

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**FRECUENCIA DE TRASTORNOS DERIVADOS POR CONSUMO DE  
ALCOHOL, EN MEDICOS RESIDENTES DEL CENTRO MEDICO  
NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE .**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN PSIQUIATRIA**

**PRESENTA:**

**DR. JOSE GUILLERMO MARTINEZ ZAMUDIO**

**TUTOR TEORICO:  
DRA. MARTA G. OCHOA MADRIGAL.**

**TUTOR METODOLOGICO  
DRA. MARIA DEL CARMEN FLORES M.**

**MÉXICO, DF.**

**2007**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



*Con profundo agradecimiento a mi familia,  
mis profesores, amigos y a ti niña linda.  
Un reconocimiento especial a mis asesores  
por la ayuda para este trabajo.*

## INDICE.

RESUMEN.....	04
INTRODUCCION.....	05
MATERIAL Y METODOS.....	32
RESULTADOS .....	34
Tabla 1: Datos Demográficos.....	34
Tabla 2: Puntaje AUDIT.....	35
Tabla 3 ,4,5: Demografía de los AUDIT positivos. ....	36
DISCUSION.....	37
CONCLUSION.....	38
BIBLIOGRAFIA.....	40
ANEXOS Y CUADROS.....	43

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El consumo de alcohol es un problema de salud generalizado y común en toda sociedad, es el principal componente de riesgo en algunos de los problemas de salud pública más importantes. El alcoholismo, se presenta frecuentemente en personas sometidas a estrés intenso principalmente si este es crónico y repetitivo. Dichas condiciones se presentan en el entrenamiento clínico que reciben los médicos residentes ya que laboran durante muchas horas, con privación de necesidades vitales como sueño, descanso, alimentación y se pierden muchos eventos en su vida personal que brindan distracción e integración. Por otra parte son escasos los trabajos que abordan el consumo de alcohol en personal médico, en especial en aquellos en etapa de formación como especialistas.

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de trastornos derivados por consumo de alcohol en médicos residentes del CMN 20 de Noviembre ISSSTE.

**METODOLOGÍA:** Se tomaron para el estudio a 189 médicos entre 24 y 45 años (114 mujeres y 75 hombres), que realizaban residencia medica en el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE y que aceptaron participar en el mismo. Se les aplico el cuestionario AUDIT para conocer el consumo de alcohol (versión auto-aplicable).

**RESULTADOS:** En cuanto al puntaje del AUDIT el 82.5% presento 0-7 puntos, que corresponde a la zona 1 (abstemios o consumo de bajo riesgo), el 17% correspondió a la zona 2 (consumo moderado) con 8-15 puntos y el 0.5% a la zona 3 (consumo de alto riesgo y perjudicial) con 16-19 puntos. No se registraron puntajes mayores a 20 que son altamente sugestivos de dependencia.

**CONCLUSIÓN:** El AUDIT cumple con su función de tamizaje ya demostrada en población abierta como en poblaciones específicas, como es el caso de los médicos residentes del CMN 20 de Noviembre del ISSSTE. Esta población en su gran mayoría pertenece a la zona 1 de riesgo o bebedores de bajo riesgo y abstemios.

## INTRODUCCIÓN

En la literatura internacional, se ha descrito al alcoholismo como un trastorno conductual crónico, manifestado por la ingestión repetida de bebidas alcohólicas en exceso de los usos dietarios y sociales de la comunidad, y que interfiere en la salud del bebedor en su funcionamiento social y/o económico.

El consumo de bebidas alcohólicas es una práctica arraigada en la cultura mexicana y ha estado vinculado en su vida religiosa, económica, social y política. El intento de normar su consumo se remonta desde el inicio del periodo colonial y se considera que ello propició un incremento en el consumo. (28).

El alcohol antiguamente fue utilizado en los ceremoniales religiosos. Tras la llegada de los españoles se propició el consumo de alcohol con distinción de clase social, de tal manera que el consumo de destilados fue restringido a la clase alta, dejando las bebidas fermentadas y con menor graduación de alcohol para la clase baja.

El consumo de alcohol es un problema de salud generalizado y común en toda sociedad. Está asociado con violencia familiar, riñas en las calles, accidentes y muertes violentas. A su vez el alcohol entra a todos los tejidos del organismo y afecta la mayoría de las funciones vitales. Desplaza a los nutrientes normales y produce desnutrición. Sus efectos tóxicos dañan al hígado, producen gastritis erosiva aguda, pancreatitis y, a largo plazo miocardiopatía. El consumo de 20 g de alcohol absoluto en mujeres y de 40 en hombres, es un factor de riesgo para accidentes, lesiones y alteraciones crónicas de salud; sin embargo, los problemas atribuidos al alcoholismo son subestimados. (38)

Los problemas asociados al consumo de alcohol afectan de un 5 al 10 % de la población mundial. (32).

El consumo del alcohol es el principal componente de riesgo en algunos de los problemas de salud pública más importantes como son: Depresión, algunos tipos de cáncer como el oral y del aparato digestivo, así como de cinco de las 10 principales causas de defunción en México (28): enfermedad isquémica de corazón (1ª en hombres y 2ª en mujeres), cirrosis hepática (3ª en hombres y 8ª en mujeres), patología cerebrovascular (4ª en hombres y 3ª en mujeres), agresiones (homicidios) (7ª en hombres) y accidentes de vehículo de motor (9ª en hombres). (29).

Es el factor que más contribuye a la pérdida de años de vida saludable a escala nacional.

Para establecer la epidemiología del consumo de alcohol se utilizan estudios que emplean indicadores indirectos y directos. Dentro de los primeros consideraremos el consumo promedio de alcohol del país y sus regiones, las tasas de mortalidad o morbilidad de las afecciones correlacionadas con el consumo de alcohol. Como indicadores directos consideraremos las estadísticas sanitarias de alcoholismo y el consumo de alcohol.

El Consumo de Alcohol es establecido mediante la relación que existe entre las cifras de venta de alcohol y la cantidad de habitantes; y guarda una correlación fiel con la tasa de morbilidad alcohólica puesto que se ha establecido un vínculo entre la tasa de consumo de alcohol por habitante de un país y la prevalencia de dependencia alcohólica. (27).

Existen diversos instrumentos de estudio para identificar el consumo del alcohol. La mayoría son muy sensibles para detectar problemas avanzados de alcoholismo, pero son menos confiables para identificar etapas incipientes del consumo de alcohol. En 1982 la Organización Mundial de la Salud (OMS) diseñó un instrumento de tamizaje simple llamado AUDIT (Alcohol Use Disorder Identification Test) para identificar personas

cuyo consumo de alcohol se haya convertido en un problema de salud, ya sea porque el consumo entrañe riesgos o daños a la salud, o bien dependencia. El AUDIT consta de 10 preguntas seleccionadas con base en su reproducibilidad y correlación con el consumo de alcohol. El AUDIT es un cuestionario frecuentemente utilizado y aplicado por su capacidad para medir el consumo problema de alcohol, dada su alta sensibilidad (92%) y especificidad (94%). En estudios de seguimiento se ha probado su capacidad predictiva de problemas médicos, trastornos sociales e incluso mortalidad, relacionados con el consumo de alcohol. (38).

### **Distribución del Etanol en el Organismo**

La concentración de equilibrio del etanol en un tejido depende del contenido relativo de agua de ese mismo tejido. La velocidad de equilibrio del etanol con un tejido depende de lo siguiente:

Permeabilidad (contenido de agua)

Velocidad del flujo sanguíneo

Masa del tejido

El etanol es prácticamente insoluble en grasas y aceites, aunque, como el agua, puede atravesar rápidamente las membranas biológicas. El etanol se distribuye desde la sangre a todos los tejidos y fluidos, en proporción a su contenido relativo de agua. La concentración del etanol en un tejido depende del contenido relativo de agua de éste y alcanza con rapidez el equilibrio con respecto a la concentración de etanol en el plasma. No existen proteínas plasmáticas transportadoras de etanol.

La misma dosis de etanol por unidad de peso corporal puede producir concentraciones sanguíneas de etanol muy diferentes en individuos diferentes, debido a las grandes variaciones en las proporciones de grasa y agua de sus cuerpos, y el bajo coeficiente de partición de lípidos: agua en el etanol. Las mujeres generalmente presentan un volumen de distribución más bajo que los hombres debido a su mayor porcentaje de grasa corporal. En las mujeres, el nivel máximo de etanol sanguíneo será más alto que en los hombres al ingerir la misma dosis de etanol en gr por kg de peso corporal, pero no habrá diferencias cuando se administra la misma dosis por litro de agua corporal. El metabolismo de primer paso del etanol ocurre en el estómago, que puede ser mayor en hombres y también puede contribuir a los niveles sanguíneos más altos de etanol que se encuentran en las mujeres.

La prueba del aliento para estimar las concentraciones de etanol sanguíneo depende de la difusión del etanol desde la sangre arterial pulmonar hacia el aire alveolar. El vapor del etanol en el aliento está en equilibrio con el etanol disuelto en el agua de la sangre con un coeficiente de partición sangre: aliento de 2100:1, aproximadamente.

La interacción entre la cinética de absorción, distribución y eliminación, determina la magnitud de la exposición sistémica al etanol

### **Factores que Afectan la Absorción del Etanol**

1. Concentración de etanol
2. Flujo sanguíneo al sitio de absorción
3. Propiedades irritantes del etanol
4. Velocidad de la ingesta
5. Tipo de bebida alcohólica
6. Alimentos

La absorción del etanol en el duodeno y en el yeyuno es mucho más rápida que en el estómago, por lo que la velocidad de vaciamiento gástrico es un factor determinante

importante en la velocidad de absorción del etanol administrado por vía oral. El etanol atraviesa membranas biológicas mediante difusión pasiva, según su gradiente de concentración. Por lo tanto, cuanto mayor es la concentración de etanol, mayor es el gradiente de concentración resultante y más rápida es la absorción.

La eliminación rápida del etanol desde el sitio de absorción, mediante un flujo sanguíneo eficaz, ayudará a mantener el gradiente de concentración y así favorecerá la absorción. El etanol tiene propiedades irritantes y las concentraciones altas pueden causar erosiones superficiales, hemorragias y parálisis de la musculatura lisa del estómago, lo que disminuirá la absorción del etanol.

La máxima concentración sanguínea de etanol se alcanza más lentamente si la bebida alcohólica se ingiere con alimentos y con pequeñas cantidades.

El etanol pasa rápidamente al duodeno desde el estómago en ayunas con rapidez, quizás como reflejo de las propiedades irritantes del etanol. No obstante, los niveles máximos de etanol sanguíneo son más altos si se ingiere una dosis de etanol de una sola vez y no en varias dosis pequeñas, probablemente porque en el primer caso el gradiente de concentración del etanol será más alto.

Ciertos elementos presentes en las bebidas alcohólicas pueden disminuir la absorción del etanol; pero no se trata de un efecto significativo. En general, hay poca diferencia en la velocidad de absorción de la misma dosis de etanol, administrada en forma de diferentes bebidas alcohólicas. Esto es importante en aspectos forenses, esto es, la concentración sanguínea de etanol no varía significativamente con el tipo de bebida alcohólica consumida.

La presencia de alimentos en el estómago retarda el vaciamiento gástrico y así disminuye la absorción de etanol; es el concepto de “no beber con el estómago vacío”. Estudios recientes indican que las comidas ricas en grasas, hidratos de carbono o proteínas tienen la misma eficacia para retardar el vaciamiento gástrico.

Otros factores que influyen en la absorción del etanol son el tabaco, ciertos medicamentos y el ejercicio.

### **Metabolismo de Primer Paso del Etanol en el Estómago**

Una parte del etanol que se ingiere por la vía oral no entra en la circulación sistémica sino que puede oxidarse en el estómago por acción de isoformas de la alcohol deshidrogenada (ADH), como la s- (o m)- ADH-s y la ADH clase I y ADH clase III. Este metabolismo de primer paso podría modular la toxicidad del etanol, pues su eficacia determina la biodisponibilidad del etanol por lo tanto cumple un papel importante en las altas concentraciones sanguíneas de etanol que se observan en estado de ayuno a cuando se ha comido.

Se ha descrito que este metabolismo de primer paso es bajo en los alcohólicos, especialmente en las mujeres alcohólicas, debido a baja actividad de la ADH. Lo anterior puede tener importancia en la mayor sensibilidad al etanol en general cuando se comparan por género teniendo las concentraciones sanguíneas de etanol más altas en mujeres que en hombres, después de una dosis equivalente de etanol oral.

Diversos fármacos, entre ellos los bloqueadores de los receptores H<sub>2</sub>, como la cimetidina o ranitidina, o la aspirina, inhiben la actividad de la ADH estomacal. Con esto disminuirá el metabolismo de primer paso estomacal y se elevarán las concentraciones de etanol sanguíneo.

La importancia global del metabolismo de primer paso por el estómago es discutible. También puede ocurrir metabolismo de primer paso en el hígado, especialmente cuando el paso del alcohol hacia la vena porta es lento, como ocurre en el estado postprandial. La contribución relativa del metabolismo de primer paso del estómago y del hígado no

está definida. La velocidad del vaciamiento gástrico modula el metabolismo de primer paso gástrico y hepático del etanol.

### **Metabolismo del Etanol – Principios Generales**

Los principales sistemas enzimáticos responsables de la oxidación del etanol, que son el sistema de la alcohol-deshidrogenasa (ADH) y, en menor medida, el sistema de oxidación del etanol dependiente del citocromo p450, están presentes, en máxima medida, en el hígado. El daño hepático retarda la velocidad de oxidación del etanol y, por tanto, su eliminación del cuerpo.

