

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA MÉDICA, PSIQUIATRÍA Y SALUD  
MENTAL**

**HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL  
“DR. JUAN N. NAVARRO”**

**IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO TEMPRANO EN  
BEBEDORES  
EXCESIVOS EN ETAPA DE ADOLESCENCIA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA  
INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA  
PRESENTA:**

**DRA. VERÓNICA GARCÍA MALDONADO**

**TUTOR METODOLÓGICO**

**DRA. ROSA DÍAZ MARTÍNEZ**

**TUTOR TEÓRICO**

**DR. JESÚS DEL BOSQUE GARZA**



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.

# IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO TEMPRANO EN BEBEDORES EXCESIVOS EN ETAPA DE ADOLESCENCIA

## I.- INTRODUCCIÓN

El consumo excesivo de alcohol constituye uno de los problemas, que por los factores que lo producen y los efectos consecuentes, merece considerarse dentro del análisis científico de los fenómenos más preocupantes de nuestra sociedad.

En México, como en la mayoría de los países del mundo, desde hace muchos años se han reconocido diversos problemas relacionados al consumo de alcohol. Desde distintas perspectivas se le ha considerado como un problema multifacético y multicausal; que involucra aspectos personales, afecta la esfera familiar y social y sobre todo el área médica; que requiere de conocimientos particulares en el individuo en desarrollo, por encontrarse en la transición hacia la vida adulta con los retos personales y sociales que esto implica (1).

En nuestro país el uso de alcohol es un auténtico problema de salud pública que tiende a incrementarse. En el grupo de adolescentes la droga más utilizada es el alcohol (2), situación relevante cuando se analiza este fenómeno a la luz de la evolución natural del alcoholismo o se busca conocer el impacto que sufre el bebedor excesivo adolescente en la adecuada resolución de esta etapa de la vida (3).

El adolescente como sujeto en desarrollo enfrenta nuevas demandas, se deberá independizar de su núcleo primario e integrarse activamente a la sociedad. Así la ansiedad, la inseguridad, el temor al rechazo, la necesidad de pertenencia y aceptación de pares, situaciones normales en el adolescente, cobran importancia; el papel del alcohol desde esta perspectiva social y de desarrollo es innegable, algunos autores internacionales han encontrado que los jóvenes que empiezan a

consumir bebidas alcohólicas tienen mayor probabilidad de usar drogas ilícitas en comparación con los abstemios y mayor riesgo de sufrir accidentes. (4) La familia como modelo de conductas, la sociedad con sus demandas y pautas en ocasiones contradictorias y el individuo con sus características propias de personalidad y biológicas cierran un círculo que no ha sido totalmente explicado, (5) pero en muchos casos resulta en adolescentes bebedores excesivos o aún a esta edad temprana alcohólicos.

El poder identificar tempranamente a los adolescentes que presentan pautas peligrosas en su consumo de alcohol brinda la posibilidad de conocer más sobre esta población, lo que contribuiría a la instrumentación de estrategias mejor dirigidas y más efectivas para atacar el problema. La identificación de estos grupos con medios rápidos, de bajo costo y confiables ha sido estudiada en adolescentes, pero no se ha incluido hasta ahora en adolescentes el valioso apoyo de marcadores biológicos, que además de ser sensibles y específicos para esta detección temprana, brindarían la posibilidad de evitar no solo las repercusiones sociales y personales, sino también las físicas, con la posibilidad de llevar a cabo seguimiento médico y utilizar una medida confiable en la valoración de un proceso terapéutico.

Partiendo del hecho de que el adolescente que es bebedor excesivo no es alcohólico, pero si bebedor problema, que está en camino de serlo o por lo menos en alto riesgo. Las medidas que se tomen para detectar a estos adolescentes, conocer sus patrones de consumo, el impacto que la bebida ha ocasionado y el riesgo de daño físico, es y ha sido una necesidad de la mayor importancia.

El objetivo de esta investigación es identificar y detectar a este grupo de bebedores y conocer algunas de sus características, poder identificar estos grupos en alto riesgo y comparar los resultados que obtengamos al llevar a cabo esta tarea mediante un instrumento de evaluación por cuestionario y una prueba de laboratorio para resultados más óptimos.

## II. ANTECEDENTES

El consumo de alcohol y los problemas relacionados a este son parte de la historia misma del hombre, realmente quedó perdida en la prehistoria la época en la que el hombre pudo obtener vino de la fermentación. Presente en todas las culturas y en todos los tiempos, aceptado socialmente y al mismo tiempo reconocido como perjudicial, ha permanecido inmerso así en la historia del hombre y de cada hombre.

En México, según varios historiadores, los indígenas preparaban bebidas semejantes a la cerveza, como el *sendecho* y el *tesgüino*. En 1544 Alonso de Herrera fundó la primera fábrica de cerveza con autorización de Carlos V (6, 7). Para 1985 había en México veinte grandes empresas de cerveza con más de cuarenta marcas y antes, el tiempo había sido suficiente para la introducción de todo tipo de bebidas alcohólicas en nuestro país.

Es importante destacar que desde 1974, en México se han hecho grandes esfuerzos por estudiar el fenómeno de las adicciones, diversas instituciones han venido realizando mediciones epidemiológicas de tipo transversal con muestras representativas de la población estudiantil de enseñanza media y media superior, con el fin de conocer las cifras de prevalencia y los subgrupos más afectados por el consumo de drogas en esta población. La mayor parte de estas encuestas se han llevado a cabo en el Distrito Federal y zona metropolitana. En 1976 y en 1986 se levantaron muestras con cobertura nacional de poblaciones urbanas, cuyos datos proporcionaron representatividad a nivel nacional y regional. Señalo a continuación resultados relevantes de algunas de ellas, en las que se encuentran datos de uso de alcohol en población adolescente en nuestro país.

En 1979 se realizó una investigación en estudiantes de enseñanza media del Distrito Federal y Ontario, Canadá. El alcohol lo consumían 35.6% de los mexicanos, la mayoría hombres. En ese mismo año en el Distrito Federal se hizo

un estudio para indagar los problemas percibidos por un grupo de estudiantes de 14 a 18 años, como causados por el alcohol. El grupo comprendió a 4059 estudiantes de 74 escuelas. De este grupo el 59.05% consumía alcohol y el 12.3% de la muestra reportó tener problemas asociados al consumo. Del total de los que hicieron esta afirmación el 79.5% señaló su deseo de beber menos, el 15.6% había tenido problemas legales derivados del consumo del alcohol.

En 1980 Medina Mora, de Parra y Terroba reportaron que el 61% de la población mayor de 14 años consumía alcohol, cuando menos una vez al año, la proporción de hombres era doce veces mayor que la de mujeres, la mayor cantidad de abstemios estaban entre los 14 y 17 años de edad, pero el 37% de los bebedores habituales habían iniciado su consumo antes de los 18 años.

En 1985 en México el 66% de los accidentes automovilísticos y los relacionados a armas eran causados por personas intoxicadas por alcohol, y desde esa década la OMS reconocía a nivel mundial el ingreso de manera relevante de nuevos sectores de población, adolescentes y mujeres, a las estadísticas del consumo de bebidas alcohólicas. La procuraduría General de la República reportaba entonces cinco millones de alcohólicos en el país que nulificaban anualmente en un 15% la fuerza productiva de la nación y menoscababan la economía en el orden de los 275 mil millones de pesos.

En ese año la Abogada Nava Rojas publicó una investigación sobre el consumo de alcohol en menores infractores, reportó que el 9% ingerían alcohol consuetudinariamente y el 10% ocasionalmente. Esta investigación se llevó a cabo en escuelas de orientación para menores infractores, con población de ambos sexos entre los 8 a 15 años de edad.

La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA 1988) de la Secretaría de Salud mostró que el 16% de los bebedores y ex bebedores entrevistados admitió haberse visto

involucrado alguna vez en accidentes o hechos violentos que tuvieron su origen en el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.

En cuanto a los estudios en población estudiantil, en 1980 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) realizó una encuesta en 5225 estudiantes de nivel superior, las cifras obtenidas permitieron clasificar a los encuestados como “no bebedores” 27.6% de los casos; bebedores ocasionales en 45.6% y bebedores habituales en el 26.7%, de acuerdo con el criterio único de la frecuencia reportada de bebidas alcohólicas. Conviene citar que en este trabajo se manifiesta que la mayor parte de los estudiantes inició la ingestión de bebidas alcohólicas entre los 16 y los 18 años de edad (en el 32.5% de los casos) o entre los 19 y 21 años (31.6%).

