	-
Trabajo	0.4	0.9	-	-	-
Áreas de Servicio	0.9	-	-	-	7.5
Otros	-	2.1	1.2	-	-

De los 450 cadáveres positivos a sustancias el 94.2% resultó positivo a alcohol, el 10% a cocaína, el 13% a cannabinoides; tranquilizantes e inhalantes con el 1.7% y 0.6% respectivamente (Figura 5).

Figura 5

Sustancias adictivas presentes en cadáveres.



Fuente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones 2001

En los cadáveres con Alcoholemia positiva el 20% murió al ser atropellado, el 15.8% por choque de vehículo de motor así como por asfixia en el 15.3%, el 12.0% por arma de fuego. Para los cadáveres positivos a Marihuana el 30.8% fue por asfixia, seguido por el 23.1% por arma punzo cortante, el 15.4% por proyectil de arma de fuego y el 7.7% fue por objeto contundente. Los positivos a Cocaína el 26.7% por asfixia y por arma de fuego cada uno, seguidos por el 13.3% por intoxicación y el 6.7% correspondió para atropellamientos y choques de vehículo de motor cada uno (Tabla 3).

Causa de Muerte N= 450	Alcohol N= 424	Tranquilizantes N= 8	Marihuana N= 13	Inhalables N= 3	Cocaína N= 45
Atropellados	20	-	-	-	6.7%
Choque de Vehículo	15.8				
Caída	7.3	12.5%			
Quemado	0.5%				
Golpe por Objeto	3.5%	12.5%	7.7%	0%	4.4%
Asfixia	15.3%	12.5%	30.8%		26.7%
Aplastamiento	0.2%				
Arma de Fuego	12.0%	.25%	15.4%		26.7%
Arma Punzo Cortante	4.5%	0%	23.1%		6.7%
Intoxicado	2.8%	.25%		66.7%	13.3%
Otros	17.9%	12.5%	23.1%	33.3%	6.7%

El lugar donde ocurrió la muerte de acuerdo al tipo de sustancia adictiva, para los positivos a alcohol cocaína, marihuana, inhalantes y tranquilizantes fue el hogar y la vía pública. Las tendencias en la positividad a sustancias adictivas en cadáveres de 1998 al 2001 tienden hacia el incremento, encontrando en el año 1998 el 17.4% y en el 2001 el 19% presentando un repunte en 1999 con el 22.2%.

Las tendencias mostradas por cada tipo de droga muestran que el alcohol se mantiene estable encontrando durante los años 1999 al 2001 entre el 94.8% al 94.2%. Cabe señalar que en el año 1998 solo se procesaba alcoholemia y por esta razón aparece como el 100% de los casos. La marihuana presentó un incremento en el 2000 con el 4.98%. Con relación a la cocaína tiende al incremento de ser del 5.1% en 1999, en el 2001 tuvo un repunte con el 10%, en los tranquilizantes observamos una tendencia hacia la baja y para los inhalantes prácticamente sin modificaciones.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir en lo siguiente:

La mortalidad asociada a las sustancias adictivas es mayor en el sexo masculino. Las tendencias se orientan a disminuir en los últimos 3 años. El grupo de edad donde ocurren más frecuentemente las muertes asociadas a sustancias adictivas es el de mayor de 40 años. El grupo de 20 a 24 años es el más afectado por los suicidios. Los accidentes son el principal tipo de muerte tanto en la mortalidad global como en los asociados a sustancias adictivas. El alcohol es el principal tóxico asociado a la mortalidad en pacientes positivos a sustancias adictivas con el 94.6%. La cocaína tiene un incremento del 5.11% en 1999 hasta el 10% en el 2001 en los cadáveres positivos a drogas. Las muertes asociadas al consumo de alcohol son más frecuentes en el interior del Estado de Jalisco que la zona metropolitana de Guadalajara.

MOTIVOS PARA ABANDONAR EL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES: UNA PERSPECTIVA DE UN GRUPO DE USUARIOS EN REHABILITACIÓN

Bertha Nuño

Maestra en Terapia Familiar Sistémica.

Investigadora Asociada B. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud del Adolescente. Doctorante en Psicología Social por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Email: bnuno@udgserv.cencar.udg.mx Av. Tonalá No 121, Tonalá Jalisco CP. 45400. Tel (013) 3683 21 89 Ext 276.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar los motivos para abandonar el consumo de drogas ilegales en usuarios de 17 a 30 años de edad, 90% hombres, hospitalizados por rehabilitación en El Centro de Integración Juvenil Zapopan. Para la recolección de datos se utilizaron técnicas asociativas. El análisis de datos se realizó mediante el software Anthropac 4.0. Se encontraron 148 motivos organizados en tres dimensiones; familiar, personal y social. Se concluye que los motivos más significativos estuvieron constituidos por dos grandes dimensiones; 1) la familiar representada por el amor a la esposa, a los hijos y vinculado a actividades productivas como trabajar y estudiar, 2) La personal representada por el CIJ como un medio para salir adelante y recuperar valores. Se discuten las pérdidas reconocidas en la adicción, y cómo éstas, se vinculan a los motivos referidos.

SUMMARY

REASONS TO STOP CONSUMING ILLEGAL DRUGS: A PERSPECTIVE FROM A GROUP OF USERS IN REHABILITATION

The purpose of this study was to identify reasons for users between the ages of 17 and 30, 90% male, hospitalized for rehabilitation at the Zapopan Centro de Integración Juvenil (CIJ). Data was gathered by using associative techniques. Data analysis was done with Anthropac 4.0 software. One hundred forty-eight reasons were found and organized in three dimensions: family, personal, and social. Results showed that most significant reasons were found in two major dimensions: (1) the family, represented by the love for their wife and children and linked to productive activities such as working and studying; (2) personal reasons, represented by the CIJ as a means to get ahead and recover values. Recognized losses in addictions are discussed as well as how they are linked to the above-mentioned reasons.

INTRODUCCION

En México el uso y el abuso de las drogas por parte de algunos sectores de la población, fundamentalmente entre jóvenes, plantea un reto enorme para el país, ya que el riesgo de desarrollo epidémico es cada vez más evidente y amenazador, por lo que la farmacodependencia es motivo de preocupación no sólo para las autoridades de salud, sino para todos los sectores de la población, por las graves consecuencias que este fenómeno representa.

A pesar de los esfuerzos realizados a lo largo de dos décadas, y de que en nuestro país, el consumo de los estupefacientes no alcanza las alarmantes proporciones que encontramos en otras regiones del mundo, diariamente ingresan al grupo de los adictos nuevos jóvenes, por lo que existe un número importante de farmacodependientes que requiere de ayuda para resolver su consumo de drogas ¹.

El problema de la farmacodependencia ha sido muy estudiado bajo paradigmas epidemiológicos a fin de buscar causas y factores asociados, uso, consumo y prevalencia de la farmacodependencia ². Este enfoque utiliza un modelo de enfermedad en el cual la farmacodependencia es vista como existente dentro del paciente y se utilizan variables cuantitativas para medir la asociación con la familia. Un número mayor de sujetos puede ser estudiado y las técnicas estadísticas permiten determinar qué tan probable son los resultados debido a la oportunidad. Todos estos estudios tienen una alta validez, sin embargo, se ignora el componente cultural de los sujetos. Conocer los

motivos que han llevado a usuarios a buscar su rehabilitación, podría arrojar elementos para ofertar este tipo de servicios de salud.

En este estudio buscamos explorar cómo los sujetos organizan e interpretan su comportamiento de tal manera que les es significativo³ para buscar un proceso de rehabilitación. Como dice Ralet⁴, el “problema de la droga” y la noción de “droga”, puede variar según los sistemas de representación cultural, pues su uso podría no ser definido como perjudicial y ni como problema. Desde este marco epistemológico, el objetivo del estudio fue identificar los motivos que refieren usuarios en rehabilitación para abandonar el consumo de drogas ilegales.

METODO

Se diseñó un estudio de tipo correlacional. La población en estudio estuvo constituida por los 20 usuarios de drogas hospitalizados en la Unidad de Internamiento del Centro de Integración Juvenil Zapopan (17 a 30 años de edad, 90% hombres). El criterio de inclusión abarcó al total de los sujetos que se encontraban en el momento de la aplicación de los instrumentos. No hubo sujetos excluidos o eliminados. El estudio se desarrolló durante el período Enero – Marzo de 2002.

Para la recolección de los datos se utilizaron dos técnicas asociativas: 1) listado libre (free list) mediante un cuestionario semi-estructurado que tenía un término inductor (motivos para abandonar el consumo de drogas) con diez espacios para posibles respuestas, y 2) sorteo de montones (sorting o pile sort) mediante 40 elementos en tarjetas generadas por el listado libre. Una vez que cada sujeto agrupó sus montones, se les pidió ponerle un nombre a cada uno de ellos. Ambos instrumentos se aplicaron mediante una entrevista grupal, en una aula del Centro y en dos sesiones de trabajo de aproximadamente 20 y 30 minutos respectivamente. No hubo límite de tiempo y las indicaciones fueron mínimas para tratar de respetar la espontaneidad de los sujetos.

Para el análisis de datos se utilizó el paquete Anthropac 4.0⁵ cuyo procedimiento consistió en seis etapas: 1) Se generó un listado de los elementos asociados al término inductor por frecuencia, orden en que fueron mencionadas y peso cultural (correlación entre frecuencia y orden de mención); 2) Se realizó una categorización preliminar de los elementos en el listado por parte del investigador a fin de seleccionar los que se iban a utilizar en el sorteo de montones; 3) Se elaboró un diagrama de asociación jerárquico de los elementos agrupados en los montones (cluster); 4) Se diagramó una escala multidimensional en la que se calculó una prueba de bondad (stress); 5) Mediante un análisis factorial se calculó el grado de consenso de la organización de las dimensiones de la representación; 6) Finalmente, se trazaron grafos de las asociaciones con un índice de asociación mayor de .58.

En cuanto a las consideraciones éticas, se trata de un proyecto aprobado por un comité de investigación en el IMSS. Se obtuvo permiso de las autoridades de los Centros de Integración Juvenil (CIJ) y de los usuarios. La participación de los sujetos fue anónima.

RESULTADOS

Se encontraron 148 motivos asociados al término inductor que fueron agrupadas en las tres dimensiones resultantes (Tabla 1). Como se puede observar, la dimensión de mayor peso cultural fue la representada por la familia que alcanzó un puntaje de 2.191 y cuya frecuencia fue de 73, seguida de motivos Personales con una frecuencia de 49 y 1.195 de peso cultural. Finalmente, la Social, que sólo tuvo una frecuencia de 26 y su peso cultural fue de 0.485.

