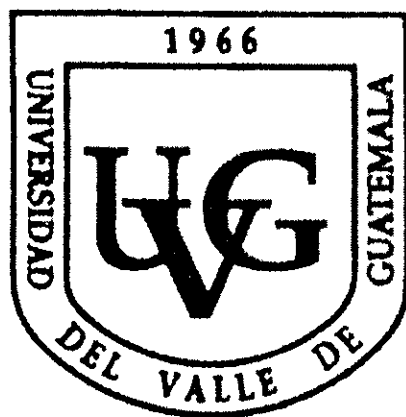


Universidad Del Valle de Guatemala

Facultad de Ciencias y Humanidades



Estudio respecto al conocimiento y uso de sustancias que provocan habituación y adicción en niños de quinto y sexto grado de primaria en colegios privados de Guatemala y propuesta de campaña preventiva.



Ana Gabriela De León de León
Licenciatura en Química Farmacéutica

Guatemala, 2003

Estudio respecto al conocimiento y uso de sustancias que provocan habituación y adicción en niños de quinto y sexto grado de primaria en colegios privados de Guatemala y propuesta de campaña preventiva.

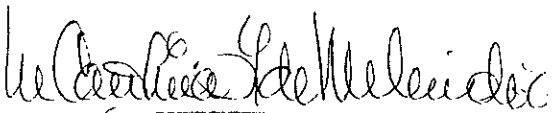
Universidad Del Valle de Guatemala

Facultad de Ciencias y Humanidades

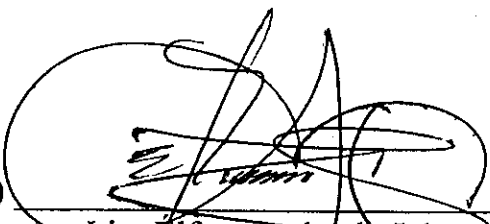
Estudio respecto al conocimiento y uso de sustancias que provocan habituación y adicción en niños de quinto y sexto grado de primaria en colegios privados de Guatemala y propuesta de campaña preventiva.

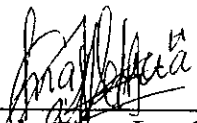
Trabajo de investigación presentado por
Ana Gabriela De León de León
para optar al grado de
Licenciada en Química Farmacéutica

Guatemala, 2003

Vo. Bo. 
Licda. Carolina Guzmán de Meléndez
Asesora

Tribunal:

(F) 
Lic. Elfege Rolando López
Departamento Química Farmacéutica
Universidad Del Valle de Guatemala

(F) 
Licda. Ana Lucía Cabrera
Departamento Química Farmacéutica
Universidad Del Valle de Guatemala

Fecha de aprobación: 5 de noviembre de 2004

Universidad Del Valle de Guatemala

Resumen

El objetivo fundamental del presente trabajo de investigación, fue determinar el conocimiento que tienen los niños de quinto y sexto grados de primaria, referente al uso de sustancias que provocan adicción y habituación. Las sustancias estudiadas fueron: cocaína, marihuana, alcohol y tabaco.

Se diseñó y validó un instrumento de evaluación, tipo encuesta que posteriormente respondieron escolares de 10 colegios privados del área sur de Guatemala.

Los datos obtenidos se presentan mediante tablas y gráficas para una mejor percepción de los resultados. Se determinó que el 18.91% de los alumnos que participaron en la encuesta han utilizado por lo menos una vez alcohol, marihuana, cocaína o tabaco. Además, se determinó que los niños de 11-13 años de edad, obtienen la mayor cantidad de información por medio de la televisión y la menor cantidad de información es obtenida en sus casas y colegios con respecto al uso de marihuana, cocaína, alcohol y tabaco.

Se conocen varias instituciones dedicadas a la prevención del uso y abuso de determinadas sustancias, pero es necesario que los colegios desarrollen campañas informativas dirigidas a sus estudiantes. Además, se hace evidente la necesidad de fortalecer los vínculos de comunicación entre padres e hijos.

Finalmente, en el estudio se incluye una propuesta de campaña educativa que tiene como finalidad la prevención referente al uso de alcohol, cocaína, marihuana y tabaco, dirigida a niños que cursan los grados de quinto y sexto primaria.

INDICE

Resumen	v
Lista de cuadros	vii
Lista de gráficas	viii
I Introducción	1
II Marco Conceptual	3
1. Antecedentes del problema	3
2. Justificaciones	4
3. Planteamiento del problema	5
4. Alcance y limitantes	5
III Marco teórico	6
1. Abuso de sustancias que provocan adicción y habituación	6
2. Marihuana	7
3. Cocaína	13
4. Alcohol	20
5. Cigarro	34
IV Marco metodológico	41
1. Objetivos generales	41
2. Objetivos específicos	41
3. Hipótesis	41
4. Variables	41
5. Población y muestra	42
6. Procedimiento	42
7. Diseño de la investigación	42
8. Análisis estadístico	42
V Marco operativo	43
1. Recabación y análisis de datos	43
2. Recursos	43
VI Resultados	44
VII Discusión de resultados	58
VIII Conclusiones	62
IX Recomendaciones	63
X Bibliografía	64
XI Anexos	67

LISTA DE CUADROS

1. ¿Qué edad tienes?	44
2. ¿Qué grado cursas?	45
3. Género	46
4. Has escuchado hablar de:	47
5. ¿Dónde has escuchado hablar de ellos?	48
6. ¿Has usado alguna vez marihuana, cocaína, alcohol o tabaco?	49
7. ¿A qué edad probaste por primera vez alguna de las sustancias mencionadas anteriormente?	50
8. ¿Cada cuánto consumes marihuana, cocaína, alcohol o tabaco?	51
9. ¿Por qué consumes alguna de ellas?	52
10. ¿Dónde las obtienes?	53
11. ¿Crees que es peligroso para tu salud?	54
12. ¿Te han proporcionado más información?	55
13. ¿Dónde te han proporcionado información?	56
14. ¿Qué otras drogas conoces?	57

LISTA DE GRÁFICOS

1. Edades	44
2. Grado	45
3. Género	46
4. Has escuchado hablar de:	47
5. Lugar	48
6. Has usado alguna vez:	49
7. Edad inicio	50
8. Frecuencia de consumo	51
9. Motivo	52
10. Lugar	53
11. Peligroso	54
12. Información	55
13. Lugar de información	56
14. Otras drogas	57

I INTRODUCCIÓN

Presente en la historia de la humanidad desde sus albores, donde medicina, magia y religión eran inseparables, el uso y la dependencia de sustancias que provocan habituación y adicción, y que en la actualidad se considera uno de los problemas prioritarios de la salud de la población en general, se considera como una epidemia internacional y un grave problema de salud pública.

La adicción o habituación es una enfermedad que consiste en la dependencia y uso de sustancias que afectan el sistema nervioso central y las funciones cerebrales, produce alteraciones en el comportamiento, la percepción, el juicio y las emociones. Los efectos de estas sustancias son diversos, depende del tipo de sustancia y la cantidad o frecuencia con la que se consume. Pueden producir alucinaciones, intensificar o entorpecer los sentidos, provocar sensaciones de euforia o desesperación. Algunas drogas pueden incluso llevar a la locura o la muerte.

Uno de los peligros que confronta la sociedad y especialmente niños y adolescentes son la tentación de experimentar con sustancias, un experimento que muchas veces lleva a la adicción constituyéndose en una amenaza a la sociedad actual, tanto a nivel individual, como familiar.

Guatemala es un punto de tránsito para el movimiento de sustancias adictivas principalmente de Suramérica a Norteamérica. El problema del abuso de dichas sustancias en Guatemala surge recientemente, y todavía no ha alcanzado proporciones epidémicas como en otros países.

En la presente investigación se abordan cuatro sustancias de adicción y habituación: cigarrillo (nicotina), alcohol (a pesar de que éstas son aceptadas socialmente), marihuana (tetrahidrocanabinol) y cocaína. En Guatemala existen campañas para evitar el uso de estas sustancias dirigida a adolescentes y adultos. De estos programas, el más exitoso es el de prevención, y se encuentra que el más efectivo de los grupos en prevención son los niños. Ellos retienen lo que aprenden y crean valores y creencias de los mensajes que escuchan.

El propósito fundamental del presente trabajo de investigación, es efectuar una evaluación del conocimiento y uso de sustancias que provocan habituación y adicción en niños, para elaborar una propuesta de campaña preventiva a nivel primario en Guatemala.

II MARCO CONCEPTUAL

1. Antecedentes del problema

Existen diversos programas y campañas de educación para evitar el uso de sustancias que provocan adicción y habituación en el país, en las cuales se aborda el uso de drogas en general por la población.

- Secretaría Ejecutiva contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas (SECCATID): ESTUDIO SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS EN GUATEMALA

Este programa es producto de la unificación de esfuerzos con el Ministerio de Educación, Ministerio de Gobernación y Vicepresidencia de la República a través de la Dirección de Prevención. Tiene varias áreas: prevención, rehabilitación, entre otros. (24)

En el año 2002 se desarrolló un estudio por medio de encuestas a niños entre 12-20 años de edad en escuelas y colegios el cual plantea que cerca del 50% los encuestados indicaron haber bebido alcohol (52%) o fumado cigarrillos (44%) una o más veces en su vida. Casi uno de cada tres estudiantes (37%) indicó que tiene por lo menos un problema social, legal o médico relacionado con el uso de alcohol. (32)

- AVENTURA DE LA VIDA

Es un proyecto que se propone mejorar la información de los escolares acerca de los riesgos sanitarios asociados al consumo de alcohol, tabaco y medicamentos no prescritos. Mejorar la información de los escolares acerca del potencial promotor de la salud de determinadas conductas: alimentación equilibrada, práctica regular del ejercicio físico, etc. (28)

También pretende promover la autoestima de los escolares a partir del respeto por su individualidad, y el desarrollo de su capacidad para afrontar positivamente las exigencias diarias.

Favorecer la competencia de los escolares para actuar asertivamente en las relaciones con sus iguales. Desarrollar la capacidad de los escolares para la toma de decisiones.

Favorecer el desarrollo de actitudes positivas hacia el cuidado de la salud y de rechazo a aquellas conductas susceptibles de comprometerla (entre ellas, el abuso de drogas). Estimular la valoración positiva de la salud como un elemento relevante de la calidad de vida. Propiciar expectativas negativas hacia el consumo de drogas durante la adolescencia. (28)

- INICIATIVAS DE POLÍTICA.

En el año 2002, en Guatemala se firmaron tres cartas de cooperación (LOAS) con el Gobierno de los Estados Unidos, en las cuales el Gobierno de los Estados Unidos proporciona ayuda antinarcótica y para la reducción de la demanda. Sin embargo, la disolución de la policía antinarcótica y la reestructuración de las unidades de narcoactividad dificultaron la ejecución total de las LOAS.

2. Justificaciones

En la SECRETARÍA EJECUTIVA CONTRA LAS ADICCIONES Y EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS –SECCATID- se efectuó un estudio nacional referente a la desregulación psicológica y su relación con el uso de drogas en adolescentes guatemaltecos en el año 2002. En esta investigación participaron 8,500 jóvenes entre 12-20 años de edad, estudiantes de escuelas públicas y privadas.

El problema real, es que se sabe que existe adicción a determinadas sustancias, algunas de las cuales son permitidas en el país. El presente trabajo de investigación pretende determinar el uso y conocimiento de alcohol, cigarro, marihuana y cocaína en niños de colegios privados de Guatemala que en su mayoría cursan los grados de quinto y sexto años de primaria para determinar si niños menores de 12 años conocen o utilizan estas drogas.

Se plantea como parte fundamental de este trabajo, diseñar material que contribuya a la

prevención del uso de estas drogas, el que se dirige a alumnos de primaria, maestros y padres de familia.

Los resultados de la encuesta desarrollada en diez colegios privados del área sur de Guatemala, puede ser de utilidad para generar información que oriente a las autoridades referente a este importante problema en la población guatemalteca.

3. Planteamiento del problema

En la actualidad, la juventud experimenta una serie de cambios de vida. Se sabe que el consumo de sustancias de adicción y habituación tanto en adolescentes como en adultos es alarmante y que las cifras aumentan con el paso del tiempo de forma preocupante.

Muchas son las campañas que se enfocan en ayudar a jóvenes adictos a dejar las drogas, a conductores automovilísticos sobre el abuso de alcohol y a fumadores sobre el peligro de la nicotina en su salud y en la de las personas que los rodean. Pocas son las campañas dirigidas a niños, para evitar el consumo de estas sustancias y a concientizarlos del daño que producen al organismo. Es por esto que el presente trabajo evalúa el conocimiento y uso de marihuana, cocaína, alcohol y cigarro en niños de quinto y sexto grado de primaria. Parte fundamental es el aportar material educativo para una campaña de prevención.

4. Alcance y limitantes del problema

4.1 **Alcance:** Obtención de información de 423 estudiantes de colegios privados del área sur de Guatemala que reflejen el conocimiento y consumo sobre alcohol, cigarro, cocaína y marihuana.

4.2 **Limitante:** No pueden proyectarse a todos los sectores socioeconómicos de la población, los resultados obtenidos en esta investigación, pues se trata de establecimientos privados de un área específica del sur de Guatemala.

III MARCO TEÓRICO

1. Abuso de sustancias que provocan adicción y habituación

El abuso de drogas ilícitas o bien de otras sustancias lícitas, se puede definir como el uso de un producto químico para conseguir un efecto farmacológico deseado en una forma impropia (efectos psíquicos, dependencia, intentos de suicidio), estableciendo a su vez un patrón patológico de uso, deterioro de la actividad social o laboral y una duración mínima del trastorno de por lo menos un mes. (14)

El uso compulsivo de estas drogas produce: dependencia psicológica (satisfacción y deseo vehemente de consumir), dependencia fisiológica (síntomas de privación) y tolerancia (necesidad de aumentar la dosis para obtener los efectos deseados). (2)

La intoxicación por drogas, bien de una forma aguda (sobredosis, intoxicación por adulterantes) o crónica, produce problemas físicos y psíquicos que pueden conducir a la muerte o bien a secuelas permanentes (médico-sociales, laborales, etc). Aunque para algunos de los expertos más optimistas, puede que se esté en la fase de declinación de la epidemia de drogas que comenzó hace 30 años y que en poco tiempo se convierte en un problema prioritario en el país, no solamente por sus costos sanitarios y asistenciales, si no también con su relación con los problemas de seguridad ciudadana (crímenes y robos, implicados en un 80% con las drogas), violencia familiar, abuso de menores, delincuencia infantil y juvenil, abandono de la escuela, los llamados "niños de la calle", la relación con el SIDA, disminución de la competitividad, pérdida de horas de trabajo, inseguridad vial, accidentes laborales etc, acarreando una gran carga económica para el individuo y la sociedad. (3)

2. Marihuana

Planta de la Familia Cannabináceas, originaria de Asia Central, cultivada en extremo Oriente desde tiempos remotos. Se extendió su cultivo a todo Occidente probablemente debido a sus propiedades estupefacientes. La variedad textil o cáñamo se cultiva en numerosos países. Es una planta herbácea, que alcanza de 2 a 3 metros; anual y dióica. Es simple si vive en masas

compactas y ramificada si lo hace en solitario. Las hojas son opuestas, pecioladas, plameadas con 5, 7 ó 9 foliolos, lanceoladas y dentadas. Las plantas son unisexuales. La planta femenina presenta sus flores rodeadas por una bráctea; las flores masculinas se reúnen en panículos terminales. El fruto es un aquenio globoso, duro, rodeado por el cáliz. La semilla, el cañamón, es rica en aceite. (21)

La marihuana es una mezcla verde o gris de flores secas cortadas en trocitos de la planta *Cannabis sativa*. Existen más de 200 palabras comunes para la marihuana incluyendo "pot," "herb," "weed," "boom," "Mary Jane," "gangster," y "chronic." Usualmente se fuma como un cigarrillo llamado "joint" o "nail" o mediante una pipa. En los últimos años se encuentra en "blunts", o cigarrillos en los que se ha reemplazado el tabaco por marihuana, muchas veces combinada con otra sustancia como el crack. Algunos usuarios también mezclan la marihuana con alimentos o la usan para hacer té. (29)

El principal ingrediente activo en la marihuana es el THC (delta-9-tetrahidrocanabinol). En 1988 se descubrió que las membranas de ciertas células nerviosas contenían receptores de proteína que se ligaban al THC. Una vez fijo en su lugar, el THC desencadena una serie de reacciones celulares que, a la larga, producen el estímulo que sienten los usuarios al fumar la marihuana. Los efectos a corto plazo del uso de la marihuana incluyen problemas con la memoria y el aprendizaje, percepción distorcionada, dificultad para pensar y resolver problemas, pérdida de la coordinación y un aumento en el ritmo cardíaco, ansiedad y ataques de pánico. (29)

Naturaleza química: los principales compuestos pertenecen a varios grupos:

- Compuestos cannabinoides: constituyen una serie de sustancias de naturaleza fenólica, derivados del difenilo y del benzopirano. La variedad textil de la planta contiene, fundamentalmente, ácido cannabidiólico.
- Alcaloides: poseen alcaloides de naturaleza simple como la nicotina y la tetanocannabina, alcaloide con propiedades similares a la estricnina.
- Ceras: compuestos de naturaleza parafínica. El más importante es el nonecosano.

- Aceites esenciales más importantes: Carofileno, Humileno, Selineno, Limoneno y Terpineno.

- Entre sus propiedades fisicoquímicas: solubles en disolventes orgánicos, fundamentalmente éter de petróleo. Se alteran por los ácidos y por el calor, experimentando reacciones de volatilización, isomerización, descomposición y síntesis. (19)

2.1 Fisiopatología

- *Absorción:* la absorción es muy rápida por vía inhalatoria, por vía oral es más lenta e incompleta, debido a lo cual es cuatro veces más activo inhalado que ingerido.
- *Metabolismo:* es hepático, conduce en primer lugar a sus derivados hidroxilados.
- *Excreción:* comienza muy pronto y la mitad se elimina en 24 horas, por bilis, heces y orina. Se continúa la excreción de metabolitos durante 8 días.
- *Acumulación:* los metabolitos del THC permanecen durante largo tiempo en el organismo debido a que se eliminan por bilis y se reabsorben por el tubo digestivo. Puede detectarse retención de diferentes productos, en varios órganos hasta 30 días después de la absorción.
- *Mecanismo de acción:* los cannabinoides son productos liposolubles con especial tropismo hacia el sistema nervioso. El individuo que consume cannabis por primera vez suele experimentar muy pocos efectos, o ninguno, y en todo caso, son efectos depresores o sedantes, porque al parecer los productos presentes en la planta ejercen, fundamentalmente, esta acción. Cuando el organismo los recibe, aprende a metabolizarlos para obtener el 7-hidroxiderivado del THC, que se supone es el producto estimulante y euforizante. Para acelerar este proceso algunos neófitos ingieren oralmente grandes dosis de preparados. Los cannabinoides inhiben la síntesis de ADN, ARN y proteínas, y producen alteraciones en el metabolismo de la glucosa. Esto explica los trastornos de la consolidación de la memoria y, en parte, la relajación y la apatía. (19)

2.2 Usos

En terapéutica: el empleo del cáñamo indiano en terapéutica, como analgésico, sedante o hipnótico es empírico y hoy se considera fuera de uso. También se investiga como antiepiléptico, en la anorexia nerviosa, glaucoma, asma y como antiemético en enfermos tratados

con anticancerosos. En la actualidad su importancia reside en su empleo como estupefaciente eufórico, por vía oral o fumado en pipa, cigarrillos, etc. (21)

Al considerar su posible uso como medicamento, es importante distinguir entre la marihuana y el THC puro, u otros químicos específicos derivados del Cannabis. La marihuana pura contiene cientos de químicos, algunos de los cuales son claramente dañinos a la salud. (23)

El THC en forma de píldora para consumo oral (no se fuma) puede usarse en el tratamiento de la náusea y el vómito que se presentan con algunos tratamientos contra el cáncer y está disponible con receta médica. Otro químico relacionado con el THC (nabilone) ha sido autorizado por la Food and Drug Administration (FDA) para el tratamiento de los pacientes con cáncer que sufren náusea. En su forma oral, el THC también se usa con los pacientes de SIDA, porque les ayuda a no perder el apetito y mantener su peso. (23)

Formas de consumo :

Hierba: hojas y sumidades floridas picadas como tabaco, con lo que se prepara cigarrillos. En ellos se encuentran semillas.