La Encuesta Nacional Sobre el Uso de Drogas en la Comunidad Escolar, es la tercera investigación a nivel nacional realizada en 1991, por el Instituto Mexicano de Psiquiatría y la Secretaría de Educación Pública entre estudiantes de enseñanza media y media superior, sus objetivos fueron brindar un panorama sobre la prevalencia de consumo, las drogas más usadas, los problemas asociados y los subgrupos más afectados, con una muestra de 61 779 alumnos, la droga más utilizada resultó ser alcohol, aún por encima del tabaco. Se reportó también mayor frecuencia en varones y mayor cantidad de ingesta en estos, aunque en el Distrito Federal y Baja California el porcentaje de mujeres que bebían se acercó al de hombres, tendencia que se piensa es mayor ahora, con porcentaje mayor de consumo a partir de los 16 años. Entre los problemas reportados como impacto en esta población debido a la bebida se mencionó que el 20% deseaba beber menos, siguiendo en importancia el haber consultado a un doctor, un orientador o haber estado hospitalizado debido al alcohol.

La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA de 1993) se realizó con fin de proporcionar información útil para la toma de decisiones al planear, evaluar y modificar los programas preventivos, de tratamiento y rehabilitación en el campo

de los problemas por las sustancias adictivas. Los principales resultados en cuanto a población de adolescentes fueron los siguientes: el 66.6 por ciento de la población entre 12 y 18 años consumió bebidas alcohólicas en los dos años previos, casi tres cuartas partes de ellos eran varones. La prevalencia de bebedores entre 12 y 18 años fue 53.7 por ciento, equivalente a 5 millones de adolescentes que han consumido bebidas embriagantes. El mayor consumo por región fue en la Ciudad de México y zona conurbada, así como la región occidental. De los bebedores que llegaban a la embriaguez el 7% eran adolescentes (350 mil) con una razón de 7 hombres por una mujer. La prevalencia nacional de dependencia de alcohol fue de 9%, es decir cerca de 3 millones de individuos, en su mayoría varones.

Otros estudios en 1996 también realizados en grupos de estudiantes de enseñanza media y media superior aportaron información sobre factores que favorecen o limitan la experimentación y el uso frecuente de una o más drogas entre las que no se incluyó el alcohol.

Encontramos también en la literatura internacional datos interesantes. En Estados Unidos los informes oficiales (Richmond 1979) indicaban que el 80% de los adolescentes entre los 12 a 17 años habían estado expuestos al alcohol y el 3% lo bebía diariamente. De 1966 a 1979 la cantidad de estudiantes de enseñanza media que se emborracharon al menos una vez al mes se duplicó. Entre preparatorianos el 80% bebía al menos una vez al mes y el 6% diario. Para el mismo año de 1979 se consideró que el consumo de alcohol entre los jóvenes norteamericanos habían llegado a una meseta estable. En Gran Bretaña en 1967 se realizó uno de los estudios más cuidadosos sobre la prevalencia de problemas relacionados con el alcohol de 1961 a 1964. Ahí se encontró que el consumo de alcohol se iniciaba hacia los 15 años, aumentando paulatinamente hasta la edad adulta media para declinar en edades mayores.

En los Estados Unidos el uso de alcohol entre los preparatorianos en 1986 era del 88%. Los bebedores fuertes (cinco o más bebidas en una misma ocasión en las pasadas dos semanas) era hasta del 37% entre adolescentes. Se identificó una clara tendencia a incrementarse el uso de alcohol en adolescentes más tempranos incluso de los 10 a 11 años de edad y particular incremento en el grupo de niñas.

La documentación histórica sobre el alcoholismo, el impacto social, las repercusiones económicas y psicológicas se han estudiado ampliamente, se ha resaltado la relevancia de aspectos médicos tales como los derivados por la intoxicación aguda o el uso crónico de alcohol con especial interés en el síndrome de dependencia, pese a esto, no hay una explicación universal ni un entendimiento absoluto de este complejo problema. Sin embargo, se sabe que la mayoría de la gente inicia el consumo de bebidas alcohólicas en la adolescencia y al principio de la tercera década de la vida.

Los factores implicados en que un adolescente desarrolle problemas con el alcohol incluyen un amplio espectro que abarca actitudes hacia el alcohol, estilo cognoscitivo, personalidad, desarrollo, dinámica familiar, orientación del grupo de pares y tendencias en términos de valores sociales e influencias del medio.

Los programas enfocados al tratamiento y rehabilitación de los enfermos alcohólicos ha tenido la dedicación de recursos humanos y materiales por largo tiempo, sin que hasta ahora se hayan obtenido los frutos deseados. Más que en otras áreas en las adicciones, las prevención cobra sentido como la estrategia que probablemente será la mejor respuesta a esta necesidad, explícitamente en los adolescentes y grupos de mayor riesgo para el inicio de un consumo excesivo de alcohol.

El adolescente aún no alcohólico, pero con un consumo peligroso debe ser reconocido tempranamente, cuando el continuo hacia alcoholismo puede ser interrumpido por una intervención temprana. Idealmente la identificación y

diagnóstico temprano debe ser en forma sencilla y económica, con medias confiables y accesibles, que lo pongan ante los sistemas de salud cuando el costo de una enfermedad potencial será mucho menor que el que podría desarrollarse.

No encontramos en la literatura estudios en los que apoyados por marcadores biológicos se buscara identificar en población adolescente bebedores excesivos.

### **III. MARCO TEÓRICO**

Una de las características principales de alcoholismo es su complejidad como fenómeno individual y social. Si existiera una sola causa del consumo excesivo de bebidas alcohólicas, sería fácil establecer un tratamiento efectivo y las actividades de prevención tendrían éxito. Sin embargo, en algún momento el alcohólico fue bebedor excesivo, con más posibilidades de tener resultados exitosos ante intervenciones terapéuticas.

En la literatura encontramos términos como Bebedor problema, que se refiere a un patrón de involucramiento con el alcohol que produce efectos de claro deterioro en la función y/o la salud. El Alcoholismo está marcado por la dependencia física identificada por la tolerancia y abstinencia.

Definir diferentes estadios no ha sido tarea sencilla, existe gran diversidad de términos al revisar la literatura, en momentos ambiguos, por lo que me remito a la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud en su décima revisión (CIE 10).

La clasificación de enfermedades CIE 10 incluye dentro de sus categorías la dependencia, abstinencia, delirium, trastorno psicótico, síndrome amnésico, trastornos psicótico residual y de comienzo tardío inducido por alcohol u otras sustancias psicotropas así como otros trastornos y los no especificados. Existe un apartado para Consumo perjudicial en que se refiere "se trata de una forma de

consumo que está afectando ya a la salud física (como en los casos de hepatitis por administración de sustancias psicotropas por vía parenteral) o mental, como por ejemplo, los episodios de trastornos depresivos secundarios al consumo excesivo de alcohol”.

Durante la elaboración de la sección de trastornos mentales de la CIE 10 algunas categorías despertaron interés y debate entre los participantes, entre ellas se encontró “el uso peligroso de sustancias psicotrópicas” que fue omitida de la versión final.

El apéndice de otros procesos del CIE 10 frecuentemente asociados con alteraciones mentales y del comportamiento, tiene una clasificación para problemas relacionados con el estilo de vida donde se contempla el uso de alcohol entre otras drogas, dietas y hábitos alimenticios, conductas de juego y sexuales, y otros problemas.

La Asociación psiquiátrica americana (APA) en su manual diagnóstico y estadístico incluye los Trastornos por el Uso de sustancias tóxicas y los Trastornos Inducidos por las mismas. En el caso del alcohol, dentro de los trastornos relacionados al uso se encuentra la dependencia y el abuso que hace mención a deterioro en el desempeño laboral o escolar, ausentismo, complicaciones como situaciones de peligro o de orden legal, etc., sin que exista tolerancia, abstinencia o conducta compulsiva relacionada al alcohol.

El término Bebedor excesivo es aquel que suele manifestar alcoholizaciones agudas repetidas, es decir frecuentes estados de ebriedad, aunado a que la vida social y familiar sufre cambios negativos relacionados con la forma de consumir alcohol en forma excesiva.

En general los especialistas en materia de alcoholismo y abuso del alcohol atribuyen gran importancia a la detección oportuna de aquellos individuos que, sin

ser alcohólicos, presentan un tipo de ingestión considerado peligroso, es decir, consumen bebidas alcohólicas en forma tal, que pueden llegar a la verdadera dependencia.

En los adolescentes el deterioro de su funcionamiento en áreas escolar, laboral y social, el impacto sobre el desarrollo, los riesgos físicos y emocionales, así como la repercusión en la secuencia de desarrollo, sin menospreciar el riesgo de desarrollo de una verdadera dependencia dan sentido y relevancia innegable cuando el intento es la identificación temprana, el conocimiento de esta población y la posibilidad de contar con un marcador biológico para identificación de estos adolescentes en alto riesgo relacionado al alcohol con todas sus repercusiones.

