

PREVALENCIA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y FACTORES ASOCIADOS

**Resultados de la investigación
en jóvenes escolarizados del
Departamento de Antioquia 2003**

Gobernación de Antioquia

Dirección Seccional de Salud de Antioquia

Comité Departamental de Prevención en Drogas

Empresa Social del Estado CARISMA

**-Centro de Atención y Rehabilitación Integral
de Salud Mental de Antioquia-**

Instituto de Ciencias de la Salud CES

Prevalencia de Consumo de Sustancias Psicoactivas y Factores Asociados

Resultados de la investigación en jóvenes escolarizados
del Departamento de Antioquia 2003

ISBN: 958-33-59-11-4

Aníbal Gaviria Correa
Gobernador

Felipe Aguirre Arias
Director Seccional de Salud de Antioquia

Mario Alberto Zapata Vanegas
Presidente Comité Departamental de Prevención en Drogas

Yolanda Torres de Galvis
Investigadora Principal

Empresa Social del Estado CARISMA -Centro de Atención
y Rehabilitación Integral en Salud Mental de Antioquia-
Coordinación de la Encuesta

José María Maya Mejía
Rector Instituto de Ciencias de la Salud CES

Diseño: Isabel Alvarez

Diagramación, Impresión y Terminación
Editorial Marín Vieco Ltda.

Medellín, Colombia

Agradecimientos

Los resultados de la investigación que se presenta, se lograron gracias al esfuerzo conjunto de varias entidades como: la Gobernación de Antioquia, la Dirección Seccional de Salud de Antioquia, la Empresa Social del Estado CARISMA -Centro de Atención y Rehabilitación Integral en Salud Mental de Antioquia- y la Facultad de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud CES a quienes agradecemos su trabajo y aportes en la investigación.

También queremos agradecer a los Alcaldes de los municipios, secretarios de educación, jefes de núcleo, rectores y docentes de las instituciones educativas, porque sin su concurso no habríamos obtenido estos resultados.

Pero, principalmente queremos agradecer a los cientos de jóvenes antioqueños por compartir con nosotros sus experiencias y vivencias, dejarnos entrar en su mundo y proporcionarnos la información necesaria para desarrollar esta investigación.



COMITÉ DEPARTAMENTAL
DE PREVENCIÓN EN DROGAS

Contenido

Prólogo	9
Introducción	11
1. Estado del Arte	15
1.1. Cigarrillo	17
1.1.1. Cómo actúa la nicotina	17
1.1.2. Tratamiento	22
1.1.3. Frecuencia y alcance del uso	23
1.1.4. Resoluciones de la OMS sobre tabaco	27
1.2. Alcohol y Alcoholismo	28
1.2.1. Consecuencias	29
1.2.2. ¿Qué es el trastorno por Uso de Sustancias?	29
1.2.3. Factores de Riesgo	33
1.2.4. Nuevas Orientaciones	34
1.2.5. Algunos datos sobre consumo en Colombia	35
1.3. Marihuana	38
1.3.1. Que es y cómo se usa	38
1.3.2. Efectos del uso de la marihuana	39
1.3.3. Alcance y frecuencia del uso	41
1.4. Cocaína	45
1.4.1. Antecedentes	45
1.4.2. Formas de Administración	46
1.4.3. Peligros para la salud	47
1.4.4. Tratamiento	52
1.4.5. Alcance y frecuencia del uso	53
1.5. Inhalables	60
1.5.1. Antecedentes	60
1.5.2. ¿Cómo actúan?	62
1.5.3. Peligros para la salud	62
1.5.4. Alcance y frecuencia del Uso	66
1.6. Éxtasis	68
1.6.1. Peligros para la salud	68
1.6.2. Alcance y frecuencia del Uso	70
1.7. Medicamentos de Prescripción: Abuso y Adicción	70
1.7.1. Opiodes	71
1.7.2. Depresores del SNC	72
1.7.3. Estimulantes	74
1.7.4. Cómo prevenir y detectar el abuso de los medicamentos de prescripción	77
1.8. Rohypnol	79
1.9. Prevención y Factores Asociados	80
1.9.1. Principios para el éxito de los programas y conocimiento sobre factores asociados	80



2. Metodología	87
2.1. Definición del método	89
2.1.1. Etapa descriptiva	89
2.1.2. Etapa analítica	90
2.2. Población y muestra	90
2.2.1. Población	90
2.2.2. Muestra	90
2.2.3. Variables e Instrumentos de recolección	92
2.2.4. Recolección de la Información	93
2.2.5. Procesamiento de los datos	94
3. Resultados	95
3.1. Características de la población estudiada	97
3.1.1. Distribución según edad y sexo	97
3.1.2. Distribución según escolaridad	98
3.1.3. Distribución según convivencia actual	98
3.1.4. Comportamiento de la Red de Apoyo	99
3.1.5. Indicadores de bienestar	100
3.1.6. Comportamiento de las Escalas sobre Calidad de Relaciones con los Padres	101
3.1.7. Ejercicio de autoridad en la familia	102
3.1.8. Formas de corrección en la familia	103
3.2. Otras variables relacionadas con la familia	104
3.2.1. Actividades compartidas con la familia	104
3.2.2. Calidad de relaciones con los padres	105
3.2.3. Cohesión familiar	106
3.2.4. Actividades	107
3.2.5. Maltrato Intrafamiliar	108
3.3. Descripción del comportamiento de las otras escalas aplicadas como factores asociados al consumo	110
3.3.1. Escala comportamiento violento	110
3.3.2. Escala problemas afectivos	111
3.3.3. Escala aspectos sociales	112
3.3.4. Escala de Autestima	113
3.3.5. Escala de Aspectos Académicos	114
3.4. Resultados sobre consumo de sustancias psicoactivas	115
3.4.1. Indicadores de consumo para sustancias ilegales	115
3.4.2. Indicadores de consumo para sustancias legales	117
3.4.3. Indicadores globales por sustancia	119
3.4.4. Distribución de los indicadores de dependencia a drogas diferentes al alcohol	133
3.4.5. Distribución de motivos para iniciar el consumo de drogas	134
3.5. Conocimientos y actitudes con relación al consumo	135
3.5.1. Conocimientos sobre el impacto del uso de bebidas alcohólicas	135
3.5.2. Actitudes relacionadas con el consumo	136
3.5.3. Relación con el maestro	137
4. Conclusiones y Recomendaciones sobre los Hallazgos más Importantes del Estudio	139
Comportamiento de los factores asociados al consumo	154
Recomendaciones	161
Bibliografía	163

Prólogo

*Es necesario trabajar con los jóvenes,
darles identidad y autonomía para sus decisiones,
brindarles espacios de libre discusión y conocimiento,
para que sus actitudes frente a la vida
se proyecten sanas, felices y constructivas,
Libres de Droga*

Una de las dificultades más importantes para el desarrollo de los programas de promoción y prevención en salud que se pretendan realizar con la comunidad, es el conocimiento veraz y actualizado que se tenga de las necesidades específicas que requieran la implementación de dichos programas. Esta situación ocurre con el diagnóstico que existe del problema de la farmacodependencia en el departamento de Antioquia, los datos estadísticos, obedecen a investigaciones nacionales, muchas de ellas desarrolladas metodológicamente con muestras poblacionales que no alcanzan a reflejar la situación real del consumo de drogas en los jóvenes de nuestro Departamento.

¿Y por qué puede ser importante investigar sobre el consumo de drogas en nuestros jóvenes en todas las regiones del departamento?

La respuesta puede ser simple y compleja a la vez: simple porque puede contarse con la información diferencial del consumo de drogas en nuestros jóvenes, tipo de drogas de mayor consumo y situación de consumo comparativa por regiones. Compleja porque una investigación epidemiológica en este campo, puede ser el soporte para concluir sobre los aspectos o factores asociados al consumo de drogas en nuestros jóvenes, evaluar la ingerencia de la estructura familiar en estos aspectos, buscar conclusiones con respecto a la calidad de la educación que brindamos en el departamento a nuestros educandos, señalar potenciales causas en las posibilidades de recreación, deporte y espacios cultu-



rales en nuestros municipios, tejer toda una red de causalidad frente a este complejo problema, en búsqueda de ofrecer respuestas de gobierno eficaces.

La presente investigación, propuesta por la Empresa Social del Estado CARISMA, financiada por el Comité Departamental de Prevención en Consumo Drogas y realizada con el apoyo técnico del Centro de Investigaciones de la Facultad de Medicina del CES, pretende ser un elemento de apoyo para educadores, personal del sector salud, sectores decisorios de las políticas y programas municipales y departamentales, familias y comunidad en general, para que se reconozca la gravedad del problema de la farmacodependencia en nuestros jóvenes y en especial en aquellos escolarizados de establecimientos educativos en los grados 6º a 11º y se puedan tomar medidas, y realizar programas integrales que frenen el progreso de este fenómeno.

Adicionalmente, para el Comité, este estudio tiene una gran importancia, dado que la información suministrada permitirá dirigir los esfuerzos de los programas y proyectos desarrollados por el mismo en todos los municipios del departamento de Antioquia y será, un insumo importante para alertar a toda la sociedad de la necesidad de realizar un trabajo conjunto en el tema, en búsqueda de colocar en discusión, que un problema de la magnitud del consumo de drogas en nuestra sociedad, no puede ser tratado con prioridad marginal.

MARIO ALBERTO ZAPATA VANEGAS

Gerente CARISMA

Presidente Comité Departamental de Prevención en Drogas

Introducción

El abuso de drogas y la drogadicción son un problema de salud pública que afecta a muchas personas incluyendo a los jóvenes y tiene amplias repercusiones en lo social, lo económico, lo político y en el campo de salud. Hoy está completamente aceptado que su comportamiento es el de una enfermedad crónica, recurrente y tratable, y que es posible y recomendable su prevención.

Reconociendo la importancia de esta problemática se creó el *COMITÉ DEPARTAMENTAL DE PREVENCIÓN EN DROGAS*, con el objetivo de constituirse en el soporte técnico fundamental para que los municipios del departamento realicen acciones de prevención integral sobre el problema. Por tanto es fundamental para su cumplimiento disponer de conocimiento actualizado y confiable sobre la magnitud del uso, el abuso de drogas y la drogadicción, a partir de evidencia científica sobre su prevalencia y factores asociados, con el fin de dar las bases para la formulación de políticas y la orientación de los programas de prevención a los diferentes niveles.

La adicción a las drogas comienza con el uso y abuso, pero la adicción debe ser definida y diagnosticada bajo criterios serios. Estudios científicos recientes proveen pruebas abrumadoras que demuestran como el uso de drogas no solo interfiere con el funcionamiento normal del cerebro al crear fuertes sentimientos de placer, sino también tienen efectos duraderos sobre el metabolismo y la actividad del de este importante órgano, que pueden llevar a cambios en el mismo y convertir al abuso de drogas en adicción, una enfermedad crónica y recurrente.

Los resultados de una investigación sobre prevención financiada por el Instituto Nacional Sobre Alcohol y Drogas de los Estados Unidos (NIDA) ha mostrado que los programas integrales de prevención que involucran a la familia, las escuelas, las comunidades y los medios de divulgación son eficaces en reducir el



abuso de drogas. Es necesario seguir trabajando con el mensaje de que es mejor nunca comenzar a usar drogas que tener que entrar en rehabilitación si se manifiesta la adicción.¹

A pesar del problema social y de salud que representa, la investigación ha demostrado claramente que la adicción es tratable y que el tratamiento que se ajusta a las necesidades individuales permite al paciente aprender a controlar su condición y vivir una vida relativamente normal.

El tratamiento puede tener un efecto profundo no solo sobre las personas que abusan de las drogas, sino también sobre toda la sociedad, al mejorar significativamente el funcionamiento social y psicológico, disminuir la delincuencia y la violencia relacionadas con las drogas, y reducir la propagación del SIDA. También puede aminorar espectacularmente los costos generados por el abuso de droga para la sociedad.

Actualmente debido a la abundancia de información científica que se ha acumulado, hay importantes oportunidades para cambiar eficazmente la manera en que se entiende el abuso de drogas y la drogadicción.

El impacto económico del uso y abuso de drogas, se ha documentado extensamente, un estudio preparado por el Lewin Group para el Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA)²³ y el Instituto Nacional de Abuso de Alcohol y Alcoholismo, calculó que el costo total en términos económicos del abuso de drogas y alcohol para los Estados Unidos en 1992 fue de \$245.700 millones. De este importe, \$97.700 millones se debieron al abuso de drogas, sin incluir cigarrillo. Esta estimación incluye el precio del tratamiento y la prevención del abuso de sustancias, así como gastos relacionados con la atención médica, el precio de la reducción en productividad en el trabajo o pérdida de ingresos, y el precio para la sociedad en términos de delitos y seguridad social. El estudio determinó también que este costo recae principalmente sobre los gobiernos (46 por ciento), seguidos por las personas que abusan de las drogas y sus familias con 44 por ciento.

El costo estimado para 1992 representa un aumento de 50 por ciento sobre los cálculos derivados de los datos de 1985. Los cuatro factores principales que contribuyeron a este aumento fueron:

1. La epidemia de uso de cocaína
2. La epidemia de VIH/SIDA
3. Un aumento de ocho veces en el número de encarcelamientos estatales y federales por ofensas de drogas y
4. Un aumento de tres veces en delitos atribuidos a las drogas

Más de la mitad del importe estimado del abuso de drogas está vinculado al delito relacionado con las drogas. Este cálculo incluye el valor de la pérdida de productividad de las víctimas de la delincuencia y de los delincuentes en conexión con delitos relacionados con las drogas (20.4 por ciento); pérdida de producción legítima debido a carreras delictivas relacionadas con las drogas (19.7 por ciento); y otros gastos debidos al delito relacionado con las drogas, incluso el control federal del tráfico de drogas, daños a la propiedad, y servicios de policía, legales y de corrección (18.4 por ciento). La mayoría de los demás costos fueron el resultado de muertes prematuras (14.9 por ciento), pérdida de productividad debido a enfermedad relacionada con la droga (14.5 por ciento), y gastos de atención médica (10.2 por ciento).

La Oficina Nacional de Política de Control de Drogas de la Casa Blanca (ONDCP) realizó un estudio para determinar cuánto se gasta en drogas ilícitas, que de otra manera apoyaría ahorro o desembolsos legítimos para el usuario en la economía global. La ONDCP encontró que, entre 1988 y 1995, los estadounidenses gastaron \$57.300 millones en drogas, desglosados así: \$38.000 millones en cocaína, \$9.600 millones en heroína, \$7.000 millones en marihuana y \$2.700 millones en otras drogas ilícitas y abuso de medicamentos legales.

Si bien en Colombia no se cuenta con este tipo de estudios, el impacto económico del consumo de drogas es muy alto y a esto se suma el grave impacto social debido a la asociación de la producción, comercialización y uso de drogas ilícitas y lícitas (como el alcohol) con el comportamiento violento, ampliamente documentado en nuestro medio⁴.

Uno de los grupos de mayor riesgo para consumo de sustancias psicoactivas es el de los adolescentes, estudios como el de Monitoreo del Futuro que se lleva a cabo en los Estados Unidos y Sistemas de Vigilancia Epidemiológica como el VESPA, aplicado en Colombia y el SIDUC, en países de América, lo han comprobado.



Preguntas de Investigación

Desde hacia varios años no se contaba con estudios sobre el diagnóstico de la prevalencia de consumo y adicción de sustancias psicoactivas y factores asociados que pudieran aportar datos confiables y válidos para la orientación de los programas de prevención y tratamiento y dada la trascendental importancia que ello tiene para el éxito de todo programa de prevención o tratamiento, el *Comité Departamental de Prevención en Drogas* del departamento, se propuso llevar a cabo el Estudio sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas y Factores Asociados en estudiantes de 6° a 11° grados en el Departamento de Antioquia, con el propósito de responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas lícitas e ilícitas?
2. ¿Cómo se comporta la adicción al alcohol y a las otras sustancias psicoactivas?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo/protección asociados al uso y abuso de sustancias psicoactivas?
4. ¿Cómo se comporta el problema de consumo de drogas en las regiones del departamento?

Estado del Arte



1



COMITÉ DEPARTAMENTAL
DE PREVENCIÓN EN DROGAS

1.

Estado del Arte

Al presentar los resultados de una investigación sobre uso y abuso de sustancias psicoactivas se hace necesario revisar el estado del arte en relación a las drogas de mayor uso en el medio.

1.1. Cigarrillo

El hábito de fumar cigarrillo ha sido el método más popular de consumo de nicotina desde comienzos del siglo XX. En 1989, el Director General de Salud Pública de los Estados Unidos publicó un informe en el que se determinó que los cigarrillos y otros productos de tabaco, tales como puros, tabaco para pipa o rapé (en polvo), son adictivos y que la nicotina es la droga del tabaco causante de adicción. El informe indicó además que el tabaquismo era una causa importante de accidentes cerebrovasculares y ocupaba el tercer lugar entre las principales causas de defunción en los Estados Unidos. A pesar de esa advertencia, alrededor de 62 millones (29 por ciento) de estadounidenses de 12 años o más fuman cigarrillos en la actualidad, lo que hace de la nicotina una de las drogas adictivas de mayor uso en los Estados Unidos, así como en otros países en el ámbito mundial y en Colombia en particular.

1.1.1. Cómo actúa la nicotina

Las investigaciones recientes muestran en detalle como la nicotina actúa sobre el cerebro para producir varios efectos sobre la conducta. Son de importancia primordial los hallazgos con relación a la naturaleza de la nicotina al demostrar como activa el circuito del cerebro que regula los sentimientos de placer, también conocido como las vías de gratificación. La dopamina es un componente



químico clave del cerebro que está implicado en el deseo de consumir drogas y se comporta como neurotransmisor, las investigaciones han demostrado que la nicotina aumenta los niveles de dopamina en los circuitos de gratificación.

Se ha encontrado que las propiedades farmacocinéticas de la nicotina también aumentan el potencial para su abuso. Fumar cigarrillos produce una distribución rápida de la nicotina al cerebro, llegando a su nivel máximo a los 10 segundos de inhalada. Los efectos agudos de la nicotina se disipan en unos minutos, lo que causa que el fumador continúe dosificándose frecuentemente durante el día para mantener los efectos placenteros de la droga y evitar el síndrome de abstinencia.

Lo que las personas muchas veces no se dan cuenta es que el cigarrillo es un sistema sumamente eficiente y muy bien diseñado para dispensar la droga. Con cada fumada que inhala, el fumador puede trasladar la nicotina rápidamente al cerebro. En un período de cinco minutos, un fumador típico le da 10 fumadas a un cigarrillo encendido. Por lo tanto, una persona que fuma alrededor de un paquete y medio (30 cigarrillos) al día, le proporciona a su cerebro unos 300 «golpes» diarios de nicotina. Estos factores contribuyen considerablemente a su naturaleza altamente adictiva.