El etanol es un nutriente y tiene valor calórico (alrededor de 7 kcal/gr; los hidratos de carbono y las proteínas producen 4 kcal por gr y la grasa, 9 kcal por gr); pero, al contrario de los hidratos de carbono (glicógeno en el hígado y músculo) y las grasas (triglicéridos en el tejido adiposo e hígado), que se pueden almacenar y luego utilizar, por ejemplo, en ayuno, el etanol no se almacena y permanece en el agua corporal hasta que se elimina. Si bien el metabolismo de los principales nutrientes se realiza bajo control hormonal, por ejemplo, con insulina/glucagón, leptinas, catecolaminas, hormonas tiroideas, en general, hay escaso control hormonal que regule la velocidad de eliminación del etanol. En vista de estas consideraciones, pesa sobre el hígado una carga importante para oxidar el etanol y eliminarlo del organismo.

En general, los animales cuyo peso corporal es bajo metabolizan el etanol a velocidades más rápidas que los animales más grandes. Por ejemplo: la velocidad de eliminación del etanol en ratones es cinco veces mayor que en seres humanos.

Estas velocidades del metabolismo del etanol se correlacionan con la tasa metabólica basal de estas especies, lo que indica que la capacidad de oxidar etanol es paralela a la capacidad de oxidar los nutrientes típicos. Con todo, es importante notar que las calorías derivadas del etanol se producen a expensas del metabolismo de nutrientes comunes, puesto que el etanol se oxidará con preferencia sobre otros nutrientes.

### **Cinética de Eliminación del Etanol *in vivo***

En un principio se pensó que la eliminación del etanol era un proceso de orden cero, lo que significa que el etanol se elimina del organismo a velocidad constante, independiente de la concentración del etanol.

Numerosos estudios han demostrado un descenso lineal de la concentración sanguínea de etanol en el tiempo. Ya que el  $K_m$  de la ADH es baja (aproximadamente 1 mM), la ADH se satura a concentraciones relativamente bajas de etanol; por esto, el proceso global de eliminación procede a velocidad máxima y es independiente de la concentración del etanol.

Esta linealidad no se observa con concentraciones bajas de etanol, ya que en estas condiciones la ADH no se encuentra saturada de etanol. En este caso, la eliminación del etanol sigue la cinética de Michaelis-Menten; la velocidad de cambio en la concentración del etanol depende de la concentración del etanol y de las constantes cinéticas  $K_m$  y  $V_{máx}$ .

En algunos estudios referentes a eliminación, pero no en todos, se ha observado metabolismo de etanol dependiente de la concentración. Algunos estudios han comunicado un descenso más rápido de la concentración sanguínea de etanol con inicio más precoz, inmediatamente después de haber alcanzado la concentración sanguínea máxima de etanol, lo que puede reflejar ya sea un metabolismo etílico dependiente de concentración o bien una reoxidación más rápida del NADH.

Si bien las velocidades varían ampliamente, la capacidad metabólica “promedio” de eliminar el etanol del organismo es aproximadamente 170 a 240 g/día en una persona que pesa 70 kg. Esta cifra sería equivalente a una velocidad metabólica promedio de alrededor de 7 g/hr, lo que equivale a un trago por hora. Como los alcohólicos pueden consumir 200 a 300 g de etanol/día, el equivalente de 1400 a 2100 kcal, disminuye significativamente el consumo de nutrientes normales (generalmente 2000-3000 kcal consumidas por día).

## **NEUROBIOLOGÍA DE LA DEPENDENCIA ALCOHÓLICA**

### **INTRODUCCIÓN**

El proceso de dependencia al alcohol implica modificaciones funcionales en la neurotransmisión cerebral alterando de esta manera el equilibrio homeostático entre neurotransmisores inhibitorios y excitatorios en diferentes circuitos cerebrales relacionados con el refuerzo inducido por sustancias.

### **CONSUMO DE ALCOHOL A CORTO PLAZO**

El consumo de alcohol a corto plazo deprime la función cerebral por alteración del equilibrio entre la neurotransmisión inhibitoria y excitatoria. Específicamente, el alcohol puede actuar como depresor incrementando la neurotransmisión inhibitoria, y reduciendo la neurotransmisión excitatoria. (21)

Algunos de los efectos depresores del alcohol se han relacionado con algunas de las manifestaciones comportamentales como son la disminución de la atención, las alteraciones en la memoria, los cambios de humor y la somnolencia.(21,23)

### **Incremento de la neurotransmisión inhibitoria**

El principal neurotransmisor inhibitorio en el cerebro, es el ácido gamma-aminobutírico (GABA), que actuando a través de las distintas subunidades del receptor GABA es el responsable del estado de sedación y disminución de la ansiedad inducidos por la ingesta de alcohol. Algunos estudios sugieren que el consumo de alcohol a corto plazo, incrementa el efecto inhibitorio del receptor GABAA1 , en corteza cerebral y médula espinal. (22)

Otros estudios demuestran, sin embargo, que el alcohol incrementa la función del receptor GABAérgico sólo en algunas regiones cerebrales y en determinadas condiciones experimentales .(22,23)

### **Inhibición de la neurotransmisión excitatoria**

El alcohol también puede producir sedación por reducción de la neurotransmisión excitatoria. Así, diversos estudios experimentales sugieren que la exposición aguda a concentraciones tóxicas de alcohol, inhibe la actividad del ácido glutámico el mayor neurotransmisor excitatorio del cerebro, que junto con el aspartato actúan sobre

receptores NMDA y receptores no NMDA (kainato), siendo una de las causas de los efectos sedantes del alcohol. Cabe destacar la importancia de las proyecciones glutamatérgicas desde el hipocampo y corteza hasta el núcleo accumbens, al que también llegan numerosas neuronas dopaminérgicas procedentes del área del tectum ventral (VTA) y terminan principalmente en neuronas GABAérgicas espinosas medias(22,24) .

Mientras que las fibras dopaminérgicas realizan contactos simétrico-sinápticos (de tipo inhibitor) con las neuronas GABAérgicas espinosas medias, las neuronas glutamatérgicas forman sinapsis asimétricas (excitadoras) en tales células. Por tanto, la producción GABAérgica del núcleo accumbens podría regularse por la administración local de antagonistas de NMDA, por la de agonistas indirectos de dopamina (como la amfetamina y la cocaína), y por la administración de sustancias que activan la entrada dopaminérgica en el núcleo accumbens (como la nicotina y la morfina).(25)

## **CONSUMO DE ALCOHOL A LARGO PLAZO**

Las alteraciones neuroquímicas que se producen en el cerebro tienden a invertirse después de una ingestión continuada de alcohol. Por ejemplo, aunque el consumo de alcohol a corto plazo incrementa la función del receptor GABAA y disminuye la del receptor glutamatérgico, el consumo prolongado tiene el efecto opuesto, es decir, reducción en la función GABAérgica por muerte neuronal en el giro dentado hipocámpal y disminución de la expresión de la sub-unidad alfa-1 del receptor GABAA en hipocampo y área del tectum ventral, y aumento de la actividad excitatoria glutamatérgica en el núcleo central de la amígdala(21).

## **CANNABINOIDES ENDÓGENOS**

Resultados recientes sugieren que el consumo de alcohol a largo plazo también podría modificar la actividad de los componentes del sistema cannabinoide endógeno. Este nuevo sistema de neurotransmisión se compone de ligandos endógenos como la anandamida (AEA) y el 2-araquidonil glicerol (2-AG) que se unen de forma específica a dos tipos de receptores cannabinoides, ambos acoplados a proteínas G, el receptor CB1 localizado fundamentalmente en el sistema nervioso central, y el receptor CB2 localizado preferentemente en las células del sistema inmunológico. Se ha sugerido la participación del sistema cannabinoide en numerosas funciones fisiológicas, como la actividad motora, el aprendizaje y la memoria, la antinocicepción, el control de las emociones, el desarrollo neuronal y la regulación de diversos procesos inmunológicos(24) .

Resultados recientes implican al sistema cannabinoide en los sistemas de recompensa a determinadas drogas como el alcohol, la nicotina, cocaína, y los derivados opiáceos. En efecto, la exposición crónica a vapores de etanol induce una disminución tanto en la densidad como en la funcionalidad del receptor cannabinoide CB1 en las membranas plasmáticas del cerebro de ratón. De hecho, la densidad del receptor cannabinoide CB1 es menor en cepas de ratones seleccionadas por su preferencia por el consumo de alcohol como la C57BL/6 en comparación con las DBA/2 (no preferentes).

Por otro lado, se ha observado que la exposición crónica a alcohol en células de neuroblastoma incrementa los niveles de AEA y de su precursor, el ácido N-araquidonil-fosfatidil-etanolamina<sup>20</sup>, mientras que en células granulares cerebelares, se encuentra un aumento de los niveles de 2-AG<sup>21</sup>. Estos resultados permiten hipotetizar que el consumo crónico de alcohol incrementa la síntesis y liberación de AEA y 2-AG, lo que provoca una disminución en el número y en la funcionalidad de los receptores CB1(22,24).

Es interesante destacar que el alcohol y distintos derivados cannabinoides, presentan efectos farmacológicos y comportamentales similares, de forma que a dosis bajas presentan efectos eufóricos y estimulantes, mientras que a dosis altas producen sedación. En general, los derivados cannabinoides producen hipotermia, euforia, analgesia y alteraciones motoras. (24)

Se ha observado que la falta de coordinación motora provocada por la administración intracerebelar de THC se ve potenciada por la administración sistémica intra parenquimatosa(i.p) de alcohol. Es interesante destacar que la ataxia inducida tanto por la administración aguda de alcohol (2 g/kg, i.p) como la de cannabinoides (THC, 15 mg/kg, i.c.b) se regula por el receptor de adenosina A1 cerebelar, de forma que la inactivación de este receptor con un oligonucleótido antisentido, ya sea de manera oral o sistémica, reduce significativamente la alteración motora. Esta interacción entre diferentes sistemas de neurotransmisión en una situación de «multidependencia» en el animal o el individuo alcohólico involucra diferentes aspectos de la presentación y evolución del comportamiento adictivo (propiedades reforzantes del alcohol, abstinencia, recaídas) y de su tratamiento farmacológico (naltrexona, acamprosatato, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) y psicoterapéutico.(22)

## **SÍNDROME DE ABSTINENCIA A ALCOHOL**

Cuando el consumo de alcohol se interrumpe en individuos tolerantes, se produce un síndrome de abstinencia, caracterizado por la aparición de temblores, alucinaciones, insomnio, agitación y confusión. Se ha sugerido que este síndrome representa la hiperactividad del mecanismo adaptativo neural no compensado por el efecto inhibitorio del alcohol. Se produce un incremento en la actividad del receptor NMDA, por inhibición prolongada de los mecanismos glutamatérgicos, que aumentaría la cantidad de calcio que entra en las células nerviosas. Pero aunque el calcio es esencial para la función neuronal, un exceso de esta sustancia produce toxicidad y muerte celular. De hecho, repetidos ciclos de consumo de alcohol y abstinencia puede resultar en daño cerebral por exceso de calcio neuronal. No obstante, las respuestas neuroconductuales de la abstinencia a alcohol, también se explican a través de un modelo animal basado en el consumo crónico e intermitente de alcohol, que demuestra una disminución en la actividad GABAérgica y reducción del número y sensibilidad de los receptores GABAA, responsable del incremento en los niveles de ansiedad. (23)

La interacción entre el alcohol y el receptor GABA se evidencia en estudios que muestran una disminución en las manifestaciones del síndrome de abstinencia

alcohólica por el uso de sustancias que incrementan la actividad GABAérgica, como las benzodiazepinas y los bloqueadores de la recaptación del GABA.

Durante el síndrome de abstinencia, se produce también una activación simpática excesiva que ocurre por aumento de la liberación de noradrenalina en el locus coeruleus, aumento de los niveles de adrenalina y activación del eje HHA (hipercortisolemia). (21)

También se ha postulado la participación de los receptores de adenosina localizados en el locus coeruleus como elementos relevantes en la hiperactivación inducida por la abstinencia.

El sistema opioide endógeno también interviene en el descenso de la actividad dopaminérgica que se produce durante la abstinencia, hecho que explicaría la utilidad terapéutica de los antagonistas opiáceos en el tratamiento del síndrome de abstinencia a alcohol. Estudios recientes indican que el bloqueo del receptor opioide, por ejemplo con naltrexona (antagonista de los receptores opiáceos  $\mu$ ), reduce el deseo irrefrenable de consumo de alcohol. En efecto, la administración de este antagonista de receptores opiáceos reduce el consumo de alcohol tanto en animales de experimentación como en pacientes alcohólicos, probablemente impidiendo la acción de los péptidos opiáceos liberados como consecuencia del consumo de alcohol.(24)

## **REFUERZO Y DEPENDENCIA AL ALCOHOL**

Los avances más recientes en la teoría de la dependencia han subrayado el papel del sistema nervioso central en la regulación del refuerzo positivo y negativo de las distintas drogas de abuso. El alcohol presenta una elevada capacidad adictiva que se relaciona con su efecto reforzante, es decir, el deseo de continuar consumiendo alcohol para seguir experimentando sus efectos eufóricos (refuerzo positivo) o para no sufrir la abstinencia (refuerzo negativo).