El proceso de identificación se puede ver facilitado por marcadores biológicos de estado que reflejan alteraciones observadas en pacientes que ingieren regularmente cuatro o más bebidas varios días en la semana. El más sensible y específico de los marcadores biológicos (con especificidad y sensibilidad de casi el 80%) es el nivel de 30 o más unidades de gama glutamil transferasa (GGT), enzima que ayuda en el transporte de amino ácidos y que se encuentra en la mayoría de las partes del cuerpo. Debido a que esta enzima tiene a regresar a niveles normales después de dos semanas de abstinencia, aún incrementos del 20% en los niveles después de cuatro semanas de abstinencia pueden ser útiles en identificar pacientes que han tomado.

Una segunda prueba en sangre, con una especificidad y sensibilidad del 70% , es un marcador de estado que corresponde al volumen corpuscular medio (VCM), funciona como marcador cuando el tamaño de los eritrocitos es de 91 o más micrómetros cúbicos, prueba que se conserva los 120 días de vida promedio de un eritrocito.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

El alcoholismo en México representa un grave problema de salud pública que afecta a casi el 10% de la población general según reporta la ENA (encuesta nacional de adicciones) en 1993. Los costos de la enfermedad son ya bien conocidos, con repercusiones en todas las esferas de la vida de un individuo y una sociedad.

Los esfuerzos hechos hasta ahora para identificar la magnitud del problema en nuestro país han puesto de manifiesto un incremento en la población adolescente, si se observa que poco más de la mitad los jóvenes entre 12 y 18 años consume alcohol y que de ellos el 7% llega a la embriaguez, se hace obligado el cuestionamiento acerca del curso de este padecimiento. Tomando en cuenta que casi el 40% de alcohólicos adultos reporta haber iniciado el consumo de alcohol en la adolescencia, el continuo desde conductas maladaptativas relacionadas al uso de alcohol hasta el alcoholismo es un fenómeno que debemos conocer.

Diversos autores han señalado la importancia de abordar el estudio del alcohol en diferentes tipos de bebedores, por ser este un problema complejo y sin determinantes específicas, interpretar diversos patrones de consumo y sus consecuencias brinda también diferentes opciones de intervenciones, idealmente tempranas y por tanto más efectivas.

Es bien conocido, que como en cualquier campo de la medicina, la prevención para la salud es el recurso más efectivo y menos costoso.

El identificar tempranamente a población con patrones excesivos en el consumo de alcohol permitiría implantar programas más efectivos en sus resultados que aquellos que se han llevado al trabajar con personas que ya han desarrollado la enfermedad.

La identificación en la población que como mencionan las estadísticas inicia el consumo excesivo de alcohol y la intervención en estas etapas tempranas sería

una estrategia que prevendría a dichos individuos de desarrollar más tarde alcoholismo. Para dicha identificación se requiere contar con instrumentos accesibles, sensibles y confiables, como serían los marcadores biológicos.

Hasta ahora la mayoría de las investigaciones se han realizado en población adulta, no contamos con datos que aporten información sobre la utilidad de dichos marcadores biológicos en población adolescente.

El presente trabajo se lleva a cabo con la finalidad de contar, en población adolescente, con medidas útiles y sencillas para identificar y diagnosticar a bebedores excesivos en la etapa de la adolescencia, este diagnóstico temprano y certero tendría la ventaja de poner a esta población frente a la posibilidad de recibir intervenciones terapéuticas antes de desarrollar alcoholismo, por tanto con mayores posibilidades de éxito.

## **V.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La identificación y diagnóstico temprano de bebedores excesivos en la etapa de adolescencia es aún un problema complejo. El probar la utilidad de marcadores biológicos altamente sensibles y confiables en población en esta edad brindaría la posibilidad de llevar a cabo esta identificación de una manera sencilla y accesible y principalmente altamente sensible y confiable. Contar con estos métodos de identificación de bebedores excesivos, cuya utilidad ya fuera conocida en adolescentes sería el primer paso hacia un posible camino de intervenciones tempranas en población en riesgo de desarrollar alcoholismo, con la posibilidad de prevenir el desarrollo de la enfermedad.

## **VI. - OBJETIVOS**

### **VI .1.- OBJETIVO GENERAL**

Conocer la utilidad de los marcadores biológicos en la identificación de bebedores excesivos en la etapa de adolescencia.

## **VI.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo de la GGT y VCM en la identificación y diagnóstico temprano de bebedores excesivos.
2. Conocer la incidencia de bebedores excesivos en población estudiantil en área urbana.

## **VII.- HIPÓTESIS**

Si los marcadores biológicos, GGT y VCM, son sensibles y específicos para la identificación de bebedores excesivos en población adulta, entonces dichos marcadores pueden ser instrumentos útiles en población adolescente para el diagnóstico temprano de bebedores excesivos.

## **VIII.- METODOLOGÍA**

### **VIII.1.- TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio prospectivo longitudinal experimental .

### **VIII.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO**

La población será de adolescentes entre 12 y 20 años de ambos sexos, a los que en planteles escolares de nivel secundaria, preparatoria y profesional se les aplicará cuestionario de AUDIT para obtener por tamizaje la muestra de bebedores excesivos así como un grupo control con AUDIT negativo. A ambos grupos se les practicarán exámenes de laboratorio para cuantificación de GGT y Volumen corpuscular medio. Las muestras de laboratorio serán procesadas en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”. Los resultados se someterán a análisis estadístico para su validación.

### **VIII.3.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Tener entre 12 y 20 años de edad
- Ser menor de 12 años o mayor de 20 años
- Tener escolaridad de secundaria completa, incompleta o estar cursándola
- Vivir en al área metropolitana de la Ciudad de México
- Cumplir criterios para bebedor excesivo según el CIE-10
- Debe ser voluntaria la aceptación para ingresar al protocolo la cual deberá estar firmada por el paciente y sus padres.

#### **VIII.4.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Presentar síndrome de dependencia al alcohol
- Tener enfermedades físicas graves (enfermedades crónico-degenerativas como cáncer, insuficiencia renal crónica, epilepsia, SIDA, cardiopatías, hepatopatías, síndrome de Down).
- Trastornos psiquiátricos como esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, psicosis funcionales u orgánicas, retraso mental
- Tener adicción a otras sustancias excepto tabaco
- Estar bajo tratamiento farmacológico
- Mujeres embarazadas

- Vivir fuera de la Ciudad de México o del área metropolitana
- Solicitar alta del estudio.

### **VIII.5.- INSTRUMENTOS**

1.- Cuestionario AUDIT

2.- Reactivo para Gama Glutamil Transferasa

3.- Medición de volumen corpuscular medio

### **VIII.6.- VARIABLES**

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Sensibilidad y especificidad de la GGT y VCM para la identificación de bebedores excesivos en la etapa de adolescencia

#### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Sexo: Masculino - femenino (Variable nominal)

Edad: Edad en años. (Variable continua)

Bebedor excesivo: Alcoholizaciones agudas repetidas aunado a cambios negativos en la vida social y familiar relacionados a la forma de consumir alcohol. (variable nominal)

Escolaridad: Grado ultimo académico (variable ordinal)

### **VIII.7.- PROCEDIMIENTOS**

1. Realización de cuestionario AUDIT a población escolar adolescente.
2. Calificación de cuestionario AUDIT.
3. Clasificación e identificación de bebedores excesivos (AUDIT positivo) mediante los resultados del cuestionario.
4. Muestreo de AUDIT positivos y negativos para toma de muestras sanguíneas y determinación de GGT y VCM.
5. Análisis estadístico de resultados mediante:
  - a) Estadística descriptiva: frecuencia, media, etc.
  - b) Estadística inferencial: análisis de tabla simple para determinación de especificidad, sensibilidad, valores predictivos positivos y negativos y acuracidad diagnóstica.

#### **VIII.8.- HOJA DE CAPTURA DE DATOS**

Ver anexo 1.

#### **VIII.9.- RECURSOS**

##### **RECURSOS MATERIALES**

1. Cuestionario AUDIT
2. Material de venopunción
3. Set de reactivo GGT-CQ y Coulter para BH.
4. Material de oficina
5. Computadora HP 486.

##### **RECURSOS FINANCIEROS**

1. Financiamiento obtenido para material proporcionado por el Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro".

#### **VIII.10.- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Se usaran tablas, gráficas y texto para la presentación de resultados.

