



**Prof. Edgar Lopategui Corsino**  
**M.A., Fisiología de Ejercicios**

## **DROGAS, ALCOHOL Y TABACO**

### **Las Drogas**

La inmensa mayoría de nuestra población ingiere algún tipo de droga. Una **droga** es una *sustancia química que posee el potencial de alterar la estructura y funciones de un organismo viviente*. A base de dicha definición, podemos afirmar que la cafeína constituyente del café, té y colas es una droga; que la teobromina es una droga que forma parte del cacao (chocolate), algunos chocolates y de la cafeína. Numerosos condimentos que le añadimos a los alimentos contienen sustancias que tienen efectos marcados sobre nuestra conciencia y memoria. Muchas otras sustancias que comúnmente ingieren los individuos diariamente (Ej: alcohol y el tabaco/cigarrillo) no son identificadas como drogas, aunque contienen ingredientes activos que deben propiamente ser llamadas drogas. Además, la propaganda publicitaria vía los medios de comunicación nos están constantemente acosando con anuncios, muchas veces con mensajes subliminales, que fomentan el uso de **drogas de contador** (no requieren receta médica) para ciertos trastornos de salud. El inconveniente es que gran parte de estas enfermedades pueden ser restablecidas por otros medios que no sean las drogas, ejemplo: las prácticas de técnicas de relajamiento pueden ayudar en circunstancias donde se experimentan dolores de cabeza. Más aun, cuando compramos estos medicamentos, no leemos las indicaciones, contraindicaciones y los posibles efectos secundarios que puedan afectar la salud y hasta causar la muerte. Vivimos en una época donde se depende de las "píldoras" o "pastillas". Por ejemplo, muchas de las vitaminas que se anuncian en la prensa escrita, televisión y radio no son necesarias para nuestro organismo y en la mayoría de los casos pueden poseer un efecto tóxico a nuestro sistema, en otras palabras, pueden ser consideradas como droga. Bajo este tópico, se presentarán estos conceptos y se abundará sobre los efectos adversos que poseen las drogas ilícitas, como los son la marihuana, crack, heroína y otras.

### **Definiciones**

Estamos viviendo en una época donde todo se resuelve con un medicamento. Parte de este problema surge de la publicidad perseverante de drogas legales, disponibles sin receta médica. Se considera una **droga** cualquier *sustancia que cuando entra en el cuerpo altere la estructura o función del organismo*. Las **drogas de abuso potencial** son *sustancias que modifican el humor y el comportamiento*. Por su parte, aquellas drogas que tienen la *habilidad de alterar los sentimientos, percepciones o humor del individuo* (afectan el sistema nervioso central) se conocen como **drogas psicoactivas** (o psicotrópicas). Se les da el nombre de **medicina** para aquellas drogas cuya función principal es la de *sanar un tejido no saludable*.



Figura 1: **Los Peligros por el uso de Sedantes.** La figura muestra un esquema de los efectos biopsicosociales que tiene el abuso y mal uso de los sedantes. (Adaptado de *Drogas: Un Estudio Basado en Hechos*. (p. 156), por D. Dusek & D. A. Girdano, 1983, México: Fondo Educativo Interamericano, S. A. Copyright 1983 por D. Dusek & D. A. Girdano).

El individuo que continuamente consume estos tipos de tóxicos puede crear una adicción. La **adicción** representa el estado de *intoxicación periódica o crónica producido por el consumo repetido de una droga* (natural o sintética) (véase Figura 2). En parte, la adicción es el resultado de la dependencia física, psicológica o ambas. Ocurre una **dependencia física** cuando el organismo desarrolla una *demanda celular por una droga específica*. Si el adicto suspende el uso de la droga, éste puede sufrir malestares y enfermedades, es decir, síntomas de retiro o síndrome de abstinencia. Por otro lado, en un estado de **dependencia psicológica** (habitación), la persona afectada posee un *deseo insaciable de continuar con el uso de una droga en particular*. A largo plazo, muchas veces la dosis de la droga consumida no dispone de las mismas respuestas iniciales. Cuando esto ocurre, se dice que el individuo ha adquirido un estado de tolerancia. La **tolerancia** es, pues, una reacción adquirida a una droga en la cual *el consumo continuo de la misma dosis (original) posee pocos efectos*, ocasionando la necesidad de mayores cantidades de la droga para poder recibir las sensaciones previamente percibidas o *experimentar con otros tipos de drogas similares (tolerancia cruzada)*.

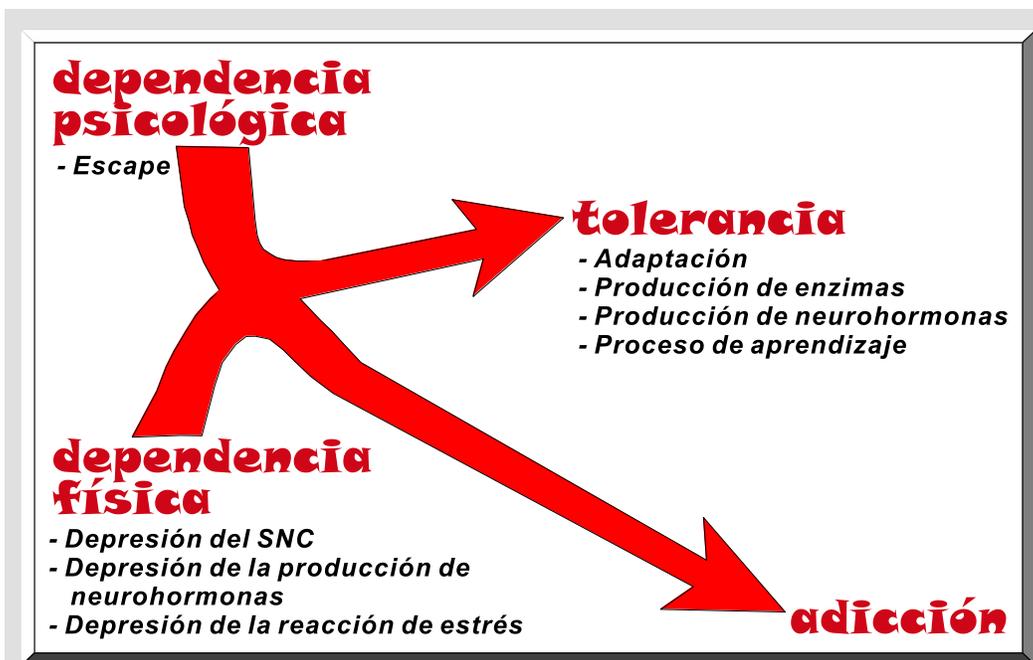


Figura 2: **El Patrón Observado en la Adicción.** Esta ilustración muestra las consecuencias y tipos de adicciones, es decir, los tipos de dependencias (física y psicológica). (Adaptado de *Drogas: Un Estudio Basado en Hechos*. (p. 161), por D. Dusek & D. A. Girdano, 1983, México: Fondo Educativo Interamericano, S. A. Copyright 1983 por D. Dusek & D. A. Girdano).

## Los Efectos de las Drogas

Una vez las drogas entren al torrente sanguíneo del organismo y alcancen a sus órganos destino, se inician una diversidad de respuestas. Los efectos farmacológicos de una droga incluyen el terapéutico y los efectos secundarios. Los *efectos médicos que producen las drogas para tratar una enfermedad*, es decir, el efecto deseado para la cual la droga fue introducida en el cuerpo se les llama como *efecto terapéutico* (efecto primario). Los efectos secundarios de una droga son aquellos considerados negativos o alergias que manifiestan las drogas al tratar la enfermedad. Existe un gran número de enfermedades que son producidas por sugestión o tensiones emocionales. En ocasiones, no será necesaria la prescripción de un medicamento para este mal. En estas situaciones, algunos médicos le recetan a estos tipos de pacientes pastillas de azúcar, sin que el cliente lo sepa. Por lo regular, los pacientes se reponen de sus problemas de salud porque están convencidos en su mente que este es medicamento los aliviará. Esto se conoce como un efecto simbólico o *efecto de placebo* y representan los *efectos psicológicos y emocionales producidos por las expectativas del individuo en cuanto a lo que la droga ocasionará.*

Existe una terminología que describen los efectos/acciones de las drogas. Una de éstas es el concepto de **estimulación**, es decir, *la acción de una droga que resulta en un aumento en la actividad de las células*. Cuando hablamos de **depresión** nos referimos a *la acción de una droga que produce una reducción en la potencia que requiere la célula para funcionar*. La habilidad de un tóxico o medicamento para *producir un mayor efecto en algún tejido u órgano específico en comparación con otros* se conoce como **acción selectiva**. Por el otro lado, la **acción acumulativa** es *aquel efecto que pueden producirse cuando las drogas son excretadas o destruidas más lentamente que su acción de absorción, de este modo se acumula en el cuerpo y pueden ser tóxicas*. Las posibles reacciones de una droga varía entre los individuos. Así mismo, el nivel de sensibilidad para una reacción alérgica es diferente para cada persona. *La respuesta alérgica a una droga se refiere a la hipersensibilidad*.

La **dosis de la droga** representa *la cantidad de droga que se ofrece o toma en una ocasión dada*. Por su parte, la **dosis mínima** es *la cantidad más pequeña que puede enlazarse con los suficientes receptores para mostrar una reacción "observable"*. Por el contrario, la **dosis máxima** indica *la cantidad de la droga más abundante que pueda ser dada antes que el individuo muestre efectos adversos o efectos secundarios severos*. Las cantidades de una droga entre las dosis mínimas y máximas que un médico o dentista administrará para *tratar un trastorno o enfermedad* se conocen como la **dosis terapéutica**. Se dice que es una **dosis tóxica** cuando *la cantidad de una droga que se enlaza con tantos receptores comienza a quebrantar la célula, produciendo síntomas de envenenamiento*. Una **dosis abusiva** es *aquella cantidad requerida para producir efectos secundarios y efectos adversos*.

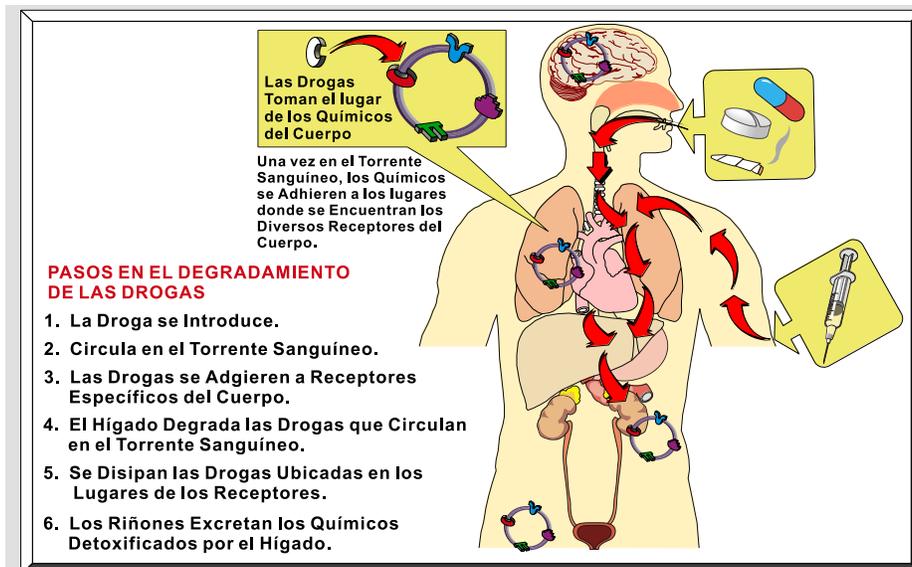


Figura 3: **Cómo trabajan las Drogas**. Esta figura describe el mecanismo de acción de los tóxicos, desde que se ingiere hasta que se excreta del organismo humano. (Adaptado de *Access to Health*, por R. K. Donatelle, L. G. Davis & C. F. Hoover, 1988, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc. Copyright 1988 por R. K. Donatelle, L. G. Davis & C. F. Hoover).

## Razones para Utilizar las Drogas

Se utilizan las drogas prescritas o medicamentos con un propósito terapéutico. En cambio, en otras formas de tóxicos, su consumo resulta de un estado de adicción. En última instancia, las personas emplean estas sustancias por uno o más de los siguientes fines:

1. Medicamento prescrito uso terapéutico (médico).
2. Analgésico o con la finalidad de aliviar el dolor.
3. Simple curiosidad o de experimentar algo nuevo.
4. Con la intención de probar un supuesto placer.
5. En casos de una pérdida de identidad o baja auto-estima.
6. Presiones de grupo/amigos (Ej: entre estudiantes).
7. Medio para calmar las situaciones estresantes.
8. Vía para apaciguar los problemas familiares.
9. Mejorar el rendimiento en el trabajo.
10. Incentivar estado de ánimo y anular el aburrimiento.
11. En escenarios de suicidios.
12. Método para escapar de los problemas personales.
13. Con el propósito para sentirse "High".
14. Buscar un estado de lucidez o alerta.
15. Para sentirse más hombre o adulto.

## Clasificación de las Drogas

Las drogas pueden clasificarse como narcóticos, depresivos, estimulantes, alucinógenos y psicodélicos (cannabis) y otras sustancias. Los **narcóticos** (Ej: heroína, opio) son sustancias que producen insensibilidad o estupor. Bajo las **drogas depresivas** encontramos el alcohol (Ej: cerveza, vino), los sedantes-hipnóticos (Ej: fenobarbital, seconal) y los tranquilizantes (Ej: librium, valium). Los narcóticos pueden ser también considerados como depresivos. En el grupo de los **estimulantes** se hallan las anfetaminas (benzedrina, dexedrina), estimulantes no anfetamínicos (Ej: ritalin), la cocaína y la cafeína (café, té, colas).

Los **alucinógenos** (Ej: LSD, psilocibín) son fármacos que producen excitación del sistema nervioso central. Las **drogas psicodélicas** comprenden el cannabis (Ej: marihuana, hashish) y los alucinógenos. Otras sustancias consideradas como tóxicos engloban a los **inhalantes** y **solventes** (Ej: aerosoles, gasolina, cemento plástico, pinturas) y **nicotina** (cigarrillos, tabaco masticable, pipa).

Todas estas drogas ofrecen, en una mayor o menor grado, dependencias físicas y psicológicas. La drogodependencia física y la tolerancia no acompañan a todas las formas de las toximanías. Gran parte de estos tóxicos producen *efectos fisiológicos y adversos cuando los adictos suspende el consumo de la droga*. Esto se conoce como el **síndrome de abstinencia**. Aquellos fármacos que desarrollan farmacodependencia actúan sobre el sistema nervioso central, induciendo una gama variada de manifestaciones clínicas (signos y síntomas).