- Bang, bhang, patti: picaduras de hojas secas, con las cuales se preparan macerados acuosos o alcohólicos con o sin adición de otros tóxicos (opio, datura)
- Resina: es el producto exudado espontáneamente por la planta en pequeñas gotitas; se prepara sacudiendo a la planta seca o frotándola con la mano o por roce con delantales o lienzos. Se fuma en pequeñas cazoletas, normalmente mezclado con tabaco. También se consume en infusiones con las que se preparan dulces o galletas.
- Hachís, hash: en principio se designa a la resina del cannabis, aunque por extensión se aplica a mezcla de resina y polvo vegetal. Puede presentarse en forma de comprimidos o barras, conocidos como chocolate. (19)

2.3 Signos y Síntomas

Efectos generales: Tanto en consumidores esporádicos como en habituales se observa la elevación transitoria del pulso y de la presión sanguínea, así como disminución de la

temperatura corporal, de la secreción salivar y de la presión intraocular. En fumadores jóvenes aparece una disminución de su capacidad vital, con síntomas claros de obstrucción de las vías respiratorias superiores, junto con conjuntivitis y congestión ocular, la capacidad irritativa del humo. En los adictos se producen cambios en el apetito y en el peso. También puede interferir en el mecanismo inmunitario del individuo, con disminución de la defensa a las infecciones. En el hombre se observa una disminución de la espermatogénesis y de la segregación de hormonas sexuales. (19)

Trastornos psíquicos: Las acciones psíquicas del cannabis varían entre excitadoras (euforia) a depresoras (sueño), dependen del grado de habituación del sujeto, del ambiente y la compañía, de la cantidad y calidad absorbida y de la personalidad del individuo. Los cambios psíquicos observados son euforia o somnolencia, comunicabilidad, despersonalización, distorsiones visuales, alucinaciones, cambios en los procesos mentales, se reduce la memoria inmediata y algo de la actividad motora. Estos trastornos comienzan a la media hora de la absorción y tienen una duración aproximada de 6 horas. (23)

Tolerancia: El cannabis produce para el habituado una tolerancia considerable, que se traduce en la necesidad de aumentar la dosis a fin de obtener los efectos deseados. El THC presenta tolerancia cruzada con el alcohol, interacciones con todas las drogas psicótropas, de tal forma que aumenta sus efectos depresores o disminuye los efectos estimulantes. (21)

Síndrome de abstinencia: Aunque no se observa claramente en los consumidores ligeros, sí es evidente en los que abusan o que utilizan preparaciones fuertes. (21)

Ocurre aún después de períodos breves de uso como 21 días. Los síntomas son bostezos, irritabilidad, inquietud, excitación, anorexia, depresión, adelgazamiento, insomnio, náuseas, mialgias, aumento de rebote del sueño, temblores, hipertermia, escalofríos, diarrea, sudoración, fotofobia. Generalmente es leve, comienza aproximadamente a los 10 días después de suspendida la droga y dura 4 a 5 días. (22)

2.4 Tratamiento

Intoxicación aguda: no posee tratamiento específico. Hay que implementar según el caso:

- medidas de contención psicológica
- medidas de contención psicológica más medidas generales de sostén
- los cuadros psiquiátricos pueden requerir, según tipo y magnitud: Benzodiazepinas (Diazepam) para la ansiedad moderada o el pánico. Neurolepticos (Haloperidol) para la psicosis aguda. (22)

Intoxicación crónica: Hace algunos años, era difícil encontrar programas específicos diseñados para los consumidores de marihuana. Los tratamientos para la dependencia a la marihuana eran similares a los que se usaban para otros tipos de drogas, incluidos: desintoxicación, terapia de comportamiento, y asistencia regular a reuniones de grupos de apoyo, tales como Narcóticos Anónimos. (23)

Recientemente, los investigadores experimentan con varios métodos de atraer a los consumidores de marihuana a programas de tratamiento que les ayuden a abstenerse. Hasta el momento, no existen medicamentos para el tratamiento a la dependencia a la marihuana, así es que los programas se concentran en la consejería y los grupos de apoyo. En los estudios, los profesionales observan las características que podrían ayudar a predecir cuáles pacientes tendrán éxito en dejar la droga, y las técnicas de tratamiento que podrían ser de mayor ayuda. El progreso en los tratamientos debe incluir programas específicamente diseñados para ayudar a los adolescentes. La mayoría de estos programas se llevan a cabo en universidades, en donde la mayoría de los pacientes reportan que la marihuana es su sustancia adictiva favorita. Otros se ubican en instalaciones independientes de tratamiento para adolescentes. Los médicos de familia también son una buena fuente de ayuda para asistir a los jóvenes con problemas causados por la marihuana.. (23)

2.5 Estudios. Los científicos han descubierto que las sensaciones positivas o negativas

experimentadas por un individuo después de fumar marihuana, están directamente relacionadas con la genética. Estudios han demostrado que los gemelos idénticos tienen mayor probabilidad de reportar respuestas similares al uso de marihuana que gemelos no idénticos, indicando así una base genética para sus sensaciones. Factores ambientales tales como la disponibilidad de la marihuana, las expectativas sobre su efecto, la influencia de amistades y contactos sociales y otros factores importantes. Sin embargo, también se descubrió que el ambiente familiar de los gemelos no tiene ninguna influencia detectable sobre los efectos de la marihuana antes de los 18 años de edad. (10)

2.6 Consecuencias crónicas en la salud

Efectos de la marihuana en el cerebro: El THC cambia la manera como la información sensora llega y es procesada por el hipocampo. El hipocampo es un componente del sistema límbico del cerebro que es crucial para la memoria del aprendizaje, y la integración de experiencias sensoriales con emociones y motivaciones. Las investigaciones demuestran que las neuronas del sistema de procesamiento de información del hipocampo y la actividad en las fibras nerviosas son reprimidas por el TCH. También, los investigadores encuentran un deterioro de los patrones de conducta aprendidos, también dependientes del hipocampo. (10)

Efectos en los pulmones : La persona que fuma marihuana frecuentemente puede tener los mismos problemas respiratorios de los fumadores de tabaco. Estas personas pueden tener tos y flema a diario, síntomas de bronquitis crónica, y mayor frecuencia de catarrros. El uso continuo de la marihuana puede llevar al funcionamiento anormal del tejido pulmonar, debido a su destrucción o trauma. (10)

2.7 Consecuencias sociales

Problemas sociales y de aprendizaje: Estudios longitudinales referentes al consumo de marihuana en adolescentes indican que los usuarios tienen menor rendimiento que los no usuarios, mayor aceptación de comportamientos anormales, mayor comportamiento delincuente y agresión, mayor rebeldía, relaciones más dificultosas con sus padres y mayores asociaciones con amigos delincuentes y que consumen drogas. Las investigaciones también

muestran mayor predisposición al enojo y comportamiento regresivo (chuparse el dedo y episodios de "rabietas") en los infantes cuyos padres consumen marihuana que entre los infantes de padres no usuarios. (29)

Una droga es adictiva cuando causa un deseo de búsqueda y consumo compulsivo e incontrolable, a pesar de los efectos adversos sociales y sobre la salud. La marihuana cumple con estos requisitos. Anualmente, más de 120.000 personas buscan tratamiento para su adicción primaria a la marihuana. Además, estudios hechos en animales indican que la marihuana puede causar dependencia física y algunas personas han reportado síntomas asociados con la abstención o supresión. (10)

3. Cocaína

La cocaína o benzoilmetilecgonina es un alcaloide obtenido a partir de las hojas de la planta de coca, *Erithroxilum coca*, arbusto de América. Las hojas fueron utilizadas por la civilización inca para fines religiosos y sagrados, también para mitigar el hambre y el esfuerzo. El neurólogo Paolo Mantengazza en el siglo XIX popularizó su utilización en Europa. En 1860, Albert Niemann aisló el principio activo, la cocaína, que se empleó 24 años mas tarde como anestésico local y vasoconstrictor en cirugía oral. Se utilizó en la fórmula de muchos vinos, licores (Mariani) e incluso en la fórmula genuina de la Coca-Cola en 1886 por John Pemberton hasta 1906, que fue sustituida por cafeína (2, 6)

Alcaloide presente en la planta de la familia de las eritroxiláceas. Es un arbusto o arbolillo de hojas simples de bordes enteros, casi siempre alternas, estipuladas, de color verde intenso, mate en el envés y dos nervios salientes que recorren toda la hoja siguiendo el borde. Las flores, solitarias o en inflorescencias presentan un cáliz con cinco sépalos y la corola con cinco pétalos; diez estambres. El fruto es de color rojo oscuro. Las hojas contienen dos tipos de alcaloides: Los derivados de la tropinona, como son Cocaína, Truxilina, Tropacocaína y Cinamilcocaína. Los derivados del pirrol como son Higrina y Cuskigrina. (21)

De las hojas de coca se obtiene la pasta base de color marrón ("bazooka", "pasta") que es sulfato de cocaína y de esta, el clorhidrato de cocaína ("lady", "coke", "blow") que es una sustancia blanca, en forma de cristales, hojuelas, o en polvo blanco (nieve), soluble en agua y de sabor amargo, se destruye por el calor. De esta a su vez se obtiene el crack (por el crujido que forman los cristales blancos al calentarse), que es una forma de base libre mucho más purificada y con mayor poder de intoxicación y de adicción. Se puede fabricar caseramente por medio de la alcalinización, calentando la anterior con agua y soda hervida. Es soluble en alcohol, acetona, eter y aceites, insoluble en agua y de aspecto cristalino, incolora e inodora y no se destruye por el calor por lo que se puede consumir fumada, bien sola en pipas de coca o bien con cigarrillos de marihuana. Por esta vía alcanza niveles sanguíneos casi tan rápidamente como con la vía venosa (20)

La cocaína comercializada en la calle puede contener una pureza de un 12% a un 95%, siendo la media de un 36% (10). Una raya de cocaína puede contener de 20 mg a 100 mg, una pipa de 50 a 100 mg y un cigarro hasta 300 mg.

3.1 Fisiopatología. Se absorbe por todas las mucosas al mismo tiempo que provoca anestesia local y generalmente se utiliza por vía intravenosa (muchas veces mezclada con heroína-"speedball"), intranasal, esnifada en rayas o fumando los vapores de la base libre ("basuco", el "crack" en EE.UU.). Cuando es inhalada, produce en pocos minutos niveles altos en plasma, el pico de acción ocurre a los 30 minutos y dura de 60 minutos a 4-6 horas. El crack es un alcaloide pobremente soluble en agua. Fumado su acción se produce en 7-10 minutos y desaparece en 20 minutos. Su vida media en el plasma es de 90 minutos. La vía intravenosa alcanza un pico a los 5 minutos pero también desaparece mucho más rápida. La forma oral tiene un efecto pico de 60 minutos con una vida media que puede ser de horas debido a una absorción continua. Debido a que la cocaína es una base débil su absorción en el estómago es pobre, pero es rápida por el duodeno. Los efectos anestésicos locales comienzan en un minuto y duran unos 30 minutos a 1 hora. (20)

El pico plasmático oscila entre 0.06 a 0.41 mg/L dependiendo de la dosis y vías de

administración. Es metabolizada rápidamente en el hígado por medio de la colinesterasa, la pseudocolinesterasa plasmática y por hidrólisis no enzimáticas, dando lugar a productos hidrosolubles como la benzoilecgonina y el metilester de ecgonina. Una pequeña cantidad es metilada a norcocaína y tanto la cocaína en una pequeña cantidad (del 1% al 9%), como sus metabolitos pueden identificarse en orina por inmunoensayo durante 48-72 horas (11). Los pacientes con déficit de pseudocolinesterasa tienen mayor riesgo de desarrollar toxicidad por el uso de la cocaína a causa de la capacidad reducida de hidrolizarla rápidamente cocaína y mostrar reacciones tóxica incluso con dosis bajas. Experimentalmente se observa que la administración exógena de colinesterasa plasmática humana en ratones intoxicados disminuye la mortalidad en un 30% y las convulsiones en un 40% 51. La administración concomitante de inhibidores de la colinesterasa (insecticidas carbamatos y organofosforados) prolonga sus efectos, así como drogas como las IMAO, antidepresivos tricíclicos, metildopa y reserpina. (20)

En ocasiones se utiliza alcohol al mismo tiempo, para balancear sus efectos estimulantes a nivel del SNC. La utilización de alcohol y cocaína produce un metabolito activo, el cocaetileno, el cual tiene una mayor vida media que la cocaína. La determinación cuantitativa de cocaína y sus metabolitos no tienen interés clínico. Los niveles en casos fatales puede oscilar entre 0.1 a 20.9 mg/L. La muerte puede ocurrir con sólo 20 mg de forma intravenosa, mientras que los habituales pueden ingerir por encima de 10 gr/día sin reacciones tóxicas (20)

Aunque la excreción de cocaína aumenta con el pH urinario bajo, la excreción urinaria sólo representa una fracción baja de la eliminación global y la acidificación terapéutica no tiene efectos significativos (20). Su efecto estimulante del sistema nervioso central se produce al fijarse al transportador de la dopamina, evita la recaptación sináptica, potencia la neurotransmisión en las vías dopaminérgicas a nivel de la sinapsis y en menor medida también sobre la noradrenalina y la serotonina, conduce a una estimulación no específica del sistema nervioso central y periférico. Tópicamente produce vasoconstricción y anestesia local. Al igual que otros anestésicos la cocaína bloquea la iniciación y la conducción de los impulsos nerviosos por la disminución de la permeabilidad de la membrana a los iones de sodio (54). Al contrario de

lo que hacen los sedantes, los cuales deprimen su uso durante horas, la utilización de la cocaína estimula su posterior consumo. (8)

3.2 Usos

Terapéutica: En terapéutica solamente se utiliza en cirugía ocular (en casos en que simultáneamente se precise una midriasis o dilatación anormal de la pupila, ya que también posee acción adrenérgica), y con otorrinolaringología. (21)

Formas de consumo: Es inactivada parcialmente por vía oral porque se hidroliza. Normalmente es de uso tópico en forma de gotas y pomadas oftálmias, mezcla anestésica de Bonin (clorhidrato de cocaína, fenol y mentol). El sistema autóctono de muchos países donde se consume consiste en masticar las hojas de coca mezcladas con cal para alcalinizar el conjunto y permitir el paso del alcaloide a la saliva. (21)

También aspirando, como polvo de la hoja o el alcaloide puro, que se absorbe por la mucosa nasal. Con esta costumbre se llega a perforar el tabique de la nariz por la acción de la vasoconstricción. Otros adictos lo consumen en mezcla con tabaco ordinario, en bebidas diversas, y por inyección subcutánea o intravenosa de una solución del alcaloide; asociado en ocasiones con heroína. (21)

3.3 Signos y síntomas. Produce sensación gratificante al proporcionar locuacidad, hiperagudeza mental, elimina la sensación de cansancio y sueño, aumenta la actividad, la comunicación y la seguridad en si mismo. Los efectos pueden durar de 5 minutos hasta 2 horas, según la cantidad y vía de consumo. Tras ello una depresión de sus efectos, lo que se conoce con el término de “crash”. (13)

La intoxicación leve: Induce un elevación discreta de la presión arterial, pulso y temperatura, cefalea, hiperreflexia, náuseas, vómitos, bochornos, midriasis, palidez, diaforesis, temblor y sacudidas, agitación, ansiedad, euforia, conducta estereotipada. La cefalea es una

manifestación muy frecuente y suele ser de causa multifactorial (hipertensión, migraña). Las náuseas, vómitos y taquipnea son producidos por la estimulación central. (13)

La intoxicación moderada: Hipertensión, taquipnea, disnea, taquicardia, hipertermia, sudoración profusa, trastornos metabólicos (58), confusión, alucinaciones táctiles que pueden conducir a la autoexcoriación por ver bichos bajo la piel (Síndrome de Magnan), delirios paranoides que simulan la esquizofrenia, hiperactividad marcada, aumento del tono muscular y de los reflejos tendinosos, calambres musculares, eyaculación espontánea y convulsiones generalizadas que puede seguirse de depresión del sistema nervioso central. Antes de las convulsiones preceden ansiedad extrema, desorientación y crisis de pánico. (1)

La intoxicación severa: Palidez, hipotensión, taquicardia (o bradicardia preterminal), arritmias ventriculares y paro cardíaco (se han dado casos de "body packet" que pasan cocaína de contrabando en preservativos ingeridos y que al romperse se produce una absorción masiva de cocaína a través de la mucosa gastrointestinal), apnea, cianosis, edema agudo de pulmón, hipertermia maligna, coma, parálisis flácida con pérdida de reflejos, estatus epiléptico y muerte. En ocasiones puede dar un cuadro delirante agudo. Puede producir la muerte por estatus epilépticos con obstrucción de vía aérea, arritmias o hemorragia cerebral. (8)

Los usuarios de la vía intravenosa pueden manifestar fiebre y malestar secundario a complicaciones infecciosas como celulitis, endocarditis, hepatitis, neumonía o SIDA. El uso de la vía nasal conduce al desarrollo de rinorrea persistente y en ocasiones erosiones y perforaciones del tabique nasal, rinoliquorrea por destrucción del hueso etmoides, sinusitis frontal y absceso cerebral, neuropatía óptica asociada con sinusitis crónica. (1)

Abstinencia: Produce dependencia psíquica importante y un síndrome de abstinencia con escasos síntomas poco específicos: depresión, enlentecimiento psicomotor, ansiedad, fatiga, letargia, irritabilidad y trastornos del sueño, agitación, sialorrea, náuseas y vómitos, sensación de opresión, taquicardia y vértigo. A veces ideas de suicidio y paranoia.

Probablemente estos síntomas son debidos a depleción dopaminérgica tras el consumo crónico.
(13)

3.4 Tratamiento. Se basa en una historia clínica y exploración mientras se empieza a tratar al paciente. No se dispone de antagonistas. Se deben de excluir otras causas de agitación (hipoxia, meningitis, sepsis etc), controlar la agitación psicomotriz y prevenir las complicaciones.
(13)

Historia clínica: indagar acerca de la cantidad de cocaína consumida y tiempo de la ingestión. Preguntar a amigos y familia a cerca de las antecedentes personales (síncopes, convulsiones etc).

Exploración: debe de incluir un examen completo y detallado especialmente de los sistemas cardíaco, pulmonar y nervioso. Se tomará la temperatura rectal ya que los pacientes pueden tener la piel fría y húmeda y al mismo tiempo hipertermia. Todos los enfermos deben de monitorizarse electrocardiograma continuo. (13)

Intoxicación aguda:

- Permeabilidad de vía aérea.
- Utilizar si es preciso de resucitación cardiopulmonar básica. Posición de decúbito lateral, si no hay lesión medular y vigilar estrechamente. Administrar oxígeno a alto flujo y si es preciso intubación orotraqueal y ventilación mecánica.

- Traslado urgente a centro hospitalario
- Monitorización electrocardiograma (ECG) con pulso-oximetría. Constantes vitales.

- La agitación, ansiedad o psicosis se debe de tratar con sedación: se pueden administrar benzodicepinas intravenosas, Diazepan 5-10 mg o midazolán (2 a 10 mg). Es preferible la sedación farmacológica para evitar la hipertermia, no obstante se debe de vigilar la depresión respiratoria. La psicosis puede necesitar de administración de neurolepticos como clorpromacina 0.5 mg/kg intramuscular o intravenoso muy lentamente. Usar excepcionalmente el

Haloperidol, en especial si hay situaciones psicóticas delirantes con o sin alucinaciones, dosis de 2 y 4 mg intramuscular.

- Si se presentan convulsiones administrar oxígeno, glucosa, tiamina y Diazepam 10-20 mg/intravenoso (0.1 mg/kg), midazolán (0.005-0.1 mg/kg) también amobarbital o fenobarbital (15 a 20 mg/kg intravenoso en no menos de 30 minutos). Al igual que las convulsiones causadas por la toxicidad de las teofilinas, la fenitoína es menos eficaz, pero se debe de considerar si es refractario a los anteriores. Dosis de 15 mg/kg en no menos de 30 minutos. La agitación o las convulsiones refractarias al tratamiento con benzodiazepinas o barbitúricos puede necesitar de la administración de relajantes musculares para prevenir la hipertermia y la rabdomiolisis, manteniéndose de una forma continua la ventilación mecánica. En este caso al igual que si aparece focalidad neurológica o coma persistente, se debe de hacer tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo.

- Sueroterapia para rehidratación. Forzar diuresis. La utilización de diuresis alcalina puede ser eficaz para prevenir el fallo renal en los pacientes con rabdomiolisis. (8)

- Tranquilizar y ambiente relajado.