Tabla 1

Listado de palabras agrupadas por dimensiones según frecuencia, orden de mención y peso cultural

Dimensión Familiar	Fr	Om	Peso Cultural	Dimensión Personal	Fr	Om	Peso Cultural	Dimensión Social	Fr	Om	Peso Cultural
Familia	14	1.5	0.694	Vivir	4	2.5	0.172	Salud	7	5.2	0.173
Hijos	9	3.6	0.315	Por mi	5	3.2	0.143	Deporte	3	5.3	0.082
Trabajo	9	5.8	0.201	Estudio	4	4.5	0.122	Recuperación	2	3.5	0.076
Padres	6	4.8	0.172	Bienestar	3	5	0.088	Rezar	1	2	0.046
Esposa	6	5.5	0.156	Confianza	3	6.3	0.063	Disciplina	1	4	0.035
Novia	4	3.7	0.139	Ansiedad	1	1	0.053	Recuperar	1	4	0.030
Amor	5	5.6	0.119	Vida	3	6.6	0.053	Ayuda	1	7	0.018
Hogar	3	4.6	0.094	Responsabilidad	2	5.5	0.053	Dios	1	7	0.018
Hermanos	2	3.5	0.062	Tristeza	1	2	0.047	Salir adelante	1	7	0.013
Seres queridos	1	4	0.035	Me quiero	3	7.3	0.042	Médicos	1	8	0.012
Pasear	1	4	0.033	Economía	3	7.6	0.041	Mejor físico	1	9	0.006
Abuelos	2	4	0.028	Sacrificio	1	3	0.041	Amistades	3	9.3	0.006
Jugar	1	5	0.026	Tranquilidad	1	3	0.038	Belleza	1	10	0
Esfuerzo	1	2	0.026	Cuidados	1	4	0.035	CIJ	1	10	0
Facilidades	1	5	0.026	Lealtad	1	5	0.029	Enfrentar	1	8	0
Placer	1	6	0.023	Estima	1	5	0.029	Total	26	6.6	0.485
Deseo	1	8	0.012	Protección	1	5	0.029				
Gozar	1	8	0.012	Integridad	1	5	0.026				
Sexo	1	7	0.008	Sinceridad	1	6	0.023				
Primos	1	8	0.007	Reír	1	6	0.020				
Dejar droga	1	8	0.007	Ganas	2	5	0.018				
Tíos	2	5	0	Respeto	1	7	0.018				
Total	73	5.1	2.195	Practicar	1	7	0.013				
				Espiritual	1	8	0.012				
				Escoger	1	8	0.007				
				Honestidad	1	10	0				
				Convivir	1	9	0				
				Total	49	5.4	1.195				

En *adición* fueron nombrados miembros de la familia nuclear y extensa y actividades como: pasear, jugar, esfuerzo, amor. En la dimensión *Personal* se encontraron vivir, confianza, estudio, bienestar, responsabilidad, ansiedad, vida, me quiero, sacrificio, entre otras. Finalmente en la *Social* se nombraron actividades productivas como deporte, recuperación, rezar, disciplina, belleza y amistades, entre otras.

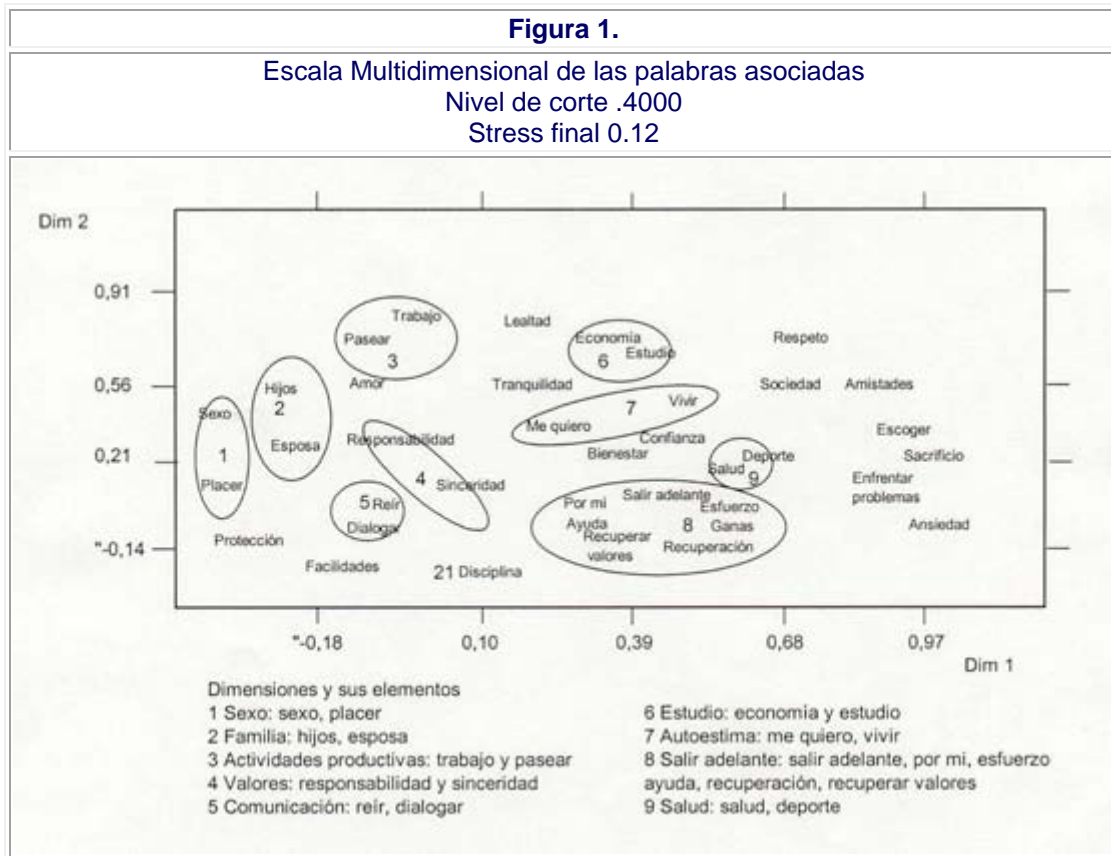
Tabla 2.

Grado de consenso en la organización de las dimensiones

Factor	Value	Percent	Cum%	Ratio
1:	7.768	86.7	86.7	8.641
2:	0.899	10.0	96.7	3.075
3:	0.292	3.3	100.0	
	8.959	100.0		

En la Tabla 1 se pueden observar las tres dimensiones claramente diferenciadas por elementos generados en los listados libres. Sin embargo, al analizar las asociaciones generadas en los sorteos de montones, estas dimensiones se observan de manera más fina. Con un corte de .40 en el cluster, se agruparon nueve dimensiones en la escala multidimensional, que fueron nombradas

por ellos como sexo, familia, actividades productivas, valores, comunicación, estudio, autoestima, salir adelante y salud (Figura 1). Como se puede observar, existen elementos que no se incluyeron en dimensiones en esos niveles de corte. Borgatti ⁶ sugiere un punto de corte cerca del .5000, por lo que, pareciera que los elementos no incluidos, son periféricos o no significativos en los sujetos en estudio para abandonar las drogas y para buscar una rehabilitación.



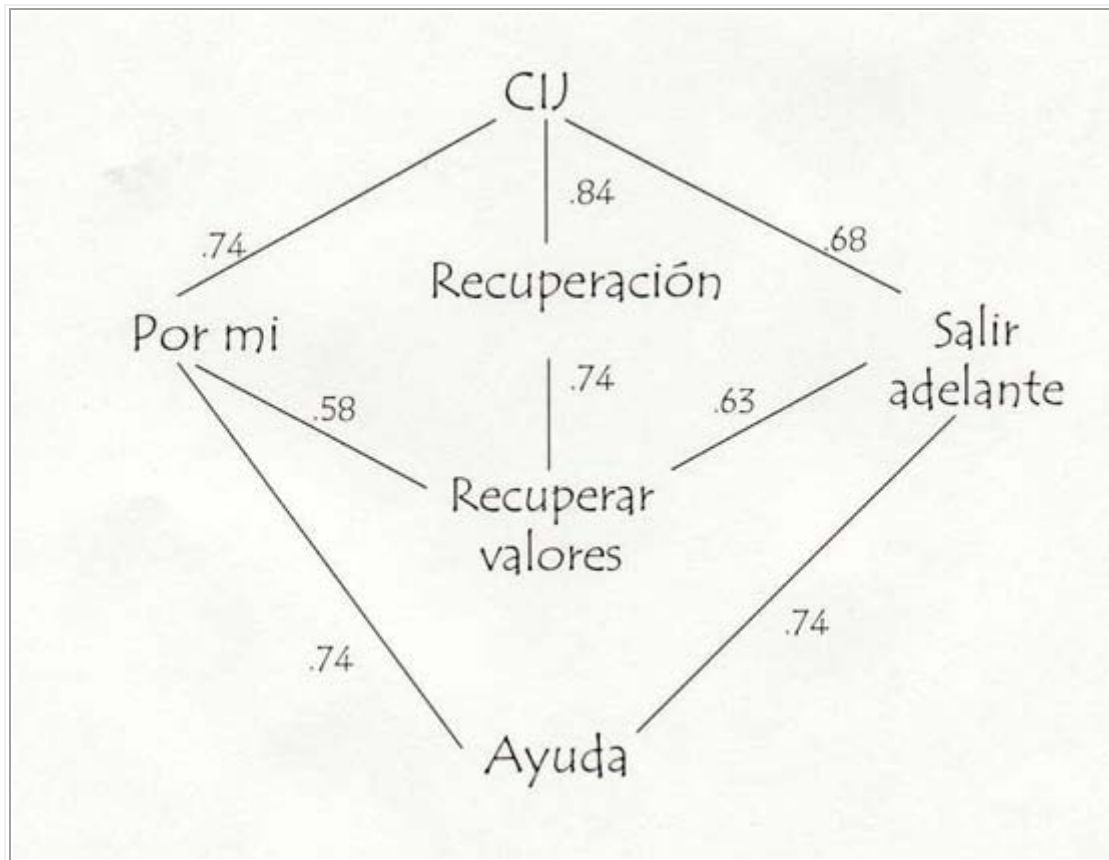
No obstante, en la asociación de elementos con niveles de .58 se pueden observar sólo dos dimensiones principales, con los motivos que fueron más significativos. En la Figura 2, por ejemplo, la asociación más alta (.89) fueron para los elementos esposa – hijos, lo que significa que casi 9 personas de cada 10 eligieron como principales motivos para dejar la droga la díada esposa e hijos. Como se puede observar, en esta figura, en la parte superior se forma un triángulo entre familia-esposa-hijos y amor con los niveles de asociación más altos. Habría que destacar también, que con la imagen de los hijos se vinculan actividades productivas, pareciera que los hijos, más que otra figura familiar en este caso, es el motivador principal. Sin embargo, habría que explorar en qué otras figuras se ancla cuando no existen hijos, muy probablemente, en otras que la persona en rehabilitación percibe como cercanas. Este hallazgo terapéuticamente es importante subrayarlo, ya que el apoyo y soporte que estas figuras pueden ofrecer durante el proceso de rehabilitación debe utilizarse como recursos adicionales. Como se aprecia, en esta figura se representa prácticamente la dimensión familiar, donde cabe hacer notar que se asociaron solamente miembros de la familia nuclear y como centro el amor hacia ellos.

Figura 2.
Grafo de la dimensión familiar
Corte de asociación de .58



En la Figura 3 se muestra la dimensión *personal*, donde el grafo parte de la imagen del CIJ como un medio para la recuperación del sujeto, que desde su percepción, se traduce en recuperar algunas pérdidas que sufrió durante la adicción como son sus valores. Desde su representación, el recuperar sus valores como son la lealtad, sinceridad, honestidad, respeto (tabla I) significa, en sus palabras, salir adelante o estar rehabilitado.