### **VIII.11.- CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Todos los procedimientos están de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

### **X.- RESULTADOS**

#### **1.- DATOS DEMOGRÁFICOS**

En este estudio se incluyeron un total de 70 sujetos. Se dividieron en dos grupos, el primero de ellos con una evaluación de AUDIT positiva y el segundo con evaluación negativa en este cuestionario; conformados ambos grupos por 35 sujetos.

Del total de la muestra el 75:7% (53 sujetos) correspondieron al sexo masculino y el 24.3% (17 sujetos) al sexo femenino (Gráfica 1). Las edades comprendidas en el estudio fueron de los 12 a los 20 años con una media de 16.44 años (DS +- 2.14 años). La distribución por grupos etarios fue de la siguiente manera: Grupo 1 18.6%, Grupo 2 44.70% y Grupo 3 35.7% (Gráfica 2).

La escolaridad de los sujetos incluidos en la muestra, entendido como el número de años de estudio, tuvo un rango de 7 a 13 años, con una media de 10.43 años (DS +- 2 años). Todos los sujetos de la muestra eran solteros.

#### **2.- AUDIT**

La media en el puntaje de AUDIT en el total de la muestra fue de 7.34 (DS 6.08), con rangos de 0 a 18 puntos.

En el sexo femenino sólo el 29.4% presentó AUDIT positivo comparado con 56.6% del sexo masculino, diferencia no significativa estadísticamente ( $P= 0.09$ ) (Gráfica 3).

Al dividir la población por grupos etarios y calificación de AUDIT, observamos que la mayoría de sujetos del Grupo 1 (92.3%) obtuvo una calificación negativa, concentrando la mayoría de los casos positivos en el Grupo 2 y 3 (54.2% y 42.8% respectivamente con una  $p= 0.015$ ) (Gráfica 4).

De acuerdo a la escolaridad la media para el grupo de AUDIT positivo fue de 11.2 años de estudio contra 9.6 años de estudio en el grupo de AUDIT negativo con un valor de  $p= 0.001$ .

### 3.- MARCADORES BIOLÓGICOS (GGT Y VCM)

Los valores de GGT encontrados en el estudio oscilaron entre 9-0 U/L y 181.0 U/L, con una media de 34.20 (DS 28.46) para la totalidad de la muestra estudiada. La GGT estuvo elevada sobre el nivel normal ( $> 30$  U/L) en el 47.1% (33 casos). Al dividir los valores de GGT en moderadamente alta (30.1 a 36 U/L) y muy alta ( $>36$  .1 U/L) los 33 casos se dividieron en 22.88% y 24.28% respectivamente (Gráfica 5). La media para el grupo con calificación AUDIT positivo fue de 48.41 U/L (DS 33.16) y de 19.98 U/L (DS 11.32) para el grupo de AUDIT negativo, diferencia encontrada como significativa ( $p= 0.000062$ ) (Gráfica 6).

El Volumen Corpuscular Medio (VCM) tuvo una media de 89.5 (DS 2.8) con rangos de 82.0 a 94.7  $m^3$ . De acuerdo a los resultados se distribuyeron de la siguiente manera: VCM normal ( $< 91$   $m^3$ ) el 60%, VCM moderadamente alto (91.1 a 92.9  $m^3$ ) el 25.70% y VCM muy alto ( $>92.9m^3$ ) el 14.3%. (Gráfica 7). Las medias encontradas para los grupos positivo y negativo de AUDIT fueron de 90.8  $m^3$  y 88.3  $m^3$  respectivamente, lo cual bajo análisis estadístico no mostró diferencia significativa ( $p= 0.8620$ ). Al excluir al grupo de sujetos de sexo

femenino del análisis, la media de VCM fue de 90.1 (DS + - 3.8), para la totalidad de los casos y de 92.7 y 89.8 para los grupos de AUDIT positivo y negativo, diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.0058$ ). (Gráfica 8).

Cuando conjuntamos las dos variables de estudio, GGT y VCM, el 42% del total de la muestra reunió ambas variables como positivas. El 10% tuvo valores de GGT y VCM moderadamente altos y el 5.7% valores en el rango de muy altos.

Al realizar el análisis de tabla simple para correlación de valores diagnósticos y al cruzar los valores de GGT positivos y negativos con la calificación de AUDIT se obtuvo una Sensibilidad del 77 %, Especificidad del 82%, Valor predictivo positivo del 81% y negativo de 78% (Tabla 1).

Agrupando los casos de acuerdo al valor de GGT (moderadamente alto y muy alto) y correlacionándolos con la variable de AUDIT obtuvimos los siguientes valores diagnósticos: para el grupo de GGT con valor establecido como moderadamente alto ( $n= 16$  casos) una sensibilidad del 53%, especificidad del 85%; valores predictivos positivo de 68% y negativo de 78% (Tabla 2); para el grupo con valores de GGT muy altos, la sensibilidad aumentó a 66%, la especificidad a 96%; y los valores predictivos a 94% y 78% positivo y negativo respectivamente (tabla 3).

Al analizar los valores de VCM y cruzarlos con calificación de AUDIT en la población total del estudio se encontró una sensibilidad de 68%, una especificidad de 88%, con valor predictivo positivo de 85% y negativo de 73% (Tabla 4).

Para análisis estratificado por género y valor de VCM, encontramos que para el sexo femenino dichos valores no era significativos, por lo cual se excluyeron del análisis de valores diagnósticos en el determinación de VCM. De este modo y una vez excluido el sexo femenino, los valores de sensibilidad y especificidad

fueron de 80% y 95% respectivamente y los valores predictivo positivo y negativo de 96% y 78% en ese orden, para el sexo masculino (Tabla 5).

Al dividir los valores de VCM en moderadamente alto, los valores correspondientes fueron: sensibilidad 53%, especificidad 100%, valor predictivo positivo 100% y valor predictivo negativo 63% (Tabla 6).

Para los valores muy altos de VCM la sensibilidad aumentó al 73% con una especificidad de 95%, valor predictivo positivo de 88% y negativo de 50% (tabla 7).

Finalmente al unir las dos variables de estudio, GGT y VCM, en grupos de valor moderadamente alto y muy alto y cruzarlos con los grupos de AUDIT encontramos los siguientes resultados: para el grupo de GGT y VCM independientemente de su valor la sensibilidad fue de 86%, especificidad 88%, valor predictivo positivo 90% y negativo 95% (Tabla 8). Con ambos valores moderadamente altos una sensibilidad de 76%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo de 100% y valor predictivo negativo de 50% (Tabla 9); y en el grupo de valores muy altos una sensibilidad de 86%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo de 100% y valor predictivo negativo de 53% (Tabla 10).

## **XI.- DISCUSIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos ver que en este estudio la proporción de bebedores excesivos fue casi de 2:1 hombres sobre mujeres, situación ya reportada anteriormente. Sin embargo, en nuestro estudio no tuvo significancia estadística, esto debido a que el tamaño muestral no fue referido a un estudio poblacional, sino al de casos y controles para determinación de valores diagnósticos.

Las diferencias encontradas en la distribución de AUDIT positivo por grupo etario muestra aspectos importantes, en primer lugar la mayor parte de bebedores

excesivos fue identificado en el grupo de mayor edad, comparado con un solo sujeto en el grupo de menor edad, lo que resultó estadísticamente significativo. Estas diferencias probablemente obedezcan a que de acuerdo al nivel de desarrollo, los adolescentes tardíos en la fase de independencia, autosuficiencia y probando autocontrol pueden ser más susceptibles al consumo excesivo de alcohol. Esta situación también podría explicar que el grupo de bebedores excesivos al ser de mayor edad cuenta con más años de estudio.

Los estudios previos realizados en población adulta en los que la relación entre valores altos de GGT y consumo excesivo de alcohol quedó probada, con sensibilidad y especificidad de hasta el 80%, nos llevaron a buscar su utilidad en población adolescente.

En este estudio los valores medios de GGT para bebedores excesivos y el grupo control difirieron ampliamente; mientras que la media de GGT para el grupo de bebedores excesivos fue de 48.41 U/L, para el grupo control fue de 19.98 U/L únicamente, diferencia que fue altamente significativa.

Al establecer el valor diagnóstico de la GGT encontramos una sensibilidad de 77% lo que nos habla de esa posibilidad de tener una GGT por arriba de lo normal en bebedores excesivos identificados por el cuestionario AUDIT. La probabilidad de que la GGT sea negativa en adolescentes con calificación negativa de AUDIT (especificidad) es del 82%. Con estos valores encontrados en nuestro estudio, observamos con satisfacción, que podríamos identificar alrededor del 80% de los bebedores excesivos mediante la cuantificación de GGT mayor a 30 U/L.

Nosotros encontramos un 81% de probabilidad de que un bebedor excesivo tenga una GGT por arriba de lo normal, es decir nuestro valor predictivo positivo; así como un valor predictivo negativo de 78%, lo que se traduce como la

probabilidad de no ser bebedor excesivo con presencia de valores normales de GGT.