Una de las características comunes a todas las drogas de abuso incluido el alcohol es estimular la actividad dopaminérgica en el sistema mesolímbico. Concretamente, este aumento de la actividad dopaminérgica en amígdala, núcleo accumbens y estriado dorsal entre otras regiones del sistema límbico, a través de la interacción con receptores glutamatérgicos, se ha relacionado con la acción reforzante que confiere a las drogas su capacidad adictiva. Este hecho se ha puesto de manifiesto mediante la utilización de la nomifensina, que demuestra que los lugares de «recompensa efectiva» se encuentran en la región ventromedial del núcleo accumbens, llamada región «periférica», y no en la región más dorsal y lateral, llamada región «nuclear». (21)

Tal descubrimiento puede resultar importante, ya que las regiones nuclear y periférica del núcleo accumbens tienen distintas proyecciones eferentes y subtipos de receptores de dopamina D2 y D3 que se expresan diferencialmente. Las células de la periferia del núcleo accumbens se proyectan principalmente hacia el área del tegmento ventral, mientras que las células del núcleo se proyectan hacia la zona compacta de la sustancia negra. (23)

Los receptores D2 están presentes en la periferia y desempeñan un papel importante en la activación motora, mientras que los receptores D3 están localizados en el núcleo y

desempeñan un papel fundamental en la inhibición motora. También la corteza frontal recibe aferencias dopaminérgicas del área tegmental ventral y las inyecciones locales de los antagonistas de dopamina o las neurotoxinas de dopamina bloquean los efectos de recompensa del alcohol.(22)

En la dependencia alcohólica es necesario considerar la participación de otros sistemas de neurotransmisores ya que, por ejemplo, las neuronas GABAérgicas actúan sobre las neuronas dopaminérgicas del área del tectum ventral modulando el refuerzo, lo mismo que las neuronas encefalinérgicas actúan sobre los receptores opioides situados en estas mismas neuronas dopaminérgicas. A su vez, esas neuronas encefalinérgicas están activadas por receptores serotoninérgicos 5-HT<sub>3</sub>, contribuyendo este hecho al efecto reforzante del alcohol .

Es importante señalar que en el área del tectum ventral, los agonistas opiáceos  $\mu$  y  $\delta$ , son en gran parte responsables de las acciones reforzantes del alcohol. Concretamente, la activación de receptores opiáceos  $\mu$  estimula la actividad de neuronas dopaminérgicas en terminales del sistema mesolímbico, por desinhibición de neuronas inhibitorias espinosas medias GABAérgicas. Aunque no se conoce con precisión el mecanismo molecular de la intervención de los agonistas  $\delta$  en esta región, la eficacia relativa del agonista  $\mu$  diacetilmetilglutamato (DAMGO) y la del agonista  $\delta$  (difosfodifenilesterol) DPDPE, sobre el efecto reforzante del alcohol, se caracteriza por el aumento de los niveles de dopamina en el núcleo accumbens. Sin embargo, los agonistas Kappa ( $\kappa$ ) opiáceos no intervienen en la acción reforzante del alcohol en el núcleo accumbens. Por el contrario, la administración de opiáceos  $\kappa$  produce aversión e inhibición del disparo dopaminérgico en el núcleo accumbens.(22,24)

Se ha observado un aumento en la expresión génica de los péptidos opioides proencefalina, prodinorfina y proopiomelanocortina en diversas regiones cerebrales de ratas y ratones selectivamente cruzados en función de su preferencia por el consumo de alcohol. La relevancia de la intervención del sistema opioide endógeno en la adicción a alcohol se ha evidenciado recientemente en un interesante artículo que demuestra que en los animales genéticamente manipulados desprovistos de receptor  $\mu$  opioide («knockout  $\mu$ ») no se produce adicción al alcohol. De acuerdo con esta idea, se ha comunicado que en ratas preferentes por el consumo de alcohol de la raza Fawn-Hooded (FH) el consumo crónico de alcohol produce un marcado aumento en la densidad de receptores  $\mu$  opioides en el núcleo accumbens y en el área del tectum ventral y un aumento en la densidad de receptores D1 y D2 de dopamina en sustancia nigra. Sin embargo, en modelos de ratas Sardinian seleccionadas por su preferencia al alcohol, se observa una marcada reducción de receptores opioides en el caudado y putamen y en la región periférica del núcleo accumbens con respecto a las ratas no preferentes. En estos animales, también se ha detectado un descenso en la expresión génica de encefalina en la zona caudal del caudado y putamen y un aumento en la corteza cerebral, sin observarse cambios en la expresión génica de la prodinorfina .

Investigaciones recientes sugieren la implicación del receptor específico para sustancias endógenas sedantes como anandamida, el receptor cannabinoide CB1 que es en el circuito neuronal que regula las propiedades reforzantes del alcohol. Se ha encontrado que el bloqueo de este receptor con el antagonista opioide “Mu” SR141716A produce una disminución del consumo de alcohol en dos modelos de roedores seleccionados por

su consumo preferente, los ratones C57BL/6, y las ratas Sardinian sP. Recientemente se ha observado en ratas Wistar una disminución del consumo de alcohol mediante pretratamiento con SR141716. Mientras que si el tratamiento con SR141716A es simultáneo al proceso de alcoholización con vapores de etanol, aumenta la preferencia de consumo de alcohol de estas ratas ya alcoholizadas

Por último, el tratamiento con SR141716A que es un antagonista opioide inhibe la motivación por consumir alcohol en un modelo de procedimiento operante tanto en ratas de raza Wistar como en la raza Long Evans. Basándose en los resultados obtenidos con el antagonista SR141716A, se ha sugerido que la activación del receptor CB1 con agonistas específicos podría producir un aumento en la ingesta de alcohol. En efecto, se ha observado un aumento en el consumo de alcohol en ratas Sardinian preferentes tratadas con los agonistas del receptor cannabinoide CB1 WIN o CP 55. (22,24,)

### **PEPTIDO LIBERADOR DE CORTICOTROPINA (CRF) y NEUROPEPTIDO Y (NPY)**

La relación entre el consumo de alcohol y el estrés es bien conocida. De hecho, según la hipótesis de la tensión-reducción, uno de los principales factores que motivan el consumo de alcohol es disminuir el estrés. Esta idea se apoya en estudios tanto clínicos como preclínicos que indican que la ingesta de alcohol puede actuar como un agente «ansiolítico». A la inversa, en situaciones de estrés se observa en general un aumento en el consumo de alcohol en humanos y animales de experimentación. Estos datos sugieren que la interacción entre el alcohol y el estrés pueda modular los niveles de consumo de alcohol, el deseo de beber y las recaídas.

Se han descrito dos sistemas peptídicos que de manera opuesta modulan las respuestas del organismo al estrés, el sistema del factor liberador de corticotropina (CRF) y el del neuropéptido Y (NPY). El CRF ejerce una acción ansiogénica, mientras que el NPY presenta propiedades ansiolíticas, de forma que se ha sugerido que la interacción y equilibrio entre ambos sistemas es fundamental en la regulación del estrés, ansiedad y depresión.

### **IMPLICACIÓN DEL FACTOR LIBERADOR DE CORTICOTROPINA (CRF)**

La familia del CRF consta de un conjunto de péptidos y receptores neuroendocrinos que controlan las respuestas fisiológicas, endocrinas, y comportamentales que se producen frente a un agente estresante. El CRF es un péptido de 41 aminoácidos localizado principalmente en áreas que controlan las respuestas comportamentales al estrés (núcleo paraventricular hipotalámico [PVN], y sistema límbico), que ejerce su función al unirse a una serie de receptores denominados CRF1, CRF2 $\alpha$ , CRF2 $\alpha$ -tr, CRF2 $\beta$  y CRF2 $\delta$ . Se ha sugerido que el alcohol actuando sobre receptores de CRF produce alteraciones importantes en los elementos que componen el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA).

Así, la administración aguda de alcohol en ratas aumenta la concentración de corticotropina plasmática (ACTH) y esta acción se bloquea con anticuerpos específicos frente a CRF. Por otro lado, un tratamiento crónico con vapores de etanol incrementa la

expresión génica del CRF en el PVN y reduce las concentraciones del péptido en el hipotálamo. Se ha observado, además, que el consumo de alcohol se incrementa al doble en ratones transgénicos desprovistos del gen que codifica el CRF. En estos ratones se ha encontrado una disminución tanto en la respuesta reforzante como en la estimulación motora debida al consumo de alcohol.(23,24)

Se ha sugerido que el tratamiento con CRF modifica el consumo de alcohol en animales de experimentación. Así, se ha observado una reducción en el consumo de alcohol en ratas a las que se les ha administrado intracerebroventricularmente CRF. Estos resultados han generado una cierta controversia ya que en otros estudios se ha comunicado que la administración de CRF disminuye también la ingesta de comida y líquidos, por lo que es posible que la reducción en el consumo de alcohol observada por algunos autores sea debida al efecto inespecífico del CRF sobre la ingesta.(26)

Algunos autores opinan que el sistema del CRF desempeña un papel modulador de los efectos comportamentales asociados a la abstinencia a alcohol. Así, las concentraciones de CRF en determinadas zonas como la amígdala central y estría terminalis aumentan durante la abstinencia al alcohol, volviendo a niveles basales una vez se retoma el consumo de alcohol. En función de estos resultados, se ha evaluado el papel de distintos antagonistas del CRF durante la abstinencia al alcohol. Así, la administración del antagonista D-Phe-CRF a ratas Wistar a las que previamente se les ha hecho dependientes a alcohol mediante alcoholización con vapores de etanol y que unas semanas más tarde se les ha expuesto a una metodología de autoadministración, reducen el consumo de etanol autoadministrado y el tiempo que pasan en los brazos abiertos en la prueba del laberinto elevado en cruz (los animales abstinentes a alcohol pasan menos tiempo en los brazos abiertos, indicando un incremento en las respuesta ansiogénica debido a la abstinencia a alcohol).(26)

## **IMPLICACIÓN DEL NEUROPEPTIDO Y (NPY)**

El Neuropeptido Y (NPY), es un péptido de 36 aminoácidos de distribución muy amplia dentro del sistema nervioso y que puede actuar como neurotransmisor y/o neuromodulador. El sistema del NPY se ha relacionado con el control de la ingesta de alimentos, excitabilidad cerebro-cortical, homeostasis cardiovascular y con la integración del comportamiento emocional.(25,26)

Recientemente se ha sugerido que el NPY participa también tanto en las respuestas neurobiológicas del organismo al alcohol, como en la regulación de su consumo. Esta hipótesis se fundamenta en la observación de que ratones con una mutación invalidante del gen del NPY presentan mayores índices de consumo de alcohol que sus compañeros no mutados, y éstos a su vez beben más que los ratones transgénicos que sobreexpresan el gen del NPY. En estudios genéticos se ha observado una relación entre la preferencia por el consumo de alcohol y el cromosoma 4 que contiene el gen del NPY.(25)

## CLASIFICACIÓN DE ALCOHOLISMO

### OTRAS CLASIFICACIONES

La gente bebe por los efectos que el alcohol produce, como relajación y placer. En ocasiones también produce efectos indeseados como pérdida del tono muscular, lenguaje incoherente y pérdida del juicio, entre otros.

La mayoría de las personas no tienen problemas para dejar de beber cuando los efectos indeseados se presentan, pero para otros esto es un conflicto.

En 1967 el alcoholismo era definido como “Una condición en la cual el control del individuo sobre su ingesta de alcohol se pierde. En el sentido en que es consistentemente incapaz de parar de beber antes de intoxicarse”(40).

El concepto moderno del alcoholismo está hecho en base a que se identificó que hay alguna clase de vulnerabilidad específica hacia el alcohol, que la progresión del exceso en el beber hace que haya un problema para controlar su problema de bebida y que existen algunos bebedores con una enfermedad física o mental subyacente de muy diferentes tipos que lo predisponen.

Aunque hay una variación diversa en los patrones del consumo, se han identificado tres principales tipos de patrones.

El bebedor tipo “*bout/de combate*” es aquel individuo que bebe y continua bebiendo hora tras hora, día tras día. Cuando deja de beber presenta un síndrome de abstinencia severo. La recuperación de la intoxicación aguda y de la abstinencia tarda de días a semanas y cuando este pasa puede haber algunas semanas de sobriedad con posterior presentación de un nuevo “*bout*”, o presentar el “*bout*” inmediatamente después del síndrome de abstinencia.

El bebedor “diario” bebe de una manera estable hora tras hora y día tras día, pero que no incrementa la cantidad del consumo y no llega al grado de intoxicación.

El bebedor “periódico” bebe con un patrón “*bout*” que ocurre en una base semanal o mensual regular, o en momentos estresantes, incluso en ocasiones especiales cuando la regulación familiar o laboral están ausentes.

Un algoritmo realizado por computadora clasificó a 94 alcohólicos masculinos que participaban en una terapia conjunta de pacientes no hospitalizados y que van a reuniones sociales donde hay alcohol, 33 (el 35%) son bebedores episódicos, 12 (13%) esporádicos, y 40 (el 43%) bebedores diario. El bebedor constante fue asociado a un inicio más tardío de problemas de alcoholismo (45).

Desde el inicio de la identificación del alcoholismo como una enfermedad, se han tratado de clasificar los diferentes tipos de bebedores.

Jellineck fue el primero en introducir una tipología y la dividió en cinco apartados(47)

- *Alpha*: Bebedor en exceso que no pierde el control y que no crea adicción
- *Beta*: Bebedor cuyos síntomas son médicos en lugar de conductuales o psicológicos
- *Gamma*: Uso del alcohol con pérdida del control y con patrón de bebida del tipo “*bout*”
- *Delta*: Uso de alcohol con consumo diario

- *Epsilon*: Bebedores en exceso. Patrón “*bout*” ocasional

Morey y Skinner, realizaron un análisis de la información obtenida de un cuestionario extenso del uso de alcohol e identificaron tres tipos de bebedores:

- *Bebedor con problema en estadio temprano*: Grupo heterogéneo quienes muestran evidencia de problemas de beber en exceso, sin datos de dependencia.
- *Bebedores afiliados*: Aquellos con una tendencia a beber de una manera social, llegan a beber a diario y presentan dependencia a alcohol moderada.
- *Bebedores esquizoides*: Aislados, tienden a beber compulsivamente y presentan datos graves de dependencia.