Figura 3.
Grafo de la dimensión personal
Corte de asociación de .58



Por último, cuando se realizó el análisis factorial para calcular el grado de consenso de los sujetos en la asociación de las dimensiones, se encontró que el primer factor explica el 86.7% del valor de la varianza residual. Borgatti⁶ sostiene que existe consenso cuando el valor del ratio es <3 y en este caso, su valor fue de 8.641, lo que indica que hubo un alto consenso u homogeneidad en la organización de estas dimensiones. Si a este dato, le agregamos el aceptable valor del estrés de la escala multidimensional (0.12), las dimensiones encontradas en la representación social dan cuenta, de que se trata de una realidad cultural que es la misma para este grupo y que la variabilidad de los elementos de la representación social no suponen subculturas distintas en su interior. Este hallazgo nos hace pensar, que el proceso adictivo y el camino hacia la rehabilitación, es al menos, percibido como similar en los sujetos en estudio, y que parafraseándolos podría resumirse así; el ingreso a las drogas es un ingreso a una puerta falsa, en la que en la medida que se avanza, se pierden aquellas cosas que se tienen y no sabe que tienen, pero una vez perdidas, se siente su ausencia, añorar lo perdido es una condición necesaria para voluntariamente buscar y tratar de encontrar –con la ayuda de otros – la salida de esa puerta falsa.

DISCUSION

En la literatura se reporta a la familia como uno de los factores de riesgo para el inicio del consumo de drogas⁷⁻¹³ y como uno de los elementos que “mantienen” el consumo de drogas¹⁴. En este estudio, la familia apareció como uno de los elementos más significativos para abandonar el consumo de drogas. Todo parece indicar que la familia, juega un rol que interviene en las diferentes etapas del proceso adictivo y que dependiendo, de cómo se represente “la droga”, puede influir de manera positiva o negativa en la búsqueda de tratamiento. Es de llamar la atención que en los motivos de índole familiar se hayan asociado actividades productivas como estudiar y trabajar, sin embargo, su explicación podría estar en el contexto social y cultural. Nadie espera tener un hijo o una pareja usuaria de drogas ilegales, culturalmente existe rechazo y estigma hacia esta población; en todo caso, se espera que sean personas productivas, que estudien o trabajen. Entonces, en la medida en que las adicciones modifican el comportamiento de los usuarios (cambio de actividades, intereses, grupo de amigos, vestimenta etc) culturalmente son identificadas como un grupo al que debe excluirse socialmente¹⁵. Una vía de inclusión social la ofrece justamente la familia y las formas se traducen en el desarrollo de actividades productivas como lo son el trabajo y el estudio. De ahí que la familia se objetive como una vía viable para reintroducirse a la sociedad.

Por otro lado, la recuperación –en términos de ellos – o rehabilitación – en términos de nosotros – aparece motivada por el sí mismo del sujeto, pareciera que el sujeto tuvo un “*insight*” o como dicen los grupos de autoayuda “se aceptó drogadicto”, que es considerado, como uno de los pasos para recibir ayuda. Durante la aplicación de los instrumentos, ellos mencionaban que habían vivido “la crudeza de la adicción”, que estaban “cansados de vivir dependiendo de las drogas” y que aceptaron que “necesitaban ayuda”, y que buscarla había sido un paso muy difícil de dar. Estar hospitalizados en CIJ era algo así como “su segunda oportunidad” para recuperarse. En la adicción se sufren varias pérdidas, en primer término, el rechazo de la familia que podría ser una primera exclusión. Socialmente, son identificados con el estereotipo del adicto como “viciosos, rateros y delincuentes” entre otra larga lista de calificativos 15. En el terreno personal-individual se pierde con frecuencia el empleo o son expulsados de las escuelas, lo que a su vez, favorece una cercanía mayor con el grupo de pares, que frecuentemente también son usuarios de drogas. Además de la pérdida laboral y escolar, existe otro tipo de pérdidas que son referidas por ellos como valores. En los listados libres se encontraron sinceridad, respeto, lealtad, estima, tranquilidad, responsabilidad, confianza y honestidad entre otros, que en uno de los grafos fueron agrupados como “recuperar valores”. Pareciera – a manera de hipótesis – que un usuario de drogas se reconoce como tal, cuando ha sufrido estas pérdidas, sin embargo, ¿es necesario “tocar fondo” por cuenta propia para aceptar buscar de manera voluntaria un tratamiento?.

De alguna manera estas tres pérdidas, la familiar, social y personal, aparecieron como *motivos* para dejar la droga o para buscar la salida a la puerta falsa. La motivación para dejar las drogas podría resumirla así: una vez sufridas sus pérdidas (vivir la crudeza y haber “tocado fondo” en palabras de ellos, o siguiéndome, una vez que han sido excluidos socialmente), se dan cuenta lo que tenían, lo valoran, lo añoran (*el insight*), y entonces, buscan redimirse a través de su grupo más cercano, la familia, operacionalizándolo con actividades productivas, que son incluyentes socialmente, todo esto mediante la búsqueda y aceptación de tratamientos especializados.

Partiendo de esta exploración, surgen nuevas preguntas ¿cómo es que un usuario en rehabilitación se da cuenta que ya ha sido rehabilitado?, ¿es necesario sufrir todas estas pérdidas y “tocar fondo” para reconocer que necesita ayuda?, ¿qué otras figuras o qué redes son identificadas por los usuarios como significativas y qué tipo de ayuda o motivación es la que, desde su punto de vista, favorece la búsqueda de un proceso de rehabilitación?. La utilización de herramientas cualitativas sería la opción más viable para contestar estas interrogantes.

Por último, se recomienda incluir en la promoción de servicios de salud encaminados a la rehabilitación de drogas, lemas tales como “por el amor a tu familia y a ti mismo”, “busca salir adelante recuperando tus valores, tu familia y tu trabajo”, “el fondo lo pones tú”, “¿ya has perdido lo que no sabías que tenías? ... ven a recuperarlo”, “la droga te excluye, la rehabilitación te incluye”.

CONCLUSIONES

Los motivos para abandonar el consumo de drogas ilegales, estuvieron representados fundamentalmente por tres dimensiones: familiar, personal y social. Sin embargo, el amor a la esposa y a los hijos fueron los elementos más significativos y fue lo que se vinculó con actividades productivas y valores sociales. Aunque la familia se representó y significó especialmente importante, por otro lado, el sí mismo, la determinación del sujeto, apareció como otro elemento significativo en la representación.

AGRADECIMIENTOS

Al Fondo de Fomento a la Investigación (FOFOI) del IMSS por el apoyo financiero para la realización de este estudio.

A las autoridades de los CIJ de Guadalajara: Lic. Enrique Aceves, Lic. Cristina Prado, Dr. Víctor Márquez, Lic. Aurelio Martínez y Dr. Guillermo Rochín, así como a todo el personal participante por las facilidades otorgadas.

Un reconocimiento más que especial a la Dra. Ma. Elena Medina-Mora Icaza y a la Dra. Fátima Flores Palacios.

A los Mtros. Oscar Rodríguez Cerda y J. Luis Seefoó Luján por su apoyo técnico-metodológico.

REFERENCIAS

- 1.- Villatoro JA, Medina ME, López EK, Rivera E, Fleiz C. La dependencia y los problemas asociados al consumo de drogas en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Adicciones. *Salud Mental*. 1996;19:1-6.
- 2.- Campbell TL. Family's impact on health. A critical review. *Family systems Medicine*. 1986;4:135-200.
- 3.-Castro R. La vida en la adversidad: el significado de la salud y la reproducción en la pobreza. UNAM-CRIM. México, 2000.
- 4.- Ralet O. Condicionantes políticos y económicos. Análisis de la influencia de estos factores en la construcción social del "problema de la droga". En: Díaz y Romani (Eds). *Contexto, sujeto y droga*. México, 2000.
- 5.- Borgatti S. *Anthropac 4.0 Software*. Natick, MA. Analytic Technologies. 1996a.
- 6.- Borgatti S: *Anthropac 4.0 Methods Guide*. Natick, MA: Analytic Technologies. 1996b.
- 7.- Dubowitz H, Newberger Mc, Melnicoe LH, Newberger EH. Cambios en la familia estadounidense. En: *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*. 1988;6:1423- 1448.
- 8.- Klein K, Forehand R, Armistead L, Long P. Delinquency during the transition to early adulthood: family and parenting predictors from early adolescence. *Adolescence* 1997;32:61-80.
- 9.- Sokol KJ, Dunham R, Zimmerman R. Family structure versus parental attachment in controlling adolescence deviant behavior: a social control model. *Adolescence* 1997;32:199-215.
- 10.- Yeh L, Hedgespeth J. A multiple case study comparison of normal private preparatory school and substance abusing/mood disordered adolescents and their families. *Adolescence* 1995;30:413-428.
- 11.- Straus M, Kaufman G. Corporal punishment of adolescents by parents: a risk factor in the epidemiology of depression, suicide, alcohol abuse, child abuse, and wife beating. *Adolescence*, 1994;29:543-561.
- 12.- Graham N. The influence of predictors on adolescent drug use. An examination of individual effects *Youth & Society*. 1996;28:215-235.
- 13.- Tomori M. Personality characteristics of adolescents with alcoholic parents. *Adolescence*, 1994;29:949-959.
- 14.- De Shazer S. *Claves para la solución en terapia breve*. Ed. Paidós. España 1995; 39-48.
- 15.- Nuño Gutierrez BL. Una representación social llamada droga. De la representación a la acción. Modelos de toma de decisiones con los que los adolescentes y sus padres intentan resolver el consumo de drogas ilegales. Tesis doctoral de psicología social. Universidad Nacional Autónoma de México. 2000-2003

DESARROLLO DE UN SITIO WEB EN ADICCIONES*

Dr Octavio Campollo R, PhD, Mtra. MCD Rosalina Chávez López
Centro de Estudios de Alcoholismo y Adicciones
Antiguo Hospital Civil de Guadalajara .CUCS. Universidad de Guadalajara.

**Este trabajo fue presentado en la reunión del TexasWHO Mental Health Collaborating center, Cuernavaca, 2002*

INTRODUCCION

El internet es un sistema de comunicaciones global que ha revolucionado a todas las formas convencionales de comunicación y de transmisión de información v.gr. telefonía, telégrafo, fax, modem, televisión, radio, etc. A través del internet puede uno acceder o conectarse con espacios de información digital, en donde se puede encontrar una gran variedad de información incluyendo video y audio. Esto último va a variar y depender de cómo fue diseñado y desarrollado cada sitio web, sus objetivos, alcances y recursos. En dicho contexto, en la Universidad de Guadalajara se encuentra ya desde hace varios años uno de los nodos principales de la red de internet en México y con ello, ha desarrollado muchas aplicaciones, tanto académicas como científicas y educativas entre otras.

Sabiendo el gran potencial de posibilidades que tiene este sistema y las herramientas con que se cuenta actualmente para trabajar en él, decidimos explorar las posibilidades de colocar información e imágenes relacionadas con nuestro Centro de Estudios de alcoholismo y adicciones (CEAA) en un sitio de la web. Nuestro objetivo inicial fue presentar y dar a conocer información sobre nuestro Centro, dirigida a la comunidad académica y científica de nuestra Universidad y de otras instituciones así como a la comunidad profesional y al público en general. En este artículo presentamos nuestra experiencia y esperamos que sea de utilidad a futuros interesados en desarrollar un sitio web en adicciones u otro tema de la salud.

METODOLOGIA

Aparte de dar a conocer nuestro Centro otros objetivos que perseguíamos eran colocar información útil y práctica sobre adicciones que no estuviera fácilmente disponible por otros mecanismos: información especializada, estadísticas, programas, instrumentos, etc., y aparte, que toda esa información fuera de libre acceso sin ninguna restricción.

