



**Centros de Integración
Juvenil, A.C.**

Especialidad para el Tratamiento de las Adicciones
6ta. Generación
2009 – 2010

Reporte de Investigación Final

Para concluir el Programa Académico de la
Especialidad para el Tratamiento de las Adicciones

Tema:

**INCIDENCIA DE ENFERMEDADES MEDICAS EN
PACIENTES CON DEPENDENCIA A SUBSTANCIAS
EN TRATAMIENTO RESIDENCIAL**

Alumno:

YOLANDA ROCHA ARREDONDO

Asesor:

DRA. LAURA MARGARITA LEON LEON

Ciudad de México, Abril de 2011.

INDICE	1
TITULO,NOMBRE DEL ALUMNO,TUTOR.....	
1. MARCO TEÓRICO	
1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	2
1.2. CLASIFICACIÓN DE SUBSTANCIAS ADICTIVAS.....	9
1.3. MECANISMO DE ACCIÓN.....	9
1.4. EPIDEMIOLOGIA MUNDIAL.....	15
1.5. EPIDEMIOLOGIA EN MÉXICO.....	21
1.6. EPIDEMIOLOGIA EN EL DISTRITO FEDERAL.....	23
1.7. SALUD PUBLICA EN MÉXICO.....	25
1.8. COMPLICACIONES MÉDICAS POR SUBSTANCIAS.....	28
2. RELEVANCIA DEL ESTUDIO.....	38
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	39
4. OBJETIVO PRINCIPAL.....	39
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
6. -JUSTIFICACIÓN.....	39
7. HIPÓTESIS.....	40
8. MÉTODOS	
8.1. TIPO DE ESTUDIO.....	41
8.2. DURACIÓN DE ESTUDIO.....	41
8.3. CALCULO DE LA MUESTRA.....	41
8.4. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	41
8.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	41
8.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	42
8.7. PROCEDIMIENTOS DE RECLUTAMIENTO.....	42
9. DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO	
9.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	42
9.2. VARIABLES DEPENDIENTES.....	42
10. INSTRUMENTOS.....	43
11. ANÁLISIS DE DATOS	
A) SEXO.....	44
B) EDAD.....	45
C) ESTADO CIVIL.....	46
D) LUGAR DE ORIGEN.....	47
E) NIVEL ESCOLAR.....	48
F) OCUPACION.....	49
12. CONSUMO DE SUBSTANCIAS ADICTIVAS	
A) DROGA DE IMPACTO.....	50
B) POLICONSUMO.....	51
13. COMPLICACIONES MEDICAS POR SISTEMAS.....	52
14. PRINCIPALES SISTEMAS AFECTADOS.....	54
15. 10 PRINCIPALES ENFERMEDADES.....	55
16. ETICA Y CONFIDENCIALIDAD.....	56
17. DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	56
18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
19. CRONOGRAMA.....	59
20. ANEXOS.....	59

TITULO DEL PROYECTO

INCIDENCIA DE ENFERMEDADES MEDICAS EN PACIENTES CON DEPENDENCIA A SUBSTANCIAS EN TRATAMIENTO RESIDENCIAL

ALUMNO

DRA YOLANDA ROCHA ARREDONDO

Médico Cirujano egresada de la ENEP Iztacala UNAM

7 años de antigüedad en el CAIS “Torres de Potrero”, de los cuales 6 años han sido como coordinadora del turno especial.

TUTOR

DRA. LAURA MARGARITA LEON LEON

Médico cirujano egresada de la Facultad de Medicina UNAM

Especialidad en Psiquiatría egresada de la UNAM y del Hospital Regional 20 de Noviembre del ISSSTE.

29 años de antigüedad en Centros de Integración Juvenil A.C. ocupando diversos cargos en la normatividad como en la operación.

Actualmente Subdirectora de Hospitalización y Proyectos Clínicos.

Atención a nivel privado en psiquiatría y psicoterapia.

1. MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes Históricos

Alcohol

Hablar y escribir sobre las drogas puede significar también hacerlo sobre la historia de la humanidad, porque las drogas se utilizaban desde que el hombre existe. Su consumo se relaciona con las costumbres de las diferentes culturas que ha habido en la historia.

Con respecto al alcohol, el término alcohol procede del árabe “al-kuhl” (colirio), que hace referencia a todas las sustancias obtenidas por destilación. Las bebidas que contienen alcohol han jugado un importante papel en muchas culturas, tanto en ceremonias sociales como religiosas, con la notable excepción de la cultura islámica.

Se cita habitualmente a la miel como fuente que sirvió al hombre para la obtención de la primera bebida alcohólica: el hidromiel. Esta mezcla de agua y miel ha sido utilizada de forma generalizada por muchos pueblos que la llegaron a considerar como una bebida sagrada.

Otra bebida alcohólica, la cerveza, se conoce desde hace milenios. Su consumo se inicio probablemente por los egipcios, sumerios y babilonios. Los griegos, que tuvieron conocimiento de ella por los egipcios, la extendieron por toda Europa mediterránea.

El vino, de gran importancia en las culturas mediterráneas, se conoce también desde hace varios milenios. Se admite actualmente que su origen pudo estar en el Cáucaso meridional (zona que corresponde hoy a Turquía, Alemania e Irán) región originaria de la *Vitis vinífera*. De allí su consumo se extendió a Egipto, Creta y Grecia, donde la consagraron a una de sus divinidades: Dionisos, hijo de Zeus y Semele.

Los griegos utilizaban el vino en diversas ceremonias religiosas y también en actos sociales como los symposia, etimológicamente “reunión de bebedores”, dedicados a la diversión y al intercambio de ideas.

Los romanos por su parte, apreciaron también el vino y extendieron el cultivo de la vid y la producción del mismo por todo el imperio, adquiriendo gran renombre los vinos de las Galias.

Otras formas de consumo de etanol lo constituyen los más diversos tipos de bebidas fermentadas: vino de palma, apreciado en Egipto y Oriente Medio, hace milenios, y también conocido en la India con el nombre de toddy; el pulque, obtenido a partir de jugo fermentado de diversos tipos de cactus; la chicha, utilizada en las culturas amerindias y el kumiss, leche de yegua fermentada, consumido por los tártaros.

Las bebidas destiladas se conocen en Asia desde hace 3000 años: en Europa, la destilación de hidromiel comenzó aproximadamente en el siglo V de nuestra era en Gran Bretaña, y la obtención de lo que hoy denominaríamos brandy (de brandywine, vino destilado) se introdujo en Italia, procedente del Lejano Oriente, hacia el año 1000. Hacia el año 1100, monjes irlandeses y escoceses obtendrían whisky, ellos lo llamaban agua de vida. Otras bebidas espirituosas tienen un origen monástico: el chartreu, producido por los cartujos de la Grande Chartreuse, el kirsch, de los benedictinos de Fontgombault, y desgraciadamente un largo etc.

Por el contrario, otras bebidas espirituosas aromatizadas tienen origen posterior y laico, como la Ginebra, inicialmente utilizada como diurético y con otras propiedades medicinales. Fue producida originalmente por un médico holandés, en el siglo XVII, mediante maceración de bayas de enebro, que conferían al alcohol el característico gusto y aroma.

Se puede resumir lo ya expuesto, señalando que el consumo de etanol, en sus diversas formas, es universal, desde hace milenios, con la excepción ya señalada del mundo islámico.

Tabaco

Cuando los conquistadores españoles llegaron a la actual Cuba, en 1492, observaron que, tanto hombres como mujeres, inhalaban el humo formado por un rollo de hojas de planta. Estos rollos se llamaban en la lengua local "tabacos" y fueron los antecedentes de los modernos cigarros. La planta se denominaría más tarde *Nicotiana tabacum*. El pueblo azteca llamaba al tabaco yetl y utilizaba para su confección *Nicotiana glauca* y *Nicotiana tabacum*, que se utilizaban bien frotados sobre la piel o mascados. El tabaco formaba parte de los rituales sociales y religiosos de los indios norteamericanos y mesoamericanos.

Los españoles establecieron plantaciones en las colonias de las actuales Santo Domingo (1493) y Cuba (1494). También los marinos y mercaderes portugueses establecieron cultivos de tabaco para su propio uso y, al mismo tiempo, para su comercio.

En Francia, el tabaco fue introducido por Jean Nicot, embajador en Portugal, que, en 1550, lo envió como regalo en forma de rapé (1) a la reina Catalina de Medicis, para el alivio de sus cefaleas.

(1) Rapé: Durante el siglo XVIII se observó una tendencia a preferir el tabaco administrado por la nariz (rapé) que fumado.

Los marineros británicos introdujeron el tabaco en Gran Bretaña en el siglo XVI. Sir Walter Raleigh fue quien popularizó la costumbre de fumar tabaco en pipa en la corte de Isabel I.

En 1753, Linneo denominó el género *Nicotiana* y en 1828 se aisló el primer alcaloide, la nicotina.

Cigarro deriva del maya *siyar* y hace referencia al rollo de hojas. El término comienza a utilizarse en 1610. Los cigarrillos con filtro son una invención de los años cincuenta.

Cannabis

La planta *Cannabis sativa* es nativa de Asia Central. Se ha cultivado en muchas regiones para la producción de fibra, aceites y otros usos, incluido el medicinal y como droga de abuso.

Tradicionalmente, se afirma que el nombre de hashish deriva de la secta de los hasihishin, los seguidores de Hasn ibn al-Sabbah, un caudillo de una secta islámica de Persia durante el siglo XI. Los hashishin mataban en defensa de los ideales de la secta.

El uso terapéutico de cannabis en la India también se relacionaba con las prácticas de la religión hindú. El bhang se utilizaba en ceremonias festivas dedicadas al dios Shiva, para alcanzar un estado de trance místico.

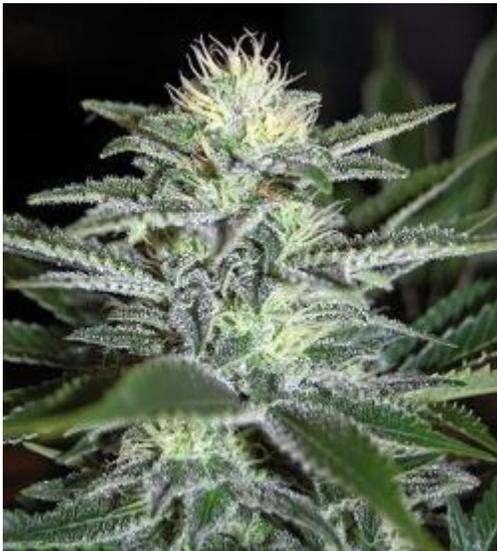
En Europa, la cannabis fue introducida por los soldados de Napoleón tras la campaña de Egipto. En Estados Unidos comenzó a utilizarse marihuana en los comienzos del siglo XX, produjo un cambio en el patrón de uso durante la etapa de la prohibición de alcohol y se extendió especialmente entre los jóvenes a principios de los sesenta, asociado a los movimientos contraculturales.

La marihuana, según unos estudios arqueológicos era usada para conseguir tejidos. En unos escritos de un emperador chino Shen-Nung aparecía una

referencia a ésta planta: “tomado en exceso tiende a mostrar monstruos, si se usa durante mucho tiempo puede comunicar con los espíritus y aligerar el cuerpo”.

Los restos de fibra de cáñamo más antiguos se encontraban en China y un milenio más tarde en Turquestán, por eso se cree que allí tuvo origen el cultivo de cáñamo.

A partir del año 500 A.c. se conoce en el Medio Oriente como hachis, que significa hierba. Como se mencionó antes en la cultura musulmana como está prohibido el uso de alcohol se incrementó el interés por el cannabis, debido a sus efectos euforizantes.



Los invasores árabes introdujeron el cannabis en África del Norte en el siglo X por lo que los africanos inventaron la pipa para fumarla.

Opio, morfina y heroína

El opio, jugo resinoso obtenido de *Papaver somniferum*, es originario de Asia Menor, se conoce en ésta región desde hace unos 5000 años. El opio se consumía generalmente por la ingestión, mezclado con alimentos y bebidas. Su consumo fumado no comenzó hasta el siglo XV en China.

Alarmado por el rápido desarrollo del hábito de fumar tabaco y opio, el emperador chino prohibió en 1729 éstas prácticas, y también la importación de ambas sustancias, aunque éstas medidas fueron ineficaces y el consumo continuó. Se reiteró la prohibición en 1796, pero el comercio siguió creciendo. En 1839 los chinos destruyeron cargamentos de opio, hecho que dio lugar a una intervención militar británica y a la llamada “Primera Guerra del Opio”, que finalizó en 1842 con el tratado de Nanking, mediante el cual la Gran Bretaña obtuvo Hong Kong y cinco puertos chinos. Que se abrieron al comercio del opio con mercaderes extranjeros.

Los conflictos relacionados con el opio continuaron y originaron la Segunda Guerra del Opio, que terminó en 1858 con el tratado de Tientsin. Este acontecimiento permitió la legalización de las importaciones de opio a China.

El floreciente mercado del opio favoreció que penetrara y se generalizara en Europa, especialmente en la Gran Bretaña del siglo XIX.

La morfina se descubrió a principios del siglo XIX. Un químico llamado Derosne produjo una sal que estaba compuesta de varias sustancias, entre las que se encontraba la morfina. En 1804, Seguin describió el aislamiento del principio activo del opio, que no llegó a publicar hasta 1814. Por su parte, el alemán Sertumer, aisló una sustancia, a partir de la sal de Derosne, que denominó morphium, y publicó sus hallazgos entre 1805 y 1816.

La guerra civil norteamericana jugó un papel importante en la historia de la adicción a opiáceos. Como respuesta a las demandas de la sanidad militar, la industria farmacéutica produjo grandes cantidades de morfina. Muchos soldados recibieron morfina y jeringuillas para su autoadministración. Esto determinó la aparición de adicción a morfina en muchos soldados. Esta dependencia se le denominó la enfermedad del soldado y enfermedad del ejército.



Cocaína



Los indígenas de la zona de los Andes masticaban coca como analgésico y su uso estaba restringido a una casta superior del resto de la población.

En 1492 con la llegada de los españoles, el consumo de hojas de coca se expande por los Andes. En 1565 se publica la primera descripción de la coca en Europa.

La Iglesia Católica intenta erradicar su consumo por parte de los indios, era considerada diabólica y querían insertar el cristianismo entre los indígenas.

En 1569 un real Decreto prohíbe masticar hojas de coca, estaba bajo pena de excomunión. Pero los españoles al ver los efectos que hacían en los indios (combatían el frío, el cansancio y el hambre) eliminaron ese decreto.

La sustancia de la cocaína, el alcaloide activo de la coca fue descubierto en 1860 por A. Nieman y Friedrich Wahler. Se usaba como analgésico local para los heridos de guerra. Durante el s. XIX se expandió por Europa.

Mezcalina

Su fuente más común es el Peyote, este fue usado en México desde hace 3000 años y hoy día por algunas tribus.

En 1888 el doctor Louis Lewis aisló algunos alcaloides del Peyote y creó el primer reporte sobre su química, pero hasta 1897 no se identificó el primer psicoactivo. Fue un rival suyo, Arthur Heffer y le llamó Mescalina.

Anfetamina

Fue sintetizada a finales del siglo XIX y principios del XX. Los primeros experimentos clínicos fueron en 1930, y en el 35 ya estaba extendida por Reino Unido, Francia y Alemania. Durante la II Guerra Mundial fue utilizada por todos los bandos ya que sus efectos son la euforia y la agresividad.

La empresa farmacéutica que adquirió las patentes, la introdujo en la práctica médica bajo el nombre comercial de Benzedrina.

Pronto salió al mercado su sustancia más activa, la dextroanfetamina comercializada como Dexedrina (*dexies*). Después de su inclusión en las listas de Sustancias Controladas, ambos tipos de anfetamina aparecieron en el mercado negro norteamericano bajo apelativos relacionados con sus efectos subjetivos: *speed* (velocidad) y *uppers* (activadores).

México



Una de las culturas más antiguas que tenían bastante presente las drogas en su vida cotidiana era la antigua América. Estos pueblos creían en la unión entre el mundo natural y el espiritual, el mundo que regía era el espiritual. Existían unas fuerzas positivas y negativas, las cuales solo podían verse controladas por aquellas personas que podían contactar con los espíritus y así controlar aquellas

fuerzas y resolver todas las dudas del pueblo. Estas personas eran los gobernantes y shamanes (chamanes) o behiques, utilizaban alucinógenos para conectarse con el lado sobrenatural.

México es uno de los lugares en el cual existió una de las etnias donde el chamanismo ha sobrevivido a la occidentalización. Y alguna de sus creencias han servido al cristianismo.

La sustancia psicoactiva que utilizaban los chamanes era la cohoba, considerada como un alucinógeno sagrado, y que solo era ingerida para los rituales. Un cronista, llamado Pané, explica que la cohoba es un polvo que aspirado por la nariz embriaga de tal manera que los que lo toman no saben lo que hacen...

1.2 CLASIFICACION DE SUBSTANCIAS ADICTIVAS

Es importante conocer la clasificación de las sustancias adictivas, ya que dependiendo del efecto que éstas tengan sobre el Sistema Nervioso Central y en general en todo el organismo, aparecerán una serie de enfermedades que afectan a los consumidores.

Para fines prácticos y conociendo de la utilidad y la accesibilidad, se utilizará la clasificación de las sustancias adictivas en: Depresores, Estimulantes, Alucinógenos, Mixtos y Otros.