## **El Abuso de los Medicamentos que No Requieren Receta Médica**

### ***Consideraciones Preliminares***

Como ya mencionamos, la época contemporánea se caracteriza por la dependencia de alguna "píldora" milagrosa que resuelva los males psicofísicos. Muchas veces estas afecciones pueden ser aliviadas mediante otros métodos. En otros casos, los efectos positivos reclamados de la "píldora" ingerida pueden ser atribuidos a factores psicológicos, es decir, no es el efecto farmacológico que posee la "píldora" lo que resuelve el problema de salud del individuo, sino la fe o creencia arraigada de que dicha "píldora" podrá curarlo. El otro problema evidente entre los consumidores de medicamentos es que muchas veces almacenan en su botiquín una gran cantidad de medicamentos prescritos y no prescritos que han rebasado su fecha de expiración.

### ***El Problema del Consumo de Medicamentos***

**El consumo de antibióticos.** Un gran número de personas consumen antibióticos que no han sido recetados por el médico. Esta práctica obstruye el proceso normal del cuerpo en activar sus defensas inmunológicas contra las toxinas que han invadido su cuerpo. Además, a largo plazo, el organismo se adapta ante el consumo de estos antibióticos, de manera que se pierde la efectividad farmacológica de tales medicamentos. En otras palabras, los microorganismos bacteriales mutan y se transforman resistentes ante estos antibióticos. Muchas veces las personas ingieren tales antibióticos pensando que podrán aliviar su resfriado, pero desconocen que gran parte de estos antibióticos no son efectivos contra el virus causante del resfriado común.

**Recomendaciones.** Nunca mantenga en su botiquín medicamentos expirados. El consumo de estas drogas podría ser peligroso para su salud. Evite el consumo excesivo de estas sustancias terapéuticas. Son muchos los efectos secundarios/adversos que ocasionan estas drogas, incluyendo hasta la muerte. Su médico es el único indicado para recetar aquellos medicamentos que podrán resolver sus afecciones de salud. Numerosos medicamentos que se compran en las farmacias sin recetas pueden desarrollar complicaciones médicas peligrosas para algunas personas. Por ejemplo, los fármacos designados para el resfriado pueden desarrollar un incremento en la presión sanguínea al poco tiempo después de haberse ingerido. Esto es mortal para individuos hipertensos. Evite ser víctima de la propaganda publicitaria desleal, que sólo confunde más a la gente. Antes de comprar cualquier medicamento no recetado anunciado en la televisión, radio o prensa escrita, consulte a su médico primero. Nunca altere la dosis original del fármaco recetado por el doctor. Esto puede resultar en fatídicas consecuencias para la salud. Además, evite tomar bebidas alcohólicas durante el consumo de medicamentos. El alcohol y las medicinas no mezclan. Siguiendo la lista de recomendaciones, nunca compre medicinas controladas sin haber consultado previamente su médico. Cualquier reacción adversa del medicamento debe ser consultado con el médico que lo trata. No dependa del farmacéutico para resolver estos problemas. Finalmente, es imperante tener suma cautela los ancianos y niños al consumir medicamentos. Estos dos grupos de

edades son muy vulnerables a los efectos adversos de ciertos fármacos. Se sugiere que los niños sean tratados con sus pediatras, puesto que muchas drogas prescritas pueden inducir complicaciones médicas si se recetan sin consulta médica. Por ejemplo, la aspirina administrada en algunos niños puede incurrir en un trastorno de sumo peligro conocido como el *síndrome de Reye*.

Tabla 1: Interacción de las Drogas con los Alimentos que deben Evitarse.		
Si Consumes:	Debes de Evitar	Justificación
Antibióticos: Eritromiocina, Penicilina	Alimentos ácidos Pepinillos, tomates, vinagre, colas	Estos antibióticos son destruidos por los ácidos estomacales
Antibióticos: Tetracilina	Alimentos altos en calcio: Leche, queso, yogurt, pizza, almendras	El calcio bloquea la acción de la tetracilina
Antihipertensivos: Dirigidos a disminuir la presión arterial	Regaliz natural: Es aceptable una fuente artificial	Un químico que se encuentra en el regaliz natural causa la retención de sal y agua
Anticoagulantes: Su función es diluir la sangre o romper los coágulos sanguíneos	Fuentes de vitamina K: Vegetales de hojas verdes, hígado de res, aceites vegetales	La vitamina K promueve la coagulación de la sangre
Antidepresivos: Inhibidores de la monoamina oxidasa	Alimentos altos en tiramina: Colas, chocolate, queso, café, vinos, aguacates	La tiramina eleva la presión arterial
Diuréticos	Glutamato monosódico	El glutamato monosódico y los diuréticos aumentan la eliminación de agua
Drogas para la Tiroides	Repollo, bretones, habichuelas soyas, coliflor	Los químicos que poseen estos vegetales deprimen la producción de las hormonas que segrega la tiroides.

**NOTA.** De *Health and Wellness*. 6ta ed.; (p. 337), por G, Edlin, E. Golanty, & K. Mc. Brown, 1999, Sudbury, MA: Jones and Barlett Publishers. Copyright 1999 por Jones and Barlett Publishers.

## Los Narcóticos

Comúnmente, al hablar de los *narcóticos* no referimos al opio y sus derivados, incluyendo los narcóticos sintéticos. Estas sustancias tienen la propiedad de aliviar el dolor y producir sueño. El consumo inmediato de estas sustancias pueden manifestar: euforia, somnolencia, depresión respiratoria, constricción de las pupilas y náusea. Por otro lado, el consumo en grandes dosis de éstos tóxico ocasionan efectos de sumo peligro para la salud, entre los que se hallan: respiración lenta y superficial, piel húmeda, convulsiones, coma y posiblemente la muerte. Los signos y síntomas de supresión de este grupo de sustancias abarcan los siguientes: ojos aguados, secreciones nasales, bostezos, pérdida del apetito, irritabilidad, temblores, pánico, escalofríos y sudores, calambres y náusea.

### El Opio

El opio es un arbusto de 3 ó 4 pies de alto que echa entre sus hojas una espiga, la que sostiene una cápsula final. El opio puede conocerse con otros nombres, estos son: *polvo de Dover*, *paregórico*, *parepectolina*, *big O*, *black stuff* y *hop*. Desde el punto de vista médico, el opio se usa como analgésico y antidiarreico. Los analgésicos son medicamentos con propiedades designadas para atenuar/eliminar el dolor, sin la pérdida de la conciencia (Hamburger, Leporrier & Méry, 1989, p. 54). El uso crónico (frecuente o a largo plazo) del opio puede ocasionar una *gran dependencia física y psicológica*

### Morfina

La morfina es una de las sustancias narcóticas más conocida, ésta es derivada del opio. Tal tóxico se conoce también como *jarabe*, *pectoral*, "*M. Miss Emma*", "*monkey*" y "*white stuff*". Partiendo del enfoque terapéutico, la morfina se receta como analgésico y antitusivo. Este último uso médico, se refiere a que remedia, alivia o previene la tos.

### Codeína

La codeína (metilmorfina) representa un alcaloide cristalino blanco derivado del opio que se encuentra constituida de empirina y robitussin A-C. Su acción hipnótica es menor que la de la morfina. Esta sustancia puede ser prescrita como jarabe, en la forma de fosfato, para aliviar el dolor (Ej: molestias gástricas), sedativo de la toz y supresor del tránsito intestinal (aplacar la diarrea). Como fármaco terapéutico, puede provocar los siguientes efectos secundarios: depresión del sistema nervioso central, respiratorio y cardiocirculatorio; excitación paradójica, náuseas y estreñimiento. En el ambiente de la drogadicción, la codeína puede generar síntomas clásicos, como lo son: pupilas puntiformes, somnolencia, respiraciones superficiales, espasticidad e insuficiencia respiratoria. El uso crónico de este tóxico desarrolla dependencia física y psicológica de nivel moderado. Recientemente, se ha reportado el uso experimental de una nueva droga para el tratamiento de la cocaína, llamada *modafinil*. Originalmente, este fármaco fue concebido para la terapéutica de la narcolepsia, pues estimula las neuronas del encéfalo y ayuda a reponer las funciones de la dopamina, un neurotransmisor que comúnmente es inhibido por la cocaína. Sin embargo, se reclama que esta nueva sustancia también ayuda a mitigar la drogodependencia a la cocaína (Neergaard, AP, 2006).

## Heroína

La Heroína es una de las drogas narcóticas más peligrosas y con mayor potencial adictivo. Para los médicos, enfermeras, farmacéuticos y otros especialistas en el campo de la salud, esta droga se conoce con el nombre de *diacetilmorfina*. En el caso de los usuarios, la heroína se puede identificar con el nombre de “*horse*”, “*smack*”, “*dope*”, “*H. junk*” y “*brown sugar*”. En la comunidad médica, aun se encuentra bajo investigación las posibles indicaciones terapéuticas de esta droga. De forma acelerada, la heroína produce *tolerancia*. A largo plazo, este tóxico desarrolla una dependencia física y psicológica de gran magnitud. Al igual que los otros narcóticos, puede producir analgesia, depresión respiratoria y espasmos gastrointestinales. La heroína afecta principalmente el sistema nervioso central, endocrino y los intestinos. Al suspender súbitamente la droga, el adicto experimentará el *Síndrome de Abstinencia*. Éste consiste de un conjunto de signos y síntomas originados por la falta de la sustancia, entre los que se pueden nombrar: temblores, escalofríos, diarreas, vómitos, calambres abdominales, dolor en los huesos y contracciones dolorosas de los músculos esqueléticos. La Heroína puede resultar en la muerte, ya sea directamente por una sobredosis o indirectamente mediante enfermedades ocasionadas por el uso de jeringuillas infectadas, tales como: hepatitis, tétano, abscesos, infecciones y el Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida. Los efectos de este fármaco puede variar entre 3 y 6 horas.

Dentro del grupo de los opiáceos, como lo es la heroína, se han desarrollado análogos, es decir, un compuesto químico que produce efectos similares, pero que su estructura física es un poco diferente. Los análogos más comunes del opio son el *fentanil* y la *meperidina (petinina)*, los cuales se venden con el nombre comercial *Demerol* y *Petadol*. El fentanil es 50 veces más potente que la heroína. Este análogo se utiliza como analgésico durante procedimientos quirúrgicos. Uno de los efectos más peligrosos de esta sustancia es el paro respiratorio (National Institute on Drug Abuse, 2006).

Recientemente, se ha reportado el uso mortal de la heroína en combinación con el fentanil. Esta mezcla letal ha producido un gran número de muertes entre sus usuarios. Se cree que estas defunciones están asociadas con la supresión del proceso ventilatorio, una consecuencia directa del fentanil (Karush, Associate Press, 2006).

## Clorinato de Hidromorfinona

En términos médicos, este fármaco se conoce con el nombre de *dilaudid*. Desde la perspectiva de la salud, esta droga se emplea para aliviar el dolor moderado y grave. Puede causar somnolencia, vértigo, náuseas, estreñimiento, depresión respiratoria o circulatoria.

## Metadona

Los nombres comerciales de la metadona abarcan: *dolofina* y *medadosa*. Para la colectividad médica, la metadona se prescribe para calmar el dolor intenso. Además, este tipo de narcótico se utiliza para el tratamiento y rehabilitación de adictos a la heroína, es decir, es un sustituto de ésta. Sus efectos secundarios son: somnolencia, inestabilidad, náuseas, estreñimiento, depresión respiratoria y cardiovascular. La abstinencia de este

tóxico se soporta mejor porque es menos severa en cuanto a sus efectos secundarios. La metadona es capaz de producir psicoddependencia. La duración del efecto farmacodinámico de esta sustancia puede oscilar entre 12 y 24 horas.

### Otros Narcóticos

Existe una diversidad de otros narcóticos, tales como *LAAM, lecitina, levodromoran, perculdan, tussionex, fentanil, darvon, talwin y lomotil*. En términos clínicos, tales narcóticos se emplean como analgésicos, antidiarréicos y antitusivos. La duración que toma las respuestas farmacológicas de tales drogas es variable. La dependencia física y psicológica de estos narcóticos fluctúa desde un nivel bajo hasta una dependencia alta.

### Los Depresivos (Sedantes)

Representan un grupo de sustancias que poseen la principal función de abatir el sistema nervioso central. También se conocen como sedantes y tranquilizantes. Los tranquilizantes actúan sobre el sistema límbico del encéfalo, el cual se encarga de la respuesta emocional. En dosis más alta que las normales puede inducir sedación y muerte. En este conjunto de tóxicos podemos nombrar: el hidrato de coral, barbitúricos, glutetimida, metacualona, benzodiazepinas y otros. Estas drogas son usadas para el tratamiento de la ansiedad, distrés, neurosis, psicosis, entre otros desórdenes psicológicos/emocionales. Sus efectos a corto plazo son la depresión del sistema nervioso central, lo que resulta en: hablar enredado, desorientación y comportamiento de embriaguez (estupor o letargo) sin olor a alcohol. A largo plazo, los sedantes producen somnolencia, sequedad de la boca, visión borrosa, erupción de la piel, temblor y ocasionalmente ictericia. En términos fisiológicos, el abuso de los depresivos pueden provocar: respiración superficial, piel fría y húmeda, pupilas dilatadas, pulso débil y rápido, coma y la muerte. Se observa entre los adictos que abandonan estas drogas los siguientes signos y síntomas: ansiedad, insomnio, temblores, delirio, convulsiones y posiblemente la muerte.

### Hidrato de Coral

Los nombres comerciales y otros del hidrato de coral incluyen: *noctec* y *sommos*. Desde el punto de vista terapéutico, este sedante se emplea como hipnótico, es decir, para inducir sueño. Este fármaco desarrolla de una posible tolerancia. El tiempo que dura el efecto de tal droga se encuentra dentro de las 5 a 8 horas. El hidrato de coral provee una moderada dependencia física y psicológica.

### Barbitúricos

Los barbitúricos son derivados hipnóticos y sedativos del ácido barbitúrico. Los nombres comerciales y otros de estas sustancias son *amobarbital, fenobarbital, butisol, fenoxbarbital, secobarbital* y *tuinol*. Partiendo del enfoque clínico, este fármaco se emplea como anestésico en pre-operativos o cirugía menor, analgésicos cuando el dolor

impide el sueño, antiespasmódico, anticonvulsivos (en epilepsia), sedante e hipnótico. Los derivados de los barbitúricos actúan como depresivos del sistema nervioso central. Su dosis terapéutica induce relajación, alivio de la ansiedad y no causan somnolencia excesiva. En dosis grandes, se pierde su actividad selectiva, causando somnolencia y mareo. La tolerancia se desarrolla luego del uso prolongado. A mayor tolerancia, más alta será la dosis letal, que resulta en: fallos en la respiración y riñón, náuseas, diarrea, ansiedad, nerviosidad, confusión mental/euforia y la muerte. La abstinencia de esta sustancia en adictos regulares produce los siguientes síntomas: temblores violentos, episodios epilépticos, delirios paranoides y alucinaciones. La adicción prolongada de este tóxico ofrece una dependencia física y psicológica, de alta a moderada. El efecto de este tóxico puede durar de 1 a 16 horas

### **Glutetimida**

La glutetimida es un fármaco sedante. El nombre común de tal droga en el ámbito comercial y clínico es *doriden*. Ordinariamente, esta sustancia se prescribe para pacientes con ansiedad e insomnio. Además, se utiliza como un antiespasmódico, sedante e hipnótico. Como droga recetada, uno de los efectos secundarios que produce este tóxico abarcan ciertas erupciones cutáneas. Esta droga eventualmente puede inducir una alta dependencia física y psicológica entre sus usuarios. El tiempo que tarda su respuesta es de 4 y 8 horas.