- Si presenta hipertermia: lavados externos con agua fría y ventilador. En casos extremos se indica la relajación muscular con pancuronio (0.1 mg/kg) con la consiguiente intubación orotraqueal. (13)

- La hipertensión arterial discreta responde a sedación, la hipertensión moderada responde a nifedipina 10 a 20 mg oral. La hipertensión severa que no cede tras sedación, se debe de tratar con Nitroprusiato sódico (0.5-5 mg/kg/min), fentolamina (0.05-0.1 mg/kg/min) o labetalol 10 a 20 mg IV. Los betabloqueantes puros se deben de evitar, salvo que el paciente esté fuertemente sedado pues puede conducir a una hiperactividad alfaadrenérgica aumentando la hipertensión (18).

- En caso de arritmias ventriculares: lidocaína, labetalol, propranolol o atenolol. La taquicardia ventricular se tratará inicialmente con sedación y oxigenación. Si la disritmia persiste y se utiliza lidocaína se debe de administrar benzodiazepinas profilácticas pues puede inducirse convulsiones. En caso de trastornos de la conducción puede ser útil la administración de bicarbonato sódico. Si existe colapso vascular y en casos extremos se puede utilizar noradrenalina. (18)

▪ Isquemia miocárdica: nitroglicerina o bloqueante de los canales del calcio. En el dolor torácico compatible con isquemia miocárdica: oxígeno, opioides y aspirina. En los pacientes con isquemia aguda al miocardio se debe de considerar la trombolisis y la coronariografía. La fentolamina se utiliza en humanos para revertir la vasoconstricción arterial coronaria y parece efectiva en reducir las demandas de oxígeno miocárdico y en mejorar el flujo coronario. No obstante la nitroglicerina se ha utilizado con éxito en esta consideración y es de elección.

▪ Indicaciones para intubación orotraqueal y ventilación mecánica son la hipertermia incontrolable, agitación extrema, convulsiones incontrolables, coma profundo con peligro de aspiración.

▪ En caso de coingestión con heroína, la naloxona se debe utilizar con precaución pues puede exacerbar los efectos de la cocaína. Igual ocurre si los pacientes ingieren benzodiazepinas y se utiliza Flumazenil. (17)

▪ En los enfermos que ingieren cocaína sin envoltorios, se administrarán dosis máximas de carbón activado y quizás lavado de estómago. No se debe administrar jarabe de ipecacuana por la posibilidad de convulsiones. Los pacientes asintomáticos que ingieren cocaína envuelta deben tratarse conservadoramente con laxantes (sulfato sódico, sulfato magnésico) o irrigación completa intestinal con una solución electrolítica de polietilén glicol, multidosis con carbón activado (previas a la anterior para no disminuir la adsorción) y observación estrecha hasta que los haya eliminado.

▪ Los médicos no familiarizados con la intoxicación con cocaína deben consultar al Centro de Información y Asesoría Toxicológica. Los enfermos con intoxicación leve o con una simple y breve convulsión que sean asintomáticos después de un período de observación de 3-6 horas pueden ser dados de alta. Aquellos con intoxicación moderada o grave o que tienen complicaciones isquémicas deben de ingresarse en una UCI. Todos los pacientes que han ingerido paquetes de cocaína deben de ingresarse con vigilancia intensiva hasta que no haya evidencia de cuerpos extraños.

Después del alta, se remitirán a un centro de consejo y tratamiento de

drogodependencia. A los usuarios de forma intravenosa debe sugerirse investigación de VIH y hepatitis (20)

4. Alcohol

La cantidad de alcohol ingerida con una bebida determinada, es proporcional a su grado alcohólico y al volumen ingerido, multiplicado por 0.8 que es la densidad del alcohol.

$$\text{gr} = \text{graduación} \times \text{Volumen} \times 0.8 / 100$$

Alcoholismo: El alcoholismo, también conocido como "síndrome de dependencia al alcohol," es una enfermedad que se caracteriza por los siguientes elementos:

- Deseo insaciable: el deseo o necesidad fuerte y compulsiva de beber alcohol. Pérdida de control: la inhabilidad frecuente de parar de beber alcohol una vez la persona ha comenzado.
- Dependencia física: la ocurrencia de síntomas después de abstinencia tales como vómitos, sudor, temblores, y ansiedad cuando se deja de beber después de un período de consumo de alcohol en grandes cantidades. Estos síntomas son usualmente aliviados cuando se vuelve a beber alcohol o se toma alguna otra droga sedante.
- Tolerancia: la necesidad de aumentar la cantidad de alcohol ingerida para sentirse intoxicado .

El alcoholismo es un problema que tiene poco que ver con el tipo de alcohol que se consume, cuanto tiempo bebe, o la cantidad exacta de alcohol que se consume. Sin embargo, el alcoholismo tiene mucho que ver con la necesidad incontrolable de beber de la persona. El alcohólico o la alcohólica se encuentra frecuentemente bajo el control de un deseo poderoso o necesidad de ingerir alcohol, una necesidad que puede sentirse tan fuerte como la necesidad de agua o comida. A pesar de que algunas personas se pueden recuperar sin ayuda, la mayoría de las personas alcohólicas necesitan ayuda externa para recuperarse de esta enfermedad.

Abuso de alcohol: El abuso de alcohol se diferencia del alcoholismo en que éste no incluye el deseo o la necesidad compulsiva de consumir alcohol, la pérdida de control o la

dependencia física. Además, el abuso de alcohol es menos probable que incluya síntomas de tolerancia (la necesidad de aumentar la cantidad de alcohol ingerida para sentirse intoxicado. El abuso de alcohol es definido como un patrón de consumo de bebidas alcohólicas que se acompaña por una o más de las siguientes situaciones en un período de 12 meses: (26)

No cumplir con responsabilidades mayores del trabajo, de la escuela o del hogar; beber alcohol durante actividades que son físicamente peligrosas tales como operar maquinarias o conducir vehículo; tener problemas frecuentemente relacionados con el alcohol tales como ser arrestado por guiar bajo la influencia de alcohol o por lastimar físicamente a alguien mientras está borracho (embriagado); continuar bebiendo a pesar de tener problemas constantemente al relacionarse con otras personas que son causados o empeorados por los efectos del alcohol. A pesar de que el abuso del alcohol es básicamente diferente al alcoholismo, es importante mencionar que muchos de los efectos del abuso del alcohol son experimentados por los alcohólicos. (26)

A pesar de que el alcoholismo es una enfermedad tratable, todavía no existe una cura. Esto significa que un alcohólico que ha estado sobrio (sin beber alcohol) por un período largo de tiempo y que ha recuperado su salud, él(ella) todavía es susceptible a sufrir una recaída y tiene que continuar evitando todo tipo de bebida alcohólica. "Disminuir" la cantidad de alcohol que se consume no funciona; se necesita eliminar por completo el alcohol para lograr una recuperación exitosa. (26)

En todo caso, hasta algunas de las personas que están determinadas a mantenerse sobrias (sin beber alcohol) pueden sufrir uno o varios "deslizes" o recaídas, antes de lograr sobriedad por largo tiempo. Las recaídas son bien comunes y éstas no significan que la persona ha fallado o que no puede eventualmente recuperarse del alcoholismo. Cada día que un alcohólico en recuperación se mantiene sobrio antes de una recaída es tiempo extremadamente valioso, para ambos, tanto para la persona en recuperación como para su familia. Si una recaída ocurre, es muy importante que la persona trate de parar de tomar alcohol otra vez y que obtenga la ayuda que sea necesaria para poder abstenerse de beber alcohol. (26)

4.1 Fisiopatología. Tras su ingestión es rápidamente absorbido por la mucosa del estómago en un 30% y después por el intestino delgado proximal en el 70% restante. Se puede absorber por el colon, se reportan casos mortales por absorción pulmonar por alcohol vaporizado (21). Se distribuye por los tejidos, sigue el espacio del agua corporal y es casi completamente oxidado en el hígado siguiendo una cinética de orden cero (independiente de la concentración) a un ritmo de 15 a 20 mg/dl/hora dependiendo del peso corporal y probablemente del peso del hígado. Los alcohólicos crónicos pueden metabolizar el alcohol con doble rapidez. Sufre un primer y débil paso metabólico en la mucosa gástrica que contiene alcoholato deshidrogenasa y después difunde a todo el organismo por su coeficiente grasa/agua favorable. Su degradación es esencialmente por oxidación hepática en un 90% y un 10% puede ser eliminado por otras vías como son el riñón y el pulmón. (12)

La oxidación metabólica se hace en dos etapas, el primer paso metabólico es la oxidación por la vía principal de la alcoholato deshidrogenasa a acetaldehído que es muy volátil y tóxico. La segunda etapa es la formación de acetato por la acetaldehído deshidrogenasa, enzima que es inhibida por el disulfiran. Al convertirse el alcohol en acetaldehído primero y en acetato después, aumenta mucho la concentración de la forma reducida de dinucleótido de nicotinamida adenina (NADH), a expensas de dinucleótido de nicotinamida adenina (NAD). El acetato a su vez se metaboliza a acetyl CoA, pero esto entraña la conversión de adenosintrifosfato (ATP) en adenosinmonofosfato (AMP). Muchos cambios consecutivos al consumo de alcohol, como la mayor producción de lactato y ácidos grasos, la probable disminución del metabolismo del ciclo del ácido cítrico hepático y la menor oxidación de los ácidos grasos, son consecuencia directa de la mayor relación NADH/NAD producida por la oxidación del alcohol. El alcohol también puede oxidarse a acetaldehído por las oxidasas microsómicas de función mixta que están en el retículo endoplásmico liso del hígado (hasta un 10% del total en las grandes ingestiones) y por la vía accesoria del sistema catalasa hepático. (16)

Normalmente un 2% escapa a la oxidación y en circunstancias especiales, como cuando se consume grandes cantidades puede aumentar al 10%, aunque pequeñas cantidades se puede aislar en sudor, saliva, lágrimas, bilis, jugo gástrico y otras secreciones. La mayoría del que escapa a la

oxidación se elimina por el pulmón y el riñón, la concentración en el aire alveolar representa solamente un 0.05% de la sanguínea y en la orina un 130% de la sanguínea haciendo inútiles los intentos de forzar la eliminación por estas dos vías (21)

Después de la absorción se distribuye de un modo más o menos uniforme en todos los tejidos y líquidos del cuerpo. Los signos clínicos observados después de la absorción son la consecuencia de una parte de los niveles de alcoholemia alcanzados y por otra de los efectos de ésta sobre los diferentes órganos especialmente el SNC. (21)

El nivel de alcoholemia es el resultado de la absorción digestiva, de la distribución tisular, de la oxidación y de su eliminación. Se determina, bien por la medida directa de la concentración de etanol en sangre o bien indirectamente por la medida de la tasa en el aire espirado. La cinética del alcohol es compleja y no del todo bien conocida, existe una primera fase que corresponde a la primera hora tras la ingesta, donde existe una fuerte pendiente o caída de la concentración (por la intervención de isoenzimas y el sistema microsomial de oxidación del alcohol), entre la 1ª y 6ª hora hay una caída más lineal de las concentraciones medias que es debido a la acción de la alcoholato deshidrogenasa. Existe una tercera fase trascurrida la 6ª hora de una caída más lenta para concentraciones bajas (inferiores a 0.2-0.3 g/L)(12).

La etanolemia varía según diferentes factores dietéticos, genéticos, hormonales y farmacológicos. En general aumenta la absorción y su nivel sanguíneo: el mayor flujo sanguíneo esplácnico, la bebidas de moderada graduación (vinos), la motilidad intestinal aumentada, el ayuno, la ingestión de alimentos en pequeña cantidad, los alimentos ricos en hidratos de carbono, después de cirugía gástrica. Por otro lado disminuyen la absorción o los niveles de etanol: las bebidas de alta graduación (inhiben la motilidad intestinal), el aumento del pH gástrico, la ingestión de grandes comidas, algunos aminoácidos (asparagina, alanina, fenilalanina, glutamina a etc), el aumento de la diuresis. (12)

También la actividad de la alcoholato deshidrogenasa está disminuida tras ayunos prolongados, los regímenes hipocalóricos o pobres en proteínas, carencias de zinc, la ingestión de

pirazolonas. El glucagón, la hipofisectomía y la tiroidectomía aumentan la actividad de la alcoholato deshidrogenasa. El sistema microsomal de oxidación del etanol es inducible por la ingestión crónica de alcohol etílico y por la toma regular de ciertos inductores enzimáticos (fenobarbital, fenitoina, rifampicina). La actividad de la acetaldehido-deshidrogenasa disminuye en caso de enfermedad hepática con el consiguiente aumento de la concentración sanguínea de acetaldehido. La oxidación del alcohol esta aumentada cuando aumenta la regeneración de NAD como sucede tras la ingestión de glucosa o por el esfuerzo muscular. (12)

4.2 Usos. El etanol tiene varios usos industriales, como desinfectante suele indicarse que es efectivo. Este se define como un líquido cristalino muy volátil. Entre sus usos y aplicaciones se encuentra que este alcohol se utiliza con fines médicos, en el hogar y especialmente en la preparación de bebidas alcohólicas.

4.3 Signos y Síntomas

Sistema nervioso central: El alcohol es un depresor del S.N.C. Sus efectos son consecuencia directa de su acción sobre las membranas celulares y sobre los neurotransmisores. Puede modificar la estructura física de las membranas, así como su composición química de una forma reversible. El sistema nervioso central es el órgano mas afectado por el alcohol que cualquier otro sistema del organismo. La acetilcolina cerebral, así como las aminas biógenas (dopamina, noradrenalina, serotonina) aumentan inicialmente su liberación lo cual explicaría el efecto estimulante inicial sobre la actividad psicomotriz para pasar después a una fase de depresión. El ácido gamma-aminobutirico (GABA) es un potente inhibidor del SNC y se encuentra elevado en casos de etilismo agudo. También el alcohol es capaz de aumentar la afinidad del GABA por su receptor responsable del efecto depresor. Puede ser que el alcohol también influya en el enlace entre los opióides endógenos (encefalinas y endorfinas) con sus receptores y sobre las aminoácidos estimulantes (aspartato y glutamato). Los resultados finales en líneas generales serían estimulación inicial a pequeñas dosis e inhibición a grandes dosis (21)

Los efectos son proporcionales a la concentración de alcohol y son más marcados cuando la concentración está en ascenso que en descenso. Se potencian cuando el etanol se

consume junto con otras drogas: sedantes, hipnóticos, anticonvulsivantes, antidepresivos, tranquilizantes, analgésicos, opiáceos etc. Sin embargo, si se administra con otros medicamentos pueden aparecer síntomas tipo antabus: algunos hipoglucemiantes, metronidazol, cefalosporinas etc. (21)

El alcohol produce tolerancia además de sus efectos sobre el SNC, hipoglucemias, hepatitis aguda, trastornos cardíacos, etc. (21)

Intoxicación aguda: La intoxicación etílica aguda se puede presentar de tres formas:

- no complicada (75%): aliento alcohólico, incoordinación psicomotriz y de marcha, imprecisión de gestos, vértigo, vómitos (origen central, gastritis y piloroespasmo), logorrea, inyección conjuntival, euforia, locuacidad, exaltación de la imaginación, embotamiento, desinhibición, trastornos de la atención que van desde la somnolencia a la torpeza. Al síndrome cerebeloso se asocian trastornos de la visión (diplopia, alteración de la agudeza, disminución de la acomodación) taquicardia, taquipnea, trastornos vasomotores de la cara y de las extremidades. (3)

- intoxicación aguda con agitación psicomotriz (18%) alternando con fases de tristeza y agresividad, logorrea, familiaridad excesiva. Afectación de las funciones cognitivas (vigilia, percepción, memoria)

- coma alcohólico (7%). Suele ser profundo sin signos de focalidad. Hipotermia, midriasis bilateral poco reactiva, hipotonía, abolición de los reflejos osteotendinosos, bradicardia, hipotensión 21 y depresión respiratoria (3).

La evolución es habitualmente benigna y breve, acompañándose de amnesia más o menos extensa en relación con la duración y profundidad del coma. La intoxicación puede manifestarse de una forma u otra según los niveles sanguíneos. Así con 20-30 mg/dl se afecta el control motor fino, el tiempo de reacción y hay deterioro de la facultad crítica y del estado de humor. Entre 50-100 mg/dl hay deterioro leve o moderado de las funciones cognitivas, dificultad para grandes habilidades motoras. Con más de 150 mg/dl el 50% de las personas pueden estar

muy intoxicadas con ataxia y disartria, grave deterioro mental y físico, euforia, combatividad. Entre 200-300 mg/dl, náuseas, vómitos, diplopia, alteraciones del estado mental y por encima de 300 mg/dl generalmente produce coma, además de hipotensión e hipotermia en personas que no beben habitualmente. El rango letal oscila entre 400 mg/dl y 900 mg/dl independientemente de que sea o no un alcohólico crónico. En casos graves, la sobredosis puede producir depresión respiratoria, estupor, convulsiones, shock, coma y muerte. (25)

La depresión vascular se debe a factores vasodepresores centrales y a depresión respiratoria. En caso de consumo crónico, suele haber miocardiopatía asociadas con trastornos de la conducción y del ritmo cardíaco, especialmente fibrilación auricular. La hipotermia está favorecida por la primera fase de vasodilatación cutánea y sensación de calor, con aumento de las pérdidas calóricas y también pérdida de termostato central de la temperatura. La intoxicación alcohólica junto con las drogas de abuso y los trastornos psiquiátricos son las causas más frecuentes de hipotermia. (25)

Intoxicación crónica: Hay una serie de complicaciones frecuentes que por su gravedad relacionamos a continuación por separado:

▪ *crisis convulsivas* : el alcohol es la primera causa de convulsiones en el adulto masculino de 30-50 años. Ejerce un papel desencadenante de patologías que puedan desencadenar crisis. Un consumo diario de 50 a 300 gramos multiplica por 10 el riesgo de crisis provocadas por un traumatismo o un trastorno metabólico en relación con la abstinencia. (7)

El consumo de alcohol cualquiera que sea la cantidad multiplica por 2-4 el riesgo de accidente hemorrágico. También puede potenciar el riesgo de convulsiones en el seno de otras intoxicaciones medicamentosas o no medicamentosas, en la hipoglucemias, en las hiponatremias (bebedores de cerveza y pérdidas de sodio). El alcohol por sí solo puede ser causa de convulsiones y es el caso de la embriaguez convulsiva que es un cuadro raro. También en el caso de convulsiones asociadas a abstinencia alcohólica y en el caso de la llamada epilepsia alcohólica. (9)

Las alucinaciones alcohólicas agudas se deben de hacer el diagnóstico diferencial con otros estados paranoides, como la psicosis por anfetaminas y/o la esquizofrenia paranoide. Además de estos problemas agudos pueden haber síntomas a largo plazo caracterizados por ansiedad, trastornos del sueño, depresión, fatiga, excitabilidad, trastornos afectivos que pueden durar 2-3 meses o hacerse crónicos. (5)

Síndrome de abstinencia: Existe un amplio espectro de las manifestaciones tras la retirada del consumo crónico de alcohol que oscilan desde cuadros de ansiedad y temblor con más o menos problemas cognitivos hasta el cuadro florido de delirium tremens. Generalmente sobrevienen a las 12-72 horas de la última bebida, pero también pueden aparecer hasta después de haber transcurrido el 7-10 días. (31)

Se caracteriza por una primera fase de sudores nocturno o matinales seguidos de temblores e incluso mioclonias. A veces náuseas, vómitos y diarreas, necesidad imperiosa de beber, agitación, hipertonia, hiperreflexia, irritabilidad, ansiedad, insomnio, calambres, tendencia depresiva. Suele evolucionar favorablemente después de 2-3 días. (7)

En casos más graves o después de un desencadenante como un traumatismo, infección, cirugía o de un proceso digestivo se añaden signos neuropsiquiátricos y entra en un predelirium: cefaleas, hipertonia extrapiramidal, desorientación temporoespacial, confusión, alucinaciones visuales (chinchas, serpientes) auditivas y táctiles, así como taquicardia e hipertensión arterial moderada, pero sin gran afectación del estado general. Puede abocar en un delirium tremens: cuadro de alucinaciones, sobre todo zoonopsias, agitación incesante, deshidratación, hipercatabolismo con un balance nitrogenado muy negativo, hipertermia, diaforesis, alteraciones electrolíticas (hipocaliemia, hipomagnesemia) y aparición de crisis convulsivas generalizadas. Este cuadro implica mayor gravedad y una mortalidad del 10%, casi siempre debida a infecciones (generalmente por broncoaspiraciones), pérdida de líquidos y electrolitos, colapso circulatorio e iatrogenia en un intento de controlar la agitación y las convulsiones (5)