Depresores: Alcohol, opio (chocolate, cruz, goma, dormidera), morfina, heroína, meperidina, codeína, oxicodona, fentanilo, nalbufina, dextropropoxifeno, barbitúricos, benzodiazepinas, disolventes volátiles (thinner, pegamentos de contacto, marcadores, permanentes, líquidos correctores), nitrato de amilo, gamma hidroxibutirato (GHB), fenciclidina, ketamina.

Estimulantes: Nicotina, cocaína, anfetamínicos, metanfetaminas (MDMA) biperideno, metilfenidato, cafeína.

Alucinógenos: Psilocibina, mezcalina, dietilamina del ácido lisérgico (LSD).

Mixtos: Cannabinoides.

Otros: Anabólicos esteroides.

1.3 MECANISMO DE ACCION

Alcohol: No se conoce con exactitud cuál es el mecanismo de acción reforzadora del alcohol. Se ha postulado que el alcohol afecta específica y selectivamente la función de ciertas proteínas de membrana, entre las que se encuentran los

canales de iones dependientes de receptor (GABA-A y NMDA que son los más sensibles a la acción del etanol). El etanol favorece la entrada de cloro por estímulo del receptor GABA, sin embargo no todos los receptores GABA-A, son sensibles al etanol, ya que existen gran variedad de subunidades que componen este receptor. Esta acción explica la tolerancia cruzada que presenta el alcohol con otros depresores que actúan en el mismo complejo macromolecular del GABA-canal de cloro, que son las benzodiazepinas y los barbitúricos. El etanol actúa como inhibidor del receptor NMDA y reduce por tanto la actividad glutamatérgica. Sin embargo, cuando el consumo de alcohol es crónico, el organismo se adapta, disminuyendo la actividad GABA-érgica y aumentando la del sistema glutamatérgico.

Tras la ingesta de alcohol la liberación de dopamina esta aumentada en algunas zonas del SNC y especialmente en el núcleo accumbens, y ya que la ingesta crónica produce una reducción en la liberación de éste neurotransmisor y una hipersensibilidad de los receptores dopaminérgicos. Igualmente, el consumo de alcohol produce un aumento de la liberación de serotonina, ya que tras el consumo crónico se produce tolerancia a éste efecto. Por último el sistema opioide también está relacionado y de hecho se sabe que las endorfinas intervienen en la motivación a la ingesta de alcohol. El consumo de alcohol estimula los receptores opioides (específicamente el receptor mu, y aumenta la liberación de endorfinas desencadenando una sensación de bienestar y un reforzamiento positivo que estimula al paciente a seguir bebiendo).

Cocaína: La cocaína tiene varios mecanismos de acción, uno de ellos es la inhibición de los canales de sodio, lo cual explica su efecto como anestésico local, otro es un efecto directo pero moderado sobre un subtipo de receptores a nicotina y serotonina. El mecanismo que se considera responsable que se utilice la cocaína como droga de abuso, es que la cocaína actúa en las sinapsis dopaminérgicas, inhibiendo la acción de las bombas de recaptura. Esto provoca que la dopamina se acumule en el espacio sináptico y, en consecuencia, se presente una estimulación artificialmente alta en ciertas regiones cerebrales. Cuando esto sucede de manera crónica, el cerebro se adapta a la presencia excesiva de la droga, disminuyendo el número de receptores disponibles (en particular los de un subtipo llamado D2) como una respuesta compensatoria para disminuir la estimulación artificial. Si después se suspende el suministro de cocaína, el sistema se encuentra con una franca deficiencia de neurotransmisión ya que no solo no tiene los niveles artificialmente altos de dopamina que tenía por efecto de la droga, sino que además cuenta con muy pocos receptores para captarla y transmitir su señal. Esto parece ser la causa de que los adictos experimenten depresión y desinterés durante la abstinencia.

La cocaína es un estimulante poderoso del sistema nervioso central. Incrementa la concentración de la dopamina, como ya se mencionó, que es una sustancia química del cerebro (o un neurotransmisor) asociada con el placer y el movimiento, en el circuito de gratificación del cerebro. Ciertas células del cerebro o neuronas usan la dopamina para comunicarse. Normalmente, la dopamina es liberada por una neurona en respuesta a una señal placentera (por ejemplo, el olor rico de una comida) y luego reciclada de nuevo a la célula que la liberó, apagando así las señales entre las neuronas. La cocaína actúa previniendo el reciclaje de la dopamina, causando que se acumule una cantidad excesiva del neurotransmisor. Esto hace que se amplifique el mensaje y la respuesta de la neurona receptora y por último perturba la comunicación normal. Este exceso de la dopamina es el responsable de los efectos eufóricos de la cocaína. Cuando se usa de forma repetida, la cocaína puede inducir cambios a largo plazo en el sistema de gratificación del cerebro así como en otros sistemas del cerebro, lo que con el tiempo conlleva a la adicción. El uso repetido a menudo también crea tolerancia a la euforia causada por la cocaína. Muchos usuarios de cocaína informan que tratan en vano de conseguir que la droga les produzca el mismo placer que sintieron la primera vez que la usaron. Ciertos usuarios aumentan su dosis para tratar de intensificar y prolongar los efectos eufóricos, pero esto también puede incrementar el riesgo de efectos psicológicos o fisiológicos perjudiciales.

Anfetaminas: Las anfetaminas tienen un mecanismo de acción indirecto, ya que no se unen a un receptor específico para alguno de los neurotransmisores naturales, sino que “engañan” a las bombas de recaptura (transportadores) de la dopamina y se unen a ellas. Así, las bombas, en lugar de recuperar a la dopamina de la hendidura sináptica para regresarla a la célula que la liberó, introducen anfetaminas a las terminales nerviosas. Una vez dentro de las células, las anfetaminas entran al lugar donde está almacenada la dopamina recién sintetizada (vesículas) y la sacan de nuevo al espacio sináptico. De ésta manera, el transportador trabaja de manera inversa capturando anfetaminas y liberando dopamina, la cual, a su vez, activa los receptores localizados en las neuronas postsinápticas. Aunque por un mecanismo diferente a la cocaína, el resultado final es el mismo: un aumento artificial de los niveles de dopamina que lleva a la sobreestimulación de algunos centros cerebrales relevantes para experimentar sensaciones placenteras y a la repetición de la conducta de autoadministración.

Metanfetaminas: La MDMA ejerce sus efectos primarios en las neuronas del cerebro que usan el neurotransmisor químico llamado serotonina, para comunicarse con otras neuronas. El sistema de la serotonina juega un papel importante en la regulación del estado de ánimo, la agresión, la actividad sexual, el sueño y la sensibilidad al dolor. La MDMA se une al transportador de la recaptación de serotonina, el cual es responsable de extraer la serotonina de la sinapsis (el espacio que queda entre una neurona y otra) para extinguir la señal

entre las neuronas. La MDMA causa también la liberación excesiva de serotonina de las neuronas y tiene efectos similares pero menos potentes sobre las neuronas que contienen dopamina y norepinefrina.

La metanfetamina aumenta la liberación y bloquea la reabsorción del neurotransmisor dopamina, produciendo concentraciones muy altas de esta sustancia química en el cerebro. Esto constituye un mecanismo de acción común de la mayoría de las drogas de abuso, ya que la dopamina juega un papel importante en la gratificación, la motivación, la sensación de placer y la función motora. La habilidad de la metanfetamina de liberar rápidamente la dopamina en las regiones de gratificación del cerebro es lo que produce la euforia intensa o "rush", que muchos consumidores sienten después de inhalar, fumar o inyectarse la droga.

El abuso crónico de la metanfetamina cambia de forma significativa el funcionamiento del cerebro. Los estudios no invasivos de neuroimágenes del cerebro humano han mostrado alteraciones en la actividad del sistema dopaminérgico que están asociadas con una disminución en el rendimiento motor y un deterioro en el aprendizaje verbal. Asimismo, estudios recientes en personas que han abusado de metanfetamina por periodos prolongados también revelan cambios graves de estructura y función en las áreas del cerebro asociadas con las emociones y con la memoria. Esto podría explicar muchos de los problemas emocionales y cognitivos que se observan en los abusadores crónicos de metanfetamina.

Nicotina: A concentraciones bajas que son las relevantes para el consumo humano, produce efectos sobre muchos órganos, aparatos y sistemas porque activa receptores que se encuentran en muchas partes del cuerpo para un transmisor natural, la acetilcolina. En términos técnicos farmacológicos, se dice que la nicotina es un agonista débil de los receptores colinérgicos, es decir, los activa pero no tanto como la acetilcolina que es el neurotransmisor natural que se une a éstos receptores. La estimulación de éstos receptores produce la liberación de otros mediadores químicos entre los que se encuentran la noradrenalina, la dopamina, la serotonina y las endorfinas. Esto explica la multiplicidad de efectos de la nicotina entre los que se encuentran el aumento de la presión arterial, de la frecuencia cardíaca y del estado de alerta.

Las acciones estimulantes de la nicotina en el cerebro se explican porque esta sustancia se une a los receptores que están localizados en neuronas dopaminérgicas del cerebro. Cuando éstos receptores nicotínicos son estimulados por la nicotina, permiten el paso de iones de sodio, que, al ser cargas positivas, despolarizan a las neuronas (las hacen más fácilmente estimulables) lo cual da como resultado la liberación de la dopamina. Es evidente que si por un

lado se libera más dopamina, y por el otro no se degrada normalmente, la estimulación cerebral es más intensa.

Un fumador típico inhala 10 veces a lo largo del periodo de 5 minutos en que el cigarrillo está prendido. De tal manera, una persona que fuma 1.5 cajetillas (30 cigarrillos) por día, recibe 300 inhalaciones de nicotina diarias.

Al entrar en el torrente sanguíneo, la nicotina inmediatamente estimula las glándulas suprarrenales para que liberen la hormona adrenalina. La adrenalina estimula el sistema nervioso central y aumenta la presión arterial, la respiración y la frecuencia cardíaca. Al mismo tiempo que la glucosa se libera en la sangre, la nicotina suprime la producción de insulina del páncreas, lo que significa que los niveles de glucosa en la sangre en los fumadores se encuentran crónicamente elevados.

Inhalables: Por mucho tiempo se consideró válido que el mecanismo de acción del alcohol, lo era también para los disolventes, es decir, que eran compuestos inespecíficos que modifican la fluidez de las membranas celulares afectando de manera inespecífica muchas funciones.

El tolueno inhibe a los receptores NMDA y aumenta la función de los receptores GABA A. Es decir, al igual que el alcohol, aumenta la inhibición y disminuye la estimulación del sistema nervioso. La diferencia principal es la potencia ya que el tolueno es al menos, 1000 veces más potente que el alcohol.

Alucinógenos: La LSD, el peyote, la psilocibina y la PCP son drogas que producen alucinaciones, es decir, ocasionan una distorsión profunda de la percepción de la realidad. Las personas que están bajo la influencia de los alucinógenos ven imágenes, oyen sonidos y sienten sensaciones que parecen ser reales pero que no lo son. Algunos alucinógenos también producen cambios emocionales rápidos y agudos. La LSD, el peyote y la psilocibina producen sus efectos inicialmente interrumpiendo la interacción de las células nerviosas con el neurotransmisor serotonina. El sistema de serotonina se encuentra distribuido a lo largo del cerebro y la médula espinal y ayuda a gobernar los sistemas conductual, perceptivo y regulatorio, incluyendo el estado de ánimo, el hambre, la temperatura corporal, la conducta sexual, el control muscular y la percepción sensorial. Por otra parte, la PCP actúa principalmente a través de un tipo de receptor de glutamato en el cerebro que es importante en la percepción del dolor, las repuestas al entorno y en el aprendizaje y la memoria.

Dada la similitud estructural de la LSD, la amida del ácido lisérgico, presente en el ololiuqui, la mezcalina del peyote y la psilocibina de los hongos alucinógenos con la serotonina, no es de extrañar que éstos compuestos actúen sobre los

receptores naturales a ésta sustancia. Se han descrito 15 variedades diferentes de receptores para la serotonina. Los alucinógenos del tipo LSD son agonistas de los subtipos 5-HT_{1A}, 5-HT_{1D} y 5-HT₂. Inicialmente producen un aumento de la liberación de serotonina (también llamada 5-hidroxi-triptamina o 5-HT), y luego una caída de su concentración.

Tranquilizantes: Los barbitúricos son capaces de activar por sí mismos al receptor inhibitor GABA A produciendo una inhibición excesiva del sistema nervioso. Los casos de sobredosis intencional o accidental pueden tener grandes consecuencias y ser mortales. En la actualidad, se utilizan pocos barbitúrico y solo para indicaciones precisas como el tiopental. Las benzodiazepinas incrementan la actividad del receptor GABA A favoreciendo los efectos de su agonista natural, el GABA. Cuando las benzodiazepinas se unen a su sitio en medio del canal, favorecen los efectos inhibitorios del neurotransmisor inhibitor más abundante del sistema nervioso. Como no son capaces de activar al receptor por sí mismos, son medicamentos más seguros en términos de riesgo por sobredosis, sin embargo, en combinación con otros depresores como el alcohol, o el éxtasis líquido, pueden ser letales o producir una sedación profunda acompañada de amnesia con los riesgos que esto implica.

Opiodes: Los opiodes inhiben a las células, los mecanismos por medio de los cuales lo hacen, son muy diferentes a los de los depresores clásicos del sistema nervioso central. Los opiodes producen cambios a muchos niveles, la activación de sus receptores produce una inhibición de la neurona en donde están localizados éstos receptores. Esto sucede por tres mecanismos principales: Inhibición de la enzima adenil ciclasa, aumento de la conductancia al potasio, disminución de la conductancia al calcio.

La adenil ciclasa es una enzima que se encarga de producir el segundo mensajero que es conocido como AMPc. Este a su vez, favorece la activación de otra enzima que se llama proteína cinasa A. La función de ésta proteína es ayudar a fosforilar (pegar grupos fosfato) a otros componentes de la célula. Uno de ellos es de importancia especial y se llama CREB. Es un factor de transcripción que se localiza en el núcleo de las células. Cuando se fosforila, se activa y actúa como una señal que permite que se inicie la síntesis de proteínas o péptidos, entre ellos los opiodes endógenos. Por tanto, si hay mucha activación del receptor, hay inhibición de adenil ciclasa, no se produce AMPc, no se activa proteína cinasa A, no se fosforila CREB y no se producen opiodes endógenos. Esto es un mecanismo de retroalimentación negativa porque si ya existe una inhibición causada por un compuesto exógeno no hace falta producir el endógeno (si hay morfina, para qué producir endorfinas).

Además de éste efecto a nivel de la síntesis de proteínas, hay otro inmediato que se refiere a la inhibición de las neuronas. La activación de los receptores opiodes ocasiona que los canales de potasio se activen. Como el potasio está más concentrado dentro que fuera de la célula, sale por los canales siguiendo su gradiente químico de concentración. Esta salida de iones cargados positivamente

deja más negativo el interior celular. Además, los opiodes producen el cierre de un tipo particular de canales de calcio. El calcio, a diferencia del potasio, está mucho más concentrado fuera de la célula y tiende a entrar, pero no tiene por donde hacerlo. El resultado es que la célula se hiperpolariza, es decir que se convierte en una célula más difícil de estimular, incapaz de responder a lo que antes respondía.

Cannabinoides: los cannabinoides tienen un mecanismo de acción muy parecida al de los opiodes porque tienen tres efectos principales: inhiben a la enzima adenilato ciclasa, aumentan la conductancia al potasio; y disminuyen la conductancia al calcio. El primero de estos efectos tiene como consecuencia que haya una menor producción del segundo mensajero AMPc, menor activación de una enzima encargada de fosforilar y activar diversas proteínas. El segundo efecto produce hiperpolarización de la célula, porque salen iones positivos, lo cual la vuelve más negativa y, por tanto, más difícil de estimular. Esto se ve reforzado por el tercer efecto, ya que al bloquear los canales de calcio se impide la entrada de iones positivos. En conjunto, se produce una inhibición de la actividad de las neuronas de manera similar a como lo hacen los opiodes. Sin embargo hay una diferencia importante entre cannabinoides y opiodes, y es el lugar donde actúan, porque los receptores CB 1 se encuentran en neuronas que sintetizan, almacenan y liberan un neurotransmisor específico que puede ser dopamina, serotonina, GABA o cualquier otro. Cuando hay cannabinoides, éstos se unen a los receptores CB 1, que están en el botón de una neurona GABAérgica, dopaminérgica o del tipo que sea y la hiperpolarizan, evitando que descargue su neurotransmisor. De ésta manera, el efecto de los cannabinoides es neuromodulador porque modifican la acción de otras neuronas.

Los científicos han aprendido mucho sobre cómo el THC actúa en el cerebro para producir sus diversos efectos. Cuando se fuma la marihuana, el THC pasa rápidamente de los pulmones al torrente sanguíneo, que lo transporta al cerebro y a otros órganos del cuerpo.

El THC actúa sobre sitios específicos en el cerebro llamados receptores de cannabinoides, disparando una serie de reacciones celulares que finalmente terminan en el “high” o euforia que algunos consumidores sienten cuando fuman marihuana. Algunas áreas cerebrales tienen muchos receptores de cannabinoides; otras tienen pocos o ninguno. La mayor densidad de receptores de cannabinoides se encuentra en las partes del cerebro que influyen en el placer, la memoria, el pensamiento, la concentración, las percepciones sensoriales y del tiempo, y el movimiento coordinado.