Todos los recursos humanos, materiales y de infraestructura fueron proporcionados por la Universidad de Guadalajara. Posteriormente, durante el desarrollo del sitio web decidimos incorporar todo el material textual y gráfico de la revista Anuario de Investigación en Adicciones al sitio web en construcción para que pudiera ser consultado a texto completo en dicho lugar. Todo lo anterior quedó considerado en nuestro planteamiento inicial como las necesidades de nuestro Centro. Posteriormente desarrollamos el concepto de nuestro portal, el cual debería de tener las siguientes características: ser de aspecto amigable, relacionado con el tema de las adicciones, alojado en un servidor de libre acceso, incluir versiones en otros idiomas diferentes al español, contar con diferentes secciones que se abrieran en ventanas aparte.

Para este fin se tomaron una capacitación tutorial de diseño de hoja web así como cursos de web CT y se contó con el apoyo del personal de la Coordinación de tecnologías para el aprendizaje del CUCS y en un fase posterior con el diseñador del propio CEAA.

En la etapa inicial se hizo un escrutinio en planteles escolares regionales de la Universidad de Guadalajara en el estado de Jalisco, para conocer cuales eran las necesidades de información, materiales didácticos y de apoyo así como los medios de comunicación al alcance referente a los problemas de adicciones, durante el trabajo de campo de estudios epidemiológicos realizados por el CEAA.

Otro aspecto importante fue el de escribir y seleccionar el contenido de la hoja web. Una versión resumida de la presentación del Centro (i.e. about us), las líneas de investigación y los proyectos fueron traducidas al inglés y al francés e incluidas en secciones aparte. Desde su inicio hasta el momento presente no se ha contado con un administrador de la hoja dedicado exclusivamente a esta tarea. En forma paralela a este proyecto se llevó a cabo una investigación sobre sitios web en adicciones identificando en una primera etapa 22 sitios web (1) y 60 en un estudio subsecuente (2).

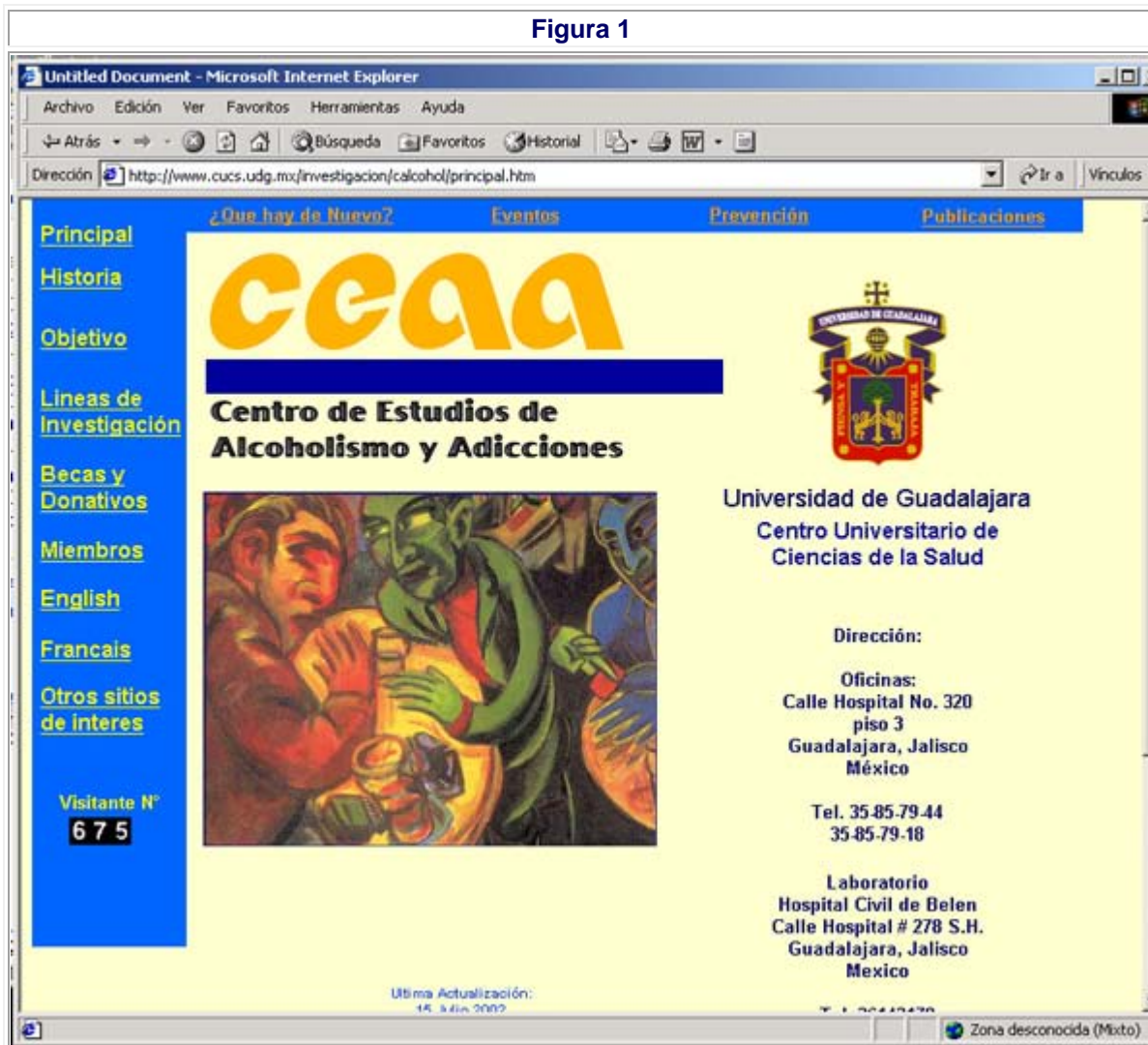
Este proyecto se hizo exclusivamente con los recursos y el apoyo el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.

RESULTADOS

El sitio web se localiza actualmente en la dirección:

www.cucs.udg.mx/investigación/calcohol/principal.htm (Figura 1) y cuenta con ligas en html a las secciones o páginas de: Principal, historia (del CEAA), objetivo, líneas de investigación, becas y donativos, miembros (personal), versión resumida en inglés, versión resumida en francés, (ligas) otros sitios de interés, ¿Que hay de nuevo?, eventos, prevención y publicaciones (Anuario de investigación en adicciones, resúmenes bibliográficos) dentro del mismo sitio web.

Figura 1



DISCUSION

Inicialmente este proyecto fue propuesto y presentado ante el grupo denominado "Jalisco contra las drogas" pero no se decidió realizar algo específico en común y por eso decidimos avanzar por nuestra cuenta.

Según nuestra propia experiencia (1,2) y la experiencia reportada por otros grupos (3-5) se calcula que existen alrededor de 200 sitios web en adicciones en los idiomas inglés, francés, español, alemán, portugués, en todo el mundo. Cada uno de ellos tiene características particulares y muchos comparten algunas características generales v.gr. información general, información científica, anuncios, servicios, información para padres, información para profesionales, etc. En el momento actual estamos trabajando en un nuevo proyecto de sitio o portal web en donde

podamos incluir aspectos y herramientas de interactividad (Cuadro 1) tomando como ejemplo los conceptos de telemedicina y de la educación a distancia (6-8), esta última apoyándonos en la experiencia desarrollada ampliamente en la unidad de INNOVA y el Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

Cuadro 1
Características de interactividad
Identificado con los jóvenes Auto diagnóstico de adicciones Evaluación diagnóstica (de adicciones) Orientación y asistencia a distancia Espacios de Chat por grupos *
*alcohólicos, drogadictos, padres

REFERENCIAS

- 1.- Chávez López R, Campollo O Páginas web en alcoholismo y adicciones.(resumen). Anuario de investigación en adicciones. 2001;1:63-65
- 2.- Valdivia Brenda, Campollo Rivas O.Análisis de sitios en en alcoholismo y adicciones Congreso del VII verano de la investigación científica del pacífico, Nuevo Vallarta, Nay. Agosto 2002.
- 3.- Hoeflmayr D. Developing an internet portal: lessons from an organization who has walked the road. Book of abstracts. World forum drugs, dependencies, impacts and responses. Montreal 2002, pp67
- 4.- Hoeflmayr D. The rationales for a global portal on prevention. Book of abstracts. World forum drugs, dependencies, impacts and responses. Montreal 2002, pp 154
- 5.- Lee J. Electronic websites: strengths, weaknesses and the need for a human web- Book of abstracts. World forum drugs, dependencies, impacts and responses. Montreal 2002, pp 154
- 6.- Guardia L. Asistente de recursos metodológicos. Como aplicar el diseño educativo a nuestros materiales basados en web. Seminario sobre desarrollo de cursos en línea.Universidad de Guadalajara. INNOVA enero 2002
- 7.- Guardia L. Aplicación del diseño instruccional multimedia. Casos prácticos. Seminario sobre desarrollo de cursos en línea.Universidad de Guadalajara. INNOVA enero 2002
- 8.- Zatarain J A. Web CT como herramienta para el diseño de cursos. Programa institucional de capacitación y actualización para la superación académica. Universidad de Guadalajara.2001.

Artículo de revisión

SÍNDROME DEL FETO ALCOHÓLICO Y TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO RELACIONADOS CON EL ALCOHOL.

*Gutiérrez-Padilla José Alfonso

**Gómez-Velázquez Fabiola Rebeca.

**González-Garrido Andrés Antonio.

* *División de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara*

** *Unidad de Neurociencias Hospital Civil de Guadalajara.*

Instituto de Neurociencias. Universidad de Guadalajara.

*Favor de enviar correspondencia a:
Dr. Andrés Antonio González Garrido.*

Tel: 3613-4016;

Tel/Fax: 3817-2119.

Hospital Civil de Guadalajara.

Hospital 270. Col. El Retiro. C.P.44280

Torre de Especialidades. 8vo. Piso.

Servicio de Neurología y Neurocirugía.

E-mail: aagonza@prodigy.net.mx

Keywords:

.- Fetal alcohol syndrome

.- Fetal alcohol effects

RESUMEN

La exposición intrauterina del feto humano al etanol produce un síndrome neurotóxico denominado como efectos de feto-alcohólico (o trastornos del neurodesarrollo relacionados con el alcohol) y síndrome del feto alcohólico en dependencia de la severidad de la afectación. Las consecuencias deletéreas del consumo materno de etanol son aún poco comprendidas, pero la alta incidencia y severidad de trastornos en los niños expuestos han determinado un creciente interés por su estudio y caracterización clínica, así como la prevención y el tratamiento de esta entidad.

ABSTRACT

Intrauterine exposure of the human fetus to ethanol causes a neurotoxic syndrome termed as fetal alcohol effects (alcohol-related neurodevelopmental disorder) and fetal alcohol syndrome depending on severity. The deleterious effects of maternal alcohol abuse during pregnancy are still poorly understood. However, its elevated prevalence and harshness had emphasize the interest on the diagnosis, prevention and treatment of the polydystrophic pattern of malformations it could cause.

INTRODUCCION

La primera observación sobre los efectos adversos de la exposición intrauterina al alcohol etílico fue hecha en 1849 por Carpenter, quien notó que las mujeres alcohólicas tienen hijos con características peculiares. Lemoine (1968) y Jones (1973), describieron el *síndrome alcohólico-fetal* (SAF) que se caracteriza por una constelación de anomalías neurológicas y extraneurológicas en hijos de madres con alcoholismo crónico. Trabajos posteriores han demostrado que la exposición materna al alcohol puede no dar lugar a la expresión completa del SAF, sino a una serie de alteraciones dismórficas, cognoscitivas y del comportamiento denominadas *efectos feto-alcohólico* (EAF) (1-3) o *trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol* (TNRA); éste último alude a la presencia de alteraciones emocionales y de conducta del SAF sin sus alteraciones físicas y del

desarrollo. Actualmente el término utilizado para denominar al síndrome neurotóxico secundario a la exposición intrauterina del feto al etanol depende de la severidad de la afectación.