4.4 Tratamiento. Es de sostén, intenta proteger al paciente de traumatismos secundarios. Vigilancia estrecha de las posibles complicaciones como vómitos y trastornos respiratorios. Vigilar hipoglucemia y acidosis metabólica en los niños. Si se presenta hipoglucemia en el niño: 0.5 mg/kg de glucosa intravenosa, seguida de perfusión de glucosado al 10%. Mantenerlo bien abrigado para evitar la hipotermia. Si presenta agitación psicomotriz clorazepato dipotásico 100 mg oral o 10 mg/min intravenoso, hasta que se inicie un principio de sedación y valorar si es necesaria la contención física. Son frecuentes en estos enfermos las complicaciones respiratorias derivadas de un exceso de sedación, realizándose una estrecha monitorización cardiorespiratoria, evitando siempre el exceso de fármacos sedantes por las frecuentes depresiones respiratorias que se producen. (30)

En casos de intoxicación letales se puede considerar la hemodiálisis para aumentar la tasa de eliminación de etanol. Especialmente en niños, cuando no mejoran con el tratamiento de soporte y ante convulsiones persistentes, trastornos metabólicos, hipoglucemia persistente y posibilidad de intoxicación con otras drogas. El lavado gástrico, la descontaminación intestinal con carbón activado y los antagonistas no tienen beneficio en esta intoxicación. (30)

Las benzodiacepinas (clorazepato o diazepam), se pueden utilizar de forma intravenosa para delirio, de 5-10 mg dependiendo de la clínica y del estado cardiovascular y respiratorio, para pasarlo después a oral cuando se haya estabilizado cada 8-12 horas y reducir gradualmente un 20% diario cuando se alcanza el control. Tratar la fiebre y si esta es superior a 38°C investigar foco infeccioso. (30)

Para la mayoría de las personas, el alcohol es placentero para las actividades sociales. El uso moderado del alcohol: hasta dos tragos por día para los hombres y hasta un trago por día para las mujeres y personas mayores (La medida normal de un trago es una botella de 12 onzas de cerveza o bebida a base de vino (wine cooler), un vaso de 5 onzas de vino o 1.5 onzas de licor de 80° prueba) no es dañino para la mayoría de los adultos. Sin embargo, un gran número de personas tienen problemas serios con sus hábitos de consumo de alcohol. (30)

4.5 Estudios. En estos momentos, cerca de 14 millones de americanos, 1 de cada 13 adultos, abusan del uso del alcohol o son alcohólicos. Además, varios millones de adultos tienen patrones o hábitos de consumir bebidas alcohólicas que los pueden conducir a problemas de alcohol. Aproximadamente 53 por ciento de los hombres y mujeres en los Estados Unidos reportan que uno o más de sus familiares tienen problemas de alcohol. (30)

Se nota la crisis vivencial de los preadolescentes en el estrés y el fracaso escolar, que según un estudio afecta a más de 45 % de los estudiantes de secundaria. (11) Se nota en las altas tasas de alcoholismo y de drogadicción. El 21% de los escolares de 11-15 años de edad toman alcohol habitualmente, 21% fuma habitualmente y 12 % ha probado los porros. Se nota en las tasas de conductas autodestructivas. El 35 % de los escolares de 12-15 años de edad, relatan algún tipo de conducta suicida. El 14 % de los escolares de 16 años ha mantenido relaciones sexuales completas. (30)

Crece también la predilección por actividades de alto riesgo que casi siempre combinan el alcohol con el peligro. La violencia y la delincuencia, aunque menos frecuentes, empiezan a involucrar a edades cada vez más tempranas. (30)

4.6 Consecuencias para la salud

Hepatitis aguda alcohólica: Aparece después de una intoxicación aguda importante. Se caracteriza por una lesión inflamatoria con infiltración del hígado por leucocitos, necrosis hepatocelular y balonización de células. La clínica es muy variable, existen formas asintomáticas y formas muy agudas que pueden abocar en una insuficiencia hepática letal. Los signos clínicos simulan a los de las hepatitis virales o tóxicas: anorexia náuseas, malestar general, dolores abdominales, enflaquecimiento. Puede haber fiebre en la mitad de los casos. La hepatoesplenomegalia se puede encontrar en un tercio de los casos. También puede aparecer ictericia y angiomas estelares. En ocasiones ascitis y síndrome hemorrágico cutáneo mucoso y encefalopatía con una mortalidad del 60-80%. (31)

El tratamiento es esencialmente sintomático. Prohibir absolutamente la ingesta de alcohol y pautar un régimen dietético de 2.000-3.000 calorías con un aporte de 1 gr de proteínas/kg, corrección de los déficit de vitaminas B1, B6, de la hipopotasemia y de la hipofosferemia. La corticoterapia puede utilizarse en casos muy agudo y en el coma (5)

Trastornos metabólicos: Se deben a la interferencia entre el metabolismo del alcohol y el metabolismo general. La cetoacidosis alcohólica ocurre fundamentalmente en el seno de los alcohólicos crónicos desnutridos y sucede tras unos días de ayuno y de aumento de la ingesta alcohólica. Aparecen dolores abdominales y vómitos, deshidratación, taquicardia, abdomen en tabla, olor a frutas, acidosis metabólica moderada con aumento del pozo aniónico y presencia de cuerpos cetónicos en la orina. El tratamiento consiste en la administración de glucosa y descartar otras causa de acidosis (16)

La hipoglucemia es muy rara en la intoxicación aguda en el adulto. La oxidación del etanol en el hígado engendra la producción de grandes cantidades de NADH y el aumento del cociente NADH/NAD bloquea la vía normal de la gluconeogénesis a partir del piruvato, disminuyendo la capacidad de producción de glucosa hepática. La hipoglucemia inducida por el etanol esta favorecida por la desnutrición, el ayuno prolongado y la existencia de lesiones hepáticas. De hecho es una complicación de la intoxicación subaguda de los etílicos crónicos. El cuadro clínico asocia confusión e inquietud, hipertonia muscular, reflejos osteotendinosos vivos y a veces convulsiones. Se acompaña de una cetonuria sin glucosuria y a veces de acidosis predominantemente láctica. La hipoglucemia prolongada puede ser origen de secuelas neurológicas definitivas. (16).

El alcohol eleva las catecolaminas sanguíneas, responsables de la hiperglucemia, de la dilatación pupilar y del ligero aumento de la tensión arterial que ocurre a veces en las etapas iniciales de la intoxicación (21).

Hiponatremia: Se observa en los bebedores de cerveza. Esta, es rica en hidratos de carbono y alcohol etílico, con una alta carga osmótica, produce una poliuria osmótica con

pérdidas obligatorias de cloro y sodio. Las pérdidas hídricas se compensan con la bebida de cerveza si prosigue, pero no así las pérdidas de sal con lo que se constituiría una intoxicación hídrica. La hiponatremia ocasiona edema cerebral y el cuadro clínico consiste de obnubilación, coma, o signos de hiperexcitabilidad: contracciones musculares, irritabilidad o crisis convulsivas. El equilibrio hidroelectrolítico se debe de corregir lentamente para evitar la mielinosis centropontina (síndrome pseudobulbar con trastornos de la deglución, cuadriplejía piramidal, síndrome confusional progresivo o pseudomutismo aquinético) (21).

Por otro lado el alcohol en grandes cantidades produce inhibición de la secreción de la hormona antidiurética (vasopresina) provocando poliúria . En la abstinencia alcohólica la vasopresina se estimula produciéndose antidiuresis. (21)

Rabdomiolisis: Es una forma aguda de la miopatía alcohólica y corresponde a una necrosis muscular. El alcohol y sus metabolitos son tóxicos directos para el músculo estriado: anomalías del transporte iónico transmembrana, perturbación funcional de las proteínas contráctiles por modificación de la ATPasa, inhibición de la fijación y de la liberación del calcio y a alteración del metabolismo muscular de los hidratos de carbono; el conjunto de estos trastornos los que conducen a necrosis de las fibras musculares. La rabdomiolisis se manifiesta por mialgias, impotencia funcional, edema focalizado o generalizado de las masas musculares. El aumento de las masas musculares, puede causar compresiones vasculares o nerviosas con las consecuentes secuelas funcionales. La mayoría de los casos de rabdomiolisis serán asintomáticos y su descubrimiento será biológico (elevación de CPK, GOT, mioglobulinemia y mioglobinuria). Puede aparecer insuficiencia renal en un 30-40% de los casos. El potasio liberado por los músculos puede producir hiperpotasemia. (5)

El tratamiento es sintomático: hidratar bien así como alcalinizar para evitar la insuficiencia renal, vigilar las cifras de potasio y valorar la posibilidad de una aponeurotomía (5)

Infecciones graves: El etanol es un tóxico medular. Produce leuconeutropenia, disminuye la fagocitosis y la migración de los leucocitos, lo que conduce a una disminución del

aclaramiento bacteriano a nivel del sistema reticuloleucocitario. Además, los trastornos de la consciencia que sobrevienen en la intoxicación aguda favorecen las broncoaspiraciones por inhibición del reflejo de la tos y de la glotis. Las neumonías que aparecen suelen ser polimicrobianas, enfocando el tratamiento empírico inicial a neumococos, bacilos gram negativos y anaeróbios. Las septicemias espontáneas por gérmenes intestinales que no son filtrados por el sistema retículo endotelial del hígado ocurren preferentemente en los cirróticos. (16)

La infección del líquido ascítico se manifiesta por: fiebre, diarrea, dolores abdominales, meteorismo y a veces signos de encefalopatía. El examen del líquido muestra más de 250 células por mm³ con más del 75% de polimorfonucleares. Este se debe de mandar a cultivar e iniciar tratamiento antibiótico(16)

Shoshin-Beriberi: El beriberi es una traducción clínica de un déficit de tiamina. Las manifestaciones clínicas de esta carencia solo aparecen en un 7% de los alcohólicos. Los efectos sobre del SNC son propios del beriberi seco y las cardíacos del húmedo. El shoshin beriberi es una forma aguda fulminante del beriberi cardíaco o húmedo. La tiamina es una coenzima indispensable de las reacciones de descarboxilación del metabolismo de la glucosa, de algunos aminoácidos y del etanol. Su carencia entraña un bloqueo del ciclo de Krebs y de la producción de ATP, acumulándose ácido láctico. (21)

La carencia de vitamina produce una vasodilatación del lecho esplácnico y muscular que explicaría la baja de las resistencias periféricas potenciada por el déficit de fósforo, la acidosis y la hiperventilación, entrañando un aumento del trabajo cardíaco por un aumento de las catecolaminas que explica la vasoconstricción paradójica de las extremidades. (21)

El tratamiento consiste en la administración de tiamina 200 mg intravenoso inicialmente y después 100 mg día, disminuir la frecuencia cardíaca, recuperar la diuresis, desaparecer la acidosis metabólica y la cardiomegalia. Se aconseja suplementar con fósforo y magnesio. La gravedad de estos síndromes justifica la administración profiláctica de tiamina 100

mg intramuscular en los enfermos con episodios de alcoholización aguda sobretodo cuando se perfunde sueros glucosados (21).

4.7 Consecuencias de tipo social y de la salud. Las consecuencias del abuso del alcohol son serias en muchos casos, de amenaza o peligro a la vida. Las personas que ingieren mucho alcohol pueden aumentar el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, especialmente de el hígado, el esófago, la garganta, y la laringe (caja de la voz). El abuso del alcohol también puede causar cirrosis del hígado, problemas en el sistema de inmunidad, daño cerebral, y hasta puede dañar el feto durante el embarazo. El beber alcohol aumenta los riesgos de muertes por accidentes automovilísticos, accidentes durante actividades recreativas, accidentes en el trabajo, y la probabilidad de que ocurran homicidios y suicidios. En términos estrictamente económicos, los problemas relacionados con el uso del alcohol le cuestan a la sociedad aproximadamente 100 billones de dólares por año. En términos de vida humana, el costo es incalculable. (30)

5. Tabaco

El tabaco se produce de la planta *Nicotiana tabbicum*, cultivada desde el 5000 a.C. en America. Los indígenas americanos lo usaban en sus ritos religiosos. El tabaco fue llevado a Europa por los colonizadores, donde fue considerado un alucinógeno y prohibido por la Iglesia. En los siglos XVI y XVII se acepto su uso recreacional en Europa, Asia y Rusia. En el siglo XIX se desarrollaron los cigarrillos y los cigarros. Hubo un aumento en el consumo de cigarrillos en 1913-1963, asociado al "glamour" (encanto) de los fumadores en las peliculas de la epoca. Sin embargo, desde entonces hubo un descenso en el consumo de cigarrillos gracias al conocimiento médico de sus efectos adversos a la salud. El tabaco se consume ademas inhalado y masticado. Entre los compuestos del humo del tabaco se encuentran: brea (fuente primaria de carcinógenos), gases (el monóxido de carbono es el mas tóxico al dominar a oxígeno por ligarse a la hemoglobina de la sangre) y nicotina (15)

Aunque el consumo de tabaco suele considerarse un hábito y no una auténtica drogadicción, algunos autores estiman que este hábito reúne características similares a las de otras fármacodependencias siendo las principales las siguientes:

- La nicotina es un compuesto psicoactivo.
- Los efectos subjetivos y psicológicos del cigarrillo y de la nicotina son similares.
- El tabaco se consume por períodos largos de tiempo, muchas veces de por vida.
- Una vez que el individuo se ha "enganchado", se desarrolla tolerancia a la mayoría de los efectos de la nicotina.
- La retirada de la nicotina va seguida de un síndrome de abstinencia.
- Existe una terapéutica sustitutiva para la desintoxicación (el chicle de nicotina), con períodos de inducción, mantenimiento, y retirada. (31)

Los fumadores reconocen que las principales causas de su adicción son el alivio de la tensión y el aburrimiento. Pocos reconocen estar verdaderamente "enganchados" al tabaco y aseguran, que "dejar de fumar es realmente fácil: puede hacerse varias veces al día". La realidad es que los efectos farmacológicos de la nicotina y de los otros componentes del tabaco no pueden justificar totalmente el desarrollo de una adicción. De ahí la gran polémica que existe sobre la clasificación del tabaco como una droga o como un hábito. (31)

Fumar produce una mejoría del estado de ánimo y relajación, particularmente en situaciones de estrés. Aumento del tiempo de reacción de los individuos fumadores a la hora de conducir. (31)

5.1 Fisiopatología. La sangre llega al cerebro y con ella la nicotina que en pocos segundos alcanza el sistema central. Las neuronas se activan con la nicotina esto conlleva la sensación de ansiedad que se produce en los fumadores. La nicotina que logra atravesar el filtro baja a través de la faringe hasta los pulmones. El humo del tabaco disminuye la capacidad aeróbica la nicotina es absorbida rápidamente por la sangre a través de los alvéolos. (27)

La nicotina daña sus tejidos y aumenta el riesgo de un accidente coronario. La nicotina mezclada con la sangre oxigenada llega al corazón y es bombeada a todo el organismo. La relación con la depresión es poco clara sin saberse si una conduce a la otra. El hecho es que los deprimidos fuman más. (27)

El hígado es el órgano del cuerpo más importante en la eliminación de nicotina y el tiempo promedio de eliminación de la sangre es 1.2 L (litros) / minuto. También los riñones y los pulmones metabolizan la nicotina. Los más de 20 metabolitos de nicotina identificados son menos activos que la nicotina en sí. Cotinina, con una media vida de 15-20 horas y concentraciones diez veces mayores que la nicotina, es el metabolito primario presente en la sangre. El 10 % de la nicotina es excretada intacta en la orina. La media vida aparente de eliminación de nicotina es de 1-2 horas (4).

La nicotina se une selectivamente a los receptores de acetilcolina presentes en los ganglios autonómicos, médula adrenal, uniones neuromusculares y el cerebro. Se cree que efectos estimulantes y de recompensa por parte del sistema nervioso central explican las propiedades reforzantes de la nicotina. El efecto estimulante, el cual ocurre principalmente en la corteza, produce un aumento en atención y demostración cognoscitiva. (4)

El efecto de recompensa ocurre en el sistema límbico por medio del "sistema del placer". Los efectos estimulantes predominan a baja dosis de nicotina y los efectos de recompensa predominan a alta dosis. Los efectos de la nicotina en el sistema cardiovascular incluyen vasoconstricción periferal, taquicardia y alta presión sanguínea. El consumo de nicotina provoca un desarrollo de tolerancia crónica y aguda. Los síntomas de retirada, como el deseo de fumar, se pueden reducir en algunas personas manteniendo niveles de nicotina en el plasma menores a los que se obtienen al fumar. (4)

5.2 Usos. Se utiliza fumado mediante cigarrillos o masticado.

5.3 Signos y síntomas. La retirada de nicotina en personas adictas se caracteriza por deseos de fumar, nerviosismo, cansancio, irritabilidad, cambios de ánimo, ansiedad, disturbios en sueño y concentración, aumento de apetito y peso, dolor de cabeza, dolor muscular, estreñimiento y fatiga. Síntomas de toxicidad por nicotina son náuseas, dolor abdominal, vómito, diarrea, sudoración, enrojecimiento de cuello y cara o sentimiento de calor, mareo, disturbios en visión y audición, confusión, debilidad, palpitaciones, respiración alterada y baja tensión. (11)

Intoxicación crónica: Es la intoxicación crónica del organismo producida por el consumo del tabaco, sustancia psicoactiva (algunos lo clasifican como droga legal) capaz de producir o co-adyudar al desarrollo de una serie de enfermedades: cáncer, bronquitis crónica, enfisema pulmonar, problemas en el desarrollo del producto de un embarazo, enfermedad arterial coronaria, entre otros. El cigarrillo tiene muchos principios activos, algunos de ellos pre-cancerígenos. (26)

Adicción a la nicotina: La adicción a la nicotina envuelve factores físicos, psicológicos, condicionantes y sociales (11) Estos síntomas son mayores durante la primera semana de abstinencia y disminuyen gradualmente luego, pero el deseo puede durar meses y provocar recaída en el consumo de la nicotina. Los pacientes psiquiátricos son resistentes a la terapia de abandono, por lo tanto deben tratar su adicción con reemplazo de nicotina (11). El condicionamiento juega un papel muy importante en la adicción a nicotina. El fumador asocia efectos reforzantes de nicotina con ciertos ánimos, situaciones y estímulos ambientales. (11)

5.4 Tratamiento. Las terapias no farmacológicas para eliminar la adicción a nicotina incluyen: terapia conductual, establecer fecha de dejar de fumar, consejería para dejar de fumar, visitas de seguimiento, auto-ayuda, programas grupales, filtros de cigarrillo, hipnosis y acupuntura.

Todas las terapias farmacológicas se deben seguir bajo estricta supervisión médica si el paciente es menor de 18 años de edad, tiene problemas cardíacos, alta presión sanguínea sin medicamento, úlcera estomacal o toma insulina, medicina para depresión o asma (4). Entre las modalidades de terapia farmacológica se encuentran las siguientes:

- *Goma de mascar de nicotina:* la goma de mascar de nicotina está disponible sin receta desde 1996. Para mayor absorción oral, la goma se debe mascar lentamente hasta sentir una leve picazón: la liberación de la nicotina. Luego se debe colocar la goma entre un cachete y encías durante unos minutos para luego seguir mascando. Este proceso se debe realizar durante treinta minutos por cada goma de mascar. La goma de mascar está disponible en dosis de 2 y 4

miligramos (mg), dosis recomendada para fumadores de más de 20 cigarrillos diarios. Muchos pacientes creen necesarias 10-15 gomas de mascar diarias para lograr abstinencia (26).

▪ *Parche de nicotina*: los parches de nicotina administran altas dosis de nicotina a través de la piel. Muchos estudios demuestran que es dos veces más efectiva que su placebo y provee alivio al paciente durante sus síntomas de deseo de fumar (26).

▪ *Aerosol nasal de nicotina*: se recomienda que el aerosol se rocíe en la mucosa nasal baja, donde se absorberá; y comenzar con 1-2 dosis (1-2 rocios en cada fosa nasal) por hora, sin exceder de cinco dosis por hora ni cuarenta dosis diarias. Esta terapia requiere, además consejería y educación. La irritación nasal ocurre comúnmente, pero se espera que disminuya su frecuencia con el tiempo. Usualmente esta terapia se detiene a las doce semanas, pero depende de la actitud del fumador hacia la terapia. Una dosis de aerosol nasal de nicotina da alivio al deseo de fumar con mayor rapidez que una dosis de 4 mg de goma de mascar de nicotina (26).