1.4 EPIDEMIOLOGIA MUNDIAL

Consumo: La UNODC (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito) estima que entre 155 y 250 millones de personas en todo el mundo (3,5 a 5.7% de la población entre 15 y 64 años de edad) consumieron sustancias ilícitas en

2008. A nivel mundial, los consumidores de cannabis constituyen el principal grupo de consumidores de drogas ilícitas (entre 129 y 190 millones de personas). Le siguió en volumen de consumo el de sustancias del grupo de las anfetaminas y a continuación la cocaína y los opiáceos.

En el epicentro del consumo de drogas se encuentran los “consumidores problemáticos”, es decir, aquellos que se las inyectan o son considerados drogodependientes, quienes en consecuencia sufren graves repercusiones de índole social y sanitaria. Sobre la base de estimaciones del número de consumidores de cannabis, opiáceos y cocaína a nivel mundial, se calcula que en 2008 había de 16 a 38 millones de consumidores problemáticos en el mundo. Ello corresponde a una proporción de entre el 10 y el 15% de todas las personas que consumieron drogas ese año. En el plano mundial, se calcula que durante el último año, entre el 12% y el 30% de los consumidores problemáticos recibieron tratamiento, lo que supone que entre 11 y 33,5 millones de consumidores problemáticos no recibieron tratamiento ese año.

La falta de datos en muchos países sigue limitando la comprensión del problema del consumo de drogas en un gran número de ellos, especialmente en África, algunas partes de Asia y las islas del pacífico. La amplitud de la gama de estimaciones refleja la incertidumbre de los datos disponibles a nivel mundial.

La proporción de los servicios de tratamiento a los consumidores de distintas drogas varía considerablemente de una región a otra. En Europa y Asia, la mayoría de los tratamientos solicitados corresponden a los opiáceos. En América, a la cocaína, y en África y Oceanía, al cannabis. Estas proporciones han cambiado con el tiempo. Respecto al decenio anterior, el número de tratamientos relativos al cannabis ha aumentado en Europa, América del Sur y Oceanía, lo que indica que una proporción mayor de cannabis puede ser problemática. En el mismo periodo de tiempo, la demanda de tratamiento en relación con la cocaína ha disminuido en América, en particular en América del Norte, en tanto que en Europa ha aumentado.

El cannabis continúa siendo la droga más consumida en el mundo. La prevalencia anual de su consumo a nivel mundial oscila entre el 2,9 y el 4,3% de la población entre 15 y 64 años de edad. La prevalencia más alta corresponde a Oceanía (del 9,3 al 14,8%), seguido de América (del 6,3 al 6,6%). Se calcula que el número de consumidores anuales de cocaína en el mundo oscila entre 15 y 19,3 millones (prevalencia anual del 0,3% al 0,4%). Las regiones con mayor índice de prevalencia son América del Norte (2%), Oceanía (del 1,4 al 1,7 %) y Europa occidental (1,5%). De 12,8 a 21,8 millones de personas (del 0,3 al 0,5% de la población mundial de edad comprendida entre 15 y 64 años) consumió opiáceos en 2008. Más de la mitad de los consumidores de opiáceos del mundo se encuentran en Asia.

La UNODC estima que entre 13,7 y 52,9 millones de personas entre 15 y 64 años de edad han consumido alguna sustancia de tipo anfetamínico en el último año

(entre el 0,3 y el 1,2% de la población), incluidos los consumidores de éxtasis, cuya cifra oscila entre 10,5 y 25,8 millones (entre el 0,2 y el 0,6% de la población). Oceanía, Asia oriental, América del Norte, Europa occidental y Europa central son las regiones que registran mayores índices de prevalencia de consumo de ETA (Estimulantes Tipo Anfetamina).

Además de las drogas mencionadas anteriormente, el uso indebido de medicamentos que requieren receta médica, como los opioides sintéticos, las benzodiazepinas o los estimulantes sintéticos recetados, es un problema sanitario creciente en algunos países desarrollados y en desarrollo.

Consumo de drogas ilegales a nivel mundial (población de 15 a 64 años) (UNODC, 2009)

- Población mundial en 2007: 4,343 millones
- Menos del 5% de la población mundial consume drogas ilegales
- Personas que han consumido drogas alguna vez: 172 a 250 millones
- Consumidores problemáticos de drogas: 18.38 millones (0,6%)
- Personas que utilizaron drogas inyectables: 11 a 21 millones
- Mortalidad relacionada con el consumo: 200,000 personas

Nota: El tabaco podría participar en la muerte de 5 millones de personas y el alcohol en 2.5 millones de muertes.

Salud en el futuro, defunciones previstas por determinadas causas hasta 2030.
OMS

Las estadísticas extrapoladas constituyen una ayuda importante y útil para orientar la planificación y la toma de decisiones estratégicas y fijar prioridades en materia de investigación y desarrollo. Según las proyecciones elaboradas por la OMS y publicadas a principios de 2006, en los próximos 25 años se producirá en el mundo un desplazamiento considerable de la distribución de las defunciones desde los grupos de menor edad hacia los de mayor edad, y desde las enfermedades transmisibles hacia las no transmisibles. Está previsto que entre 2002 y 2030 se produzcan grandes descensos de la mortalidad debida a todas las principales causas transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales, con excepción del VIH/SIDA. Se prevé que, en el mundo, las defunciones por VIH/SIDA aumenten de 2,8 millones en 2002 a 6,5 millones en 2030 según un escenario de referencia que supone que en 2012 el tratamiento con antirretroviricos habrá alcanzado una cobertura del 80%.

Aunque se prevé un descenso de las tasas de mortalidad por edades para la mayoría de las enfermedades no transmisibles, el envejecimiento de la población mundial determinara que en los próximos 30 años aumente significativamente el número total de defunciones causadas por la mayor parte de dichas

enfermedades. Según este escenario de referencia, en conjunto, las enfermedades no transmisibles serán responsables de casi el 70% de las defunciones en 2030. La previsión de un incremento del 40% en la cifra mundial de defunciones debidas a traumatismos entre 2002 y 2030 se basa fundamentalmente en el creciente número de defunciones por accidentes de tránsito.

Se prevé que, en 2030, las cuatro causas principales de muerte en el mundo sean las cardiopatías isquémicas, los accidentes cerebrovasculares, el VIH/SIDA y las neuropatías obstructivas crónicas. Y se prevé, asimismo, que el número total de defunciones atribuibles al consumo de tabaco se eleve de 5,4 millones en 2005 a 6,4 millones en 2015 y a 8,3 millones en 2030. Según las proyecciones, en 2015 el tabaco matara a un 50% más de personas que el VIH/SIDA y será responsable del 10% de todas las defunciones.

De acuerdo con el Reporte Mundial de drogas 2010 de la UNODC, el consumo de tabaco y pobreza tiene alta prevalencia entre los más pobres del mundo.

Las desigualdades en materia de salud hacen referencia a diferencias en la situación sanitaria o en la distribución de los determinantes de la salud entre distintas poblaciones. La carga de morbilidad atribuible al consumo de tabaco afecta cada vez en mayor proporción a las poblaciones de los países en desarrollo. Según las últimas estimaciones, más del 80% de los 8,3 millones de defunciones atribuidas al tabaco que se prevé que se producirán en el año 2030 corresponderán a países de ingresos bajos y medios.

Los datos sobre prevalencia del tabaquismo en la población adulta de los países en desarrollo son limitados. La Encuesta Mundial de Salud de la OMS proporciona una valiosa información sobre la prevalencia comparativa entre adultos de 18 años en adelante. Los resultados de la encuesta de 2003–2004 indican que la mayor prevalencia de consumo diario de tabaco se da en los hogares con menos ingresos de los países en desarrollo, es decir, entre los más pobres de los pobres; de hecho, las cifras más altas se registran entre los pobres en todas las regiones de la OMS, excepto la de Europa. La mayor diferencia de prevalencia entre pobres y (relativamente) ricos se ha observado en el grupo de países de Asia Sudoriental entrevistados, en los que se dan los más bajos ingresos medios por habitante.

La combinación de una mayor prevalencia de tabaquismo y de un acceso más limitado a los recursos sanitarios genera importantes desigualdades sanitarias y es probable que perpetúe el círculo vicioso de enfermedad y pobreza. Las desigualdades entre países y dentro de ellos en lo relativo al riesgo de enfermedades infecciosas se han extendido ahora a los factores de riesgo de

enfermedades no transmisibles, con consecuencias para los sistemas sanitarios a todos los niveles.

Según estimaciones de la obra *The global burden of disease: 2004 update* publicada en 2008, en 2004 se produjeron 59 millones de defunciones. Treinta y cinco millones de estas fueron el resultado de causas que encajaban en la categoría general de todas las «enfermedades no transmisibles»; por su parte, las enfermedades transmisibles, maternas y perinatales causaron 18 millones de defunciones; y las causas externas y los traumatismos causaron 6 millones de defunciones.

TABLA. 1

No.	Causa	N.º estimado de muertes (en millones)	Porcentaje del total de muertes
1	Cardiopatía isquémica	7.2	12.2
2	Afección cerebrovascular	5.7	9.7
3	Infecciones de las vías respiratorias inferiores	4.2	7.1
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3.0	5.1
5	Enfermedades diarreicas	2.2	3.7
6	VIH/SIDA	2.0	3.5
7	Tuberculosis	1.5	2.5
8	Cánceres de tráquea, bronquios o pulmón	1.3	2.3
9	Traumatismos por accidentes de tráfico	1.3	2.2
10	Prematuridad y peso bajo al nacer	1.2	2.0
11	Infecciones neonatales	1.1	1.9
12	Diabetes mellitus	1.1	1.9

Fuente: *Global Burden of Disease: 2004 update*

De acuerdo a la OMS el cáncer es la principal causa de mortalidad a escala mundial. Se le atribuyen 7,6 millones de defunciones (aproximadamente el 13%) ocurridas en todo el mundo en 2008. Los principales tipos de cáncer son los siguientes:

Pulmonar (1,4 millones de defunciones);

Gástrico (740 000 defunciones);

Hepático (700 000 defunciones);

Colorrectal (610 000) defunciones;

Mamario (460 000 defunciones).

Más del 70% de las defunciones por cáncer se registraron en países de ingresos bajos y medianos. Se prevé que el número de defunciones anuales mundiales por cáncer seguirá aumentando y pasará de 11 millones en 2030.

Factores de riesgo del cáncer

El tabaquismo, el alcoholismo, el consumo insuficiente de frutas y hortalizas, las infecciones por virus de la hepatitis B, de la hepatitis C y por virus del papiloma humano (VPH) son los principales factores de riesgo de cáncer en los países de ingresos bajos y medianos. El cáncer cervicouterino, causado por el VPH, es una de las principales causas de defunción por cáncer de las mujeres en países de bajos ingresos.

¿Cómo se puede reducir la carga de morbilidad por cáncer?

Se sabe mucho acerca de las causas del cáncer y las intervenciones encaminadas a prevenir y tratar la enfermedad. Es posible reducir y controlar el cáncer aplicando estrategias de base científica destinadas a la prevención de la enfermedad así como a la detección temprana y al tratamiento de estos enfermos.

Modificación y prevención de los riesgos

Más del 30% de los cánceres podrían evitarse modificando o evitando los siguientes factores de riesgo:

El consumo de tabaco;

El exceso de peso o la obesidad;

El consumo insuficiente de frutas y hortalizas;

La inactividad física;

El consumo de bebidas alcohólicas;

La infección por el VPH;

La contaminación del aire de las ciudades;

El humo generado en la vivienda por la quema de combustibles sólidos.

Según el documento de la OMS: Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol (2010), es importante considerar lo siguiente:

El uso nocivo del alcohol tiene graves repercusiones en la salud pública y es considerado uno de los principales factores de riesgo de la mala salud a nivel mundial. En el marco de este proyecto de estrategia, el concepto de uso nocivo del alcohol, es una noción amplia que abarca el consumo de alcohol que provoca efectos sanitarios y sociales perjudiciales para el bebedor, para quienes lo rodean y para la sociedad en general, así como las pautas de consumo de alcohol asociadas a un mayor riesgo de resultados sanitarios perjudiciales. El uso nocivo del alcohol compromete tanto el desarrollo individual como el social, y puede arruinar la vida del bebedor, devastar a su familia y desgarrar la estabilidad de la comunidad.

El uso nocivo del alcohol contribuye de forma importante a la carga mundial de morbilidad, y ocupa el tercer lugar entre los principales factores de riesgo de muerte prematura y discapacidad a nivel mundial. Se estima que en 2004 murieron en todo el mundo unos 2,5 millones de personas, incluidos 320 000 jóvenes de 15 a 29 años, por causas relacionadas con el alcohol. El uso nocivo del alcohol fue el responsable del 3,8% de la mortalidad mundial ese año, así como del 4,5% de la carga mundial de morbilidad expresada como pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad, aun teniendo en cuenta el pequeño efecto protector del consumo bajo de alcohol, especialmente contra la cardiopatía coronaria, en algunas personas de más de 40 años.

El consumo nocivo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo evitables de los trastornos neuropsiquiátricos y otras enfermedades no transmisibles, como las cardiovasculares, la cirrosis hepática y diversos cánceres. Para algunas enfermedades no hay indicios de un efecto de umbral en la relación entre el riesgo y el nivel de consumo de alcohol. El uso nocivo del alcohol también está relacionado con varias enfermedades infecciosas, como el VIH/sida, la tuberculosis y la neumonía. Una proporción importante de la carga de morbilidad atribuible al consumo nocivo de alcohol consiste en traumatismos intencionales o no intencionales, en particular los debidos a accidentes de tránsito, violencia y suicidios. Las lesiones mortales atribuibles al consumo de alcohol suelen afectar a personas relativamente jóvenes.

1.5 EPIDEMIOLOGIA EN MEXICO

Antes de hablar de la ENA 2008 es importante conocer los siguientes datos proporcionados por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática). De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, en México hay

112,336,538 habitantes, de los cuales 57,481,307 son mujeres y 54,855,231 son hombres.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) 2008, en el ámbito nacional entre la población de 12 a 65 años se encontró que 18.5% corresponde a fumadores activos, lo cual representa cerca de 14 millones de mexicanos fumadores; 17.1% corresponde a ex fumadores y 64.4% no había fumado. El consumo de tabaco en los hombres fue de 27.8% y de 9.9% en las mujeres. Cuando se compara por grupo de edad, 8.8% de los adolescentes y 20.6% de los adultos respondieron haber fumado durante el último año.

En el ámbito nacional, los fumadores activos de entre 12 y 65 años, en promedio, inician el consumo diario de cigarrillos a los 16.7 años; los hombres, a los 16 años y las mujeres, a los 18, y esta diferencia es estadísticamente significativa. Cuando se compara por grupos de edad, la edad promedio de inicio de consumo diario de cigarrillos fue de 13.7 años y de 16.8 años en adolescentes y adultos, respectivamente.

Otras drogas

La marihuana es la droga de preferencia en la población. Su incidencia acumulada alcanza 4.2%, seguida en orden por la cocaína con 2.4% (una cuarta parte de los usuarios de cocaína consumen crack). En tercer lugar, se sitúan los inhalables (0.7%), seguidos muy de cerca por las metanfetaminas (0.5%), los alucinógenos (0.4%) y la heroína (0.1%).

Sin tomar en cuenta las drogas médicas, hombres y mujeres tienen el mismo orden de preferencia. Hay 1.8 hombres que usan marihuana por cada uno que usa cocaína; en el caso de las mujeres, la razón es de 2 a 1.

En relación con las drogas médicas, los hombres presentan un mayor consumo que las mujeres. Ambos grupos prefieren los tranquilizantes y a continuación, las anfetaminas.

Los hombres de edad media (entre 26 y 34 años) son los que presentan la mayor incidencia acumulada en relación con todas las drogas. Entre las mujeres, el consumo de cocaína, crack y metanfetaminas es mayor entre las más jóvenes (de 12 a 25 años) y los datos también señalan la menor historia de consumo en este grupo, especialmente de las sustancias de más reciente introducción al país.

Los hombres también aventajan a las mujeres en el consumo de drogas médicas fuera de prescripción. Ambos prefieren los tranquilizantes y aquéllos de entre 26 y 34 años de edad son los que más han usado este tipo de sustancias.

Los datos de la medición 2008 muestran que dos estados, Quintana Roo en el sur y Tamaulipas en la frontera norte, tienen el mayor nivel de consumo, con una

incidencia acumulada de 11.2 y 11.1% respectivamente. Se trata de dos de los 14 estados que tuvieron estimaciones de incidencia acumulada de cualquier clase de droga, en población rural y urbana entre 12 y 65 años de edad, por encima de los intervalos de confianza de la prevalencia nacional.

Se sabe que el consumo de drogas está aumentando, que la marihuana sigue siendo la droga de preferencia, que el consumo de cocaína se duplicó y que el consumo de metanfetaminas, crack y heroína es significativamente menor, pero muestra tendencias importantes de crecimiento.

Los datos también indican que entre las mujeres, el consumo crece en mayor proporción que entre los hombres, que los adolescentes de entre 12 y 17 años de edad son los que están en mayor riesgo y que las generaciones actuales están más expuestas a la oportunidad de usar drogas, las consumen en mayor proporción y progresan hacia el abuso en una proporción mayor que las generaciones anteriores.

A pesar de esto, sólo la mitad de los jóvenes de entre 12 y 25 años ha estado expuesta, el patrón de consumo típico es de grandes cantidades por ocasión de consumo. En total, casi 27 millones de mexicanos, entre 12 y 65 años beben con este patrón y presentan frecuencias de consumo que oscilan entre menos de una vez al mes y diario. Esto significa que, aunque beban con poca frecuencia, cuando lo hacen ingieren grandes cantidades. Casi 4 millones (3 986 461) beben grandes cantidades una vez a la semana o con mayor frecuencia (usuarios consuetudinarios).

