

Cuadernos de Investigación FISAC
Órgano de Difusión del Comité Científico de la
Fundación de Investigaciones Sociales, A.C.

Año 1, Número 2 , Noviembre 1999

Presidente Honorario

Don Antonio Ariza Cañadilla

Presidente del Patronato 1999

Lic. Issac Chertorivski Shkoorman

Presidente Ejecutivo

Dr. Gastón T. Melo Medina

Director General

Lic. Ignacio Ybarra Duperou

Coordinador editorial

Dr. Marco Polo Peña-Corona Gutiérrez

Comité editorial

Lic. Ma. del Carmen Aramburu

Lic. Alicia Argúelles Guasquet

Lic. Federico Cabrera Amezcua

Dr. Gastón T. Melo Medina

Dr. Marco Polo Peña-Corona Gutiérrez

D.R. Fundación de Investigaciones Sociales, A.C.

Francisco Sosa 230, Coyoacán, México, D.F.

Email: fisac@fisac.org.mx www.fisac.org.mx

ISBN En trámite

En este número

1. Introducción. Elixir milenario el Pulque (Resumen)

Mtro Antonio Soberón Mora

2. Seminario permanente “Investigación, cultura y salud”.

Dr. Gastón Melo Medina

3. El pulque en la cultura de los pueblos indígenas

Dr. Luis Alberto Vargas Guadarrama

4. Patrones de consumo de pulque en la zona centro del país

Dra. María Elena Medina-Mora Icaza

5. Endotoxinas y daño hepático

Dr. David Kershenobich

6. Panorama epidemiológico de la cirrosis hepática en la zona centro del país

Dr. Marco Polo Peña-Corona

7. Mesa de discusión

8. Conclusiones

Mesa de Discusión

Dr. Héctor Gutiérrez Ávila

Director de Servicios Médicos, ISSSTE

Dr. Luis Fernando Hernández Lezama

Coordinador de Asesores del Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, SSA

Dr. David Kershenobich

Jefe del Servicio de Gastroenterología

Instituto Nacional de Nutrición Dr. Salvador Zuvirán

Dr. Malaquías López Cervantes

Instituto Nacional de Salud Pública, SSA

Dra. María Elena Medina-Mora Icaza

Jefa de la División de Investigaciones Epidemiológicas y Sociales, Instituto Mexicano de Psiquiatría, SSA

Dr. Luis Alberto Vargas Guadarrama

Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

Dr. Marco Polo Peña-Corona Gutiérrez

Coordinador del Comité Científico de FISAC

Participantes del público asistente:

Mtra. Haydeé Rosovsky T.

Secretaria Técnica del Consejo Nacional Contra las Adicciones (CONADIC), SSA

Dr. Gastón T. Melo Medina

Presidente Ejecutivo de FISAC

Dr. Gustavo Pastelín Hernández

Investigador, Instituto Nacional de Cardiología, SSA

Dra. Consuelo García

Investigadora, Instituto Nacional de la Nutrición, SSA

Dra. Martha E. Célis Téllez

Secretaria de Salud en el Estado de Tlaxcala

Dr. Leopoldo Oliver Vega

Secretario de Salud en el Estado de Hidalgo

Dra. Martha Romero

Investigadora, Instituto Mexicano de Psiquiatría, SSA

Introducción

Elixir milenario: el pulque

Antonio Soberón Mora

(Resumen del capítulo: “Historia de las bebidas alcohólicas en México”, tomado de “Beber de tierra generosa” pp 26-41 Fundación de Investigaciones Sociales, A.C. (FISAC), México, 1999).

El pulque es, probablemente, una de las bebidas estimulantes más antiguas de México. El cultivo del maguey en el Altiplano central es casi tan remoto como los orígenes mismos de la agricultura americana. Testimonios materiales nos permiten comprobar que los antiguos pobladores de la zona de Tehuacán, en el actual estado de Puebla, ya cultivaban la planta hacia el año 6500 a. C.

El pulque, tenía una presencia dominante en la cotidianidad indígena; por un lado estaba su estrecha vinculación con el ritual religioso y, por el otro, su consumo metódico entre los grupos sociales de menor jerarquía.

Los mexicas heredaron de las culturas precedentes -los toltecas, sobre todo- la mayoría de los conocimientos relativos al maguey y al pulque que con el tiempo les permitiría alcanzar un amplio dominio de las técnicas de cultivo de la planta y de las cualidades nutritivas y curativas de la bebida.

El franciscano fray Bernardino de Sahagún, por ejemplo, da cuenta en su obra del estrecho y elaborado vínculo que habían establecido los mexicas entre las

creencias religiosas y los efectos del pulque, al que llamaban centson-totochtli o “cuatrocientos conejos”, debido a la casi infinita variedad de efectos que producía en la conducta de quienes lo bebían.

La diosa Mayahuel fue quien por primera vez realizó el “agujereamiento” del maguey, mientras que el dios Patecatl descubrió cómo fermentarlo. Un rasgo común de las diversas ceremonias religiosas era que la mayoría de los rituales mexicas culminaban con abundante consumo de pulque.

Fray Juan de Torquemada, proporciona la clave al afirmar: *“Los señores principales y la gente de guerra por punto de honor tenían no beber vino, mas su bebida era cacao y otros brebajes de semillas molidas, y aunque eran inclinados a este vicio de la embriaguez, no se tomaban del vino tan a rienda suelta, como lo hacen el día de hoy, no por virtud sino por el temor de la pena”*. Ciertamente, en ese entonces los gobernantes aztecas ensayaban mecanismos que les permitieran sujetar el consumo de pulque a regulaciones marcadas por el ceremonial religioso. Las más estrictas estarían dirigidas a la élite gobernante y las más flexibles a los estratos populares.

Investigaciones recientes han señalado con oportunidad la importancia que tuvo el pulque como complemento proteínico de la dieta indígena; incluso se sabe que para numerosos grupos de las regiones áridas la bebida llegó a ser un verdadero sustituto del maíz en tiempos de escasez.

Se sabe que gran parte de la bebida arribaba a la capital del imperio como parte del tributo impuesto por la nación mexicana a los pueblos bajo su dominio y que otra parte importante llegaba al gran mercado de Tlatelolco.

Los indígenas percibían los salarios más bajos de la población novohispana, que en ese entonces oscilaban entre dos y tres reales diarios, mientras que en las pulquerías - los grandes establecimientos expendedores al menudeo de pulque - la bebida podía adquirirse a razón de tres cuartillos por medio real (un cuartillo equivale a medio litro, aproximadamente). Esto significa que por una cuarta parte del salario más bajo en la ciudad el trabajador estaba en condiciones de ingerir poco menos de litro y medio de pulque fino.