Con el fin de conocer si el valor de GGT en diversos rangos por arriba de lo normal impactaba la sensibilidad y especificidad de la prueba, decidimos dividir los valores considerando como moderadamente altos aquellos que tuvieran un incremento hasta del 20% por arriba del valor normal, descrito por diversos autores como significativo, y aquellos con incrementos mayores como muy altos. El análisis demostró que a mayor es el valor de GGT menor es su sensibilidad y mayor su especificidad, lo que se traduce como que a valores más altos de GGT existe una mayor probabilidad de excluir no bebedores excesivos, y es menos probable encontrar valores tan altos de GGT en población de riesgo.

Otra marcador biológico para alcoholismo de utilidad probada en adultos es el VCM. Se ha reportado como significativo valores por arriba de 91m<sup>3</sup>.

En este estudio, en el total de la muestra la media de VCM fue de 89.5m<sup>3</sup>; para el grupo de bebedores excesivos fue de 90.8 m<sup>3</sup> y de 88.3 m<sup>3</sup> para el grupo control, sin encontrar una diferencia significativa entre ambos grupos, situación que al analizar la tabla simple se correlacionaba con valores nulos estadísticamente en el grupo de mujeres, esto probablemente debido a las variables fisiológicas del VCM de la mujer en comparación con el hombre, situación que cabe señalar, es inexistente para la GGT. Debido al tamaño muestral para el sexo femenino no fue posible realizar mayor análisis en este grupo.

Al establecer el valor diagnóstico del VCM en el grupo de varones encontramos una sensibilidad del 80%, una especificidad del 95% y valores predictivo positivo y negativo de 96% y 78% respectivamente, lo que hace al VCM una prueba sensible y altamente específica para la identificación de bebedores excesivos

adolescentes. La mayor especificidad y sensibilidad de esta prueba en comparación con reportes previos en adultos parece depender del género.

Al igual que con la GGT al manipular en valores moderadamente alto y muy alto, aumentó la especificidad y disminuyó la sensibilidad de la prueba como anteriormente explicamos.

Cuando se realizó el análisis de ambas variables positivas, independientemente de su valor, tanto la sensibilidad como la especificidad se mantuvieron altas, alcanzando juntas porcentajes mayores al 80%, lo que se traduce en que el unir estos dos marcadores biológicos, VCM y GGT, para la identificación de bebedores excesivos la probabilidad de coincidir con AUDIT positivo es casi del 90%.

Contar con herramientas útiles para la identificación y diagnóstico temprano de bebedores excesivos en la etapa de la adolescencia podría resultar en que estos individuos estuvieran frente a posibilidades terapéuticas más tempranas e idealmente más efectivas.

Instrumentos tales como los marcadores biológicos que han probado su alta sensibilidad y especificidad al identificar adultos bebedores excesivos no habían sido investigados hasta ahora en adolescentes.

## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En el análisis de esta investigación encontramos como principal limitante que del total de la muestra, solo 17 sujetos pertenecieron al sexo femenino, lo cual implica un sesgo de género ya que nuestros resultados en relación al VCM no son reproducibles para el grupo mencionado y por ahora solo ofrecemos resultados útiles de este marcador para el sexo masculino

Otra limitante en el hecho de que la muestra no se obtuvo aleatoriamente, sino que estuvimos sujetos a contar con personas que aceptaron acudir a la toma de sangre y esto también representa un sesgo.

## CONCLUSIONES

Posterior a analizar nuestros resultados y limitaciones sabemos que la proporción dispar de hombres y mujeres en el total de la muestra no nos permitió hacer análisis de uno de los marcadores biológicos para el sexo femenino, se requiere replicar estudios en este aspecto.

El cuestionario AUDIT fue un instrumento útil. Para los adolescentes resultó de fácil comprensión y respuesta de las preguntas. Nos permitió la realización de algunos análisis demográficos que aportaron información interesante como fue la distribución de bebedores excesivos y no bebedores excesivos por género, edad y escolaridad. Consideramos, que al igual que se recomienda su uso rutinario en población adulta de riesgo, su aplicación sería valiosa en población adolescente.

En la población de este estudio, la GGT resultó ser altamente sensible y específica para la identificación de bebedores excesivos, los resultados obtenidos son muy similares a los reportados previamente en población adulta, consideramos que en este sentido la prueba puede ser realizada en adolescentes con sospecha o en riesgo de consumo excesivo de alcohol, con la posibilidad de tener mayor probabilidad de acierto diagnóstico con este marcador biológico.

El VCM en población adolescente del sexo masculino demostró ser altamente sensible y específica en la identificación de bebedores excesivos. Los resultados obtenidos fueron discretamente más altos que los reportados previamente para adultos, esto probablemente por el sesgo de género. Consideramos, sin embargo, que el comportamiento de la prueba en el sexo masculino justifica su

valor en la identificación de bebedores excesivos que se podría hacer en población de riesgo.

El unir ambos marcadores biológicos, VCM y GGT, para la identificación de bebedores excesivos, aumenta esta posibilidad a casi el 90%, cuando ambos valores son positivos independientemente de su valor, lo que orienta a la utilidad de realizar las dos mediciones para fines de acuracidad diagnóstica.

## RECOMENDACIONES

Nosotros recomendamos, de acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación, la medición rutinaria de GGT y VCM en adolescentes en que se sospeche un consumo excesivo de alcohol, sabiendo que se cuenta en ambas pruebas con una alta sensibilidad y especificidad, mismas que aumentan al analizar las dos pruebas juntas, por lo que se recomendaría llevar a cabo ambas mediciones a fin de aumentar posibilidades diagnósticas.

Se requiere continuar esta línea de investigación con el fin de probar también la sensibilidad y especificidad del VCM en la identificación de bebedores excesivos para el género femenino.

## **XII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Johnston L D, O'Malley P M, Bachman J G: Psychotherapeutic licit and illicit use of drugs among adolescents; J Adolesc Health Care 8:36 - 51, 1989
- 2.- Rojas, E. , Galván J, Carreño S, y cols: Prevalencia de consumo de drogas en población escolar. Salud Mental V16 No. 4, Diciembre 1993.
- 3.- López, E., Villatoro J., Juárez F., Carreño S., Acevedo M., Rojas E: Percepción de riesgo del uso de drogas en una muestra de estudiantes del Distrito Federal. Revista de Investigación Psicológica. Vol. 3 (1), pp 79 - 94, 1993.
- 4.- Williams R. A., Feibelman N. D., Moulder C: Events precipitating hospital treatment of adolescent drug abusers. J A, Acad Child Adolesc Psychiatry 28:70 - 73, 1990.
- 5.- Jessor R., Jessor SL: Adolescent problem drinking: psychosocial aspects and developmental outcomes in Proceedings: NIAAA- WHO Collaborating Center Designation Meeting and Alcohol Research Seminar. Washington, DC, US. Government Printing Office, 1985.
- 6.- Aguayo S: Versión paleográfica de testimonios de la embriaguez en la Nueva España. El Alcoholismo en México Fundación de Investigaciones sociales. México 1980.
- 7.- Calderón N: Consideraciones acerca del alcoholismo entre los pueblos prehispánicos de México. Fundación de Investigaciones Sociales. El Alcoholismo en México. México, 1989.
- 8.- Rojas E., Galván J., Carreño S. y cols: Prevalencia de consumo de drogas en población escolar. Salud mental V 16 No. 4 Dic 1993.
- 9.- Castro M.E., Valencia M y Smart G. R: Disponibilidad, consumo y problemas en materia de alcohol y estupefacientes entre los estudiantes de México y Canadá. Bol. Estupefacientes 31: 41 - 48, 1979
- 10.- Castro M.E. y Valencia M: Problemas asociados al uso de drogas y alcohol en jóvenes estudiantes. Salud Publ Mex 21: 559 - 567, 1979.
- 11.- Medina M, De la Parra C y Terroba G: El consumo de alcohol en la población del Distrito Federal. Sal Pub Mex 23: 281 - 288, 1980.