INCIDENCIA

La incidencia mundial del SAF se estima en 1,9 por cada 1000 recién nacidos vivos. Sin embargo, la incidencia de manifestaciones clínicas menos severas (efectos "alcohol fetal") es de 1 por cada 300 recién nacidos vivos (2-3). La incidencia es mayor en la raza negra que en la blanca. Se estima que en Estados Unidos de Norteamérica nacen anualmente unos 1,200 niños con SAF.(4) La tasa de incidencia del SAF está directamente relacionada con la duración y severidad del alcoholismo. En mujeres alcohólicas crónicas ésta es del 20 al 40%, mientras que en las bebedoras moderadas es sólo del 10% (3). Se desconoce cuál es el nivel de alcohol que resulta inocuo para el feto. En un grupo de mujeres que habían tomado 2 o más onzas diarias de alcohol la incidencia de SAF fue del 19%, del 11% en las que consumieron entre 1 y 2 onzas diarias y sólo del 2% en las que tomaron menos de 2 onzas al día (3). De acuerdo con Smith, el alcohol es el teratógeno químico más frecuentemente asociado a malformaciones y retraso mental en humanos (3). Se ha reportado al SAF como causa del 8% de los casos de retraso mental ligero en la infancia (5).

PATOGENIA

Las alteraciones dismórficas del SAF, en general, parecen estar en relación con la exposición al alcohol durante el primer trimestre de la gestación. El retraso del crecimiento intrauterino y las anomalías del crecimiento somático parecen deberse al consumo de alcohol durante el tercer trimestre, mientras que la microcefalia se relaciona con el abuso de alcohol durante todo el embarazo y su incidencia disminuye al cesar el consumo tras el segundo trimestre, probablemente debido a que el final de la gestación es un período crítico para el crecimiento craneal. Es posible que el alcohol actúe a través de diferentes mecanismos a lo largo de los distintos períodos del desarrollo (6). La principal anomalía neurológica del SAF es la disgenesia cerebral, además de otras anormalidades en el desarrollo cerebral en los procesos de neurulación, canalización, desarrollo prosencefálico, proliferación, migración y organización neuronal. Se han demostrado las siguientes alteraciones neuropatológicas: disminución del peso cerebral, presencia de neuronas ectópicas en la sustancia blanca de los hemisferios cerebrales y cerebelosos, ausencia del cuerpo calloso y de la comisura anterior, deformidad o ausencia del vermix cerebeloso, fusión de las masas talámicas, anomalías del giro dentado, de la oliva inferior y siringomielia (4). En fetos animales expuestos a alcohol se ha demostrado pérdida neuronal, sobre todo a nivel del hipocampo (CA1) y cerebelo (células de Purkinje), y alteración del circuito de las fibras musgosas del hipocampo (7-8). Igualmente, estudios in vitro a nivel celular y molecular han mostrado efectos adversos del alcohol sobre la proliferación neuronal, migración, diferenciación morfológica, sinaptogénesis y funcionamiento neurofisiológico.

Los mecanismos fundamentales por los cuales el alcohol produce sus efectos teratógenos no han sido aclarados de manera definitiva. Se admite que el etanol, o un metabolito suyo, actúa de forma directa o indirecta sobre los órganos afectados. Se han implicado los siguientes factores patogénicos:

- *Alteraciones nutricionales maternas.* Déficit de vitaminas y minerales (3); hipoglucemia fetal (9).
- *Conversión de etanol a acetaldehído.* El acetaldehído disminuye la metilación del ADN, inhibe la incorporación de prolina a osteocitos fetales y es tóxico en cultivos de neuronas de ratón (9).
- *Hipoxia-isquemia fetal.* La administración de alcohol a animales de experimentación produce disminución del flujo sanguíneo cerebral a la corteza, el hipocampo y las regiones subcorticales (10)
- *Alteración del metabolismo de las prostaglandinas.* El etanol puede mediar algunos de sus efectos teratógenos interfiriendo con el metabolismo de las prostaglandinas en los tejidos maternos (11).
- *Alteración de la síntesis de Prostaglandinas.* Las prostaglandinas desempeñan un papel importante en el crecimiento y desarrollo fetal. El etanol libera ácido araquidónico de la capa lipídica de las membranas celulares al actuar sobre la fosfolipasa A2, altera la

cantidad de ciclo-oxigenasa e interacciona con enzimas que participan en la síntesis de prostaglandinas, modificando la expresión fisiológica de las mismas (10), en particular de la prostaglandina E (12).

- *Alteración de la síntesis del ácido retinoico.* A nivel molecular se han relacionado las malformaciones cerebrales con el ácido retinoico, un metabolito de la vitamina A, el cual participa en la transcripción de múltiples genes que regulan el crecimiento de tejidos epiteliales, entre ellos sistema nervioso central (SNC), extremidades y facies (11). El etanol es un inhibidor competitivo de la alcohol-deshidrogenasa, que cataliza la conversión de retinol (vitamina A) en retinal y posteriormente en ácido retinoico mediante la aldehído-deshidrogenasa. Un déficit en la síntesis de ácido retinoico podría explicar los efectos múltiples neurológicos y somáticos del etanol en el SAF (2).
- *Alteración de los sistemas de neurotransmisores y segundos mensajeros.* Existen múltiples trabajos que demuestran que la exposición intrauterina al alcohol altera el desarrollo de diversos sistemas de neurotransmisores que tienen un efecto neurotrófico; entre ellos, serotonina, dopamina, norepinefrina, acetilcolina, glutamato, GABA, glicina e histamina. Los niveles de otros péptidos pueden estar también alterados. Algunos cambios son permanentes y otros transitorios. También se ha demostrado que la exposición intrauterina a etanol produce alteraciones neuroquímicas a nivel postreceptor en los sistemas adenilato ciclasa, fosfoinositol y de fosforilación proteica; sin embargo, se necesitan más estudios para dilucidar el efecto de estos cambios sobre el desarrollo del SNC (13-14).
- *Alteración del crecimiento y diferenciación neuronal.* Experimentos in vitro e in vivo han demostrado un efecto negativo del alcohol en las neuronas en desarrollo de la corteza cerebral, el hipocampo y el cerebelo. Los siguientes son algunos de los datos experimentales más relevantes (8): el etanol inhibe varias etapas del proceso de transcripción de la síntesis proteica en fetos de rata. La exposición prenatal al alcohol inhibe la síntesis de ADN y de proteínas en astrocitos. El etanol inhibe también la expresión del ARN mensajero que codifica la síntesis de proteína básica de mielina y de glicoproteína asociada de mielina. La incubación de neuronas embrionarias de pollo con alcohol disminuye la formación de procesos neuronales y la producción de factores neurotróficos. Recientemente, se ha demostrado también que el alcohol distorsiona procesos específicos de crecimiento neuronal, como la orientación del crecimiento axonal (15).
- *Alteración del desarrollo de la sustancia blanca.* Conocimientos recientes sobre la astroglia apoyan su importancia en el desarrollo cerebral. La glía tiene canales de iones, receptores para neurotransmisores y hormonas, se comunica con neuronas y otras células gliales y participa en los procesos de neurotransmisión y plasticidad cerebral (16). El alcohol afecta de forma negativa el desarrollo de la glía. La exposición prenatal de fetos de rata al etanol retrasa la maduración de la glía de Bergmann, lo que altera la migración de las células granulosas del cerebelo y la maduración postnatal de astrocitos. Igualmente, la exposición prenatal al alcohol acelera la transformación de glía radial cortical en astrocitos, lo que induce una degradación prematura de las redes de glía radial y una alteración en la migración neuronal. En cultivos de células gliales, el etanol retrasa la diferenciación celular e inhibe la actividad superóxidodismutasa, lo que aumenta la vulnerabilidad a los radicales libres (16).
- *Alteración de la producción de gangliósidos.* Los componentes de las membranas plasmáticas celulares y de las moléculas de superficie, incluyendo gangliósidos y glucoproteínas, juegan un papel importante en los procesos del desarrollo cerebral, entre ellos proliferación neuronal, reconocimiento célula-célula, migración y desarrollo de sinapsis. Los gangliósidos también interaccionan con los factores neurotróficos en la regulación del crecimiento y supervivencia neuronal. La exposición intrauterina al etanol altera la composición y/o distribución de los gangliósidos cerebrales, lo cual afecta el desarrollo cerebral (17).
- *Alteración genética de la adhesión celular.* Recientemente Ramanathan y colaboradores (18) demostraron que el alcohol inhibe la adhesión celular mediada por la L1 humana. La L1 es una inmunoglobulina que actúa como molécula de adhesión celular, codificada por un gen localizado en la región Xq28 del cromosoma X. Se han encontrado mutaciones del gen de L1 en individuos con hidrocefalia ligada a X, paraplejia espástica ligada a X y síndrome MASA (retraso mental, afasia, marcha arrastrada o Shuffling' y pulgares aducidos). Ramanathan demostró que la inhibición, por parte del etanol, de la adhesión celular mediada por L1 fue significativa con niveles equivalentes a una bebida alcohólica y fue máxima con niveles similares a los de intoxicación legal. Los metabolitos del etanol,

incluido el acetaldehído y el acetato, u otros teratógenos como los anticonvulsivantes fenitoína, carbamacepina o ácido valproico no inhibieron dicha adhesión celular mediada por L1, indicando un efecto específico del etanol. El desarrollo del SNC se podría llevar a cabo si la inhibición de L1 fuera parcial, como sucede en los casos de exposición a pequeñas cantidades de etanol, pero se alteraría cuando la L1 se inhibe completamente tras la exposición a grandes cantidades de alcohol. Los autores establecieron la hipótesis de que los pacientes con SAF tendrían una mutación del gen de L1, que los haría sensibles a los efectos del etanol. Desde hace tiempo se conocen diferencias genéticas en la susceptibilidad teratogénica del etanol en el SAF; así, la tasa de concordancia de alteraciones dismórficas y cognoscitivas es mucho mayor en los gemelos monocigóticos que en los dicigóticos (19).

- *Alteración de la sinaptogénesis.* Se ha reportado que durante el periodo de sinaptogénesis el etanol tiene el potencial para desencadenar neurodegeneración, que podría depender de un mecanismo de acción dual: bloqueo de los receptores glutamatérgicos NMDA con activación excesiva de receptores GABA, donde el etanol tiene tanto propiedades antagonistas NMDA como GABAmiméticas, lo que origina una extensa apoptosis en el cerebro anterior de las ratas, provocando una marcada neurodegeneración con devastación neural y efecto de reducción de masa, probablemente asociado a los trastornos neuroconductuales reportados en el síndrome del feto alcohólico (20).
- *Alteración de la actividad excitotóxica.* El etanol altera la secreción de glutamato en el cerebro, particularmente en el hipocampo. El glutamato ejerce un papel neurotrófico importante en el desarrollo neuronal (crecimiento de axones y dendritas, formación de sinapsis, supervivencia neuronal, plasticidad (18). La administración aguda de etanol a animales de experimentación disminuye la secreción de glutamato en el feto. En la rata, la exposición prenatal a alcohol disminuye la capacidad de unión del glutamato a los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), así como la sensibilidad de los receptores NMDA de las células piramidales. El efecto del etanol sobre el glutamato parecer ser bastante específico para los receptores NMDA y es posible que esté mediado por los receptores adenosina A1, los cuales inhiben la secreción de glutamato (8).