Entre 1590 y 1690 el maguey sustituyó paulatinamente otros cultivos en las tierras que rodeaban la ciudad de México, al tiempo que proliferaron los vendedores de pulque. Empresarios españoles, con todo el peso del aparato estatal de su lado, empezaron a invertir en el cultivo del agave y en la producción y comercialización del pulque.

La consolidación de la gran hacienda pulquera propició a su vez, la atracción de inversionistas corporativos más poderosos y mejor organizados. En la primera mitad del siglo XVIII, los jesuitas se incorporaron a esa actividad, lo que marcó el inicio de la fase de producción y circulación de pulque más espectacular de todo el periodo colonial.

Las pulquerías no requerían una gran inversión para su funcionamiento. El área para la venta debía estar cubierta, sin paredes y a la vista de los transeúntes, con el fin de que se pudiese ejercer desde fuera un control efectivo sobre el comportamiento de la clientela; en la mayoría de los casos, no se trataba de puestos descubiertos sino de sólidas habitaciones cerradas que ofrecían amplias comodidades y favorecían la estancia prolongada de los parroquianos.

En la segunda mitad del siglo XVIII, el gran mercado del pulque estaba controlado por una élite bien organizada que influía con bastante éxito en las decisiones del gobierno.

El último eslabón de la industria pulquera novohispana podría verse en la figura de los arrendadores, quienes al ver sujetos sus ingresos al volumen de ventas, hicieron todo lo que estuvo a su alcance por hacer de las pulquerías negocios altamente rentables. Al hacerlo definieron las pautas culturales que caracterizaron esos establecimientos desde sus orígenes hasta el siglo XX, como ofrecer en ellos música, bailes, comida picante, juegos de azar, pinturas alusivas y otros atractivos tendientes a estimular un alto consumo; hacia finales del siglo XVIII, era una de las actividades económicas más prósperas de la Nueva España, al grado de ubicarse como la quinta renta en importancia para la Real Hacienda.

Entre 1812 y 1816, tropas insurgentes tomaron por asalto las haciendas de las regiones de Apan y Otumba, se

instalaron en ellas y procedieron a apoderarse de cuanto cargamento de pulque se cruzó por su camino.

A pesar de los perjuicios sufridos por la élite pulquera durante la guerra independentista, en los años siguientes buena parte de los hacendados pulqueros logró la recuperación económica de sus haciendas y a mediados del siglo XIX esa industria se hallaba nuevamente entre las más pujantes.

Las grandes pulquerías del período colonial prácticamente habían desaparecido para entonces y en su lugar surgieron por doquier expendios más modestos, pero con probada capacidad de oferta. Manuel Payno registró en 1864 la existencia de 513 establecimientos de este tipo en la ciudad de México.

Con las ventajas que implicó la utilización de ferrocarril, la penetración del pulque en el mercado consumidor se incrementó, estimulando, a su vez, el cultivo y la producción, pero, sobre todo, afianzó el poder económico y la influencia política que este sector ya disfrutaba. En 1909 un grupo de individuos vinculados a diferentes aspectos de la producción y comercialización del pulque decidió formar en la ciudad de México la Compañía Expendidora de Pulques; en el mismo año de su formación la compañía contaba ya con 989 expendios al menudeo en la ciudad de México.

La revolución social de 1910, encabezada por Francisco I. Madero, colapsó la compleja red de

producción y comercialización de la industria pulquera. La conflagración militar devastó las grandes haciendas pulqueras, pero de mayor impacto fue la ocupación de los ferrocarriles para transporte militar. El comercio pulquero se desplomó.

Con todo, la revolución de 1910 no logró aniquilar la actividad pulquera; a partir de los años veinte mostró claros síntomas de recuperación, como lo indica el incremento de pulquerías en la ciudad de México – 1088 en 1953 -; sin embargo, ya no lograría eludir los factores que marcaron el fin de la preponderancia del pulque como la bebida nacional. Uno de esos elementos fue la cerveza. A finales del siglo XIX y principios del XX, la apertura del régimen porfirista al capital extranjero, en formas y volúmenes sin precedentes, trajo consigo nuevos hábitos de consumo para la población y puso a la cerveza en la senda de las bebidas alcohólicas dominantes.

Con el nuevo milenio son ya 8500 años en que el pulque ha alimentado generosamente a incontables generaciones de mexicanos. No hay duda de que tan longeva tradición merece un mejor destino.

“Seminario permanente, sobre Investigación, Cultura y Salud”.

Palabras de bienvenida por el Dr. Gastón Melo Medina, Presidente Ejecutivo de la Fundación de Investigaciones Sociales, A.C., (FISAC).

Buenos días, quiero en primer lugar agradecerles a todos ustedes su presencia el día de hoy aquí. Nos encontramos reunidos un grupo de médicos de diversas especialidades, de psicólogos, de comunicólogos, sociólogos, trabajadores sociales, todos, que buscamos un fin común y es el procurar las mejores prácticas de salud, este es el objetivo fundamental de la Fundación de Investigaciones Sociales, que es el de acercar los elementos necesarios, tanto en formas prácticas, en formas conceptuales, en formas documentales, para promover prácticas de salud en el país.

Nos encontramos hoy en lo que es la primera versión de nuestro seminario permanente “Investigación, Cultura y Salud”, y el día de hoy tenemos que nuestro seminario tiene como objetivo fundamental el estudiar el pulque, la cultura y la salud.

Se encuentran con nosotros distinguidos investigadores de diversas especialidades que nos van a hacer el favor de conversar de una manera sucinta ciertamente, pero muy profesional y muy puntual sobre el tema que hoy nos convoca. Quiero darles la más cordial bienvenida a los

señores ponentes, y solicitarle de inmediato al Dr. Marco Polo Peña-Corona Corona, coordinador de estos seminarios, que dé inicio a la sesión de este primer seminario.

Coyoacán, D.F. 28 de septiembre de 1999

Ponencia

“El pulque en la cultura de los pueblos indígenas”

Dr. Luis Alberto Vargas Guadarrama

Es al mismo tiempo un honor y un placer iniciar esta reunión y con ella este ciclo de seminarios donde se analizará el papel de algunas bebidas sobre la salud. A mí me corresponde hablar del pulque y la cultura de los pueblos indígenas de México.