La proporción de la población que presenta abuso/dependencia al alcohol es muy elevada. Poco más de cuatro millones de mexicanos (4 168 063) cumple con los criterios para este trastorno; de éstos, tres y medio millones (3 497 946) son hombres y poco más de medio millón (670 117) son mujeres.

Los mayores índices de consumo alto de alcohol se ubican en el centro-occidente del país (Aguascalientes, Zacatecas, Nayarit, Michoacán, Jalisco, Distrito Federal, Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, Puebla y Querétaro). A éstos se suman Campeche y Quintana Roo, de la zona sur, y Sonora, Baja California Sur, Nuevo León y Tamaulipas, en el norte. En el caso de los hombres, se incluyen Chihuahua, San Luis Potosí y Guerrero.

1.6 EPIDEMIOLOGIA EN EL DF

El Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo Social, llevó a cabo la Encuesta de Adicciones en el Distrito Federal 2006, la población fue en personas de 12 a 45 años de edad residentes en el DF. En la primera etapa de muestreo se seleccionaron 150 AGEB (Área de Geoestadística Básica) distribuidas de manera proporcional al número de viviendas totales en cada delegación. El total de viviendas en muestra dentro de los segmentos seleccionados fue de 2,185.

*Población total de 12 a 45 años que ha usado drogas alguna vez en la vida
Según edad y sexo*

TABLA. 2

SEXO / EDAD	N	%
Hombres		
12 – 25	60834	5.89
26 – 45	91702	7.07
Subtotal	152535	6.55
Mujeres		
12 – 25	21860	2.07
26 – 45	792	.55
Subtotal	29792	1.19
Total	182327	3.77

N = población expandida

Población total de 12 a 45 años que ha usado drogas en el último año

Según edad y sexo

TABLA. 3

SEXO / EDAD	N	%
Hombres		
12 – 25	60834	5.89
26 – 45	91702	7.07
Subtotal	152535	6.55
Mujeres		
12 – 25	21860	2.07
26 – 45	792	.55
Subtotal	29792	1.19
Total	182327	3.77

N = población expandida

Población total de 12 a 45 años que ha usado drogas en el último mes

Según edad y sexo

TABLA. 4

SEXO / EDAD	N	%
Hombres		
12 – 25	40022	3.88
26 – 45	70125	5.41
Subtotal	110147	4.73
Mujeres		
12 – 25	15029	1.42
26 – 45	7932	.55
Subtotal	22961	.92
Total	133108	2.75

TABLA. 5

Población total de 12 a 45 años, según prevalencia de uso de drogas

DROGA	ULTIMO MES		ULTIMO AÑO		ALGUNA VEZ EN LA VIDA	
	N	%	N	%	N	%
OPIACEOS	20736	.43	22337	.46	79652	1.65
TRANQUILIZANTES	19711	.41		.44	73284	1.52
SEDANTES	21362	.44	21362	.44	47325	.98
ANFETAMINAS	17148	.35	17148	.35	47045	.97
MARIHUANA	49419	1.02	83639	1.73	544780	11.27
COCAINA	41919	.87	78837	1.63	294057	6.08
CRACK	12894	.27	21490	.44	114690	2.37
ALUCINOGENOS	8091	.17	12389	.26	74220	1.54
INHALABLES	12894	.27	12894	.27	80757	1.67
METANFETAMINAS	8091	.17	15122	.31	51393	1.06

1.7 SALUD PÚBLICA EN MEXICO

Las adicciones como un problema de seguridad pública.

El mercado de las drogas al menudeo en México se ha incrementado de manera alarmante, pues de acuerdo con el subsecretario de la SSP federal, Monte Alejandro Rubido García, en el país se consumen drogas con valor de 13 mil millones de pesos al año.

Durante una exposición ante especialistas nacionales e internacionales (Reporte Mundial de Drogas 2009 ONU), el funcionario federal aseguró que el tamaño del problema de las drogas en México es muy grande, al grado que el número de mujeres adictas se duplicó en los últimos años.

Explicó que hay una oferta muy grande de drogas en el país, lo mismo marihuana, la de mayor consumo, como de cocaína, metanfetaminas y otras drogas sintéticas; y que en promedio tienen un valor por dosis de 25 pesos, lo que permite que cualquier adolescente pueda adquirirlas.

Sin embargo, para medir el tamaño del problema, al convertir los 13 mil millones de dólares en pesos y dividirlo por el costo promedio de cada dosis, es decir 25 pesos, resulta que en el país se venden al año seis mil 760 millones de dosis de droga en México.

De acuerdo con reportes no oficiales, pero como resultado de encuestas diversas, alrededor de cinco millones de mexicanos consumen drogas, si la cantidad total de drogas se dividiera entre cinco millones de consumidores, se encuentra que cada año una persona en promedio consume mil 352 dosis de sustancias prohibidas.

Aunque pareciera que son muchas las dosis, si todas ellas se dividieran entre los 365 días del año, cada adicto estaría consumiendo 3.7 dosis de drogas al día en promedio, pero hay que tomar en cuenta que si bien muchas personas no consumen todos los días, hay otras que requieren de hasta ocho y 10 raciones.

Si se toma en cuenta el promedio de consumo de 3.7 dosis para cada persona por día se encuentra que una persona con el promedio de consumo diario de drogas tendría que gastar 92.50 pesos al día, tomando en cuenta que el promedio de las dosis de esas sustancias es de 25 pesos, como lo señala Rubido.

Rubido aseguró que el problema de las drogas en México ha sufrido cambios estructurales y lo más sobresaliente de ello es que México dejó de ser un país de tránsito y hoy es un país consumidor. Consideró que el inicio de este cambio se dio cuando se cerraron las rutas de entrada de las drogas por el Mar Caribe a Estados Unidos, pues se tuvieron que buscar rutas terrestres y esto hizo que las drogas tocaran tierra en territorio mexicano.

Entonces se generó la oferta y ésta creció después de los atentados terroristas en Estados Unidos, que llevó a ese país a cerrar por completo sus fronteras, además de que los narcotraficantes comenzaron a pagar en especie y por lo tanto había excedentes de drogas en México, que tenían que buscar nuevos mercados que fueron precisamente los consumidores nacionales.

Por otro lado, dijo, se cambiaron los hábitos de consumo de los estadounidenses, quienes comenzaron a preferir las metanfetaminas, y eso también acarrió un excedente de cocaína, aunque la marihuana permaneció más o menos en los mismos niveles de ingesta, además de que aumentó el nivel de producción en aquel país del norte

Concluyó al señalar que casi 90 por ciento de los usuarios de drogas en México, comenzaron a ingerirla antes de los 26 años de edad, pero aún más grave es que cuando en el seno de una familia hay consumidores, es 4.5 veces más factible que los jóvenes se conviertan en usuarios.

A continuación las 20 principales causas de mortalidad a nivel nacional en el 2008, de acuerdo con el SINAIS (Sistema Nacional de Información en Salud).

TABLA. 6

Total 538 288	
1.- Diabetes mellitus	75 572
2.- Enfermedades isquémicas del corazón	59 579
3.- Enfermedad cerebrovascular	30 212
4.- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	28 422
5.- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	20 565
6.- Accidentes de vehículos de motor	16 882
7.- Enfermedades hipertensivas	15 694
8.- Infecciones respiratorias agudas bajas	15 096
9.- Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	14 767
10.- Agresiones (homicidios)	13 900
11.- Nefritis y nefrosis	12 592
12.- Desnutrición calórica proteica	8 310
13.- Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6 697
14.- Tumor maligno del estomago	5 509
15.- VIH SIDA	5 183
16.- Tumor maligno de próstata	5 148
17.- Tumor maligno de hígado	5 037
18.- Tumor maligno de mama	4 840
19.- Lesiones autoinfligidas intencionalmente	4 668
20.- Tumor maligno del cuello de útero	4 031

1.8 COMPLICACIONES MÉDICAS POR SUBSTANCIAS

Alcohol

· *Sistema Cardiovascular*: Arritmias y muerte súbita (fibrilación atrial, este es el tipo de arritmia que se asocia con más frecuencia al consumo abusivo, crónico o agudo, de alcohol; de un 15-30% de los casos de fibrilación atrial se relacionan con el consumo de alcohol), hipertensión (los casos de HTA atribuibles al alcohol oscilan entre el 5% y el 30% de los casos en función del estudio) el alcohol aumenta la presión arterial de una forma dosis dependiente, Accidente Cerebro Vascular (ACV) el alcohol aumenta el riesgo de padecer un ACV isquémico o hemorrágico de forma dosis dependiente consumos episódicos de grandes cantidades de alcohol son un importante factor de riesgo para padecer un ACV en la adolescencia o inicio de la vida adulta , cardiomiopatía, enfermedad coronaria.

· *Sistema gastrointestinal*: Alteraciones hepáticas (esteatosis hepática – hepatitis alcohólica, cirrosis alcohólica), pancreatitis (aguda y crónica), alteraciones gástricas (gastritis y úlceras sépticas), mala absorción intestinal, síndrome de Mallory – Weiss. Existe una intensa asociación entre el consumo de alcohol y la cirrosis – para varones fallecidos entre 35 y 69 años el riesgo de muerte por cirrosis era de 5/100.000 en los abstemios y de 41/100.000 en los bebedores de 4 o más bebidas al día. No solo los niveles de consumo sostenido de alcohol influyen en la aparición de una cirrosis alcohólica ya que solo un 20% de las personas con dependencia al alcohol la desarrollan, existen diversos factores genéticos que aumentarían el riesgo, de hecho la concordancia en gemelos homocigóticos para la cirrosis alcohólica es del 15% frente al 5% de concordancia en gemelos heterocigóticos.

Determinados polimorfismos en las enzimas hepáticas metabolizadoras del alcohol y en los antígenos HLA determinan un mayor riesgo de presentar una cirrosis. La presencia del VHC, el consumo de alcoholes alifáticos, presentes en destilados caseros, o ser mujer implican un mayor riesgo para el desarrollo de cirrosis alcohólica (Mann et al. 2003).

· *Sistema Músculo esquelético*: Gota, osteoporosis (el consumo de alcohol se asocia al riesgo de osteoporosis y fracturas, en hombres y mujeres, de forma dosis dependiente), miopatía.

· *Sistema Endocrino*: Alteraciones en el ciclo hormonal reproductivo femenino produciendo infertilidad, pseudo Cushing y síndrome metabólico. En el hombre, el alcohol provoca disfunción eréctil, problemas de fertilidad e hipogonadismo masculino (El hipogonadismo masculino representa una disminución de la función testicular, con una baja producción de testosterona e infertilidad. El hipogonadismo puede deberse a un problema intrínseco de los testículos, hipogonadismo primario, a una falla del eje hipotálamo-hipófisis, hipogonadismo secundario o a una respuesta disminuida o ausente de los órganos blanco a los andrógenos,

resistencia androgénica. Los síntomas del hipogonadismo incluyen la caída del vello corporal, disminución de la función sexual y cambios en la voz. De acuerdo con la edad de aparición puede presentarse atrofia testicular, hábito eunucoide, y ginecomastia. A largo plazo se presenta osteoporosis. El diagnóstico se sospecha clínicamente y se establece con la demostración de concentraciones bajas de testosterona sanguínea).

. Probabilidad de sufrir accidentes automovilísticos.

El vínculo emergente entre el riesgo del alcoholismo y la obesidad en los Estados Unidos.

Resumen

Contexto: La prevalencia de la obesidad se ha incrementado considerablemente en los Estados Unidos en las últimas décadas. Se han formulado hipótesis sobre los vínculos etiológicos entre la obesidad y los trastornos por consumo de sustancias.

Conclusiones: Estos resultados proporcionan apoyo epidemiológico de un vínculo entre el riesgo de alcoholismo familiar y obesidad en las mujeres y posiblemente en los hombres. Este vínculo ha surgido en los últimos años y puede ser consecuencia de una interacción entre un ambiente alimentario cambiante y la predisposición al alcoholismo y trastornos relacionados. (Richard A. Gruzca; Robert F Krueger, et al).

Tabaco

. *Sistema cardiovascular*: Enfermedad coronaria, hipertensión, lesiones vasculares cerebrales, aumento de la agregación plaquetaria, enfermedad vascular periférica, aumento de aterosclerosis, mayor riesgo de infarto. . Las personas que no fuman pero son expuestas al humo pasivo en casa o en el trabajo aumentan su riesgo de desarrollar enfermedades del corazón en un 25 a 30 por ciento.

. *Sistema respiratorio*: EPOC, la importancia del tabaco como factor etiológico de la EPOC es indiscutible y está plenamente demostrada. El tabaquismo esta, sin duda, en el origen de la enfermedad y da cuenta de al menos, un 90% del riesgo de padecerla. En el estudio de los mecanismos patogénicos que intervienen en la EPOC conviene diferenciar lo que ocurre en el parénquima pulmonar, por tanto en

el enfisema, de lo que sucede en la vía aérea, es decir, en la bronquitis crónica. En ambos casos debe buscarse explicación a la forma de actuación del tabaco, el factor etiológico primordial. También puede causar tos, flema y reducción en la capacidad pulmonar

. *Sistema gastrointestinal* En la cavidad bucal: manchas dentales, retracción de las encías, halitosis, cáncer de labios y de lengua, falta de sensibilidad en papilas gustativas (la comida sabe menos). Mayor incidencia de úlceras gástricas y duodenales, reflujo gástrico.

. *Piel y anexos*: arrugas prematuras y resequedad de piel.

. *Sistema inmunológico*: Tabaco y cáncer. El consumo habitual de tabaco guarda una relación de riesgo inequívoca con diversos tumores malignos del ser humano. El cáncer de pulmón (carcinoma broncogénico) es probablemente el más grave y conocidos de todos ellos, pero no el único.

Tumores malignos relacionados etiológicamente con el consumo de tabaco:

TABLA. 7

CON RELACIÓN ESTRECHA	CON RELACIÓN MÁS DÉBIL
- Carcinoma broncogénico	- Cáncer de estómago
- Cáncer de laringe	- Cáncer de hígado
- Cáncer de cabeza y cuello (excluyendo nasofaringe)	- Carcinoma de células renales
- Cáncer de esófago	- Cáncer de páncreas
- Cáncer de vejiga	- Algunos tumores ginecológicos

. *Sistema reproductor*: Las mujeres que fuman cigarrillos durante el embarazo corren mayor riesgo de sufrir un aborto espontáneo o de que sus bebés nazcan muertos, prematuros o con bajo peso. El tabaquismo durante el embarazo también podría estar asociado con problemas de aprendizaje y de comportamiento en los niños. Fumar más de una cajetilla de cigarrillos por día durante el embarazo prácticamente duplica el riesgo de que el niño afectado se vuelva adicto al tabaco si algún día comienza a fumar.

Opiáceos

. *Sistema cardiovascular*: El consumo crónico puede llevar a la oclusión de las venas, infección del endocardio y de las válvulas del corazón.

. *Sistema respiratorio*: Puede haber complicaciones pulmonares, incluyendo varios tipos de neumonías, tanto como resultado del mal estado de salud del toxicómano como por los efectos depresores de la heroína sobre la respiración. Además de los efectos de la droga en sí, la heroína que se vende en la calle a menudo contiene contaminantes tóxicos o aditivos que pueden obstruir los vasos sanguíneos que van a los pulmones.

. *Sistema gastrointestinal*: Hepatitis, abscesos y enfermedades del hígado.

. *Sistema inmunológico*: Junto a la intoxicación o sobredosis por opiáceos y al síndrome de abstinencia, existen un conjunto de patologías que afectan a diferentes órganos y sistemas. Las patologías infecciosas son las más frecuentes, llegando a motivar entre el 30 y el 60 % de los ingresos hospitalarios de los heroínómanos, y se asocian por lo general al uso de drogas por vía parenteral (Levine y Brown, 2005).

La transmisión de las hepatitis virales en los drogodependientes esta en relación con la utilización de la vía intravenosa. Por ello, la coinfección del virus C (VHC) y el virus B (VHB) es además muy frecuente con el VIH. Las principales estrategias de prevención e intervención frente a la patología infecciosa de la hepatitis son la detección precoz, la educación para la salud y la vacunación activa (Alte MJ, 1997; Bruguera M, 1998). El SIDA ha incidido de forma notable en los usuarios de drogas por vía parenteral. Hasta el 60- 80% de los UDVP (usuarios de drogas por vía parenteral) estaban infectados por el VIH, y el 67% de los casos de SIDA acontecía en este colectivo. Entre las enfermedades diagnosticadas de SIDA destaca la tuberculosis, que afecta al pulmón en el 70-90% de los casos (Egea JM y cols, 2005).

. *Sistema reproductor*: El abuso de la heroína está asociado a consecuencias graves en la salud, como el aborto espontáneo.

. *Accidentes*: Sobredosis mortal.

Cocaína

El uso de drogas múltiples es común entre los consumidores de drogas o de alcohol. Cuando las personas combinan dos o más drogas psicoactivas, tales como la cocaína y el alcohol, están agravando el peligro que presenta cada una de estas drogas por separado y, sin saberlo, realizan en sus propios cuerpos un experimento químico complejo. Los investigadores han encontrado que el hígado humano combina la cocaína y el alcohol para producir una tercera sustancia, el etileno de cocaína, que intensifica los efectos eufóricos de la cocaína. El etileno de cocaína está asociado con un riesgo mayor de muerte súbita que si se usara la cocaína sola.