La investigación científica también está empezando a demostrar que la nicotina quizás no sea el único ingrediente psicoactivo en el tabaco. Usando tecnologías avanzadas de imágenes neurológicas, los científicos pueden ver el efecto dramático del tabaquismo en el cerebro y han encontrado una disminución marcada en los niveles de la monoaminooxidasa (MAO), una enzima importante responsable por la descomposición de la dopamina. El cambio en la MAO debe ser causado por algún ingrediente en el humo del tabaco distinto a la nicotina, ya que sabemos que la nicotina en sí no altera dramáticamente los niveles de la MAO. Por lo tanto, la disminución en dos formas de la MAO, A y B, resulta en niveles más altos de dopamina y puede ser otra razón por la cual los fumadores continúan fumando, para sostener los niveles altos de dopamina que originan el deseo de usar repetitivamente la droga.

La nicotina es extremadamente adictiva. Actúa como estimulante y sedante del sistema nervioso central. Su ingestión tiene como resultado un estímulo casi inmediato porque produce una descarga de epinefrina de la corteza suprarrenal. Esto estimula el sistema nervioso central y algunas glándulas endocrinas, lo que

causa la liberación repentina de glucosa. El estímulo va seguido de depresión y fatiga, situación que lleva a buscar más nicotina.

La nicotina se absorbe con facilidad del humo del tabaco en los pulmones y no importa si éste humo procede de cigarrillos o de puros (tabaco). También se absorbe fácilmente cuando se masca el tabaco. Con el uso regular, se acumulan concentraciones de nicotina en el cuerpo durante el día, que persisten durante la noche. Por lo tanto, las personas que fuman cigarrillos a diario están expuestas a los efectos de la nicotina 24 horas al día. La nicotina absorbida al fumar cigarrillos o puros tarda solo segundos en llegar al cerebro, pero tiene un efecto directo en el cuerpo hasta por 30 minutos.

Las investigaciones han mostrado que la tensión nerviosa y la ansiedad afectan la tolerancia a la nicotina y la dependencia de ella. La hormona producida por la tensión nerviosa o corticosterona reduce los efectos de la nicotina y por lo tanto, es necesario consumir mayor cantidad de la sustancia para lograr el mismo efecto. Esto aumenta la tolerancia a la nicotina y lleva a mayor dependencia de ella. También se ha mostrado en estudios realizados con animales que la tensión puede ser la causa directa de una recaída a la autoadministración de nicotina después de un período de abstinencia.⁵

Otros estudios han mostrado que los animales no pueden discriminar entre los efectos de la nicotina y los de la cocaína. También se ha aprendido que la autoadministración de nicotina sensibiliza a los animales de manera que les resulta más fácil autoadministrarse cocaína.

La adicción a la nicotina produce síntomas de abstinencia cuando una persona trata de dejar de fumar. Por ejemplo, un estudio encontró que cuando se privaba de cigarrillos durante 24 horas a fumadores habituales, aumentaba su enojo, hostilidad y agresión, y disminuía su aptitud de cooperación social. Las personas que sufren del síndrome de abstinencia también necesitan más tiempo para recobrar su equilibrio emocional después de la tensión nerviosa. Durante los períodos de abstinencia o de ansias de consumir nicotina, los fumadores han mostrado reducción de una gran cantidad de funciones psicomotoras y cognoscitivas, por ejemplo la comprensión de lectura.

La mujer que fuma suele tener menopausia precoz. La que fuma cigarrillos y también toma anticonceptivos orales tienen mayor propensión a padecer de



enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que otras fumadoras; ese es el caso muy en particular para la mujer mayor de 30 años de edad.

Las embarazadas que fuman cigarrillos corren mayor riesgo de tener niños nacidos muertos, prematuros o con bajo peso al nacer. Los hijos de mujeres que fumaron durante el embarazo corren mayor riesgo de desarrollar trastornos de la conducta. Estudios nacionales de madres e hijas han encontrado que si la madre fuma durante el embarazo hay mayor probabilidad que las hijas fumen y persistan en fumar.

La investigación de la conducta está comenzando a explicar cómo las influencias sociales, como observar a adultos y compañeros fumando, influyen en la decisión del adolescente de comenzar a fumar. También se ha mostrado que los adolescentes suelen ser resistentes a muchos tipos de mensajes en contra del tabaco.

Además de nicotina, el humo del cigarrillo contiene una docena de gases (sobre todo monóxido de carbono) y alquitrán. El alquitrán de un cigarrillo, que varía de unos 15 mg en un cigarrillo regular a 7 mg en uno con poco contenido de alquitrán, expone al usuario a una alta tasa de cáncer de pulmón, enfisema y afecciones bronquiales. El monóxido de carbono del humo aumenta la posibilidad de enfermedades cardiovasculares.

La Agencia de Protección del Medio Ambiente ha determinado que la inhalación del humo ambiental del tabaco (fumador pasivo) causa cáncer de pulmón en los adultos y aumenta el riesgo de infecciones respiratorias y de muerte súbita en los niños.

La nicotina -uno de los más de 4.000 químicos encontrados en el humo de los productos de tabaco como los cigarrillos, cigarros y tabaco de la pipa- es el componente principal del tabaco que afecta al cerebro. Los productos de tabaco sin humo, como el tabaco en polvo o rapé y el tabaco de mascar, también contienen muchas toxinas así como altos niveles de nicotina. La nicotina, reconocida como una de las drogas adictivas más utilizadas, es un líquido incoloro que se torna marrón cuando se quema, adquiriendo el olor a tabaco cuando se expone al aire. Hay muchas especies de las plantas de tabaco. Actualmente, la especie *tabacum* es la fuente principal de los productos de tabaco. Desde que la nicotina se identificó por primera vez a principios del siglo XIX, ha sido estudiada

extensivamente y se ha demostrado que tiene numerosos efectos complejos y a veces impredecibles sobre el cerebro y el cuerpo.

Fumar cigarrillos constituye la forma predominante de adicción a la nicotina. La mayoría de los cigarrillos en el mercado estadounidense contienen 10 miligramos (mg) o más de nicotina. Al inhalar el humo, el fumador promedio ingiere entre 1 a 2 mg de nicotina por cigarrillo. Asimismo, las ventas y el consumo de productos de tabaco sin humo, han tenido un fuerte aumento en las ventas de cigarros o puros.

La nicotina se absorbe por la piel y por la mucosa de la boca y la nariz o se inhala a través de los pulmones. Dependiendo de cómo se usa el tabaco, la nicotina puede llegar rápidamente a niveles muy altos en la corriente sanguínea y en el cerebro. Por ejemplo, fumar cigarrillos resulta en una distribución rápida de la nicotina por todo el cuerpo, llegando al cerebro a los 10 segundos de haber sido inhalada. Por otra parte, los fumadores de cigarros o pipas generalmente no inhalan el humo, por lo tanto la nicotina se absorbe más lentamente a través de las membranas mucosas de la boca. La nicotina del tabaco sin humo también se absorbe a través de las membranas mucosas.

1.1.1.1 ¿Es adictiva la nicotina?

Sí, la nicotina es adictiva. La mayoría de los fumadores utilizan el tabaco regularmente porque son adictos a la nicotina. La adicción se caracteriza por la búsqueda y uso compulsivo de las drogas, a pesar de las consecuencias negativas para la salud, y decididamente el tabaco se ajusta a esta descripción. Está bien documentado que la mayoría de los fumadores identifican al tabaco como dañino y expresan el deseo de reducir o parar su uso, y casi 35 millones de ellos tratan seriamente cada año de dejar de fumar. Desgraciadamente, menos del 7 por ciento de los que tratan de dejar el hábito por su cuenta logran más de un año de abstinencia. La mayoría tiene una recaída a los pocos días después de suspender el uso.

Además de las propiedades adictivas de la nicotina, otros factores que hay que considerar son su fácil adquisición, las pocas consecuencias legales y sociales por su uso, y los métodos tan sofisticados de mercadeo y publicidad que utili-



zan las compañías de tabaco. Estos factores, combinados con las propiedades adictivas de la nicotina, frecuentemente sirven como determinantes para el primer uso y, por último, la adicción.

1.1.2. Tratamiento

La investigación realizada indica que el abandono del hábito de fumar debe ser un proceso gradual porque los síntomas de abstinencia son menos graves en quienes lo hacen poco a poco que en quienes dejan de fumar de repente. La tasa de recaída es mayor en las primeras semanas y los primeros meses y se reduce mucho al cabo de tres meses.

En varios estudios se ha demostrado que la terapia farmacológica en combinación con la psicoterapia, incluso apoyo psicológico y adiestramiento práctico para superar las situaciones de alto riesgo, da como resultado una de las tasas más elevadas de abstinencia a largo plazo.

Estudios económicos de la conducta han encontrado que se puede reducir el uso del cigarrillo con otras recompensas y refuerzos de la conducta. Uno de estos observó que las mayores reducciones de uso de cigarrillos se lograban cuando se aumentaba el costo de fumar en combinación con la presencia de otras actividades de recreación.

El chicle de nicotina es un fármaco autorizado por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para el tratamiento de la dependencia de la nicotina. La nicotina administrada de esta forma reemplaza a la que contienen los cigarrillos y ayuda a los fumadores a dejar el hábito. La tasa de éxito del tratamiento antitabáquico con chicle de nicotina varía mucho entre un estudio y otro, pero hay pruebas que indican que es una manera inocua de facilitar el abandono del hábito si se mastica según las instrucciones y se administra solo a los pacientes que están bajo supervisión médica.

Otro método para dejar de fumar es el parche transdérmico de nicotina, un parche cutáneo que distribuye una cantidad de nicotina relativamente constante al usuario. Un grupo de científicos del Centro de Investigaciones Internas del NIDA estudió la inocuidad, el mecanismo de acción y la probabilidad de

abuso del parche, que fue autorizado posteriormente por la FDA. El chicle y el parche de nicotina se emplean como medidas auxiliares en los programas para tratar el consumo de nicotina y ayudar a las personas a mantener la abstinencia, reducir los síntomas de ésta y evitar una recaída mientras se someten a tratamiento para modificar su comportamiento.

1.1.3. Frecuencia y alcance del uso

1.1.3.1. Estudio Monitoreo del Futuro (MTF)*

- Las tasas de prevalencia de tabaquismo en los jóvenes norteamericanos siguen siendo altas, a pesar del riesgo demostrado que tiene ese hábito para la salud. Desde 1975, los cigarrillos han sido la sustancia usada a diario por el mayor número de estudiantes de secundaria.
- Entre 1991 y 1996, el número de estudiantes de 8°, 10° y 12° grado que fumaron cigarrillos durante el último mes aumentó continuamente. En 1997, el uso de cigarrillos por los estudiantes de 8° y 10° grados disminuyó ligeramente a 19.4 por ciento y 29 por ciento respectivamente, pero aumentó de 34.0 por ciento a 36.5 por ciento en los estudiantes de 12° grado.
- En 1997, alrededor de 3.5 por ciento de los estudiantes de 8o grado, 8.6 por ciento de los de 10o grado y 14.9 por ciento de los de 12o grado dijeron que fumaban media cajetilla de cigarrillos o más al día.
- En ese mismo año, 5.5 por ciento de los estudiantes de 8° grado, 8,9 por ciento de los de 10° grado y 9.7 por ciento de los de 12° grado, habían usado tabaco en forma de rapé (de mascar o «snuff») durante el último mes.
- En 1995, el 39.3 por ciento de los estudiantes universitarios habían fumado cigarrillos en el último año y 26.9 por ciento, en el último mes. De los egresados de la escuela secundaria de 1 a 4 años antes pero que no estaban en la universidad, 39.0 por ciento habían fumado cigarrillos en el transcurso del último año y 29.7 por ciento, del último mes.

* El estudio Monitoreo del futuro (MTF) es una encuesta anual sobre uso de drogas y actitudes conexas de los adolescentes en Estados Unidos que comenzó en 1975. La encuesta la realiza el Instituto de Investigación Social de la Universidad de Michigan bajo los auspicios del NIDA.



Tabla 1
Uso de cigarrillos por estudiantes, 1997
Estudio Monitoreo del Futuro

Uso	8º grado	10º grado	12º grado
Usaron alguna vez	47.3 %	60.2 %	65.4 %
Usaron en el último mes	19.4	29.8	36.5
1/2 cajetilla diaria o más	3.5	8.6	14.3

Fuente: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Sinópsis de Vigilancia de los CDC, 9 de junio del 2000, MMWR 49, SS-5, 2000.⁶

Tabla 2
Porcentaje de estudiantes de secundaria
que actualmente usan cigarrillos, tabaco sin humo
o cigarros (puros), por sexo, raza/etnia y grado 2000

Categoría	Cigarrillos	Tabaco sin humo	Tabacos (puros)
Sexo			
Hombres	34.7 %	4.2 %	25.4 %
Mujeres	34.9 %	1.3 %	9.9 %
Grado			
9	27.6 %	6.8 %	13.7 %
10	34.7 %	7.1 %	17.8 %
11	36.0 %	8.4 %	18.2 %
12	42.8 %	8.9 %	22.0 %
Total	34.8 %	7.8 %	17.7 %

Fuente: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Sinópsis de Vigilancia de los CDC, 9 de junio del 2000, MMWR 49, SS-5, 2000

1.1.3.2. Encuesta Nacional de Hogares sobre abuso de drogas y alcohol (NHSDA)*

- La Oficina de Estudios Aplicados de la Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y de Salud Mental de los Estados Unidos, realizó un análisis de la correlación entre el uso del cigarrillo y el uso de la marihuana en los adolescentes. En 1995, se encontró que, de los estadounidenses de 12 a 17 años de edad que habían fumado marihuana alguna vez en su vida, 74 por ciento habían fumado cigarrillos antes de fumar marihuana.
- La encuesta de 1996 muestra que los fumadores corrientes tienen más probabilidades de ser grandes bebedores y usar drogas ilícitas. Entre los fumadores, la **tasa de uso excesivo de alcohol** (5 días o más de consumo de cinco bebidas o más, durante el último mes) fue 13.8 por ciento y la tasa de uso de drogas, 14.7 por ciento. De los que no fuman, 2.5 por ciento eran grandes bebedores y 2.6 por ciento usaban drogas ilícitas.

El impacto de la adicción a la nicotina en términos de morbilidad, mortalidad y costos económicos a la sociedad es asombroso. El tabaco mata a más de 430.000 ciudadanos americanos cada año - más que la totalidad por alcohol, cocaína, heroína, homicidios, suicidios, accidentes de auto, incendios y SIDA. El tabaquismo es la causa principal de muerte en los Estados Unidos que se puede prevenir.⁷

Económicamente, el tabaquismo es responsable por alrededor del 7 por ciento de los costos totales del cuidado de la salud en los Estados Unidos, o aproximadamente \$80 mil millones anuales. Sin embargo, este costo está muy por debajo del costo total a la sociedad porque no incluye el cuidado a aquellos quemados por incendios causados por productos de tabaco, los cuidados perinatales a los bebés de bajo peso natal de madres fumadoras, y los costos médicos asociados a las enfermedades causadas por el humo de segunda mano. En su totalidad, los costos directos e indirectos del tabaquismo se estiman en más de \$138 mil millones anuales.⁸

* La Encuesta Domiciliaria Nacional sobre Abuso de Drogas (NHSDA) es una encuesta anual realizada por la Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y de Salud Mental



1.1.3.3. Estudios en Latinoamérica

En la actualidad, 1.1 billones de personas fuman en el mundo, y 800.000 en las Américas. 10% de muertes en la región están relacionadas al tabaco. La OPS (Organización Panamericana de la Salud), viene desarrollando intensos esfuerzos para desarrollar un sistema de vigilancia para el diagnóstico, monitoreo y evaluación de la demanda de tabaco y la efectividad de los programas de control de tabaco.

El consumo de tabaco es una de las mayores causas de muerte en el mundo entero y la forma más importante de dependencia a drogas. Si no se realizan acciones para reducir la prevalencia del consumo de tabaco, se espera que las muertes se incrementen desde tres millones en la actualidad a 10 millones para el año 2025.⁹

En la actualidad se estima que el tabaco ha sido causa de muerte de cuatro millones de personas en el mundo, (OMS,1998). Ello involucra, aproximadamente, la quinta parte de las muertes ocurridas en los países desarrollados, y la décima parte de las acontecidas en los países en vías de desarrollo.

Estimaciones globales refieren que para el año 2000, el tabaquismo podría haber ocasionado hasta dos millones de muertes en los países en vías de desarrollo, alcanzando un número importante de países de la Región de las Américas.

Considerando aspectos epidemiológicos de consumo, datos recientes recopilados y analizados por la Organización Panamericana de la Salud (PAHO, 2000) muestran que el consumo actual de tabaco alcanza a la tercera parte de la población urbana de los países de América Latina, Estados Unidos y Canadá. Dichos datos revelan además que, mientras en los países de América del Norte (Estados Unidos y Canadá) se observa una disminución continua del uso actual, los países del Cono Sur evidencian los índices más elevados de consumo, seguidos por los países Andinos. Se observa así mismo que dicha situación ha tendido a mantenerse estable durante el segundo quinquenio de la década.¹⁰

1.1.3.4. Estudios en Colombia

- En el Segundo Estudio Nacional de Salud Mental y Consumo de sustancias Psicoactivas, se informó que junto con las bebidas alcohólicas, el cigarrillo es

la sustancia de mayor frecuencia de consumo en Colombia, con 25.9% de prevalencia anual; para Antioquia en el mismo estudio la prevalencia de consumo anual llegó a 33.4%.¹¹

- El estudio realizado en Medellín por Maya Mejía JM, Torres de Galvis Y, Murrelle L. et al. en el 2000 informó, para los jóvenes de 11 a 18 años una prevalencia de consumo anual de 28.8. También se ha encontrado una fuerte asociación con el consumo de otras sustancias psicoactivas, comprobándose su comportamiento como «puerta de entrada» para el consumo de estas sustancias.

1.1.4. Resoluciones de la OMS sobre tabaco

Entre 1970 y 1995 la OMS ha adoptado 14 resoluciones sobre políticas de control de tabaco tanto en el ámbito nacional como internacional. Los estados miembros de la OMS son estimulados a implementar estrategias de control del tabaco que tengan los siguientes elementos:

1. Medidas para asegurar que los no fumadores reciban protección efectiva para no ser afectados por exposición involuntaria al humo del tabaco.
2. Medidas para promover la abstención del uso del tabaco y de este modo evitar que niños y gente joven lleguen a ser adictos.
3. Establecer programas de educación e información pública en tabaco y problemas de salud relacionados, incluyendo programas de cesación de fumar, con participación activa de profesionales de la salud y de medios de comunicación.
4. Hacer el monitoreo de la tendencia de fumar y otras formas de uso de tabaco, así como de las enfermedades relacionadas con el tabaco y la efectividad en acciones nacionales de control del consumo de este.