- 12.- Barba J., Arano M: Utilización y limitaciones de los indicadores para el estudio del alcoholismo en México: El Alcoholismo en México. Fundación de Investigaciones Sociales, México 1985.
- 13.- Organización Mundial de la Salud: Problemas relacionados con el consumo de Alcohol. Informe Técnico No 650, Ginebra, 1980.
- 14.- Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal: Informe Interno. México, 1985.
- 15.- Nava A: El consumo de Alcohol en los menores infractores. El alcoholismo en México. Fundación de Investigaciones Sociales, México, 1985.
- 16.- Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Instituto Mexicano de Psiquiatría: Encuesta Nacional de Adicciones. México, 1989.
- 17.- Secretaría de Salud. CONADIC. Encuestas en Población Estudiantil, México, 1980.
- 18.- Secretaría de Salud. Instituto Mexicano de Psiquiatría. Encuesta Nacional sobre uso de Drogas entre la comunidad Escolar. México, 1991.
- 19.- Secretaría de Salud. Instituto Mexicano de Psiquiatría. Encuesta Nacional de Adicciones. México, 1993.
- 20.- Berenzon S., Medina E., Carreño S y cols: Los factores relacionados con el uso y el abuso de sustancias psicoactivas en estudiantes de enseñanza media y media superior de la República Mexicana. Salud Mental V19 Suplemento Abril 1996.
- 21.- Richmond J B: Healthy people. The surgeon generals report on health promotion and disease prevention. Washington, US. Department of Health, Education and Welfare, DHEW (PHS) 79 . 55071, 1979.
- 22.- Moss M y Beresford E: A survey of alcoholism in an english county. Altrincham St Ann's Press, 1967.
- 23.- Secretary of Health and Human Services: Eighth Special Report to the US Congress on Alcohol and health p 8 US Government Printing Office, Washington, 1993.
- 24.- Schuckit M. A: Low level of response to alcohol as a predictor of future alcoholism. Am J Psychiatry 151: 184, 1994.

- 25.- Blane H.T., Leonard K. E: Psychological Theories of Drinking and Alcoholism. Guilford. New York, 1994.
- 26.- Campillo, S., Díaz R., Romero M: la prevención del alcoholismo y los problemas relacionados con el alcohol. *Psiquiatría* 1987 3: 179 - 191, 1987.
- 27.- Campillo C., Díaz R., Romero M: La intervención eficaz del médico general en el tratamiento de bebedores cuyo hábito lacohólico representa un riesgo para su salud o ya les ha ocasionado algún daño. (Resultados preliminares de un nsayo clínico doble ciego y prospectivo). *Salud Mental* V15 No 2 Junio, 1992.
- 28.- De la Fuente J.R., Kershenobich D: El alcoholismo como problema médico. *Rev Fac Med UNAM Vol 35 No 2 Abril . Junio, 1992.*
- 29.- Halvorson M.R., Campbell J.L., Sprague G, Slater K, Noffsinger J, Peterson M: Comparative evaluation of the clinical utility of three markers of ethanol intake: The effect of gender. *Alcohol Clin Exp Res* 17: 225. 1993.
- 30.- Ishak K. G., Zimmerman H.J., Ray MB: Alcoholic liver disease: Pathologic, pathogenetic and clinical aspects. *Alcoholism* 15: 45, 1994.
- 31.- Lieber C S: Hepatic, metabolic and toxic effects of ethanol. *Alcoholism* 15: 573, 1991.
- 32.- Schuckit M.A., Irwin M: Diagnosis of alcoholism *Med Clin North Am* 72: 1133. 1993.
- 33.- Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª Revisión. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1992.
- 34.- Ameriacn Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fourth Edition. Washington, DC, 1994.
- 35.- Bailey G W: Current perspectives on substance abuse: An overview. *J AM Acad Child Adolesc Psychiatry* 28: 151 - 161, 1995.
- 36.- Babor T.F., De la Fuente J.R.R. y cols: AUDIT Guidelnes for use in primary health care, Organización Mundial de la Salud, 1989.

**ANEXO 1. HOJA DE CAPTURA DE DATOS**

**“IDENTIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO TEMPRANO EN BEBEDORES  
EXCESIVOS EN ETAPA DE ADOLESCENCIA”**

**Hospital Psiquiátrico Infantil  
“Dr. Juan N. Navarro”**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Numero de identificación:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Escolaridad:** \_\_\_\_\_

**Puntaje AUDIT:** \_\_\_\_\_

**GGT:** \_\_\_\_\_

**VCM:** \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## SECRETARIA DE SALUD

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
 SEXO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN \_\_\_\_\_ DELEG \_\_\_\_\_  
 ESCUELA \_\_\_\_\_ GRADO \_\_\_\_\_

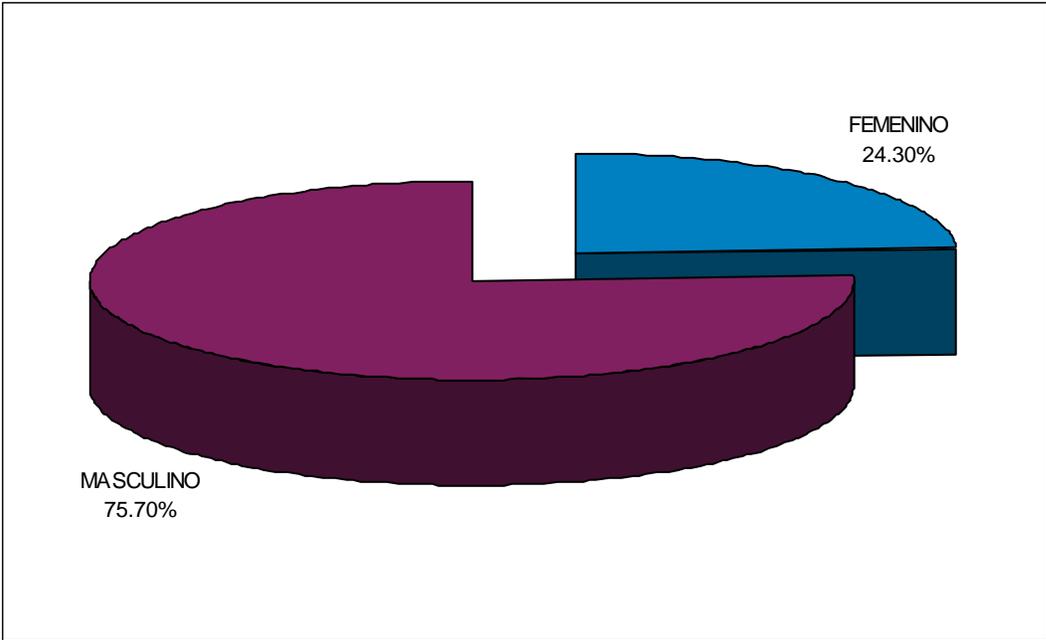
### EL CUESTIONARIO AUDIT

<p>1.- ¿Qué tan frecuente toma bebidas alcohólicas?</p> <p>0) Nunca                      1) Una vez al mes o menos                      2) Dos o cuatro veces al mes                      3) Dos o tres veces por semana                      4) Cuatro o más veces por semana</p>	<p>6.- Durante el último año ¿qué tan frecuentemente bebió en la mañana siguiente después de haber bebido en exceso el día anterior?</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi diario</p>
<p>2.- ¿Cuántas copas se toma en un día típico de los que bebe* (cubas o equivalentes como cervezas, vasos de pulque, cockteles, coolers)</p> <p>0) 1 - 2                      1) 3 - 4                      2) 5 - 6                      3) 7 - 9                      4) 10 ó más</p>	<p>7.- Durante el último año ¿qué tan frecuentemente se sintió culpable o tuvo remordimiento por haber bebido?</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi a diario</p>
<p>3.- ¿Qué tan frecuentemente toma 6 ó más copas en la misma ocasión? (en un mismo día, evento o reunión).</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi a diario</p>	<p>8.- Durante el último año ¿qué tan frecuentemente olvidó algo de lo que había hecho cuando estuvo bebiendo?</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi a diario</p>
<p>4.- Durante el último año ¿le ocurrió que no pudo parar de beber una vez que había empezado?</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi a diario</p>	<p>9.- ¿Se ha lesionado o alguien ha resultado lesionado como consecuencia de su ingestión de alcohol?</p> <p>0) No                      1) Si, pero no en el último año                      2) Si, en el último año.</p>
<p>5.-Durante el último año ¿Qué tan frecuentemente dejó de hacer algo que debería haber hecho por beber? (Como no ir a trabajar o a la escuela)</p> <p>0) Nunca                      1) Menos de una vez al mes                      2) Mensualmente                      3) Semanalmente                      4) Diario o casi a diario</p>	<p>10.- ¿Algún familiar, amigo o doctor se ha preocupado por la forma en que bebe o le ha sugerido que le baje al consumo?</p> <p>0) No                      1) Si, pero no en el último año                      2) Si, en el último año.</p>