MANIFESTACIONES CLINICAS MAS IMPORTANTES

Alteraciones neurológicas. En el período de recién nacido los hijos de madres que han ingerido grandes cantidades de alcohol pueden presentar un síndrome de abstinencia. Éste se caracteriza por alteraciones del ciclo vigilia/sueño, inestabilidad térmica, taquipnea o apnea, diarrea, diaforesis, rinorrea, temblor, hiperreflexia, hipertoniá y convulsiones (21, 22). Los defectos congénitos de las extremidades son relativamente frecuentes y se han relacionado con una probable patogenia vascular (23). La microcefalia es prácticamente constante y se acompaña de retraso mental aproximadamente en el 75 a 90% de los casos (2,24). En una serie de pacientes, aquellos con rasgos dismórficos severos, moderados o ligeros tuvieron un CI medio de 55, 68 y 82, respectivamente; sin embargo, no siempre existe esta correlación entre los rasgos dismórficos y la actividad cognoscitiva (2). Otras alteraciones neuropsicológicas comprenden déficit de atención-hiperactividad, impulsividad, ansiedad, alteración del lenguaje, y dificultades en la comunicación y en la adaptación social (24, 25).

CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD ELECTRICA CEREBRAL

Havlicek y Childiaeva (26) fueron los primeros en describir que en el electroencefalograma (EEG) de 26 hijos de madres alcohólicas se observaba cambios de voltaje de gran amplitud sobreimpuestos a ritmos lentos delta (0,1-0,2 Hz). El análisis del espectro de bandas mostró un aumento del poder espectral durante las fases de sueño tranquilo, sueño indeterminado y sueño activo de movimientos oculares rápidos (REM). Estas alteraciones persistieron durante 4-6 semanas tras el nacimiento. Ioffe y Chernik (27) analizaron el EEG en recién nacidos expuestos a distintas cantidades de alcohol durante el embarazo y lo correlacionaron con el pronóstico neurológico. El espectro EEG durante el sueño REM mostró una relación inversa con el desarrollo motor, mientras que el espectro durante el sueño tranquilo se correlacionó inversamente con el desarrollo mental. Se ha reportado que los potenciales evocados auditivos son normales en recién nacidos a término con SAF. En pretérminos se ha observado una variabilidad en las respuestas, incluyendo ausencia de la onda V. El tiempo de conducción a través del tallo cerebral está

disminuido, sugiriendo que el alcohol produce retraso en la maduración neuronal del sistema auditivo (27).

HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS

La tomografía axial computarizada (TAC) y los métodos de imagen por resonancia magnética (IRM) han demostrado alteraciones de la línea media (agenesia o hipoplasia del cuerpo calloso, septum pellucidum, cavum vergae), microencefalia, ventriculomegalia, disgenesia cerebral y cerebelosa, así como disminución del volumen de los ganglios basales (28-32). La disgenesia del cuerpo calloso se ha relacionado con síntomas de hiperactividad, mientras que la disminución del volumen de los ganglios basales se ha encontrado en pacientes con dificultades de memoria espacial y verbal (30).

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TRATAMIENTO

Estudios experimentales recientes han sugerido que la administración prenatal de gangliósidos puede proteger de los efectos teratogénicos del alcohol (17, 33). Pero de momento el tratamiento más efectivo es la prevención. Es fundamental que las mujeres conozcan, antes de planificar un embarazo, los efectos nocivos del alcohol, sobre todo cuando la exposición intrauterina ocurre durante las primeras semanas o meses de la gestación (34). La reducción o cese del consumo de alcohol durante el resto del embarazo también tiene un efecto preventivo de los efectos teratogénicos (2). Un diagnóstico precoz del SAF es importante dados los problemas asociados como el retraso del crecimiento, retraso psicomotor, alteraciones visuales, auditivas y cardíacas (Tabla 1).

El retraso del crecimiento, tanto prenatal como postnatal es muy frecuente, especialmente en relación con el perímetro craneal (19,21). Un fallo de medro se observa en el 39 a 85% de los casos, a pesar de una ingesta calórica adecuada y una función endocrina normal. La talla se afecta más que el peso (1).

Alteraciones dismórficas características. La facies presenta fisuras palpebrales pequeñas, epicanthus, raíz nasal plana, orificios nasales antevertidos, hipoplasia malar, labio superior fino y convexo y ausencia de filtrum. Menos frecuentes son las anomalías auriculares, estrabismo, ptosis, micrognatia y labio leporino.

En relación con las alteraciones cognitivas y de comportamiento asociadas tanto al *síndrome del feto alcohólico* como al *efecto feto-alcohólico* o al *trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol*, algunos autores han señalado que parecen no existir diferencias significativas en la ejecución conductual, en el CI, en matemáticas o en escalas de conducta adaptativa. Sugieren que los efectos del alcohol sobre el desarrollo humano parecen constituir un continuum sin un umbral cuando la dosis y los efectos conductuales son cuantificados apropiadamente (35). El TNRA parece ser más frecuente que el SFA, aunque más difícil de diagnosticar debido a que sus síntomas son inespecíficos.

Actualmente no está muy claro de que forma y en que proporción es afectado el embrión. El diagnóstico de esta condición se basa en una cuidadosa historia materna y en los hallazgos clínicos porque no existen aún parámetros bioquímicos que permitan su identificación (36). Además, las madres alcohólicas son difíciles de controlar, ya que se produce una disminución de los controles ginecológicos periódicos, acompañado de una peor relación con el personal sanitario especializado (34).

La exposición al alcohol durante el embarazo constituye en la actualidad la más importante causa de toxicidad para el embrión y el feto, así como una de las condicionales más frecuentes de retardo mental. El alcohol produce consecuencias irreversibles y a largo plazo sobre el desarrollo escolar, la adaptación social y el estilo de vida del individuo afectado, determinando un riesgo superior al 20% para el desarrollo de adicción alcohólica en estos niños. Por estas razones el mejor tratamiento es el preventivo, recomendando evitar el consumo de alcohol en cualquier cantidad durante todo el embarazo. De cualquier modo, deben continuar los esfuerzos multidisciplinarios para comprender mejor la patogénesis de esta entidad, su epidemiología en nuestro medio, así como para trazar un sistema de acciones que nos permitan abatir una condición que afecta a muchos de nuestros niños pudiendo ser totalmente evitable.

Tabla 1

Hallazgos clínicos en el síndrome alcohol fetal/efectos alcohol fetal o trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol.

<p><i>Crecimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Retraso de crecimiento prenatal y posnatal ****- Disminución del tejido adiposo *** <p><i>Desarrollo psicomotor</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Retraso psicomotor y/o mental ****- Hiperactividad ***- Hipotonía ***- Alteración motora fina/coordinación*- Problemas de lenguaje*- Problemas de comportamiento/psicosociales* <p><i>Dismorfismo facial</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Microcefalia ****- Fisuras palpebrales pequeñas ***- Ptosis **- Retrognatia (lactante) ****- Hipoplasia maxilar ***- Filtrum hipoplásico ****- Labio superior fino ****- Nariz corta antevertida ***- Micrognatia (adolescente) *** <p><i>Esqueleto</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Camptodactilia, contracturas de flexión, dislocación congénita de la cadera*- Defectos de posición del pie*- Sinostosis radiocubital*- Alargamiento terminal de las falanges*- Hipoplasia de las uñas (manos y pies) *- Anomalías de la columna vertebral cervical*- Anomalías de los surcos palmares **- Pectus excavatum ** <p><i>Corazón</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Defecto del tabique interventricular *- Defecto del tabique interauricular **- Tetralogía de Fallot/Anomalías de grandes vasos * <p><i>Otros</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Labio leporino y/o fisura palatina *- Miopía *- Estrabismo **- Epicanthus **- Maloclusión dental*- Sordera, orejas prominentes*- Anomalías de la caja torácica*- Hemangiomas 'tipo fresa' **- Hipoplasia de labios mayores **- Microftalmía/blefarofimosis *- Dientes pequeños con pérdida de esmalte *- Hipospadias, riñones pequeños, hidronefrosis *- Hirsutismo del lactante *- Hernias (diafragmática, umbilical, inguinal) *
<p>Modificado de Committee on Substance Abuse and Committee on Children with Disabilities, 1993 (7). **** >80%, *** >50%, ** 26%-50%, * 1%-25%.</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1. Chiriboga CA, Ferriero DM. Neurologic complications of maternal drug abuse. En Berg BO, ed. Principles of neurology. New York:McGraw-Hill, 1996: 1363-1374.
- 2. Committee on Substance Abuse: fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effects. Pediatrics 1993; 91: 1004-1006.
- 3. Volpe JJ. Teratogenic effects of drugs and passive addiction. En Volpe JJ. Neurology of the newborn. Philadelphia: WB Saunders Co., 1995; 811-850.
- 4. Abel EL, Sokol RJ. A revised conservative estimate of the incidence of FAS and its economic impact. Alcohol Clin Exp Res 1991; 15:514-524.
- 5. Hagberg B, Hagberg G, Lewerth A, et al. Mild mental retardation in swedish school children. II. Etiologic and pathogenetic aspects. Acta Paediatr Scand 1981; 70: 445-452.
- 6. Maier SE, Chen WJA, West JR. The effects of timing and duration of alcohol exposure on development of the fetal brain. En Abel EL, ed. Fetal alcohol syndrome. From mechanism to prevention. Boca Raton:CRC Press, 1996; 27-50.
- 7. West JR, Hamre KM, Cassell MD. Effects of ethanol exposure during the third trimester equivalent on neuron number in rat hippocampus and dentate gyrus. Alcohol Clin Exp Res 1986; 10: 190-197.
- 8. Marcussen BI, Goodlett CR, Mahoney JC, West JR. Developing rat Purkinje cells are more vulnerable to alcohol-induced depletion during differentiation than during neurogenesis. Alcohol 1994; 11: 147-156.
- 9. Shibley IA Jr, Pennington SN. Metabolic and mitotic changes associated with the fetal alcohol syndrome. Alcohol Alcohol 1997; 32(4): 423-34.
- 10. Reynolds JD, Brien JF. Ethanol neurobehavioral teratogenesis and the role of L-glutamate in the fetal hippocampus. Can J Physiol Pharmacol 1995; 73: 1209-1223.
- 11. Saulnier JL, Randall CL. Involvement of prostaglandins in fetal alcohol syndrome. En Abel EL, ed. Fetal alcohol syndrome. From mechanism to prevention. Boca Raton: CRC Press, 1996: 249-268.
- 12. Randall CL, Saulnier JL. Effect of ethanol on prostacyclin, thromboxane, and prostaglandin E production in human umbilical veins. Alcohol Clin Exp Res. 1995; 19(3): 741-6.
- 13. Duester G. A hypothetical mechanism for fetal alcohol syndrome involving ethanol inhibition of retinoic acid synthesis at the alcohol dehydrogenase step. Alcohol Clin Exp Res 1991; 15: 560-564.
- 14. Manteuffel MD. Neurotransmitter function: changes associated with in utero alcohol exposure. En Abel EL, ed. Fetal alcohol syndrome. From mechanism to prevention. Boca Raton: CRC Press, 1996: 171-189.
- 15. Legido A. Neurotransmisores y desarrollo cerebral: efectos fisiológicos y fisiopatológicos. Rev Neurol 1995; 23: S269-S277.
- 16. Lancaster FE. Alcohol and white matter development. A review. Alcohol Clin Exp Res 1994; 18: 644-647.
- 17. Hungund BL, Mahadik SP. Role of gangliosides in behavioral and biochemical actions of alcohol: cell membrane structure and function. Alcohol Clin Exp Res 1993; 17: 329-339.
- 18. Ramanathan R, Wilkemeyer MF, Mittal B, Perides G. Alcohol inhibits cell-cell adhesion mediated by human L1. J Cell Biol 1996;133: 381-390.
- 19. Streissguth AP, Dehaene P. Fetal alcohol syndrome in twins of alcoholic mothers: concordance of diagnosis and IQ. Am J Med Genet 1993; 47: 857-861.
- 20. Ikonomidou C, Bittigau P, Ishimaru MJ, Wozniak DF, Koch C, Genz K et al. Ethanol-induced apoptotic neurodegeneration and fetal alcohol syndrome. Science 2000; 287: 1056-60.
- 21. Chiriboga CA. Neurologic complications of drug and alcohol abuse. Fetal effects. Neurol Clin 1993; 11: 707-728.
- 22. Chiriboga CA. Abuse of children: fetal and pediatric AIDS, fetal alcohol syndrome, fetal cocaine effects, and the battered child. En Rowland LP, ed. Merritt's textbook of neurology. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995: 995-1000.
- 23. Froster UG, Baird PA. Congenital defects of the limbs and alcohol exposure in pregnancy: data from a population based study. Am J Med Genet 1992; 44: 782-785.