El uso del tabaco es considerado una de las principales causas de muerte prevenibles en el mundo. La mayoría empieza a consumirlo antes de los 18 años de edad. Estudios recientes indican que la prevalencia de fumar entre adolescentes esta aumentando y esta disminuyendo la edad de inicio de consumo, de tal modo que si estos patrones continúan, el uso del tabaco va a provo-



car la muerte de 250 millones de niños y jóvenes de hoy, la mayoría de ellos en países en desarrollo. Por lo tanto, niños y adolescentes en edad escolar deben ser el primer foco para estrategias de intervención.

Estudios más acuciosos deben dar un cuadro completo de los factores de riesgo para su consumo en jóvenes y niños en edad escolar, información que sería de utilidad para el desarrollo de políticas más efectivas en el control del tabaquismo.

1.2. Alcohol y Alcoholismo

El Instituto Nacional de Abuso de Alcohol y Alcoholismo (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism [NIAAA]) de los Estados Unidos, ha preparado la información presentada a continuación para explicar lo que es el alcoholismo y el abuso del alcohol, los síntomas de cada uno de éstos.¹²

Para la mayoría de las personas, el alcohol es un acompañamiento 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, un vaso de 5 onzas de vino o 1.5 onzas de licor de 80º) - no es dañino para la mayoría de los adultos. Sin embargo, un gran número de personas tiene problemas serios con sus hábitos de consumo de alcohol.

En la encuesta de hogares se estima que cerca de 14 millones de americanos, 1 de cada 13 adultos, abusan del alcohol o son alcohólicos. Además, varios millones de adultos tienen patrones o hábitos de consumo de 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.

En Colombia según los resultados del Segundo Estudio Nacional de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas¹³ se estima que hay 29.611.233 mayores de 12 años consumidores de bebidas alcohólicas, sin presentarse diferencia por sexo, de cada 10 personas cerca de 9 son consumidores.

Según el mismo estudio, y para el mismo grupo de edad, como resultado de la aplicación del CIDI-2 se encontró una prevalencia de vida para dependencia a alcohol de 16.6% y anual de 4.7%, con lo cual se estima que el número de personas dependientes de esta sustancia es de 1.572.574. Al aplicar el instrumento CAGE, la cifra de posibles alcohólicos llega a 4.015.083 personas.

Las cifras anteriores son un indicador de la grave situación que vive el país y por ende Antioquia, con relación a las bebidas alcohólicas y su impacto sobre la salud y la economía.

1.2.1. Consecuencias

Las consecuencias del abuso del alcohol son serias en muchos casos, amenaza o peligro a la vida. Las personas que beben mucho alcohol pueden aumentar el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, especialmente de hígado, esófago, garganta, y laringe. El abuso del alcohol también puede causar cirrosis del hígado, problemas en el sistema inmune, daño cerebral, y puede afectar el feto durante el embarazo.

El beber alcohol aumenta el riesgo de muerte por accidentes automovilísticos, accidentes durante actividades recreativas, accidentes en el trabajo, y la probabilidad de homicidios y suicidios. En términos estrictamente económicos, los problemas relacionados con el uso del alcohol le cuestan a la sociedad estadounidense aproximadamente 100 billones de dólares por año. En términos de vida humana, el costo es incalculable.

1.2.2. ¿Qué es el trastorno por Uso de Sustancias?

Según los últimos criterios diagnósticos se acepta que los Trastornos por Uso de Sustancias se caracterizan por un patrón inadecuado de consumo, que se puede manifestar como abuso o dependencia. (DSM-IV)



ABUSO

El abuso consiste en un patrón de consumo nocivo que puede manifestarse con:

- Fallas en el cumplimiento de obligaciones en el trabajo, el estudio o la casa.
- El uso de la sustancia de abuso en situaciones peligrosas (por ejemplo, conducir embriagado).
- Tener problemas legales debido al uso de la sustancia (por ejemplo, arrestos por conducir embriagado).
- Continuar usándola a pesar de que la sustancia le cause problemas sociales o interpersonales.

DEPENDENCIA

La dependencia consiste en un patrón de uso que produce gran limitación o malestar en la vida del individuo. Se puede presentar:

- Tolerancia.
- Síndrome de abstinencia.
- El uso en mayor cantidad o por períodos mas prolongados de lo que el individuo pensaba que la iba a usar.
- Deseo persistente por reducir o controlar el uso de la sustancia.
- Utilizar grandes cantidades de tiempo en función del consumo de la sustancia, ya sea en conseguirla, estar consumiendo o recuperándose de los efectos.
- Dejar de participar o reducir las actividades sociales, ocupacionales o recreativas.
- Debido al consumo de droga, y/o se continua utilizando aunque se sufra de un problema físico o psicológico asociado al consumo de la sustancia.

El alcoholismo es un problema que tiene poco que ver con el tipo de alcohol que se consume, cuanto tiempo se ha estado bebiendo, o la cantidad exacta de alcohol que se consume. Esta definición de alcoholismo ayuda a entender porque para la mayoría de los alcohólicos un «poco de fuerza de voluntad» no es suficiente para dejar de beber.

El abuso del alcohol es una enfermedad que consiste en el deseo de ingerir alcohol y seguir bebiendo, inclusive al enfrentar problemas laborales, legales, de salud o familiares relacionados con el alcohol. El abuso del alcohol puede convertirse en alcoholismo. El alcoholismo es una condición en la que la persona es físicamente dependiente de los efectos del alcohol para evitar los síntomas de la abstinencia.

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 alimento. A pesar de que algunas personas se pueden recuperar sin ayuda, la mayoría de los alcohólicos necesitan ayuda para recuperarse de esta enfermedad. Con ayuda, apoyo y tratamiento, muchos son capaces de dejar de beber y de rehacer sus vidas.

1.2.2.1. ¿Cómo se diagnóstica el abuso de alcohol?

El abuso de alcohol se diferencia del alcoholismo en que éste no incluye el deseo o la necesidad compulsiva de beber, 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 sentir el mismo efecto («high»).

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:

- No cumplir con responsabilidades del trabajo, de la escuela o del hogar;
- Beber alcohol durante actividades que pueden ser peligrosas tales como operar maquinarias o manejar un carro;



- Tener problemas frecuentes relacionados con el alcohol tales como ser arrestado por conducir bajo la influencia de alcohol o por herir 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 también son sufridos por los alcohólicos.

1.2.2.2. ¿Cuáles son los criterios para definir o diagnosticar que existe un problema de alcohol?

¿Cómo puede saber si usted o alguien cercano tiene un problema de alcohol? El contestar las siguientes cuatro preguntas del «CAGE» (Instrumento validado para Colombia y de gran uso como ayuda diagnóstica, recomendado en el ámbito internacional por el grupo de expertos de la Task Force) lo puede ayudar a reconocer si existe un problema de alcohol.

- 1ª. ¿Ha pensado usted alguna vez que debe disminuir («Cut») la cantidad de bebidas alcohólicas que toma?
- 2ª. ¿Le ha molestado («Annoyed») que le critiquen su manera de beber?
- 3ª. ¿Usted se ha sentido alguna vez mal o culpable («Guilty») por su manera de beber?
- 4ª. ¿Ha tomado un trago o bebida alcohólica al despertar en la mañana para quitar los nervios, para abrir los ojos («Eye opener»), o para disminuir los efectos después de una borrachera «guayabo»?

El contestar «Sí» a una de estas preguntas sugiere la posibilidad de que exista un problema de alcohol. Si se contestó «Sí» a dos de las preguntas es altamente probable que exista un problema de alcoholismo.

Pero aunque haya contestado «No» a todas las preguntas, se debe buscar ayuda profesional si tiene problemas relacionados con el alcohol que afectan el

trabajo, las relaciones interpersonales, la salud o le causan problemas con la ley. Los efectos del abuso del alcohol pueden ser extremadamente serios, y pueden llegar a ser fatales para el consumidor y para las personas a su alrededor.

1.2.3. Factores de Riesgo

Algunos se preguntan: ¿Por qué algunos pueden beber alcohol sin problemas, mientras que otros son totalmente incapaces de controlar sus hábitos de beber alcohol? Investigaciones recientes con fondos de NIAAA han demostrado que para muchos la vulnerabilidad al alcoholismo es heredada. Sin embargo, es importante reconocer que los factores en el ambiente tales como las influencias de los compañeros y la disponibilidad de bebidas alcohólicas influyen significativamente. Ambos factores, los heredados y los ambientales, son llamados «factores de riesgo».

Un factor de riesgo es todo elemento biológico, físico, psicológico o social cuya presencia o ausencia modifica la probabilidad de contraer una enfermedad o su condición. Hay varios factores que contribuyen en el desarrollo del abuso del alcohol, incluyendo:

- Genéticos
- Situaciones anormales de la química cerebral
- Presión social en especial la ejercida por personas afines (pares)
- Estrés emocional
- Depresión y otros problemas de salud mental
- Comportamientos problemáticos con relación a la bebida, aprendidos a través de familiares o amigos
- Sexo: masculino
- Uso de alcohol
- Miembros de la familia que presentan abuso o dependencia del alcohol (especialmente si se es hombre con padres o hermanos alcohólicos)
- Uso de drogas ilícitas
- Fácil accesibilidad a las bebidas alcohólicas
- Trastornos psiquiátricos, tales como la depresión o la ansiedad
- Fumar



1.2.4. Nuevas Orientaciones

Con el apoyo de NIAAA, científicos en centros médicos y universidades, están estudiando el alcoholismo. Estas investigaciones tienen como meta el desarrollar estrategias más efectivas para el tratamiento y la prevención de los problemas de alcohol. Hoy en día, NIAAA soporta el 90 por ciento de todas las investigaciones de alcoholismo que se están llevando a cabo en los Estados Unidos. Algunas de las investigaciones más importantes incluyen:

- **Investigación en genética:** Los científicos están estudiando más de 3.000 individuos que provienen de varios cientos de familias con historial de alcoholismo con el propósito de identificar la localización de los genes que influyen la vulnerabilidad al alcoholismo. Estos nuevos conocimientos ayudarán a identificar las personas que están en alto riesgo de alcoholismo y además abrirán caminos para nuevos tratamientos para corregir problemas relacionados al alcohol. Otras investigaciones están estudiando la manera en que los factores genéticos y ambientales se combinan para desarrollar el alcoholismo.
- **Estrategias de tratamiento:** NIAAA también financió un estudio llamado Proyecto «MATCH.» Este estudio investigó si los resultados de tres tipos de tratamientos pueden ser mejorados cuando son asignados a los pacientes tomando en consideración sus características individuales. Esta investigación encontró que los tres tratamientos estudiados redujeron los hábitos de beber alcohol marcadamente durante el año después del tratamiento.
- **Nuevos medicamentos:** Estudios apoyados por NIAAA han guiado a la Administración de Alimentos y Narcóticos a la aprobación del medicamento naltrexone (ReViaTM) para el tratamiento de alcoholismo. Cuando se usa en combinación con consejería, esta prescripción disminuye la urgencia o deseo de beber alcohol en muchas personas y ayuda a prevenir el consumo de alcohol en grandes cantidades. Es el primer medicamento aprobado en 45 años para ayudar a las personas alcohólicas a mantenerse sobrias después que se han desintoxicado del alcohol.

Además de estos esfuerzos, NIAAA está patrocinando investigaciones prometedoras en otras áreas vitales tales como el síndrome de alcoholismo fetal, el

efecto del alcohol en el cerebro y otros órganos, factores en el ambiente del bebedor que pueden contribuir al abuso de alcohol y al alcoholismo, estrategias para reducir problemas relacionados con el alcohol, y nuevas técnicas de tratamiento. En conjunto, estas investigaciones ayudarán a prevenir problemas de alcohol; diagnosticar el abuso de alcohol y el alcoholismo durante etapas tempranas; y harán que estén disponibles nuevas estrategias de tratamiento más efectivas tanto para los individuos como para las familias.

1.2.5. Algunos datos sobre consumo en Colombia

1.2.5.1. Antioquia

En el estudio sobre Salud Mental realizado en Antioquia, se encontró como las bebidas alcohólicas se comportan como la principal sustancia de inicio en el consumo con el 66.0% y casi igual proporción para los dos sexos, seguidas, como sustancia individual por el cigarrillo con el 27.4%, y la marihuana con el 3.4%; las otras drogas en conjunto sólo explican el 3.9%.

Otro hallazgo importante es la edad de inicio de consumo de bebidas alcohólicas que en promedio es de 11 años. El 75% inició el consumo antes de los 19 años y debe recordarse que la Ley colombiana prohíbe el consumo de estas bebidas a los menores de 18 años.

El promedio de edad de iniciación de consumo hasta la *embriaguez* fue a los 17 años con una desviación estándar de 5.3; el 10.7% ha consumido bebidas alcohólicas hasta la embriaguez entre los 7 y los 12 años y entre los 13 y los 15, el 27.0%.

El consumo problemático de alcohol (evaluado a través del instrumento CAGE) se inicia en el estrato de edad de 12 a 15 años, llama la atención que su prevalencia se sostiene, para todos los grupos de edad con un leve incremento para los de 61 años y más.

■ *Alcohol y Policonsumo*

La temprana iniciación del consumo de alcohol se comporta como predictor de consumo problemático y está asociada con policonsumo para el cual en el último estudio realizado en Antioquia, se encontraron los siguientes indicadores:



- 6.7% de los encuestados informaron consumo de alcohol y cocaína.
- 19.7% alcohol y marihuana.
- 3.5% basuca y alcohol.
- 3.8% Más de tres sustancias.

■ *Alcohol, Accidentes y Violencia*

En el Estudio se preguntó al entrevistado:

¿Tuvo accidentes de tránsito como conductor o como peatón bajo el efecto del consumo de bebidas alcohólicas? La pregunta se repite igual para otros accidentes, bajo estas circunstancias.

Ocupan el primer lugar los que informan haber presentado otros accidentes entre los que se cuentan los accidentes de trabajo y los accidentes caseros, bajo el efecto del alcohol. De cada cien hombres de 12 o más años, casi 16 se accidentaron bajo los efectos de las bebidas alcohólicas y de cada cien mujeres más de nueve.

Lo anterior muestra la alta frecuencia de accidentes de tránsito ya sea como peatón o conductor bajo los efectos del consumo de bebidas alcohólicas, llegando a nueve de cada cien personas encuestadas y alcanzando una proporción mayor de 15 en los hombres.

También se preguntó: *¿Ha sido herido o a herido a otro bajo los efectos del consumo de bebidas alcohólicas?*

De cada cien personas mayores de 12 años en el departamento de Antioquia 7.1 fueron heridas o hirieron a otras bajo el efecto de las bebidas alcohólicas. Para el sexo masculino esta proporción llegó a 9.2 y para el femenino a 5 de cada cien.

La asociación entre violencia y consumo de alcohol o alcoholismo, se confirma con la respuesta a una de las preguntas del CIDI (Instrumento de la Organización Mundial de la Salud):

*¿Hubo alguna vez en que frecuentemente tuvo **peleas con agresión física** cuando estaba tomando? El 18.6% respondió afirmativamente.*

■ *Síndrome de Abstinencia y Abuso/dependencia al Alcohol*

- Al aplicar los criterios diagnósticos del DSM-VI y la CIE-10 (Instrumento CIDI-2) la prevalencia de dependencia al alcohol se presentó casi en el 6% de la población estudiada, similar a la encontrada en el estudio ECA en población de los Estados Unidos. Para el sexo masculino 6.6% y para el femenino 5.0%.
- La prevalencia de dependencia del alcohol según el resultado del CIDI-2 por edad, muestra un comportamiento peculiar para el sexo masculino, se presentan como grupos de mayor riesgo el de 25 a 29 años con 8.0% y el de 30 a 37 con 5.9%, pero llama la atención la prevalencia encontrada en el grupo de 12 a 15 años con 11.0%. Para el sexo femenino los grupos de mayor riesgo están entre los 20 y 24 años, en los demás grupos no se presentó dependencia.
- El síndrome de abstinencia para el total, presentó una prevalencia de 4.4%, para el sexo masculino de 5.2% y para el femenino de 3.8%.

Debe recordarse que el abuso se caracteriza por el uso de la sustancia en situaciones peligrosas tales como conducir embriagado, tener problemas legales debido al uso de la sustancia y continuar usándola a pesar de que la sustancia le cause problemas sociales o interpersonales.

- El abuso de bebidas alcohólicas 7.6% de prevalencia total, para el sexo masculino 8.7% y para el femenino 6.6%. Fallas en el cumplimiento de obligaciones en el trabajo, el estudio o la casa.

Tabla 3
Salud Mental Antioquia 1999
Resultados prevalencia anual por cien CIDI-2

GRUPO	CIDI DEPENDENCIA	CIDI ABSTINENCIA	CIDI ABUSO
Masculino	6.6	5.2	8.7
Femenino	5.0	3.8	6.6
Total	5.8	4.4	7.6

Fuente: Estudio de Salud Mental Antioquia 1999.



- Al analizar los componentes diagnósticos del CIDI-2, se confirma la problemática de los trastornos debidos al consumo de bebidas alcohólicas.
- El más frecuente de los diagnósticos es el de *abuso*, casi ocho de cada cien personas mayores de 12 años, lo presentan. A pesar de la diferencia de 1.1% entre los dos sexos, se puede observar que los problemas en la mujer son altos, lo que se confirma en el caso del diagnóstico de dependencia en donde se encuentra una razón de 10 mujeres por cada 13 hombres; con exceso de riesgo para el sexo masculino, pero siendo muy inferior al encontrado en otros estudios.
- Para el *síndrome de abstinencia*, el exceso de riesgo llega a 37% y la razón es de 10 mujeres por cada 14 hombres.
- Respuestas a preguntas del CIDI-2 *para el último año*, mostraron un 4.6% de consumo diario de bebidas alcohólicas, un 3.5% tres o cuatro días por semana y uno o dos días por semana 18.5%. Los resultados anteriores suman el 26.2% de personas entrevistadas que consumen como mínimo semanalmente y el promedio de número de bebidas alcohólicas consumido cada vez, es de 10 tragos (o cervezas).
- Para otro momento de la vida las proporciones anteriores fueron significativamente más altas, por ejemplo el 15.6%, informó consumo diario y el 11.6% tres o cuatro veces por semana.
- El 23.0% informó que su forma de beber o el tener guayabo, frecuentemente ha interferido en su trabajo, estudio o vida familiar. Un 23.6% ha deseado dejar o reducir la forma de beber.
- *Otro hallazgo importante fue la asociación encontrada entre dependencia al alcohol y depresión clínica con una Razón de Disparidad de 2.16 e IC95% entre 1.5 y 4.02, valor de $p= 0.007$.*

1.3. Marihuana

1.3.1. Que es y cómo se usa

La marihuana es usada principalmente en forma fumada, pero algunos la usan como té o mezclada con alimentos. Su principio activo más importante es el delta-9-tetrahydrocannabinol (THC). La cantidad de TCH, que también es el principio del hashish, determina la potencia de los efectos de la marihuana.¹⁴

1.3.2. Efectos del uso de la marihuana

El uso de la marihuana puede producir efectos adversos físicos, emocionales, cambios en el comportamiento y contrario a lo que se creía puede producir adicción.¹⁵ Fumada como cigarrillo puede producir daño a los pulmones¹⁶. El uso de marihuana puede afectar la memoria de corto plazo^{17, 18} y la destreza en la comunicación oral¹⁹. Puede llevar a la distorsión de la percepción^{20, 21} y afecta la respuesta del sistema inmune.²² Incrementa la probabilidad de desarrollar cáncer²³. Finalmente el uso de marihuana por personas muy jóvenes, puede tener profundas consecuencias negativas en su desarrollo.^{24, 25}

La evidencia anterior debe ayudar a crear conciencia sobre los graves efectos que produce el abuso de la marihuana.