### **Metacualona**

Representa una droga de tipo sedante hipnótico. A nivel comercial y clínico este fármaco se conoce con los nombres: *optimil, parest, quaalude, somnafac* y *sopor.*, “*ludes*”, “*quad*” y “*quay*”. La metacualona está en el mercado como un no-barbiturato, sedativo hipnótico. Se prescribe como un tranquilizante y “píldora para dormir.” El uso prolongado de esta droga crea *tolerancia* física y produce fuertes síndromes de abstinencia cuando se discontinúa su uso. Por ejemplo, la retirada de este tóxico resultan en: dolores de cabeza, calambres, convulsiones y hemorragias estomacales. Las reacciones adversas a la Metacualona comprenden los siguientes signos y síntomas: mareos, dolor de cabeza, resaca (hangover), torpeza, inquietud, ansiedad, sequedad en la boca, pérdida de apetito, náuseas, vómitos, diarrea, sudor fuerte y erupción en la piel. El efecto de la metacualona puede durar de 4 a 8 horas.

### **Benzodiazepinas**

Este grupo de tóxicos se categorizar como agentes psicotrópicos, entre los que se incluyen: *clodicepóxido, diacepam, oxacepam* y el *cloracepato*. Los nombres conocidos de esta droga entre farmacéuticos, médicos y otros profesionales de la salud, son: *ativan, azene, clonopin, dalmane, diazapan, librium, serax, tranxene, valium* y *verstran*. Desde la visión médica o terapéutica, las benzodiazepinas se preciben para la ansiedad, como antiespasmódico, sedante e hipnótico. Además, estas sustancias se indican para el tratamiento de espasmos musculares y aumentar el umbral convulsivo. En aquellos casos donde se suspende súbitamente el consumo de estos tóxicos, el adicto puede experimentar convulsiones y psicosis aguda. Como dosis recetada por un

médico, las reacciones adversas de estas drogas comprenden: adormecimiento, ataxia y un aumento paradójico de la agresividad/hostilidad. Se ha evidenciado que a largo plazo induce **tolerancia**. El efecto farmacodinámico de esta sustancia tóxica puede poseer una duración de 4 a 8 horas. Esta droga eventualmente puede inducir una baja dependencia física y psicológica entre sus usuarios.

### Otros Sedantes

Existen otros tipos de sedantes, tales como *ecuanil*, *miltown*, *noludar*, *placidil* y *valmid*. Proveen tolerancia y la duración de su efecto tóxico varía de 4 a 8 horas. Estos sedantes eventualmente puede inducir una moderada dependencia física y psicológica entre los adictos.

### Los Estimulantes

Este conjunto de drogas activan el sistema nervioso simpático. Entre sus respuestas agudas se pueden nombrar: mayor estado de alerta, excitación, euforia, pérdida de apetito, y aumento en la frecuencia cardíaca y presión arterial. La sobredosis de estimulantes desencadena un variedad de efectos letales, los que se pueden nombrar: agitación, incremento en la temperatura del cuerpo, alucinaciones, convulsiones y la muerte. La falta de estas sustancias provocan los siguientes síntomas de rechazo: apatía, periodos largos de tiempo, irritabilidad, depresión y desorientación.

### Cocaína

La cocaína es un Alcaloide cristalino extraído de la planta de Coca. También, puede ser manufacturado de forma sintética. Este estimulante se usa en varias formas, estas son: pasta, sal hidroclicada (polvo blanco), base de cocaína y "Crack." Otros nombres con lo que se conoce esta droga son: *coca*, y *nieve*, "*flake*", "*blow*", "*candy*" y "*coke*". En forma de clorhidrato, la cocaína se ha empleado como un anestésico local durante intervenciones quirúrgicas en los ojos, nariz, oído y garganta. Es un potente vasoconstrictor, lo que limita a la hemorragia y la absorción. Este tóxico afecta los neurotransmisores del encéfalo, particularmente la dopamina. La cocaína bloquea la conducción de este neurotransmisor, de forma tal que se mantiene una estimulación constante en los centros de placer. Esto es lo que provoca los momentos de euforia, seguido de una depresión, paranoia, sentimientos de profunda tristeza y, en algunos casos, agresividad y mal humor. Cuando se inyecta intravenosamente o se inhala, este fármaco produce un estado de excesiva estimulación, alerta, euforia y sentimientos de gran poder. Elevadas cantidades de esta sustancia pueden desarrollar los siguientes signos y síntomas: incremento en la frecuencia cardíaca y presión arterial, dilatación de las pupilas, fasciculaciones musculares, hormigueo, alucinaciones visuales, ideas delirantes paranoides, anulación del sueño, nerviosismo severo y comportamiento agresivo. La sobredosis letal de este tóxico puede desarrollar: temblores, convulsiones, arritmias cardíacas, colapso cardiovascular y fallo respiratorio. A largo plazo, es posible que la cocaína desarrolle una dependencia física y psicológica alta entre sus usuarios. La duración de su efecto en el organismo humano puede fluctuar de 1 a 2 horas.

## El Crack

El crack constituye la cocaína vendida en trozos a colores y de material cremoso que simulan rocas de sal. También se le llama "rock" y "toot". Éste tóxico se fuma en una pipa de agua. A corto plazo, el crack produce un "Rush" intenso que dura unos pocos minutos. Esto último es ocasionado por la estimulación inicial del sistema nervioso simpático, similar al estado de "alarma" del estrés. A esto, le sigue un estado de menor excitación. Más tarde, de 5 a 15 minutos, el individuo experimenta irritabilidad, intranquilidad y depresión. A largo plazo, la droga eleva el nivel de intoxicación, cuyo efecto reduce el sueño, provoca anorexia, estimulan los deseos sexuales e induce hiperactividad. Otros efectos secundarios son: agresividad, sentimientos de grandeza, pobre juicio social y malnutrición. Los signos de intoxicación para el crack abarcan los siguientes: aumento en la actividad cardiovascular, perspiración marcada, dilatación de las pupilas y elevación de la temperatura corporal. Los síntomas incluyen: letargo, insomnio, irritabilidad, depresión, fatiga, impotencia y reducción en las habilidades para recordar y concentración. En resumen, los riesgos peligrosos del crack son:

1. El aumento en la dosis del crack incrementa el riesgo de ataques neurológicos, taquicardia, arritmias, angina, ataque cardíaco y colapso respiratorio o cardiovascular.
2. Otros riesgos incluyen: destrucción del tejido nasal, deterioro sinusal y pulmonar, SIDA y hepatitis.
3. Muerte en forma indirecta: Suicidio, accidentes automovilísticos o en el trabajo, argumentos domésticos y violencia, daño al feto (vía placenta) o al recién nacido (vía lactación).

El tratamiento del crack consiste en los usos de fármacos. En las fases iniciales, la administración de bromocriptina (Parlodel) y agonistas de dopamina se ha utilizado para eliminar los deseos de este tóxico. La abstinencia total de cualquier sustancia química nociva es de vital importancia, con excepción de las drogas utilizadas para mitigar las ansias por el crack, las cuales son administradas posterior al periodo en que se retiró el crack.

## Anfetaminas

Las anfetaminas tienen la propiedad de acelerar el sistema nervioso. Los nombres conocidos de esta droga entre los profesionales de la salud son: *befetamina*, *delcobese*, *desoxin*, *dexedrina* y *mediatric*. Entre los usuarios, estas sustancias se identifican con los siguiente nombres: "bennies", "speed", "black beauties", "chalk", "crank", "cristal", "ice" y "meth". El uso médico de las anfetaminas está limitado a la Nacolepsia, control del apetito (obesidad), desórdenes de comportamiento en niños (Ej: *hipercinesia* o déficit de atención) y depresión. Además, estas sustancias se administran en pacientes con disturbios respiratorios, pues actúan como broncodilatador y estimulante respiratorio. Las anfetaminas producen una sensación de alerta y mantienen a la persona despierta, aumenta la facilidad de concentración y permiten realizar mayor cantidad de trabajo; también, deprimen el apetito y pueden dar al individuo una sensación de elevación de la moral. El uso en grandes dosis de estos fármacos pueden

manifestar: náusea, vómitos, diarrea, espasmos abdominales, arritmias cardíacas, respiración acelerada, temblores, sensación de irritabilidad, tensión, excitación, hostilidad, confusión mental, sensación de pánico y alucinaciones. La persona se torna nerviosa, no duerme con facilidad, tampoco se alimenta bien por la falta de apetito, lo cual resulta en la pérdida de peso.

Cuando esta droga se emplea para mantenerse despierto, como lo hacen algunos estudiantes, puede producir un estado de agotamiento físico y confusión mental, lo cual impide que un estudiante sea exitoso en un examen. Más aun, este agotamiento severo puede ocasionar accidentes automovilísticos, cuando la sustancia se emplea por largos periodos con el fin de mantener despierto el usuario. Eventualmente, las anfetaminas proveen tolerancia. Este grupo de fármacos ocasionan una posible dependencia física y una dependencia psicológica alta. Sus efectos farmacológicos/tóxicos en el cuerpo tienen una duración de 2 a 4 horas.

### **Clorhidrato de Fenmetrazina**

Los nombres conocidos de esta droga entre los profesionales de la salud es *preludin*. La fenmetrazina se indica para el tratamiento de la obesidad. Administrada como tratamiento clínico, este fármaco es capaz de promover los siguientes efectos secundarios: estimulación del sistema nervioso central, elevación de la presión arterial, insomnio y sequedad en las vías respiratorias superiores. A igual que otras anfetaminas, la fenmetrazina desarrolla tolerancia. Este tóxico puede provocar dependencia física y una alta psicoddependencia entre sus usuarios. Sus efectos tóxicos en el cuerpo tienen una duración de 2 a 4 horas.

### **Metilfenidato**

El metilfenidato es un medicamento que se receta a las personas (generalmente niños) que padecen del Disturbio de Hiperactividad de Déficit de Atención (Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, abreviado ADHD). Ocasionalmente, este fármaco se prescribe para tratamiento de la narcolepsia. En el argot médico, este estimulante se conoce con el nombre de *ritalin*. Sus efectos son similares en aquellos observados en la cafeína. Se ha observado que esta sustancia tiende a reducir el comportamiento impulsivo. Los efectos adversos de esta droga, cuando se prescribe, son: alteraciones del sueño, depresión, dolor de cabeza, dolor de estómago, supresión del apetito, aumento en la presión arterial y reducción del crecimiento (en dosis altas). Los adictos consumen ritalin por sus efectos estimulantes, es decir, la anulación del apetito y sueño, aumento en la atención/enfoque y euforia. Se cree que los toximaníacos desarrollan adicción a éste fármaco debido los aumentos desmedidos y acelerados de la dopamina en el encéfalo. Consecuentemente, el metilfenidato crea tolerancia y eventualmente pueden inducir una posible dependencia física y alta dependencia psicológica entre sus usuarios. Su efecto tóxico en el cuerpo posee una duración de 2 a 4 horas.

### **Otros Estimulantes**

Podemos encontrar otros tipos de estimulantes, tales como *adipex*, *bacarate*, *cylert*, *didrex*, *ionamina*, *plegina*, *presate*, *sanorex*, *tenuote*, *tapanil* y *voranil*, los cuales

también producen tolerancia. Además, estos estimulantes son indicados para la hiperactividad, la somnolencia patológica y reducción de peso. Estas sustancias pueden inducir dependencia física y psicológica. Sus efectos farmacológicos en el cuerpo tienen una duración de 2 a 4 horas.

## Los Alucinógenos

Los alucinógenos inducen la activación del sistema nervioso central, esto se manifiesta por: ilusiones y alucinaciones, cambios en el humor y percepción, alteración al juicio, crisis de ansiedad, aprensión extrema, estados de pánico, distorsión sensorial, delirio, descorporalización, y poca percepción del tiempo y de la distancia. Además, esta excitación nerviosa resulta en un aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial, y dilatación de las pupilas. Entre los alucinógenos se destacan la LSD, mescalina, el peyote, variantes de anfetaminas, fenciclidina, sus análogos a fencoclidina y otros. Algunos de estas sustancias desarrollan dependencia física y psicológica. La sobredosis de estos tóxicos puede tener consecuencias nefastas, tales como: “viajes” más largos e intensos, psicosis y hasta la muerte. Aun no se conocen los signos y síntomas de supresión a estas drogas.

### Dietilamida del Ácido Lisérgico (LSD)

El LSD era un alucinógeno muy popular para la década de los 60 y 70. Los nombres conocidos de esta droga son *ácido* y *microdot*. No tiene un uso médico o terapéutico. La LSD desarrolla rápidamente un alto grado de tolerancia, pero asimismo desaparece con rapidez. No se ha encontrado que el LSD disponga de una dependencia física. Su dependencia es solo de tipo psicológica, aunque su grado se desconoce. Posee un largo de vida prolongado en el cuerpo, es decir la duración de su efecto tóxico en el organismo es de 8 a 12 horas.

### Mescalina y Peyote

Esta droga se puede conocer con el nombre de *mesc*, *botones* y *cactus*. La *mescalina* representa un alcaloide que proviene de un aceite alcalino incoloro existente en los brotes del cactus *Lophophora williamsii*. El *peyote* es el cactus de donde se obtiene la mescalina. Los efectos a corto plazo de la mescalina son: aumento en la frecuencia cardíaca, diaforesis, dilatación de las pupilas y ansiedad. No tiene un uso médico o terapéutico. La duración de sus efectos tóxicos en el cuerpo es de 8 a 12 horas, lo cual es considerablemente prolongado. No existe evidencia que indique dependencia física entre los usuarios de mescalina y peyote. La drogodependencia de estas sustancias es principalmente de tipo psicológica.