Para comenzar les ofrezco un texto sobre el maguey escrito por Joseph de Acosta quien estuvo en la Nueva España a partir de 1586 y publicó en 1590 la “Historia natural y moral de la Nueva España”, donde dice:

“El árbol de maravillas es el maguey, de que los nuevos chapetones (como en Indias los llaman) suelen escribir milagros, de que da agua, y vino, y aceite, y vinagre, y miel, y arroje, e hilo, aguja y otras cien cosas. El es un árbol que en la Nueva España estiman mucho los indios, y de ordinario tienen en su habitación alguno o algunos de este género para ayuda a su vida, y en los campos se da y lo cultivan. Tiene unas hojas anchas y groseras, y el cabo de ellas una punta aguda y recia, que sirve para prender o asir como alfileres, o para coser, y ésta es la aguja; sacan de la hoja cierta hebra e hilo. El tronco, que es grueso, cuando está tierno le cortan y queda una concavidad grande donde sube la sustancia de la raíz, y es un licor que se bebe como agua, y es fresco y dulce-, este mismo, cocido, se hace como vino, y dejándolo acceder se vuelve vinagre; y apurándolo más al fuego es como miel- y a medio cocer, sirve de arroje, y es de buen sabor y sano, y a mi parecer, es mejor que el arroje de uvas. Así van cociendo éstas y otras diferencias de aquel jugo o licor, el cual se da en mucha cantidad, porque por algún tiempo cada día sacan algunas azumbres de ello...”

El padre Acosta habla del maguey pulquero (*Agave atrovirens*), pero no olvidemos que otros magueyes producen henequén, mezcal, tequila y algunos simplemente se usan como plantas ornamentales o contribuyen a evitar la erosión de las tierras.

El maguey pulquero, como decía el padre Acosta, en efecto es fuente de maravillas. Con el maíz es una de las dos principales plantas mexicanas de múltiples usos- ya escucharon ustedes algunos: producir agujas, hilo, fibras de ixtle para fabricar ayates, morrales, etc. Las hojas son asadas como alimento y la tela que las cubre funciona como envoltorio para los mixiotes y se utilizó en lugar de papel para escribir. Las mismas pencas son material de construcción, como tejas para una casa o albergue temporal; se pueden cortar en trozos y se utilizan en algunos lugares como recipientes para beber, o como plato donde se sirven los alimentos. Las púas funcionan como alfileres o agujas y una de sus formas de empleo es muy ingeniosa: se saca la púa central, en la que termina la hoja con todo y la fibra y así se obtiene una aguja ya enhebrada. El tallo es la fuente del aguamiel que no es una bebida alcohólica, sino simplemente un abundante líquido dulce, llegándose a obtener hasta 8 litros por día de un solo maguey, siendo en algunas temporadas y lugares una fuente invaluable de líquido para calmar la sed. Si se le deja fermentar se obtiene primero pulque u octli y más tarde vinagre. El tallo ya seco se transforma en combustible y fresco es el lugar donde se crían los gusanos del maguey, tan buscados como comida de antojo.

El qurote o tallo central que sostiene la flor, se emplea también como leña o viga para construcción. La baba de las pencas se utiliza como aglutinante para pintura desde la época prehispánica. Finalmente, el conjunto de las plantas de maguey son utilizadas para controlar la erosión de la tierra.

Es muy interesante reflexionar sobre esta planta con tantos usos. Se suele considerar a la antigua Mesoamérica y al México contemporáneo como culturas de maíz. Sin embargo, cuando se analiza el registro arqueológico e histórico, queda claro que mucho antes que nuestra alimentación se centrara en el maíz, a partir de hace unos 5,000 años cuando se inició su selección y cultivo, existía ya el maguey y era realmente la planta central - la planta eje- de la vida mesoamericana. Sin embargo su plasticidad cultural y culinaria no es tanta como la del maíz y no resistió su competencia.

Como todo alimento básico, el maguey tiene las siguientes características- se le atribuye origen divino, tiene valor simbólico - más allá de su utilidad real -, se le encuentra en buena parte de nuestro territorio, es una planta de usos múltiples, es fuente no solamente de alimento, sino también de bebida, y es materia prima para la cocina. Para ello recordemos algunos hechos de la vida mesoamericana:

- a) El maguey fue deificado como la diosa Mayahuel, considerada simbólicamente la madre que amamantaba a la humanidad.

- b) El maguey y particularmente el pulque se encontraba ligado al conejo, suponiendo que uno de ellos fue el primero que se emborrachó con este líquido, mostrando a los hombres el camino para consumirlo. El conejo o Tochtli transformado en dios de la Tierra y la embriaguez fue adoptado como el nombre de uno de los días del calendario mesoamericano.
- c) El consumo de octli o pulque formó parte de numerosos rituales mesoamericanos probablemente de origen muy antiguo, pero capaces de continuarse hasta el momento de la conquista y aún de pervivir hasta nuestros días.
- d) El octli era consumido como un medio de entrar en contacto con el mundo sobrenatural y también ayudar a los humanos para conservar su calor vital.
- e) Las espinas del maguey eran utilizadas para el autosacrificio.

Lo anterior son solamente los ejemplos más evidentes para mostrar la profundidad del arraigo de esta planta en la vida mesoamericana.

Solemos tener la idea de que el pulque era una bebida excepcional en México antiguo, porque lo que ha llegado a nosotros son precisamente las reglamentaciones para limitar su consumo. Sin embargo, cuando una cultura tiene

que prohibir algo en forma tan vehemente como se hacía en este caso, se implica al abuso y temor por sus efectos. Independientemente de los efectos fisiológicos de desinhibición producidos por el alcohol y que permiten el quebrantamiento de las normas de sociedades tan austeras como las mesoamericanas, ya mencionamos el papel del pulque como pasaporte al mundo sobrenatural. Gordon Wasson ha llamado a estos productos enteógenos, es decirlos que permiten penetrar al interior de los Dioses o que ellos penetren a nuestro interior. Este mismo lugar lo ocuparon los hongos y semillas que hoy llamamos alucinógenas. Lograr lo anterior abre las puertas a actividades que no pueden ser dejadas a la voluntad de cualquiera, entre ellas la capacidad de pedir favores en forma directa, de adivinar, predecir el futuro, curar las enfermedades y tantas otras.