Otro efecto del uso de la marihuana, está relacionado con la dificultad para dejar el cigarrillo en los que la consumen, lo cual fue recientemente informado en un estudio que comparo la cesación del habito de fumar cigarrillo entre los que usaban marihuana y los que solo fumaban cigarrillo.

El estudio encontró una fuerte asociación entre la dificultad para dejar de fumar y el uso diario de marihuana.²⁶ También hay informes sobre otro estudio en 450 personas, que evalúa los efectos de la interacción de la marihuana y el cigarrillo y encontró que se presentan más problemas de salud en los que fuman marihuana frecuentemente, aún si no fuman cigarrillo y presentan mayor ausentismo laboral; muchos de los problemas de salud están asociados a enfermedades respiratorias.²⁷

La forma en que la marihuana promueve potencialmente la aparición de cáncer de diferentes localizaciones del aparato respiratorio en especial de pulmones, se explica por las sustancias irritantes y los carcinogenicos que contiene, en efecto comparada con el tabaco, ésta contiene entre un 50 y un 70% más de estas sustancias provenientes de lo hidrocarburos.²⁸

El uso de marihuana a largo plazo puede producir adicción llevando al uso compulsivo de la droga aunque interfiera con la familia, la escuela, el trabajo, y las actividades de recreación. Según la Encuesta de Hogares de 2001 en los Estados Unidos se estima que más de 5.6 millones de americanos mayores de 12



años informaron uso ilícito de la droga s en el último año. De éstos, 3.6 millones llenaron los criterios de diagnóstico para dependencia de una droga ilícita. Más de dos millones cumplieron los criterios diagnósticos para dependencia de marihuana/hashish²⁹

En 1999, más de 220.000 personas en Estados Unidos estuvieron bajo tratamiento por abuso de drogas, de éstas informaron como droga primaria de abuso la marihuana.³⁰ Informaron síntomas de abstinencia cuando dejaban o intentaban dejar el uso de la droga las apersonas que la habían usado por largo tiempo. Al intentar parar el consumo presentan irritabilidad, dificultad para dormir, y ansiedad.³¹ También se presenta incremento en el comportamiento agresivo en las pruebas psicológicas que se mantiene hasta aproximadamente una semana después de suspender el consumo de marihuana.^{32, 33}

1.3.2.1. ¿Cómo afecta el cerebro?

Los científicos han aprendido mucho a través de la investigación sobre la forma en que el principio activo de la marihuana, el THC, actúa sobre el cerebro para producir muchos efectos. Cuando alguien fuma marihuana, rápidamente pasa de los pulmones al torrente sanguíneo llevándola a todos lo órganos del cuerpo incluyendo el cerebro. En el cerebro el THC se conecta con sitios específicos llamados receptores de los cannabinoides sobre las células nerviosas y afectándolas. Algunas áreas del cerebro tiene muchos receptores de los cannabinoides, otras tienen pocos o no los tienen. Muchos receptores se encuentran en los centros del cerebro que influyen la producción del placer, la memoria, la concentración, la percepción del tiempo, la concentración y la coordinación del movimiento.³⁴

1.3.2.2. Efectos sobre el rendimiento académico

Los estudiantes que consumen marihuana tienen menor probabilidad de graduarse a nivel de enseñanza media. Comparados con los que no la usan.³⁵ En otro estudio se compararon estudiantes de 12° grado que la usaban con otros que no lo hacían y al aplicarles tests para evaluar destrezas matemáticas y verbales, los que la usaban siete o más veces por semana tuvieron una calificación significativamente más baja que los que no la usaban.³⁶

1.3.2.3. Efectos del uso de la marihuana durante el embarazo

Las investigaciones han demostrado que los hijos nacidos de mujeres que usaron marihuana durante el embarazo presentan alteraciones a los estímulos visuales, cambios térmicos y lloran con mucha frecuencia, síntomas que pueden ser indicadores de trastornos neurológicos en su desarrollo. Durante la infancia y la edad preescolar se ha observado que los niños expuestos a la marihuana tienen más problemas de comportamiento, dificultad para cumplir tareas relacionadas con percepción visual y problemas de memoria, al compararlos con un grupo de niños no expuestos.³⁷⁻³⁹

1.3.3. Alcance y frecuencia del uso

1.3.3.1. En Estados Unidos

En Estados Unidos, la marihuana es la droga ilícita de mayor uso, más de 83 millones de americanos, el 37% de los mayores de 12 años, la han usado alguna vez.⁴⁰ Es ampliamente usada por los adolescentes y los adultos jóvenes. En el estudio de Monitoreo del Futuro del 2001,⁴¹ se informa que entre los estudiantes de 10° grado el 40% han usado marihuana alguna vez y 20% la usaron en forma continua y entre los estudiantes de 12° grado el consumo fue aun mayor, casi la mitad la habían usado alguna vez y 22% la usaban actualmente.

En el sistema de monitoreo para el impacto en salud del consumo de drogas en Centros de Atención de Urgencias DAWN, se estimó que para el año 2001, la marihuana fue un factor contribuyente en más de 110.000 de los casos atendidos en estos centros, con cerca del 15% de los pacientes con edades de 12 a 17 años y siendo casi dos terceras partes hombres.⁴²

En 1999, según informes del sistema ADAM para el monitoreo de los arrestos por Abuso de Drogas del Instituto Nacional de Justicia, con base a 34 lugares de detención para adultos, el 39% de los hombres y 26% de las mujeres presentaron resultados positivos en la prueba de laboratorio para detectar marihuana.⁴³

Los informes del mismo sistema ADAM con datos recogidos en nueve sitios de reclusión para jóvenes, la marihuana fue la droga más comúnmente utilizada



por los jóvenes, llegando a 53% en los hombres y 38% en las mujeres, como resultado de pruebas de laboratorio.

Informes del CEWG, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de NIDA, mediante una red de información sobre investigaciones realizadas en las ciudades más importantes de Estados Unidos sobre la frecuencia y naturaleza del uso de drogas, muestran como la marihuana se combina frecuentemente con otras drogas como cocaína en forma de crack, PCP, formaldehído, jarabes para la tos con codeína, aumentando los riesgos de su consumo.⁴⁴

1.3.3.2. Estudios en Colombia (Antioquia)⁴⁵

La prevalencia de consumo de marihuana, ocupa el primer lugar entre los indicadores de consumo de sustancias ilegales, el 11.7% de los antioqueños de 12 o más años, la han consumido durante el año anterior, siendo mayor la frecuencia de consumo para el sexo masculino con 21.2% versus el femenino que presentó una prevalencia de 2.1%, por cada mujer que la utilizó se encuentran casi diez hombres.

La prevalencia de vida, fue de 25.4%, presentando un fuerte incremento, con relación a estudios anteriores.

Tabla 4
Salud Mental Antioquia 2000
Indicadores de las proporciones de prevalencia x 100
Comportamiento por sexo

Grupo	Prevalencia Semanal	Prevalencia Mensual	Prevalencia Anual	Prevalencia De Vida
Total	6.6	9.1	11.7	22.6
Masculino	12.7	17.6	21.2	30.3
Femenino	0.0	0.4	2.1	14.8

Como se ve en la tabla 4, de cada cien personas estudiadas, 22.6 ha consumido marihuana o la consume actualmente, siendo mayor la proporción de preva-

lencia para el sexo masculino con 30 de cada cien, más del doble de la frecuencia en el sexo femenino.

La prevalencia de consumo semanal de marihuana es de 6.6%, el sexo femenino no presenta consumo para este indicador. El análisis de la prevalencia mensual incrementa el indicador pasando a 9.1, de cada cien, los que la utilizan una o más veces. Para todos los indicadores de prevalencia se conserva una diferencia estadísticamente significativa según sexo.

● *Comportamiento según Edad*

Al analizar el patrón de consumo por grupos de edad, llama la atención el de 12 a 15 años que presenta el primer lugar para los indicadores de prevalencia anual, seguido por el de 25 a 29 años con 13.9% y el de 30 a 37 años con una prevalencia anual de 10.6%.

Para la prevalencia de vida, se presenta un comportamiento similar al anterior, siendo el grupo de mayor riesgo el de 12 a 15 años.

Gráfica 1
Salud Mental Antioquia 2000
Indicadores % prevalencia de consumo de marihuana según edad

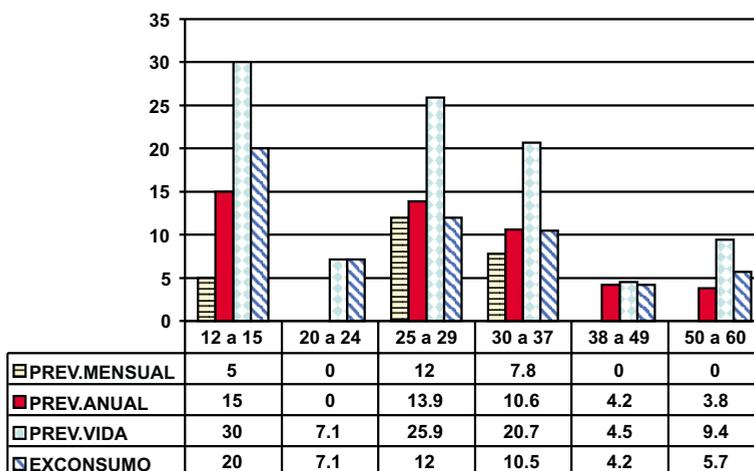


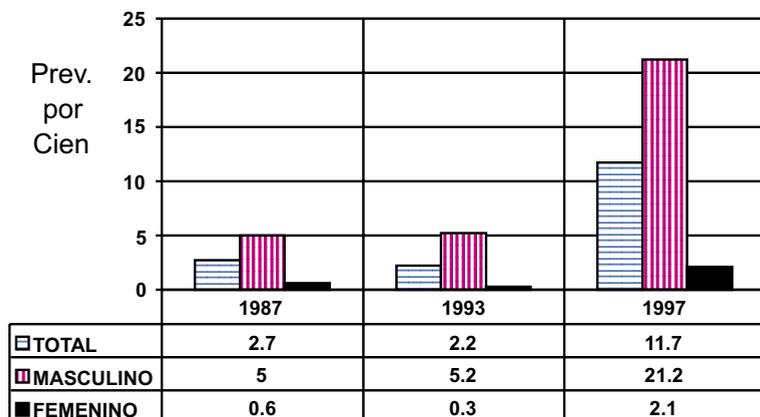
Tabla 5
Salud Mental Antioquia 2000

Indicadores de prevalencia de consumo de marihuana según nivel educativo

Escolaridad	Prevalen. Mensual	Prevalen. Anual	Prevalen. Vida	Excon-Sumo
Sin educación formal	30.0	30.0	50.0	20.0
Primaria	13.6	15.6	26.3	10.7
Secundaria	8.1	11.3	22.1	10.8
Tecnológica	7.1	9.0	28.1	10.4
Universitaria	10.9	13.9	25.8	11.9

La mayor proporción, para todos los indicadores, de prevalencia de consumo de marihuana se encontró para el estrato de población sin educación formal, de cada cien personas en este estrato 30 la han consumido en el mes anterior, de todas maneras la prevalencia de consumo presenta frecuencias no esperadas con una fuerte tendencia al incremento al compararla con estudios anteriores.

Gráfica 2
Salud Mental Antioquia 2000
Comportamiento de la prevalencia anual
Consumo marihuana 1987 - 1997



Como puede observarse se ha presentado muy fuerte incremento en las tendencias de consumo de marihuana en los diez años estudiados, en especial entre 1993 y 1997, pero debe señalarse que este comportamiento se da especialmente a expensas del aumento del consumo en el sexo masculino.

1.4. Cocaína

1.4.1. Antecedentes

La cocaína es un estimulante con muy alto poder adictivo que afecta directamente el cerebro; es una de las drogas adictivas más potentes. Una vez que una persona ha probado, no puede prever ni controlar hasta qué punto seguirá usándola.

Es uno de los estimulantes más fuertes, afecta el cerebro en forma directa, ha sido denominada como la droga de los 80s y los 90s, por haber sido ampliamente usada en estas décadas, a pesar de que sólo en el presente siglo y aún más, se podría decir que en las últimas décadas, se ha dado gran importancia al problema del consumo de la cocaína; la planta de la cual es extraída, se ha cultivado en Sur América por miles de años.⁴⁶

Ha sido llamada la droga de los 1980s y '90s, por que su popularidad y uso se extendió durante este periodo. Pero, la cocaína no es una droga nueva, por el contrario es una de las más antiguamente conocidas. La forma pura como clorhidrato de cocaína se ha usado por más de 100 años y las hojas de coca por miles de años.

Los indios Aymara, en Bolivia, la usaron antes de la conquista de los Incas, y la palabra coca, en sí misma es de origen Aymara y significa simplemente «planta» o «árbol», lo que sugiere que la coca fue tenida como la planta de las plantas

Bajo el Imperio de los Incas, la coca fue sagrada y se usaba en la adivinación y en ceremonias religiosas y rituales. Ella jugo un importante papel en las bodas, los ritos funerales y en la ceremonia de iniciación de los jóvenes de la nobleza del Imperio Inca.



Precisamente, por el alto nivel que se dio a su uso en la población, fue muy restringido. La clase superior de la sociedad inca, controlaba su cultivo y sólo permitía su uso en los ritos religiosos y como un regalo real especial. A la población en general solo se les permitía el uso ceremonial o como medicamento.

Después de la conquista de los españoles desapareció la restricción religiosa y se permitió su uso para compensar las dietas insuficientes, «mitigar el hambre» y soportar los duros trabajos a que fueron sometidos los indios en las minas. La liberación de los españoles no cambió esta situación y se continuó el uso de la coca.

Los europeos conocieron acerca de las hojas de coca, después del descubrimiento de América, y por cientos de años prácticamente no tuvieron experiencia ni conocieron, más que vagamente como una leyenda mística.

1.4.2. Formas de Administración

A mediados del siglo diecinueve, se extrajo por primera vez la cocaína pura de la hoja de la planta «Eritroxilon», que crece principalmente en Perú y Bolivia. A principios del siglo veinte, la cocaína se convirtió en el ingrediente principal en la mayoría de los tónicos y elixires que se crearon para tratar numerosas enfermedades. En la actualidad la cocaína es una droga clasificada bajo la Lista II («Schedule II»), lo que significa que se considera que hay un gran potencial para su abuso, pero que puede ser administrada para usos médicos legítimos, como anestesia local para ciertos tipos de cirugías de los ojos, oídos y garganta.⁴⁷

Básicamente hay dos formas químicas de la cocaína: el clorhidrato y los cristales de cocaína («freebase»). El clorhidrato, o forma en polvo de la cocaína, se disuelve en el agua, y cuando se abusa, puede ser usada en forma intravenosa o intranasal (aspirado por la nariz). La forma de «freebase» se refiere a un compuesto que no ha sido neutralizado por ácido para producir clorhidrato de sal, esta forma «freebase» o basuca se puede fumar.

Usualmente se vende en la calle en forma de un polvo blanco, fino y cristalino que se conoce como «coke» o coca, «C», «snow» (nieve), «flake» (copo) o «blow» (golpe). Los vendedores al por menor generalmente la mezclan con otras sus-

tancias, como maizena, talco y/o azúcar; o con ciertas drogas como la cocaína; o con otros estimulantes, como las anfetaminas.

Las principales formas de administración de cocaína son la aspiración o inhalación, la inyección y en forma fumada (incluso cristales de cocaína y crack). La inhalación es un proceso que consiste en aspirar polvo de cocaína a través de las ventanillas de la nariz, donde se absorbe a la corriente sanguínea por medio de los tejidos nasales. La inyección es el acto de usar una aguja para aplicar la droga directamente a la corriente sanguínea. El fumar comprende inhalación del vapor o humo de cocaína que va a los pulmones, donde la absorción a la corriente sanguínea es tan rápida como por inyección.⁴⁸ Algunos usuarios la combinan con heroína para lograr un mayor poder, la combinación es denominada «speedball.»

Hay un gran riesgo, ya sea que la cocaína se inhale, se inyecte o se fume. Al parecer, el uso compulsivo de cocaína puede acelerarse si la sustancia se fuma en lugar de absorberse por vía intranasal. El fumar permite que dosis extremadamente altas de la sustancia lleguen al cerebro muy rápidamente y produzcan un estímulo intenso e inmediato. El usuario de drogas inyectables está expuesto al riesgo de transmitir o contraer la infección por el VIH/SIDA si comparte agujas u otro equipo de inyecciones.

El uso de la cocaína se da con una frecuencia que va desde ocasional a una forma repetida, compulsiva, los patrones de uso se encuentran entre estos dos extremos. No hay ninguna forma de uso segura, cualquiera de las rutas puede llevar a la absorción de cantidades tóxicas de cocaína, lo que conlleva la presentación de urgencias cardiovasculares o cerebrovasculares que puede terminar en muerte súbita. El uso repetido puede producir adicción y otras consecuencias adversas para la salud.

1.4.3. Peligros para la salud

Se han realizado muchos estudios para entender la forma en que la cocaína produce los efectos placenteros y la razón por la que crea la adicción. Un mecanismo es a través de su efecto sobre las estructuras profundas del cerebro. Los científicos han descubierto que cuando se estimulan ciertas regiones del cerebro se produce una sensación de placer. Uno de los sistemas neurales que pare-



ce ser más afectado por la cocaína se origina en una región muy profunda del cerebro llamada el área ventral del tegmento (AVT). Las células nerviosas que se originan en la AVT se extienden a la región del cerebro conocida como «nucleus accumbens», una de las áreas claves del cerebro relacionada con el placer. Por ejemplo, en estudios con animales, todo lo que produce placer, como el agua, la comida, el sexo, y muchas drogas adictivas, aumenta la actividad en el «nucleus accumbens».