Basado en estudios prospectivos de adopción, Cloninger propuso, junto con su equipo de colaboradores, un modelo de aprendizaje neurobiológico de alcoholismo que distingue dos subtipos genéticos.

El método clínico de Cloninger de clasificar a alcohólicos en dos grupos (tipos I y II) fue examinado con los datos obtenidos a partir de 360 pacientes alcohólicos del género masculinos hospitalizados. Este método emplea la edad del inicio del consumo de alcohol y de los síntomas por cluster del problema asociado a cada subtipo. Se dividió en inicio temprano o tipo II aquellos con menos que o igual a 25 años y el alcoholismo de inicio tardío o tipo I, aquellos mayores de 26 años.

En las mujeres que fueron evaluadas, con alcoholismo se observó que no hubo relación entre el inicio del abuso del alcohol y la diferencia entre tipo I y II de Cloninger. Pero, cuando fueron evaluadas las variables demográficas y psicosociales, la severidad del abuso de alcohol, los antecedentes familiares, la Psicopatología y otras sustancias, se sugería una subdivisión entre tipo I y II. (41)

El progreso reciente hacia un modelo patofisiológico sistemático del alcoholismo ha llevado a la identificación de dos subtipos distintos del alcoholismo. El alcoholismo del tipo 1 se caracteriza por rasgos (pasivo-dependientes) ansiosos de la personalidad y el desarrollo temprano de la tolerancia y de la dependencia del alcohol. Esto conduce a la pérdida de control, la dificultad de terminar la borrachera una vez que comienza, las sensaciones de la culpabilidad, y las complicaciones del hígado que siguen. En contraste, el tipo 2 se caracteriza por rasgos de personalidad antisocial y el buscar persistentemente al alcohol para su efecto. Esta euforia conduce al inicio temprano de la inhabilidad de abstenerse enteramente. Los resultados empíricos sobre diferencias del sexo, de las edades de inicio, rasgos asociados de la personalidad, y curso longitudinal se describen en series de la adopción y los estudios de la familia en Suecia y en los Estados Unidos.(41,42,43)

Zucker posteriormente propone una clasificación basada en algunas características con lo cual divide el alcoholismo en 4 subtipos.(46)

**Alcoholismo antisocial:** En este grupo están los pacientes que tienen un inicio temprano en el consumo de alcohol, han tenido problemas relacionados con la manera de beber, han tenido conductas antisociales durante los periodos de

embriaguez y debido a estas características se considera que existe una predisposición genética por lo cual se considera un grupo de mal pronóstico.

**Alcoholismo de evolución acumulativa:** Este grupo se caracteriza principalmente por un inicio inducido culturalmente lo cual se va incrementando acumulativamente hasta el grado de producir una dependencia, en estos pacientes el consumo de alcohol es primario ante cualquier otro antecedente de comorbilidad médica o social.

**Alcoholismo con afecto negativo:** Este subtipo es característico principalmente en mujeres aunque no se descarta la presencia en hombres. Se caracteriza por presentarse en pacientes que tienen un trastorno afectivo o dificultades para relacionarse socialmente por lo cual el uso y consumo de alcohol les ayuda a regular su ánimo o estado afectivo, en el segundo caso ayuda a disminuir la ansiedad social y mejora la interacción con otros individuos.

**Alcoholismo de evolución limitada:** En este grupo Zucker incluye al grupo de pacientes que presentan un consumo el cual puede ser intenso y frecuente que esta asociado a sus exigencias sociales y grupo al que pertenece y que puede disminuir con el paso del tiempo adecuándose a las nuevas necesidades sociales o a la adaptación de nuevos roles de trabajo, familiares, de pareja o paternales. Es el Consumo intenso y frecuente de alcohol, asociado a la conducta social que disminuye con el asumir los roles característicos de la edad adulta.

Estas clasificaciones o identificación de subtipos han sido llamadas tipologías dimensionales ya que se basan en el agrupamiento de los pacientes en varias características en común. Se ha visto que entre ellas comparten algunas características similares (46,47)

**Primero:** hay características que los agrupan como los elementos etiológicos, el tiempo de inicio y curso, el patrón de consumo, los síntomas que presentan de manera constante.

**Segundo:** Las características de algunos alcohólicos se sobreponen en pacientes con personalidad antisocial, inicio temprano e historia familiar. Por lo tanto las diferentes clasificaciones tienen algunas características similares que nos podrían permitir reducir este grupo en dos principalmente:

- El primer grupo se caracteriza por un inicio tardío, curso de lenta evolución, además presentar menores complicaciones médicas, menores alteraciones psicológicas y por lo tanto existe un mejor pronóstico
- Por otra parte existe un segundo grupo caracterizado por tener un inicio temprano, curso y evolución mucho más rápido, además de presentar síntomas más severos con complicaciones médicas y una mayor vulnerabilidad psicológica con lo cual todos estos datos llevan a tener un peor pronóstico.

### ***ETAPAS DEL ALCOHOLISMO.***

- I. Alcoholismo inicial. Tarda 10 años en los hombres con excepción de los que son consumidores excesivos y tienen algún padre alcohólico; en mujeres tarda 5 años. El consumidor inicial se hace promesas a sí mismo y a los demás de controlarse, miente deliberadamente respecto al número de tragos o niega la ingesta aún ante la evidencia de lo contrario. Toma con rapidez, ingiere bebidas alcohólicas antes de asistir a una reunión en la que se servirán bebidas alcohólicas, escoge momentos específicos para beber como antes de la comida, el trabajo, etc, además de ingerir bebidas ante ciertos estados de ánimo como ansiedad o depresión. Tiende a dejar más sitio para la bebida durante las comidas.
- II. Alcoholismo intermedio. Ocupa de 2 a 5 años al termino del período anterior, las promesas y mentiras son más frecuentes y más graves, crea el mito de que él se detiene cuando quiere y lo hace con el objeto de apoyarse a sí mismo a pesar de que en su interior se da cuenta de su incapacidad, bebe más rápido que los demás y está preparado para hacerlo en cualquier momento, tiene bebidas en el coche o el trabajo, inicia los alimentos con cierto grado de intoxicación y la alimentación se caracteriza por ser irregular, insuficiente, a horas inadecuadas y a base de consumo de alimentos distintos a los cotidianos. Con frecuencia está irritable o deprimido y necesita un trago para sentirse mejor, bebe solo, se excede durante el fin de semana y aumenta su irritabilidad durante los periodos cortos de abstinencia.
- III. Alcoholismo avanzado. El alcohólico bebe para vivir y vive para beber, permanece en estado de ebriedad en momentos no adecuados, aumentan las lagunas mentales; es la etapa en la que se pierde el trabajo, consigue dinero recurriendo a cualquier medida aún de tener riesgos de tipo legal, existe pérdida de la situación familiar, las complicaciones físicas son evidentes y cuando hay intervención médica especializada o ayuda de otras instancias sociales, puede iniciarse un camino hacia la recuperación.

**Tercero** A pesar de la simplicidad en la que se trata de manejar esta categorización de los subtipos de alcoholismo, el rango de diversidad de las diferentes categorías y la evidencia limitada que tiene cada uno hace más difícil identificar tipos puros.

Ante esto Babor refería que básicamente todas las clasificaciones tenían características comunes las cuales eran de dos características principales basadas en el inicio las complicaciones, las alteraciones psicológicas y el pronóstico por lo cual propone la siguiente clasificación:

#### **Tipo A**

Refiere como principales características un inicio tardío, con menores factores de riesgo durante la infancia, con una menor dependencia al consumo de alcohol, con menores consecuencias sociales y físicas relacionadas al consumo de alcohol además de una menor disfunción psicopatológica, por lo cual hay menor cantidad de problemas en el área de trabajo y familiar.

#### **Tipo B:**

En este grupo a diferencia del anterior existe un inicio de consumo mucho más temprano, con mayores factores de riesgo en la infancia y familiares, por lo cual hacen una dependencia al consumo más severa y puede estar asociado al consumo a otras sustancias, con consecuencias más serias y de mayor riesgo a pesar de que el tiempo de consumo o dependencia no sea tan intenso. Otra característica que es

importante señalar que Babor integra aquí también la existencia de comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos.

## CONSUMO DE ALCOHOL EN MÉXICO

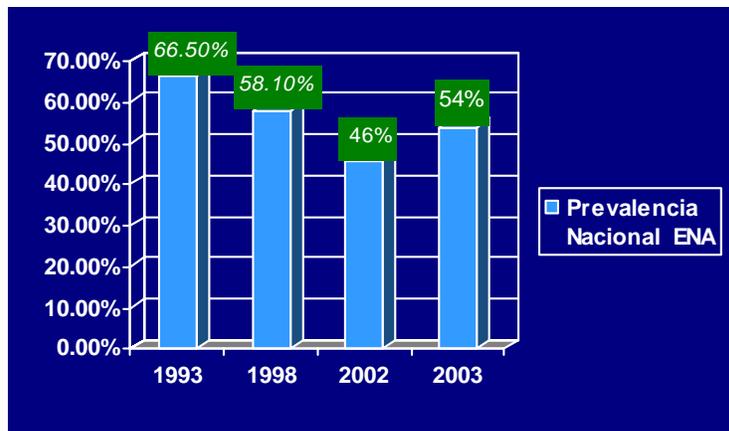
### Generalidades

Hace 20 años la OMS realizó estudios comparativos entre México y otros países con diferente nivel de desarrollo, en donde concluyó que, aunque en México el consumo de alcohol no ocurría de forma tan frecuente como en algunos países europeos, este resultaba excesivo ya que se ingería en un período breve grandes cantidades, lo que implicaba mayores daños a la salud. Esta modalidad persiste en la actualidad.

En México, la evolución del consumo de alcohol se inserta dentro de una economía propia de los países emergentes y, en particular en períodos de crisis económica (1976, 1986, 1994-1995), existe una subestimación de la producción total de alcohol en el país (y por ende del consumo per cápita) ya que, en este tipo de economía, existe la venta y un alto porcentaje del consumo de bebidas alcohólicas sin regulación sanitaria (particularmente en las zonas rurales y localidades pequeñas), por lo que las comparaciones del consumo de alcohol per. cápita entre poblaciones con diferente grado de desarrollo no son exactas.

En 1998 la prevalencia de consumo nacional de alcohol fue de 58.1%. Esta prevalencia fue menor que la observada cinco años antes. En 1993 se informó una prevalencia global de 66.5%. (38). En el año 2002 se consideró del 46% y para el año 2003 se consideró del 54%. Cabe mencionar que existe una redistribución en el consumo de alcohol en la población mexicana debido al incremento en la publicidad dirigida hacia la población juvenil y mujeres, quienes se ha observado que han incrementado notoriamente su consumo, lo cual documentaremos más adelante.

### PREVALENCIA DE CONSUMO ANUAL DE ALCOHOL (ENA)



ENA: Encuesta Nacional de Adicciones.

En la década de los 90, estudios efectuados en el Distrito Federal (D.F.) revelaron que la ingestión de alcohol se incrementó en 8% de 1991 a 1993. (28).

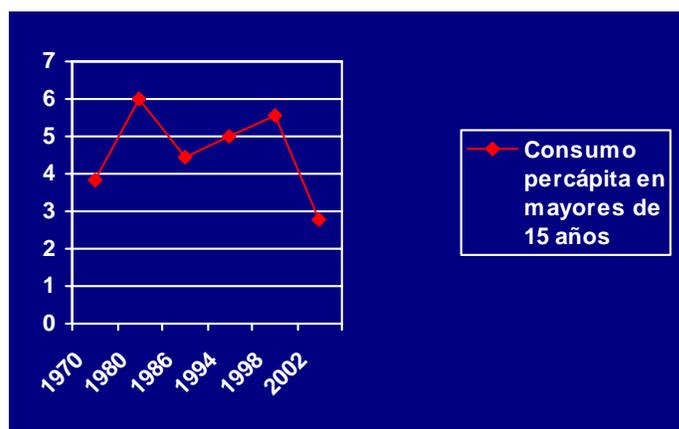
Dentro de los factores que se considera influyen para el incremento del consumo de alcohol en la población son:

1. Normatividad laxa tanto por familiares así como de reglamentos que regulan a los establecimientos de venta.
2. Identificación del alcoholismo como elemento de transición a la edad adulta
3. Mercadotecnia dirigida a población joven y mujeres.

## Consumo de Alcohol Per Cápita

El consumo de alcohol per cápita en México, para el año 1998, se estimó en 5.54 litros para la población mayor de 15 años (estimado a partir de las ventas sujetas a un control fiscal, incluye el total de la producción que paga impuestos más las importaciones, menos las exportaciones) (39). Este indicador ha variado durante los últimos 30 años, con un incremento importante desde 1970 (3.82 litros) entre la población mayor de 15 años, alcanzando su nivel más alto en 1980 (6 litros), disminuyendo en 1986 (4.48 litros) con ligero repunte hasta el año 1998, y un posterior decremento para el año 2002 (2.79 litros).