La antigüedad de la cultura material en torno al maguey se ilustra con la siguiente anécdota del arqueólogo César Lizardi Ramos, surgida cuando excavó en Huapalcalco, cercana a Tulancingo, Hidalgo:

“Al excavar los rectángulos del suelo más cercanos al lado poniente del Ruedo del Charro, en capas del Preclásico superior, se halló un utensilio de obsidiana que - lo digo con rubor y remordimiento -, estuvo a punto de perderse, ya que al preguntarme el peón que hacía la excavación, bajo mi vigilancia más esmerada, si guardaba el objeto en la bolsa de recolección, para entonces harto henchida, le contesté “no” e hice señas para que lo arrojara lejos. El peón obedeció pero en ese punto pensé que había yo procedido atolondradamente y di contraorden: “tráelo acá”. El trabajador salió del hoyo excavado, recogió el objeto y me lo dio. Era un utensilio, ¿para cuál uso?. El trabajador me lo explicó: era un raspador de maguey.

Sus palabras me agitaron: ¿cómo sabía él que aquello era un raspador de maguey? Y si acertaba, ¿no indicaba el hallazgo que se beneficiaba el maguey en el Preclásico Superior, es decir, hacia el siglo V antes de la Era? Y si se beneficiaba el maguey y se extraía el aguamiel, ¿no era ello indicio de que preparaban una bebida parecida, o igual a la que hoy llamamos pulque y que los aztecas llamaban octli?

Pensé luego que el descubrimiento demolía como ariete irresistible, una leyenda que pasa por ser un fragmento de historia bien fundada. Me refiero a la que habla del origen del beneficio del maguey y de la elaboración del octli...

También podía probarse, o por lo menos insinuarse fundándose en hechos elocuentes, que dicho beneficio era desde entonces muy semejante a como es hoy en día, y que el maguey después de una vida fecunda, durante la cual suministraba al hombre una bebida exquisita y alimenticia, materiales de construcción, medicina y demás, termina finalmente como combustible. En los yacimientos arqueológicos lo hemos excavado, o por lo menos reconocido, encontramos esas piezas de obsidiana y otros minerales, que los arqueólogos llaman raspadores terminales, junto a cenizas blancas de magueyes antiguos, entre las cuales no es raro el hallar púas de la providente planta.

Y el contemplar esta similitud entre el tlachiquero de hoy y el labriego de hace veinticinco siglos, o más, nos invade una admiración muy honda por este fenómeno de persistencia de costumbres que nos sugiere el juego poderoso de una voluntad de vivir ineluctable, irresistible..."

De igual manera evoquemos el ingenio original y la pervivencia para emplear el acocote, hecho con la corteza ahuecada de una calabaza y usado para extraer del aguamiel del fondo del tallo ahuecado del maguey. Y recordemos la existencia de copas bicónicas elaboradas específicamente para beber el pulque y que todavía podemos ver pintadas en el principal templo de Cholula.

Su paralelo contemporáneo son los chivos, catrinas, tornillos y otros recipientes de vidrio que han formado parte de la vida de las pulquerías. La arqueología también ha permitido reconocer las octecómatl o vasijas para el pulque.

Lo anterior muestra la existencia de una compleja cultura material ligada al maguey. Pensemos ahora en algunos aspectos prácticos. Antes del auge de las comunicaciones y de la llegada a puntos muy marginados de las bebidas embotelladas, el aguamiel era el agua a domicilio. En efecto, contar con algunos magueyes en torno al hogar, aseguraba contar con un líquido potable accesible en zonas donde el agua escasea.

Pero todo se transforma y los magueyes no escaparon a esta suerte. El contexto de su empleo cambió con la conquista. Llegaron a nuestro territorio utensilios, técnicas, alimentos y otros bienes que compitieron con ventaja con lo que hasta entonces ofrecía el maguey. Por ejemplo, no cabe duda que una teja de barro es más duradera y eficiente que una penca de esta planta, o que una aguja de acero es más delgada y rígida que una espina vegetal. El pulque perdió su contexto religioso ante el embate del catolicismo y se transformó en una bebida laica, de la que se abusó. Así se le ligó con problemas sociales y de relajación de la conducta de los indígenas, pero al mismo tiempo se volvió un instrumento de control social: se trabajó a cambio de pulque. Su papel como bebida embriagante se tornó uno entre más con la llegada de la

técnica de destilación de alcohol. Más adelante se descubrió que de otros magueyes se podían obtener bebidas destiladas como el mezcal o el tequila. Sin embargo, el pulque se transformó en la bebida barata de consumo popular.

Surgió así la industria del pulque, vigente hasta mediados de este siglo. Se invirtió en grandes extensiones, que se transformaron en haciendas pulqueras, donde se construyeron habitaciones muy bien dotadas, y los grandes tinacales para la producción de la bebida. Con el tiempo se les comunicó por medio del ferrocarril y surgieron los establecimientos especializados en la venta de la preciada bebida: las pulquerías.

Esto tuvo como consecuencia la aparición de nuevos elementos culturales ligados con el maguey y el pulque. Las haciendas pulqueras se transformaron en verdaderas empresas pequeñas y medianas, pero en conjunto llegaron a representar una importante contribución a la economía del país. Las pulquerías adquirieron una fisonomía y funcionamiento propios, producto de nuestro mestizaje. Ahí se dio rienda suelta a la imaginación, a partir de sus nombres, el decorado, la creación de juegos como el rentoy o la rayuela y se tornaron en un refugio para los varones, al prohibirse la entrada a mujeres, como no fuera en un “departamento” especial. De ahí surgieron nombres tan célebres como “El recreo de mis placeres”, “La conquista de Roma por los aztecas” o la clásica “Los recuerdos del porvenir”. Al reglamentarse la venta de pulque se hizo

sentir el control estatal, cuyo máximo exponente fue la aduana del pulque, donde los expertos fijaban el precio de cada barril de acuerdo con su calidad y mediante una autoridad que no permitía la discrepancia.

Para mediados de este siglo el maguey permanecía vivo, pero con sus funciones muy disminuidas, seguía siendo útil para controlar la erosión y en algunos sitios se seguía extrayendo el aguamiel para fabricar pulque, pero lo demás había caído en el desuso. El pulque terminó por recibir un serio revés al ser sustituido por la cerveza como “bebida de moderación”. Sin embargo, algo queda. En primer lugar, en algunos sitios el consumo de pulque se aferra como un elemento para la cohesión social y la identidad. En segundo lugar, en algunas zonas del país sigue siendo un cultivo con importancia económica. Se han hecho intentos para encontrarle nuevos usos, por ejemplo, como productor de sustancias químicas. También se ha intentado envasar el pulque y así facilitar su consumo lejos de la zona de producción y su más fácil incorporación en la preparación de guisos y salsas. Hace poco tiempo se ha logrado destilar el pulque para obtener una bebida novedosa.