. *Sistema nervioso*: El consumidor de cocaína se expone a tener una emergencia cerebrovascular aguda como una apoplejía o ataque cerebrovascular que puede resultar en muerte súbita. Las muertes relacionadas con cocaína son a menudo el resultado de una convulsión, seguida de un paro respiratorio. Patrones irregulares de sueño. Cuadros de ansiedad/agitación, dolor de cabeza, migraña, pérdida del sentido del olfato. Los episodios de uso repetido de la droga en un periodo de tiempo relativamente corto, aumentando progresivamente la dosis (binges), pueden llevar a un estado creciente de irritabilidad, desasosiego y ansiedad. Los consumidores de cocaína pueden además experimentar sensaciones fuertes de paranoia, un periodo temporal de psicosis paranoica total, en el que el usuario pierde el sentido de la realidad y padece de alucinaciones auditivas. La cocaína incrementa la temperatura corporal y causa dilatación pupilar.

. *Sistema cardiovascular*: Dolor torácico y palpitaciones son los síntomas asociados con más frecuencia. A esto se suma el que en los pacientes que precisaron de ingreso por la intensidad de la intoxicación se observaron principalmente endocarditis e infarto de miocardio (Teran et al., 2008). También es frecuente que se presenten arritmias cardíacas, hipertrofia cardíaca, aumento de la incidencia de aterosclerosis, la cocaína contrae los vasos sanguíneos, incrementa el ritmo cardíaco y la presión arterial.

. *Sistema respiratorio*: La inhalación regular de cocaína puede ocasionar sangrados nasales, ronquera, secreción nasal crónica, puede producir perforación y pérdida del tabique nasal así como neumonía por aspiración.

. *Sistema gastrointestinal*: Puede causar dolor abdominal y náuseas. Ya que la cocaína tiene la tendencia a disminuir el apetito, muchos usuarios habituales pueden sufrir también desnutrición. La inhalación regular de la cocaína puede ocasionar problemas para tragar. La ingestión de la cocaína puede causar

gangrena intestinal grave, debido a la reducción del flujo sanguíneo. Puede haber quemadura de labios, lengua o garganta.

. *Sistema musculoesquelético*: Rabdomiólisis, la necrosis del músculo estriado es una complicación relativamente frecuente, se debe generalmente a isquemia por espasmo vascular, en algunas ocasiones la necrosis muscular es secundaria a la contracción muscular persistente originada por convulsiones generalizadas secundarias a cocaína. La rabdomiólisis clínicamente manifiesta produce dolor, tumefacción de grupos musculares e impotencia funcional.

. *Sistema endócrino*: Los usuarios habituales pueden presentar prolactinemia, debida a la depleción dopaminérgica y tal vez involucrada en casos de ginecomastia en los varones. A largo plazo la cocaína produce disfunción sexual intensa en ambos sexos, y en las mujeres es frecuente la amenorrea.

. *Piel y anexos*: La madarosis, o caída de las pestañas, es propia de fumadores de crack. Los usuarios por vía parenteral, que muy pronto deben recurrir a la inyección subcutánea por quedarse sin venas practicables (skin poppers) presentan ulceraciones isquémicas de la piel, que tienden a confluir y a infectarse. A su agravamiento puede colaborar el denominado síndrome de Magnam, que es un cuadro caracterizado por alucinaciones táctiles que hacen sentir a los pacientes que les corren bichos por debajo de la piel. Al intentar eliminarlos se automutilan.

. *Sistema inmunológico*: Las personas que se inyectan cocaína tienen un mayor riesgo de contraer el VIH y cualquier otro tipo de enfermedad debido a la inmunosupresión. También pueden experimentar reacciones alérgicas fuertes y otras enfermedades de transmisión sanguínea independientemente de la forma o la frecuencia del uso.

Anfetaminas y Metanfetaminas

. *Sistema nervioso*: En dosis altas, la MDMA puede alterar la capacidad del organismo de regular la temperatura. En ocasiones raras pero impredecibles, puede producir un aumento agudo de la temperatura corporal (hipertermia maligna o golpe de calor), que puede causar insuficiencia hepática, renal o cardiovascular o inclusive la muerte. También puede ocurrir visión borrosa, una prolongación del estado de vigilia, mayor actividad física, ansiedad, confusión, insomnio, perturbaciones en el estado de ánimo, comportamiento violento, convulsiones y coma. Las personas con historial de abuso prolongado de metanfetamina también demuestran varias características psicóticas, como paranoia, alucinaciones visuales y auditivas y delirio (por ejemplo, la sensación de tener insectos que caminan debajo de la piel). Los estudios indican que el VIH causa mayor daño neuronal y cognitivo en las personas VIH+ que tienen historial de abuso prolongado de metanfetamina en comparación con las personas VIH+ que no usan la droga. También es frecuente encontrar depresión, agitación psicomotora, alucinaciones auditivas, alucinaciones visuales, cefalea, locuacidad y cansancio extremo.

. *Sistema cardiovascular*: Los efectos cardiovasculares son probablemente los más graves para quienes utilizan las metanfetaminas, entre éstos se encuentran la hipertensión, alteraciones en el ritmo y frecuencia cardiaca, isquemia cardiaca y disección aórtica, axial como dolor precordial.

. *Sistema respiratorio*: Se presenta incremento en la frecuencia respiratoria, pudiendo aparecer edema agudo de pulmón.

. *Sistema gastrointestinal*: Regularmente pueden presentar vómito, diarrea, cólicos intestinales, hiporexia y hemorragias en el tracto digestivo. El daño hepático, posterior al uso de los estimulantes anfetamínicos, se relaciona con los efectos vasculares (vasoespasma) y la elevación de la temperatura corporal. Se puede presentar contractura involuntaria de la mandíbula (trismus), náuseas, vómito, disminución del apetito. El abuso a largo plazo de la metanfetamina tiene muchas consecuencias negativas, entre ellas, una pérdida extrema de peso, problemas dentales graves (boca de metanfetamina o "meth mouth), rechinado de dientes (bruxismo) y deshidratación.

. *Sistema musculoesquelético*: Se puede presentar rhabdomiólisis, fasciculaciones, rigidez y debilidad muscular.

. *Piel y anexos*: Enrojecimiento y diaforesis.

. *Sistema inmunológico*: El MDMA induce una disfunción inmune transitoria, directamente proporcional a sus concentraciones plasmáticas. Se manifiesta con una disminución de linfocitos T e incremento en las células NK. El efecto repetido de la administración de MDMA parece potenciar esta disminución inmune y prolongarla más tiempo. Otras consecuencias que pueden resultar del abuso de la metanfetamina incluyen la transmisión del VIH y de la hepatitis B y C. El abuso de la metanfetamina también puede empeorar la evolución del VIH y sus consecuencias

. *Sistema genitourinario*: A nivel renal se puede presentar insuficiencia renal aguda, secundaria a la deshidratación y rhabdomiólisis. Algunos de los usuarios de las metanfetaminas las utilizan para dar mayor potencia a las sensaciones táctiles placenteras durante las relaciones sexuales, sin embargo el uso prolongado de estas substancias, produce alteraciones sexuales con alteraciones en el deseo y orgasmo.

El consumo repetido de éxtasis aumenta el riesgo de apnea del sueño.

La apnea del sueño puede conducir a problemas de salud, incluyendo el declive de la función cognitiva y un mayor riesgo de diabetes y mortalidad por enfermedad cardiaca. Según un estudio de las Instituciones Médicas Johns Hopkins que se publica en la revista 'Neurology', el uso repetido de 'éxtasis' aumenta de forma significativa el riesgo de sufrir apnea del sueño en adultos jóvenes sanos sin otros factores de riesgo para padecer alteraciones del sueño.

Los investigadores sospechan que la causa de la apnea del sueño en los consumidores de MDMA se centra en las neuronas de serotonina afectadas pero el mecanismo exacto continúa sin conocerse. McCann explica que estas neuronas parecen ayudar a detectar los niveles de oxígeno en sangre, el control de la apertura de los tractos respiratorios y la producción de ritmos de respiración. Cualquiera de estos mecanismos podrían verse influidos por el consumo de éxtasis.

Los jóvenes que abusan de las anfetaminas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque cardíaco.

Arthur Westover, director del estudio y profesor asistente de Psiquiatría de la University of Texas en Dallas, explica que las anfetaminas estimulan el sistema nervioso central y algunas se usan para tratar el trastorno por déficit de atención con hiperactividad o TDAH, pero también se emplean ilegalmente.

Una forma potente de anfetamina, la metanfetamina, es un problema cada vez mayor en muchas ciudades de Estados Unidos.

El equipo explica que las anfetaminas aumentan el ritmo cardíaco y la presión arterial, pero además pueden causar espasmos en las arterias del corazón y promover la formación de coágulos, las personas que ya tienen depósitos de "placa" en sus arterias coronarias, las anfetaminas podrían causar su ruptura, lo que generaría el ataque cardíaco.

Cannabis

. *Sistema nervioso*: Disminuye la capacidad de realizar tareas que requieran coordinación motora, como conducir un vehículo. Produce deterioro en la orientación visual y la percepción del tiempo es prolongada. En dosis elevadas produce alteraciones cognitivas y mnésicas, el aprendizaje se puede tornar "estado-dependiente", es decir que la información adquirida o aprendida bajo los efectos de la droga se recuerda con mayor facilidad cuando se está bajo la influencia de la droga. Dentro del SNC se incluyen alteraciones del estado afectivo (síndrome amotivacional), lo cual puede inducir indistintamente euforia o ansiedad. Puede producir un estado de analgesia debido al bloqueo en la biosíntesis de la prostaglandina E2. Se pueden presentar efectos desagradables como sentimientos de despersonalización, cambios en la imagen corporal, desorientación y reacciones de pánico agudo incluso paranoia severa. El cannabis produce enrojecimiento conjuntival como consecuencia de la vasodilatación, reducción de la producción de lágrimas, dificultad en la acomodación y disminución del reflejo pupilar a la luz. La administración local o sistémica produce una disminución de la presión intraocular. Posee propiedades anticonvulsivantes

. *Sistema cardiovascular*: Se produce un aumento de la frecuencia cardíaca. Los efectos sobre la presión arterial comprenden un incremento de la misma si se está sentado y una disminución de la misma si se está de pie. Estos efectos dependen

de la dosis. Además, incrementa el gasto cardiaco. Estos efectos pueden aumentar el riesgo cardiovascular en personas con patología cardiaca previa. Poco después de fumar marihuana, la frecuencia cardiaca aumenta entre un 20 y un 100 por ciento. Este efecto puede durar hasta 3 horas. En un estudio, se calculó que el riesgo de tener un ataque al corazón es de 4.8 veces mayor durante la primera hora después de haber fumado la droga. Esto puede deberse al aumento en la frecuencia cardiaca así como al efecto que tiene la marihuana sobre el ritmo cardiaco, ya que causa palpitaciones y arritmias. Este riesgo puede ser mayor en las personas de más edad o en aquellas con vulnerabilidades cardiacas.

. *Sistema respiratorio*: Produce broncodilatación pero, al fumarlo, puede producir irritación bronquial y broncoconstricción. De ahí que se investiguen los efectos beneficiosos en el asma pero que, por otro lado, pueda empeorar a un paciente asmático. Se considera que puede alterar la funcionalidad respiratoria, favorecer bronquitis y aumentar el riesgo de cáncer. Dado que su consumo suele asociarse al del tabaco y alcohol puede ser difícil determinar el papel aislado del cannabis. Numerosos estudios han demostrado que el humo de la marihuana contiene carcinógenos y que irrita a los pulmones. De hecho, el humo de la marihuana contiene entre un 50 y 70 por ciento más hidrocarburos carcinogénicos que el humo de tabaco. Los fumadores de marihuana generalmente inhalan más profundamente y sostienen su respiración por más tiempo que los fumadores de tabaco, lo que aumenta aún más la exposición pulmonar al humo carcinógeno. Los fumadores de marihuana muestran un crecimiento irregular de las células epiteliales en el tejido pulmonar, lo que podría degenerar en cáncer. Sin embargo, un estudio reciente de casos controlados no encontró ninguna correlación positiva entre el consumo de marihuana y el cáncer de los pulmones, el de las vías respiratorias y el del aparato digestivo superior. Por esto, el vínculo entre el fumar marihuana y estos tipos de cáncer queda por el momento sin comprobarse.

No obstante, una persona que fuma marihuana puede tener muchos de los problemas respiratorios que presenta un fumador de tabaco, tales como tos y producción crónica de flema, mayor frecuencia de enfermedades agudas de pecho, y un riesgo más alto de infecciones pulmonares. Un estudio de 450 personas encontró que quienes fuman marihuana con frecuencia pero que no fuman tabaco, tienen más problemas de salud y pierden más días de trabajo que los no fumadores. Muchos de estos días adicionales de enfermedad entre los fumadores de marihuana fueron debidos a enfermedades respiratorias.

. *Sistema gastrointestinal*: El cannabis produce una reducción en la producción de saliva, sequedad de boca, reducción del peristaltismo intestinal y enlentecimiento del vaciado gástrico. El cannabis es antiemético.

. *Sistema musculoesquelético*: El cannabis produce relajación muscular. Las funciones motoras complejas se alteran, esto ha generado gran intranquilidad acerca del riesgo que implica conducir vehículos bajo los efectos de los derivados cannabis.

. *Sistema endócrino:* Tiene efectos complejos sobre la fertilidad y la función sexual. Parece afectar a la cantidad y movilidad del esperma y alterar los niveles de gonadotropinas y testosterona. Se ha observado una reducción en el tamaño de los testículos y de la próstata. Se ha encontrado una mayor frecuencia de ciclos anovulatorios asociados con el consumo de la droga.

. *Sistema inmunológico:* Los datos sugieren que el THC puede ejercer efectos inmunomoduladores con acciones inhibitoras o estimulantes, dependiendo del sistema celular implicado y de la dosis utilizada. En consumidores recreativos de cannabis se ha observado una disminución de la inmunidad celular. No existen evidencias claras de que el consumo de cannabis produzca alteraciones inmunológicas clínicamente significativas en humanos. No ha podido demostrarse que esta inmunosupresión pueda causar un mayor número de infecciones y se está investigando como anticanceroso.

. *Sistema genitourinario:* El consumo durante el embarazo en mujeres incrementa el riesgo para la madre, el feto y el neonato. El consumo durante el embarazo posiblemente tiene consecuencias negativas que no están bien delimitadas. El peso al nacer es menor. Se ha descrito leve acortamiento del periodo de gestación, mayor riesgo de defectos menores al nacimiento, niños con más conductas impulsivas y falta de atención durante su desarrollo. Posiblemente su consumo no es más peligroso que el de tabaco o alcohol pero hay que aconsejar que se evite su consumo durante el embarazo. El THC atraviesa la barrera placentaria y se acumula en la leche materna.

Inhalables

. *Sistema nervioso:* El abuso crónico produce una disfunción multifocal y progresiva del SNC, que afecta principalmente al área cerebelosa (presentándose ataxia y disartria), prefrontal (con deterioro intelectual y alteraciones de la conducta), motora (produciendo afectación piramidal) y sensorial (afectando principalmente a las vías visuales y auditivas). Este deterioro de las funciones neurológicas es relativamente grave, y son necesarios varios meses de abstinencia para obtener una mejoría parcial. Se puede presentar neuropatía óptica (pérdida de visión), neuropatía del nervio acústico (pérdida de audición), muerte neuronal. También hay pérdida de la coordinación, temblores y agitación incontrolables. Y se aumenta la probabilidad de sufrir un accidente. Pérdida de la audición: pinturas pulverizadas, pegamentos, removedores de cera, líquidos de lavado en seco y líquidos de corrección. Neuropatías periféricas que se pueden manifestar como espasmos en las extremidades: pegamentos, gasolina, dispensadores de crema batida en aerosol y cilindros de gas. Daño al sistema nervioso central, incluyendo al cerebro: pinturas pulverizadas, pegamentos y removedores de cera.

. *Sistema cardiovascular:* La aspiración de cantidades altamente concentradas de las sustancias químicas que se encuentran en los disolventes o aerosoles puede provocar insuficiencia cardíaca y muerte a los pocos minutos de una sesión de

inhalación. Este síndrome, conocido como “muerte súbita por inhalación”, puede resultar de una sola sesión de uso de inhalantes por parte de un joven en condiciones saludables. La muerte súbita por inhalación está asociada particularmente con el abuso de butano, propano y las sustancias químicas en los aerosoles. Agotamiento del oxígeno en la sangre: removedores de barnices y diluyentes de pintura.

. *Sistema respiratorio*: Las concentraciones altas de inhalables también pueden provocar la muerte por asfixia al desplazar el oxígeno de los pulmones, ya que puede causar pérdida de conciencia y paro respiratorio. La inhalación deliberada usando una bolsa de plástico o de papel, o en un área cerrada, aumenta enormemente la posibilidad de asfixia. Aun cuando se empleen los aerosoles y los productos volátiles en usos legítimos (por ejemplo, para pintar o limpiar), es aconsejable que se haga en un cuarto bien ventilado o al aire libre. También se puede presentar rinitis y bronquitis crónica.

. *Sistema gastrointestinal*: En los consumidores de tolueno aparecen náuseas y vómitos debido a que un metabolito de éste producto, el ácido benzoico, posee efecto irritante gástrico. Puede haber daño al hígado como hepatitis, el tricloroetileno, puede producir necrosis hepática.