Los investigadores han descubierto que cuando se está realizando un acto que produce placer, las neuronas en el AVT aumentan la cantidad de secreción de la dopamina en el «nucleus accumbens».⁴⁹ En el proceso normal de comunicación, una neurona segrega dopamina dentro de la sinapsis (pequeña abertura entre dos neuronas), donde se liga con proteínas específicas (llamadas receptores de dopamina) en la neurona adyacente y por lo tanto envía una señal a esa neurona. Las drogas de abuso pueden interferir con este proceso normal de comunicación. Por ejemplo, los investigadores han descubierto que la cocaína bloquea la eliminación de la dopamina de la sinapsis lo que causa una acumulación de la misma. Esta acumulación de dopamina causa una estimulación continua de las neuronas receptoras, lo que produce la euforia que reportan los usuarios de la cocaína.

El abuso continuo a menudo crea la tolerancia. Esto significa que el cerebro va a necesitar una dosis cada vez mayor y más frecuente para obtener el mismo placer que cuando comenzó el uso de la droga. De acuerdo con estudios recientes, durante períodos de abstinencia del uso de la cocaína, el recuerdo de la euforia asociado con su uso o solamente referencias a la droga, puede causar el deseo incontrolable de usarla y la reincidencia en el uso de la misma aún después de largos períodos de abstinencia.

Mediante el uso de una tecnología muy avanzada, los científicos pueden observar los cambios dinámicos que ocurren en el cerebro en el momento en que el individuo usa la droga. Pueden observar los diferentes cambios en el cerebro cuando la persona experimenta el «rush», el «high» y finalmente, el deseo por la cocaína. También identificar las partes del cerebro que responden cuando el adicto a la cocaína ve u oye los estimulantes ambientales que disparan los deseos por la cocaína. Ya que estos estudios identifican las regiones específicas del cerebro, son indispensables para identificar los objetivos en el desarrollo de los medicamentos para tratar la adicción a la cocaína.

Los efectos físicos del uso incluyen constricción de los vasos sanguíneos periféricos, dilatación de las pupilas y aumento de la temperatura, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial. La duración de los efectos eufóricos inmediatos de la cocaína, que incluyen hiperestímulo, reducción de la fatiga y claridad mental, depende de la forma de administración. Cuanto más rápida sea la absorción, más intenso será el estímulo. Por otra parte, cuanto más rápida sea la absorción, más breve será la acción. El estímulo de la inhalación puede durar de 15 a 30 minutos y el de fumar, de 5 a 10 minutos. Aumentar el uso de cocaína puede reducir el período de estímulo.

Algunos usuarios de cocaína dicen que les produce desasosiego, irritabilidad y ansiedad. Se puede desarrollar una tolerancia notable del estímulo y muchos adictos dicen que tratan, en vano, de que la droga les produzca tanto placer como durante la primera exposición. Las pruebas científicas indican que la potente propiedad de refuerzo neuropsicológico de la cocaína lleva a la persona al uso continuo, a pesar de las consecuencias físicas y sociales nocivas. En casos raros, puede ocurrir muerte repentina la primera vez que se usa cocaína o inesperada de ahí en adelante. Sin embargo, no hay forma de determinar quién tendría predisposición a la muerte repentina.

Las dosis elevadas o el uso prolongado de cocaína o ambas cosas pueden desencadenar paranoia. El fumar cocaína crack o cocaína como «basuca» puede producir una conducta paranoide particularmente agresiva en los usuarios. Cuando los adictos dejan de usar cocaína, a menudo se deprimen. Eso también puede llevar a un mayor uso de cocaína para aliviar la depresión.

La inhalación prolongada de cocaína puede resultar en ulceración de la membrana mucosa de la nariz y puede lesionar tanto el tabique nasal como provocar su colapso. Las muertes relacionadas con el uso de cocaína se producen a menudo como consecuencia de paro cardíaco o ataques, seguidos de paro respiratorio.

Debido a que la cocaína es una droga extremadamente adictiva, una vez que un individuo la prueba le es muy difícil predecir o controlar a que extremo continuará usándola. Se cree que los efectos adictivos y estimulantes de la cocaína son principalmente el resultado de su habilidad para impedir la reabsorción de la dopamina por las células nerviosas.



El cerebro emite la dopamina como un sistema de gratificación y la misma es directa o indirectamente relacionada con las propiedades de adicción de todas las principales drogas de abuso.

Se puede desarrollar una tolerancia considerable al «high» de la droga y muchos adictos reportan que, aunque traten, no obtienen el mismo placer que cuando la usaron por primera vez. Algunos de los que la usan a menudo aumentan la dosis para intensificar y prolongar la euforia. Aunque puede ocurrir una tolerancia al «high», también los que la usan pueden desarrollar más sensibilidad a los efectos anestésicos y convulsivos, sin tener que haber aumentado la dosis. Este aumento en la sensibilidad puede explicar por qué algunas muertes ocurren después del uso de dosis de cocaína relativamente pequeñas.⁵⁰

Consecuencias médicas del abuso de la cocaína

Efectos cardiovasculares <ul style="list-style-type: none">● irregularidades en el ritmo cardíaco● ataques cardíacos
Efectos respiratorios <ul style="list-style-type: none">● dolor en el pecho● paro respiratorio
Efectos neurológicos <ul style="list-style-type: none">● embolias● convulsiones y dolores de cabeza
Complicaciones gastrointestinales <ul style="list-style-type: none">● dolor abdominal● náusea

Fuente: NIDA, Serie de Reportes de Investigación - La Cocaína: Abuso y Adicción

1.4.3.1. Cocaína y embarazo

No se conocen totalmente los efectos del uso prenatal de la droga en los niños, pero muchos estudios científicos demuestran que los bebés de madres que usan la cocaína durante el embarazo nacen antes de tiempo, con bajo peso, cabezas de circunferencia menor y son más pequeños.

Es muy difícil estimar todas las consecuencias del uso de la droga por las embarazadas y es todavía más difícil determinar el peligro específico de una droga en particular sobre el feto, dado que generalmente usan más de una droga. Hay muchos factores que dificultan determinar el impacto directo del uso de la cocaína durante el período de gestación, tales como la cantidad y número de drogas que usa la madre, la falta de cuidado prenatal, el abuso y abandono de los niños debido al estilo de vida de la madre, el estado socioeconómico, malnutrición de la madre, otros problemas de salud, y la posibilidad de haber sido expuesta a enfermedades de transmisión sexual. Los ejemplos anteriores sólo son una muestra de por qué es tan difícil determinar el impacto directo del uso prenatal de la cocaína en las madres y los hijos.

En la década anterior se habló mucho de los «bebés crack», o sea, los niños que nacen de madres adictas a la cocaína durante el embarazo, fueron declarados como una generación perdida. Se decía que esa generación iba a sufrir severos daños irreversibles, una menor inteligencia y habilidades sociales reducidas. Después se determinó que esto había sido una exageración, ya que la mayoría de los «bebés crack» parecían que se recuperaban bien. Sin embargo, no se debe interpretar como un signo positivo que estos niños parezcan normales. Con el uso de tecnología avanzada, los científicos están ahora descubriendo que cuando durante el desarrollo los fetos se exponen a la droga, se producen cambios pequeños, pero muy importantes para el futuro, en particular en lo relacionado con el comportamiento adecuado para el éxito en la escuela, como la habilidad de bloquear las distracciones y la concentración a largo plazo.

1.4.3.2. Mayor peligro: etileno de cocaína

Cuando la persona mezcla el consumo de cocaína con el de alcohol, agrava el peligro que presenta cada droga y, sin saberlo, hace un complejo experimento químico en su propio cuerpo. Varios investigadores patrocinados por el NIDA han descubierto que el hígado humano combina la cocaína con el alcohol y fabrica una tercera sustancia, el *etileno de cocaína*, que intensifica los efectos eufóricos de la cocaína y, al mismo tiempo, puede aumentar el riesgo de muerte repentina.



1.4.4. Tratamiento

El abuso generalizado de cocaína ha desencadenado un extenso esfuerzo por establecer programas de tratamiento contra esta clase de toxicomanía.

Durante las décadas de los ochenta y noventa hubo un gran aumento en el número de personas que buscaron tratamiento para la adicción a la cocaína. Los lugares donde se ofrecen estos tratamientos en los Estados Unidos reportan que la cocaína es la droga de mayor uso entre sus pacientes. La mayoría de los que buscan tratamiento fuman «crack», y usualmente abusan de más de una droga. Debido al uso tan diseminado de la cocaína, se han destinado grandes esfuerzos al desarrollo de programas para el tratamiento de la adicción a esta droga.

La adicción y abuso de la cocaína es un problema muy complejo que ocasiona cambios biológicos en el cerebro y afecta una diversidad de aspectos sociales, familiares y ambientales. Por lo tanto, el tratamiento es muy complicado y debe dirigirse a una variedad de problemas. Como cualquier buen plan de tratamiento, las estrategias del tratamiento para la adicción a la cocaína tienen que tomar en cuenta los aspectos psicológicos, sociales y farmacológicos del abuso de la droga por el paciente.

Según el Perfil Estatal de Abuso de Alcohol y Drogas, en 1995, en los Estados Unidos 333.359 pacientes fueron sometidos a tratamiento por abuso principalmente de cocaína en programas subvencionados por el Estado, lo que representó casi 38,3% de los internados para tratamiento.

La más alta prioridad del NIDA en materia de investigación es encontrar un medicamento que impida o reduzca notablemente los efectos de la cocaína, para usarlo como parte del programa integral de tratamiento. Investigadores patrocinados por el NIDA también están estudiando medicamentos que ayuden a aliviar la fuerte ansiedad de consumir droga que sufren a menudo las personas cuando están sometidas a tratamiento por adicción a la cocaína. Actualmente se investigan varios productos para probar su inocuidad y eficacia para tratar la adicción a la cocaína.

Además de los tratamientos farmacológicos, las intervenciones para modificar el comportamiento, especialmente la terapéutica cognoscitiva del comporta-

miento, pueden resultar eficaces en reducir el uso de drogas en los pacientes tratados por causa de abuso de cocaína. La prestación de servicios terapéuticos en una combinación óptima para cada persona reviste importancia crítica para el éxito de los resultados del tratamiento.

1.4.5. Alcance y frecuencia del uso

1.4.5.1. En los Estados Unidos

En 1985, 5.7 millones de americanos mayores de 12 años la usaban, en 1997 se estimaba que 1.5 millones de americanos mayores de 12 años la usaban corrientemente, cifra que no ha cambiado mucho desde 1992 en que se presentó la dramática disminución.

- *Estudio Monitoreo del futuro (MTF)*

El estudio Monitoreo del Futuro evalúa las proporciones del uso de drogas por adolescentes y adultos jóvenes en todo el país, los hallazgos con relación al uso de cocaína muestran:

- La proporción de estudiantes de último año de secundaria que han usado cocaína al menos una vez en la vida ha aumentado de un mínimo de 5.9 por ciento registrado en 1994 a 8.7 por ciento en 1997, pero esta cifra es menor que la máxima de 17.3 por ciento registrada en 1985. El uso corriente (en el último mes) de cocaína por este grupo de estudiantes disminuyó de 6.7 por ciento en 1985 a 2.3 por ciento en 1997. Además en 1997, 7.1 por ciento de los estudiantes de 10° grado habían usado cocaína al menos una vez, lo que significa un aumento en relación con la cifra de 3.3 por ciento registrada en 1992. El porcentaje de estudiantes de 8° grado que usaron cocaína alguna vez en su vida ha aumentado de 2.3 por ciento en 1991 a 4.4 por ciento en 1997.⁵¹
- En 1995, 3.6 por ciento de los estudiantes universitarios egresados de la escuela secundaria, 1 a 4 años antes del estudio, habían usado cocaína en el último año, y 0.7 por ciento, en el último mes.



Tabla 6
Uso de cocaína por estudiantes, 1997
Estudio Monitoreo del Futuro

	8 grado	10 grado	12 grado
Usaron alguna vez	4.4%	7.1%	8.7%
Usaron en el último año	2.8	4.7	5.5
Usaron en el último mes	1.1	2.0	2.3
Usaron a diario	0.1	0.1	0.2

- **Grupo de Trabajo Epidemiológico Comunitario (CEWG)**⁵²

Aunque los datos demográficos continúan mostrando que la mayoría de los usuarios de cocaína son adultos mayores, adictos a la cocaína en forma de crack que viven en el centro de la ciudad, informes aislados indican que hay nuevos grupos de usuarios: adolescentes que en algunas ciudades, fuman crack junto con marihuana; usuarios de crack hispanos en Tejas y, en la zona de Atlanta, usuarios de clorhidrato de cocaína en los suburbios de clase media, y mujeres en sus treinta sin historia previa de haber usado drogas.

- **Encuesta nacional de hogares sobre abuso de drogas (NHSDA)**

En 1996, aproximadamente 1.7 millones de estadounidenses usaban cocaína corrientemente (por lo menos una vez al mes). Esto significa 0.8 por ciento de la población de 12 años de edad o mayor. De estos, aproximadamente 668.000 usaban crack. La mayor tasa de uso frecuente de cocaína en 1996 fue la de personas entre 18 y 26 años (2.0 por ciento). La tasa de uso por este grupo de edad fue significativamente mayor en 1996 que en 1995, cuando era 1.3 por ciento.⁵³

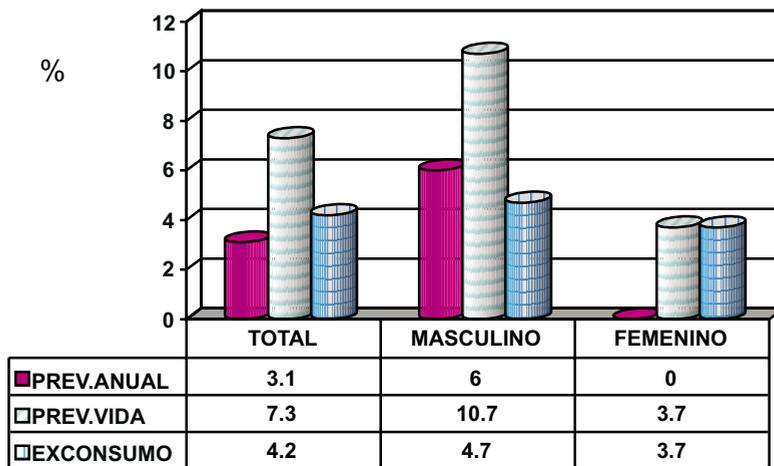
1.4.5.2. En Colombia

- **Estudio Salud Mental Antioquia**⁵⁴

Los datos generados en el estudio permiten el análisis de la situación de consumo y algunas de sus consecuencias.

- En general de cada cien entrevistados de doce o más años, 7.3 han usado cocaína en cualquier momento de su vida y 3.1 informan haberlo hecho durante el año anterior, 1.7 el mes anterior y 0.5 la semana anterior. No se encontró consumo anual para el género femenino.
- El comportamiento de la prevalencia de vida según la variable edad, presenta como grupo de mayor riesgo al de 12 a 19 años con 10.0%, seguido del grupo de 50 años y más con 8.2%.

Gráfica 3
Salud Mental Antioquia 1999
Indicadores prevalencia de consumo de cocaína según sexo



- La prevalencia para el año anterior presenta el más alto riesgo en las personas de 50 y más años, pero el grupo de 20 a 25 con una prevalencia de consumo anual con 3.6% ya se considera con problema de consumo. No se presenta consumo en los menores de 20 años ni en el grupo de 38 a 49 años. Sin embargo en los dos grupos se encontró prevalencia de vida, lo que indica contacto con la sustancia.



Gráfica 4
Salud Mental Antioquia 1999
Indicadores prevalencia de consumo de cocaína según edad

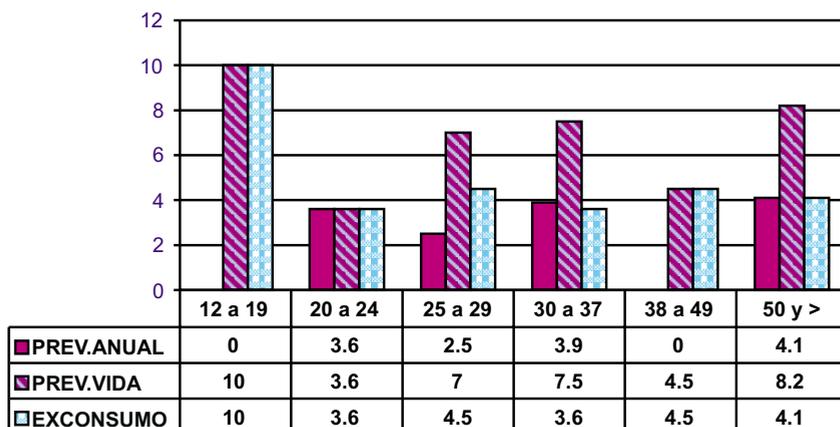


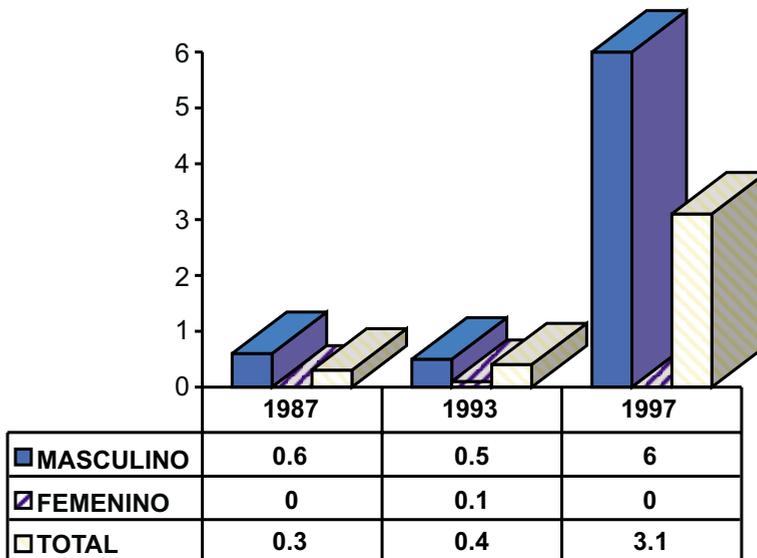
Tabla 7
Salud Mental Antioquia 1999
Indicadores de prevalencia de consumo de cocaína según nivel educativo

Escolaridad	Prevalen. Mensual	Prevalen. Anual	Prevalen. Vida	Exconsumo
Sin educación formal	0.0	0.0	0.0	0.0
Primaria	2.9	4.4	9.5	5.1
Secundaria	1.4	3.9	7.3	3.4
Tecnológica	0.8	1.9	7.1	5.2
Universitaria	1.0	3.0	8.1	5.1

- En estudios anteriores se había encontrado una frecuencia de consumo más alta en los grupos con mayor nivel educativo, sin embargo en los hallazgos de esta investigación, ha cambiado y no se encuentra una tendencia clara.