En el terreno de la discusión está si es el pulque en sí el responsable de una serie de problemas de salud o si lo es el contexto social y económico de sus bebedores. Es decir, si beberlo se asocia con ser pobre, mal nutrido, tener una determinada flora bacteriana intestinal y alteraciones de la

inmunidad o, por el contrario, el pulque es portador de sustancias tóxicas, particularmente para el hígado.

Es importante subrayar el contexto cultural donde está inmerso el bebedor de pulque. Este fue un asunto que examiné en los lejanos tiempos cuando elaboré mi tesis para recibirme como médico. Me llamó la atención el que lográramos controlar a los pacientes con cirrosis hepática del Hospital General de México, y aún volverlos a la posibilidad de hacer una vida casi normal. Pero la normalidad para ellos era volver al ambiente social donde el consumo de alcohol y la inadecuada nutrición eran la regla. Llegaba a ser obligado acudir a la pulquería con los amigos para celebrar la salida del hospital. Por desgracia aún falta mucho por estudiar sobre la psicología y la cultura de los bebedores de los estratos pobres de nuestra sociedad. Así como analizar nuevos usos y aplicaciones para el maguey. Solamente así lograremos conservar de manera productiva a la planta y su cultura, cuya historia hemos glosado aquí de manera escueta.

Ponencia

**“Patrones de consumo de pulque
en la zona centro del país”**

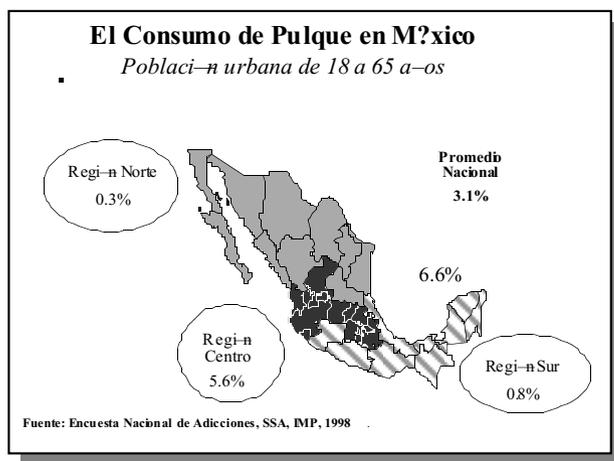
Dra. Ma. Elena Medina-Mora Icaza

Quiero agradecer al Dr. Melo y al Dr. Peña Corona, la invitación para participar en el seminario de hoy. Después de haber escuchado la interesante presentación del Dr. Vargas sobre la historia del consumo de pulque, analizaremos la situación actual utilizando datos de 3 fuentes: la Encuesta Nacional de Adicciones, que proporciona información sobre el contexto nacional y de la situación en la zona centro del país; la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos que lleva a cabo el INEGI y que permite complementar la información para las zonas rurales y un estudio específico que se llevó a cabo en el Valle del Mezquital que es una zona productora de Pulque. Se presentará el panorama del consumo del pulque y sus tendencias y se analizarán algunos factores que se han asociado con la disminución de su consumo.

La última Encuesta Nacional de Adicciones se llevó a cabo en 1998, es un esfuerzo multicéntrico en el que participan la Secretaría d Salud, el Instituto Mexicano de Psiquiatría y el Consejo Nacional contra las Adicciones. El estudio en el Valle del Mezquital fue llevado a cabo por el Grupo de Estudios sobre el Pulque, coordinado por el Doctor David Kershenobich, en el que participan investigadores de los Institutos Nacionales de la Nutrición,

Psiquiatría y Salud Pública, de la Secretaría de Salud Federal y del Estado de Hidalgo. Tenemos el honor de contar con nosotros el día de hoy a su titular, el Dr. Leopoldo Oliver Vega, quien participa en esta iniciativa.

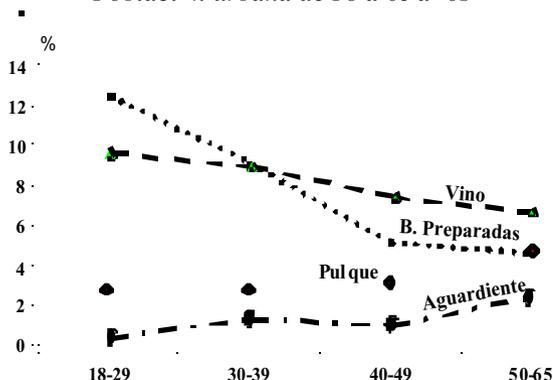
Los datos de la Encuesta Nacional de Adicciones nos indican que el pulque ocupa los últimos lugares en la preferencia de la población urbana entre 18 y 65 años. Su consumo representa el 3.1% del consumo total per cápita en términos de etanol. En la región centro se observan niveles más altos de consumo en donde esta bebida representa el 5.6% del consumo y en la zona metropolitana de la Ciudad de México, se observa también una proporción superior al promedio nacional, 6.6% (Gráfica 1).



La cerveza y los destilados son las bebidas más consumidas por la población; pero el pulque es la bebida de preferencia entre los grupos de mayor edad, lo mismo sucede con los aguardientes entre los que está incluido el alcohol del 96° consumido como bebida alcohólica; las bebidas preparadas y el vino tienen más aceptación por parte de la población más joven tanto en hombres como en mujeres (Gráfica 2).