. *Sistema musculoesquelético*: Pueden presentarse miopatías. Estas miopatías se deben a episodios repetitivos de rabdomiólisis, y ocasionan una pérdida importante de masa muscular. Daño a la médula ósea: gasolina.

. *Piel y anexos*: Las lesiones cutáneas más frecuentes son el eritema y las lesiones periorales, que suelen ser más marcados en consumidores que utilizan bolsas de plástico.

. *Sistema inmunológico*: El consumo crónico de benceno es causa de depresión de la médula ósea.

. *Sistema genitourinario*: Ya que los nitritos se abusan para intensificar el placer y mejorar el rendimiento sexual, pueden estar asociados con prácticas sexuales arriesgadas que pueden aumentar en gran medida el riesgo de contraer y propagar enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA y la hepatitis. El líquido de corrección y de lavado en seco ocasionan daño al riñón.

2. RELEVANCIA DEL ESTUDIO

La revisión de 200 expedientes de pacientes, con diagnóstico de dependencia a sustancias adictivas que se encuentran en tratamiento residencial, nos permite obtener a través de la historia clínica, información acerca de la incidencia de enfermedades médicas. En México se han realizado pocos estudios que mencionen la relación que existe entre el consumo crónico de sustancias adictivas con complicaciones médicas causadas por el mismo consumo, de ahí que el

presente estudio enriquecería el conocimiento de las mismas y de esta forma se podrá brindar tratamientos oportunos, previniendo complicaciones que afecten el adecuado desarrollo de los sujetos consumidores.

Los datos obtenidos de este estudio serán beneficiosos para el tratamiento integral que el CAIS "Torres de Potrero" brinda a los pacientes que acuden en busca de ayuda, para otras instituciones de servicios análogos a éste, para el paciente mismo, así como a sus familiares y de forma general para todo aquel interesado en el tema de las adicciones.

La finalidad de brindar un tratamiento integral para los pacientes, deberá ser tomando en cuenta la recuperación de la salud física y mental del individuo con el fin de que logre periodos de abstinencia mas prolongados y de esta forma lograr su reinserción social.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (PREGUNTA DE INVESTIGACION)

La evidencia clínica refiere que es común encontrar enfermedades médicas en pacientes consumidores crónicos de drogas, estos pacientes al llegar al internamiento cuentan daños orgánicos, variando la severidad de los mismos, por lo que sería de gran importancia estudiar las enfermedades médicas causadas por las distintas drogas ¿Existe una correlación directa entre determinadas drogas y enfermedades médicas?

4. OBJETIVO PRINCIPAL

Identificar la correlación del consumo de drogas y enfermedades médicas en los pacientes hospitalizados del CAIS, "Torres de Potrero"

5. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- . Establecer cuáles son las enfermedades médicas más frecuentemente encontradas de acuerdo a la droga de impacto,
- . Precisar la correlación entre el tipo de enfermedad médica y el tipo droga.

6. JUSTIFICACION

La frecuencia de enfermedades medicas como correlato de la dependencia a determinadas drogas, no ha sido del todo estudiada en la mayoría de las instituciones dedicadas a la atención de este tipo de pacientes.

Es por ello que el presente estudio pretende demostrar la relación directa que existe entre estas dos variables, lo cual permitirá elaborar un diagnostico integral

y por lo tanto un abordaje terapéutico preciso, que redundará en la recuperación del paciente.

El conocimiento a priori de problemas médicos asociados al consumo, permitirá ubicar y abordar de manera oportuna la patología médica-orgánica y así evitar las complicaciones más frecuentes, brindando un mejor pronóstico a la recuperación del paciente atendido dentro modelo residencial.

En éste sentido el presente estudio beneficiará al paciente, a los familiares, al personal del CAIS, a otras instituciones y a la sociedad en general, partiendo del conocimiento de qué enfermedades médicas son las que afectan a un mayor número de pacientes.

En cuanto a la viabilidad se puede mencionar que para la realización de este trabajo se tiene acceso a la revisión de 200 expedientes de pacientes con dependencia a sustancias que se encuentran en tratamiento residencial en el CAIS Torres de Potrero. Previa autorización de las autoridades correspondientes se puede llevar cabo la revisión de los expedientes del segundo semestre del 2009 al año 2010.

7. HIPOTESIS

La dependencia a sustancias adictivas predispone la existencia de enfermedades médicas.

Las enfermedades médicas encontradas en la revisión de los expedientes no tendrán ninguna relación con el uso de drogas de algunos pacientes que se encuentran en tratamiento residencial por dependencia a sustancias.

Si se determina que droga corresponde a determinadas enfermedades médicas, se puede incidir en el tratamiento de éstas con mayor posibilidad de éxito.

El sexo, edad, estado civil, ocupación y escolaridad no tienen ningún vínculo con el consumo de sustancias y la incidencia de enfermedades médicas.

Los pacientes con dependencia a sustancias con un tratamiento integral tendrán mayor probabilidad de lograr la abstinencia.

8. METODOS

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Revisión Sistemática de Diseño Analítico tipo Transeversal y según la finalidad es un estudio descriptivo.

Estudio Cualitativo no experimental.

8.2 DURACION DE ESTUDIO

Se cuenta con un total de 77 días naturales.

8.3 CALCULO DE LA MUESTRA

Revisión de 200 expedientes

8.4 DESCRIPCION DE LA POBLACION

Pacientes con Diagnóstico de Dependencia a Substancias que se encuentran en tratamiento en Unidad Residencial en el CAIS Torres de Potrero, de ambos sexos, con un rango de edad de 18 a 65 años, que soliciten en forma voluntaria el tratamiento de internamiento por 6 semanas.

8.5 CRITERIOS DE INCLUSION

- . Edad: mayores de 18 años y menores de 65.
- . Ambos sexos
- . En Tratamiento residencial en Unidad Residencial del CAIS (Centro de Asistencia e Integración Social) "Torres de Potrero" de mayo a diciembre del 2009 y de enero a diciembre del 2010.
- . Contar en el Expediente Clínico con la Valoración Inicial (formato)

- . Contar en el Expediente Clínico con la Historia Clínica (formato)
- . Pacientes con Diagnóstico de consumo perjudicial o Dependencia a Substancias Psicoactivas de acuerdo al CIE 10

8.6 CRITERIOS DE EXCLUSION

- . Que no estén en Tratamiento Residencial
- . Menores de 18 años
- . Que no cuenten en el expediente con Entrevista Inicial
- . Que no cuenten en el expediente con la Historia Clínica
- . Los Expedientes Clínicos que correspondan al año 2008 o anteriores
- . Los Expedientes Clínicos que correspondan al año 2011
- . Diagnóstico de intoxicación aguda de acuerdo a CIE 10.

8.7 PROCEDIMIENTOS DE RECLUTAMIENTO

Revisión de expedientes específicamente los formatos de entrevista inicial e historia clínica de los pacientes que estuvieron en tratamiento residencial.

Que cumplan con los criterios anteriormente señalados.

9. DEFINICION DE VARIABLES DE ESTUDIO

9.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Incidencia de Enfermedades Médicas.

9.2 VARIABLES DEPENDIENTES

Datos socio demográficos (sexo, edad, lugar de origen, escolaridad, ocupación)

Tratamiento en Unidad Residencial

Diagnóstico Dependencia a sustancias según el CIE 10.

Droga de impacto.

Policonsumo.

Cualquier enfermedad médica previa o actual.

10. INSTRUMENTOS

. Formato de Historia Clínica

. Formato de Entrevista Inicial

11. ANALISIS DE DATOS

Se revisaron 97 expedientes correspondientes al año 2009: en el mes de abril (6), mayo (12), junio (7), julio (8), agosto (4), septiembre (12), octubre (20), noviembre (20), diciembre (8).

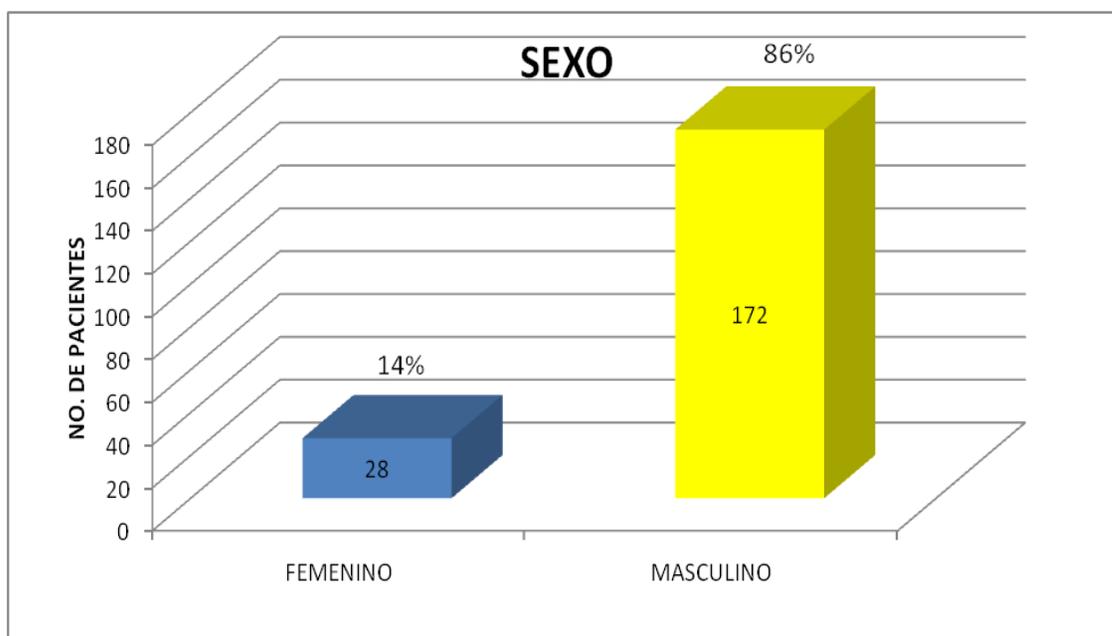
Y se revisaron 103 expedientes correspondientes al año 2010: en el mes de enero se revisaron (21) expedientes, febrero (3), marzo (10), abril (11), mayo (11), junio (7), julio (8), agosto (0), septiembre (12), octubre (3), noviembre (8), diciembre (9).

En cuanto a los datos sociodemográficos se encontró lo siguiente:

A) SEXO

Con respecto al resultado de los 200 expedientes revisados, 172 pacientes corresponden al sexo masculino, con un porcentaje de 86% y 28 pacientes al sexo femenino, con un porcentaje de 14%. Lo anterior se representa en la siguiente gráfica.

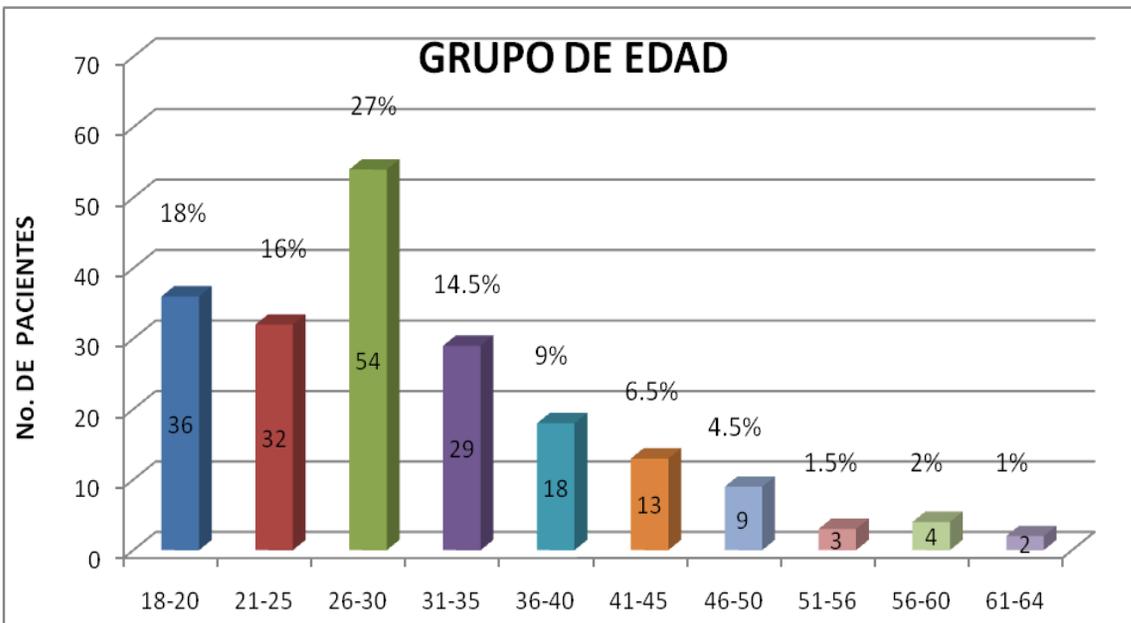
GRAFICA. 1



B) EDAD

En este estudio la edad mínima es de 18 años, edad máxima 64 años con una mediana 23 años. Con lo que respecta al grupo de edad con mayor número de pacientes fue de los 26 a 30 años con 54 pacientes, con un porcentaje de 27% (el mayor número de pacientes corresponde a los 26 años con 18 pacientes), el número de pacientes de 18 a 20 años fue de 36, con un porcentaje de 18%, de 21 a 25 años corresponde al 16%, de los 31 a los 35 años el 14.5%, de los 36 a 40 años el 9%, de los 41 a 45 años el 6.5%, de los 46 a 50 años el 4.5%, de los 51 a 56 años el 1.5%, de los 56 a los 60 años el 2%, de los 61 a 64 años solo se encontraron 2 pacientes que representa el 1%. En la siguiente gráfica se representan los grupos de edad y el porcentaje correspondiente.

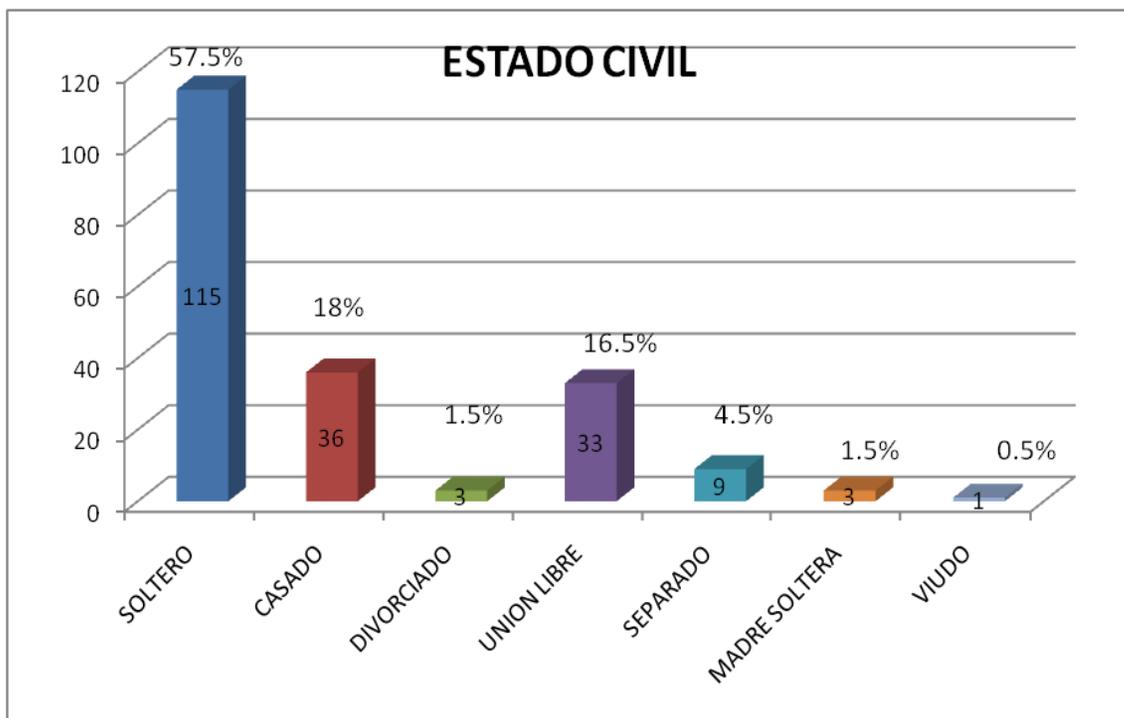
GRAFICA. 2



C) ESTADO CIVIL

De acuerdo a la revisión de datos, 115 pacientes son solteros cuyo porcentaje es de 57.5%, 36 pacientes casados con porcentaje de 18%, 33 pacientes en unión libre con un porcentaje de 16.5%, 9 pacientes separados con un porcentaje de 4.5%, 3 pacientes divorciados con un porcentaje de 1.5%, 3 madres solteras con un porcentaje de 1.5%, 1 paciente viudo con un porcentaje de 0.5%. Estos datos se presentan en la siguiente gráfica.