### Variantes de las Anfetaminas

Estas variantes de anfetaminas incluyen las siguientes: *2,5 DMA*, *PMA*, *STP*, *MDA*, *MMDA*, *TMA*, *DOM*, *DOB* y *DOB*. No tiene un uso médico o terapéutico. Se desconoce la dependencia física en estas sustancias. No se conoce el grado de dependencia psicológica de estas variantes de las anfetaminas. Posee un largo de

vida muy prolongado en el cuerpo, es decir la duración de su efecto tóxico en el organismo son hasta días

### **Fenciclidina**

Es posible hallar esta droga en la forma de sal hidrociorada, tableta o cápsula. En su estado de polvo, se puede oler o mezclarse con marihuana o un vegetal (Ej: orégano) con el propósito de ser fumada. Otras sustancias análogos a la fenciclidina son: *PCE*, *PCPY* y *TCP*. Esta sustancia también se conoce con los nombres de *PCP*, *polvo de ángel* y *“Hog”*, *“love boat”* y *“peace pill”* Desde el punto de vista para el tratamiento médico, la fenciclidina se utiliza como anestésico veterinario. El uso del PCP pueden suscitar: percepciones falsas, paranoia, esquizofrenia, hostilidad, confusión, tendencia hacia la violencia y conducta impredecible. Como consecuencia, algunos usuario pueden presentar una psicosis aguda que no es posible distinguir de un episodio esquizofrénico real. Con dosis bajas, se produce una euforia infantil, seguido de explosiones de ansiedad. Las dosis muy altas de la fenciclidina puede ocasionar ataques motores, entre los que encontramos: hipertonicidad muscular y espasmos mioclónicos. También, en estos casos se observan: convulsiones, ataxia, habla difícil y mal articulada, vómitos, estupor, estado catatónico retraído, coma, hipertensión grave y muerte. Los problemas clínicos asociados con la intoxicación aguda por PCP incluyen: depresión respiratoria, epilepsia, salivación excesiva, hemorragia intracerebral, mioglobulinuria con fallos renales, encefalopatía hipertensiva, ataques, hiperpirexia y paro cardiaco. Más aun, los estados tóxicos a corto plazo de esta sustancia puede resultar en: ataxia severa, rigidez, desasosiego motor y nistagmo rotacional. Este fármaco ocasiona tolerancia. La duración de su efecto en el organismo es variable. Este tóxico induce una alta dependencia psicológica, pero el grado de su dependencia física se desconoce.

### **Otros Alucinógenos**

Éstos alucinógenos son *bufotenina*, *ibogaina*, *DMT*, *DET*, *silocibina* y *silocin*. Se ha encontrado que proveen una posible *tolerancia*. No poseen usos médicos. Estos alucinógenos no inducen dependencia física. Por el otro lado, se desconoce el grado de dependencia psicológica de estos tóxicos. La duración de su efecto en el organismo es variable.

### **Cannabis (Cáñamo).**

El cannabis es un fármaco psicoactivo derivado de las flores y hojas superiores de una planta de cáñamo indio (*Cannabis sativa*), específicamente de sus yemas florecidas, donde se encuentran las concentraciones más alta de este alucinógeno. Ocasionalmente, esta sustancia se puede recetar como un antiemético en algunos individuos con cáncer. Los efectos psicológicos del cannabis son: alteraciones del humor, memoria, coordinación motora, capacidad cognitiva y autopercepción. Otros efectos incluyen: euforia, relajación de las inhibiciones, sensación de bienestar, euforia, pérdida de las nociones del tiempo, facilitación intelectual e hiperestesia sensorial,

mayor apetito y comportamiento desorientado. Las repuestas clínicas del cannabis incluyen: taquicardia, sequedad de la boca e hiperemia conjuntiva. Las dosis elevadas del cannabis pueden resultar en: delirio, paranoia, ansiedad, pánico y psicosis. Son poco frecuentes los síntomas de rechazo o supresión de esta sustancia, aunque se han reportado los siguientes: insomnio, hiperactividad y pérdida del apetito. Produce cierta dependencia psíquica debido a los efectos subjetivos esperados.

## Marihuana

Este tóxico se conoce con una diversidad de nombres, tales como *pasto, hierba, sinsemilla, "Acapulco gold", "reefer", "thai sticks", "dope", "joints", "Mary Jane", "skunk", "grass" y "weed"*. Las indicaciones médicas de la marihuana aún se encuentran bajo investigación. Sin embargo, se ha experimentado el uso de esta droga en paciente con glaucoma. Los síntomas y signos que manifiesta esta droga son: soñolencia, pupilas dilatadas, falta de coordinación, mente vaga, aumento en el apetito, alteración de los sentidos del tiempo y espacio, y locuacidad. El humo de la marihuana contiene más agentes que causan cáncer en comparación con el humo del tabaco. Ésta droga ocasiona **tolerancia** en el organismo humano. Consecuentemente, se puede escalar al uso de narcóticos fuertes. Los "malos viajes" pueden resultar en accidentes automovilísticos. Se desconoce el grado de dependencia física de la marihuana. Esta sustancia induce una moderada psicológica moderada. La duración de su efecto en el cuerpo fluctúa de 2 a 4 horas.



Figura 5: **Los Efectos a Corto Plazo de la Marihuana.** Esta figura describe los efectos fisiológicos perjudiciales de uso de la marihuana. (Adaptado de *Drogas: Un Estudio Basado en Hechos*. (p. 77), por D. Dusek & D. A. Girdano, 1983, México: Fondo Educativo Interamericano, S. A. Copyright 1983 por D. Dusek & D. A. Girdano).

## Tetrahidrocannabinol

Representa un componente sintético del cannabis. Esta sustancia se encuentra disponible para la investigación y uso clínico, tal como el tratamiento de las náuseas y los vómitos asociados a la quimioterapia en pacientes con cáncer. La tetrahidrocannabinol también resulta en **tolerancia**. Se desconoce el grado de dependencia física de la THC. En cambio, esta droga induce una moderada dependencia psicológica. Sus efectos tóxicos en el organismo humano poseen una duración que fluctúa de 2 a 4 horas.

## Haschís (Hashish)

Se conoce con los nombres de “*Hash*”, “*hemp*”, “*boom*” y “*gangster*”. Los efectos agudos y tóxicos de esta sustancia son similares al de la marihuana. El haschís desarrolla **tolerancia**. Tal droga no dispone de un uso médico. Al presente, aun no se sabe el grado de dependencia física de esta sustancia. Esta droga induce una moderada dependencia psicológica. La duración de su efecto en el organismo fluctúa de 2 a 4 horas. Una variante de este tóxico es el **aceite de Hashís**.

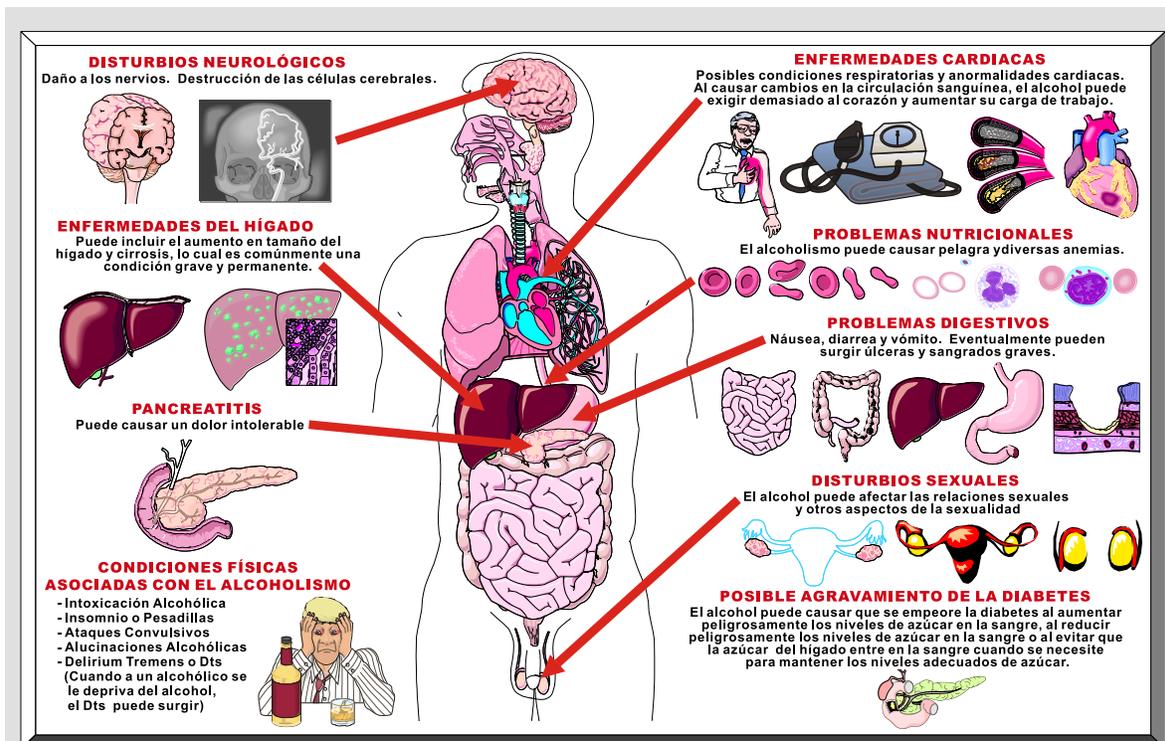


Figura 4: **Los Efectos del Alcohol en el Organismo.** La ilustración describe los efectos patofisiológicos (que provocan enfermedades) que resulta del uso en exceso o crónico del alcohol. (Adaptado de *How Drugs can Affect Your Life: The Effects of Drug son Safety and Well-Being – With Special Emphasis on Prevention of Drug Use.* (p. 51), por W. A. Allen, N. L. Piccone & C. D’ Amada, 1983, Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, Publishers. Copyright 1983 por W. A. Allen, N. L. Piccone & C. D’ Amada).

## El Alcohol

El **alcoholismo** es una enfermedad caracterizada por el *consumo no controlado de bebidas alcohólicas*. El desarrollo de un alcohólico puede describirse en varias etapas, las cuales des describen el los siguiente párrafos.

### Etapa Sintomática

Esta fase del alcoholismo representa el estado de dependencia psicológica. Posee una duración promedio de 5 años. Se caracteriza por conflictos psicológicos inconscientes, disturbios de personalidad, tensión y ansiedad. Durante esta etapa, el alcohol proporciona alivio a los conflictos y tensiones del alcohólico. En sus comienzos, el alcohol se asocia con los sitios y lo que hace. El afectado frecuenta lugares y personas donde sabe que se va a tomar. Además, se produce un aumento en la tolerancia y adaptación fisiológica de las células del encéfalo al alcohol, ocurre el fenómeno de la **amnesia alcohólica**, como resultado de daño a las neuronas del encéfalo. A lo largo de este periodo sintomático, se observan comportamientos que evidencian la necesidad del alcohol; estos comprenden: beber rápidamente y con el estómago vacío, se preocupa por lo que le queda de bebida, se ingiere alcohol a escondidas, le molesta si hablan acerca de cómo bebe y se transforma hostil. Es importante señalar que en esta etapa, el bebedor puede controlar la cantidad de alcohol que va a tomar. Esto implica que es un buen momento para iniciar un proceso de rehabilitación.

### Etapa de Dependencia Fisiológica

Esta es una etapa adictiva, la cual dura alrededor de 10 a 15 años. Durante la fase de dependencia fisiológica se distingue la incapacidad del alcohólico para detener su consumo una vez que empieza. El alcohólico desarrolla defensas, entre las que se pueden nombrar: racionalización (buscar excusas a su comportamiento, sentimientos de inferioridad (baja auto-estima), megalomanía y omnipotencia, proyección (parece paranoide), hostilidad/agresividad ante ataques verbales o físicos, arrepentimiento, depresión y aislamiento (psicológico). El individuo afectado empieza a coger pena a sí mismo. Se pierden las amistades, empleos y se afectan las relaciones familiares. El alcohol es lo más importante en su vida. En ocasiones, el enfermo alcohólico se muda del vecindario. Muchas veces posee un descuido en su higiene personal, manifestada por pobre aseo personal y hábitos alimentarios perjudiciales. Como consecuencia, puede ser hospitalizado.

### Etapa crónica (Enfermedad Orgánica)

Lamentablemente, constituye una etapa muy avanzada y difícil de salir de ella, aunque no imposible. El alcohólico puede rehabilitarse si el deterioro físico, mental y social no son muy graves. El enfermo bebe desde por la mañana. Comienzan las intoxicaciones de alcohol prolongadas y baja la tolerancia. Requiere menos cantidad para intoxicarse. Se observa un acentuado deterioro físico y mental. El enfermo

alcohólico comienza a sufrir alucinaciones. Además, el afectado se aísla completamente de la sociedad.

El tratamiento del alcohólico estriba en la confrontación con las circunstancias en que vive, se trata de que éste reconozca su problema y acepte la realidad que necesita ayuda. Es vital la asistencia psicológica, incluyendo la consejería, programas de rehabilitación y la consejería vocacional. El tratamiento médico comprende la corrección de problemas de salud crónicos y medicación. Se pueden prescribir drogas con el fin de reducir la incomodidad y nerviosidad durante la renuncia al alcohol.

Lo ideal es nunca comenzar. Para prevenir el abuso del alcohol se recomienda un proceso de educación, que comprenda literatura y seminarios. También, es muy importante la modificación del comportamiento, como lo puede ser la participación en actividades recreativas y deportivas, y el consumo de bebidas no contengan alcohol. Por último, es conveniente que el enfermo se involucre en actividades comunitarias dirigidas a la prevención del alcoholismo

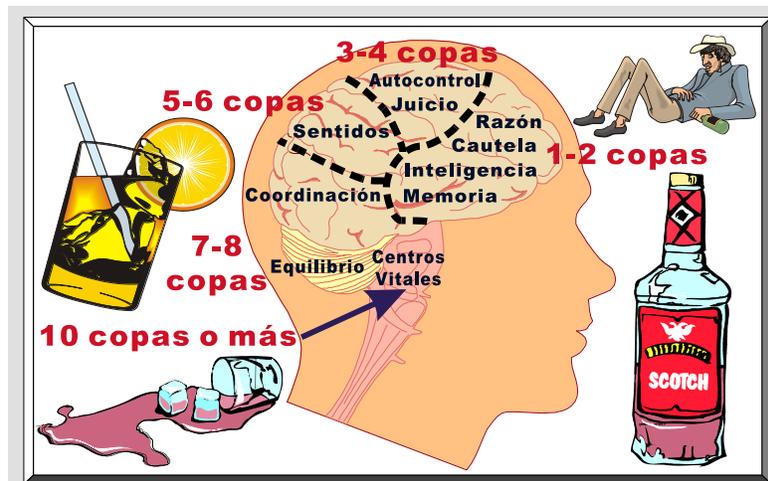


Figura 6: **Los Efectos del Alcohol en el Encéfalo.** Esta ilustración muestra los efectos lesivos del consumo de alcohol en las funciones neurológicas a nivel del sistema nervioso central superior (encéfalo). (Adaptado de *Drogas: Un Estudio Basado en Hechos*. (p. 39), por D. Dusek & D. A. Girdano, 1983, México: Fondo Educativo Interamericano, S. A. Copyright 1983 por D. Dusek & D. A. Girdano).