Es el más reciente método de reemplazo de nicotina aprobado por la FDA. El inhalador de nicotina es la mejor terapia para pacientes que necesitan satisfacer la estimulación táctil y sensorial de sostener un cigarrillo en sus dedos. (26)

▪ *Bupropión (en forma de liberación sostenida)*: Bupropión es el primer medicamento que no contiene nicotina usado como terapia para dejar de fumar. Es un antidepresivo con actividad noradrenérgica y dopaminérgica, similar a la nicotina. La nicotina estimula la liberación de norepinefrina y dopamina. La ausencia de estos neurotransmisores provoca los síntomas de retirada (26). Bupropión es un inhibidor débil del reciclaje sináptico de norepinefrina y dopamina, evita su ausencia del espacio sináptico y así causa una disminución en los síntomas de retirada. Otro de sus beneficios es que durante la abstinencia de fumar no provoca gran aumento de peso. (26)

▪ *Terapia combinada:* para aumentar la efectividad de la terapia de eliminar la adicción a la nicotina, se estudian combinaciones de los métodos farmacológicos. Se demostró la efectividad superior de combinar la goma de mascar de nicotina y el parche de nicotina, comparada con la de ambas terapias por separado. (26)

5.5 Consecuencias para la salud

Problemas en el organismo: los principales problemas que puede generar el tabaco son:

A nivel Respiratorio: principalmente Cáncer de Pulmón, la bronquitis crónica (inflamación y obstrucción bronquial permanente), el enfisema pulmonar ("rompimiento de las paredes alveolares con ensanchamiento de los mismos) y la tos del fumador. (26)

A nivel Cardiovascular: Favorece al desarrollo de la aterosclerosis en todas las arterias (formación de placas de colesterol en las paredes de las arterias), dentro de ellas en las coronarias, que por su obstrucción parcial o total son causa directa de la mayoría de anginas de pecho e infarto del miocardio respectivamente. (26)

A nivel Digestivo: Los dientes pierden su color natural y son más proclives a la caries. Coadyudante junto al alcohol de la mayoría de cánceres de boca y de esófago, contribuye al agravamiento de las gastritis o úlceras pépticas. (27)

A nivel Urinario: Es el principal agente relacionado con el Cáncer de Vejiga. (27)

Otras enfermedades: Estudios a largo plazo demuestran que los fumadores tienen mayores problemas de disfunción sexual, osteoporosis en las mujeres y arrugas faciales en ambos sexos. Se atribuyen casos de esterilidad o concepción retardada al cigarro. Produce menos peso en el recién nacido (en promedio 170 gramos menos) las madres que fuman en el embarazo tienen además mayor riesgo de aborto espontáneo, muerte fetal, muerte neonatal, y síndrome de muerte súbita infantil (muerte de cuna). (26)

El tabaco eleva el colesterol y la tensión arterial, que predisponen a la enfermedad coronaria y al infarto al miocardio. El colesterol tapa las arterias, la hipertensión las rompe, y como debido a esto la sangre no llega a alguna área del corazón, se produce la muerte de esta área: Infarto. (26)

5.6 Consecuencias sociales. La realidad: El tabaquismo es la principal causa de muerte previsible en el mundo; sin embargo, muchas personas, sobre todo niños y jóvenes, se inician cada año en el hábito del tabaco y otras continúan fumando. La nicotina tiene propiedades adictivas como cualquier otra droga. Por eso es difícil dejar de fumar. Los fumadores ajustan sus dosis de cigarro para obtener los efectos positivos de la nicotina y evitar los negativos. (26)

IV MARCO METODOLÓGICO

1. Objetivos generales

1.1 Evaluar el conocimiento y uso de sustancias que provocan adicción y habituación en niños de quinto y sexto grado de primaria.

1.2 Elaborar una propuesta de campaña de prevención del uso de dichas sustancias.

2. Objetivos específicos

2.1 Determinar el uso de sustancias que provocan adicción y habituación en colegios privados de Guatemala en niños de quinto y sexto primaria.

2.2 Evaluar el nivel de conocimientos respecto a alcohol, marihuana, cocaína y cigarro que poseen niños de quinto y sexto primaria en colegios privados de la ciudad de Guatemala.

2.3 Elaborar material educativo que pueda utilizarse en una campaña preventiva para disminuir el consumo de alcohol y tabaco, e informar a los estudiantes respecto a como evitar las conductas destructivas y violentas.

2.4 Informar a la población, respecto a la importancia de la prevención debido a las implicaciones físicas, emocionales, sociales y económicas que implica el uso indebido de determinadas sustancias.

2.5 Establecer vínculos de comunicación entre niños y maestros, así como padres de familia para fortalecer la coordinación y asistencia técnica a través del intercambio de experiencias en el campo de la prevención.

2.6 Identificar fuentes de cooperación nacional en materia de prevención integral de la farmacodependencia para el mejor aprovechamiento de los recursos existentes.

3. Hipótesis

Los niños de quinto y sexto grado de primaria de los colegios privados de Guatemala, conocen y han usado al menos una vez, alcohol, marihuana, cocaína o tabaco.

4. Variables

4.1 Dependiente: Conocimiento y uso de cocaína, marihuana, alcohol o cigarro.

4.2 Independiente: edad y sexo.

5. Población y muestra

La población meta la constituyen todos los niños de 11-13 años de edad de Guatemala de género masculino y femenino, con un nivel de escolaridad primaria.

La muestra estuvo integrada por alumnos de quinto y sexto grado de primaria de 10 colegios privados guatemaltecos, para tener un total de 423 escolares encuestados.

6. Procedimiento

6.1 Revisión bibliográfica y recopilación de la información de interés para el desarrollo de la investigación.

6.2 Elaboración y validación del modelo de instrumento de evaluación con base en el modelo de SECCATID.

6.3 Encuesta a niños de quinto y sexto grado de primaria de diez colegios privados de Guatemala.

6.4 Tabulación de los datos obtenidos en la encuesta.

6.5 Interpretación de los resultados.

6.6 Elaboración del informe.

6.7 Elaboración del material visual como propuesta de una campaña preventiva.

7. Diseño de investigación

Obtención de los porcentajes por medio de estadística descriptiva.

8. Análisis estadístico

$$\text{Fórmula: } \%Y = \frac{Y_i}{n} \times 100$$

donde:

- Y_i = respuestas obtenidas
- n : # de encuestas

V MARCO OPERATIVO

1. Recabación y análisis de datos

Se llevó a cabo la evaluación escrita, se tabuló y analizó los resultados obtenidos.

2. Recursos

2.1 Humanos

- Autora: Br. Ana Gabriela De León de León
- Asesora: Licda. Carolina Guzmán de Meléndez
- Profesores y directores ubicados en colegios privados de Mixco, Guatemala.
- Estudiantes de quinto y sexto. grado de primaria de colegios privados de Mixco, Guatemala.

2.2 Materiales

- Bibliográficos:
libros referentes al tema, folletos, revistas, tesis.
- Electrónicos:
páginas Web relacionadas con el tema.
- Encuesta.
- Institucionales:
Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala.
Biblioteca del departamento de Toxicología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
Centro de Información y Asesoría Toxicológica de la USAC (CIAT).
SECCATID (Secretaría Ejecutiva contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas).
- Equipo y material informático:
computadora, impresora, diskettes.
- Útiles de escritorio:
hojas de papel, lapiceros, lápices, marcadores, folders, fasteners, ganchos, engrapadoras.

VI RESULTADOS

Tabla No.1: ¿Qué edad tienes?

Edad	No. niños	Porcentaje
Menos de 10 años	0	0 %
10 años	18	4.26 %
11 años	103	24.35%
12 años	177	41.48%
13 años	97	22.93%
Más de 13 años	28	6.62%

Gráfica no. 1

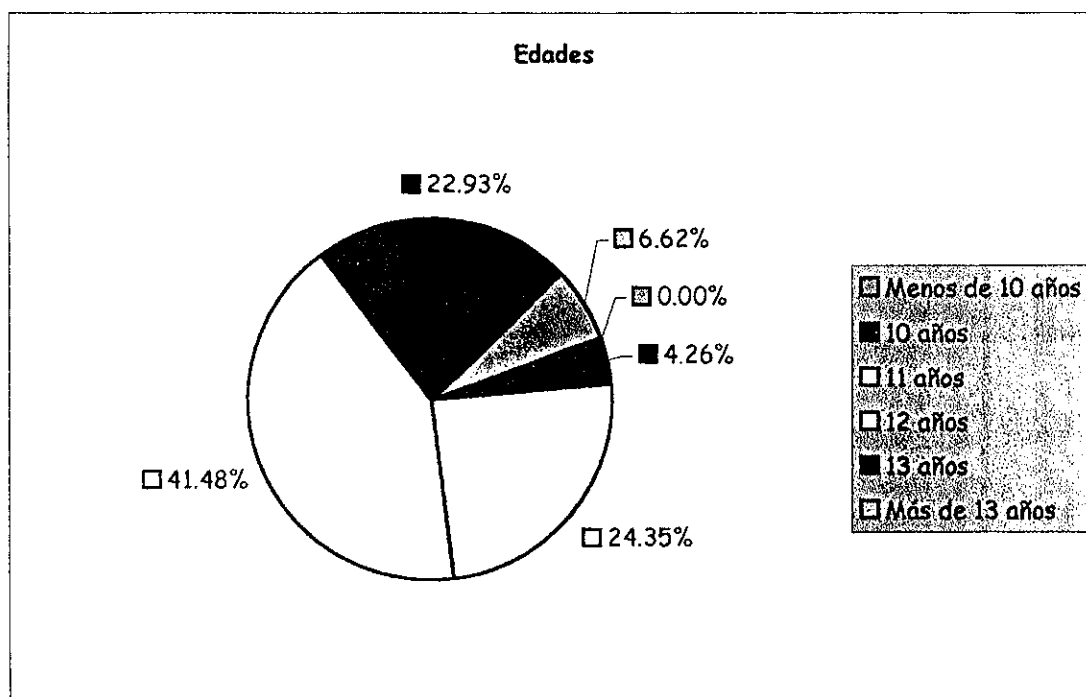


Tabla No. 2 ¿Qué grado cursas?

Grado	No. niños	Porcentaje
Quinto	202	47.75 %
Sexto	221	52.25 %

Grafica no. 2

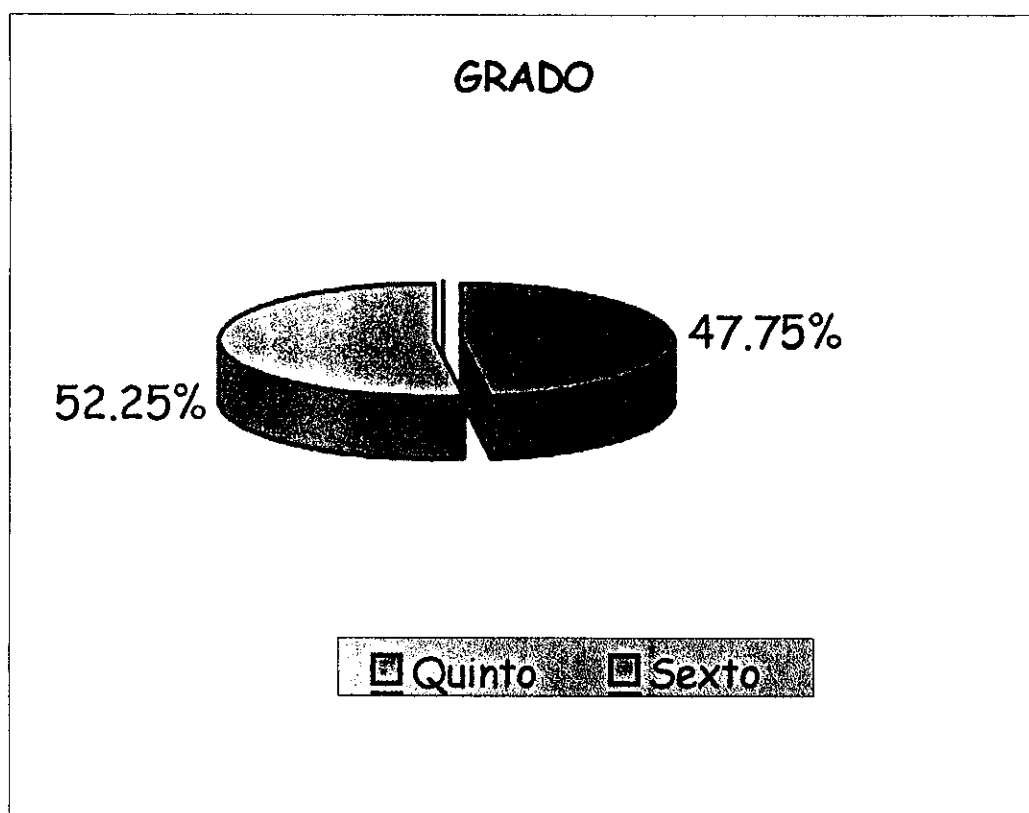


Tabla No. 3 Género

Género	No. niños	Porcentaje
Femenino	279	65.96 %
Masculino	144	34.04%

Gráfica no. 3

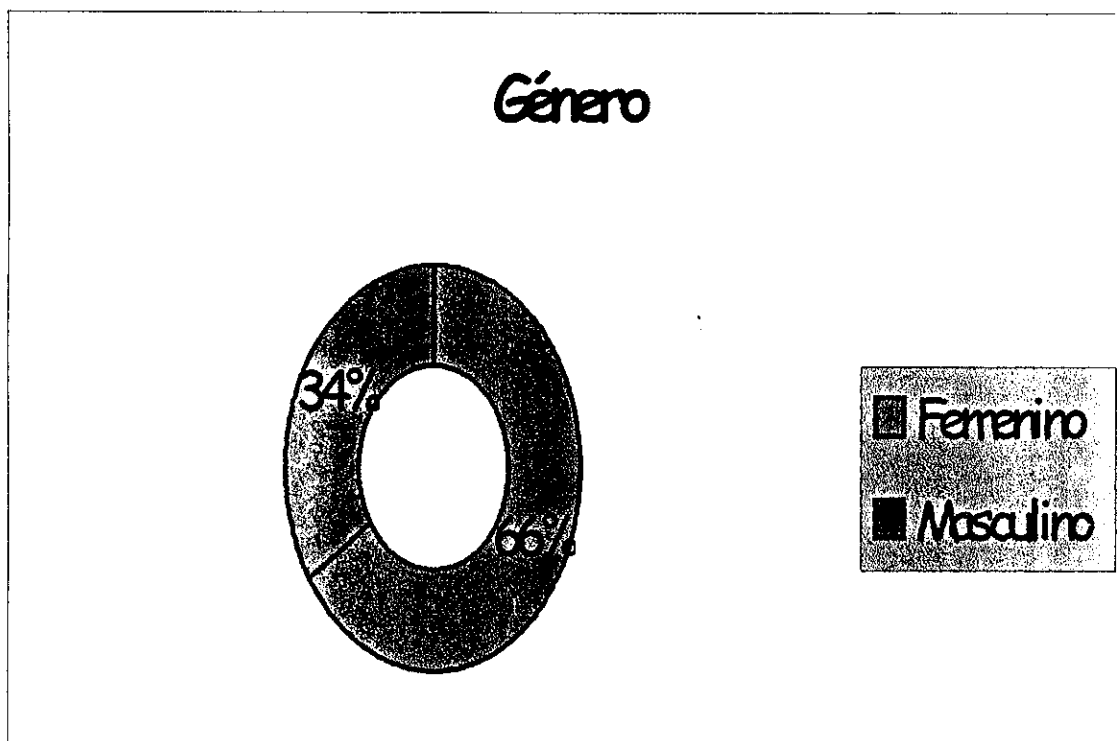


Tabla No. 4 Has escuchado hablar de:

Sustancia	No. niños	Sí	No. niños	No
	Sí		No	
Cocaína	351	82.98%	72	17.02%
Marihuana	359	84.87%	64	15.13%
Alcohol	397	93.85%	26	6.15%
Cigarro	409	96.69%%	14	3.31%

Gráfica No. 4

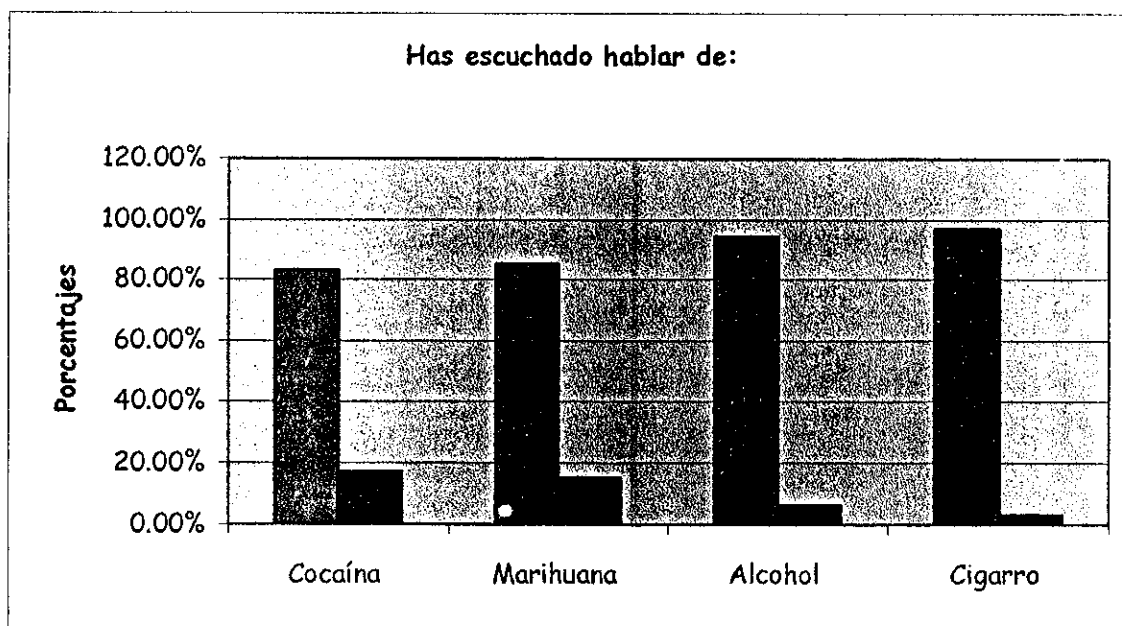


Tabla No. 5 ¿Dónde has escuchado hablar de ellos?:

Lugar	No. niños Sí	Sí	No. niños No	No
Colegio	118	27.90%	305	72.10%
Casa	76	17.97%	347	82.03%
Amigos	113	26.71%	310	73.29%
Televisión	331	78.25%	92	21.75%
Radio	148	34.99%	275	65.01%
Otros	125	29.55%	298	70.45%

Gráfica No. 5

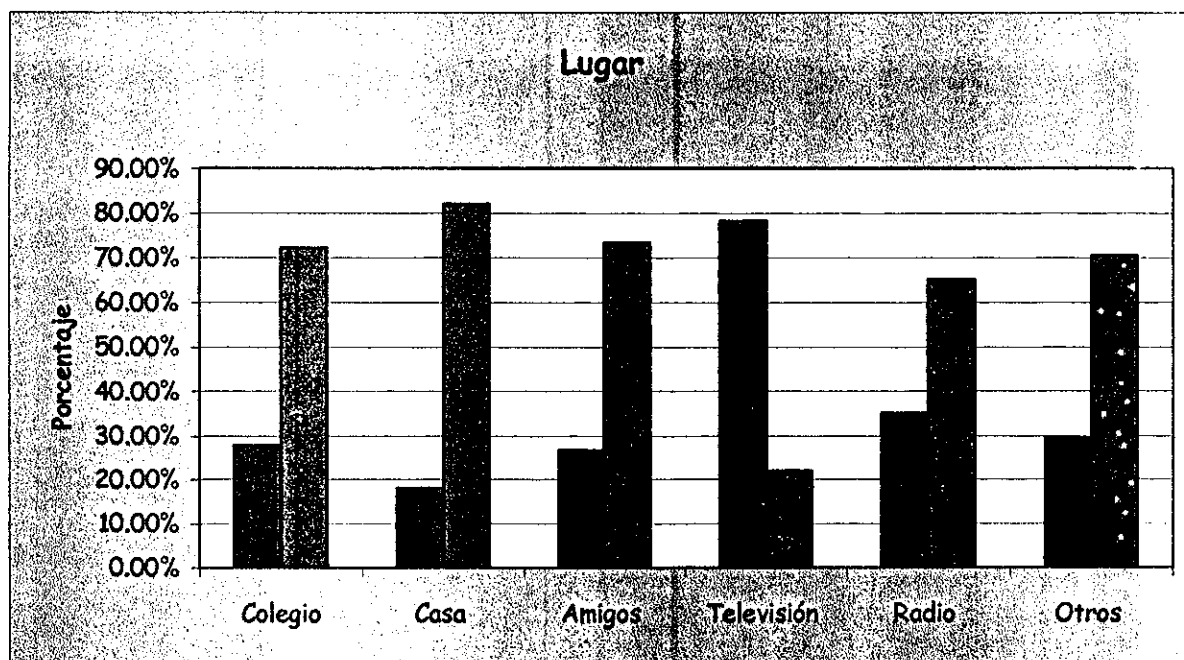


Tabla No. 6 ¿Has usado alguna vez marihuana, cocaína, alcohol o tabaco?:

Sustancia	No. niños	Sí	No. niños	No
	Sí		No	
Cocaína	1	0.24 %	422	99.76 %
Marihuana	2	0.47 %	421	99.53 %
Alcohol	56	13.24 %	367	86.76 %
Cigarro	54	12.77 %	369	87.23 %

Gfáfica No. 6

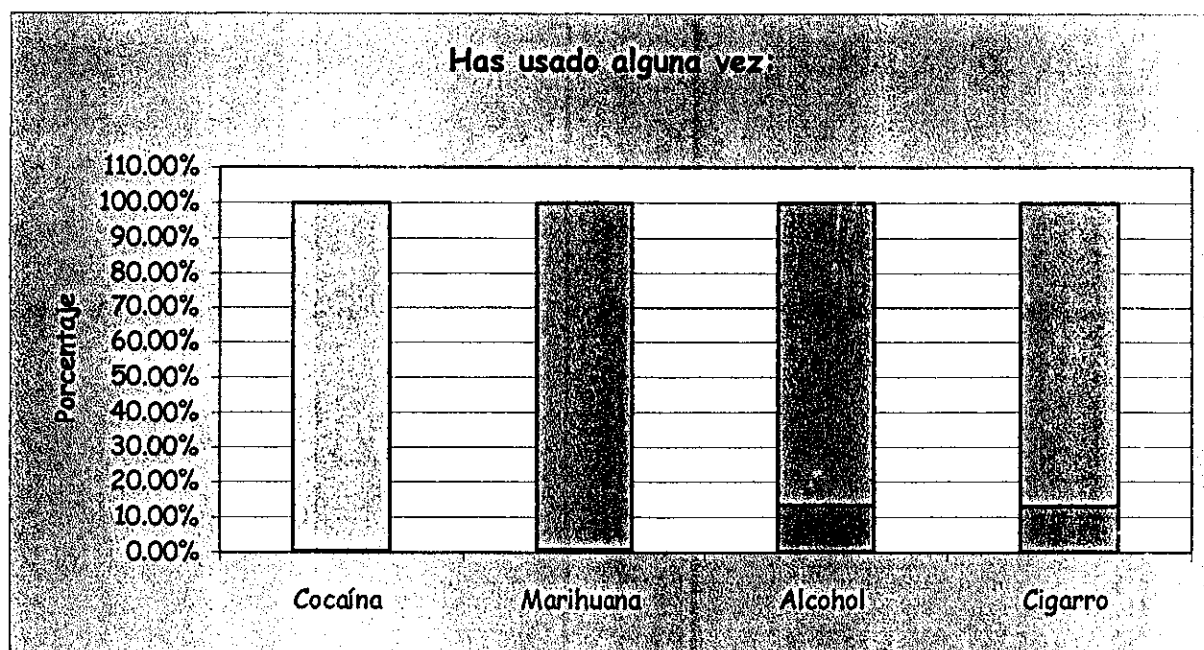


Tabla No. 7 ¿A qué edad probaste por primera vez alguna de las sustancias mencionadas anteriormente?:

Edad	No. niños	Porcentaje
Menos de 8 años	10	12.50 %
9 años	8	10.00 %
10 años	17	21.25 %
11 años	12	15.00 %
12 años	19	23.75 %
13 años o más	13	16.25 %
No contestó	1	1.25 %

Gráfica No. 7

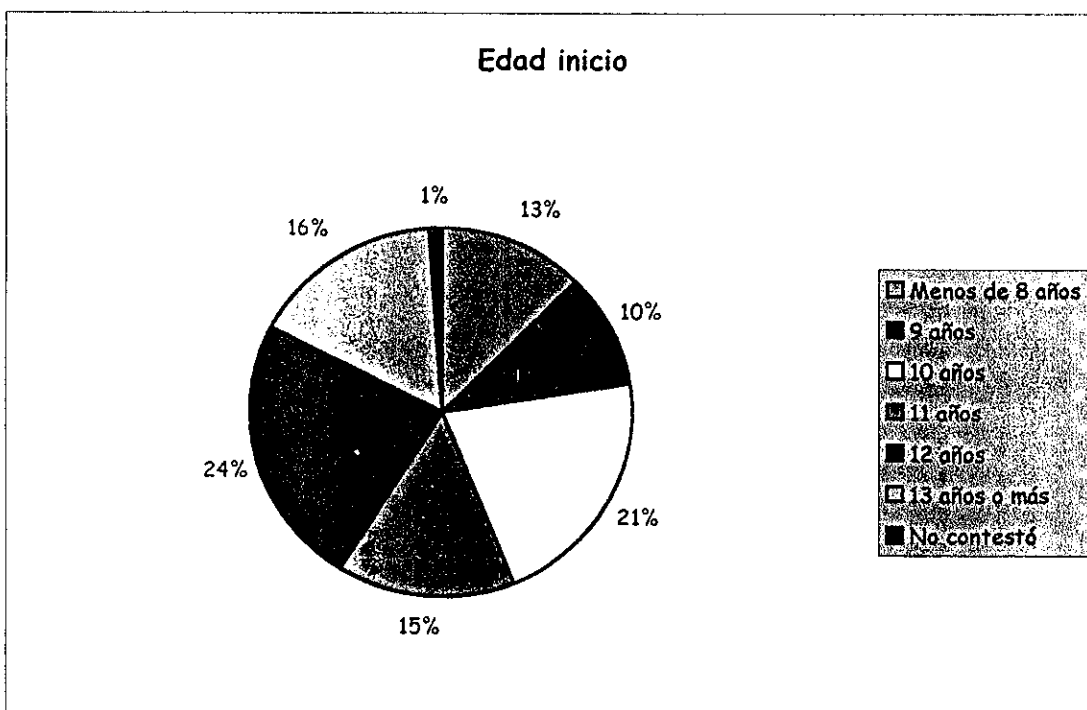


Tabla No. 8: ¿Cada cuánto consumes marihuana, cocaína, alcohol o tabaco?

Frecuencia	No. niños	Porcentaje
Todos los días	1	1.25 %
Fines de semana	5	6.25 %
Una vez al mes	15	18.75 %
Menos de una vez al mes	49	61.25 %
No contestó	10	12.50 %

Gráfica No. 8

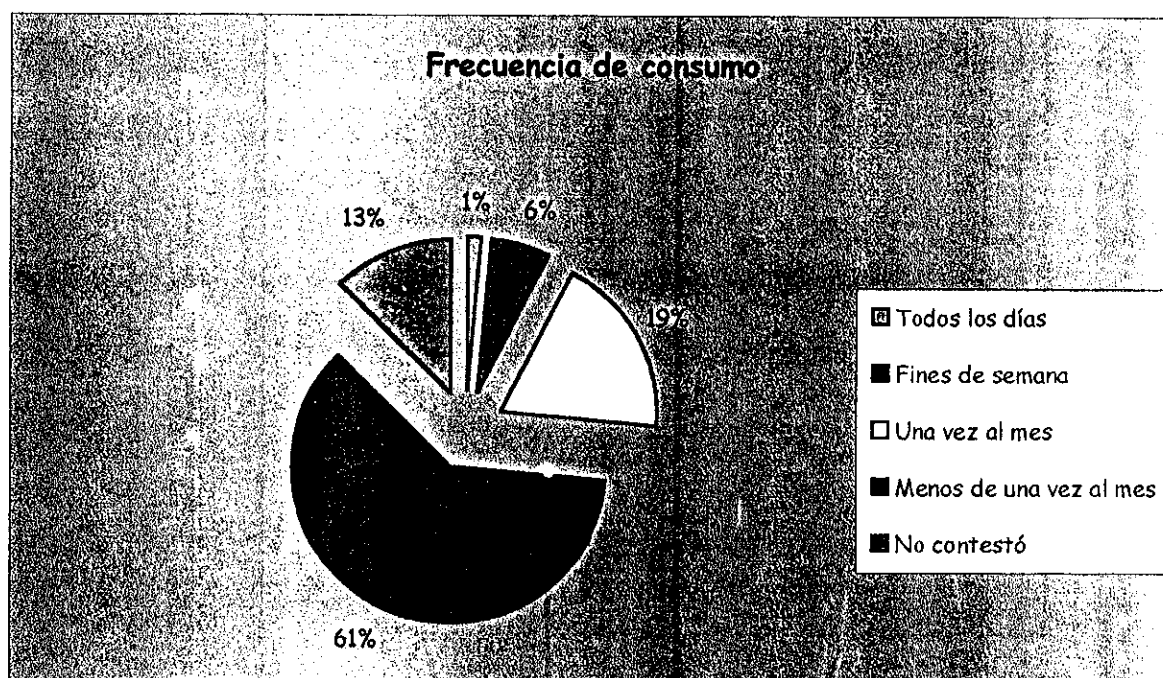


Tabla No. 9 ¿Por qué consumes alguna de ellas?

Motivo	No. niños	Porcentaje
Curiosidad	50	62.50 %
Tristeza	6	7.50 %
Obligación	1	1.25 %
Televisión	0	0.00 %
Amigos	3	3.75 %
Normal	8	10.00 %
No contestó	12	15.00 %

Gráfica No. 9

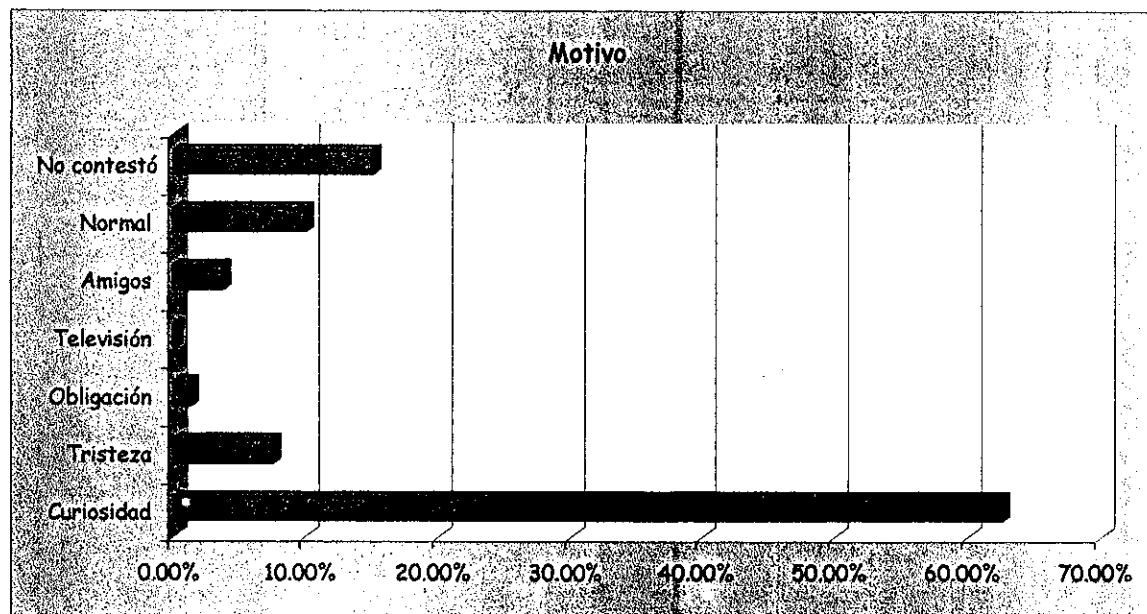


Tabla No. 10: ¿Dónde las obtienes?

Lugar	No. niños	Porcentaje
Casa	11	13.75 %
Amigos	7	8.75 %
Familiares	17	21.25 %
Calle	7	8.75 %
Tiendas	25	31.25 %
No contestó	13	16.25 %

Gráfica No. 10

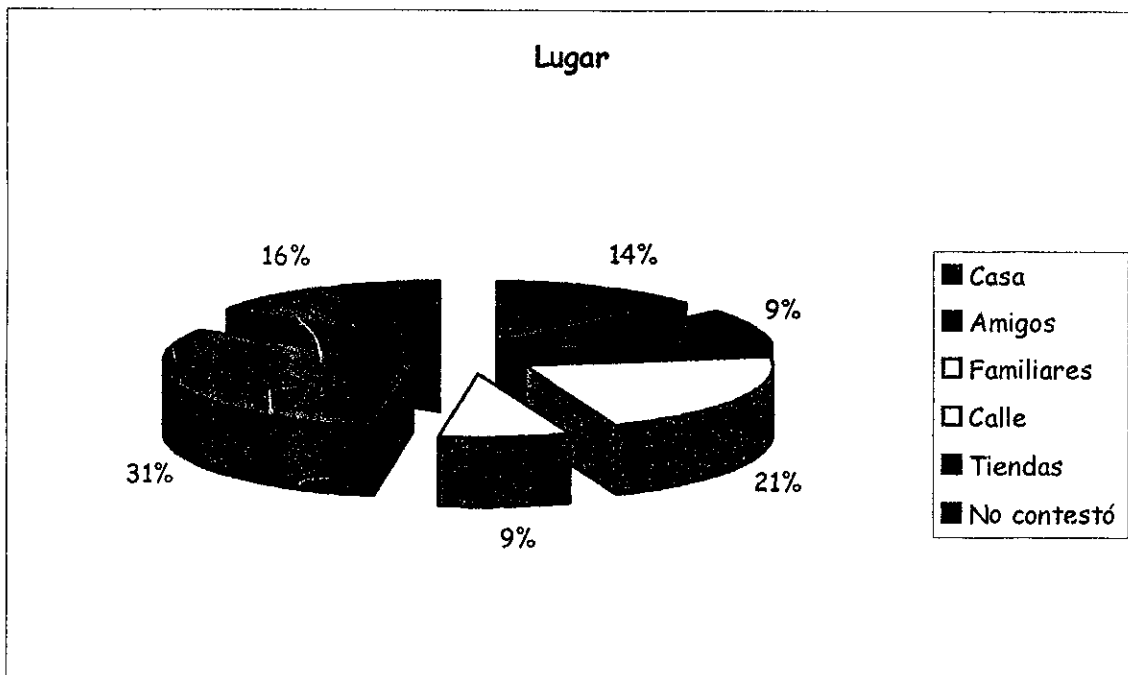


Tabla No. 11: ¿Crees que es peligroso para tu salud?

Respuesta	No. niños	Porcentaje
Sí	63	78.75 %
No	6	7.50 %
No contestó	11	13.75 %

Gráfica No. 11

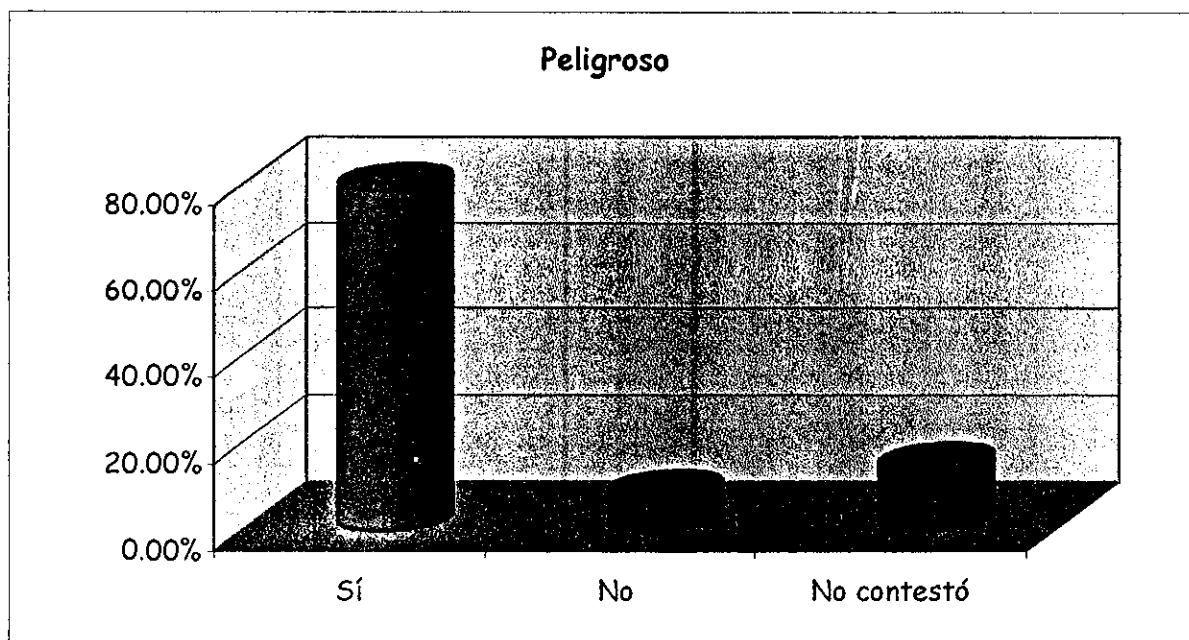


Tabla No. 12 ¿Te han proporcionado más información?

Respuesta	No. niños	Porcentaje
Sí	43	53.75 %
No	24	30.00 %
No contestó	13	16.25 %

Gráfica No. 12

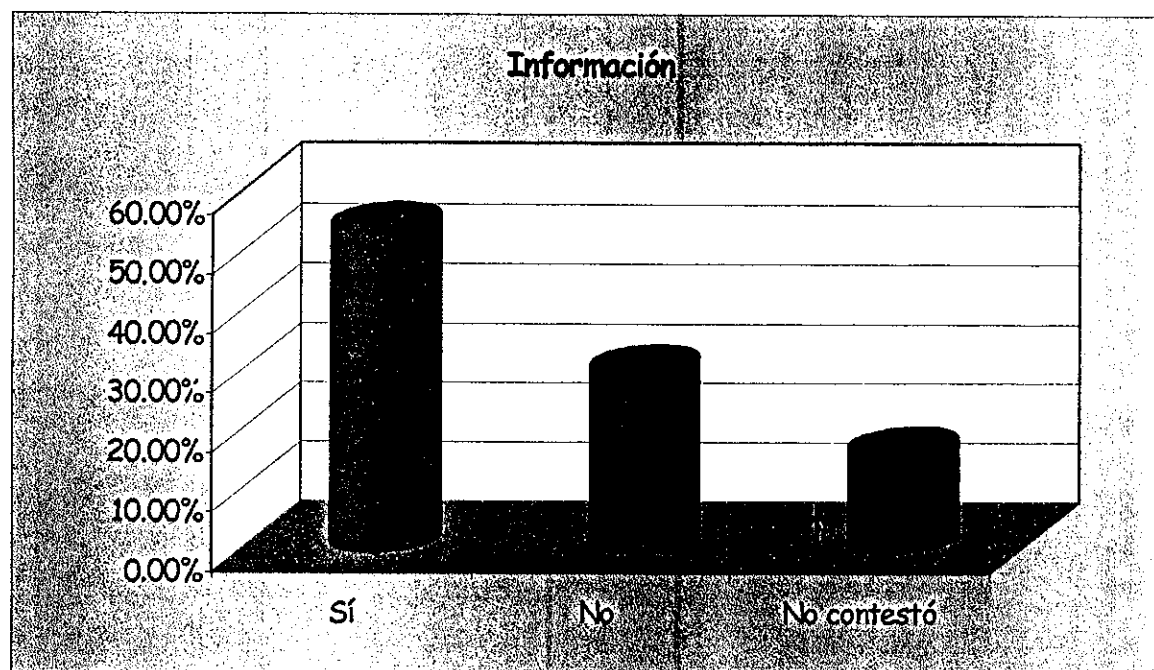


Tabla No. 13: ¿Dónde te han proporcionado información?