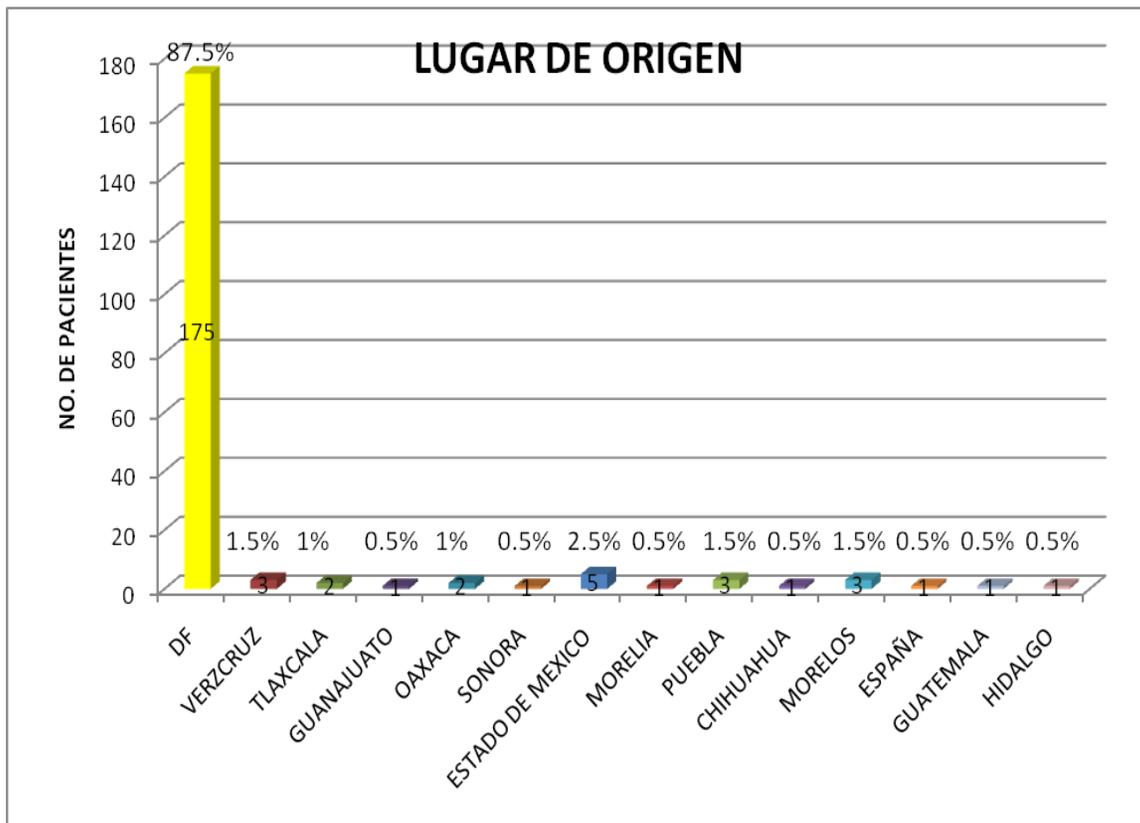
GRAFICA. 3



D) LUGAR DE ORIGEN

El lugar de origen de 175 pacientes es el Distrito Federal con un porcentaje de 87.5%, 5 pacientes del Estado de México con un porcentaje de 2.5%, 3 pacientes de Veracruz, 3 pacientes de Puebla, 3 pacientes de Morelos, con un porcentaje de 1.5%, 2 pacientes de Oaxaca con un porcentaje de 1%, 1 paciente de Guanajuato, 1 paciente de Sonora, 1 paciente de Morelia, 1 paciente de Chihuahua, 1 paciente de Guatemala, 1 paciente de España, 1 paciente de Hidalgo con un porcentaje de 0.5%. Los datos anteriores se presentan en la siguiente gráfica.

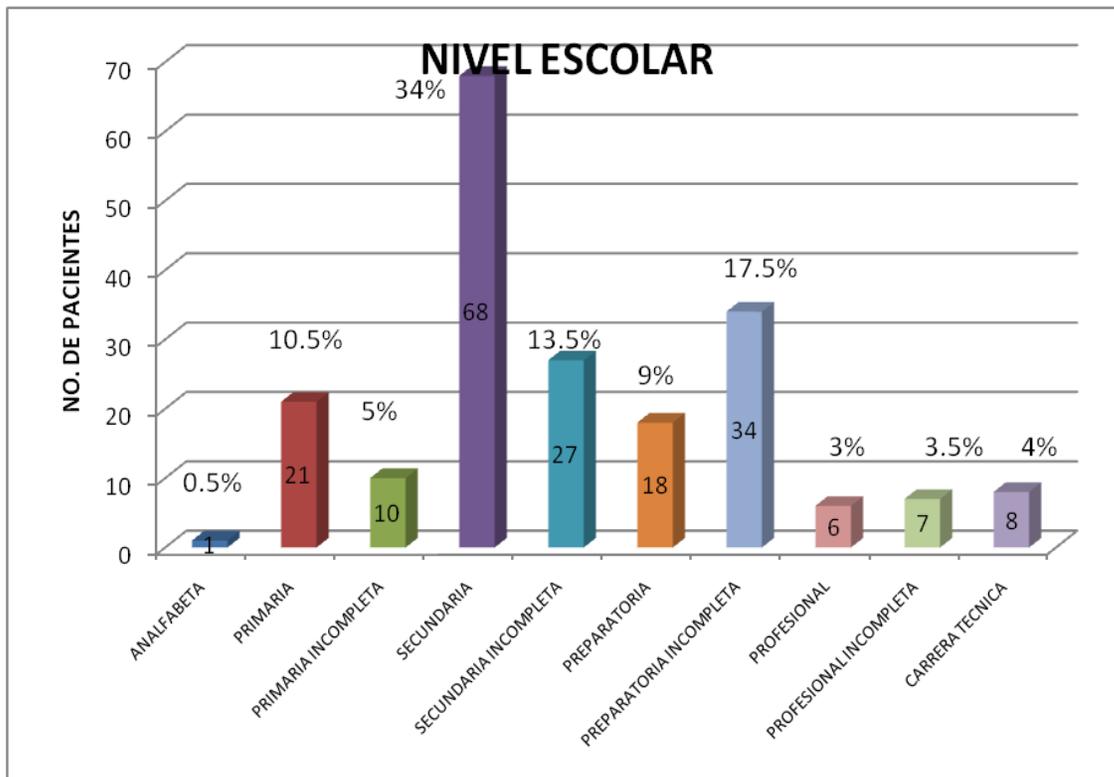
GRAFICA. 4



E) NIVEL ESCOLAR

Con respecto al nivel escolar 68 pacientes tienen la secundaria completa con un porcentaje de 34%, siendo ésta la escolaridad más frecuente, 34 pacientes tienen la preparatoria incompleta con un porcentaje de 17.5%, 27 pacientes secundaria incompleta con un porcentaje de 13.5%, 21 pacientes con primaria completa con un porcentaje de 10.5%, 18 pacientes con preparatoria completa con un porcentaje de 9%, 10 pacientes con primaria incompleta con un porcentaje de 5%, 8 pacientes con carrera técnica con un porcentaje de 4%, 7 pacientes con carrera profesional incompleta con un porcentaje de 3.5%, 6 pacientes con carrera profesional con un porcentaje de 3%, 1 paciente analfabeta con un porcentaje de 0.5%. A continuación se presenta la grafica de nivel escolar.

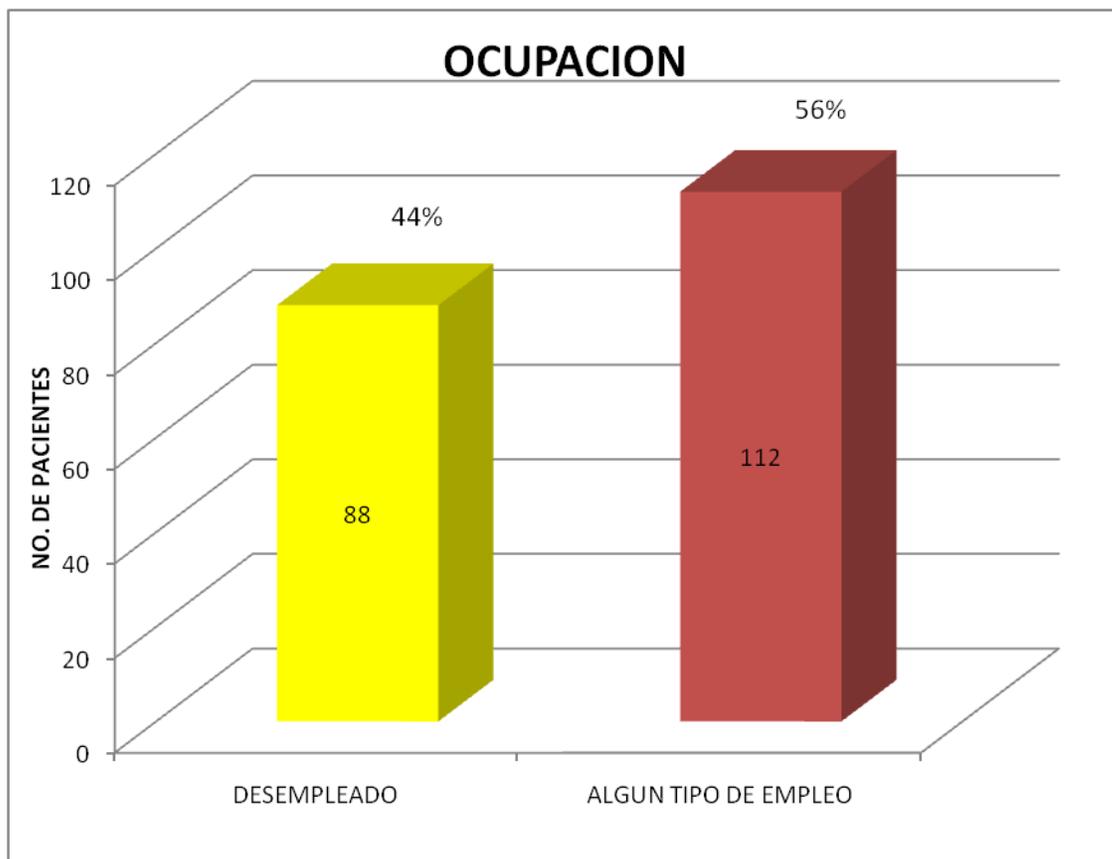
GRAFICA. 5



F) OCUPACION

112 Pacientes presentaron algún tipo de empleo que (representan un porcentaje de 56%), de los cuales 21 se dedicaban al comercio, 11 eran empleados, 9 eran choferes, 8 taxistas, 5 obreros, 4 hogar, 4 meseros, entre los más significativos. 88 pacientes estaban desempleados (representan un porcentaje de 44%). En cuanto a la ocupación se presenta la siguiente gráfica.

GRAFICA. 6

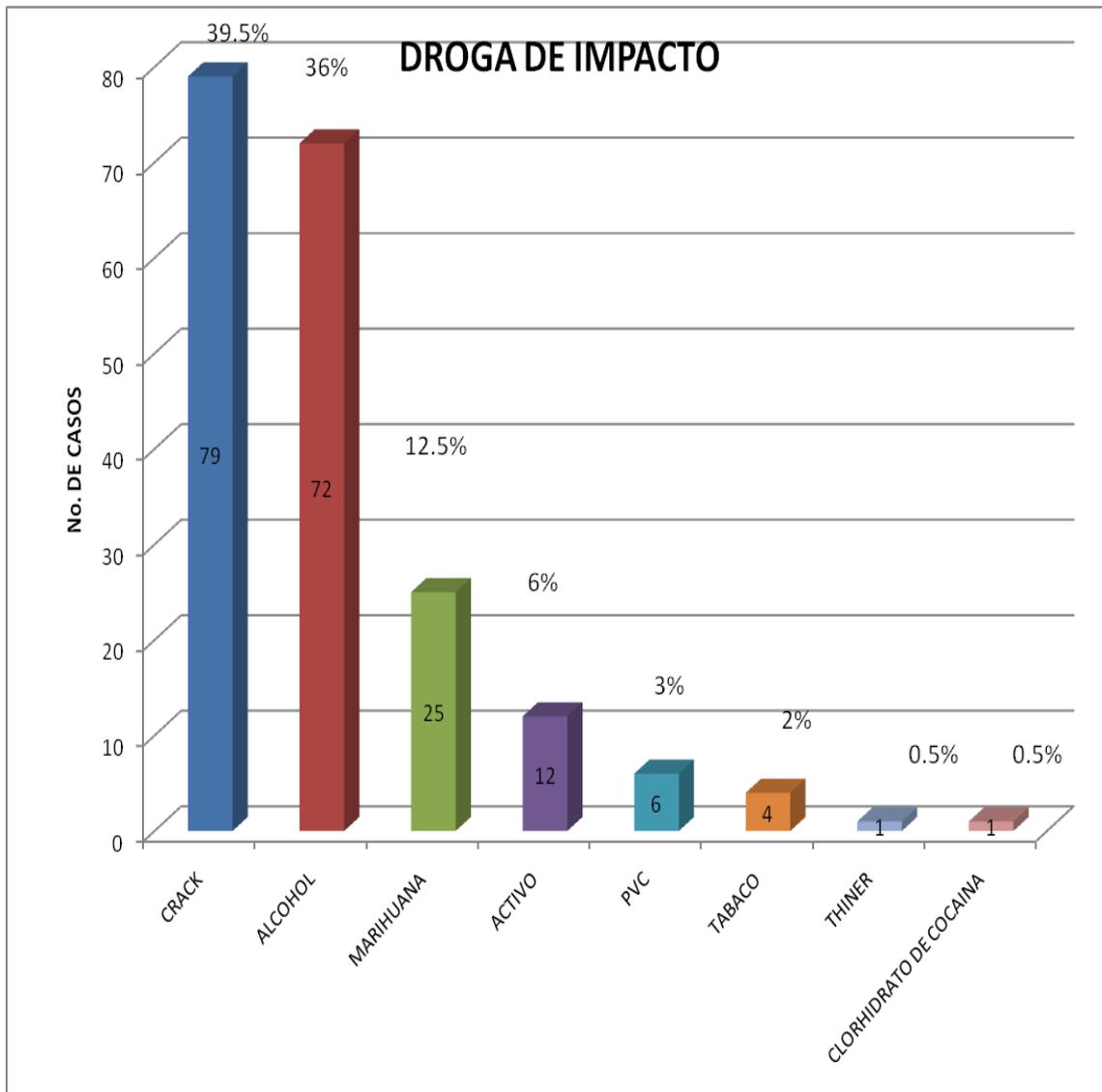


12. En cuanto al consumo de sustancias adictivas se menciona la siguiente.

A) DROGA DE IMPACTO

En 79 pacientes la droga de impacto fue el crack con un porcentaje del 39.5%, en 72 pacientes la droga de impacto fue el alcohol, con un porcentaje del 36%, en 25 pacientes la droga de impacto fue la marihuana con un porcentaje de 12.5%, en 12 pacientes fue el activo con un porcentaje de 6%, en 6 pacientes fue el PVC con un porcentaje del 3%, en 4 pacientes fue el tabaco con un porcentaje 2%, en un paciente fue el thinner con un porcentaje del 0.5%, en 1 paciente fue el clorhidrato de cocaína con un porcentaje del 0.5%. Un dato importante es que a diferencia de otras instituciones, en ésta unidad de tratamiento residencial se tiene considerado el tratamiento para abstinencia de tabaco sin consumo de otras sustancias. A continuación se presenta la siguiente gráfica de la droga de impacto.

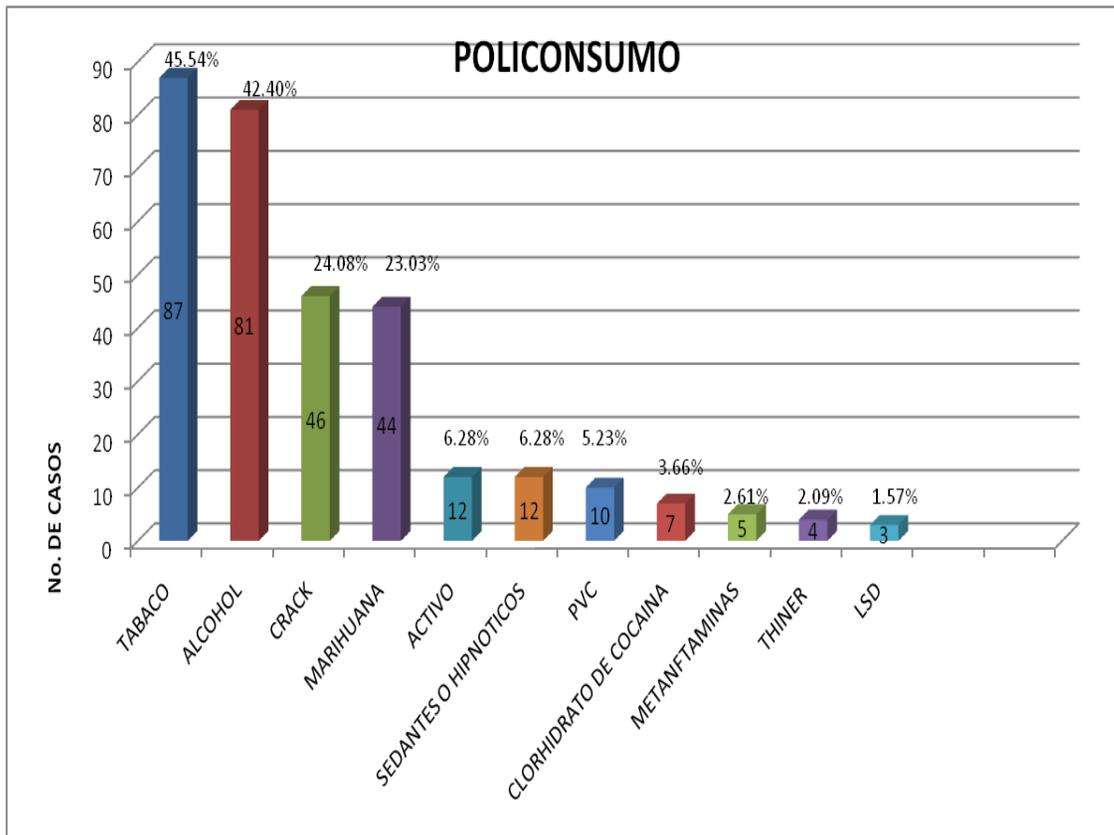
GRAFICA .7



B) POLICONSUMO

En cuanto al policonsumo 191 pacientes son policonsumidores con un porcentaje de 95.5% y 9 pacientes son monoconsumidores (6 pacientes solo consumen alcohol y 3 pacientes marihuana) con un porcentaje de 4.5%. La droga de mayor policonsumo fue tabaco en 87 pacientes con un porcentaje de 45.54%, el alcohol en 81 pacientes con 42.40%, el crack en 46 pacientes con 24.08%, la marihuana en 44 pacientes con 23.03%, el activo en 12 pacientes con 6.28%, los sedantes hipnóticos en 12 pacientes con 6.28%, el PVC en 10 pacientes con el 5.23%, el clorhidrato de cocaína en 7 pacientes con el 3.66%, las metanfetaminas en 5 pacientes con el 2.61%, el thinner en 4 pacientes con el 2.09% y el LSD en 3 pacientes con el 1.57%. Resulta interesante observar que la principal droga asociada al policonsumo de sustancias es el tabaco y el alcohol.