- En el grupo sin educación formal, no se encontró consumo, pero las personas con un nivel educativo de primaria, tuvieron los indicadores de prevalencia más altos, estos datos concuerdan con los hallazgos de la investigación en estudiantes de enseñanza media, en los cuales se encontraron altas prevalencias de consumo para esta sustancia.

Gráfica 5
Salud Mental Antioquia 1999
Tendencia del Consumo Anual de Cocaína
1987 -1997



- Como puede observarse, en los diez años estudiados se ha dado un incremento estadísticamente significativo, pero éste se ha debido al aumento de consumo de cocaína por el sexo masculino, por el contrario la prevalencia en el sexo femenino ha permanecido en forma estable, cercana a cero.
- *Consumo de cocaína en forma de basuca*

Los resultados de la epidemiología del consumo de basuca, como uno de los derivados de la cocaína, producto intermedio en el paso de la hoja de coca a



la forma de clorhidrato, se presentaron en forma separada por reconocer diferencias fundamentales entre las dos formas de utilización.

Según los informes, el uso de la basuca, se inició en el Perú aproximadamente en 1972 y los primeros casos documentados, fueron presentados por Jerí et al. en 1976. En 1978, este grupo de estudio declaró la “urgente necesidad de hacer estudios epidemiológicos sobre la incidencia real del uso de la pasta de coca”. Desde entonces su consumo ha sido informado en Colombia, Bolivia y Ecuador, lo mismo que en otros países de América del Sur.

En Colombia su uso se dio en forma epidémica. Entre los más importantes estudios sobre el tema, se pueden mencionar los estudios epidemiológicos, realizados en población general a través de los estudios nacionales, (Torres y Murrelle 1987; Torres y Posada 1993; Torres Y. et al. 1995) así como estudios en población de estudiantes universitarios, y un importante estudio clínico-epidemiológico (Murrelle et al. 1991), en el cual se analizan a través de la aplicación estandarizada del Instrumento ASI, las características de los usuarios y los efectos asociados en una muestra de 424 pacientes atendidos en las instituciones de Medellín.

En el estudio en población de 12 a 45 años realizado en Medellín por Elvia Velázquez E. Yolanda Torres de Galvis y colaboradores en 1984, se encontró una prevalencia de vida de 4.1% y 2.6% reportaron consumo durante el año anterior. En el Estudio Nacional de Salud Mental de 1987, la prevalencia de vida llegó a 10.5%, la prevalencia anual fue de 2.2%. Los grupos de edad con mayor riesgo son los de 16 a 19 años para las mujeres, con 2.0% y el de 20 a 24 años para los hombres con 11.4%, los datos para ese estudio, confirman la definición de presentación epidémica por aumento inusitado de casos, recordando que la basuca entró al mercado de las drogas en el país en 1983.

En el estudio de Jerí, en el Perú, sobre una serie de 158 consumidores de basuca durante 1974, el autor informa que muchos de los casos “*se hicieron dependientes de la pasta de coca, después de usarla unas pocas veces*”. *Las manifestaciones clínicas reportadas incluían ansiedad marcada (83.5), anorexia (72.7), insomnio (69.0). El 32.2% presentaron síntomas de paranoia y 19.6% agresividad.*

La basuca o basuco, es un polvo que contiene de 40 a 90% de cocaína, otros alcaloides de la hoja de coca y una mezcla variable de adulterantes químicos.

A continuación se presenta un resumen, que permite evaluar las diferencias en las formas de uso de la coca y sus derivados. Dada la frecuente confusión que existe sobre los derivados de la coca, es importante, tener en cuenta la clasificación que aparece en el cuadro, para diferenciar ésta forma de uso de la cocaína.

Tabla 8
Datos sobre la cocaína y sus derivados

Derivados	Nombre común	Contenido cocaína %	Ruta de administración
Hojas de coca	Coca	1.5 - 1.5%	Masticada o Fumada
Pasta de Coca	Basuca/o	40 - 90%	Fumada
Clorhidrato	Cocaína	89 -98	Oral Inhalado Inyectado
Alcaloide de C.	"Crack"	30 - 95	Inhalado Fumado

En Colombia, en el Primer Estudio sobre Alcoholismo y Consumo de Sustancias que Producen Dependencia realizado en 1987 por Torres y Murrelle,⁵⁵ se encontró un exceso de riesgo para intento de suicidio en los consumidores de basuca al compararlos con no consumidores, en especial para el sexo femenino con una razón de 1 a 9.

En la serie clínica de los 424 pacientes, estudiada en Medellín,⁵⁶ un hallazgo importante fue la asociación con problemas judiciales. Del total estudiado, el 59.4% de los pacientes fueron acusados por lo menos de un delito. La prevalencia de trastornos psiquiátricos evaluados por el Instrumento ASI, fue de 80.9% para ansiedad en la vida y en el último mes de 69.6%; la depresión se comportó en igual forma, con prevalencias similares; la ideación suicida en un 22.4%; la conducta violenta durante la vida presentó una prevalencia de 56.4% y para el mes anterior de 40.1%. El 19.3% tomó psicofármacos durante la vida y el mes anterior al estudio los tomó el 13.2%.

La síntesis anterior, es una evidencia de la severidad de los efectos asociados con el consumo de ésta sustancia. En forma complementaria vale la pena informar que los análisis de la historia natural a través de los pacientes atendidos en la

Red de Atención del Paciente Farmacodependiente de Medellín⁵⁷ mostró que el periodo de latencia entre el inicio del consumo y la presentación de efectos severos que obligan la hospitalización es muy corto.

Tabla 9
Salud Mental Antioquia 1999
Indicadores de prevalencia de consumo de basuca según nivel educativo

Escolaridad	Prevalen. Anual	Prevalen. Vida	Exconsumo
Sin educación formal	0.0	11.8	11.8
Primaria	3.6	7.2	3.6
Secundaria	1.9	5.2	3.3
Tecnológica	1.1	3.3	2.2
Universitaria	1.0	7.0	6.0

La variable de nivel educativo, en forma consistente con otros estudios, muestra un mayor riesgo si se analiza como prevalencia de vida, para el estrato sin educación formal.

- El comportamiento en los 10 años de estudio, mostró una fuerte disminución del consumo para el sexo femenino, por el contrario el masculino ha presentado tendencia al incremento.

1.5. Inhalables

1.5.1. Antecedentes

Los inhalables son sustancias que producen vapores químicos que pueden ser inhalados y que producen efectos psicoactivos (que alteran la mente). A pesar de que otras sustancias de abuso puede inhalarse, este termino se usa para describir una variedad de sustancias que comparten las siguientes características: 1) Rara vez son usadas por otra ruta diferente a la inhalada. 2) Se encuentran en

cientos de productos. 3) Pueden tener diferentes efectos farmacológicos. 4) Lo anterior dificulta una adecuada clasificación.⁵⁸

Aunque las personas que están expuestas a disolventes volátiles y a otras sustancias inhalables en la casa y el lugar de trabajo y muchas otras situaciones no creen que son drogas porque, en la mayoría de los casos, nunca intentaron usarlas de esa manera.⁵⁹

1.5.1.1. Clasificación

Una nueva clasificación bastante aceptada los divide en cuatro categorías: Inhalables volátiles, disolventes y aerosoles, basados en nitritos. En estas formas se encuentran los utilizados en el hogar, en la industria y los de usos médico.

● Disolventes

Disolventes industriales o de uso doméstico o productos que contienen disolventes, incluso diluyentes o disolventes de pintura, desengrasadores (líquidos de lavado en seco), gasolina y sustancias adhesivas;

Disolventes de productos de pintura artística o de oficina, incluso líquido de corrección, líquido de marcadores con punta de fieltro y productos de limpieza electrónica por contacto.

● Gases

Gases empleados en productos de uso doméstico o comerciales, incluso encendedores de butano y tanques de propano, aerosoles o dispensadores de crema batida y gases refrigerantes;

Sustancias propulsoras en aerosol de uso doméstico y otros disolventes relacionados en artículos como aerosoles de pintura, de laca para el cabello o desodorantes y de protectores de tela;

Gases anestésicos de uso médico, como éter, cloroformo, halotano y óxido nitroso (gas hilarante).



● Nitritos

Nitritos alifáticos, incluso nitrito de ciclohexilo, vendido al público general usado como desodorante ambiental; nitrito de amilo, vendido solo con fórmula médica y utilizado en algunos procedimientos diagnósticos y para algunos pacientes con dolor precordial, e ilegalmente como «poppers»; y el nitrito de butilo, que es ahora una sustancia ilícita que se encuentra en las calles en pequeños frascos y también se le llama «poppers».

1.5.2. ¿Cómo actúan?

Varios de los sistemas del cerebro pueden verse afectados por los efectos anestésicos, intoxicantes y la sensación de refuerzo de las diferentes sustancias inhalables. Casi todos los inhalables, diferentes a los nitritos, utilizados como sustancia de abuso, producen una sensación de euforia.

Un estudio reciente encontró que el tolueno, un solvente que utilizan muchos de los abusadores de los inhalables como pinturas en aerosoles, esmaltes y removedor de esmaltes, activa el sistema cerebral productor de dopamina, que como ya se informó juega un importante papel en los efectos placenteros de muchas drogas de abuso. En contraste los nitritos, producen dilatación y relajación.

1.5.3. Peligros para la salud

Aunque su composición es diferente, casi todos los inhalables de los que se abusa producen efectos similares a los de los anestésicos, desaceleran las funciones corporales. Cuando se inhalan por la nariz o la boca llega a los pulmones en concentraciones suficientes y pueden causar efectos intoxicantes. La intoxicación puede durar solo algunos minutos o varias horas, si se toman repetidamente. En un principio, los usuarios pueden sentir un leve estímulo; con inhalaciones sucesivas, pueden sentir menos inhibición y menos control; por último, el usuario puede perder el sentido.

La aspiración de cantidades muy concentradas de las sustancias químicas que contienen los disolventes o los aerosoles puede ser causa directa de insuficiencia cardíaca y muerte. Este efecto es muy común con el abuso de los

fluorocarburos y los gases similares al butano. Las elevadas concentraciones de inhalables también causan defunción por asfixia al desplazar el oxígeno de los pulmones y del sistema nervioso central, con lo que cesa la respiración. Otros efectos irreversibles causados por la inhalación de disolventes específicos son los siguientes:

- Pérdida de la audición: tolueno (pintura en aerosol, sustancias adhesivas y removedores de cera) y tricloroetileno (líquidos de limpieza y de corrección).
- Neuropatía periférica o espasmos de las extremidades: hexano (sustancias adhesivas y gasolina) y óxido nitroso (crema batida en aerosol y cilindros de gas).
- Lesiones del sistema nervioso central o del cerebro: tolueno (pintura en aerosol, sustancias adhesivas y removedores de cera).
- Daño a la médula ósea: benceno (gasolina).

Entre los efectos graves pero posiblemente reversibles cabe citar:

- Lesiones hepáticas y renales: sustancias que contienen tolueno e hidrocarburos clorados (líquidos de corrección y de lavado en seco).
- Agotamiento del oxígeno de la sangre: nitritos orgánicos (conocidos popularmente en los Estados Unidos con los nombres de «poppers», «bold» y «rush») y cloruro demetileno (quitabarnices y diluyentes de pintura).

La muerte por inhalables suele ser causada por una concentración de vapores muy elevada. La inhalación deliberada a partir de un papel pegante o una bolsa plástica o en un espacio cerrado aumenta mucho las posibilidades de asfixia. Aun cuando los productos volátiles o en aerosol se usen con fines legítimos (como pintura y elementos de limpieza), conviene hacerlo en lugares bien ventilados o al aire libre.

Se ha indicado que existe una relación entre los nitritos de amilo y de butilo y el sarcoma de Kaposi, el cáncer que se ve con más frecuencia en los pacientes con SIDA. Los primeros estudios de esa clase de cáncer mostraron que muchos pacientes habían usado nitritos volátiles. Los investigadores siguen explorando la hipótesis del uso de nitritos como factor contribuyente a la manifestación del sarcoma de Kaposi en personas infectadas por el VIH.



Los nitritos inhalados producen dilatación de los vasos sanguíneos, incremento de la frecuencia cardíaca y una sensación de calor y excitación que puede durar por algunos minutos. Otros efectos pueden incluir enrojecimiento, mareos y dolor de cabeza. A diferencia de otros inhalables de los cuales se abusa por sus efectos intoxicantes, el abuso de los nitritos, primariamente se da por la creencia de que incrementan el placer y el desempeño sexual.

Ha sido reportada una fuerte necesidad de continuar usando los inhalables, particularmente por los que abusan de los mismos por periodos prolongados. En el uso compulsivo puede producir **el síndrome de abstinencia**. En los abusadores también se presentan síntomas adicionales incluyendo pérdida de peso, debilidad muscular, desorientación, falta de atención, mala coordinación, irritabilidad y depresión.

Los abusadores de inhalables corren el riesgo de sufrir una serie de consecuencias médicas devastadoras. La inhalación prolongada de los químicos altamente concentrados que se encuentran en los disolventes o aerosoles pueden inducir ritmos cardíacos rápidos e irregulares que pueden provocar una falla cardíaca y la muerte a los pocos minutos de una sesión de inhalación prolongada. Este síndrome, conocido como «muerte súbita por inhalación», puede resultar de una sola sesión de uso de inhalables por parte de un joven que de otra manera es saludable. La muerte súbita por inhalación se asocia principalmente con el abuso del butano, propano y los químicos en los aerosoles. El abuso de inhalables también puede causar la muerte de las siguientes maneras:

- **Asfixia** – por inhalaciones repetidas, que llevan a que altas concentraciones de humos inhalados reemplacen el oxígeno disponible en los pulmones
- **Sofocación** – al bloquear la entrada de aire a los pulmones cuando se inhalan los vapores de una bolsa plástica puesta sobre la cabeza.
- **Atoramiento** – al inhalar el vómito producido después de usar inhalables; o
- **Herida mortal** – por accidentes, incluyendo las muertes por accidentes automovilísticos causados por la intoxicación.

Las investigaciones realizadas en animales y en humanos muestran que son sumamente tóxicos. Tal vez el efecto tóxico más significativo de la exposición

habitual es el daño extensivo y de larga duración al cerebro y a otras partes del sistema nervioso. Por ejemplo, estudios tanto de animales como de patología humana muestran que el abuso continuo de disolventes volátiles tales como el tolueno, daña la envoltura protectora alrededor de ciertas fibras nerviosas en el cerebro y en el sistema nervioso periférico. Esta destrucción extensiva de las fibras nerviosas es similar clínicamente a la que se ve en enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple.

Los efectos neurotóxicos del abuso prolongado de inhalantes incluyen síndromes neurológicos que reflejan daños a partes del cerebro que involucran el control cognitivo, motriz, visual y auditivo. Las anomalías cognitivas pueden ir desde un leve deterioro hasta una demencia severa. Otros efectos pueden incluir dificultad para coordinar movimientos, espasticidad y pérdida de sensación auditiva y visual.

Los inhalantes también son muy tóxicos a otros órganos. La exposición crónica puede producir daños significativos al corazón, pulmones, hígado y riñones. Aunque algunos de los daños producidos por estas sustancias al sistema nervioso, así como a otros órganos, pueden ser por lo menos parcialmente reversibles cuando cesa el abuso de los inhalables, muchos otros síndromes causados por el abuso repetido o prolongado son irreversibles.

El abuso durante el embarazo también puede aumentar el riesgo para los bebés y niños de sufrir algún detrimento en su desarrollo. Los estudios en animales diseñados para simular los patrones humanos de abuso de inhalables sugieren que la exposición prenatal de tolueno o tricloruro de etileno puede producir bajo peso al nacer, ocasionalmente anomalías esqueléticas, y un desarrollo neuroconductual retrasado. Algunos informes de casos muestran anomalías en neonatos cuyas madres abusan habitualmente de disolventes y hay evidencia de un subsiguiente deterioro en el desarrollo en algunos de estos niños. Sin embargo, no se ha llevado a cabo un estudio bien controlado prospectivo sobre los efectos en seres humanos de la exposición prenatal y por lo tanto, no es posible vincular la exposición prenatal a un químico específico con un defecto de nacimiento o un problema de desarrollo específico.

- **Riesgos especiales para los abusadores de nitritos**

Los nitritos son usados principalmente por adolescentes mayores y por adultos. Por lo general, las personas que abusan de los nitritos están buscando



intensificar el placer y la función sexual. Las investigaciones demuestran que el abuso de estas drogas en este contexto está ligado a prácticas sexuales peligrosas que aumentan enormemente el riesgo de contraer y de transmitir enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA y la hepatitis.

Las investigaciones recientes en animales plantean la posibilidad de un vínculo entre el abuso de inhalables de nitritos y el desarrollo y avance de enfermedades infecciosas y tumores. Las investigaciones indican que la inhalación de nitritos acaba con muchas de las células del sistema inmunológico y deteriora sus mecanismos para combatir enfermedades infecciosas. Un estudio reciente descubrió que incluso estar expuesto relativamente pocas veces al nitrito butílico puede producir aumentos dramáticos en las tasas de incidencia y de crecimiento de tumores en los animales.

1.5.4. Alcance y frecuencia del Uso

1.5.4.1. *En Estados Unidos*

El uso inicial de inhalables suele comenzar a temprana edad. Algunos jóvenes pueden usarlos como sustitutos del alcohol por ser baratos y accesibles. Las investigaciones hechas indican que los toxicómanos que usan sustancias inhalables constantemente o por períodos prolongados están entre las personas más difíciles de tratar y pueden tener muchos problemas psicológicos y sociales.

Los inhalables, particularmente los disolventes volátiles, gases y aerosoles, frecuentemente se encuentran entre las primeras drogas utilizadas por los más jóvenes. Una encuesta nacional en los Estados Unidos indica que alrededor del 6 por ciento de los niños en el cuarto grado ya han probado inhalables. Los inhalables son una de las pocas sustancias abusadas más por los más jóvenes que por aquellos mayores. No obstante, su abuso puede hacerse crónico y extenderse a la edad adulta.

Los datos de las encuestas nacionales y estatales sugieren que el abuso de los inhalables llega a su punto máximo entre el séptimo y noveno grado. Por ejemplo, la Encuesta Americana sobre las Drogas y el Alcohol para los niños entre cuarto y duodécimo grado indica que el porcentaje que ha usado inhalables en alguna ocasión llega a su tope en el octavo grado. En el Estudio de Observación

del Futuro (MTF), una encuesta anual de los estudiantes secundarios del país apoyada por el NIDA, los estudiantes de octavo grado también reportaron los porcentajes más altos de abuso de inhalables en la actualidad, en el año anterior y de por vida. Se reportaron menos abusos por los estudiantes del décimo y undécimo grados.

El mismo estudio ofrece estimaciones del porcentaje de estudiantes de último año de secundaria que usan inhalables desde 1976. La tasa anual de uso por estudiantes de último año de secundaria aumentó continuamente de 3.0 por ciento en 1976 a un máximo de 8.0 por ciento en 1995. En 1997, 6.7 por ciento de estos estudiantes dijeron que los habían utilizado en el último año.