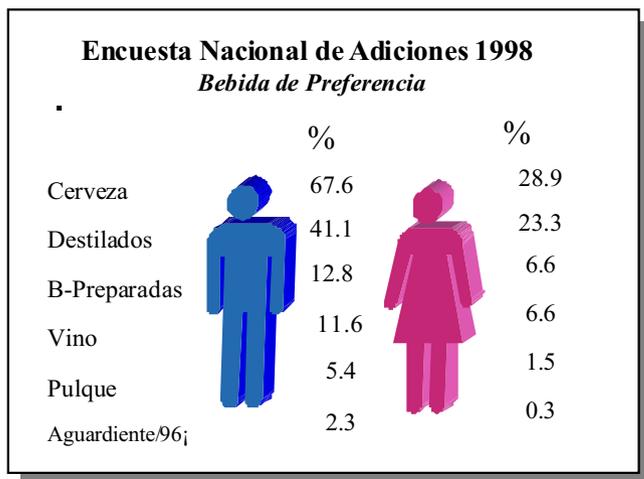
El Consumo de Pulque en México

Población urbana de 18 a 65 años



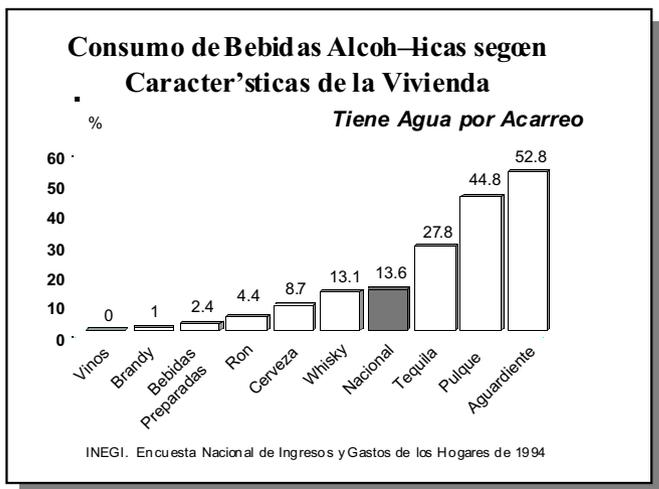
Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones, SSA, IMP, 1998

Existe un mayor número de hombres bebedores que de mujeres que consumen alcohol en la población, sin embargo cuando se consideran solamente a hombres y mujeres bebedores se observan pocas diferencias por sexo en el consumo de pulque, es una bebida que consumen una proporción similar de hombres y mujeres (Gráfica 3).



Al analizar la preferencia de bebidas por escolaridad de la población, se observa cómo el aguardiente y el pulque son preferidos por las poblaciones de menor nivel de escolaridad, mientras que las demás bebidas tienden a ser consumidas con más frecuencia por la población con un mayor número de años de educación formal.

Datos nacionales de la Encuesta de Ingresos y Gastos que incluye población rural y urbana, indican claramente como el pulque y el aguardiente son consumidos por la población que tiene poco acceso a servicios, - en la gráfica 2 se presenta el consumo de diferentes bebidas en relación con la disponibilidad de agua, - el vino, en cambio, es consumido por la población con más acceso a servicios.



Después de describir el fenómeno a nivel nacional, analizaremos con más detalle, cómo se manifiesta en una población tradicionalmente consumidora de pulque, el Valle del Mezquital ubicado en la zona centro del país.

El estudio se llevó a cabo en dos regiones: La región 1 tiene una fuerte presencia de grupos Evangélicos, religión que ha influido en forma importante en el cambio en los patrones de consumo de la población. En la región 2, la población es mayoritariamente católica. Ambas comunidades tienen una fuerte influencia indígena, si lo calificamos desde la perspectiva del manejo de la lengua.

Ambas regiones son también similares en la situación del consumo en la familia de origen, pero se distinguen en forma importante en cuanto a las prácticas de consumo actuales, siendo mucho más importante el nivel de consumo en la región en donde predomina la religión católica.

La mitad de la población de ambas comunidades, 51%, reportó no beber alcohol. Este elevado índice se debe a que pocas mujeres beben alcohol (38%), y al poco consumo entre los hombres que practican la religión evangélica (68%). En cambio, solamente el 20% de los hombres católicos son abstemios. También se observa mayor abstinencia entre los jóvenes. Los índices de abstinencia observados en la zona del Mezquital son similares a los reportados por la población urbana nacional.

En el Valle del Mezquital se observó una diferencia importante en los niveles de riesgo, con los que se consume alcohol en ambas regiones, la religión influye en la decisión de tomar alcohol, y en los niveles de riesgo en que se bebe, con mayor índice de consumo problemático en la región católica.

En esta región los bebedores están consumiendo con un nivel alto de riesgo y se mantienen los mismos patrones que se observan en la población urbana del país, una proporción importante de la población cuando decide beber consume grandes cantidades de alcohol asociadas a la ocasión de consumo.

En cuanto al tipo de bebidas se observa un desplazamiento del pulque por la cerveza, la cual es ya la bebida de preferencia entre los jóvenes, tanto hombres como mujeres, sin embargo después de los 40 años, en ambos sexos, el pulque sigue siendo más consumido que la cerveza.

Con el fin de analizar si existen diferencias en el nivel de riesgo de la población que bebe diferentes tipos de bebidas, se compararon a los bebedores que incluían el alcohol de 96° y el aguardiente entre las bebidas que consumían, con aquellos que no lo hacían. El mismo ejercicio se hizo en relación con el pulque y la cerveza. Los resultados de esta comparación indican que las personas que incluyen a los aguardientes y al alcohol del 96, entre el alcohol que consumen, tienen más problemas, que aquellos que no consumen estas bebidas, lo mismo se observa en relación con el pulque.

La cerveza ha desplazado al pulque, pero los bebedores de pulque beben más intensamente y tienen más problemas que los bebedores de cerveza. Esta relación podría explicarse por la mayor edad de las personas que beben pulque y del tiempo que llevan consumiendo alcohol.

Todos estos datos nos dicen que a pesar de que hay una disminución, sigue siendo el pulque una bebida importante; su consumo es más alto en la zona centro; es la bebida de preferencia todavía de la población de más de 40 años en regiones productoras y no hay diferencias

importantes en sexo cuando las mujeres deciden beber, es decir, menos mujeres beben pero cuando deciden beber beben pulque igual que los varones.

El consumo del pulque ha sido desplazado por la cerveza en las preferencias de la población joven, pero los adultos que consumen pulque beben más cantidad y tienen más problemas.

En las zonas que donde se produce el pulque existen otros fenómenos asociados, con esta disminución de consumo, además del desplazamiento que ha tenido en relación con la cerveza. La religión, en particular la religión evangélica ha incidido en una disminución del consumo de alcohol en general y de pulque en particular. A pesar de esto, el consumo de pulque es alto en poblaciones donde hay altas tasas de mortalidad y en estas poblaciones el consumo general de alcohol, tomando en cuenta todas las bebidas, no es necesariamente diferente a lo que se observa a nivel nacional, salvo el mayor consumo de pulque, y por tanto es importante la discusión de la reunión de hoy sobre factores que puedan explicar la sobremortalidad por cirrosis que se observa en estas regiones.