GRAFICA.8



13. TABLA .8 COMPLICACIONES MÉDICAS POR SISTEMAS.

El 100% de los casos revisados presentan una o más patologías médicas siendo las más frecuentemente encontradas enfermedades del sistema digestivo con 244 casos. A continuación se desglosan en esta tabla las patologías médicas encontradas por sistemas.

SISTEMA	No. de Casos
NERVIOSO	
• Cefalea	5
ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
• Miopía	33
• Astigmatismo	16
• Disminución de la agudeza visual	8
• Conjuntivitis	7
• Queratocono	1
• Hipoacusia	1
• Sordera	1
Total	72
CARDIO VASCULAR	
• Hipertensión Arterial Sistemática	4
• Dolor precordial	2
• Insuficiencia venosa periférica	1
• Hipotensión arterial	1
Total	8
RESPIRATORIO	
• Desviación septum nasal	34
• Faringoamigdalitis	12
• Congestión nasal	8
• Asma	5
• Infección de vías respiratorias altas	1
• Epistaxis	1
• Traqueotomía	1
• Sinusitis	1
Total	63
GASTROINTESTINAL	
• Gastritis	36
• Enfermedades ácido péptica	20
• Hepatopatía alcohólica	7
• Colon irritable	6
• Estreñimiento	2
• Hernia umbilical	3
• Hígado graso	1
• Cirrosis hepática	1
Total	90
COMPLICACIONES ODONTOLÓGICAS	
• Caries	110
• Adoncia parcial	33
• Odontología	5
• Adoncia Total	4
• Periodontitis	1
• Gingivitis	1
Total	154
MUSCULO ESQUELÉTICO	
• Lumbalgia	25

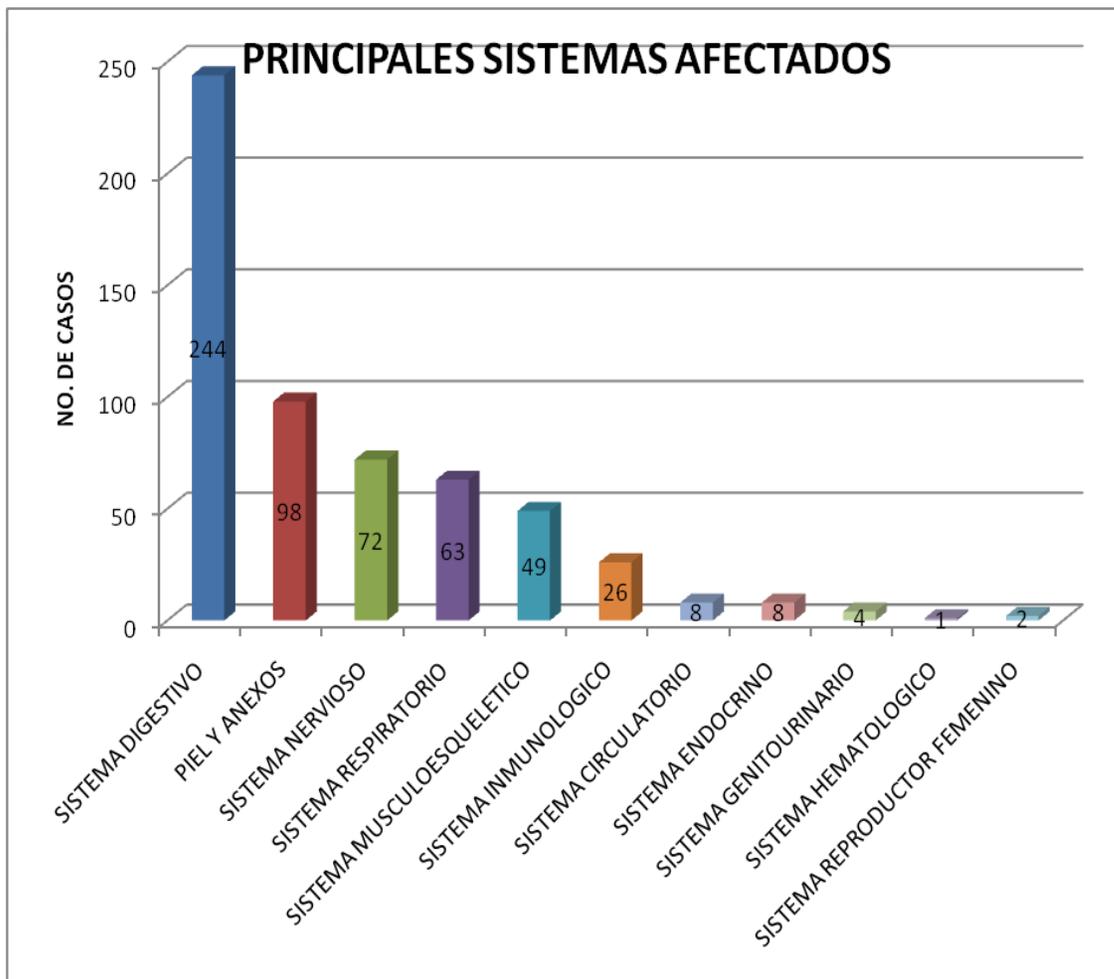
• Gonalgia	7
• Luxación	3
SISTEMA	No. de Casos
MUSCULO ESQUELETICO	
• Traumatismo	3
• Escoliosis	3
• Sacralgia	2
• Contracción muscular	2
• Mialgia	1
• Miastenia gravis	1
• Hipotensión muscular	1
• Esguince	1
Total	49
ENDOCRINO	
• Diabetes mellitus	5
• Hipotiroidismo	1
• Hiperuricemia	1
• Dislipidemia	1
Total	8
PIEL Y ANEXOS	
• Micosis pedia	55
• Onicomycosis	27
• Dermatitis	5
• Alopecia androgenética	3
• Acné	2
• Dermatomicosis	1
• Eritema polimorfo	1
• Aftas	1
• Dermatitis contacto	1
• Dermatitis atópica	1
• Rash	1
Total	98
INMUNOLOGICO	
• Alergia medicamentos	14
• Alergia alimentos	9
• VIH +	2
• Herpes labial	1
Total	26
GENITOURINARIO	
• IVU	2
• ETS	1
• Vulvovaginitis	1
Total	4
APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
• Hiperpolimenorrea	1
• Enfermedad pélvica inflamatoria	1
Total	2
HEMATOLOGICO	
• Anemia Clínica	1
Total	1

14. PRINCIPALES SISTEMAS AFECTADOS

Como se puede observar en la siguiente grafica el principal sistema afectado es el sistema digestivo con 244 casos, piel y anexos con 98 casos, sistema nervioso con 72 casos, sistema respiratorio con 63 casos, sistema musculoesquelético con 49 casos, sistema inmunológico con 26 casos, sistema circulatorio con 8 casos, sistema endocrino con 6 casos, sistema genitourinario con 4 casos, sistema hematológico con 3 casos y sistema reproductor femenino con 2 casos.

También en las siguientes dos páginas se muestra una tabla con las complicaciones médicas más frecuentes separadas por sistemas, lo que no da una idea más clara de la incidencia de las enfermedades médicas.

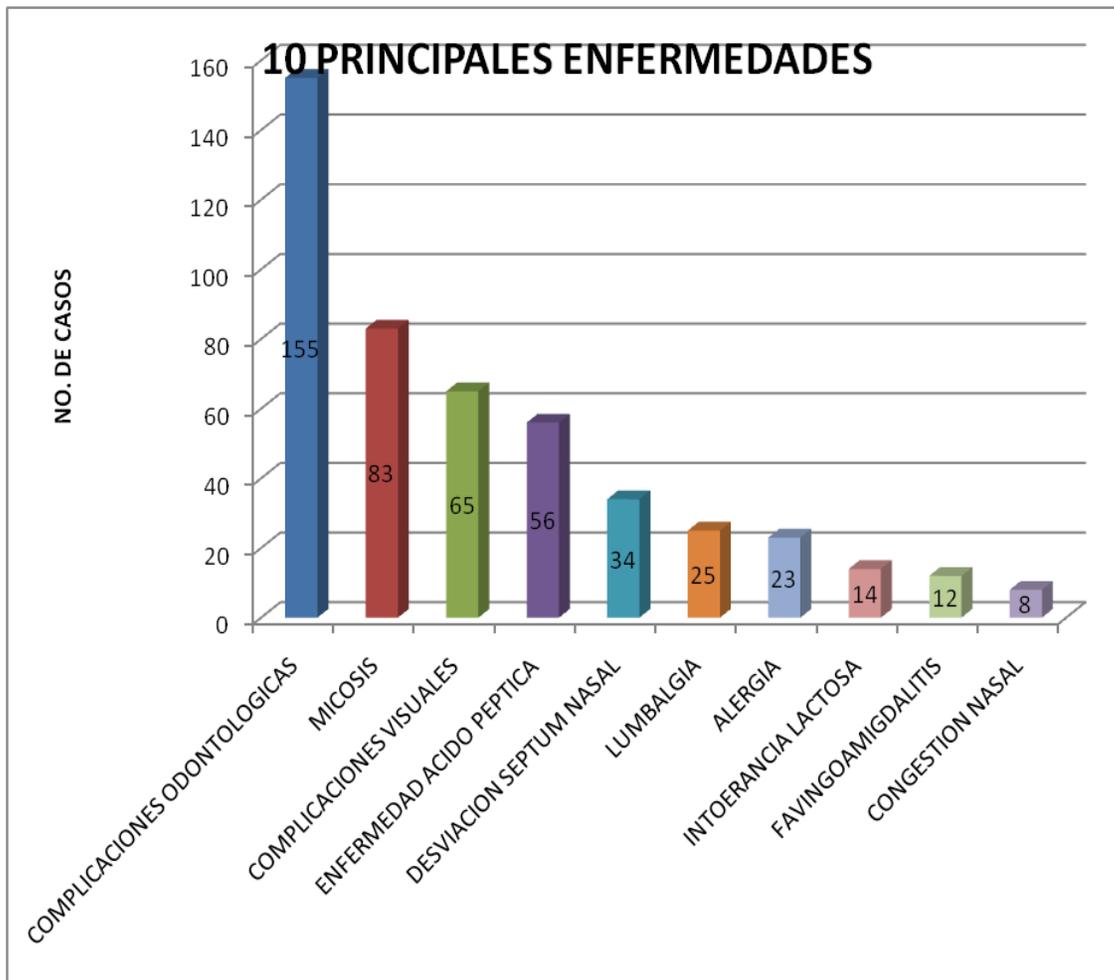
GRAFICA. 9



15. 10 PRINCIPALES ENFERMEDADES

En cuanto a la incidencia de enfermedades motivo del presente estudio se encontró que las complicaciones odontológicas ocupan el primer lugar con 155 casos, seguida de micosis con 88 casos, las complicaciones visuales con 65 casos, la enfermedad ácido péptica con 56 casos, la desviación del septum nasal con 34 casos, lumbalgia con 25 casos, alergias con 23 casos, intolerancia a la lactosa con 14 casos, faringoamigdalitis 12 casos, congestión nasal 8 casos, como se muestra en la siguiente gráfica.

GRAFICA. 10



16. ETICA Y CONFIDENCIALIDAD

La Declaración de Helsinki, formulada por la Asociación Médica Mundial en 1964, es el documento internacional fundamental en el campo de la ética de la investigación biomédica y ha influido en la legislación y códigos de conducta internacionales, regionales y nacionales. La Declaración, revisada varias veces, más recientemente en el año 2000, es una formulación integral sobre ética de la investigación en seres humanos. Establece pautas éticas para los médicos involucrados en investigación biomédica, tanto clínica como no clínica.

Protección de la confidencialidad: El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento.

En función a lo anteriormente mencionado, el presente estudio fue realizado con la autorización de las autoridades correspondientes del IASIS, así como, a las autoridades del CAIS "Torres de Potrero". Dicha información será integrada en un reporte para recepción de especialidad, en el cual no se divulgarán los datos específicos que puedan poner en riesgo la identidad de los pacientes estudiados, siendo el objetivo del estudio puramente clínico.

17. DISCUSION Y CONCLUSIONES

El presente estudio arroja datos interesantes que correlacionan el consumo de sustancias con enfermedades específicas y dentro de ellas las más frecuentemente diagnosticada son las caries dentales, enfermedad odontológica, que abarca al sistema digestivo en particular cavidad oral, éste dato se puede relacionar directamente con la vía de administración de gran cantidad de drogas, en el presente estudio se observan en la gráfica de droga de impacto: Crack, alcohol, marihuana, solventes, tabaco y cocaína. La aparición de caries pueden ser explicadas por cambios en la formación de saliva y su composición, un cambio en la dieta que favorece la ingesta de hidratos de carbono fermentables, falta de higiene dental. También es importante mencionar que la caries dental, al igual que la aparición de otras enfermedades están relacionadas con la disminución en el funcionamiento del *Sistema Inmunológico* o inmunosupresión, por daño a la médula ósea.

Este debilitamiento inmunológico también nos puede explicar la presencia de infecciones micóticas como la onicomicosis pedia, o cualquier otra infección por diversos microorganismos propiciando faringoamigadalis, VIH entre otras como se puede observar en la grafica de las 10 principales enfermedades encontradas.

En cuanto al sistema digestivo, las enfermedades acido pépticas ocupan un importante lugar, pudiendo ser explicadas por malos hábitos alimenticios y la acción directa de las drogas, que propician un aumento de ácidos gástricos, los cuales en altas concentraciones erosionan la mucosa gástrica y favorece la infección por la bacteria *Helicobacter pylory*, mala absorción intestinal, así como, aumento o disminución en el peristaltismo de acuerdo a la droga utilizada, reducción del flujo sanguíneo lo que inclusive puede llegar a causar gangrena.

Finalmente llama la atención que con frecuencia los pacientes presentan desviación del tabique nasal, lo cual se puede relacionar con la presencia de conductas violentas (peleas, accidentes, etc.), las cuales suelen ser características de los pacientes consumidores de sustancias adictivas.

En conclusión el presente estudio muestra que:

- La dependencia a sustancias adictivas si predispone la existencia de enfermedades médicas.
- Las enfermedades médicas encontradas en la revisión de los expedientes tienen relación con el uso de drogas de los pacientes estudiados.
- Al determinarse que droga se correlaciona mayormente con enfermedades médicas, se puede incidir en el tratamiento de éstas con mayor posibilidad de éxito.
- Al contar con un Diagnóstico Integral del paciente, es decir tanto del consumo de sustancias como de la enfermedad coexistente, se tendrá una mayor posibilidad de estabilizar al paciente y de esta forma mantener la abstinencia por mayor tiempo y/o mejorando su pronóstico.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. Escotado, Historia elemental de las drogas, Anagrama, Barcelona, España, 1996.

C. Pereiro Gómez, Manual de Adicciones para médicos especialistas en formación. Socidrogalcohol, España, 1999.

S. L. Cruz Martín del Campo, Los efectos de las drogas de sueños y pesadillas. Trillas, México, 2007.

P. Lorenzo; J. M. Ladero, Drogodependencias. Editorial Médica Panamericana, España, 1998.

Epidemiología en el DF: [http://www. Sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html](http://www.Sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html)

Reporte mundial de drogas 2010: <http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2010>

Encuesta de hogares 2006 en la ciudad de México: <http://www.iasis.df.gob.mx/ccadf/pdf>

Alucinógenos NIDA: <http://www.drugabuse.gov/PDF/Infofacts/LSD.Sp>

Salud en el futuro defunciones previstas. OMS: <http://www.who.int/whasis/whostat/WHS2007Sp>

Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol: http://www.who.int/Substance_abuse/activities/msbalcstrategies.pdf.OMS2010

13.000 millones de dólares gastan en México los adictos: <http://mexico.cnn.com/nacional/2010/03/02>

19. CRONOGRAMA

enero	febrero	marzo	abril
<i>Revisión de información</i>			
	<i>Elaboración de marco conceptual</i>		
	<i>Revisión de expedientes clínicos y recopilación de datos para estudio</i>		
	<i>Análisis de datos</i>		
<i>Asesorías</i>	<i>Asesorías</i>	<i>Asesorías</i>	<i>Asesorías</i>
			<i>Entrega de reporte final</i>

20. ANEXOS

A continuación se presentan los formatos de la Entrevista Inicial y de la Historia Clínica utilizados para la realización de éste estudio.