El estudio Monitoreo del Futuro también incluye a estudiantes de 8° y 10° grados y ofrece estimaciones del uso de drogas por una población más joven. En 1997, 21.0 por ciento de los estudiantes de 8° grado y 18.3 por ciento de los de 10° grado habían usado inhalables al menos una vez en la vida; 11.8 por ciento de los de 8° grado y 8.7 por ciento de los de 10° grado los habían usado en el último año.

El conocimiento que tienen los estudiantes de secundaria de la nocividad de los inhalables varía. En 1997, casi 40.1 por ciento de los de 8° grado y casi 47.5 por ciento de los de 10° grado dijeron que hay un gran riesgo al usarlos una o dos veces; 68.7 por ciento de los estudiantes de 8° grado y 74.5 por ciento de los de 10° grado vieron un gran riesgo en el uso regular de los mismos.

Tabla 10
Uso de inhalables por estudiantes, 1997
Estudio de Monitoreo del Futuro

	8° Grado	10° Grado	12° Grado
Usaron alguna vez	21.0 %	18.3 %	16.1 %
Usaron en el último año	11.8	8.7	6.7
Usaron en el último mes	5.6	3.0	2.5
Usaron a diario	0.2	0.1	0.2



- *Encuesta nacional de hogares sobre abuso de drogas (NHSDA)*

Los datos de la encuesta nacional de hogares sobre abuso de drogas muestran que en 1996, 5.9 por ciento de los adolescentes (1.300.000) declararon que habían usado inhalables al menos una vez en la vida y 4.0 por ciento (900.000), en el último año.

1.5.4.2. Estudios en Colombia

En general el consumo de esta sustancia ha estado asociado a jóvenes de vida en la calle pero en el Estudio realizado por Maya Mejía y colaboradores en el 2000* en una muestra probabilística de población de jóvenes de la ciudad de Medellín, se encontró en la muestra de estudiantes una prevalencia de uso durante el último año de 2.4%, y 3.9% durante la vida; estos mismos indicadores de abuso de inhalables en la muestra de jóvenes con problemas judiciales reportaron una prevalencia de consumo anual de 17.6% y 22.3% de vida; sin embargo en otros estudios en estudiantes de 6° a 11° grados se viene observando un fuerte incremento en la prevalencia de consumo.

1.6. Éxtasis

La metilendioximetanfetamina (MDMA), cuyo nombre en la calle es «éxtasis», es una droga sintética psicoactiva (que altera la mente) con propiedades alucinógenas y similares a las de las anfetaminas. Su estructura química (3-4 metilendioximetanfetamina) es similar a la de la metilendioxianfetamina (MDA) y a la de la metanfetamina, otras dos drogas sintéticas causantes de daños cerebrales.⁶⁰

1.6.1. Peligros para la salud

Las creencias con respecto al éxtasis hacen recordar afirmaciones similares sobre la LSD en los años cincuenta y sesenta, que resultaron ser falsas. Según los proponentes de su uso, la MDMA puede fomentar la mutua confianza y acabar con las barreras entre terapeutas y pacientes, amantes y familiares.

* Maya Mejía JM, Torres de G. Y, Murrelle L. et al. 2000 ya citado.

Muchos de los problemas de la MDMA para los usuarios son similares a los observados con el uso de anfetaminas y cocaína. Estos son:

- Dificultades psicológicas, incluyendo confusión, depresión, problemas con el sueño, deseo vehemente de administrarse drogas, ansiedad grave y paranoia mientras se toma la MDMA y a veces varias semanas después de tomarla (se han notificado episodios psicóticos).
- Síntomas físicos como tensión muscular, apretamiento involuntario de los dientes, náusea, visión borrosa, movimientos oculares rápidos, desmayo y escalofrío o sudor.
- Aumento de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, un riesgo particular para las personas con enfermedad circulatoria o cardíaca.

La MDA, el fármaco de origen, es una droga similar a la anfetamina que también ha sido droga de abuso y tiene una estructura química similar. Las investigaciones han mostrado que la MDA destruye las neuronas productoras de serotonina, que regulan directamente la agresión, el estado de ánimo, la actividad sexual, el sueño y la sensibilidad al dolor. Es probable que esta acción sobre el sistema productor de serotonina confiera a la MDA sus supuestas propiedades causantes de intensificación de la experiencia sexual, tranquilidad y sociabilidad.

La MDMA también guarda relación en su estructura y sus efectos con la metanfetamina, la cual ha demostrado ser causante de la degeneración de las neuronas que contienen la sustancia neurotransmisora dopamina. La lesión de estas neuronas es la causa básica de las alteraciones motoras observadas en la enfermedad de Parkinson.

En experimentos de laboratorio, una sola exposición a la metanfetamina en dosis elevadas o el uso prolongado en dosis bajas destruye hasta un 50% de las células cerebrales que usan dopamina. Aunque este daño tal vez no sea aparente de inmediato, los científicos creen que con el tiempo, el envejecimiento o la exposición a otros agentes tóxicos, pueden aparecer síntomas de la enfermedad de Parkinson. Estos comienzan con falta de coordinación y temblores y a la larga pueden causar una forma de parálisis.



Efectos a largo plazo. Investigaciones recientes relacionan el uso de la MDMA con el deterioro a largo plazo de las partes del cerebro que son cruciales para el pensamiento y la memoria. Se estima que la droga causa daños a las neuronas que utilizan la sustancia química serotonina para comunicarse con otras neuronas.

1.6.2. Alcance y frecuencia del Uso

1.6.2.1. Estudios en Estados Unidos

- *Estudio de Monitoreo del Futuro (MTF)*

En 1996, el estudio de Monitoreo del Futuro comenzó a recoger datos sobre el uso de MDMA por los estudiantes de secundaria. Las tasas de uso permanecieron relativamente estables entre 1996 y 1997. En 1997, 6.9 por ciento de los estudiantes de último año de secundaria, 5.7 por ciento de los de 10° grado y 3.2 por ciento de los de 8° grado habían usado MDMA al menos una vez en la vida.

- *Grupo de Trabajo de Epidemiología Comunitaria (CEWG)*

El uso de MDMA se reportó con mayor frecuencia entre adultos y jóvenes asistentes a clubes, fiestas con música ácida y conciertos de rock en Atlanta, Miami, St. Lois, Seattle y algunas áreas de Texas.

1.6.2.2. Estudios en Colombia

A pesar de que no tenemos estudios que incluyan el tema en forma de exploración poblacional, los informes de jóvenes atendidos por urgencias son un indicador de la extensión y gravedad de su consumo, por el contrario la ausencia de esta información es un motivo más para incluirlo en lo estudios futuros.

1.7. Medicamentos de Prescripción: Abuso y Adicción

A pesar de que muchos medicamentos recetados pueden ser abusados o mal usados, hay tres clases de drogas de prescripción que más frecuentemente se abusan:

- Opioides, que se recetan mayormente para tratar el dolor.
- Depresores del sistema nervioso central (SNC), que se utilizan para tratar la ansiedad y los trastornos del sueño.
- Estimulantes, que se recetan para tratar el trastorno del sueño llamado narcolepsia, el trastorno de hiperactividad con déficit de atención (ADHD) y la obesidad

1.7.1. Opiodes

Los opioides se recetan frecuentemente por sus propiedades analgésicas de aliviar el dolor.⁶¹ Los medicamentos que pertenecen a esta clase -a veces conocidos como narcóticos- incluyen la morfina, codeína y otras drogas analgésicas. Por ejemplo, la morfina se utiliza a menudo antes y después de la cirugía para aliviar un dolor severo. La codeína, por ser menos eficaz que la morfina, se utiliza para dolores menos agudos. Otros ejemplos de opioides que se pueden recetar para aliviar el dolor incluyen la oxicodona (OxyContin), propoxifeno (Darvon), hidrocodona (Vicodin) e hidromorfona (Dilaudid), así como la meperidina (Demerol) que se usa menos debido a sus efectos secundarios. Además de sus propiedades analgésicas, algunas de estas drogas, por ejemplo, la codeína y el difenoxilato (Lomotil), pueden ser utilizadas para aliviar la tos y la diarrea.

Los opioides actúan adhiriéndose a proteínas específicas llamadas receptores de opioides, que se encuentran en el cerebro, la médula espinal y el tracto gastrointestinal. Cuando estas drogas se adhieren a ciertos receptores de opioides, pueden bloquear la transmisión de los mensajes de dolor. Además, pueden producir somnolencia, causar constipación y dependiendo de la cantidad de la droga que se ha tomado, depresión respiratoria. También pueden causar euforia porque afectan las regiones del cerebro que controlan lo que percibimos como placer.

¿Cuáles son las posibles consecuencias del uso y del abuso de los opioides?

El uso habitual de los opioides puede resultar en una tolerancia a estas drogas, lo que significa que los usuarios tendrán que utilizar dosis mayores para lograr



los mismos efectos iniciales. El uso a largo plazo también puede llevar a la dependencia física y a la adicción, es decir, que el cuerpo se adapta a la presencia de la droga y si su uso se reduce o se suspende, ocurren síntomas del síndrome de abstinencia. Los síntomas del síndrome de abstinencia incluyen desasosiego, dolores musculares y de los huesos, insomnio, diarrea, vómito, accesos repentinos de escalofríos con erizamiento de la piel («piel de gallina») y movimientos involuntarios de las piernas. Por último, una sola dosis grande de un opiode puede causar una severa depresión respiratoria que puede conducir a la muerte. Sin embargo, muchos estudios demuestran que el uso médico de opioides analgésicos debidamente administrados es seguro y rara vez causa adicción clínica, la que se define como el uso compulsivo, frecuentemente incontrolable, de las drogas. Los opioides, si se toman exactamente como se indica en la prescripción, pueden usarse para manejar el dolor eficazmente.

¿Presenta riesgo utilizar los opioides conjuntamente con otros medicamentos?

Los opioides se pueden utilizar sin riesgo conjuntamente con otros medicamentos solamente bajo supervisión médica. Normalmente no se deberían utilizar conjuntamente con otras sustancias que depriman el sistema nervioso central, tales como el alcohol, antihistamínicos, barbituratos, benzodiazepinas, o anestésicos generales, ya que tal combinación aumenta el riesgo de una depresión respiratoria que pone en peligro la vida.

1.7.2. Depresores del SNC

Los depresores del SNC son sustancias que pueden disminuir la función normal del cerebro. Debido a esta propiedad, algunos utilizan para tratar la ansiedad y trastornos del sueño. Entre las medicinas comúnmente recetadas para estos problemas están las siguientes:

- Barbituratos, como el mefobarbital (Mebaral) y el pentobarbital sódico (Nembutal) que se utilizan para tratar la ansiedad, tensión y trastornos del sueño.⁶²

- Benzodicepinas, como el diazepam (Valium), clorhidrato de clordicepóxido (Librium) y el alprazolam (Xanax), que pueden ser prescritos para tratar la ansiedad, reacciones agudas de estrés y ataques de pánico; las benzodicepinas más sedativas como el triazolam (Halción) y el estazolam (ProSom) que pueden ser recetadas para el tratamiento a corto plazo de los trastornos del sueño.

En dosis más altas, algunos depresores del SNC pueden emplearse como anestésicos generales.

¿Cómo actúan los depresores del SNC sobre el cerebro y el cuerpo?

Existen numerosos depresores del SNC, la mayoría de los cuales actúan sobre el cerebro afectando el neurotransmisor ácido gammaaminobutírico (GABA). Los neurotransmisores son sustancias químicas cerebrales que facilitan la comunicación entre las células cerebrales. El GABA funciona disminuyendo la actividad cerebral. Aunque las diferentes clases de depresores del SNC trabajan en maneras únicas, en definitiva es a través de su habilidad de aumentar la actividad del GABA que los depresores producen un efecto somnoliento o calmante que es beneficioso para aquellos que sufren de ansiedad o de trastornos del sueño.

¿Cuáles son las posibles consecuencias del uso y abuso de los depresores del SNC?

A pesar de los muchos efectos beneficiosos de los barbituratos y benzodicepinas,⁶³ existe el potencial de que sean abusados y deben ser utilizados solamente de la manera prescrita. Durante los primeros días en que se comienza a tomar un depresor del SNC recetado, la persona generalmente se siente somnolienta y con falta de coordinación. Sin embargo, a medida que el cuerpo se va acostumbrando a los efectos de la droga, estas sensaciones empiezan a desaparecer. Si se usan estas drogas por largo tiempo, el cuerpo desarrolla una tolerancia hacia la droga y necesitará dosis más fuertes para lograr los mismos efectos iniciales. Además, el uso continuo puede conducir a la dependencia física y cuando se reduce o interrumpe su uso, al síndrome de



abstinencia. Como los depresores del SNC trabajan disminuyendo la actividad cerebral, cuando una persona deja de tomarlos, la actividad cerebral puede acelerarse fuera de control pudiendo producir convulsiones u otras consecuencias dañinas. A pesar de que el síndrome de abstinencia de las benzodiazepinas puede ser problemático, rara vez es fatal, mientras que el síndrome de abstinencia después del uso prolongado de otros depresores del SNC puede causar complicaciones que ponen en peligro la vida del usuario. Por lo tanto, cuando una persona está pensando discontinuar la terapia basada en algún depresor del SNC o está sufriendo del síndrome de abstinencia de este medicamento, debe hablar con un profesional de la salud o buscar tratamiento médico.

¿Es peligroso utilizar los depresores del SNC conjuntamente con otros medicamentos?

Los depresores del SNC deberán ser utilizados con otros medicamentos únicamente bajo supervisión médica. Por lo general no deben ser combinados con ningún otro medicamento o sustancia que cause una depresión del SNC, incluyendo medicamentos recetados para aliviar el dolor, algunos medicamentos para la tos y alergias que no requieren receta médica, o con el alcohol. Si se usan los depresores del SNC con estas otras sustancias, especialmente con el alcohol, pueden disminuir la respiración o incluso disminuir ambos, el ritmo cardíaco y la respiración, lo que pudiera ocasionar la muerte.

1.7.3. Estimulantes

Como el nombre sugiere, los estimulantes son una clase de drogas que intensifican la actividad cerebral, ocasionan un aumento en la agudeza mental, en la atención y en la energía, que son acompañados por un alza en la presión arterial y un aumento en la velocidad del corazón y en la respiración. Históricamente los estimulantes se utilizaban para tratar el asma y otros problemas respiratorios, la obesidad, trastornos neurológicos y una variedad de otras dolencias. Sin embargo, al hacerse aparente su potencial para el abuso y la adicción, el uso médico de los estimulantes comenzó a disminuir.

Ahora, los estimulantes solamente son prescritos para el tratamiento de unas pocas condiciones médicas como la narcolepsia, la hiperactividad con déficit de atención y para casos de depresión que no han respondido a otros tratamientos. Se pueden usar los estimulantes como supresores del apetito para un tratamiento a corto plazo para la obesidad y también para pacientes asmáticos.

Cómo afectan los estimulantes al cerebro y al cuerpo?

Los estimulantes, como la dextroanfetamina (Dexedrine) y el metilfenidato (Ritalín), tienen una estructura química similar a la de una familia clave de neurotransmisores cerebrales llamados monoaminas, que incluyen la norepinefrina y la dopamina. Los estimulantes aumentan la cantidad de estas sustancias químicas en el cerebro. Esto, a su vez, aumenta la presión arterial y la velocidad del corazón, oprime los vasos sanguíneos, aumenta la glucosa en la sangre y abre los conductos del sistema respiratorio. Además, el aumento en la dopamina está asociado con un sentimiento eufórico que puede acompañar al uso de estas drogas.

¿Cuáles pueden ser las consecuencias del uso y abuso de los estimulantes?

Las consecuencias del abuso de estimulantes pueden ser peligrosas. Aunque su uso tal vez no lleve a la dependencia física y al síndrome de abstinencia, los estimulantes pueden ser adictivos en el sentido de que las personas comienzan a usarlos compulsivamente. Cuando se toman dosis altas de algunos estimulantes repetidamente durante un corto período de tiempo, se pueden producir sentimientos de hostilidad o de paranoia. Además, el uso de dosis altas de un estimulante puede ocasionar que la temperatura del cuerpo suba peligrosamente y causar latidos irregulares del corazón. También existe la posibilidad de un falla cardiovascular o convulsiones letales.



¿Es peligroso utilizar estimulantes conjuntamente con otros medicamentos?

Los estimulantes deberían utilizarse conjuntamente con otros medicamentos sólo cuando el paciente está bajo supervisión médica. Por ejemplo, se puede recetar un estimulante a un paciente que esté tomando un antidepresivo. Sin embargo, los profesionales de la salud y los pacientes deben tomar en cuenta que los antidepresivos aumentan los efectos del estimulante. Los pacientes también deben estar conscientes de que los estimulantes no deberían ser tomados conjuntamente con remedios para la gripe que se venden sin prescripción médica y que contengan descongestionantes ya que esta combinación puede aumentar peligrosamente la presión arterial o puede producir ritmos cardíacos irregulares.

Tendencias en el abuso de los medicamentos de prescripción

Varios indicadores sugieren que el abuso de los medicamentos de prescripción está creciendo en los Estados Unidos. De acuerdo con la Encuesta Domiciliaria Nacional sobre el Abuso de Drogas realizada en 1999, aproximadamente 1.6 millones de personas utilizaron analgésicos de prescripción por primera vez en 1998 sin tener una razón médica. Esto representa un aumento significativo de la década de los ochenta, en la que generalmente había menos de 500.000 personas que anualmente usaron estas drogas por primera vez sin tener razones médicas. Desde 1990 hasta 1998, el número de nuevos usuarios de analgésicos aumentó en un 181 por ciento; el número de personas que comenzó a utilizar tranquilizantes aumentó en un 132 por ciento; el número de nuevos usuarios de depresores aumentó en un 90 por ciento; y las personas usando estimulantes por primera vez aumentaron en un 165 por ciento. En 1999, alrededor de 4 millones de personas, casi el 2 por ciento de la población de 12 años y más, reportaron «uso actual» (en el mes anterior) de drogas de prescripción por razones no médicas: analgésicos (2.6 millones de usuarios), depresores y tranquilizantes (1.3 millones de usuarios) y estimulantes (0.9 millones de usuarios).