Ponencia

“Endotoxinas y daño hepático”

Dr. David Kershenobich

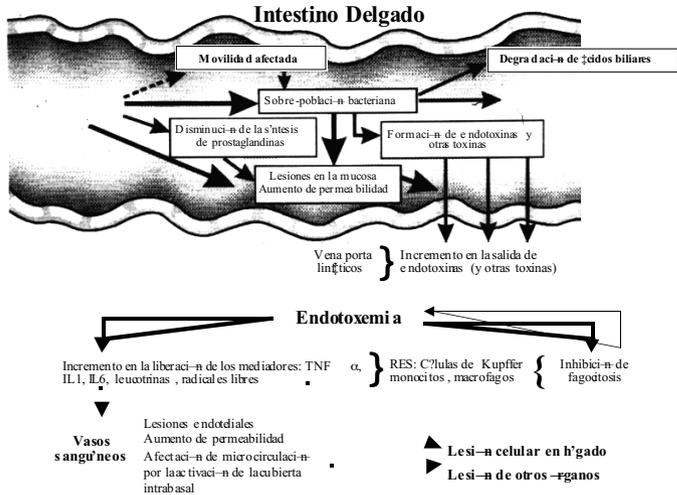
Quiero agradecer a la Fundación de Investigaciones Sociales la invitación, para los que estamos aquí, el pulque es un tema en el cual hemos reflexionado en forma importante y yo quiero compartir algunas de esas reflexiones.

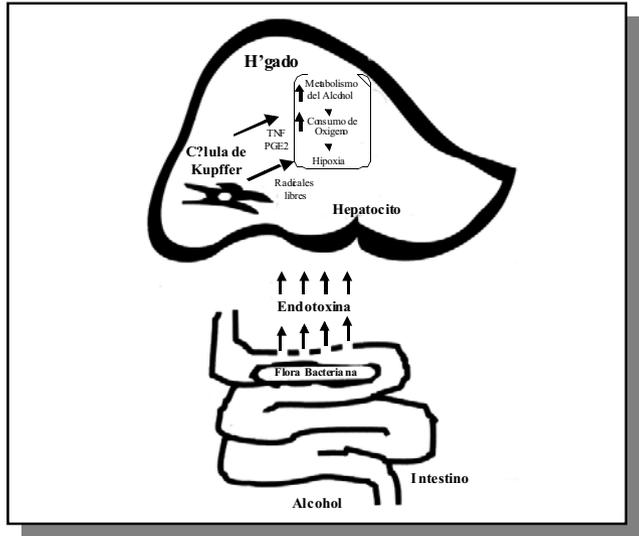
Durante mucho tiempo se ha considerado que mientras más se consume alcohol, mayor frecuencia de cirrosis hepática, y esto ha sido un paradigma por muchos años; sin embargo, el maestro Salvador Zubirán, a mitad de este siglo, propuso la hipótesis de que debería ser el alcohol más otro factor la causa de dicha enfermedad, probablemente la nutrición. Posteriormente, otro grupo de investigadores demostró claramente que el alcohol, sin necesidad de desnutrición era capaz de producir daño al hígado y desarrollar cirrosis hepática, y ese ha sido por mucho tiempo la base en la cuál se han seguido los estudios de alcohol - desarrollo de cirrosis hepática.

Sin embargo, el pulque nos enseña aspectos importantes. Cuando los enfermos llegaban al Hospital General o al Instituto Nacional de la Nutrición, nosotros veíamos que consumían pulque y decíamos que la causa de su cirrosis era el consumo de pulque, y sin embargo, como lo refiere la Dra. María Elena Medina-Mora, la cantidad total de consumo de alcohol es menor en esta que en otras bebidas. Efectivamente, al consumir pulque, la cantidad de alcohol que se está tomando es mucho menor y

eso llevó a pensar que podría haber otros co-factores que, quizá asociados con el pulque, permitieran que hubiera una tasa de mortalidad tan alta de cirrosis, pero independientemente de lo que les voy a mostrar. Les puedo decir que después de estar investigando sobre el pulque, nuestro tiene dudas de que si el pulque es directamente la causa o existen algunos otros factores asociados, los cuales no hemos detectado, porque hemos partido del concepto de que a más alcohol, más cirrosis hepática.

A continuación analizaremos la relación entre el aparato digestivo y el hígado y de ahí plantearnos algunas interrogantes (Gráficas 5 y 6).





Normalmente podemos consumir alcohol, alimentos que están contaminados, medicamentos, distintas sustancias, etc. y sin embargo, a nivel de la barrera de la mucosa intestinal, se bloquea su absorción por distintos mecanismos, quizá inmunológicos, de manera tal que no nos estamos infectando diariamente; y la razón de que no nos infectamos es que existen unas placas que se conocen con el nombre de “placas de Peyer”, que aunque algo logre pasar en el intestino, estas sustancias que son antigénicamente distintas a nuestro organismo, dan lugar a una respuesta inmunológica mediada por linfocitos T y linfocitos B, que son los que nos van a permitir expresar mecanismos de defensa, y que finalmente participan en el riesgo de desarrollo de cirrosis hepática.

Los linfocitos T van a pasar después a los ganglios linfáticos, en un principio mesentéricos a nivel del intestino, y de ahí hacia el bazo y el conducto torácico y posteriormente a la circulación sistémica y distintos órganos, incluyendo en particular al hígado.

El primer concepto que les quiero mostrar es que existe un mecanismo de defensa a nivel del intestino que les voy a mostrar más adelante como tiene que ver directamente con el consumo de alcohol.

Cuando se consume alcohol y pasa a través del intestino, el alcohol entra en contacto con una flora bacteriana “normal”, que en determinados momentos puede producir unas sustancias que se llaman endotoxinas, también conocidas como lipopolisacáridos (LPS). Una de las teorías más recientes es que estas endotoxinas van a permear hacia el hígado, y entrar en contacto con las “células de Kupffer”. Estas células reaccionan con las sustancias tóxicas y producen una serie de compuestos de los cuales los más importantes son los “radicales libres”, así como sustancias que permiten que se comuniquen las células y que se conocen en términos generales como “citocinas”; que van a hacer que se estimule el metabolismo de alcohol para tratar de eliminarlo, que se consuma una mayor cantidad de oxígeno, y finalmente se ocasione hipóxia o falta de oxígeno a nivel de los hepatocitos y poder condicionar el desarrollo de daño hepático.