- 24. Coles CD. Early neurobehavioral assessment of children prenatally exposed to alcohol. En Abel EL, ed. Fetal alcohol syndrome. From mechanism to prevention. Boca Raton: CRC Press, 1996: 145-170.
- 25. Spoht HL, Willms J, Steinhausen HC. The fetal alcohol syndrome in adolescence. Acta Paediatr 1994; 404: 19-26.
- 26. Havlicek V, Childiaeva R, Chernik V. EEG frequency spectrum characteristics of sleep states in infants of alcoholic mothers. Neuro-pediatrie 1977; 8: 360-373.
- 27. Ioffe S, Chernick V. Prediction of subsequent motor and mental retardation in newborn infants exposed to alcohol in utero by computerized EEG analysis. Neuropediatrics 1990; 21: 11-17.
- 28. Pettigrew AG, Hutchinson I. Effects of alcohol on functional development of the auditory pathway in the brainstem of infants and chick embryos. En Wesy JR, ed. Mechanisms of alcohol damage in utero. New York: Oxford University Press, 1986;10.
- 29. Riley EP, Mattson SN, Sowell ER, et al. Abnormalities of the corpus callosum in children prenatally exposed to alcohol. Alcohol Clin Exp Res 1995; 19: 1198-1202.
- 30. Mattson SN, Riley EP, Jernigan TL. Fetal alcohol syndrome: a case report of neuropsychological, MRI, and EEG assessment of two children. Alcohol Clin Exp Res 1992; 16: 1001-1003.
- 31. Mattson SN, Riley EP. Brain anomalies in fetal alcohol syndrome. En Abel EL, ed. Fetal alcohol syndrome. From mechanism to prevention. Boca Raton: CRC Press, 1996; 51-68.
- 32. Swayze VW, Johnson VP, Hanson JW, et al. Magnetic resonance imaging of brain anomalies in fetal alcohol syndrome. Pediatrics 1997; 99: 232-240.
- 33. Hungund BL, Gikhale VB, Mahadik SP. Ganglioside pretreatment protects the prenatal ethanol effects. Pediatr Res 1991; 15: 337A.
- 34. Schorling JB. The prevention of prenatal alcohol use: a critical analysis of intervention studies. J Stud Alcohol 1993; 54: 261-267.
- 35. Sampson PD, Streissguth AP, Bookstein FL, Barr HM. On categorizations in analyses of alcohol teratogenesis. Environ Health Perspect 2000; 108(3): 421-8.
- 36. Loser H. Alcohol and pregnancy-embryopathy and alcohol effects. Ther Umsch 2000; 57(4): 246-52.

DROGAS ANTI-PSICOSIS: SU EFECTO EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCION

Carlos F. Aparicio* y Francisco Velasco

*Universidad de Guadalajara
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento*

*Email: aparicio@udgserv.cencar.udg.mx

La investigación sobre drogas (neurolépticos) que se usan para tratar psicosis indica que los neurolépticos bloquean los receptores de dopamina (D1 y D2), principalmente en el *Núcleo Accumbens*, regulando la actividad de dopamina y aliviando temporalmente la psicosis. Sin embargo, los neurolépticos interfieren con la actividad general del organismo, específicamente con la procuración y el consumo de alimento. El presente estudio extendió estos hallazgos con ratas en una situación de elección con múltiples alternativas y requisito complejo de traslado. Después de que los animales aprendieron a responder en 8 palancas para obtener alimento, se les inyectaron (ip) cuatro dosis de Haloperidol (0.04, 0.08, 0.16 y 0.24 mg/kg) en un periodo de doce días. Los resultados mostraron que las presiones en las palancas y el número de visitas a las mismas decrecieron en función de los incrementos en la dosis de Haloperidol. Sin embargo, la droga no suprimió por completo las conductas de presionar en las palancas, ni tampoco la de trasladarse de una palanca a otra. En cada una de las palancas, el tiempo de permanencia y el tiempo de traslado incrementaron con los incrementos en la dosis de Haloperidol. La ley de la igualdad se utilizó para evaluar la sensibilidad (la pendiente) de las ratas al reforzamiento. Las pendientes incrementaron con incrementos en las dosis de Haloperidol. Estos datos confirman que los neurolépticos modifican la procuración de alimento afectando las distribuciones de respuestas, tiempos de permanencia y tiempos de traslado. Se concluye que los neurolépticos adhieren un costo adicional al esfuerzo físico que el organismo requiere para obtener alimento.

ADICCIONES EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA EN GUADALAJARA DURANTE EL PERIODO 2000-2002

M. en C. Roberto García de Alba Godínez, M.C.S.P'.Josefina Fausto Guerra, Mtro. Arq. Luis Rogelio Valadez Gill, Mtra. Alicia Almanzar Curiel, M.S.P.Graciela Limón Jaramillo.

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario Ciencias de la Salud

Departamento de Salud Pública

INTRODUCCION

El consumo de sustancias adictivas en Jalisco, se considera un problema de Salud Pública. Ya que cada día es más frecuente el inicio a una edad más temprana en el hábito del tabaco, el alcohol y/o las drogas; por lo que es impostergable y urgente tomar medidas de información y educación preventiva, principalmente entre los jóvenes, la parte de la población que resulta más vulnerable, el consumo de drogas de mayor uso son el alcohol, marihuana, tabaco y cocaína. Existen factores y antecedentes que aumentan las posibilidades de que el adolescente ingrese al mundo de las adicciones. Diversas investigaciones apuntan hacia el papel o la influencia de la familia y los compañeros como elementos principales que conducen a muchos adolescentes a las adicciones.

OBJETIVO

Identificar la presencia de adicciones en el adolescente de educación media básica.

METODOLOGIA

El presente estudio es de tipo descriptivo y observacional en una muestra por conveniencia de 120 alumnos de 1° y 2° año en la Escuela Secundaria No. 1 "José Mariano Jiménez" de la Zona Metropolitana de Guadalajara durante el periodo 2000-2002. La participación de los adolescentes fue de forma voluntaria y anónima. Cabe señalar que los entrevistadores fueron adolescentes previamente capacitados. La recolección de la información fue a través de un cuestionario diseñado ex profeso. El análisis de la información se llevó a cabo utilizando la estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se presentan resultados preliminares de un estudio realizado con 120 adolescentes en el cual se encontró lo siguiente: la muestra estuvo constituida por 50% de hombres y 50% de mujeres, las edades más frecuentes fueron 12 años en los alumnos de 1° y 13 años en los alumnos de 2° año. En relación al consumo de alcohol y tabaco el 53% refirieron haber fumado y consumido alcohol el 35%. En relación a drogas no permitidas el 5% se ha drogado alguna vez y el 30% manifestó que les gustaría drogarse.

CONCLUSIONES

Consideramos que debido a los resultados encontrados, los cuales son significativos, se deben reforzar programas preventivos desde la educación básica en coordinación la secretaría de salud a través del consejo estatal de adicciones, la secretaría de educación ,universidades, la secretaría de seguridad pública y padres de familia.

IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA EN GUADALAJARA DURANTE EL PERIODO 2000-2002

M. en C. Roberto García De Alba Godinez, M.C.S.P'.Josefina Fausto Guerra, Mtro. Arq. Luis Rogelio Valadez Gill, Mtra. Alicia Almanzar Curiel

*Universidad de Guadalajara
Centro Universitario Ciencias de la Salud
Departamento de Salud Pública*

INTRODUCCION

En los últimos años se ha observado un incremento importante en los factores de riesgo que propician crisis emocionales en los individuos y que lo llevan al suicidio como una alternativa de solución. En México no abundan los estudios acerca del suicidio en adolescentes sin embargo hay estudios que afirman que éste problema se incrementa paulatinamente. Éste fenómeno puede explicarse en parte en el hecho de que las grandes ciudades se han convertido en escenarios de tensiones personales y sociales, de desempleo, de competencia profesional así como situaciones de pobreza donde se manifiesta el uso y abuso de sustancias psicoactivas.

OBJETIVO

Identificar la ideación suicida en adolescentes de educación media básica.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio observacional y descriptivo en una muestra por conveniencia de 78 jóvenes de 1° y 2° año de la Escuela Secundaria No. 1 "José Mariano Jiménez" de la Zona Metropolitana de Guadalajara. La participación de los adolescentes fue de forma voluntaria y anónima para asegurar la confiabilidad de la información. Cabe mencionar que los entrevistadores fueron adolescentes previamente capacitados y la recolección de la información se realizó mediante un cuestionario diseñado ex profeso. El análisis de la información se llevó a cabo utilizando la estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se presentan resultados preliminares de un estudio realizado con 78 adolescentes en el cual se encontró lo siguiente: La muestra estuvo constituida por 60% de hombres y 40% de mujeres, las edades más frecuentes fueron 12 años en los alumnos de 1° y 13 años en los alumnos de 2° año. En relación a los que han tenido ideas suicidas el 36% manifestaron haber tenido ideas suicidas y el 64% dijeron no haber tenido ideas suicidas.El 56% de los que han tenido ideas suicidas son hombres y el 44% son mujeres.

CONCLUSIONES

La ideación suicida encontrada en este estudio fue significativa en la población escolar de educación media básica ya que de 78 alumnos y alumnas encuestadas 28 manifestaron que si habían tenido ideas suicidas. Por lo que es necesario realizar nuevas investigaciones sobre este tema, así como reforzar y establecer programas que detecten, prevengan y orienten a los adolescentes en riesgo, tanto la Secretaría de Educación Pública en colaboración con la Secretaría de Salud, Universidades, DIF, DIA, padres de familia y sociedad.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES ANTE LAS ADICCIONES EN ADOLESCENTES DE SECUNDARIA DE CD. GUZMÁN, JAL. MÉXICO

Mtro. Carlos Villarruel Gascón
Universidad de Guadalajara
Centro Universitario del Sur
Departamento de Estudios Sociales y Humanidades
E-mail. carlosv@cusur.udg.mx

INTRODUCCION

Las Adicciones, constituyen un fenómeno complejo, posee raíces y consecuencias biológicas, psicológicas y sociales. Sus repercusiones se muestran tanto en el individuo, como en la familia, en la escuela, así como en la comunidad. Dadas las tendencias del fenómeno, existen evidencias que muestran que el consumo, abuso y dependencia ante las adicciones (tabaco, alcohol, drogas) en México, ha aumentado de manera significativa.