### CONSUMO DE ALCOHOL PER CAPITA



### CONSUMO DE ALCOHOL PER CAPITA EN POBLACION URBANA Y RURAL

De acuerdo al resultado de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA 2002), para una población en el país de 101.8 millones de habitantes, existen en el país 32,315,760 personas entre 12 y 65 años (31.74%) que consumen alcohol y cerca de trece millones (12'938,679; 12.70%) consumieron alcohol en el pasado aunque no bebieron en los 12 meses previos a la encuesta. El consumo de etanol per capita reportado para esta población alcanzó 2.79 litros cuando se consideró a la población rural y urbana entre 12 y 65 años (a razón de 5.620 L para la población masculina y 0.475 L para la femenina), el cual aumentó a 3.484 L (a razón de 7.129 L en los hombres y 0.648 L en las mujeres) cuando sólo se consideró la población urbana entre 18 y 65 años; cifras superiores a las observadas en la población rural de 2.728 L totales, 5.915 L en la población masculina

y 0.211 L en la femenina. El mayor consumo se registra en los hombres urbanos de entre 30 y 39 años de edad.

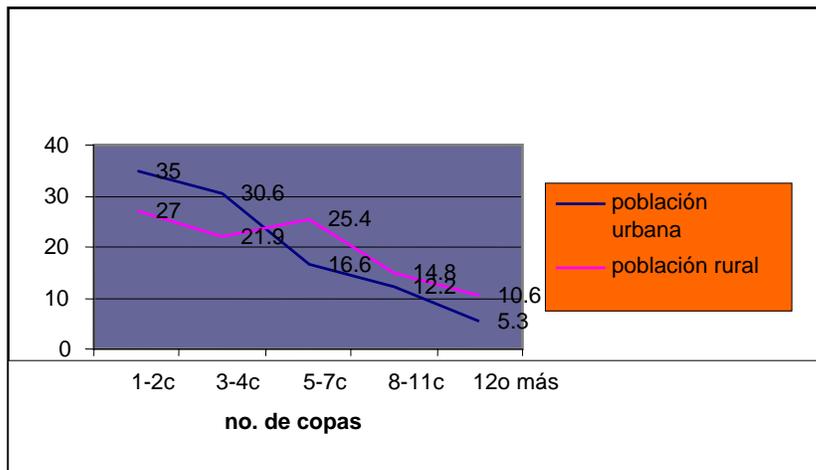
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL.**

El consumo diario tan común en las sociedades europeas, sigue siendo una práctica poco frecuente en México, solamente 1.5% de la población entrevistada reportó esta frecuencia de consumo.

Sólo una tercera parte (37%) de los bebedores limitan su consumo de uno a dos copas por ocasión de consumo, 28% reporta que ha llegado a consumir de 3 ó 4 copas, lo que si se realiza dentro de un plazo similar de horas se ubicarían en los patrones de menor riesgo.

En poblaciones rurales la cantidad de consumo tiende a ser mayor, con 10% de la población rural, ya que reportan haber bebido más de 12 copas por ocasión de consumo en comparación con solamente 5% de la población urbana.

**Numero máximo de copas que ha bebido en 1 día en población de 18 a 65 años**



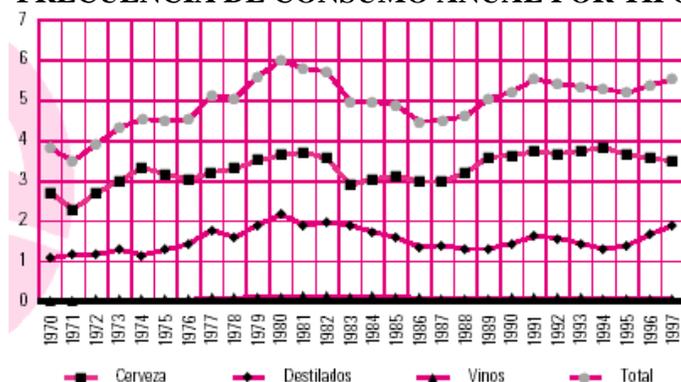
Poco más de 14 millones de personas (14 261 752) beben alcohol bajo patrones que ponen en riesgo su salud y la de terceros al ingerir cinco copas o más por ocasión de consumo, de éstos 3 226 490 lo hacen por lo menos una vez por semana. 795 573 adolescentes entre 12 y 17 años, que no han alcanzado la edad legal para beber, lo hacen con patrones de riesgo. Esta práctica es significativamente más frecuente en los varones (27.7%) que en las mujeres (5.99%). Entre los primeros, la diferencia si se comparan las poblaciones urbana y rural es poco marcada, en tanto que entre las segundas las diferencias son más grandes, con un consumo consuetudinario (frecuencia acostumbrada en un periodo de tiempo) hasta 3 veces inferior entre las mujeres rurales. En global, el consumo con patrones de riesgo es ligeramente mayor en los hombres adultos que habitan en comunidades rurales (46.5%) en comparación con los de comunidades urbanas (44.8%).

## Consumo de Alcohol por tipo de bebida

El precio de las bebidas alcohólicas se ha mantenido por debajo de la tasa de inflación. Durante la década de los 90 la economía nacional presentó una inflación de 21%, con el consiguiente aumento en los precios de las bebidas alcohólicas (19.5 % en el mismo período).

Entre 1970 y 1997 se incrementó el consumo per cápita de la cerveza y de los destilados, principalmente entre 1982 y 1984 y a partir de 1990, sin que ocurrieran cambios perceptibles en el caso del vino durante todo el período (1970-1997), en comparación con otros tipos de bebidas alcohólicas. En cambio, se registró un aumento total en la tendencia del consumo de alcohol puro en el mismo lapso (de 3.8 litros en 1970 a 5.5 litros en 1997 entre la población mayor de 15 años).

### FRECUENCIA DE CONSUMO ANUAL POR TIPO DE BEBIDA.

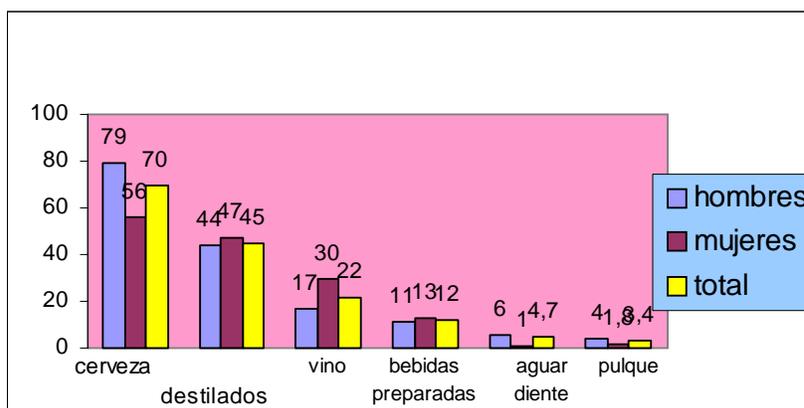


Fuente: Información proporcionada por la Industria de Bebidas Alcohólicas.  
 CONAPO: Estimaciones de la población de México 1979-1997

Según la Encuesta Nacional de Adicciones de 1998, en nuestro país se reporta una mayor preferencia por la cerveza (63% del consumo per cápita), seguida de los destilados (34%), y en menor proporción los vinos (1%), aun cuando el consumo de estos últimos ha aumentado más que el de cualquier otra bebida (300% entre 1970 y 1997). Además existen los “coolers” (con 5. GL de alcohol puro) y los cocteles (con 12. GL de alcohol puro en promedio), que se comercializan como bebidas refrescantes, y cuyo principal objetivo es la población joven.

Según la Encuesta Nacional de Adicciones de 2002, la cerveza es la bebida de preferencia de los consumidores (70%), seguida por los destilados (46%) el vino de mesa (23%) y las bebidas preparadas (12%). El aguardiente y el alcohol de 96 grados (5%) y el pulque (3%) son reportados como bebidas de elección de menos frecuencia. Existen importantes diferencias en las preferencias de hombres y mujeres, ya que éstas últimas prefieren la cerveza en menor proporción que los varones (56% vs 79% respectivamente) y en mayor proporción el vino de mesa (30% vs 18%)

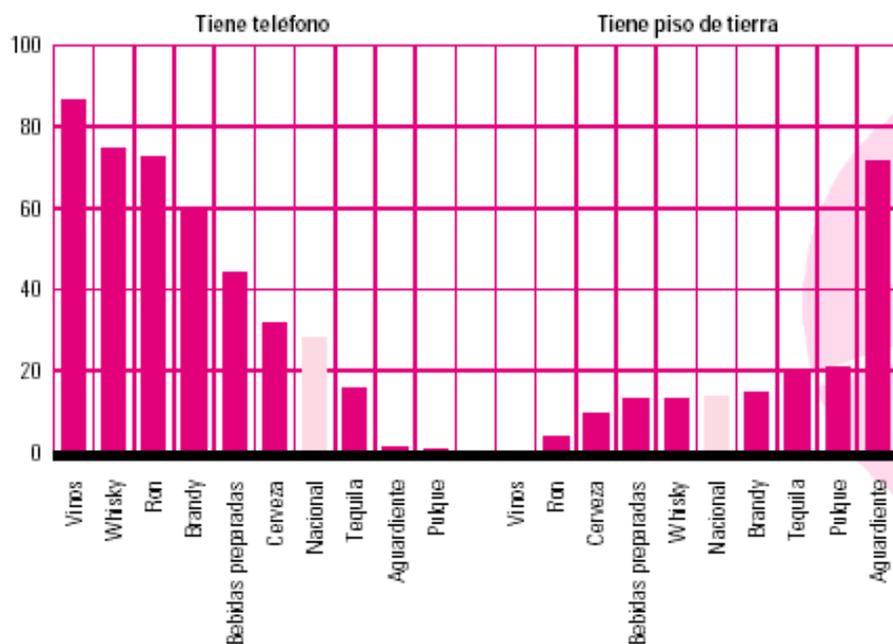
## BEBIDA DE PREFERENCIA POR SEXO.



Las preferencias de los adolescentes también son diferentes, favorecen con menos frecuencia a la cerveza (57%) y a los destilados (31%) caso contrario que sucede en el vino de mesa (32%) y las bebidas preparadas (19%) a diferencia de los adultos.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del INEGI (1998), el aguardiente y el pulque se consumen con más frecuencia en los hogares que carecen de servicios, agua y teléfono, y que tienen pisos de tierra. Mientras tanto, el vino de mesa es la bebida de preferencia de la población de mayores recursos en relación con la disponibilidad de teléfono y el material de los pisos de las viviendas.

## TIPO DE BEBIDA SEGÚN CONDICIONES DE VIVIENDA.



Fuente: FUNSALUD, procesamiento de la información proveniente de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 1994 por INEGI

## **BEBEDORES CONSUECUDINARIOS POR SEXO Y EDAD EN POBLACIÓN URBANA.**

Una proporción importante de la población mexicana entre 12 y 65 años, afronta problemas con el manejo del alcohol, ya que 2 841 303 (4%) reportaron haber experimentado tres o más síntomas de dependencia y 281 903 son menores de edad. 10.6% de la población total entrevistada reportó haber bebido más cantidad o durante más tiempo de lo que esperaba, 8% reportó haber experimentado síntomas de abstinencia y 4.8% de tolerancia.

Estos problemas son considerablemente más frecuentes entre la población que reportó haber experimentado 3 o más síntomas de dependencia, en comparación de aquellos que no presentaron este número de síntomas, cabe hacer notar que el 41% de aquellos que tuvieron problemas con la policía por beber, no tenían síntomas de dependencia.

Los problemas derivados del consumo de alcohol son más frecuentes en los varones que en las mujeres con una proporción de 12.8 hombres por cada mujer. Una proporción mayor de adultos que viven en comunidades rurales reportan síntomas de dependencia (10.4%) en comparación con aquellos que habitan zonas urbanas (9.3%).

En la siguiente tabla expresamos el porcentaje de personas con abuso y dependencia por localidad y sexo, de los 18 a los 65 años de edad en los subgrupos urbano o rural y de 12 a 65 años en el grupo total:

	<b>TOTAL</b>		<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>P. URB.</b>						
<b>18 a 65a</b>	1 928 596	45	1 749 730	9.3	178 862	0.74
<b>P. RUR</b>						
<b>18 a 65<sup>a</sup></b>	630 804	4.81	604 751	10.4	26 053	0.35
<b>P.TOTAL</b>						
<b>12 a 65a</b>	2 841 303	4.07	2 595 300	8.3	246 003	0.6

Las mujeres se inician en el consumo de alcohol en edades más tardías que los varones, aunque ingieren su primera copa completa antes de cumplir los 18 años; la edad más frecuente para iniciar el consumo es entre los 18 y los 29 años, mientras que en los varones se observan dos etapas importantes: entre los 12 y los 15 años y al llegar a la mayoría de edad.

El consumo en el sector femenino de la población se ha incrementado en los últimos años con una disminución importante en la tasa de abstinencia, la cual se redujo de 63.5% en 1988, 55.3% en 1998; entre los varones los índices disminuyeron de 27% a 23% en el mismo período.

Cinco por ciento de los entrevistados que reportaron nunca haber bebido alcohol, dieron razones religiosas y una proporción similar dijeron no beber por miedo a padecer algún problema y el 18% son ex bebedores.

## Consumo de Alcohol entre los estudiantes y morbilidad en la juventud

Entre los estudiantes de la Ciudad de México el consumo de bebidas alcohólicas se incrementó en un 8 % en un período de tan sólo dos años, comparada con la percepción de riesgo para el consumo de otras drogas, los estudiantes perciben el uso excesivo de bebidas alcohólicas como menos peligroso. La percepción del riesgo es un predictor importante del consumo.