**Terapéutica clínica.** Primeramente, es necesario un examen médico para el diagnóstico de cualquier enfermedad que pudiera interferir con la profilaxis. Se sabe, que las consecuencias médicas entre los alcohólicos son: la depresión del sistema nervioso central, cirrosis hepática, gastritis alcohólica, neuropatía periférica problemas del corazón y otros. La primera etapa del tratamiento consiste en la retirada por completo del alcohol. En estas circunstancias, es requerido estar alerta al síndrome de abstinencia alcohólica, incluyendo el *delirium tremens*. Al paciente se les debe administrar líquidos y grandes dosis de vitamina C o del complejo vitamínico B, especialmente tiamina. Los pacientes en abstinencia son candidatos a recibir medicamentos depresores del sistema nervioso central. *Disulfiram* es un fármaco comúnmente empleado para esta enfermedad. Un programa para la modificación de la conducta es crucial para una rehabilitación exitosa.

Además, se recomiendan diversos tipos de psicoterapia, particularmente terapia de grupo, la cual que es común en las terapias ofrecidas en los Alcohólicos Anónimos (AA).

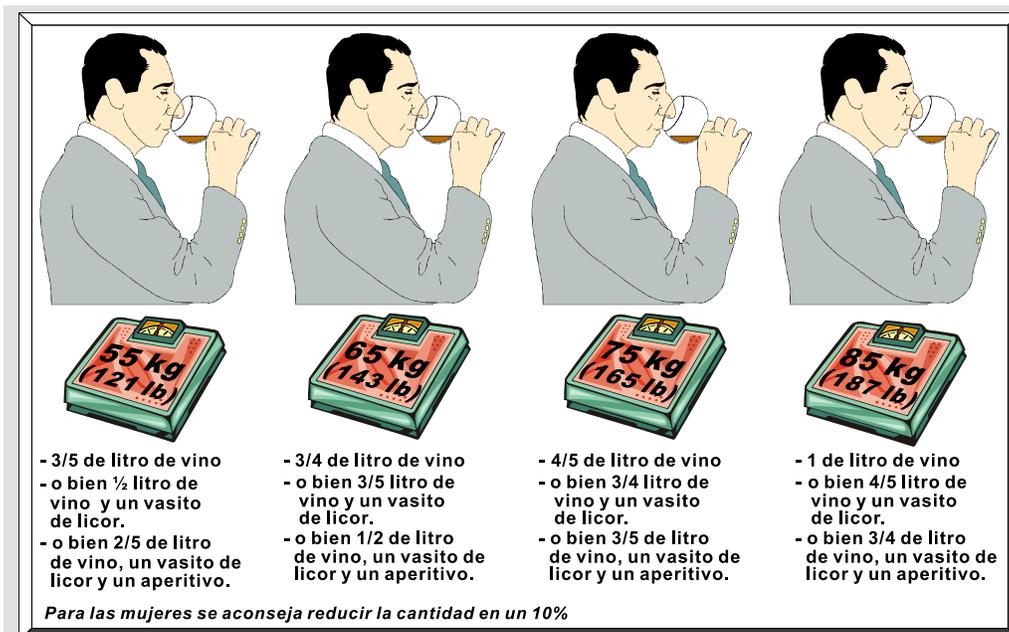


Figura 7: **Cantidad Segura del Alcohol en la Sangre.** Esta figura muestra una guía muy general concerniente a la cantidad máxima del alcohol que se pueda consumir diariamente en relación a la masa (peso) corporal de la persona, de manera que no se manifiesten efectos tóxicos en el organismo. Esto puede variar, dependiendo si la persona nunca ha bebido o si es una persona que esta acostumbrada a consumir alcohol. Además, existen diferencias individuales.

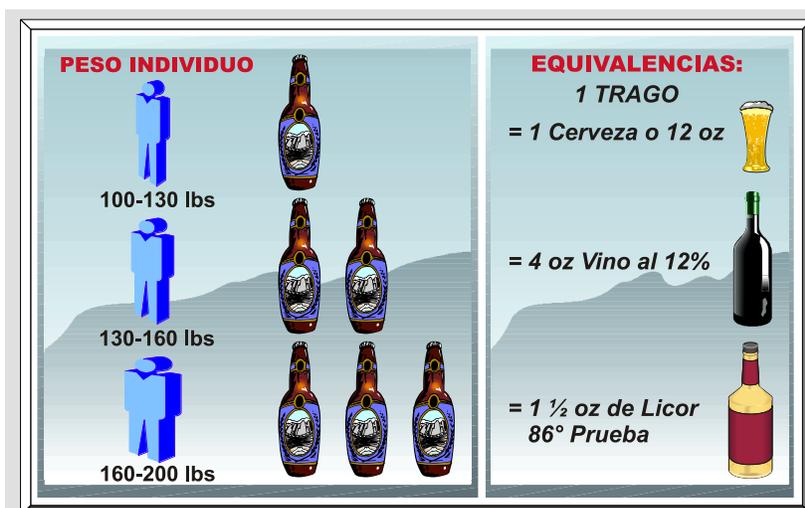


Figura 8: **Relación entre la Cantidad de Alcohol Ingerido y los Efectos Motores.** Esta figura muestra, dado la masa (peso) corporal de una persona, el número de tragos que pueden alterar el balance, visión, coordinación y juicio de un individuo. (Adaptado de: "La Sobria Verdad de la Relación Alcohol-Navegación" por: El Reportero. 4 de julio de 1983, p. S-6).

## Tabaco

El tabaco y el humo contienen la droga adictiva conocida como **nicotina**, así como una gran cantidad de otros químicos nocivos y carcinogénicos. La nicotina es un tóxico muy peligroso que con frecuencia se emplea en insecticidas. Representa una droga potente de tipo psicoactiva que afecta el encéfalo, el humor y altera la conducta.

El humo del tabaco se encuentra constituido de **brea**, así como otros tóxicos, tales como **monóxido de carbono**, **formaldehído** y **benceno** (véase Figura 9). Cuando el humo se inhala, la nicotina llega al encéfalo en pocos segundos, donde actúa como un receptor altamente sensitivo que desencadena una variedad de respuestas a través de todo el cuerpo. En primera instancia, aumenta la frecuencia cardiaca y respiratoria. Ocurre constricción de los vasos sanguíneos, la circulación periférica se reduce y aumenta la presión arterial. Los fumadores principiantes experimentan mareo, náusea y dolor de cabeza. Luego de varios minutos, el fumador puede sentirse deprimido e irritable y tiene el deseo de fumar de nuevo. Ocurre la adicción cuando continúa el uso del cigarrillo.

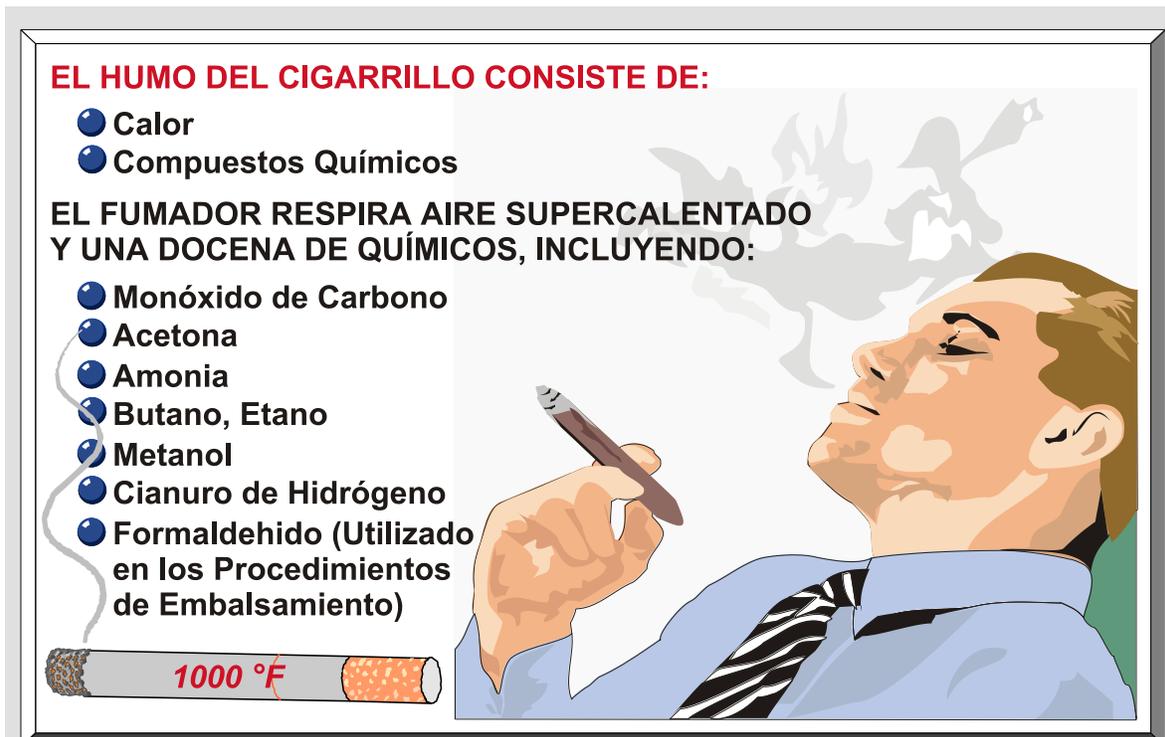


Figura 9: **Los Componentes del Humo del Cigarrillo** La figura muestra los constituyentes químicos del humo del cigarrillo. (Adaptado de *How Drugs can Affect Your Life: The Effects of Drug son Safety and Well-Being – With Special Emphasis on Prevention of Drug Use*. (p. 41), por W. A. Allen, N. L. Piccone & C. D' Amada, 1983, Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, Publishers. Copyright 1983 por W. A. Allen, N. L. Piccone & C. D' Amada).

La nicotina trabaja como un estimulante o sedante, dependiendo de las circunstancias del fumador. Como un estimulante, este químico puede inducir en el fumador un efecto de percepción energética. Por otro lado, esta sustancia posee la capacidad para acrecentar las ondas alfa en el encéfalo y promover la liberación de endorfinas, generando sentimientos de relajación.

El problema principal es el efecto a largo plazo del tabaquismo (véase Tabla 2). Los estudios científicos han evidenciado que el fumar representa la causa principal para el cáncer pulmonar y se encuentra vinculado con otros tipos de neoplasmas malignos. Los fumadores poseen el riesgo de sufrir un ataque cardíaco durante las edades de 30 a 40 años en comparación con los que no practican ese peligroso hábito. Entre mayor sea la dosis del humo, mayor será el riesgo para un trastorno crónico y degenerativo.

Los fumadores de cigarros/habanos y de pipa poseen menores tasas de mortalidad que los que fuman cigarrillos, pero aun están en alto riesgo. Posiblemente, esto se deba a que los usuarios de cigarros y pipa comúnmente inhalan menos humo, de forma que esto disminuye el riesgo. No obstante, el humo del cigarro y pipa pueden contener mayores tóxicos que el cigarrillo. Los adictos a cigarros y pipas poseen un alto riesgo para el cáncer en la región bucal, garganta y laringe en comparación con los fumadores de cigarrillo. En cambio, los individuos que fuman pipa poseen particularmente un elevado riesgo de cáncer en los labios.

Todos los fumadores producen la contaminación del aire. El fumador contamina el ambiente con el humo exhalado y el generado directamente de la combustión, evidente en el extremo del cigarrillo, cigarro o pipa. La combinación de estas dos formas de contaminantes que desarrolla el cigarrillo se conoce como humo de "segunda mano". El humo que proviene directamente del cigarrillo es más peligroso que aquel exhalado, puesto que contiene mayores concentraciones carcinógenos (13 en total). Además, tal humo se encuentra constituido de nicotina, brea y monóxido de carbono. El monóxido de carbono se combina con la hemoglobina, lo cual reduce el transporte de oxígeno a través del sistema circulatorio. La enfisema, hipertensión y bronquitis crónica han sido asociadas con grandes dosis de cadmio (un carcinógeno).

El tabaco que se mastica contiene alrededor de siete veces más nicotina que los cigarrillos. Debido a que éste tabaco permanece en la boca durante un periodo de tiempo prolongado, se absorbe más nicotina. Esta forma de tabaco también contiene una mayor concentración de carcinógenos en comparación con los cigarrillos.

Existe una tendencia sumamente peligrosa de complementar el fumar cigarrillos con alcohol, marihuana y otras drogas letales.

A las personas no fumadoras que respiran el humo de "segunda mano" se les da el nombre de *fumadores "pasivos"* o "involuntarios". Esta población también puede sufrir una gran variedad de disturbios clínicos funestos. Las enfermedades que puede ocasionar el humo del cigarrillo en el fumador pasivo incluyen el cáncer pulmonar, afecciones cardíacas y otras dolencias.

La *EPA* ("Environmental Protection Agency" o la Agencia Protectora Ambiental) publicó los resultados de un estudio concerniente a los efectos pulmonares del fumador pasivo (United States Environmental Protection Agency. Office of Research and Development. "Respiratory Health Effects of Passive Smoking: Lung Cancer and

Other Disorders". Washington, D.C., diciembre, 1992, pp. 1-1 a 1-15). Este estudio reveló que la exposición al humo ambiental del tabaco representa un peligro potencial para la salud en la población adulta y pediátrica. En los Estados Unidos Continentales, se ha reportado que la exposición al humo ambiental del tabaco en adultos constituye un carcinógeno pulmonar. Este dato demostró que aproximadamente 3,000 muertes anuales provocadas por el cáncer pulmonar es el resultado directo del humo que expiran al ambiente los fumadores. Por otro lado, para los niños, la exposición a la humareda del tabaco se encuentra causalmente asociado con un mayor riesgo de infecciones en las vías respiratorias superiores, como lo son la bronquitis y neumonía. Más aun, este humo incrementa la frecuencia de acumulación de líquido en el oído medio, síntomas de irritación en las vías respiratorias superiores, y una reducción pequeña, pero significativa, en la función pulmonar. La exposición al humo del tabaco representa un factor de riesgo para la advenimiento de nuevos casos de asma en niños que no hayan previamente evidenciado síntomas de esta enfermedad.

Las personas que no fuman y que viven junto a fumadores tienen de 20-30 por ciento mayor riesgo para morir de enfermedades cardíacas en comparación con otras personas que no están expuestas a la humareda del tabaquismo (Raeburn, Paul. "Riesgoso al Corazón del Ajeno el Humo del Cigarrillo". The Association Press). Según el bioestadístico e investigador Stanton Glantz (Universidad de California, San Francisco) el fumar pasivamente causa 32,000 muertes por ataques cardíacos anualmente en Estados Unidos Continentales.

Tabla 2: Los Efectos Perjudiciales para la Salud de los Fumadores.