Aunque el abuso de drogas de prescripción afecta a muchos norteamericanos, hay algunas tendencias preocupantes que se pueden observar entre los adultos de edad más avanzada, los adolescentes y las mujeres. Además, es posible que

los profesionales en el campo de la salud - incluyendo médicos, enfermeras, farmacéuticos, dentistas, anesthesiólogos y veterinarios - tengan un riesgo mayor de abuso de drogas de prescripción debido al acceso fácil que tienen a las mismas, así como por la facultad para autorecetarse estas drogas. A pesar de este riesgo aumentado, las encuestas recientes e investigaciones realizadas a principio de la década de los noventa indican que los profesionales de la salud probablemente abusan de sustancias ilegales, incluyendo alcohol y drogas, en una tasa similar a la de la sociedad en general, o sea, alrededor del 8 al 12 por ciento.⁶⁴

1.7.4. Cómo prevenir y detectar el abuso de los medicamentos de prescripción

Aunque la mayoría de los pacientes utilizan los medicamentos de la manera indicada, el abuso y la adicción a las drogas de prescripción constituyen un problema de salud pública. Sin embargo, las personas que utilizan los analgésicos, los depresores del SNC o los estimulantes rara vez se vuelven adictas si los toman de acuerdo a las indicaciones médicas. El riesgo de la adicción existe cuando estos medicamentos son utilizados de manera diferente a la prescrita. Los profesionales de la salud, como los médicos generales, las enfermeras y los farmacéuticos, al igual que los pacientes, pueden desempeñar un papel en la prevención y la detección del abuso de los medicamentos de prescripción.⁶⁵

Con el tiempo, los profesionales deben darse cuenta de cualquier aumento rápido en la cantidad de medicación requerida - lo que puede indicar que el paciente ha desarrollado tolerancia a la droga - o de pedidos frecuentes para llenar la prescripción antes de la fecha en que la cantidad prescrita debería terminarse. También deben estar atentos al hecho de que las personas adictas a los medicamentos de prescripción pueden implicarse en el juego de «saltar de un médico a otro» («alternar doctores»), es decir, van de un médico a otro tratando de obtener prescripciones múltiples para la droga que abusan.⁶⁶

Prevenir o parar el abuso de los medicamentos de prescripción es muy importante para el cuidado del paciente. Sin embargo, los profesionales de la salud no deben dejar de prescribir o administrar depresores fuertes del SNC y analgésicos, si éstos son necesarios. (Vea el cuadro sobre el dolor y la opiofobia.)



El dolor y la opiofobia

Se estima que más de 50 millones de norteamericanos sufren de dolor crónico. Los profesionales de salud pública han luchado con un dilema: cómo aliviar debidamente el sufrimiento de un paciente y al mismo tiempo evitar la posibilidad de que el paciente se vuelva adicto a la medicina para el dolor.

Muchos profesionales de la salud no recetan suficientes analgésicos porque ellos sobrestiman el potencial de los pacientes de convertirse en adictos a medicamentos como la morfina y la codeína. A pesar de que estas drogas tienen más posibilidad de crear adicción, las investigaciones han demostrado que la preocupación de estos profesionales de que los pacientes se puedan convertir en adictos a los medicamentos para el dolor no está bien fundamentada. Este miedo de recetar medicamentos con opioides para combatir el dolor se conoce como opiofobia.

Muchos pacientes a los que se les recetan opioides para el dolor, incluyendo los que están bajo una terapia a largo plazo, no se convierten en adictos a estas drogas. Los pocos pacientes que sí desarrollan una marcada y rápida tolerancia hacia la adicción a los opioides generalmente tienen un historial de problemas psicológicos o de abuso de drogas. Realmente los estudios han demostrado que el potencial para el abuso de los opioides generalmente es bajo entre los pacientes voluntarios saludables que no abusan de las drogas. Un estudio reveló que solamente 4 pacientes de un grupo de alrededor de 12.000 a quienes se les dieron opioides para un dolor agudo, se volvieron adictos. En un estudio de 38 pacientes con dolor crónico, la mayoría de los cuales recibieron opioides por un periodo de 4 a 7 años, solamente 2 pacientes se volvieron adictos, y ambos tenían un historial de abuso de drogas.

Los problemas que resultan de no recetar la cantidad necesaria de opioides y el consiguiente sufrimiento de millones de pacientes que no reciben el tratamiento adecuado para aliviar el dolor ha llevado a que se desarrolle una guía para el tratamiento del dolor. Esta guía puede terminar la tendencia de subestimar la dosis del medicamento pero todavía es necesario encontrar formas alternativas para el control del dolor. Científicos financiados por NIDA continúan en la búsqueda de nuevos medios para controlar el dolor y desarrollar nuevas medicinas para el dolor que sean efectivas pero que no tengan el potencial para la adicción.

Los farmacéuticos desempeñan un papel clave en la prevención del mal uso o abuso de los medicamentos de prescripción dando consejos e información clara sobre la manera apropiada de tomar un medicamento, los posibles efectos del mismo, y cualquier interacción con otras drogas. Los farmacéuticos pueden prevenir el fraude de prescripciones médicas verificando si las recetas son falsas o han sido alteradas. Muchas farmacias han desarrollado líneas de emergencia («hotlines») para alertar a otras farmacias del área cuando detectan un fraude.

Hay varias maneras en que los pacientes pueden prevenir el abuso de medicamentos de prescripción. Cuando visiten al médico, deberán proporcionarle su historia clínica completa y una descripción de la razón de su visita para asegurar que el médico comprenda su problema y pueda prescribir el medicamento apropiado. Si el médico le receta un analgésico, estimulante o depresor del SNC, el paciente debe seguir cuidadosamente las instrucciones para su uso y aprender cuáles son los efectos secundarios que la droga puede tener, especialmente durante los primeros días en que el cuerpo se está adaptando al medicamento. También debe leer toda la información que le dé el farmacéutico para conocer todas las interacciones potenciales que el medicamento pueda tener con otras drogas. Igualmente, *no deberá aumentar o disminuir la dosis o dejar de tomarla repentinamente sin antes consultar con un profesional de la salud*. Por ejemplo, si está tomando un analgésico para un dolor crónico y siente que el medicamento ya no tiene la misma eficacia para controlar el dolor, deberá primero hablar con su médico y no aumentar la dosis por su cuenta.

1.8. Rohypnol

Rohypnol, el nombre comercial del flunitracepam, ha sido motivo de preocupación durante los últimos años debido a su abuso como la droga de «date rape» (violación que ocurre durante una cita). Sin saberlo, algunas personas reciben la droga que, al mezclarse con alcohol, puede incapacitar a la víctima y hacerle imposible resistir la agresión sexual. Además, el Rohypnol puede ser mortal cuando se mezcla con alcohol u otros depresores.⁶⁷

El Rohypnol produce efectos sedativos e hipnóticos que incluyen relajación muscular y amnesia; también puede producir dependencia física y psicológica.



En Miami, uno de los primeros sitios donde se abusó del Rohypnol, los centros de control de envenenamiento informan que ha habido un aumento en las convulsiones por abstinencia entre las personas adictas al Rohypnol.

El uso del Rohypnol no está aprobado en los Estados Unidos y su importación está prohibida. El uso ilícito del Rohypnol comenzó en Europa en los años 70. La droga empezó a aparecer en los Estados Unidos a principios de los 90, donde se conoce como «rophies», «roofies», «roach» y la droga de «date rape».

Debido a la preocupación que existe por el abuso del Rohypnol, el GHB y otros sedativos hipnóticos similares, el Congreso de los Estados Unidos aprobó la «Ley sobre la Prevención y el Castigo de la Violación Inducida por Drogas de 1996» en octubre de 1996. Esta legislación aumentó las penas federales para el uso de cualquier sustancia controlada que se utilice en la agresión sexual.

En Colombia esta catalogado como medicamento de control, sin embargo por mucho tiempo entro en forma ilegal al país y ha sido utilizado con fines no médicos en especial por sus efectos para cometer actos ilícitos.

1.9. Prevención y Factores Asociados

En más de 20 años de investigaciones sobre el abuso de drogas, el NIDA⁶⁸ (Instituto Nacional de Alcohol y Drogas de los Estados Unidos) ha identificado principios de importancia para los programas de prevención en la familia, la escuela y la comunidad. Los investigadores que trabajan bajo sus auspicios han puesto a prueba estos principios en programas para la prevención del abuso de drogas a largo plazo y los han encontrado eficaces, a la par y como un insumo indispensable para el éxito de los mismos, se han desarrollado valiosas investigaciones sobre factores de riesgo y protección.

1.9.1 Principios para el éxito de los programas y conocimiento sobre factores asociados

1.9.1.1. Los programas de prevención deben diseñarse para fortalecer los «factores de protección» y reducir los «factores de riesgo» conocidos. Los factores de protección son aquellos que reducen la posibilidad de que se

usen drogas y los factores de riesgo aquellos que aumentan la posibilidad de que se usen drogas.⁶⁹

- El riesgo de llegar a ser abusador de la droga implica la relación entre el número y el tipo de factores de riesgo a que el individuo está expuesto, por ejemplo: las actitudes y los compañeros con comportamientos irregulares y su interacción con factores protectores como el apoyo de los padres.⁷⁰
- El impacto potencial de los factores de riesgo específicos y de los factores protectores cambia con la edad. Por ejemplo, los factores de riesgo dentro de la familia tienen mayor impacto en un niño más joven, mientras que la asociación con los pares que abusan de droga puede ser un factor de riesgo más significativo para un adolescente.⁷¹
- La intervención temprana sobre los factores de riesgo (por ejemplo: el comportamiento agresivo y el pobre autocontrol, tiene a menudo un mayor impacto que la intervención más tardía para el cambio de la trayectoria de la vida buscando cambiar los comportamientos desviados hacia comportamientos positivos.⁷²
- A pesar de que el riesgo y los factores protectores pueden afectar a todos los grupos, estos factores pueden tener un efecto diverso dependiendo de la edad, el género, la pertenencia a un grupo étnico, la cultura y el medio ambiente que rodea a las personas.⁷³
- Los factores de protección comprenden lazos fuertes y positivos dentro de una familia prosocial; vigilancia por parte de los padres; reglas claras de conducta que se aplican constantemente dentro de la familia; participación de los padres en la vida de sus hijos; éxito en la escuela; fuertes lazos con instituciones prosociales, como organizaciones escolares y religiosas; y adopción de las normas convencionales sobre el abuso de drogas.
- Los factores de riesgo comprenden ambientes caóticos en el hogar, especialmente en los que los padres abusan de sustancias o sufren de enfermedades mentales; crianza ineficaz, en particular con niños de temperamento difícil o trastornos de la conducta; falta de apego y cariño mu-



tuo; conducta tímida o agresiva no apropiada en la clase; fracaso en la escuela; insuficientes conocimientos prácticos para hacerle frente a la sociedad; compañeros pervertidos o que muestran conducta desviada y percepción de que en el marco de la familia, el trabajo, la escuela, los compañeros y la comunidad se aprueba la conducta relacionada con el uso de drogas.

Las investigaciones sobre factores asociados al consumo de drogas han encontrado que su incremento en jóvenes está en correlación con *factores precursores inmediatos* como la disminución en la percepción, por parte de los «pares» sobre los efectos nocivos que producen y la desaprobación de drogas. Los hallazgos del modelo de ecología social (SEM) sugieren que los padres tienen una fuerte influencia en el comienzo del temprano uso de droga.⁷⁴

En muchas investigaciones sobre modelos etiológicos^{75,76} los hallazgos son concordantes sobre la influencia del grupo de pares como la mayor razón para comenzar el uso de drogas, por el contrario la desaprobación paterna para el uso de drogas se comporta como la mayor razón para no usarlas.⁷⁷ Es más, se ha encontrado que el apoyo paterno es uno de los factores predictores más poderosos para la reducción del uso de sustancias en la juventud.^{78,79} Varios de estos investigadores encontraron que el incremento de la supervisión paterna es el mayor mediador para contrarrestar la influencia negativa de los pares.^{80,81}

Las investigaciones sobre la etiología del consumo comprueban la asociación entre la dinámica familiar y los problemas de conducta de los jóvenes. Por ejemplo, el comportamiento antisocial, el uso y abuso de drogas, sexo inseguro y fallas académicas, además, los conflictos familiares se han encontrado asociados con la reducción de la cohesión familiar lo que a su vez es un predictor directo de la inadecuada supervisión facilitando la influencia negativa de los pares.⁸²

1.9.1.2. Los programas de prevención pueden orientarse hacia una variedad de drogas de abuso, como tabaco, alcohol, inhalables y marihuana, o puede orientarse hacia un solo aspecto del abuso de drogas, como el mal uso de medicamentos que se venden por receta.^{83,84}

- 1.9.1.3. Los programas de prevención deben incluir el desarrollo de aptitudes generales para la vida y técnicas para resistir las drogas cuando sean ofrecidas, reforzar la actitud y los compromisos personales contra el uso de drogas, y aumentar la habilidad social (en comunicaciones, relaciones con compañeros, eficacia personal y confianza en sí mismo).
- 1.9.1.4. Los programas de prevención deben ser orientados hacia los riesgos específicos, a las características de la población meta, tales como edad, género, y pertenencia étnica, para mejorar la eficacia del programa.⁸⁵
- 1.9.1.5. Los programas de prevención se pueden diseñar para intervenir tempranamente desde el preescolar tratando los factores de riesgo para el abuso de la droga, tales como comportamiento agresivo, las habilidades sociales pobres, y las dificultades académicas.⁸⁶
- 1.9.1.6. Los programas de la prevención para los niños de la enseñanza primaria deben estar orientados a mejorar las habilidades para el aprendizaje académico, el comportamiento social-emocional, y tratar los factores de riesgo para el abuso de la droga, como el comportamiento de agresión temprana, el mal desempeño académico, y la deserción. La educación debe centrarse en las siguientes habilidades: ⁸⁷
- Autocontrol
 - Manejo de las emociones
 - Habilidades de comunicación
 - Solución de problemas
 - Apoyo para problemas académicos especialmente lectura.
- 1.9.1.7. Los programas de prevención para niños y adolescentes deberían incluir métodos interactivos que se adapten a la edad del niño, como grupos de discusión entre compañeros y solución de problemas y toma de decisiones en grupo, en vez de ofrecer nada más que técnicas de enseñanza didáctica. Se debe buscar el desarrollo de destrezas como:⁸⁸
- Hábitos de estudio y apoyo académico
 - Facilidades de comunicación
 - Relaciones con los pares
 - Auto eficacia y asertividad



- Habilidades para resistir al uso de drogas
- Actitudes negativas ante las drogas
- Fortalecimiento de convencimiento personal sobre el abuso de drogas

1.9.1.8. Los programas de prevención deben incluir el entrenamiento del profesor en buenas prácticas de manejo del salón de clase, tales como recompensa de comportamiento apropiado del estudiante, técnicas que ayuden a fomentar en los estudiantes un comportamiento positivo, logros académicos, motivación y sentimiento de pertenencia a la escuela.⁸⁹

1.9.1.9. Los programas de prevención deben incluir componentes donde los padres o las personas al cuidado de los niños refuercen lo que los niños están aprendiendo sobre las drogas y sus efectos dañinos, y abran oportunidades para tener discusiones familiares sobre el uso de sustancias lícitas e ilícitas y la posición de la familia sobre su uso.⁹⁰

1.9.1.10. La supervisión general y la supervisión de los padres son críticas para la prevención del abuso de la droga. Estas habilidades se pueden reforzar con el entrenamiento en fijar reglas; técnicas para supervisar actividades; reconocimiento por el buen comportamiento y disciplina moderada constante, que hace cumplir las reglas definidas por la familia.⁹¹

1.9.1.11. Las intervenciones breves enfocadas a la familia, para la población en general, pueden cambiar positivamente el comportamiento de los padres y reducir el riesgo del abuso de drogas.⁹²

1.9.1.12. Los programas de prevención deberían ser a largo plazo (a lo largo de la vida escolar), con repetidas intervenciones para reforzar las metas preventivas originales. Por ejemplo, las actividades escolares orientadas hacia los estudiantes de la escuela media y primaria deberían incluir sesiones de apoyo para ayudar con la crítica transición de la escuela media a la secundaria.

1.9.1.13. Las actividades de prevención centradas en la familia tienen mayor repercusión que las estrategias que se centran en los padres solamente o en los hijos solamente.

- 1.9.1.14. Los programas comunitarios que incluyen campañas de medios de comunicación y modificación de políticas, como nuevos reglamentos que restringen el acceso al alcohol, el tabaco y otras drogas, son más eficaces cuando van acompañados de intervenciones escolares y familiares.⁹³
- 1.9.1.15. Los programas comunitarios necesitan reforzar las normas contra el uso de drogas en todos los ambientes de prevención del abuso de drogas, como la familia, la escuela, el trabajo y la comunidad.
- 1.9.1.16. Mientras más alto sea el nivel de riesgo de la población meta, más intenso ha de ser el esfuerzo de prevención y más temprano debe empezar.
- 1.9.1.17. Los programas de prevención eficaces son rentables. Por cada \$1 que se gasta en la prevención del uso de drogas, la comunidad puede ahorrar \$4 ó \$5 del costo que implicaría la orientación psicológica y el tratamiento contra el abuso de drogas.^{94, 95}

Finalmente presentamos los aspectos críticos que deben ser tomados en consideración al diseñar programas de prevención.⁹⁶

Relaciones familiares - Los programas de prevención pueden enseñar a los padres de niños pequeños, técnicas que ayuden a la familia a comunicarse mejor, a mantener mejor disciplina y a hacer reglas firmes y constantes.

La investigación muestra también que *los padres necesitan tomar un papel más activo en la vida de sus hijos*, incluso hablar con ellos de drogas, vigilar sus actividades, conocer a sus amigos y comprender sus problemas y preocupaciones personales.

Relaciones con compañeros - Los programas de prevención se centran sobre la relación de un individuo con sus compañeros. Estos programas desarrollan conocimientos prácticos sociales idóneos, que implican mejor comunicación, realce de las relaciones positivas con sus compañeros, intensificación de comportamientos sociales positivos, y técnicas de resistencia para poder rehusar las ofertas de drogas.

El ambiente escolar - Los programas de prevención se centran también sobre el mejoramiento de los logros académicos y refuerzo del vínculo entre el estudiante y la escuela, al darles un sentido de identidad y logro y reducir la posibi-



lidad de que dejen de asistir a la escuela. La mayoría de los programas de estudio incluyen el respaldo de las relaciones positivas entre compañeros (descritas anteriormente) y un elemento de educación normativa diseñado para corregir la mala percepción de que la mayoría de los estudiantes usan drogas. La investigación ha encontrado igualmente que los niños tratan de no comenzar a usar drogas cuando comprenden los efectos negativos de las drogas (físicos, psicológicos y sociales) y perciben que sus parientes y amigos no aprueban el uso de drogas.

El ambiente de la comunidad - Al nivel comunitario, los programas de prevención funcionan con las organizaciones cívicas, religiosas, judiciales, policiales y gubernamentales. Estos programas hacen resaltar las normas antidrogas y la conducta prosocial por medio de modificaciones de políticas o reglamentos, actividades de los medios de divulgación y programas comunitarios de toma de conciencia. Los programas comunitarios podrían incluir nuevas leyes y su aplicación, restricciones publicitarias y zonas escolares libres de drogas - todo lo cual está diseñado para proveer un ambiente más limpio, más seguro y sin drogas.