Lugar	No. niños	Porcentaje
Colegio	27	33.75 %
Casa	20	25.00 %
Televisión	24	30.00 %
Radio	13	16.25 %
Otros	16	20.00 %
No contestó	30	37.5 %

Gráfica No. 13

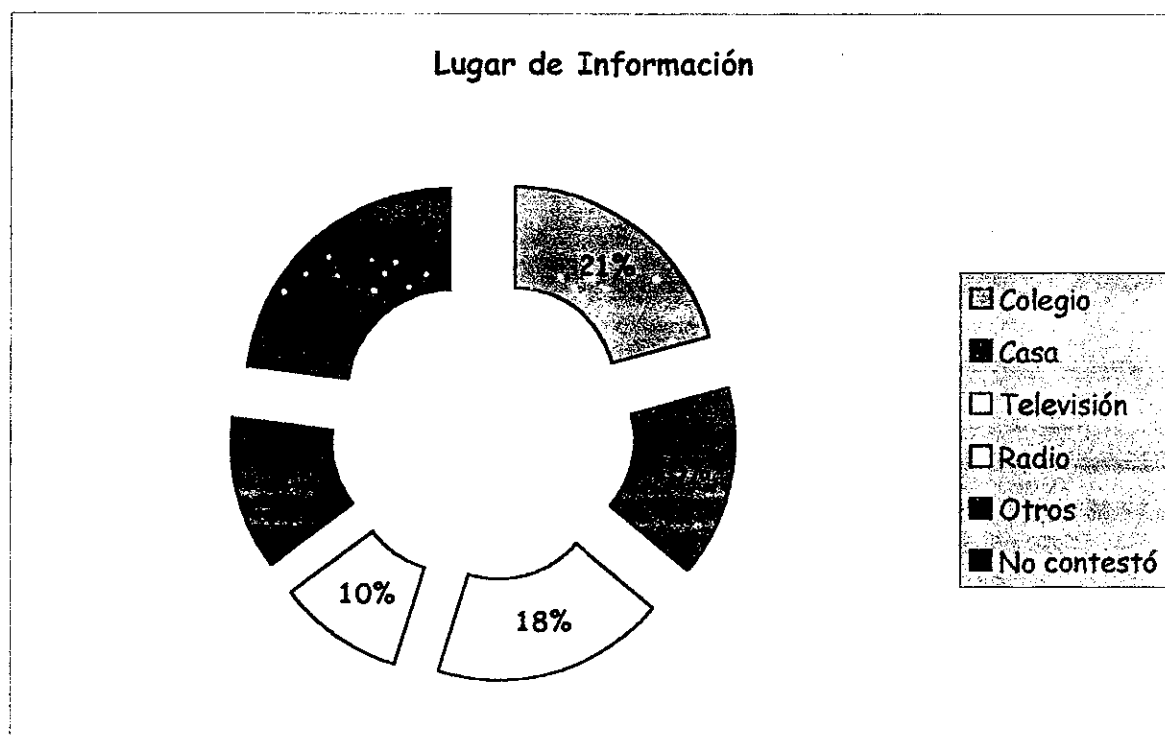
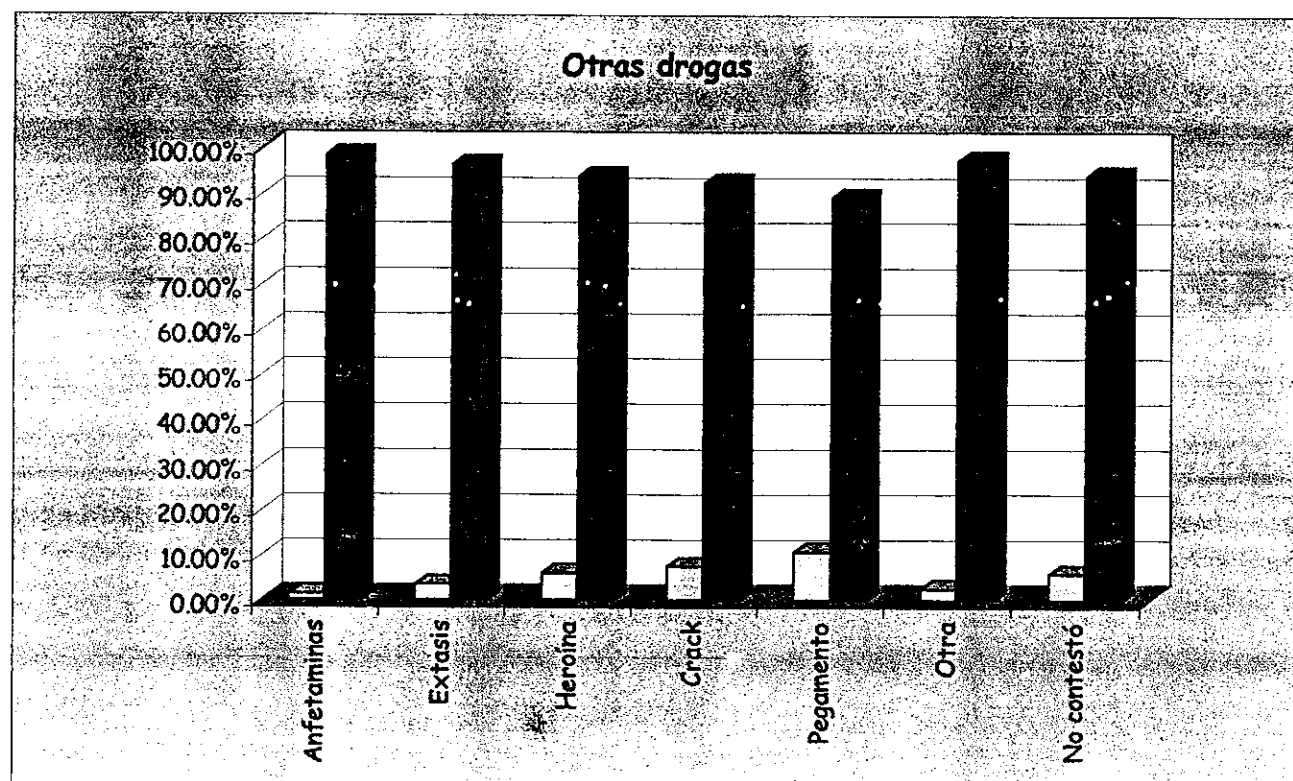


Tabla No. 14: ¿Qué otras drogas conoces?

Drogas	No. Niños Sí	Porcentaje Sí	No. niños No	Porcentaje NO
Anfetaminas	6	1.42 %	417	98.58 %
Extasis	15	3.55 %	408	96.45%
Heroína	26	6.15 %	397	93.85%
Crack	32	7.57 %	391	92.43%
Pegamento	46	10.87 %	377	89.13%
Otra	11	2.60 %	412	97.40 %
No contestó	25	5.91 %	398	94.09%

Gráfica No. 14



VII DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos referente al uso y conocimiento de sustancias que provocan adicción o habituación, en niños de 5° y 6° primaria, según en la encuesta realizada a dichos estudiantes. Dicho instrumento de evaluación se encuentra en la sección de anexos (no.1). De igual manera, se hace la observación que del número de encuestas realizadas a los niños de dichas instituciones se redujo a 423, número menor al previsto en la muestra original. La limitación de esta encuesta se debió a la falta de colaboración de las instituciones educativas.

Al analizar la gráfica No. 1, se puede observar que la mayoría de los alumnos de 5° y 6° primaria se encuentran dentro de las edades de 11 a 13 años de edad. No se encuestó a ningún niño menor de 10 años y los niños mayores de 13 años son solamente el 6.62%

En las gráficas No. 2 y 3 se analizan el grado que cursan y género al que pertenecen respectivamente. Se puede observar que el 47.75 % cursan 5° grado y el 52.25 % cursan 6° grado, lo que indica que la muestra es representativa para ambos grados, por lo que los resultados se pueden generalizar para ambos. Con respecto a género, se encuentra un porcentaje de diferencia mayor, ya que el 65.96% de los alumnos encuestados pertenece al género femenino y el 34.04% pertenece al género masculino.

Con respecto a si han escuchado hablar de alguna de estas sustancias de adicción o habituación, se puede observar en la gráfica No. 4 las respuestas de cada una, ya que fueron analizadas por separado. El cigarro y el alcohol son las sustancias que más conocen los estudiantes, ambas con porcentajes mayores al 90 %, lo que indica que menos de diez niños de cada 100 nunca han escuchado hablar de cigarro o bebidas alcohólicas. En segundo lugar, se observa que más del 80% de los niños, ha escuchado acerca de marihuana y cocaína, que aunque en un porcentaje menor al de las otras dos sustancias de adicción, se mantiene elevado. Este análisis ayuda a determinar que más del 80% de escolares de quinto y sexto grado de primaria

han escuchado hablar de cigarro, alcohol, marihuana y cocaína, por lo que no son sustancias totalmente desconocidas para la población estudiada.

En la gráfica No. 5, se analizaron las respuestas obtenidas con respecto al lugar donde han escuchado hablar de estas sustancias. Se observa que el medio de comunicación de mayor influencia para estos niños es la televisión, ya que el 78.25% ha recibido información por este medio y el 21.75% no. La radio y los amigos son dos fuentes de comunicación importantes, ya que el 34.99% de los niños lo ha escuchado en la radio y el 26.71% de ellos ha escuchado sobre estas sustancias a través de sus amigos. Realmente es preocupante saber que los alumnos que han escuchado hablar de dichas sustancias en el colegio es solamente el 27.90% y el 72.10% contestó no haber escuchado información en el colegio, lugar principal de educación a estas edades. Más preocupante aún, el porcentaje de niños que han escuchado hablar de ellas en casa. En la gráfica No. 5 se puede observar que el porcentaje más bajo es la cantidad de niños que han escuchado o recibido información referente estas sustancias de adicción o habituación en casa, siendo el 17.97% y el 82.03% no han recibido instrucción de sus padres o encargados.

Al analizar la gráfica No. 6, se observa que el 0.47 % de los niños ha consumido alguna vez marihuana, lo que corresponde a 2 alumnos y el 0.24 % ha consumido cocaína, correspondiente a 1 niño. Estos porcentajes no son tan altos, pero sí es alarmante que niños de 11-13 años ya consuman este tipo de sustancias. En segundo lugar, el 12.77% ha fumado cigarrillos y el 87.23% no lo ha hecho. El 13.24% ha consumido alcohol y el 86.76% no lo ha hecho. Estas dos últimas sustancias son permitidas en el país, y están al alcance de la mayoría de los habitantes, y aunque los porcentajes son bajos, puede ser un inicio de consumo de sustancias de adicción o habituación, que más adelante los puede conducir a la ingestión de otras más peligrosas.

De los 423 alumnos encuestados, solamente el 18.91% son los que han usado o ingerido alguna de estas cuatro sustancias. La gráfica No. 7, muestra las edades de mayor consumo. Los porcentajes mayores corresponden a 10-13 años, lo que indica que es la edad en la que inician sus experiencias con drogas, ello implica que es la edad ideal para la prevención.

La gráfica No. 8, analiza la frecuencia con que se consumen las drogas. El 61.25% respondió que menos de una vez al mes o que solamente lo han probado una vez en su vida. El 18.75% respondió que una vez al mes, 6.25% fines de semana, equivalente a 5 niños, 1.25% todos los días, es decir, 1 niño y 12.50% no respondieron esta pregunta.

La gráfica No. 9, refleja el porqué del consumo de estas sustancias. La mayoría de niños, un 62.50%, respondió tener curiosidad al respecto de éstas. Un 7.5% respondió que por tristeza, solamente un 1.25% por obligación, 3.75% por amigos, y es preocupante saber que 10% piensa que es algo normal.

La gráfica No. 10, indica el lugar donde estos niños adquieren alguna de dichas sustancias. El 30.05% lo adquieren en las tiendas, 21.25% por medio de familiares, 13.75% en la casa, 8.75% amigos y 8.75% en la calle. A pesar de que los padres son los que menos información proporcionan a sus hijos acerca de dichas sustancias, es en casa y con familiares, donde estos niños adquieren un buen porcentaje de estas sustancias.

Cuando se preguntó si creen que es peligroso para la salud el consumo de dichas sustancias, se encontró que el 78.75% sabe del peligro que corren al utilizarlas. Por el contrario, 7.5% de ellos piensan que no es peligroso y las razones que dan son que no es de todos los días, y que si se consume con moderación no pasa nada. Es alarmante que a estas edades los niños no tengan la conciencia de que el consumo de dichas sustancias realmente es peligroso para la salud de quien la utiliza y que puede ser la puerta de entrada al uso de sustancias de adicción o habituación. El 13.75% de los alumnos encuestados no respondió, lo que indica que no tienen claro si es peligroso o no para la salud el consumo de cocaína, marihuana, alcohol o cigarro.

Al analizar la pregunta No. 12, se puede observar que 53.75% de los niños, ha recibido información acerca del peligro de estas sustancias, y el 30% no ha recibido ningún tipo de información. Esto indica, que no todos los niños que creen que dichas sustancias son peligrosas han recibido más información acerca de ellas. Por otra parte, el 16.25% de los encuestados no

respondió esta pregunta, lo que indica que no sabe a qué tipo de información se refiere.

En la gráfica No. 13, se muestran los porcentajes de los lugares donde han recibido información, siendo el más importante el colegio con un 33.75% de afirmaciones. Sin embargo, se puede observar que ningún porcentaje está por arriba del 50%. Esto indica que la información que se proporciona en colegios, familias, medios de comunicación es poca, como para prevenir el uso y abuso de estas sustancias.

Finalmente se interrogó acerca del conocimiento de otras sustancias o drogas, las cuales se muestran en la gráfica No. 14. Las sustancias más conocidas por los estudiantes son el crack con un 7.57%, pegamento 10.87% y heroína con 6.15%. Éxtasis y anfetaminas tienen porcentajes menores, al igual que otras drogas.

Por lo tanto, se determinó que los niños que cursan los grados de quinto y sexto primaria conocen y algunos han usado alguna vez marihuana, cocaína, alcohol o tabaco.

VIII CONCLUSIONES

1. La muestra de alumnos fue de 423 de los que casi el 50% pertenecen a quinto grado de primaria y el resto pertenecen a sexto grado de primaria de una muestra de 10 colegios privados de Guatemala
2. La mayoría de los niños afirman haber escuchado hablar de marihuana, cocaína, alcohol y cigarro, y la mayoría lo han escuchado en la televisión, el mayor medio de comunicación para la población muestra. Por el contrario, los lugares donde menos han escuchado hablar de dichas sustancias es en casa o el colegio.
3. De los 423 niños que participaron en el estudio, el 18.91%, han usado o consumido por lo menos una vez cigarro, alcohol, marihuana o cocaína. De estos, la mayoría prueba alguna de estas sustancias de adicción o habituación entre las edades de 10-13 años, siendo la edad ideal para la prevención del consumo de dichas sustancias. El 61.25% manifiesta haberlas consumido solamente una vez, o menos de una vez al mes y la mayor causa de consumo es la curiosidad.
4. La mayoría de los niños encuestados, afirmó obtener dichas sustancias en las tiendas, y aunque saben que es peligroso para su salud, las consumen. Además, se piensa que los niños no reciben la información suficiente acerca del uso y abuso de sustancias de habituación o adicción, lo cual es un grave riesgo para la sociedad.
5. Finalmente, se evidencia que los niños conocen acerca de otras drogas como el éxtasis, pegamento, crack y heroína.
6. Existen centros de cooperación nacional en materia de prevención de farmacodependencias. Sin embargo, es necesario que los centros educativos planifiquen la forma de llevar esta información a sus alumnos.

IX RECOMENDACIONES

1. De acuerdo a los resultados obtenidos, se determina la necesidad de concientizar a padres de familia y maestros sobre la importancia de la comunicación con sus hijos y alumnos respectivamente, por medio de pláticas, talleres, folletos, trifoliales, y otro material útil para los padres o encargados.
2. Por la importancia que conlleva el problema abordado en el presente estudio, es prioritario desarrollar estudios similares, en colegios y escuelas de la ciudad de Guatemala, para conocer el comportamiento de adolescentes de diferentes estratos sociales. Se recomienda ampliar la muestra a grados inferiores para determinar si los niños tienen información al respecto.
3. Abordar otras sustancias de adicción y habituación, comparando así el uso y conocimiento de ellas con respecto a las ya investigadas.
4. Es necesario que los colegios implementen programas educativos en materia de prevención del uso de sustancias que provocan adicción o habituación en sus alumnos.

X Bibliografía

- (1) Aaron, C; RP. Ferm . 1994. *Lysergic Acid Diethylamide and Others Psychedelics*. 5ta. Edición. En:Goldfrank's LR et al, eds.Toxicologic Emergencies. Norwalk, Connecticut. Appleton and Lange. pp. 881-887.
- (2) *Actuar es posible: El profesional de atención primaria de salud ante las drogodependencias*. Junta de Andalucía. 1994. Consejería de trabajo y Asuntos sociales.
- (3) Angell, M; JP. Kassirer. 1994. *Alcohol and others Drugs.Toward a more rational and consistent policy*. N Engl J Med. pp 331:537-539.
- (4) Arky, R. 1999. *Physicians' Desk Reference*. 53 edition. Medical Economics Company, Montvale NJ.
- (5) Aubin HJ, et al. 1993. *Syndrome de sevrage alcoolique et delirium tremens leur traitement*. Rev Prat. pp 43:2064-2070.
- (6) Barturen, F. 1993. "Los psicoestimulantes como sustancia con potencial de abuso". En Psicoestimulantes: cocaína, anfetaminas y xantinas. Meana JJ y Bárturen,eds. Bilbao.Universidad de Deusto, pp. 15-29.
- (7) Benowitz, N. L. 1997. *Treating tobacco addiction - nicotine or no nicotine?* The New England Journal of Medicine. {England} 337, 1230-1231.
- (8) Bernad, M, et al. 1990. *Rabdomiolisis en la intoxicación aguda por cocaína*. An Med Interna pp. 7: 631-634.
- (9) Blain PG; et al. 1985. *Opiate-induced rhabdomyolysis*. Hum Toxicol pp. 4:71-74.
- (10) Brust JC. 1993. *Phencyclidine, marijuana, hallucinogens, inhalants, and anticholinergics*. Neurol Clin. pp. 11:555-561.
- (11) Jorenby, D; et al. 1995. *Varying nicotine patch dose and type of smoking cessation counseling*. JAMA, 274 1347-1352.
- (12) Jurkovich GJ; et al. 1993. *The effect P of acute alcohol intoxication and chronic alcohol abuse on outcome from trauma*. JAMA. 270 pp.51-6.
- (13) Goldfrank LR; RS. Hoffman. 1991. *The cardiovascular effects of cocaine*. Ann Emerg Med 20 pp.165-175.
- (14) Kulberg A. 1986. *Abuso de sustancias: identificación clínica y tratamiento*. Clínicas

- Prediátricas de Norteamérica . 2 pp.337-374.
- (15) Levinthal, C. F. 1999. *Nicotine and tobacco*. In C. F. Levinthal, *Drugs, Behavior, and modern society*. Needham Heights, MA pp. 220-243
- (16) Levitt MA; et al. 1995. *Biochemical markers of cerebral injury in patients with minor head trauma and ethanol intoxication*. *Acad Emerg Med*. 2 pp. 675-80.
- (17) Lheureux P; et al. 1990. *Zolpidem intoxication mimicking narcotic overdose: response to flumazenil*. *Hum Exp Toxicol*. 9 pp.105-107.
- (18) Ramoska E; AD. Sacchetti. 1985. *Propranolol-induced hypertension in treatment of cocaine intoxication*. *Ann Emerg Med* 14 pp.1112-1113.
- (19) Repetto, M. 1985. *TOXICOLOGÍA DE LA DROGADICCIÓN*. Asociación Española de Toxicología. Ediciones Diaz de Santos S.A. Barcelona. 172 pp.
- (20) Renzi FP. 1996. "Cocaine Poisoning". En: Harwood-Nuss, Linden, Luten, Sheperd y Woflson, eds. Second Edition. *The Clinical Practice of Emergency Medicine*, Philadelphia. Lippincott-Raven Publishers. pp. 1291-1294.
- (21) Ritchie JM. 1986. "Alcoholes Alifáticos". En: Gilman AG, Goodman LS, Rall TW, Murad F, eds. *Goodman y Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica*. Editorial Medica Panamericana, Madrid. pp. 364-377.
- (22) Vallejo, Norma Elena. 1998. *ASPECTOS TOXICOLÓGICOS DE LA DROGADEPENDENCIA*. Secretaría de Programación para la prevención contra el narcotráfico. Presidencia de la Nación. República de Argentina.
- (23) <http://www.drugabuse.gov/MarijBroch/Spanish/parents24-25-sp.html>
- (24) Secretaría Ejecutiva contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas (SECCATID). "Estudio sobre el consumo de drogas en Guatemala". <http://www.nasgt.com.gt/seccatidesp.htm>
- (25) Jorge Valenzuela. "Campañas Preventivas contra las Drogas -año 2000-". http://www.seccatid.gob.gt/Campanas_radio_TV.htm

- (26) www.dejardefumar.com.mx
- (27) Diccionario de enfermedades, Glaxo SmithKline. "Tabaquismo".
<http://www.glaxowellcome.com.mx/diccionario/tabaquismo.html>
- (28) Sección de Asuntos Narcóticos (NAS) de la Embajada de Estados Unidos en Guatemala.
Guatemala. <http://www.nasgt.com.gt/incsrgtesp.htm>
- (29) National Institute of Drug Abuse. "Marihuana".
<http://www.nida.nih.gov/Infofax/Marijuana-Sp.html>
- (30) [Http://216.239.57.104/search?q=cache:1kZdPwD1tX8J:www.aventuraweb.org/radikal/rdkl0102.doc+alcoholismo+preadolescentes&hl=es&ie=UTF-8](http://216.239.57.104/search?q=cache:1kZdPwD1tX8J:www.aventuraweb.org/radikal/rdkl0102.doc+alcoholismo+preadolescentes&hl=es&ie=UTF-8)
- (31) Tabaco. <http://www.tododrogas.net/dl/tabaco/index.html>
- (32) Guatemala 2002. Secretaría Ejecutiva contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas:
Seccatid: encuesta sobre hábitos y conductas juveniles

ANEXOS

ENCUESTA

Gracias por responder a estas preguntas. No coloques tu nombre en esta encuesta. Los datos que se generen son con fines de investigación.