- Representa una de las primeras causas de muerte prevenibles.
- Representa uno de los principales comportamientos de riesgo que pueden provocar cáncer en el pulmón, esófago, riñón, páncreas, cavidad oral, laringe, vejiga urinaria y leucemia.
- Aumenta el riesgo para un ataque al corazón y para las enfermedades de las arterias coronarias.
- Incrementa el riesgo de la aterosclerosis.
- El fumar representa un alto riesgo para adquirir una diabetes sacarina tipo II (que surge en la edad adulta).
- Eleva el riesgo para sufrir de úlceras estomacales.
- Aumenta el riesgo de trastornos pulmonares, tales como asma, bronquitis y enfisema.
- Para las embarazadas fumadoras, acrecienta el riesgo de muerte infantil u otras complicaciones del futuro neonato.
- Incrementa la susceptibilidad de enfermarse con mayor frecuencia en comparación con los no fumadores.
- Cada cigarrillo que se fuma le resta un (1) minuto de vida al fumador.
- Disminuye el colesterol bueno (HDL).

**NOTA.** De *Concepts of Fitness and Wellness with Laboratories*. 2da. ed.; (p. 277), por C. B Corbin, & R. Lindsey, 1997, Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers. Copyright 1997 por Time Mirror Higher Education Grup, Inc.

## **Delineamientos/Recomendaciones para dejar el Vicio del Tabaquismo**

### **Consideraciones Preliminares**

**Efectos dañinos del tabaquismo.** Este vicio mortífero es uno de los principales factores de riesgo para diversas enfermedades y la muerte prematura. Además, el tabaco es una de las drogas que crean mayor dependencia. Sabemos, que el fumar causa cáncer de los pulmones. También, aumenta el riesgo de enfermedades del corazón, infarto y enfisema. Los cigarrillos, cigarros/habanos, pipa, rapé (tabaco de polvo) y tabaco de mascar provocan la mortalidad a más de 400,000 personas en Norteamérica cada año. En el tabaco se han encontrado más de 3,000 componentes químicos. Los más importantes por sus efectos son:

- **Nicotina:** Representa el constituyente principal que convierte el tabaco en droga.
- **Alquitranes:** Constituyen los agentes cancerígenos del tabaco.
- **Monóxido de carbono:** Provoca trastornos nerviosos y circulatorios.

Estas sustancias, de forma directa o indirecta, pueden llegar a producir una serie de trastornos, tales como:

- **Cáncer del pulmón:** La persona que fuma 20 cigarrillos al día, posee 19 veces mayor probabilidad de contraer tal dolencia en comparación con los no fumadores.
- **Bronquitis:** El 95% de los bronquíticos son fumadores.
- **Infarto al miocardio (corazón):** Los fumadores poseen alrededor de 6 veces más probabilidades de contraer tal evento patológico en comparación con los no tienen el vicio del tabaquismo.
- **Úlcera gastro-duodenal:** Este problema se desarrolla por el humo de los cigarrillos, lo cual altera el equilibrio entre las secreciones ácida y alcalina del estomago.
- **Aumento en la presión arterial.**
- **Disminución en el impulso sexual.**
- **Reducción de la visión y los reflejos.**

El tabaquismo produce también los siguientes efectos perjudiciales a la salud:

- **Recuperación lenta:** Los fumadores tardan más en recuperarse después de una lesión o cirugía, porque sus heridas y huesos sanan más lentamente. También están más propensos a las complicaciones después de una operación, como la neumonía (por la debilidad de sus pulmones), resultando en la prolongación de la estadía en el hospital.
- **Problemas oculares:** Fumar duplica el riesgo de cataratas, la causa principal de ceguera en todo el mundo. Las cataratas nublan el lente del ojo, siendo necesaria una operación para restablecer la vista.

- ***Dificultad en la retención de la orina:*** Se ha demostrado que fumar tabaco aumenta el riesgo para adquirir el disturbo clínico conocido como "incontinencia".
- ***Dolor de espalda:*** Fumar cigarrillos pueden degenerar los discos intervertebrales que amortiguan la columna vertebral, lo cual cuadruplica el riesgo para padecer de dolores en la espalda. La razón de esto es que los tóxicos del cigarrillo disminuyen el suministro de oxígeno y nutrientes hacia tales discos. Literalmente, la tos del fumador puede producir un ataque de dolor en la espalda.
- ***Arrugas profundas:*** El proceso de envejecimiento se acelera entre los fumadores. La literatura científica ha evidenciado que fumar cigarrillos precipita el arrugamiento de la piel.
- ***Menor eficacia en la función de los medicamentos y vitaminas:*** Fumar puede interferir con la acción de una gran variedad de medicamentos (incluso la vitamina C); esto reduce la eficacia de estos fármacos.
- ***Cáncer:*** Fumar aumenta el riesgo del cáncer de los pulmones, de la boca, garganta, laringe, pecho, vejiga, páncreas, hígado, riñones y útero. Diversos estudios científicos han revelado el tabaquismo también puede causar leucemia, esto es, cáncer en los glóbulos blancos de la sangre el fumar origina leucemia.
- ***Presión arteria elevada:*** Para la mayoría de las personas, la presión arterial aumenta en reacción a la leve ansiedad que les produce el hacerla medir. En cambio, en el caso de los fumadores, la presión baja (temporalmente) cuando se la miden. Por lo tanto, las lecturas de la presión en los fumadores subestiman los verdaderos niveles que, en realidad, tienden a ser altos.
- ***Dolor de pecho:*** Fumar cigarrillos no sólo constituye el mayor y único factor de riesgo para las enfermedades de corazón, sino que otros hallazgos científicos sugieren que también pueden insensibilizar el sistema nervioso, entorpeciendo la percepción del dolor de pecho, o angina, una señal de alarma importante puede revelar una enfermedad cardíaca.
- ***Contracción de los vasos arteriales del corazón:*** Generalmente, las hormonas sexuales femeninas protegen a las mujeres fértiles contra las enfermedades cardíacas. Empero, el tabaquismo desvanece este beneficio. La literatura científica ha demostrado que las mujeres fumadoras están sujetas a un alto riesgo de espasmos en las coronarias. Si no se interviene con la terapéutica correspondiente, tal espasmo puede culminar en un ataque cardíaco o, incluso, en la muerte.



Figura 10: **Las Enfermedades Asociadas con el Tabaquismo** La figura describe los diversos trastornos que pueden emerger al fumar cigarrillos. (Adaptado de: Nacional Clearinghouse for Smoking and Health, United States Public Service).

### ***Las Recompensas de Renunciar al Hábito del Tabaquismo***

Nunca es tarde para dejar de fumar. Los beneficios que resultan de la supresión del tabaquismo son perceptibles desde el mismo momento en que se reniega el cigarrillo. Cuando el fumador decide alejarse de este nefasto hábito, se reducen los riesgos para contraer enfermedades del corazón, infartos cardíacos, bronquitis, enfisema y múltiples tipos de cáncer. Los primeros días del abandono de este vicio son los más difíciles. Ciertamente, se revelan varios síntomas, como lo son: el nerviosismo, deseo insaciable del tabaco, apetito voraz y mayor frecuencia de tos. La clave es evitar las frustraciones y enfocarse en las recompensas a corto y largo plazo por declinarse a este fatídico hábito. Veamos algunos de estos beneficios:

- Veinte minutos después de la última bocanada, la presión arterial comenzará a bajar hacia un nivel normal, y la circulación en las manos y pies mejorarán.
- Ocho horas más tarde, el nivel de oxígeno en la sangre habrá regresado a lo normal, el del anhídrido carbónico habrá bajado.
- Dentro de las doce horas después de haber fumado el último cigarrillo, su cuerpo comienza a curarse a sí mismo. Los niveles de monóxido de carbono y nicotina en el sistema declinarán rápidamente y el corazón y los pulmones empezarán a reparar los daños causados por el humo de los cigarrillos.

- En pocos días usted va a advertir cambios notables en su cuerpo. Sus sentidos del olfato y del gusto retornarán. La tos del fumador desaparecerá. El sistema digestivo volverá a la normalidad. Lo que es más importante, usted se sentirá verdaderamente vivo, despejado, lleno de fuerza y energía. Podrá subir una cuesta o las escaleras sin resollar o marearse y se hallará libre del desorden, el mal olor, la inconveniencia, el gasto y la dependencia de los cigarrillos. Un día después comenzará a reducirse el riesgo de un ataque cardíaco. A los tres días de haber dejado de fumar, la respiración será más fácil. El organismo estará desintoxicado de nicotina. El gusto y el olfato serán más afinados.
- Al mes de una vida libre de tabaco, el ex-fumador se sentirá con más energía.

**Beneficios a largo plazo.** Ahora que ha dejado de fumar, usted ha añadido un número de días saludables y productivos a cada año de su vida. Lo que es aun más importante, usted ha aumentado de sobremanera las posibilidades de vivir una larga vida. Ha reducido de manera significativa los riesgos de morir a causa de enfermedades del corazón, ataques cardíacos, bronquitis crónica, enfisema y cáncer. Diez años después, el riesgo de morir de cáncer del pulmón será prácticamente igual al de una persona que nunca ha fumado.

**Síntomas de restablecimiento.** Al comenzar a sanearse su cuerpo, es posible que en vez de sentirse mejor, usted se sienta peor. Estos síntomas de privación son en realidad señales de su restablecimiento. Inmediatamente después de dejar el hábito, muchos ex-fumadores experimentan "síntomas de restablecimiento", tales como el aumento temporal del peso corporal causado por la retención de líquidos, irregularidad en los latidos cardíacos y la irritación de las encías o la lengua. Además, es posible que se sienta un poco nervioso o de un humor peor que lo acostumbrado. Se debe comprender que estos efectos son pasajeros y que señalan el comienzo de una vida más saludable para usted. Sencillamente, dejar de fumar es la mejor medicina preventiva.

### ***Guías para Abandonar el Hábito de Fumar***

A continuación diez maneras para dejar de fumar ahora mismo:

- Haga una lista de los motivos por los cuales quiere dejar de fumar, con el objetivo de fortalecer su decisión de abandonar el hábito.
- Fíjese cuándo y por qué busca un cigarrillo. Trate de pensar en otras cosas que podría hacer en su lugar. Esto le ayudará a resistir la tentación de fumar.
- Hable con su médico sobre la posibilidad de un parche de nicotina: Una alternativa más reciente utilizada como método para dejar de fumar es suministrar nicotina, ya sea a través de goma de mascar o de parches transcutáneos. Estos productos disminuyen la urgencia que sienten los fumadores cuando los niveles de nicotina en la sangre bajan.
- Escoja una fecha para dejar de fumar definitivamente.
- Pida a sus colegas, amigos y familiares que imiten su decisión ese día.

- Haga todos los esfuerzos por superar los primeros días, que son siempre los más difíciles.
- Use chicle sin azúcar y bocadillos saludables, para mantener algo en su boca.
- Manténgase alejado de lugares que lo tienen reservado para fumar.
- Incorporar más ejercicio y actividad física; esto le ayudará a mantenerse tranquilo y evita aumentar de peso.
- Cómprese un regalo con todo el dinero que ya no gasta en cigarrillos.

Desde otro enfoque, se describe un método sistemático para abandonar el cigarrillo. Cuando se tiene la intención de dejar de fumar:

- **No lo haga solo:** Busque a alguien que también quiera hacerlo.
- **Haga un apuesta que podrá dejar el vicio:** Apuéstese a un amigo o amiga que usted puede dejar de fumar para la fecha elegida. Todos los días separe una cantidad de dinero igual a la que gasta en cigarrillos y pague este dinero como multa a quien tomó la apuesta si usted fuma. Invite a su cónyuge o a un amigo a que deje de fumar al mismo tiempo.
- **Cambie de marcas:** Compre una marca que no le guste. Dos semanas antes de la fecha clave, cambie a una marca que tenga bajo contenido de alquitrán. Esto le ayudará a reducir la dependencia física que tienen de los cigarrillos.
- **Fume menos cigarrillos:** Fume la mitad de cada cigarrillo. Cada día postergue por una hora el momento de encender el primer cigarrillo. Decida fumar solamente durante las horas pares o impares. Tome la decisión de antemano cuántos cigarrillos va a fumar al día. Por cada cigarrillo adicional que fume, done un dólar a alguna institución de caridad. No fume inmediatamente al sentir deseos. Espere unos minutos y durante ese tiempo, haga algo diferente de lo que estaba haciendo o, inicie una conversación con alguien. No compre cigarrillos por caja. Espere a que se le termine una cajetilla antes de comprar otra. No lleve cigarrillos con usted en la casa o en el trabajo. Póngalos donde sean difíciles de alcanzar. Finalmente, fume solamente bajo circunstancias que resulten un poco desagradables. Por ejemplo: si le gusta fumar en compañía, fume solo. Para romper con el hábito automático, tome nota de cada cigarrillo que fuma, usando la otra mano o poniéndolos en un lugar desusado o en bolsillo diferente.

En los próximos párrafos se discutirá un diseño de un programa para dejar de fumar en cuatro semanas. Este plan es indicativo cuando se está a punto de dejar de fumar:

- **Primera semana:** Haga una lista de las razones positivas por las cuales desea alejar definitivamente del vicio de fumar. Lea tal lista diariamente. Envuelva su cajetilla de cigarrillos en un papel sujetado con una goma. Cada vez que fume, anote la hora del día, lo que está haciendo, cómo se siente y qué importancia tiene para usted ese cigarrillo, en la escala del 1 al 5. Envuelva nuevamente los cigarrillos.

- **Segunda semana:** Continúe leyendo a diario su lista de razones y añada otras si es posible. No lleve fósforos y mantenga los cigarrillos lejos de su alcance. Todos los días trate de fumar menos cigarrillos, eliminando los más o los menos importantes, según funcione para usted.
- **Tercera semana:** Siga las instrucciones de la segunda semana. No compre una nueva cajetilla hasta que termine la que está usando y nunca compre cigarrillos por caja. Cambie de marca dos veces durante la semana, cada vez escogiendo una marca más baja en alquitrán y nicotina. Alguna vez durante la semana trate de dejar de fumar por 48 horas.
- **Cuarta semana:** Siga con lo anterior. Aumente su actividad física. Evite situaciones que usted asocia con el fumar. Halle algo que sustituya a los cigarrillos. Cada vez que tenga urgencia para fumar, haga ejercicios de respiración profunda (véase Capítulo 4).

Inmediatamente después de dejar de fumar, evita la tentación, forme nuevos hábitos y celebre el progreso. Cuando se encuentre desesperado por un cigarrillo:

- Tenga sustitutos a mano para llevarse a la boca: Por ejemplo: zanahorias, pepinillos encurtidos, nueces, manzanas, apio, goma de mascar sin azúcar y otros similares.
- Respire profundamente diez veces, la última vez aguantando la respiración mientras prende un fósforo. Hágase de cuenta que es un cigarrillo y aplástelo en un cenicero.
- Si es posible, desee un baño o una ducha.
- Aprenda a relajarse rápida y profundamente: Afloje los músculos mientras visualiza una situación agradable y serena y escápele de la realidad por un momento. Concéntrese nada más que en esa imagen tranquila.
- Prenda una varita de incienso o una vela en vez de un cigarrillo.
- No tolere el pensamiento de que "uno no le va hacer daño".