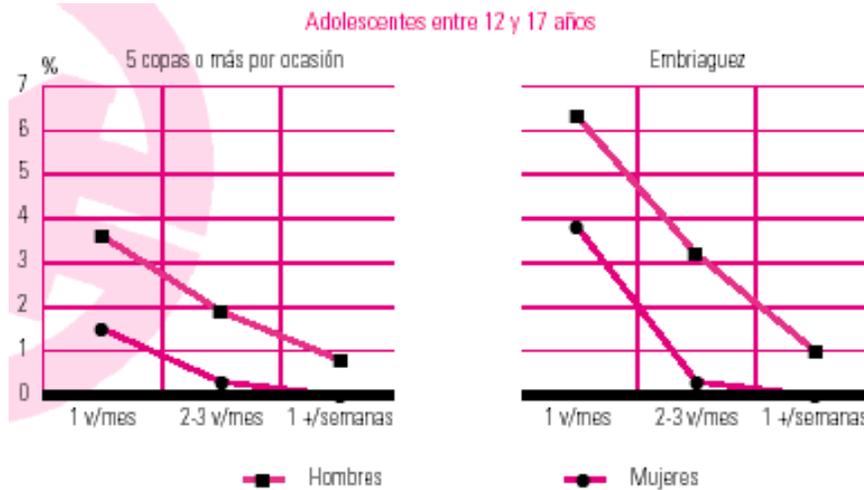
La percepción de riesgo es un fenómeno complejo mediado por factores sociales, culturales, creencias, actitudes personales y niveles de conocimiento, y ha sido utilizado como un indicador epidemiológico de la progresión, debido a su potencial para pronosticar el consumo subsecuente. Por otra parte, la percepción de riesgo es mayor entre las mujeres, tanto en lo referente al consumo excesivo de alcohol, como al uso de otras sustancias psicoactivas.

Actualmente se sabe que la forma en que se percibe el riesgo se relaciona directamente con la probabilidad de experimentar con el uso de alcohol y otras drogas.

En el caso de las sustancias ilegales, cinco y cuatro de cada 100 estudiantes de escuelas de enseñanza media y media superior, respectivamente, no consideran riesgoso el consumo de marihuana, cocaína y heroína. En cuanto al alcohol, la percepción del riesgo es mucho menor; uno de cada 10 considera que beber 5 ó más copas por ocasión una o dos veces por semana no es peligroso.

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre la Prevalencia de Consumo de Drogas y Alcohol entre Estudiantes de Educación Media y Media Superior del D.F., 23% de los encuestados consume 5 copas o más por ocasión, por lo menos una vez al mes, lo que representa un gran riesgo en cuanto a accidentes vehiculares. En la siguiente gráfica expresamos de manera comparativa (entre ambos sexos) el consumo de bebidas por ocasión de los jóvenes de 12 a 17 años.

### CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES.



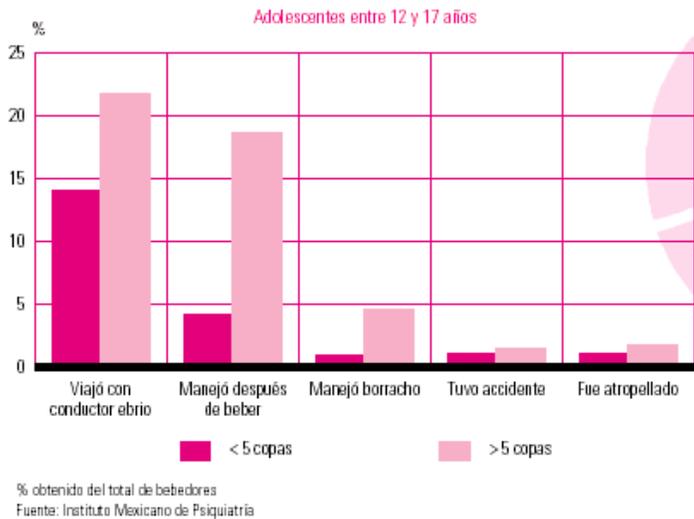
10.5% de los varones y 4.1% de las mujeres reportaron haberse embriagado por lo menos una vez en el mes previo al estudio.

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones, 1998

En la misma encuesta, 3% de la población manifestó haber manejado un automóvil o una motocicleta mientras bebía o justo después de haberlo hecho, en tanto que 5% reportó haber sufrido accidentes como caídas, fracturas o golpes. De acuerdo con la

ENA 1998, 1% de los adolescentes de entre 12 y 17 años reportó haber sufrido un accidente asociado con su forma de beber. Lo anterior lo mostramos en la siguiente gráfica:

### PERCANCES VIALES EN ADOLESCENTES BAJO EFECTOS DEL ALCOHOL



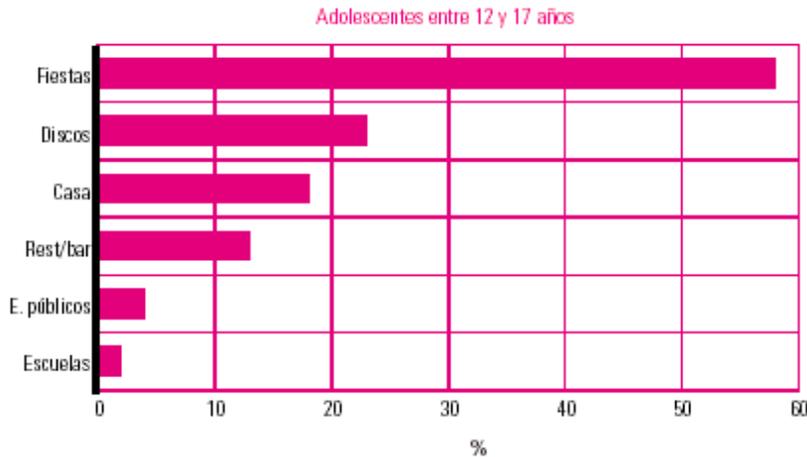
Un dato importante es que 10% de los estudiantes de la encuesta reportó que su padre tenía problemas con su manera de beber (2).

Asimismo, existe un elevado índice de adolescentes que conducen en estado de intoxicación y que no usan el cinturón de seguridad (72%).

El 10% de las defunciones por accidentes de tránsito de vehículo de motor ocurridos en el país en 1994 correspondió a personas entre los 15 y los 19 años de edad; la proporción aumentó a 13% entre los 20 y 24 años, para descender posteriormente hasta niveles menores al 4% para cada quinquenio después de los 50 años.

En general, los adolescentes consumen bebidas alcohólicas en fiestas, discotecas, restaurantes y bares. En algunos establecimientos se observa la relación entre ciertas prácticas comerciales como los concursos, las promociones y las barras libres con la embriaguez de los asistentes, que con frecuencia incluyen a menores de edad; lo cual mostramos en la siguiente gráfica:

## LUGARES DONDE CONSUMEN ALCOHOL LOS ADOLESCENTES.



\* obtenido del total de bebedores  
Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones, 1998

Algunos estudios realizados en el D.F demuestran que asistir a la escuela constituye un factor protector, ya que el índice de consumo en los adolescentes de entre 12 y 17 años que por alguna razón abandonaron la escuela, era más de tres veces mayor que el de aquellos que continuaban estudiando.

## Consumo de bebidas alcohólicas en ambientes laborales

Las encuestas demuestran que el consumo de bebidas alcohólicas ocurre con más frecuencia en las etapas productivas de la vida; la mayor parte de los bebedores fuertes y de los dependientes están integrados a la fuerza de trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo reporta que el ausentismo laboral es de 2 a 3 veces mayor entre los que abusan del alcohol que en el resto de los trabajadores. Entre el 15% y el 20% de los accidentes de trabajo están involucrados trabajadores intoxicados que se autolesionan o hieren a terceros.

En México se estima que casi la quinta parte de los accidentes laborales se relacionan con la ingesta de bebidas alcohólicas y que se encuentra entre las 10 principales causas de discapacidad entre los trabajadores.

Un porcentaje considerable de los problemas no son provocados por los alcohólicos, sino por personas que, sin serlo, bebieron en exceso o en circunstancias de riesgo en las que se suponía no debían hacerlo. Cabe señalar que las intervenciones en el lugar de trabajo muestran un elevado nivel de efectividad en la modificación de las prácticas de consumo y en la reducción de problemas asociados con el abuso.

## CONSUMO DE ALCOHOL EN PERSONAL DE SALUD

Son múltiples los desajustes que pueden darse en la organización hospitalaria, debido tanto a fuerzas externas como a las características personales de cada sujeto para adaptarse al medio. Como consecuencia puede surgir la experiencia de estrés, con implicaciones graves y a veces irreparables para la salud. Cada individuo busca canalizar el estrés con el fin de liberar tensión en su vida. Algunas de estas vías de escape, pueden comprometer gravemente la salud y funcionalidad global en la sociedad.

Dentro de estas vías perjudiciales de liberación de estrés se encuentra el alcoholismo, siendo una de las causas principales de ruptura de las relaciones interpersonales, accidentes, hospitalización, incapacidad prolongada y muerte prematura. Por ende provocan una enorme pérdida económica en la comunidad mundial (13.).

El alcoholismo, se presenta frecuentemente en personas sometidas a estrés intenso principalmente si este es crónico y repetitivo. Dichas condiciones se presentan en el entrenamiento clínico que reciben los médicos residentes ya que laboran durante muchas horas, con privación de necesidades vitales como sueño, descanso, alimentación y se pierden muchos eventos en su vida personal que brindan distracción e integración social y familiar. Al mismo tiempo es altísimo el nivel de responsabilidad que manejan, al tratar con la salud y la vida humana.

Varios estudios recientes realizados a gran escala, han encontrado resultados consistentes en los que los médicos de todos los niveles y especialidades tienen mayores tasas de morbilidad psicológica que la población general, principalmente depresión, ansiedad, síndrome de desgaste profesional y consumo de sustancias adictivas como el alcohol.(15,16). La Organización mundial de la salud cita a grupos considerados como de alto riesgo para desarrollar problemas relacionados con el alcohol, entre los que se incluyen a los trabajadores de la salud (7).

En relación a la población general, Schifferdecker postula que los médicos están en mayor propensión de presentar abuso o dependencia a alcohol y otras sustancias y calcula que aproximadamente 15% de la población médica en el mundo es víctima de alguno de estos fenómenos (20 ).

Robaina y García et al. Realizaron un estudio para detectar alcoholismo en los profesionales de la salud en un centro hospitalario de segundo nivel, usando el cuestionario de CAGE y el de MAST abreviados. Reportaron que el 10% de los médicos presentaban abuso etílico sin dependencia, de los cuales el 75% eran médicos residentes. Se encontró dependencia de alcohol en otros profesionales de la salud como personal de enfermería y técnicos en salud, mas no en médicos adscritos o residentes (14).

Hammer et al. Reporta durante un estudio en médicos brasileños, con diagnóstico de abuso y dependencia a alcohol y otras sustancias, que el 87.8% eran del sexo masculino, 69% contaban con especialidad, 34.3% usaba únicamente alcohol y 36.8% usaba alcohol en combinación con otras sustancias excluyendo a la nicotina y a la cafeína. Las especialidades con más médicos afectados fueron: anestesiología, cirugía y medicina interna. Además mencionan que en esta población estudiada, el tiempo promedio entre el inicio del problema adictivo y el inicio de búsqueda de ayuda fue de 3.7 años (18 ).

En un Hospital universitario de Venezuela se estudió el abuso y dependencia a alcohol y otras sustancias en 191 médicos residentes, concluyendo que el 11% de los mismos presentaban abuso de alcohol y el 0.5% presentaban criterios de dependencia (19).

## **AUDIT CUESTIONARIO PARA LA DETECCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL**

El AUDIT es un método de tamizaje simple para identificar a las personas con un patrón de consumo de riesgo o perjudicial del alcohol, proporcionando un marco de trabajo para la intervención dirigida a los bebedores de riesgo, para que reduzcan o abandonen el consumo de alcohol y con ello evitar las consecuencias perjudiciales de su consumo. Al mismo tiempo ayuda a identificar a aquellas personas con dependencia alcohólica para canalizarlos oportunamente a atención especializada de su problema (1,2).

Entre sus características principales tenemos que es:

- TEST de tamizaje diseñado específicamente para uso internacional.
- Breve, rápido y flexible.
- Diseñado para personal de atención primaria.
- Consistente con las definiciones de CIE-10 para dependencia y consumo perjudicial de alcohol.
- Se centra en el consumo reciente de alcohol.

En 1982 la Organización Mundial de la Salud solicitó a un grupo internacional de investigadores que desarrollaran un instrumento de detección simple, flexible y estandarizado para la detección temprana de personas con problemas relacionados al consumo de alcohol (2). Es así como surge el Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al consumo de Alcohol. (AUDIT).

Inicialmente se llevo a cabo el estudio transnacional y comparativo en seis países seleccionados por las características sociodemográficas y culturales más representativas de cada región del planeta. Entre ellos se encontraba México. Para 1989 ya se contaba con el primer manual que explicaba como aplicar el AUDIT y tenia validación internacional respaldado por la O.M.S. (13)

El AUDIT consta de 10 preguntas en formato de entrevista o auto aplicable cada una de las cuales tiene una serie de respuestas a elegir con una escala de puntuación entre cero a cuatro puntos. El puntaje total clasifica dentro de alguna de los cuatro niveles de riesgo y determina el tipo de intervención a realizar. ( cuadro 3).

Las preguntas que lo integran, fueron seleccionadas con base al consumo de riesgo de alcohol, comprendido por las preguntas 1,2 y 3 que evalúan la frecuencia y cantidad de la ingesta de consumo por episodio. Las preguntas 4,5y 6 valoran los síntomas de dependencia enfocándose en el control, relevancia de la ingesta y consumo matutino. Por ultimo en los items del 7 al 10 valoran el consumo perjudicial tomando en cuenta sentimientos de culpa, lagunas mnesticas, lesiones y preocupación de otros por el consumo etílico de la persona a evaluar. Finalmente se dio especial atención a su adecuación en función del género y capacidad de generalización internacional ( 13.) ( cuadro 2)

Ocho puntos es el punto de corte con la sensibilidad y especificidad necesaria para distinguir a los bebedores de bajo riesgo de aquellos con consumo perjudicial, un

puntaje con rango de 8-15, representan un nivel de problema moderado con el consumo de alcohol, 16-19 puntos representa un nivel alto y aquellos mayores a 20 puntos son altamente sugestivos de dependencia. El tiempo necesario para llevarlo a cabo y calificarlo es de 4 minutos aproximadamente.