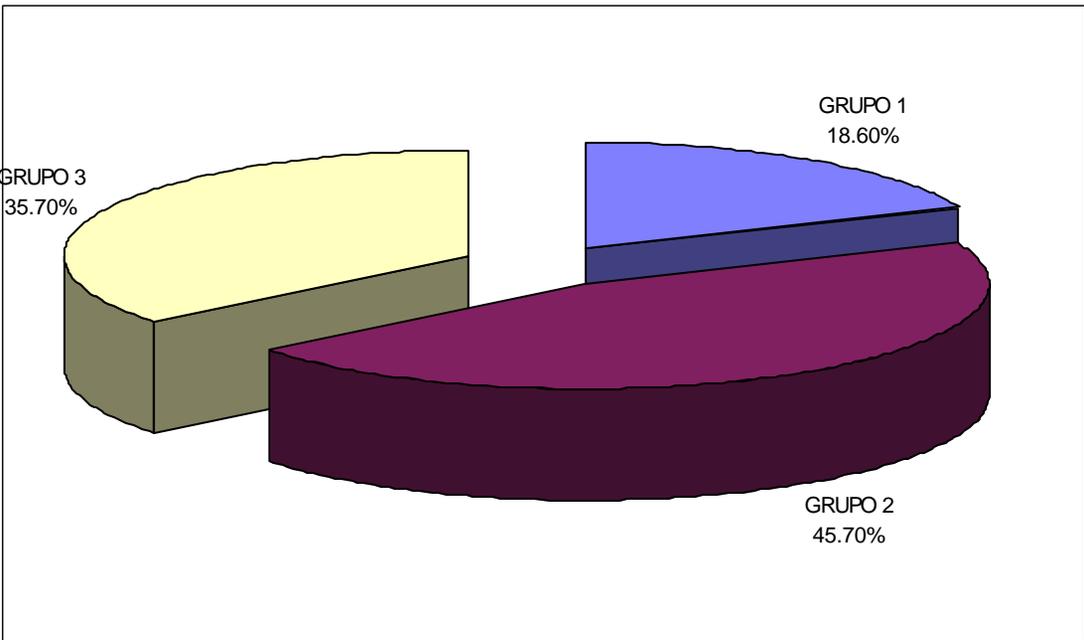
Registre aquí la suma de sus respuestas \_\_\_\_\_

ELABORO:

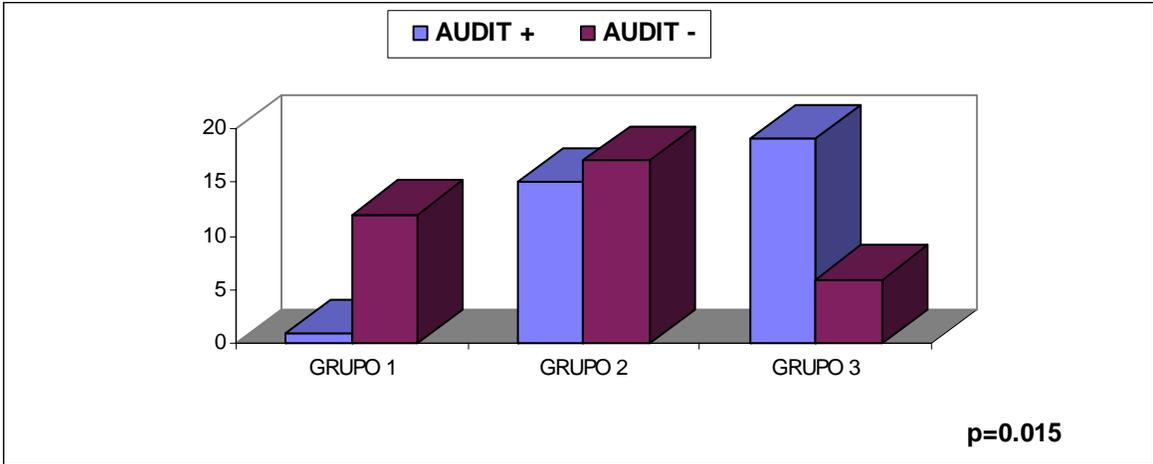
# GRAFICAS



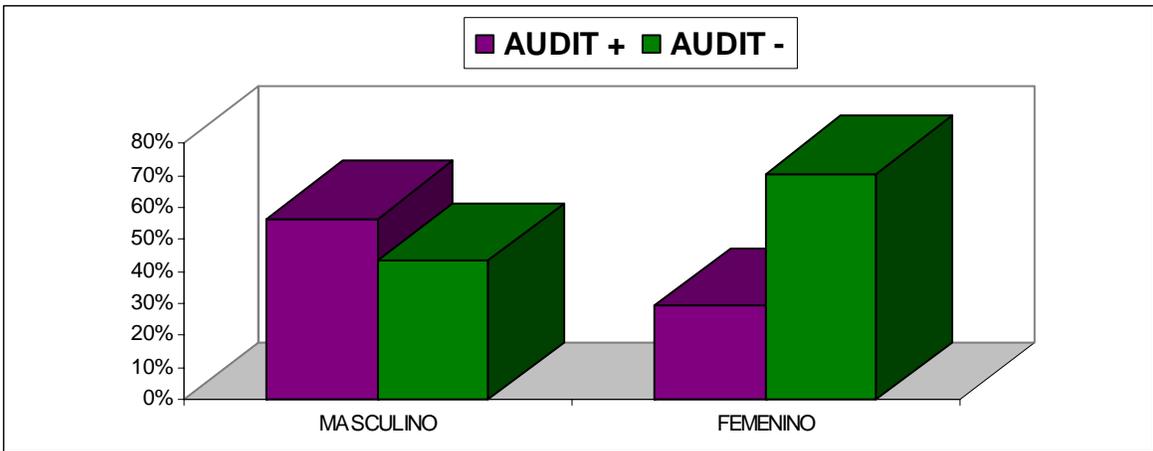
Grafica 1. Distribución por Sexo



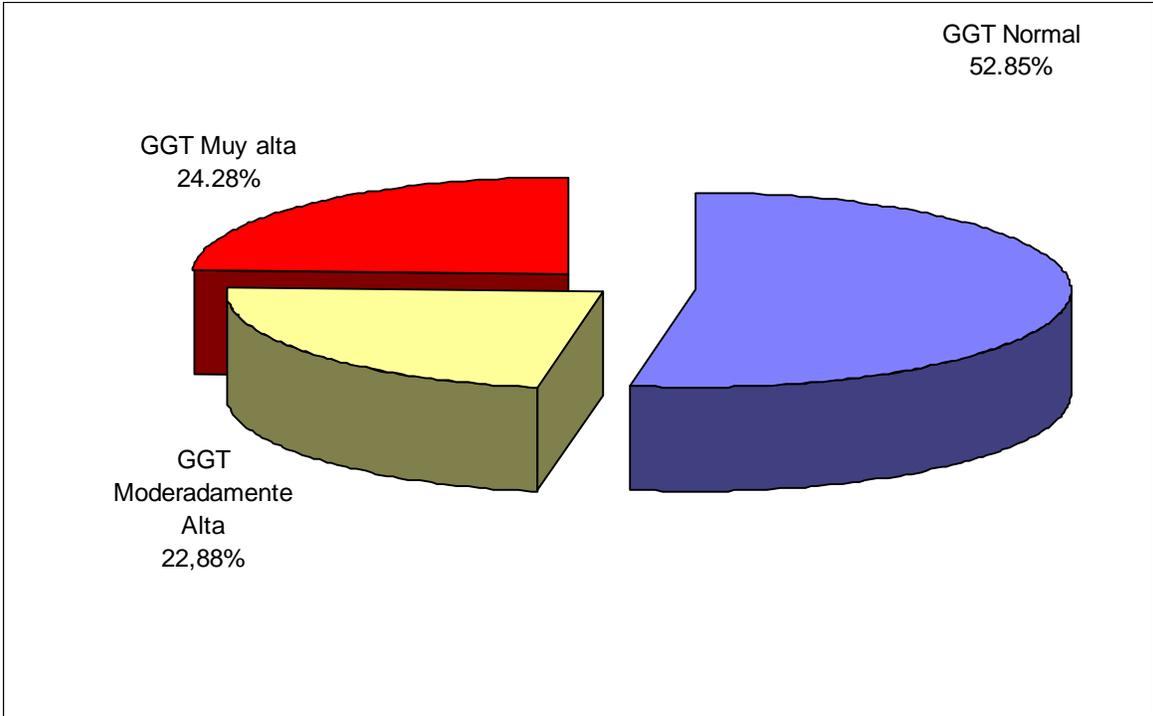
Grafica 2. Distribución por Grupos Etarios