PROPOSITOS

Identificar en los Adolescentes de educación media, los correlatos del uso de drogas mediante la percepción de riesgo y de la tolerancia social ante su consumo. Determinar la accesibilidad percibida de las sustancias. Hacer una evaluación sociocultural de los factores de riesgo, que nos permitan desarrollar junto a la Institución Escolar, servicios preventivos centrados hacia la reducción de dichos riesgos y/o desarrollar estrategias de intervención particulares de reforzamiento de factores de recursos protectores.

OBJETIVO

Investigar los factores de riesgo y de protección para las adicciones en estudiantes de secundaria de Ciudad Guzmán, Jal., México.

METODOLOGIA

Diseño: observacional, descriptivo y transversal: Alumno de secundaria y patrón de consumo. Muestra: tipo de escuela, por conglomerados y multietápica; por muestreo aleatorio simple. Escuela: selección de 12 escuelas secundarias, con un total de 6,500; alumnos: 5 escuelas oficiales con doble turno, 1 escuela técnica, 3 telesecundarias y 3 escuelas privadas. Instrumento: "Drug Use Screening Inventory" (DUSI-Tarter,90-USA)

RESULTADOS

La orientación del trabajo es establecer la relación existente entre el uso de drogas ilegales y presuntos factores de riesgo, entre estudiantes de educación media. La valoración de los trastornos de ajuste identificados , nos permite obtener la severidad del problema, ya sea global o por área, que nos ofrece una descripción del desempeño psicosocial general del sujeto, identificándose las diferencias existentes solo en la severidad de los trastornos detectados entre estudiantes usuarios de drogas y no-usuarios.

CONCLUSIONES

La identificación de presuntos factores de riesgo, permite estimar la intensidad de los distintos trastornos de ajuste estudiados, caracterizando así a los dominios que han de ser atendidos desde una estrategia de intervención.

LAS ENCUESTAS SOBRE USO DE DROGAS EN JALISCO

Osmar Matsuí Santana*, Margarita Sánchez Sucilla**, Jazmine Modad Domínguez*, Rosa Leticia Scherman Leño*.

* *Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara.*

** *Dirección de Higiene Escolar. Secretaría de Educación Jalisco.*

El fenómeno del uso de drogas ha cambiado a través del tiempo, desde cambios en su frecuencia, como también cambios en el tipo de sustancias utilizadas.

Por tal motivo, en este trabajo presentaremos los resultados de varios estudios realizados entre 1988 y 1998 en nuestro estado – incluyendo las encuestas nacionales de adicciones - y que brindan resultados sobre el hecho de haber usado alguna droga. Los resultados de estos estudios muestran grandes diferencias en sus hallazgos.

Se presentará el análisis comparativo y con énfasis en sus resultados y en los planteamientos metodológicos utilizados en esos estudios.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

El *Anuario de Investigación en Adicciones* es el órgano oficial del Centro de Estudios de Alcoholismo y Adicciones, ofrece consideración editorial a todo artículo enviado que contenga material de investigación original y que no haya sido publicado o esté bajo consideración editorial en su totalidad o en su parte esencial en ningún otro medio de publicación en papel o electrónico. Los manuscritos en español o en inglés deben de ser enviados al Editor a la siguiente dirección: Calle Hospital #320, en el tercer piso de la antigua escuela de medicina, Col. El Retiro, C.P 44280 Guadalajara Jalisco Méx., Teléfono y Fax: 35-85-79-44 y 35-85-79-18 y dirección electrónica Calcohol@cucs.udg.mx

La versión en español se publica en Internet en www.cucs.udg.mx/investigacion/calcohol/principal.htm

EL ANUARIO PUBLICA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MANUSCRITOS

- 1) Editoriales
- 2) Artículos originales
- 3) Reportes breves
- 4) Artículos de revisión
- 5) Resúmenes del Foro de Investigación en Adicciones y
- 6) Cartas al Editor.

En todos los casos deberá de enviarse un original y dos copias del manuscrito y las figuras deberán enviarse en original por triplicado. Los manuscritos deberán estar escritos a doble renglón, con letra tamaño 12 y numerados en la parte inferior de cada hoja, incluyendo la del título. Todos los manuscritos deberán de enviarse acompañados de un disquette que contenga la versión original en Microsoft Word y las figuras en archivos TIF o Power Point.

Artículos Originales: Son artículos destinados a informar sobre resultados de investigación original en el área de ciencias de la salud, incluyendo investigación clínica, básica, aplicada y epidemiológica. Este tipo de artículos deberá de ir acompañado de una carta frontal con la firma de todos los autores en la que aprueban la versión final del escrito y su envío al Anuario de Investigación en Adicciones.

ENVIAR EN EL SIGUIENTE ORDEN

- 1) Título, autores, adscripción de los autores y autor correspondiente con dirección, teléfono, fax y dirección electrónica. Toda la comunicación entre los editores y los autores se hará por fax o por e-mail.
- 2) Resumen en español (incluir al final cinco palabras claves).
- 3) Resumen en inglés.
- 4) Introducción.
- 5) Material y métodos.
- 6) Resultados.
- 7) Discusión.
- 8) Agradecimientos.
- 9) Referencias bibliográficas.
- 10) Tablas.
- 11) Figuras.

PAGINAS DEL TITULO

Incluye: a) Título en español o inglés, máximo de 15 palabras, b) nombre(s) de los autores en el orden en que se publicarán, anotan los apellidos paterno y materno, aparecerán enlazados con un guión corto, c) créditos de cada uno de los autores, d) institución(es) donde se realizó el trabajo y e) domicilio completo, teléfono, fax y dirección electrónica del autor responsable.

RESUMEN

Extensión máxima de 200 palabras.

Palabras clave en español o en inglés, sin abreviaturas; mínimo tres y máximo de seis.

REFERENCIAS

Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo a la secuencia en que aparecen en el texto.

Se debe seguir el formato intencional para referencias: Apellido del autor, Iniciales del autor, título del artículo o capítulo de libro, revista, año, volumen, páginas.

El título de las revistas periódicas debe ser abreviado de acuerdo al Index Medicus (se publica anualmente en el mes de enero en el Index Medicus). Se debe contar con información completa de cada referencia, que incluye: título del artículo, título de la revista abreviado, año, volumen y páginas inicial y final. Cuando se trata de más de seis autores, deben enlistarse los seis primero y agregar la abreviatura "et al".

Ejemplo: Mezey E. Liver disease and prtein needs. Ann Rev Nutr 1982; 2:21-50

Libros, anotar edición cuando no sea la primera (ejemplo):

Myerowitz PD. Herat transplantation. New York: Futura Publishing; 1987.

En caso de capítulo de libro debe mencionarse los editores, título general de la obra, lugar de publicación , editorial, año y páginas.

Ejemplo: Tavill AS. Protein metabolism and the liver. En: Wright, Alberti KGMM, Karran S, et al. Liver and biliary disease. London: Saunders, 1985:87-113.

CONTENIDO

ESTUDIO BÁSICO DE COMUNIDAD OBJETIVO (E.B.C.O.) DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA (pag. 4-19)

Ps. Aurelio Martínez García., Ts. Ana Lucia Álvarez Tamayo.
Centros de integración juvenil. A.C. Guadalajara sur y Guadalajara centro.

DROGAS ANTI-PSICOSIS: EFECTOS EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCIÓN (pag. 20-38)

Carlos F. Aparicio
Universidad de Guadalajara-C.E.I.C.

CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS EN 215 NIÑOS DE Y EN LA CALLE EN LA CIUDAD DE GUADALAJARA (pag. 39-43)

Dr. Luis Javier Robles Arellano., Dra. Gloria Gómez Sandoval.
Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco.

MORTALIDAD ASOCIADA A SUSTANCIAS ADICTIVAS EN CADÁVERES DEL SERVICIO MÉDICO FORENSE (pag. 44-51)

Dra. Gloria Gómez S. Dr. Luis Javier Robles A.
Consejo Estatal Contra las Adicciones en Jalisco.

MOTIVOS PARA ABANDONAR EL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES: UNA PERSPECTIVA DE UN GRUPO DE USUARIOS EN REHABILITACIÓN (pag. 52-61)

Bertha Nuño
*Maestra en Terapia Familiar Sistémica.
Investigadora Asociada B. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud del Adolescente. Doctorante en Psicología Social por la Universidad Nacional Autónoma de México.*

DESARROLLO DE UN SITIO WEB EN ADICCIONES (pag. 62-65)

Dr Octavio Campollo R, PhD, Mtra. MCD Rosalina Chávez López
*Centro de Estudios de Alcoholismo y Adicciones
Antiguo Hospital Civil de Guadalajara .CUCS. Universidad de Guadalajara.*

SÍNDROME DEL FETO ALCOHÓLICO Y TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO RELACIONADOS CON EL ALCOHOL (pag. 66- 74)

*Gutiérrez-Padilla José Alfonso, **Gómez-Velázquez Fabiola Rebeca., **González-Garrido Andrés Antonio.

* *División de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara,* ** *Unidad de Neurociencias Hospital Civil de Guadalajara,
Instituto de Neurociencias. Universidad de Guadalajara.*

RESUMENES DE LAS PRESENTACIONES DEL 3° FORO DE INVESTIGACION EN ALCOHOLISMO Y ADICCIONES 2002

DROGAS ANTI-PSICOSIS: SU EFECTO EN LA PREFERENCIA Y LA ELECCION (pag. 76)

Carlos F. Aparicio* y Francisco Velasco
Universidad de Guadalajara, Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento

ADICCIONES EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA EN GUADALAJARA DURANTE EL PERIODO 2000-2002 (pag. 77)

M. en C. Roberto García de Alba Godínez, M.C.S.P'.Josefina Fausto Guerra, Mtro. Arq. Luis Rogelio Valadez Gill, Mtra. Alicia Almanzar Curiel, M.S.P.Graciela Limón Jaramillo.
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Ciencias de la Salud, Departamento de Salud Pública

IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA EN GUADALAJARA DURANTE EL PERIODO 2000-2002 (pag. 78)

M. en C. Roberto García De Alba Godinez, M.C.S.P'.Josefina Fausto Guerra, Mtro. Arq. Luis Rogelio Valadez Gill, Mtra. Alicia Almanzar Curiel
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Ciencias de la Salud, Departamento de Salud Pública

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES ANTE LAS ADICCIONES EN ADOLESCENTES DE SECUNDARIA DE CD. GUZMÁN, JAL. MÉXICO (pag. 79)

Mtro. Carlos Villarruel Gascón
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur, Departamento de Estudios Sociales y Humanidades

LAS ENCUESTAS SOBRE USO DE DROGAS EN JALISCO (pag. 80)

Osmar Matsuí Santana*, Margarita Sánchez Sucilla**, Jazmine Modad Domínguez*, Rosa Leticia Scherman Leño*.

** Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara, ** Dirección de Higiene Escolar. Secretaría de Educación Jalisco.*

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES (pag. 81-82)