Zona 1. Consumo de alcohol en bajo riesgo o abstemios.

Zona 2. Consumo moderado.

Zona 3. Consumo de riesgo y perjudicial.

Zona 4. Para aquellos con posible dependencia.

Diversos estudios han descrito la confiabilidad del AUDIT (8,11,12). Los resultados indican una alta consistencia interna que está midiendo un constructo único de modo confiable.(12). Lapham et al uso el AUDIT para estimar la prevalencia de los trastornos debidos al uso de alcohol en un servicio de urgencias de tres hospitales diferentes aplicado a población general.(10)

El AUDIT ha demostrado ser preciso en detectar dependencia de alcohol en estudiantes universitarios(8), una revisión sistemática reciente concluye que el AUDIT es el mejor instrumento de detección para la totalidad de problemas relacionados con el alcohol en el ámbito de la atención primaria. (9)

De particular importancia para el tamizaje es el hecho que las personas que no son dependientes de alcohol, pueden parar o reducir el consumo con asistencia y esfuerzo adecuado y proporciona una oportunidad para educar al paciente. Nadie desarrolla dependencia sin haber mantenido durante algún tiempo un consumo de riesgo, una vez que se ha desarrollado dependencia, el abandono del consumo de alcohol es mas difícil y a menudo requiere tratamiento especializado.( 13)

## **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Determinar la frecuencia de trastornos derivados por consumo de alcohol en médicos residentes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

## **JUSTIFICACIÓN.**

1-El alcoholismo es un problema de salud pública que puede afectar a toda la población independientemente del grado de educación, económico y cultural de la sociedad, incluyendo a los médicos.

2-. El personal médico es fundamental en la prevención, tratamiento y limitación del daño producido por esta entidad nosológica. Para ello es indispensable que esta población este libre o en control de patología relacionada con el consumo de alcohol, para que su labor sea congruente con el fin que pretende lograr en la comunidad.

3-Son escasos los trabajos que abordan el consumo de alcohol en personal médico, en especial en aquellos en etapa de formación como especialistas.

## **HIPÓTESIS**

Existe una frecuencia de trastornos debidos al consumo de alcohol en los médicos residentes del Centro medico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE la cual es similar a la población urbana en México ( 13-14%).

## **OBJETIVOS.**

Generales.

Determinar la frecuencia de trastornos derivados por consumo de alcohol en médicos residentes del CMN 20 de Noviembre ISSSTE.

Específicos.

Calcular la frecuencia de médicos con consumo de alcohol en bajo riesgo o abstemios (Zona 1), consumo moderado (zona 2) , consumo de riesgo y perjudicial(Zona 3) y por ultimo para aquellos con posible dependencia (zona 4) , por sexo, edad, estado civil, especialidad y grado de especialidad. (cuadro 3)

## **MATERIAL Y METODOS:**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Observacional, transversal, descriptivo y abierto

### **Descripción del estudio:**

Se realizó el estudio en 189 médicos entre 24 y 45 años (114 mujeres y 75 hombres), que realizaban residencia médica en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE y que aceptaron participar en el mismo. Se les aplicó el cuestionario AUDIT para conocer el consumo de alcohol (versión auto-aplicable), así como una cédula de recolección de datos que incluía edad en años, estado civil, residencia médica a la que pertenecían, además de una carta de consentimiento informado.

Se respetó el anonimato al no solicitar anotar su nombre y a los que quisieran saber el resultado de su cuestionario se les pidió anotaran la dirección de correo electrónico para que por este medio les llegase la información. El estudio se realizó del 01 de Marzo al 31 de Agosto del 2006,

La aplicación del cuestionario corrió a cargo del médico residente sustentante de esta tesis, quien en todo momento observó la aplicación hacia los médicos residentes y

asesoró en cuanto a dudas en la mecánica de responder el cuestionario. Los resultados se procesaron estadísticamente, mediante el programa SPSS versión 13.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Ser médico residente del CMN 20 de Noviembre.  
Edad de 24 a 45 años.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Ninguno

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.**

No responder en forma completa el instrumento.

#### **FRECUENCIA DE LAS MEDICIONES**

Una única vez

#### **VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA**

VARIABLE	MEDICION	TIPO VARIABLE
Edad	Años.	Cuantitativa continua.
Genero	Masculino. Femenino.	Cualitativa nominal.
Estado Civil	Soltero, casado, divorciado, Unión libre o viudo.	Cualitativa nominal.
Especialidad	Medicas. Quirúrgicas.	Cualitativa nominal.
Año de especialidad	Años.	Cuantitativa continua.
Zona de consumo	Puntaje AUDIT	Cuantitativa continua

Zona 1. Consumo de alcohol en bajo riesgo o abstemios (0-7 puntos).

Zona 2. Consumo moderado(8-15 puntos).

Zona 3. Consumo de riesgo y perjudicial (16-19 puntos).

Zona 4. Para aquellos con posible dependencia (20 puntos o mas).

#### **MEDIDAS Y ESCALAS:**

AUDIT CUESTIONARIO PARA LA DETECCION DEL CONSUMO DE ALCOHOL

#### **PRESUPUESTO.**

Se requirió de aproximadamente 1500 pesos M.N. empleado en la adquisición de copias del AUDIT, además de lápices, gomas de borrar y sacapuntas.

### **ESTRATEGIA DEL ANALISIS ESTADÍSTICO.**

Inicialmente se propuso obtener la prevalencia en el total de la población de médicos residentes. Sin embargo, al no aceptar una parte de ellos el participar en el estudio, se decidió obtener la frecuencia. Numero De Casos Positivos/ Numero Total De Entrevistados.

Se determinó la asociación entre género y puntaje del AUDIT utilizando Chi cuadrada y se determinó la correlación entre dos variables continuas: la edad y el puntaje del AUDIT utilizando la correlación de Pearson ..

### **ASPECTOS ETICOS.**

Se sometió al comité de ética del hospital y se garantizó siempre la confidencialidad. No implicó riesgos bioéticos el desarrollo de la Investigación. Se obtuvo por escrito el consentimiento informado de los médicos residentes del CMN 20 de Noviembre ISSSTE para su participación en el estudio de investigación.

Los resultados del AUDIT son confidenciales con fines de investigación y se informaron a los médicos que así lo solicitaron en forma particular y privada.

**RESULTADOS:**

El 60.3% de los entrevistados correspondieron al sexo femenino y el 39.7% al sexo masculino, en cuanto a la edad el 72.4% de los sujetos contaba con 30 años o menos. Solteros resultaron el 53.4% y casados el 40.7%. El 45.5% de los sujetos se encontraban en los dos primeros años de la especialidad, el 69.4% corresponde a especialidad no quirúrgica y el 30.6% con especialidad quirúrgica. (Tabla1).

**TABLA 1: Distribución demográfica en médicos residentes del CMN 20 de Nov.**

<b>SEXO</b>	<b>N</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Femenino	114	60.3%
Masculino	75	39.7%
TOTAL	189	100%

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>N</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Soltero	101	53.4%
Casado	77	40.7%
Divorciado	2	1.1%
Unión Libre	7	3.7%
Separado	2	1.1%
TOTAL	189	100%

<b>EDAD (Años).</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
20-29	99	52.3
30-39	88	46.7
40 o mas.	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

<b>Año Residencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1	47	24.9
2	39	20.6
3	34	18.0
4	29	15.3
5	28	14.8
6	9	4.8
7	3	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

En cuanto al puntaje del AUDIT el 82.5% presento 0-7 puntos, que corresponde a la zona 1 (abstencios o consumo de bajo riesgo), el 17% correspondió a la zona 2 (consumo moderado) con 8-15 puntos y el 0.5% a la zona 3 (consumo de alto riesgo y perjudicial) con 16-19 puntos, es decir 33 sujetos (17.5%) puntuaron por arriba del punto de corte (8 puntos). No se registraron puntajes mayores a 20 que son altamente sugestivos de dependencia. (Tabla2)

**Tabla2: PUNTAJE DE AUDIT.**

<b>PUNTAJE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
0	18	9.5
1-7	138	73.1
8-15	32	16.9
16-19	1	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

En cuanto a los sujetos con puntaje de AUDIT de 8 a 19 puntos, encontramos que el 87.8% corresponden al sexo masculino, hay ligero predominio en solteros con un 45.4% contra el 42.4% de los sujetos casados. También encontramos una discreta predominancia en sujetos de especialidad quirúrgica con un 51.5% en relación a los que no lo son (48.5%). El resto de la distribución, se muestra por sexo, estado civil, año y tipo de especialidad en las tablas 3 y 4.

Se encontró una asociación significativa entre el sexo masculino y los puntajes del AUDIT por arriba del punto de corte (8 puntos), que indica mayor propensión de presentar problemas relacionados con consumo de alcohol ( $P < .02$ ) Usando la correlación de Pearson, no se encontró relación de los puntajes del AUDIT cuando se comparo con la edad de los sujetos (Valor de 0.1)

**Tabla3: Distribución por edad de los casos con AUDIT mayor a 8 puntos.**

Edad	N	%
24	1	3,0%
25	2	6,1%
26	1	3,0%
27	4	12,1%
28	2	6,1%
29	3	9,1%
30	4	12,1%
31	7	21,2%
32	5	15,2%
33	3	9,1%
43	1	3,0%
Total	33	100,0%

**TABLA 4: Distribución demográfica de casos sugestivos de problemas relacionados con consumo de Alcohol.**

Puntaje	SEXO		E S T A D O C I V I L						ESPECIALIDAD	
	M	F	Solt.	Casado	Divor.	Separ	U.L.	Viudo	QX	Noqx.
8-15	28	4	14	14	1	1	2	0	16	16
17-19	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Total	29	4	15	14	1	1	2	0	17	16
%	87.8	12.2	45.4	42.4	3.1	3.1	6	0	51.5	48.5

M: Masculino, F: Femenino, Solt: Soltero, Divor: Divorciado, Separ: Separado, U.L: Union libre, QX: quirúrgica, Noqx: No quirúrgica.

**TABLA 5: Distribución por años de residencia en casos sugestivos de problemas relacionados con consumo alcohol. (AUDIT: 8-19 puntos)**

Año de Especialidad	N	%
1	10	30.3
2	3	9
3	6	18.1
4	4	12.1
5	8	24.2
6	1	3.0
7	1	3.0

## **DISCUSIÓN:**

Los datos encontrados para conocer los problemas relacionados con el consumo de alcohol en médicos residentes del Centro Medico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE tiene similitud con estudios realizados tanto en población general, como en población médica.

De acuerdo en la Encuesta Nacional de Adicciones del 2003 (ENA), la prevalencia en México de consumo de alcohol es del 56.6%, nuestro estudio reporta que el 9.5% se abstiene totalmente de cualquier consumo etílico en los últimos 12 meses, contra el 44.4% de la población general, por lo cual podemos decir que es menor la abstención del consumo de alcohol en los médicos residentes. También según la ENA del 2003, la mayor frecuencia de consumo etílico se presenta en la población urbana, en edad económicamente activa y altamente productiva, en especial en el grupo de edad de los 30-39 años. En nuestro estudio sucedió algo similar, ya que encontramos que el 57.6% de los individuos con mas de 8 puntos en el AUDIT que es el punto de corte, están en el rango de edad entre los 30-39 años.

La ENA del 2003 maneja que la mayor frecuencia de consumo de alto riesgo y dependencia a alcohol se presenta en personas del sexo masculino. En relación a esto, nuestro estudio encontró que el 87.8% de aquellos casos sugestivos de problemas relacionados con consumo de alcohol, determinado por el puntaje del AUDIT, son hombres. Esto señala que aunque la mayor parte de la población estudiada pertenece al sexo femenino, son los varones los que tienen mayor tendencia según el instrumento empleado de presentar abuso o dependencia etílica y la diferencia es significativa.

Estos datos son similares a los encontrados en otros estudios realizados en médicos latinoamericanos, como el de Baptista (18) y Hammer (19) donde se muestra una mayor frecuencia tanto de abuso y dependencia a alcohol en la población médica masculina.

En relación al estado civil en el total de la población estudiada, existía una discreta predominancia de los solteros en relación a los casados, aún en aquellos que estuvieron por arriba del punto de corte para discriminar riesgo de dependencia o abuso de alcohol, se encontraban solteros el 45.4% y casados el 42.4%, se registró baja frecuencia en los otros rubros de estado civil. Estos datos contrastan con un estudio brasileño, donde mas del 60% de los médicos con problemas de abuso y dependencia etílica eran casados (19), suponemos que esto se debe a la diferencia de edad entre ambas poblaciones, ya que nuestro estudio reúne a sujetos mas jóvenes para ambos rubros de estado civil.

Por especialidad encontramos en el total de la población estudiada que la mayoría correspondía a especialidad no quirúrgica. Y en aquellos con puntaje de AUDIT por arriba del punto de corte, se observó una frecuencia muy similar entre ambos tipos de especialidad, teniendo una ligera predominancia aquellas de rama quirúrgica (51.5% contra 48.5% respectivamente).