## **La Cafeína y la Salud**

### **Consideraciones Preliminares**

En la actualidad, la cafeína representa la droga más codiciada por las personas. La cafeína es un estimulante, es decir, excita el sistema nervioso central, lo cual induce inquietud, demora de la fatiga y un alto estado de alerta mental. Posiblemente esto sea una de las razones porqué muchas persona ingieren café al levantarse por la mañana. Ya sea en el café, té, en las gaseosas de colas (refrescos carbonatados), en el cacao (chocolate) o nueces de cola (véase Tabla 3), esta sustancia es consumida en grandes cantidades. Muchos medicamentos de contador (no prescritos) contienen cafeína (véase Tabla 4). En la mayoría de los países latinoamericanos, el consumo de esta droga es mayor por la pureza de su producto y en la forma en que se confecciona el café. Ordinariamente, en estos países hispanos, se prepara mucho más concentrado el café, particularmente si es *expreso*, al compararse con otros lugares (Ej: Estados Unidos Continentales). Consecuentemente, la gente ha adquirido una adicción a esta sustancia.

Para poder saber si se posee una drogodependencia a la cafeína, simplemente no consuma nada de esta droga por uno o dos días y registre si aparecen los siguientes síntomas: dolores de cabeza, nerviosismo, náuseas u otros que experimente. De esto ser positivo, es decir, de aparecer uno o más de tales síntomas luego de haber dejado de ingerir cafeína, es muy probable que usted sea adicto a esta sustancia.

Tabla 3: Contenido de Cafeína en el Café, Té, Cacao (Chocolate) y Varias Bebidas Carbonatadas.

RENGLÓN	CAFEÍNA (mg)
<b>CAFÉ</b> (Taza de 5 onzas):	
Método de colar/escurrir	110 - 150
Percolato	64 - 124
Instantáneo	40 - 108
Descafeinado	2 - 5
<b>TE</b> (Taza de 5 onzas):	
Preparado de 1 minuto	9 - 33
Preparado de tres minutos	20 - 46
Preparado de cinco minutos	20 - 50
<b>CACAO</b> (1 onza):	
Leche con chocolate	6
Chocolate para hornear	35
<b>BEBIDAS CARBONATADAS</b> (12 onzas)	
Mountain Dew	54
MelloYello	52
TAB	46
Coca Cola	46
Diet Coke	46
Dr. Pepper	40
Pepsi Cola	38.5
Diet Pepsi	36
RC Cola	36
Diet Rite	0

**NOTA.** De: "Caffeine and Athletes" por: B. Stamford, 1989, *The Physician and Sports Medicine*, 17(1), p. 193.

Tabla 4: Contenido de Cafeína en varios Medicamentos.

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>CAFEÍNA (mg por tableta de cápsula)</b>
<b><i>ESTIMULANTES DE CONTADOR:</i></b>	
No Doz	100
Vivarin	200
<b><i>ALIVIADORES DEL DOLOR:</i></b>	
Advil	0
Anacin	32
Excedrin Extra Strength	65
Midol Original	32
Nuprin	0
Aspirina sin nada de cualquier marca	0
Vanquish	33
<b><i>PREPARADORES PARA RESFRIADOS:</i></b>	
Contact	0
Dristan Advance Formula	0
<b><i>AYUDAS PARA EL CONTROL DE PESO:</i></b>	
Acutrin	0
Dexatrim	0
<b><i>ALIVIADORES DEL DOLOR PRESCRITOS:</i></b>	
Cafergot	100
Darvon Compound	32.4
Feldene	0
Florinal	40
Migralam	100
<b>NOTA.</b> De: "Caffeine and Athletes" por: B. Stamford, 1989, <i>The Physician and Sports Medicine</i> , 17(1), p. 194.	

Desde una perspectiva global, la cafeína aumenta la frecuencia cardiaca, secreciones digestivas, frecuencia respiratoria, tasa metabólica y el volumen de orina que el organismo elimina (*diuresis*). Pero no todo es mala noticia. Por ejemplo, el consumo de café luego de una comida asiste en el proceso digestivo de los alimentos. Además, el consumo de cafeína promueve la respiración efectiva entre la población de los asmáticos.

También, todavía no se ha evidenciado científicamente que la cafeína sea considerada como un factor de riesgo principal para las enfermedades del corazón. Más aun, no existe una relación científica concluida entre el consumo de cafeína y el cáncer. Aun se investiga si el cáncer de la vejiga puede ser ocasionado por la cafeína. No obstante, siempre existen riesgos para la salud al consumir cafeína diariamente. Las posibles alteraciones en las funciones normales del cuerpo humano de esta sustancia, a corto y largo plazo, serán descritos a continuación.

## **Los Efectos Negativos de la Cafeína al Organismo**

Existen varios peligros asociados con la ingesta regular de cafeína. En los próximos párrafos se discutirán los efectos desfavorables de la cafeína sobre el cuerpo humano durante los siguientes estados: 1) en el momento en que uno ingiere cafeína (efecto agudo) 2) cuando dicho consumo es constante y regular, lo cual puede originar a largo plazo (efecto crónico) ciertos trastornos patológicos. Es importante aclarar que estos efectos varían de persona en persona (variabilidad biológica) y que muchos de estas consecuencias aun se encuentran bajo investigación, particularmente los efectos crónicos.

### ***Efectos Agudos***

Según fue explicado previamente, los efectos agudos son aquellas consecuencias fisiológicas, las cuales se manifiestan en poco tiempo luego de haber ingerido cafeína. Algunos de estos resultados agudos de la cafeína requieren ser confirmados por investigaciones científicas adicionales.

**Manifestaciones clínicas.** La cafeína está asociada con la falta de sueño, contracción de los vasos sanguíneos, aceleración de los latidos del corazón, y la estimulación del estómago, riñones, ovarios y testículos.

**Síntomas y signos.** En general, los signos y síntomas relacionados con la ingestión desmedida de cafeína son: insomnio (falta de sueño), cefalalgias (dolores de cabeza), temblores, ansiedad, irritabilidad, hiperactividad, depresión, palpitaciones, respiración rápida y entrecortada, dolores de estómago, diarrea, problemas en la vejiga, tensión muscular, entre otros. Partiendo de lo específico, tenemos el aumento en la frecuencia cardiaca (pulso). La cafeína estimula al sistema nervioso simpático, el cual envía impulsos nerviosos y hormonales (Ej: epinefrina) hacia el marcapaso del corazón, lo cual resulta en taquicardia. Esto significa que el corazón se encuentra trabajando en exceso. Para individuos que poseen factores de riesgo nocivos para las enfermedades del corazón, tal consecuencia podría inducir arritmias cardíacas comprometedoras y mortales. Por ejemplo, la cafeína puede desencadenar contracciones (ventriculares) prematuras del corazón. Esto es debido a que esta sustancia irrita al músculo cardíaco, lo que promueve marcapasos ectópicos. Tales marcapasos falsos del corazón ocasionan que el músculo cardíaco se contraiga antes de tiempo, lo cual podría desencadenar una taquicardia ventricular, y fibrilación (tipo de ataque cardíaco) y,

eventualmente, la muerte. Es importante aclarar que este último desenlace es poco común entre los consumidores saludables de cafeína. Además, se requieren más investigaciones científicas controladas y con un buen diseño experimental para confirmar estos posibles efectos agudos.

**Efectos agudos de la cafeína sobre el colesterol.** Los estudios son inconclusos y contradictorios en cuanto a las posibles alteraciones del colesterol luego de consumir cafeína. Hubo un estudio que no pudo comprobar la hipótesis del efecto nocivo de la cafeína en el nivel del colesterol sanguíneo. Los resultados de otro estudio mostraron que el grupo experimental (los sujetos que consumían cafeína) presentaban altos niveles de colesterol; sin embargo, este resultado fue influenciado por otras variables "contaminantes" presentes en dichos sujetos del estudio (Ej: el fumar, obesidad y otros), las cuales pudieron también contribuir al incremento en el colesterol sérico.

### ***Efectos Crónicos***

En esta sección se describen las posibles complicaciones patológicas a largo plazo que proviene del consumo abusivo de cafeína. Gran parte de los estudios que investigan la relación de ciertas enfermedades que resultan de este consumo crónico de cafeína no poseen un diseño ni control experimental. Esto es muy importante tomarlo en consideración para las condiciones que se describen a continuación:

**Prepúberes.** En niños, el consumo a largo plazo de las gaseosas de cola puede producir trastornos en el desarrollo del encéfalo o el sistema nervioso central. Estos fueron los resultados de un estudio realizado por la Food and Drug Administration (Departamento de Regulación de Alimentos y Drogas) de los Estados Unidos Continentales.

**Ingestión Exagerada de Cafeína.** El consumo de dos o más tazas de café puede duplicar o triplicar las probabilidades de contraer cáncer en el páncreas en comparación con los que no ingieren café. Este hallazgo fue el resultado de una investigación efectuada por el Departamento de Epidemiología de la Universidad de Harvard.

**Defectos físicos congénitos.** El consumo exagerado de cafeína puede suscitar defectos físicos en los fetos de las mujeres embarazadas. No obstante, aun continúan las investigaciones a este respecto. En general, no se recomienda el consumo de más de tres tazas de café diario entre las embarazadas, puesto que el embarazo retarda el metabolismo de la cafeína, lo cual hace más peligroso su efecto. El consumo de una taza de café puede inducir efectos dañinos en el organismo humano, lo cual puede prolongarse hasta 18 horas. Durante el primer trimestre del embarazo, los efectos negativos en el feto derivados del consumo de café puede perdurar alrededor de tres días. Por otro lado, durante la lactancia del infante no se prohíbe la ingesta de este brebaje. Esto se debe a que es insignificante la cantidad de cafeína absorbida por la leche materna y, además, no se han encontrado las toxinas de la cafeína en los infantes lactados.

**Enfermedades del corazón.** El problema de las investigaciones científicas que buscan vincular el consumo de la cafeína con las afecciones cardíacas es que su diseño experimental no provee para el control de otras variables que pueden afectar la variable independiente. Este tipo de variable también se conoce como la experimental, es decir: el consumo de cafeína. Además, muchas veces no se controla por el efecto de *placebo*, esto es el resultado psicológico de las sustancias administradas al sujeto. Además, tampoco hubo control del efecto que puede tener conocer los sujetos experimentales o aquellos que se le han administrado la dosis de cafeína, en cuyo caso, el diseño del estudio debe ser doble ciego, es decir, ni el investigador ni el sujeto sabe cuál es la sustancia administrada. Por ejemplo, en un estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de John Hopkins y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (de Atlanta) encontraron que el grupo de sujetos experimentales que consumieron altas dosis de cafeína (cinco o más tazas de café o refrescos carbonatados de cola) tenían una mayor probabilidad de sufrir un ataque cardíaco letal en comparación con el grupo control que consumía menos cafeína o no la consumían en absoluto. No obstante, este fue un estudio epidemiológico cohorte (cohort) o longitudinal, en el cual no se pudieron controlar otras variables que podían "contaminar" la variable independiente. Entre las posibles variantes contaminantes o externas podemos nombrar el consumo de otras sustancias (Ej: grasas saturadas, azúcares simples) y o a estilos de vida inadecuados (Ej: sedentarismo, estrés), las cuales pudieron también contribuir a dichos eventos cardíacos entre los consumidores de mucha cafeína.

**Ataques al corazón:** Los que consumen café poseen un 50% más de probabilidades para sufrir ataques al corazón en comparación con los individuos que no beben café. Esto fue la conclusión de un estudio realizado en la ciudad de Boston (de los Estados Unidos continentales).

**Cáncer:** Algunos estudios científicos han mostrado que el consumo excesivo de cafeína puede causar cáncer y quistes fibrosos en los senos. En cambio, otras investigaciones no han confirmado dicho resultado. Más aun, en un estudio patrocinado y supervisado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos, el Instituto Nacional de Cáncer y la Agencia de Protección Ambiental se evidenció que las mujeres que consumían una mayor cantidad de café eran las menos propensas a sufrir de cáncer en la vejiga.

**Úlceras sangrantes:** La ingesta de café (regular o descafeinado) estimula a la secreción de los ácidos gástricos. Si el consumo de café es regular, a largo plazo se puede estimular al desarrollo de úlcera gástrica y dolores de la hernia hiatal. Este efecto sobre la acidez estomacal varía de persona en persona.

**Anemia por deficiencia de hierro:** Aunque este dato no se encuentra claramente documentado en la literatura científica, siempre existe el riesgo de una anemia, particularmente si se relaciona conjuntamente con una pobre nutrición, anorexia/bulimia o con el uso de otras sustancias nocivas a la salud (Ej: el alcohol, cigarrillo y otras). En cambio, se ha reportado que el consumo de cafeína se encuentra relacionado con deficiencias en la absorción de hierro.

## Los Efectos Positivos de la Cafeína

Existen algunos resultados benéficos de la cafeína entre sus consumidores. Sin embargo, son más abrumadoras las consecuencias nocivas en comparación con los siguientes beneficios derivados del consumo de productos que contienen cafeína.

### ***Para la Población General y Asmáticos***

Para esta población se han reportado los siguientes beneficios:

**Incremento en el gasto calórico.** La ingestión de cafeína puede aumentar la tasa metabólica de un tres a cuatro por ciento. Esto implica un déficit calórico (se "quema" más calorías), lo cual puede ayudar a la población obesa.

**Prevención de migraña y alivio de las cefalalgias.** El posible mecanismo involucrado en este efecto es la *vasoconstricción* de las arterias cerebrales.

**Mejora el proceso digestivo.** Se ha mostrado que el consumo de cafeína luego de una comida estimula a las enzimas digestivas (Ej: pepsina) y a los ácidos gástricos, lo cual ayuda a la digestión.

**El nivel de alerta mental aumenta.** Los estados de estupor (somnolencia, letargo) son reducidos o eliminados. La coordinación entre la acción de los músculos esqueléticos y la visión se incrementa.

**Ayuda a los asmáticos.** La cafeína estimula al sistema nervioso simpático y a la producción de catecolaminas, hormonas tales como la epinefrina y norepinefrina. Estas sustancias dilatan los bronquios del asmático, lo que promueve a que el asmático pueda respirar mejor. Sin embargo, este efecto es de corta duración, por lo que los asmáticos tendrían que consumir continuamente cafeína durante su ataque asmático. En dichas situaciones, se requiere ser muy cautelosos con referente a las consecuencias adversas sobre el organismo de la ingesta de cafeína.