1. ¿Qué edad tienes?

Menos de 10 años ____ 10 años ____ 11 años ____ 12 años ____ 13 años ____ más de 13 años ____

2. ¿Qué grado cursas?

5°. ____ 6°. ____

3. Género:

Femenino ____ Masculino ____

4. ¿Has escuchado hablar de?

Marihuana: sí ____ no ____

Cigarro: sí ____ no ____

Cocaína: sí ____ no ____

Alcohol o bebidas alcohólicas: sí ____ no ____

5. ¿Dónde has escuchado hablar de ellos?

Colegio ____ casa ____ amigos ____ televisión ____ radio ____ otros ____

6. ¿Qué sabes de?

Marihuana

Cocaína

Alcohol

Cigarro

7. ¿Has usado alguna vez?

Marihuana: sí ____ no ____

Cigarro: sí ____ no ____

Cocaína: sí ____ no ____

Alcohol o bebidas alcohólicas: sí ____ no ____

Si la pregunta 7 es afirmativa, continua con la encuesta. Si no es así, contesta solamente la #15 y entrega esta encuesta.

8. ¿A qué edad probaste por primera vez?

Marihuana: _____ años

Cigarro: _____ años

Cocaína: _____ años

Alcohol o bebidas alcohólicas: _____ años

9. ¿Cada cuánto consumes alguna de ellas?

Sustancia	Todos los días	Fines de semana	Una vez al mes	Menos de una vez al mes
Marihuana				
Cocaína				
Alcohol				
Cigarro				

10. Si consumes cualquiera de ellas, contesta porqué:

Curiosidad _____ candor me siento triste _____ me obligan _____ lo veo en televisión _____

para tener más amigos _____ es algo normal _____

11. ¿Dónde obtienes alguna de estas sustancias?

Casa _____ amigos _____ familiares _____ calle _____ tiendas _____

12. ¿Crees que es peligroso para tu salud consmirlas?

Sí _____ No _____

¿Por qué?

13. ¿Te han proporcionado más información de estas sustancias?

Sí _____ No _____

14. ¿Dónde?

Colegio _____ casa _____ televisión _____ radio _____ otros _____

15. ¿Qué otras drogas conoces?

Anfetaminas _____ éxtasis _____ heroína _____ crack _____ pegamento _____

Otras _____



Guía informativa

Propuesta de campaña
preventiva para escolares
de nivel primario en
Guatemala



INDICE

1. Introducción	1
2. Objetivos	2
3. Material para la prevención del uso de:	
3.1 Alcohol	3
3.2 Cigarro	5
3.3 Marihuana y cocaína	7
4. Guía para padres y maestros	9

Introducción

Basados en una encuesta realizada a 10 colegios privados de la ciudad de Guatemala, se determinó la necesidad de informar a alumnos, padres y maestros sobre el peligro al que están expuestos los niños por el consumo de determinadas sustancias como lo son alcohol, cigarro, cocaína y marihuana. Motivo por el cual, esta propuesta contiene material educativo como campaña de prevención dirigido a niños que cursan los grados de primaria.

Esta es una propuesta de campaña preventiva para contribuir con la población infantil, en cuanto a información referente al daño y riesgo que produce el uso y consumo de sustancias que provocan adicción o habituación, dirigida a escolares de nivel primario de Guatemala.

La adicción o habituación es una enfermedad que consiste en la dependencia y uso de sustancias que afectan el sistema nervioso central y las funciones cerebrales, produce alteraciones en el comportamiento, la percepción, el juicio y las emociones. Los efectos de estas sustancias son diversos, depende del tipo de sustancia y la cantidad o frecuencia con la que se consume. Pueden producir alucinaciones, intensificar o entorpecer los sentidos, provocar sensaciones de euforia o desesperación. Algunas drogas pueden incluso llevar a la locura o la muerte.

Uno de los peligros que confronta la sociedad y especialmente niños y adolescentes son la tentación de experimentar con sustancias, un experimento que muchas veces lleva a la adicción constituyéndose en una amenaza a la sociedad actual, tanto a nivel individual, como familiar.

Objetivos

Generales:

- Elaborar material educativo dirigido a escolares de nivel primario.
- Informar a padres y maestros referente a la prevención de uso de sustancias que provocan adicción y habituación.

Específicos:

- Informar a la población, respecto a la importancia de la prevención debido a las implicaciones físicas, emocionales, sociales y económicas que implica el uso indebido de determinadas sustancias.
- Establecer vínculos de comunicación entre niños y maestros, así como padres de familia para fortalecer la coordinación y asistencia técnica a través del intercambio de experiencias en el campo de la prevención.
- Facilitar a las instituciones educativas el material apropiado para informar a escolares del nivel primario
- Informar a los maestros y autoridades de entidades educativas referente a la importancia de la comunicación con sus alumnos respecto al tema de dependencia de sustancias peligrosas para la salud.
- Propiciar una campaña educativa a nivel del Ministerio de Educación.



Información para padres y maestros

**Elaborado por:
Licda. Ana Gabriela De León.**

**Para más información
Centro de información y Asesoría
Toxicológica CIAT
Sin costo al 1-801-0029832
Ciat@intelnet.net.gt**



Las palabras

convencen, el

ejemplo arrastra

**Pida
información**

**Nunca es demasiado pronto para hablar de
drogas con sus hijos:**

Los niños aprenden del ejemplo de sus padres, pero la comunicación es muy importante.

No deje para más tarde esas prácticas importantes con sus hijos. No espere que otros les enseñen por usted.

Ellos necesitan saber los peligros a los que se enfrentan, antes de que alguien más los induzca al consumo sustancias peligrosas para su salud.



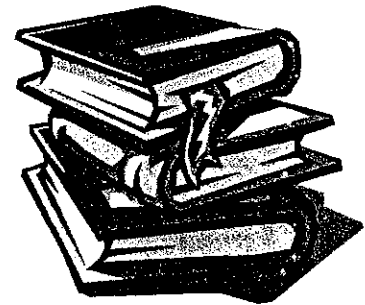
Cocaína y marihuana: pueden estar más cerca de lo que usted cree:

La cocaína y la marihuana son dos sustancias sumamente peligrosas para la salud de las personas que las consumen, sin importar sexo ni edad. Estas dos sustancias son peligrosas para el cerebro, sistema nervioso, corazón y pulmones.

Los signos y síntomas al consumirlas son diversos, ya que estos dependen de la frecuencia con que se consume y de la dosis ingerida o inhalada. Pueden causar sedación o uforia, irritación ocular y nasal, alucinaciones, convulsiones y hasta la muerte.

Afectan especialmente el comportamiento y carácter de los niños, así como la memoria y capacidad de aprendizaje.

Es importante la comunicación con sus hijos o alumnos y que les demuestre los peligros del consumo de estas sustancias.



Más vale prevenir que lamentar:

La mejor forma de combatir la drogadicción es la prevención, es por esto que debe platicar con sus hijos sobre estos temas. No crea que es algo

que se encuentra lejos de su hogar, y que sus hijos nunca sentirán curiosidad. Los estudios demuestran que las mayores causas de consumo

de drogas en niños y adolescentes se deben a curiosidad, soledad y tristeza.

Dedíquele tiempo a sus hijos. Ellos lo necesitan más de lo que usted cree

Consejos útiles:

- Atienda a sus hijos y dedique parte de su tiempo para compartir con ellos.
- Mantenga una comunicación constante.
- Sea amigo y padre a la vez.
- Ayude a sus hijos en sus tareas.
- Enséñeles la importancia de su salud
- Preste atención a las amistades de sus hijos.
- Fomente la práctica de

un deporte en sus hijos.

- Propicie en sus hijos el hábito de la lectura.



Alcohol: una droga al alcance de sus niños

El abuso de alcohol se diferencia de el alcoholismo en que éste no incluye el deseo o la necesidad compulsiva de consumir alcohol, la pérdida de control o la dependencia física. Además, el abuso de alcohol es menos probable que incluya síntomas de tolerancia (la necesidad de aumentar la canti-

dad de alcohol ingerida para estar intoxicado).

Lamentablemente, el alcohol es una sustancia permitida en el medio, la cual se encuentra al alcance de todas las personas. Es importante que platique con sus hijos de los problemas que les puede causar el



consumo de bebidas alcohólicas, y más importante aún, el ejemplo e información que ellos recibían en casa y en el colegio.

El cigarro, un mal hábito:

Aunque el consumo de tabaco suele considerarse un hábito y no una auténtica adicción, algunos autores estiman que este hábito reúne características similares a las de otras dependencias siendo las principales las siguientes:

- La nicotina es un compuesto psicoactivo.
- Los efectos subjetivos y psicológicos del cigarrillo

y de la nicotina son similares.

-El tabaco se consume por períodos largos de tiempo, muchas veces de por vida.

-Una vez que el individuo se ha "enganchado", se desarrolla tolerancia a la mayoría de los efectos de la nicotina.

-La interrupción abrupta de la nicotina va seguida de un síndrome de abstinencia.

-Existe una terapéutica sustitutiva para la desin-

toxicación (el chicle de nicotina), con períodos de inducción, mantenimiento, y retirada.

Es importante que informe a sus hijos respecto al daño que produce fumar, y que no es algo que esté de moda ni se ve bien.



No se preocupe de que sus hijos no lo escuchen, preocúpese porque siempre lo están observando

Los niños y las drogas

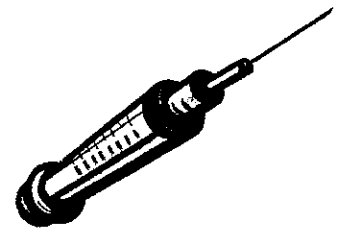
Puntos de interés especial:

- ¿Qué son las drogas?
- Alcohol: una droga al alcance de sus niños
- El cigarro, un mal hábito
- Cocaína y marihuana
- Más vale prevenir que lamentar
- Consejos útiles

¿Qué son las drogas?

Los medicamentos son llamados drogas, ya que son sustancias que ingresan al cuerpo y realizan una modificación en él, pero en este caso, curativa. Por otra parte, existen drogas que causan adicción o habituación. La adicción o habituación es una enfermedad que consiste en la dependencia y uso de sustancias que afectan el siste-

ma nervioso central y las funciones cerebrales, produce alteraciones en el comportamiento, la percepción, el juicio y las emociones. Los efectos de estas sustancias son diversos, depende del tipo de sustancia y la cantidad o frecuencia con la que se consume. Pueden producir alucinaciones, inten-



sificar o entorpecer los sentidos, provocar sensaciones de euforia o desesperación. Algunas drogas pueden incluso llevar a la locura o la muerte.

Los niños consumen drogas:

Uno de los peligros que confronta la sociedad y especialmente niños y adolescentes son la tentación de

experimentar con sustancias, un experimento que muchas veces lleva a la adicción constituyéndose en una ame-

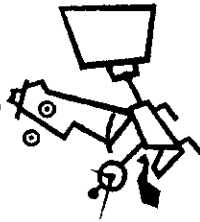
naza a la sociedad actual, tanto a nivel individual, como familiar.

¿Qué son las drogas?



Una droga es cualquier sustancia natural o sintética que al entrar a tu cuerpo puede alterar una o más de sus funciones. Por ejemplo, los medicamentos son llamados drogas, pero en este caso, son drogas que han sido estudiadas para que la cantidad que se consuma sea la indicada para curar enfermedades, dolores o cualquier molestia que puedas sentir.

Por el contrario, existen otras drogas como la marihuana y la cocaína, las cuales no son prescritas por médicos y que las personas las consumen por sentirse mejor. Lo que no saben, es que estas drogas son sumamente peligrosas y que afectan el cerebro y todo el cuerpo.

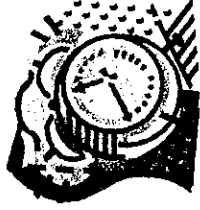


¿Qué es la adicción?

Cuando una persona consume estas drogas, inicia por sentir placer y alejarse del mundo y de sus preocupaciones y tristezas. Pero estas drogas se convierten en una enfermedad y cada vez necesitan consumir más para sentirse mejor y ya no las pueden dejar.

Las drogas son peligrosas:

Claro que sí. Son muy peligrosas, ya que afectan tu cerebro, tu sistema nervioso, no te dejan pensar con claridad, afectan tu memoria, debilitan tu cuerpo y te hacen sentir muy mal. Solamente es cuestión de tiempo. Mientras más tiempo las consumes, más daño te hacen.



Entonces, si las pruebo solamente una vez ¿me harán daño?

Claro que sí, ya que algunas de estas sustancias se hacen tan necesarias para tu cuerpo, que aunque las pruebes solamente una vez, te causan adicción, es decir, que ya no puedes dejar de consumirlas.



RECUERDA

Mantente lejos de las drogas, eso te ayudará a estudiar mejor.

No te dejes llevar por tus amigos que consumen drogas, probablemente ellos tampoco sepan lo que están haciendo. Mejor pregunta a personas adultas a quienes les tengas confianza.



El deporte es uno de los mejores amigos de tu cuerpo y de tu salud.

Tú eres una persona muy importante

- Tú eres importante, no necesitas hacer lo mismo que los demás.



- Las drogas no te harán tener más amigos, solamente te harán sentir mal.

- Nunca hagas algo con lo que no te sientas bien.

- Habla con tus padres y maestros, ellos sabrán ayudarte.

- Recuerda siempre ser tú mismo, hacer lo que te gusta más y divertirse sanamente.

Aprovecha tu tiempo, no lo desperdices.



INFORMATE



Una vida libre
de drogas es
una vida más
feliz



Para más información
Centro de información y Asesoría Toxicológica CIAT
Sin costo al 1-801-0029832
Ciat@intelnet.net.gt

INFORMATE

Elaborado por:
Licda. Ana Gabriela De León

► Cigarro y tabaco

El cigarro es la presentación que contiene al tabaco, la parte café que tu puedes ver en los cigarros. Estos dos contienen un componente muy dañino para tu cuerpo, llamado nicotina.

Fumar cigarros es dañino para la salud.

Las personas mueren consistentemente por fumar, ya que no solamente afecta los pulmones, sino que también puede producir cáncer, dolores de cabeza, afecta el cerebro y la memoria, hace trabajar más al corazón, y te cansas más rápido.

.....

Verdades >

- Conoce la verdad. A pesar del uso común del tabaco en la televisión, las películas, los videos musicales, los anuncios gigantes en las calles y los de revistas ---la mayoría de los jóvenes, adultos y atletas NO usan tabaco.



- Debes hacer amigos, desarrollar tus habilidades atléticas, controlar tu peso, ser independiente, ser *agregado*.... practicar deportes.
- No gastes (quememos) dinero en tabaco. Gástalo en CDs, ropa, juegos de computadoras y películas.
- Involúcrate: convierte a tu equipo, escuela y



hogar en lugares libres del tabaco; enseña a otros; únete a los esfuerzos de tu comunidad para evitar el uso de tabaco.

Estudia, eso te hará llegar lejos en la carrera de la vida.



Es dañino para la salud

Aprende a decir NO

**Tú eres una persona
muy importante y na-**

die te puede obligar a

hacer cosas que no te

gustan. Aprende a

decir no cuando alguien

te ofrezca

un cigarrillo



o te diga que

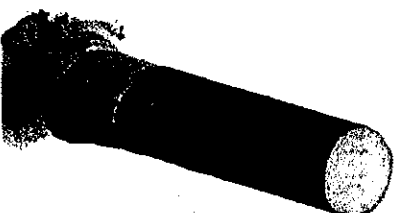
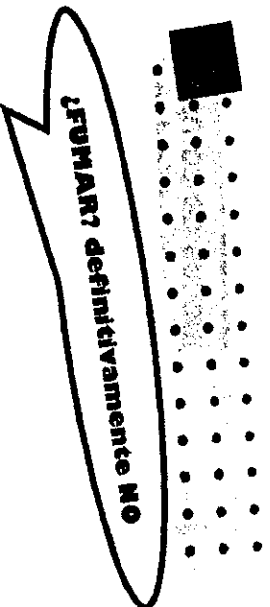
pruebes algo extraño.



**Para más información
Centro de Información y Asesoría Toxicológica
CIAT**

**Sin costo al 1-801-0029832
Ciat@intehnet.net.gt**

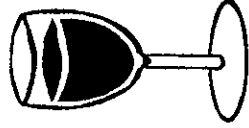
Elaborado por: Licda. Ana Gabriela De León



**El cigarro,
una mala
compañía**



¿Qué es el alcohol?



Alcohol, es una sustancia que está en muchas bebidas. Las bebidas alcohólicas, licor, cerveza, son de los nombres que puede recibir esta sustancia.

Este es un compuesto que es tóxico y dañino para tu salud. Actúa en tu cerebro, alteran tus pensamientos, te adormece, interfiere con tu sistema nervioso y te hace sentir mareos.

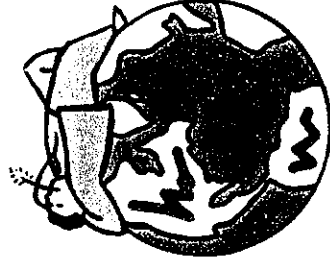
¿Qué siento cuando tomo bebidas alcohólicas?

Al principio puedes sentirte contento, con ganas de reírte. Puede ser que tus amigos también lo tomen, pero debes tener mucho cuidado. El alcohol es una bebida que te hace sentir:

- Temblores
- Mareos

- No puedes guardar el equilibrio.

librio



- Te sientes triste y que el mundo te da vueltas
- Visión borrosa

¿Será peligroso para mí salir?

Claro que sí. Esta es una sustancia que crea adicción. Esto quiere decir, que cuando empiezas a tomarla, llega un momento en que cada vez quieres más y ya no puedes vivir sin tomarla constantemente. Esto se llama alcoholismo.



Si acostumbras tomar alcohol con frecuencia, puede ser que se enferme el hígado, riñones, corazón y

estómago, así como en tu cerebro.

El alcohol es un enemigo para tu salud, ya que te hace mucho daño.

¿Qué es el alcoholismo?

El alcoholismo es una enfermedad en la que las personas ya no pueden vivir si no están tomando vino, cerveza, licor o cualquiera de estas bebidas.

Las personas ya no pueden trabajar, ni estudiar, pelean con sus familias, pierden el apetito y las ganas de vivir.



Consejos útiles

- No dañes tu salud bebiendo alcohol.
- No bebas alcohol porque lo dicen tus amigos.
- Si te sientes solo o triste, no consumas alcohol, mejor busca a tu familia o amigos.
- Si tienes problemas con el alcohol, busca ayuda en personas responsables que te den confianza.
- El alcohol es peligroso aun- que lo pruebes solamente una vez
- Si quieres más información, pregunta a tus padres o maestros.



Tú eres importante no

lo consumas

alcohol



Para más información consulta sin costo al Centro de Información y

Asesoría Toxicológica CIAT

1-801-0029832

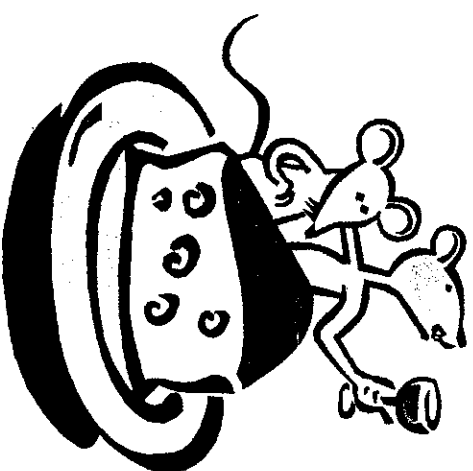
ciat@intelnet.net.gt

Elaborado por:

Licda. Ana Gabriela De León

ALCOHOL

¿Amigo o enemigo?



INFORMATE