La bibliografía reporta mayor porcentaje de casos con abuso y dependencia a alcohol en especialidades no quirúrgicas (18,19), siendo medicina interna, anestesiología y psiquiatría las que más predisposición en sus integrantes reportan. Podemos suponer que el contraste con otros trabajos realizados el hecho de que las especialidades quirúrgicas presenten un mayor porcentaje se puede relacionar con el género de la población estudiada, es decir que debido a que la mayoría de las especialidades quirúrgicas en el hospital donde se hizo la investigación, están ocupadas por varones y son los residentes masculinos los que presentaron mayores porcentajes por arriba del punto de corte. Esto queda representado por la operación estadística de chi cuadrada .

Por ultimo, nosotros tomamos en consideración algo que en otros estudios se había omitido, nos referimos a los años cursados de especialidad. Aquí encontramos que el primer año se encuentra la mayor cantidad de individuos sugestivos de abuso o dependencia de acuerdo al AUDIT con un 30.3%, posteriormente le siguen aquellos que cursan el quinto año (24.2%). Especulamos que en el primer caso se puede deber al estrés generado por la adaptación a las exigencias tan demandantes de todas las especialidades médicas y quirúrgicas, en contraparte aquellos de 5to año pudiera ser el reflejo de un estrés crónico y sostenido a lo largo de años de arduas jornadas laborales o el estar próximos a enfrentarse a un mundo laboral incierto al egresar o, el retornar al lugar de origen etc.

Algunos estudios han tratado de relacionar el estrés crónico en médicos con algún tipo de psicopatología. Dentro de lo que se ha estudiado mas recientemente esta el “síndrome de desgaste profesional”, Filos hace referencia a la mayor frecuencia de uso de sustancias en médicos residentes del mismo hospital donde nosotros realizamos nuestra investigación, al estudiar este síndrome. Lo que llama la atención es que el consumo de sustancias como el alcohol, están presentes ante estrés intenso y sostenido en médicos residentes. (48).

## **CONCLUSIONES:**

Los resultados del trabajo de investigación realizado son similares en parte a otros elaborados en otras poblaciones del mundo en médicos, pero al mismo tiempo presenta características que le brindan una particular importancia para la población nacional.

En general podemos decir que la mayoría de los médicos residentes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE son abstemios o bebedores de bajo riesgo, ubicándose en la zona 1 de intervención que se propone en el AUDIT y donde se recomienda educar a la población sobre el alcohol y los efectos perjudiciales que se tiene cuando se bebe en exceso.

De los que presentan un patrón de riesgo en su consumo etílico, casi la totalidad entran en la categoría de zona 2 .Comparando los resultados de nuestro estudio con los de la ENA 2003 en población abierta urbana encontramos mayor prevalencia de consumo riesgoso en los médicos residentes con un 17.5% contra un 13.87% en la población abierta urbana, esto probablemente puede explicarse mediante los efectos primariamente ansiolíticos del alcohol. Recordemos que es bien conocido que el ambiente laboral médico es altamente estresante cuando se compara con el de otras profesiones u oficios.

Solo un porcentaje muy bajo entra en la zona 3 de riesgo. También mencionaremos que se observo mayor predisposición a puntuar por arriba del corte de 8 puntos en aquellos sujetos que se encontraban al inicio o al final de su formación como residentes, aunque no hubo una diferencia importante al compararlos por estado civil o tipo de especialidad.

Podemos decir finalmente que los médicos residentes del CMN 20 de Noviembre del ISSSTE en su gran mayoría pertenece a la zona 1 de riesgo o bebedores de bajo riesgo y abstemios.

Ante la escasez de estudios relacionados con el tema, se espera que el presente ayude en un futuro a otros, para ahondar en un problema de salud pública en el cual los mismos personajes destinados a combatirlo, no están exentos de padecerlo.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Saunders J.B., Aastland, O.G., Babor, T.F., De la Fuente, J.R., and Grant, M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): Who collaborative project on early detection on persons with harmful alcohol consumption. II. *Addiction*, 88, 791- 804, 1993.
2. Saunders J.B., Aastland, O.G., Amundsen, A. and Grant, M. Alcohol consumption and related problems among primary health care patients. Who collaborative project on early detection on persons with harmful alcohol consumption. I. *Addiction*, 88, 349-362, 1993.
3. Babor, T., Campbell, R., Room, R. and Saunders, J. (Eds.) *Lexicon of Alcohol and Drug Terms*, World Health Organization, Geneva, 1994.
4. World Health Organization. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for research*, World Health Organization, Geneva, 1993.
5. Anderson, P., Cremona, A., Paton, A., Turner, C. and Wallace, P. The Risk of alcohol. *Addiction* 88, 1493-1508, 1993.
6. Edwards, G., Anderson, P., Babor, T.F., Casswell, S., Ferrence, R., Geisbrecht, N., Godfrey, C., Holder, H., Lemmens, P., Makela, K., Midanik, L., Norstrom, T., Osterberg, E., Romelsjo, A., Room, R., Simpura, J., Skog, O. *Alcohol Policy and the public Good*. Oxford University Press, 1994.
7. World Health Organization. *Problems related to alcohol consumption, Report of a WHO expert Committee*. Tech. Report Series 650, Geneva, WHO, 1980.
8. Fleming, M.F., Barry, K.L. and Mac Donald, R. The Alcohol use disorders identification test (AUDIT) in a college sample. *International journal of addictions* 26: 1173-1185, 1991.
9. Fiellin, D. A., Carrington, R.M., and O'Connor, P. G. Screening for alcohol problems in primary care: a systematic review. *Archives of Internal Medicine* 160: 1997-1989, 2000.
10. Lapham, S. C., Skipper, B. J., Brown, P., Chadbunchachai, W., Suriyawongpaisal, P. and Paisarnsilp, S. Prevalence of alcohol use disorders among emergency room patients in Thailand. *Addiction* 93 (8), 1231-1239, 1998.
11. Hays, R.D., Merz, J.F. and Nicholas, R.. Response Burden reliability and validity of the CAGE, Short MAST, and AUDIT alcohol screening measures. *Behavioral research methods, instrument and computers* 27:277-280, 1995.
12. Sinclair, M., McRee, B. and Babor, T. F., *Evaluation of the Reliability of AUDIT*. University of Connecticut school of medicine, Alcohol research center, 1992.
13. Babor T. F., Higgins-Biddle J.C., Saunders J. B. and Monteiro, M. G. *Cuestionario de identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol. Manual de Pautas para su utilización en Atención Primaria*. O.M.S. 1992.
14. Robaina, L.A., García, M.C., Pulles, J. C., *Comportamiento de la mortalidad por alcoholismo entre médicos*. *Revista Cubana de Medicina*. 1996:(12) 4.
15. Koszer, N. *El estrés del psicoterapeuta*. *Interpsiquis*. 2002.
16. Weber, A. *Burnout syndrome: a disease of modern societies?* *Occup Med (Lond)*-01-Sep-2000; 50(7): 512-7.
17. Pascual E: *El pequeño Larousse ilustrado*. 8va edición. Bogota, Colombia pp 367, 418 y 483. 2002.

18. Hamer N, Juliana C, et al. Clinical and demographical aspects of alcohol and drug dependent physicians. *Revista asociacion medica brasileña*. 2005; 51 (3).
19. Baptista T, Uzcategui E. Substance use among resident doctors in Venezuela. *Drug alcohol depend journal*. 1993 Apr 32 (2).
20. Schifferdecker M, et al. Drug dependence in physicians. *Z arztl Fortbild*. 1996, Jun 90 (4) 29.
21. Valenzuela CF, Harris RA. Alcohol: Neurobiology. En: Lowinson JH, Ruiz P, Millman RB, Langrod JG. eds. *Substance Abuse: A Comprehensive Textbook*. Baltimore. Williams & Wilkins; 1997. p. 119-42
22. Robinson TE, Berridge KC. The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Res Rev* 1993;18:247-92.
23. Devaud LL. Ethanol dependence has limited effects on GABA or glutamate transporters in rat brain. *Alcohol Clin Exp Res* 2001;25:606-11.
24. Wise RA. The role of reward pathways in the development of drug dependence. *Pharmacol Ther* 1987;35:227-63.
25. Allen YS, Adrian TE, Allen JM, Tatemoto K, Crow TJ, Bloom SR, Polak JM. Neuropeptide Y distribution in the rat brain. *Science* 1983;221:877-9. [Medline]
26. Wettstein JG, Earley B, Junien JL. Central nervous system pharmacology of neuropeptide Y. *Pharmacol Ther* 1995;65:397-414.
27. Ades J, Lejoyeux M. Conductas Alcohólicas (Reseña histórica del concepto, definición, aspectos epidemiológicos y etiopatogenia). *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*. 2001; E-37-398-A-30: 6..
28. Programa de Acción: Adicciones 2001-2006 – Alcoholismo y Abuso de Bebidas Alcohólicas. SSA. 2001. [www.ssa.gov.mx/unidades/conadic](http://www.ssa.gov.mx/unidades/conadic)
29. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003. SSA. *171 Salud Pública Méx*. 2005; 47(2).
30. Consultores Internacionales. "Prospectiva del mercado mexicano de bebidas alcohólicas destiladas al año 2000". Informe preparado para la Fundación de Investigaciones Sociales A. C. 1999. México.
31. NORMA Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.
32. Guisa VM, Barriga LD, Souza M. La Dependencia Alcohólica en México. *Rev. Mex. Neuroci*. 2004; 5 (4): 356-364.
33. Campollo O, Valencia-Salinas JJ, Berumen-Arellano A, Pérez-Aranda MA, Panduro-Cerda A, Segura-Ortega J. Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en el Hospital Civil de Guadalajara *Salud Publica Mex* 1997;39:195-200.
34. De la Cruz JI, Fernández IH, Tudón H, Escobedo J, Zárata A et al. Prevalencia de consumo riesgoso y dañino de alcohol en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Méx*; 2002, 44 (2)
35. Caraveo J, Colmenares E. Diferencias por género en el consumo de alcohol en la Ciudad de México. *Salud Pública Méx*. 1999; 41(3).
36. Observatorio Mexicano en tabaco, alcohol y otras drogas 2003. Informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) México 2002.
37. Organización Mundial de la Salud. 2002. Informe sobre la salud en el mundo 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana Consultores Internacionales.
38. "Prospectiva del mercado mexicano de bebidas alcohólicas destiladas al año 2000". Informe preparado para la Fundación de Investigaciones Sociales A. C., México, 1999.

39. Ramírez J, Díaz A, Gutiérrez J, Alfaro J, Iñiguez C. Alcoholismo y comorbilidad psiquiátrica en una población de pacientes psiquiátricos y alcohólicos. *Psiquis*. 2002; 11; 4
40. Babor TF, et al. Types of alcoholics, I. Evidence for an empirically derived typology based on indicators of vulnerability and severity. *Arch Gen Psychiatry* ,1992; 49:599-608.
41. Glenn SW, Nixon SJ. Applications of Cloninger's subtypes in a female alcoholic sample. *Alcohol Clin Exp Res*. 1991; 15:851-7.
42. Penick EC, et al. Examination of Cloninger's type I and type II alcoholism with a sample of men alcoholics in treatment. *Alcohol Clin Exp Res*. 1990;14:623-9.
43. Epstein EE , et al. An empirical classification of drinking patterns among alcoholics: binge,episodic, sporadic, and steady. *Addict Behav*. 1995; 20:23-41.
44. Cloninger CR, et al. Genetic heterogeneity and the classification of alcoholism. *Adv Alcohol Subst Abuse*. 1988;7:3-16.
45. -Cull, John G. Alcohol abuse and rehabilitation approaches Springfield, 1974
46. Knott, David H. Alcohol problems : diagnosis and treatment. New York : , Pergamon Press, 1986
47. Souza y Machorro, Mario. Alcoholismo : conceptos básicos, El Manual Moderno, 1988.
48. Filos Hernández Rodrigo. Prevalencia del síndrome de desgaste profesional en médicos residentes del CMN 20 de Noviembre ISSSTE. Tesis para obtener grado de medico psiquiatra. Diciembre 2005.

# ANEXO 1

## CEDULA DE RECOLLECCION DE DATOS

- Sexo: 1) Masculino                      2) Femenino.
  
- Edad en años:
  
- Estado Civil:
  - 1) Soltero
  - 2) Casado
  - 3) Divorciado
  - 4) U.Libre
  - 5) Viudo
  - 6) Separado.
  
- Año de residencia médica actual ?
  - 1) 1°
  - 2) 2°
  - 3) 3°
  - 4) 4°
  - 5) 5°
  - 6) 6°
  
- Especialidad:

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de este conducto acepto libre y voluntariamente participar en la aplicación del cuestionario para identificar los problemas relacionados con el consumo de alcohol (AUDIT). Ya que la información que conteste en dicho instrumento, será estrictamente confidencial y de utilidad para un estudio clínico.

### FIRMA

\*Si deseas conocer el resultado de tu AUDIT, anota tu correo electrónico para hacerlo llegar:

### 3.4. Test AUDIT

<i>Items</i>	<i>Criterios operativos de valoración</i>
1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	0. Nunca 1. Una o menos veces al mes 2. De 2 a 4 veces al mes 3. De 2 a 3 veces a la semana 4. Cuatro o más veces a la semana
2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	0. Una o 2 1. Tres o 4 2. Cinco o 6 3. De 7 a 9 4. Diez o más
3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en una sola ocasión de consumo?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	0. Nunca 1. Menos de una vez al mes 2. Mensualmente 3. Semanalmente 4. A diario o casi a diario
9. ¿Usted o alguna otra persona han resultado heridos porque usted había bebido?	0. No 2. Sí, pero no en el curso del último año 4. Sí, el último año
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario han mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?	0. No 2. Sí, pero no en el curso del último año 4. Sí, el último año