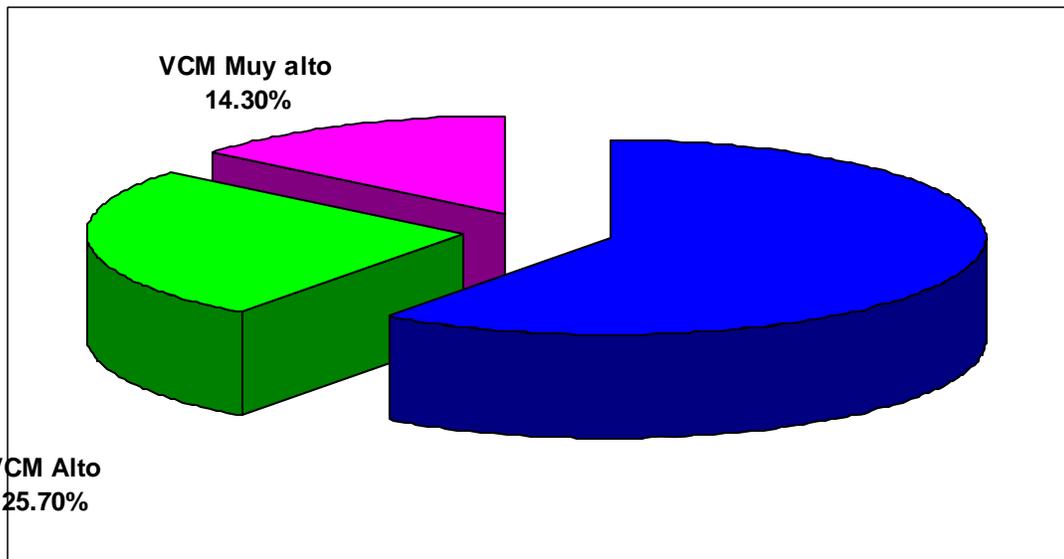
Grafica 3. Distribución de casos por AUDIT y grupo Erario



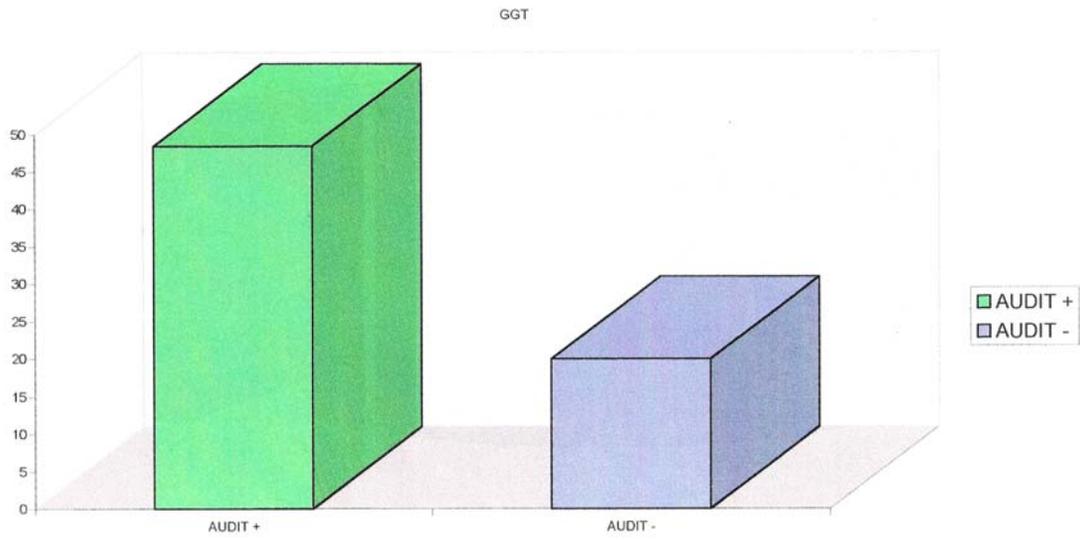
Grafica. 4. Distribución de casos por AUDIT y Sexo



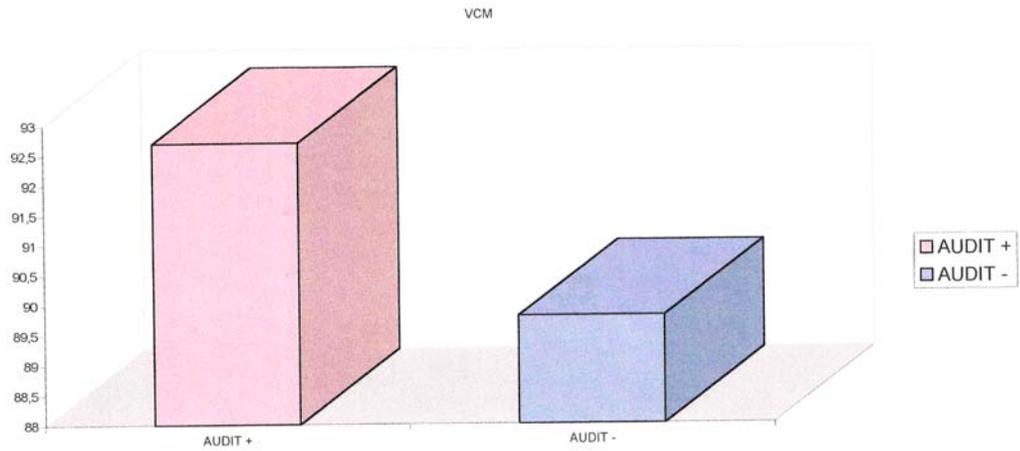
Grafica 5. Valores de GGT.



Grafica 6. Valores de VCM



Gráfica 6. Medias de Valor de GGT



Gráfica 8. Medias de Valor de VCM para Sexo Masculino

# TABLAS

		AUDIT		
		+	-	
GGT	+	27	6	33
	-	8	29	37
		35	35	70

Tabla 1. Valores diagnósticos de GGT.

Sensibilidad:	77%
Especificidad:	82%
V.P. positivo:	81%
V.P. negativo:	78%

		AUDIT		
		+	-	
GGT Mod Alto	+	11	5	16
	-	8	29	37
		19	34	53

Tabla 2. Valores diagnósticos de GGT moderadamente alta.

Sensibilidad:	52%
Especificidad:	85%
V.P. positivo:	68%
V.P. negativo:	78%

		AUDIT		
		+	-	
GGT Muy Alta	+	16	1	17
	-	8	29	37
		24	30	54

Tabla 3. Valores diagnósticos de GGT muy alta.

**Sensibilidad:** 66%  
**Especificidad:** 96%  
**V.P. positivo:** 94%  
**V.P. negativo:** 78%

		AUDIT		
		+	-	
VCM	+	24	4	28
	-	11	31	42
		35	35	70

Tabla 4. Valores diagnósticos de V.C.M.

**Sensibilidad:** 68%  
**Especificidad:** 88%  
**V.P. positivo:** 85%  
**V.P. negativo:** 73%

		AUDIT		
		+	-	
VCM	+	24	1	25
	-	6	22	28
		30	23	53

Tabla 5. Valores diagnósticos de V.C.M. en el sexo masculino.

**Sensibilidad:** 80%  
**Especificidad:** 95%  
**V.P. positivo:** 96%  
**V.P. negativo:** 78%

		AUDIT		
		+	-	
VCM Mod Alto	+	16	0	16
	-	14	23	37
		30	23	53

Tabla 6. Valores diagnósticos de V.C.M. moderadamente alto

**Sensibilidad:** 53%  
**Especificidad:** 100%  
**V.P. positivo:** 100%  
**V.P. negativo:** 62%

		AUDIT		
		+	-	
VCM muy alto	+	8	1	9
	-	22	22	44
		30	23	53

Tabla 7. Valores diagnósticos de V.C.M. muy alto

Sensibilidad: 73%  
 Especificidad: 95%  
 V.P. positivo: 88%  
 V.P. negativo: 50%

		AUDIT		
		+	-	
VCM GGT	+	30	30	60
	-	5	5	10
		35	35	70

Tabla 8. Valores diagnósticos conjuntos de V.C.M. y GGT positivos.

Sensibilidad: 86%  
 Especificidad: 88%  
 V.P. positivo: 90%  
 V.P. negativo: 95%

		AUDIT		
		+	-	
VCM y GGT Mod Altos	+	7	0	7
	-	23	23	46
		30	23	53

Tabla 9. Valores diagnósticos conjuntos de V.C.M. y GGT moderadamente altos

Sensibilidad: 76%  
 Especificidad: 100%  
 V.P. positivo: 100%  
 V.P. negativo: 50%

		AUDIT		
		+	-	
VCM y GGT muy altos	+	4	0	4
	-	26	23	49
		30	23	53

Tabla 10. Valores diagnósticos conjuntos de V.C.M. y GGT muy altos

Sensibilidad: 86%  
 Especificidad: 100%  
 V.P. positivo: 100%  
 V.P. negativo: 53%