### ***Atletas***

En atletas se han reportado otras ventajas. Existe un gran número de investigaciones científicas que han estudiado los efectos de la cafeína entre los atletas que practican deportes competitivos, particularmente aquellos que requieren una alta tolerancia cardiorrespiratoria o aeróbica (Ej: corredores pedestres de larga distancia o maratonistas, ciclistas de carretera, entre otros). Estos estudios tratan de comprobar los posibles efectos que ayuden a la ejecutoria competitiva para los deportistas de alto nivel (efecto ergogénico). Una vez más, los resultados de las investigaciones no son convincentes y son variadas. Mientras algunas investigaciones proveen evidencia para apoyar la teoría de que la cafeína mejora el rendimiento entre los atletas de tolerancia, otras no han podido confirmar el efecto ergogénico de la cafeína. Además, existen muchas razones para no justificar el uso de la cafeína para los deportistas competitivos.

En primera instancia, El Comité Olímpico Internacional prohíbe el uso de la cafeína entre los atletas. Esta regla se limita a 12 microgramos de cafeína por mililitros de líquidos (que contienen cafeína), lo cual equivale alrededor de ocho tazas de café consumido dentro de dos a tres horas. La ingestión de esta cantidad de líquido es muy molesta y casi imposible en tan poco tiempo. Es por eso que muchos atletas optan por utilizar supositorios de cafeína. En segunda instancia, los individuos que usualmente posean problemas de absorción intestinal, pueden ser hipersensitivos ante los efectos negativos de cafeína. Además, sabemos que la cafeína puede provocar arritmias cardíacas, lo cual se complica durante el entrenamiento en ambientes calurosos. Consecuentemente, esto resultaría en deshidratación (niveles muy bajos de los líquidos corporales) y pérdida excesiva de electrolitos (particularmente sodio y potasio). Más aun, debido a que la cafeína induce a una excesiva excreción de orina, el proceso de deshidratación es acelerado y se producen situaciones incómodas (por el deseo de orinar) antes y durante el evento deportivo. Los posibles efectos ergogénicos de la cafeína serán descritos en los siguientes párrafos.

**Economía energética.** La cafeína ayuda en el ahorro de las reservas de glucógeno durante una competencia de tolerancia (Ej: maratón). El glucógeno es la forma en que se almacenan los hidratos de carbono en el cuerpo, particularmente en el hígado y músculos esqueléticos. Éste representa el combustible metabólico principal durante estas competencias. Si las reservas de glucógeno se agotan, el atleta se ve forzado a disminuir su intensidad, lo cual podrá afectar negativamente la ejecutoria su deportiva. Teóricamente, si se consume cafeína antes de la competencia, es posible inducir una economía del glucógeno almacenado. Esto puede deberse a que la cafeína estimula a la utilización de las grasas como combustible metabólico durante los inicios de la carrera al liberar ácidos grasos hacia el torrente sanguíneo.

**Aumenta el estado de alerta mental y mejora la reacción al tiempo:** La cafeína estimula al encéfalo, lo cual reduce la fatiga experimentada durante el entrenamiento y competencias prolongadas.

## REFERENCIAS

Agencia EFE (2006, abril 7). Clave una proteína contra el cáncer. *El Nuevo Día. Por dentro*, p. 14.

*AIDS/SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.* Puerto Rico. Fundación AIDS de Puerto Rico, Inc.

*AIDS: Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida:* Puerto Rico: Centro Latino-Americano de Enfermedades de Transmisión Sexual.

Beeson, P. B., McDermonntt, W., & Wyngaarden, J. B. (Directores) (1983). *Tratado de Medicina Interna de Cecil* (15a. ed., 2 Vols.). México: Nueva Editorial Interamericana.

- Carpenter, C. C. J., & Mayer, K. H. (1988). Advances in AIDS and HIV infections. En: G. Stollerman, et al (Eds.). *Advances in Internal Medicine*, 33, 45-79.
- Clendo: Conociendo Algo Sobre Clendo y Conociendo Algo Sobre SIDA (AIDS).** Puerto Rico: Centro Latino-Americano de Enfermedades de Transmisión Sexual.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1997). *Concepts of Fitness and Wellness with Laboratories* (2da. ed., pp. 276-316). Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.
- Craig, C. R., & Stitzel, R. E. (Eds.). (1982). *Modern Pharmacology*. Boston: Little, Brown and Company.
- Dalgleish, A.G. (1988) *Cellular immunology of HIV-infection. Clinical Experimental Immunology*, 71, 1-7.
- De Rosa, E. (Director). *Enciclopedia de Salud: Preguntas y Respuestas* (5 Vols.). Bilbao: Editorial Descleé.
- Departamento de Salud. "Cuida tu salud: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (S.I.D.A. o A.I.D.S.)". Puerto Rico: Departamento de Salud.
- Departamento de Salud. División de Epidemiología. "Guía para dejar de Fumar (continuación)". *Informe Epidemiológico*. Año XI (Abril, 1985).Departamento de Servicios Contra la Adicción. *Substancias Controladas: Usos y Efectos*. Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Departamento de Salud. Secretaría Auxiliar para Salud Ambiental. "Dengue: Preguntas y Respuestas". Hoja suelta. Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Departamento de Servicios Contra la Adicción Substancias Controladas: Usos y Efectos. Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- Ebbesen, P., Biggar, R. J., & Melbye, M. (Eds.). (1984). *AIDS: A Basic Guide for Clinicians*. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 313 pp.
- Edlin, G., Golanty, E., & Mc. Brown, K. (1999). *Health and Wellness*. (6ta ed., p. 337). Sudbury, MA: Jones and Barlett Publishers.
- Garib, J., & Garib, C. (1986). *AIDS: Lo que Todos Debemos Saber*. República Dominicana: Editorial Corripio, C. por A.
- Gold, M. S. (1987). Crack abuse: its implications and outcomes. *Medical Times*, 27-32.
- Gold, M. S. (1987, abril). Crack abuse: Its implications and outcomes. *Medical Times*, 27-32.

- González, H. (1992, marzo). Vacunas ¿Por qué? *Buena Salud*, (2), 21-22
- Goodman Gilman, A., Goodman, L. S., & Gilman, A. (Eds.). (1980). *Goodman and Gilman's. The Pharmacology Basis of Therapeutics* (6ta ed.). New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Goth, A. (1984). *Medical Pharmacology* (11ma. ed.). St. Louis: The C. V. Mosby Company.
- Hamburger, J., Leporrier, M., & Méry, J.-P. (1989). *Pequeña Enciclopedia Médica. Guía para la Práctica Médica* (p. 54). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, S. A.
- Hoeplich, P. D. (Eds.) (1983). *Infectious Diseases: A Modern Treatise of Infectious Process* (3ra. ed.). Philadelphia: Harper & Row Publishers.
- Karush, S, (The Associated Press) (2006). Drug cocktail causing series of overdoses. Recuperado el 2 de junio de 2006, de [http://news.yahoo.com/news?tmpl=story&cid=2631&ncid=2631&e=2&u=/ap/20060527/ap\\_on\\_re\\_us/bad\\_heroin\\_1](http://news.yahoo.com/news?tmpl=story&cid=2631&ncid=2631&e=2&u=/ap/20060527/ap_on_re_us/bad_heroin_1)
- Kowalak, J. P., Selena Hughes, A, Johnson, P. H, Mills, E. J., & Sprague, I. S. (Eds.) (2001). *Professional Guide to Diseases* (pp. 429-430, 559-592, 7ma. ed.). Springhouse, Pennsylvania: Sprinhhaouse Corporation.
- Lo que Todos Deben Saber Sibre AIDS*. South Deerfield, MA: Channing L. Bete Co., Ind., 1984. 1430B-4-84.
- Lyles, K. W. (1990). Osteoporosis. En: K. N. Williams (Ed.). *Medicina Interna II* (pp. 2789-2795). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana S. A.
- Mahan, L. K., & Escott-Stump, S. (1996). *Nutrición y Dietoterapia de Krause* (9na. ed., pp. 993). México: McGraw-Hill Interamericana
- Markus, Z. (1979). *El Cuidado de la Salud*. Buenos Aires: Editorial Educar.
- Meeks, L., & Heit, P. (1988). *The Merrill Wellness Series. AIDS: Understanding and Prevention*. Ohio: Merril Pub. Co.
- Neergaard, L. (The Associated Press) (2006, mayo 7). Píldora contra la adicción a cocaína. *El Nuevo Día*, p. 14.
- Nuevos Métodos para dejar de Fumar (1994, agosto). *Buena Salud*.

- Preguntas y Respuestas Sobre Síndrome de Deficiencia Inmunológica Adquirida (AIDS).** New York: Departamento de salud de la Ciudad de Nueva Cork (1983). "The Case Definition of AIDS used by CDC for Epidemiologic Surveillance". Hoja suelta. (1983).
- Ricks, D. (1987, 20 de enero). La cafeína y los asmáticos. *El Mundo*, p 39.
- Seattle-King County Department of Public Health, E. coli 0157:H7. Recuperado el 13 de julio de 1998, de <http://www.metrokc.gov/health/prevcont/ecoli.htm#What.Spickett>, G. P. &
- Shaw, J. M., & Witzke, K. A. (1998). Exercise for Skeletal Health and Osteoporosis. En J. L. Roitman, M. Kelsey, T. P. LaFontaine, D. R. Southard, M. A. Williams,, & T. York (Eds.), *ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (3ra. ed., pp. 288-293). Baltimore: Williams & Wilkins..
- Stamford, B. (1989). Caffeine and athletes. *The Physician and Sports Medicine*, 17(1), 193-194.
- Stein, J. H. (1990). *Medicina Interna: Diagnóstico y tratamiento* (pp. 548-549). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana S. A.
- Suares, P. A. (octubre). Que se sabe sobre la cafeína: ¿Es tan dañina como suponemos?. *Buena Salud*, 28-30.
- Sweeney, James P., & Clifford J. Sherry. La Droga más Usada del Mundo.
- The Health Source Corporation (1992, noviembre). 10 realidades sorprendentes acerca del fumar. *Top Health en Español: El Boletín de Salud y Bienestar*.
- The Health Source Corporation. (1993, noviembre). La gran recompensa por dejar de fumar. *Top Health en Español: El Boletín de Salud y Bienestar*.
- The National Institute on Drug Abuse (NIDA) (2006). Serie de reportes de investigación – La Heroína: Abuso y adicción Recuperado el 2 de junio de 2006, de <http://www.nida.nih.gov/ResearchReports/Heroína/heroina5.html#opioides>
- The National Institute on Drug Abuse (NIDA) (2006). Serie de Reportes de investigación - La Heroína: Abuso y adicción.
- Theriault, R. L. (1988). Acquired Immune Deficiency Síndrome: An Overview. *Journal of AOA*, 88(1), 109-113.
- Vaquero Puerto, J. L. (1982). *Salud Pública*. Madrid: Ediciones Pirámide, S.A.,
- Vergara, A. R. (1990). Los cocteles de medicinas son peligrosos. *Buena Salud*, 60-63.

## PRUEBA AUTOEVALUATIVA

### **Cierto o Falso**

- C F 1. La marihuana conduce a una dependencia física alta.
- C F 2. El librium se considera un solvente.
- C F 3. El uso persistente de la droga LSD puede producir psicosis y posiblemente la muerte.
- C F 4. Una sobredosis de marihuana puede causar paranoia y psicosis.
- C F 5. El crack incrementa el riesgo de un ataque al corazón.
- C F 6. El aceite de Hashís comúnmente se inyecta.
- C F 7. Los médicos pueden prescribir las anfetaminas para el control del peso.
- C F 8. La bromocriptina se utiliza terapéuticamente para eliminar los deseos del crack.
- C F 9. El alcohol es un estimulante.
- C F 10. El crack se inyecta.

### **Selección Múltiple**

- \_\_\_1. ¿Cuál de las siguientes sustancias NO es un estimulante:
  - a. Cafeína.
  - b. Cannabis
  - c. Benzedrina.
  - d. Cocaína.
  
- \_\_\_2. La dependencia psicológica de la cocaína es:
  - a. Baja.
  - b. Alta.
  - c. No se sabe.
  - d. Moderada.
  
- \_\_\_3. La mescalina y el peyote producen:
  - a. Alucinaciones.
  - b. Pérdida de la noción del tiempo.
  - c. Psicosis.
  - d. Todas las anteriores.
  
- \_\_\_4. El uso médico de los barbituratos es:
  - a. Anestésico y antiespasmódico.
  - b. Tratamiento de narcolepsia.
  - c. Para control de peso.
  - d. No posee uso médico.
  
- \_\_\_5. Los riesgos del crack son:
  - a. Deterioro sinusal.
  - b. SIDA
  - c. Ataques neurológicos.
  - d. Todas las anteriores.

## **Pareo**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ___ 1. Sustancia que altera la estructura o función del cuerpo.  | <b>a. Hipersensibilidad</b>       |
| ___ 2. Aumento en la actividad de las células.   | <b>b. Efecto de los sedantes</b>  |
| ___ 3. Alucinógenos.   | <b>c. Nicotina</b>                |
| ___ 4. Signo que manifiestan los narcóticos  | <b>d. Droga</b>                   |
| .  | <b>e. Estimulación.</b>           |
| ___ 5. Se enlaza con muchos receptores y comienza a destruir la célula.  | <b>f. Constricción de pupilas</b> |
| ___ 6. Comportamiento embriagado sin olor a alcohol.   | <b>g. LSD, Psilocibín</b>         |
| ___ 7. Respuesta alérgica a una droga.   | <b>h. Dosis tóxica</b>            |
| ___ 8. Sustancia nociva que contienen los cigarrillos y el tabaco.   | <b>i. Nicotina</b>                |
| ___ 9. Sustancia psicoactiva que afecta el encéfalo y altera el humor y el comportamiento.                           | <b>j. Cafeína</b>                 |
| ___ 10. Falta de sueño, vasoconstricción, taquicardia, y la estimulación del estómago, riñones, ovarios y testículos |                                   |

## **Preguntas de Discusión**

1. ¿Cuáles son las drogas que se clasifican como depresivos?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuál es el uso médico de la cocaína?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. ¿Qué es el crack?

---

---

---

---

---

---

---

---

4. ¿Qué tipo y grado de dependencia puede producir la heroína?

---

---

---

---

---

---

---

---

5. ¿Qué son las medicinas?

---

---

---

---

---

---

---

---

### Respuestas a los Ejercicios Pares

#### LAS DROGAS, ALCOHOL Y EL TABAQUISMO

**Cierto o Falso:** 2F, 4F, 6F, 8C, 10F

**Selección Múltiple:** 2b, 4a

**Pareo:** 2e, 4f, 6b, 8c, 10j

#### Preguntas:

2. Anestésico local.

4. Alta dependencia física y psicológica. Provee tolerancia.