De la mucosa intestinal, las endotoxinas pasan a través de la vena porta y llegan al hígado. Normalmente, en una biopsia de hígado, las células hepáticas están dispuestas en forma de cordón, entre lo que es el espacio porta, sitio donde llegan la vena porta, la arteria y el conducto biliar y la vena hepática. Para eliminar las distintas sustancias que se ingieren, tienen que pasar del intestino a la vena porta, llegar a los hepatocitos y ser eliminada a través de la vena hepática, y todos los hepatocitos, que como se mencionó, están dispuestos en forma de cordón. Cuando alguien se enferma del hígado, lo primero que le sucede, antes de que tenga cirrosis, antes de que tenga una hepatitis crónica, es que los hepatocitos pierden su distribución. Así, una de las primeras observaciones en daño hepático por alcohol es que precisamente se alteran los hepatocitos y esto condiciona que las distintas sustancias no puedan ser metabolizadas o manejadas en forma similar que en alguien que no tiene daño hepático por alcohol.

El intestino está expuesto a superantígenos, dietéticos y bacterianos, se consume o no alcohol. Una de las preguntas que surgen es; ¿en una población con tan alta frecuencia de cirrosis hepática podría ser que el factor determinante fueran las endotoxinas y no necesariamente la cantidad total de alcohol que se está tomando?.

La Dra. Concepción Gutiérrez en la UAM, junto con nuestro grupo, está haciendo estudios *in vitro* para ver si factores individuales o factores mezclados con alcohol cambian la función del hígado.

En el laboratorio se pueden ir mezclando, en forma variada, distintos factores y se observa que producen la serie de alteraciones inmunológicas a las que me referí, así como una serie de sustancias “citocinas” que pueden derivar en cirrosis.

El LPS de las endotoxinas, llega a las células, macrófagos en particular y empieza a estimular la producción de citocinas que hasta hace unos 10 años desconocíamos, estimula además otras sustancias proinflamatorias, como prostanglandinas, radicales libres, el óxido nítrico y preteasas.

En el estado de Hidalgo, hemos observado que la población no necesariamente está tan desnutrida, sino que lo que ocurre es que, probablemente, tienen otro tipo de flora, otro tipo de factores, independientes de la nutrición. El alcohol que altera la motilidad del intestino y sabemos que eso favorece el crecimiento de bacterias y los estudios han demostrado que se producen una cantidad de ácidos biliares distintos; disminuye la síntesis de prostanglandinas a nivel de estómago y de intestino y produce lesiones en la mucosa que favorecen la permeabilidad. Todos estos factores permiten la absorción de endotoxinas, las cuales van por la vena porta y por los linfáticos y pueden producir aumento de endotoxinas a nivel de la circulación sistémica, un aumento de los distintos factores o mediadores de la inflamación, la producción de radicales libres que van a tener efectos sobre las “células de Kupffer”, sobre monocitos y macrófagos, y disminuyen la fagocitosis.

Los enfermos cirróticos o que tienen daño temprano por consumo de alcohol, son enfermos que se comportan para fines prácticos como con inmunosupresión; todo eso va a favorecer a nivel de la circulación un trastorno en la microcirculación con una serie de eventos, que pueden conducir a daño hepático o bien daño a nivel de otros órganos.

El propósito de mi presentación es distraerlos del hecho de que el alcohol actúa directamente sobre el hígado, cosa que sí puede ser, y mostrarles que puede tener efectos sistémicos.

De acuerdo a distintos estudios, si se mide la cantidad total de neutrófilos en forma experimental en animales, el etanol produce un aumento de neutrófilos a nivel de la circulación sistémica. Cuando se miden los niveles de endotoxina en plasma, aquellos que consumen etanol tiene más niveles de endotoxina que los controles. Cuando en animales de experimentación se miden los niveles de las transaminasas que indican daño hepático, cuando se les da alcohol aumentan los niveles de transaminasas, pero si se les da antibióticos con alcohol, disminuyen los niveles de transaminasas, incluso a niveles más bajos de los controles.

¿Qué pasa en el hígado?. En la actualidad, se ha identificado que las células que son directamente responsables de producir la fibrosis, el tejido colágeno que vemos en el hígado, son las células denominadas como

“células estelares”, anteriormente llamadas “células de ITO”. Se ha demostrado que las endotoxinas estimulan a las células de Kupffer y éstas producen una citocina, que son las sustancias con las cuales se comunican las células, y la que se denomina “factor de transformación de crecimiento beta” estimula las células estelares para producir fibrosis, pero también las células de Kupffer producen factor de necrosis tumoral que actúa sobre los hepatocitos y hace que se necrosen o que tengan muerte celular programada (apoptosis) y eso va a conducir también al desarrollo de fibrosis o a pérdida del número total de células.

Los hepatocitos dañados producen estrés oxidativo, producen radicales libres, estimulan otra citocina que es la “interleucina 8” que produce adhesión de moléculas y favorece la inflamación.

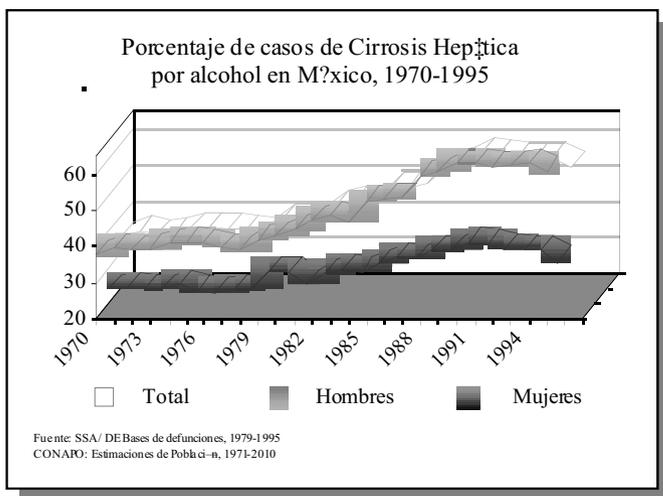
Los fármacos, los virus, tendremos que investigarlos en esa población de alta frecuencia de cirrosis, a lo mejor estamos completamente equivocados y resulta que tienen una alta frecuencia de hepatitis y no necesariamente alcohol y consumo de endotoxinas, ya que fármacos y virus pueden estimular la respuesta inmune y alterar los hepatocitos. Las citocinas actúan sobre células endoteliales y favorecen inflamación y todo esto puede regresar a estimular a las células estelares y producir fibrosis.

¿Qué es lo que hace que la célula estelar se active y acabe produciendo colágeno o necrosis?. Esta es una gran interrogante. Puede ser que sean marcadores genéticos, puede que existan diferencias genéticas en la población, puede que sea el alcohol, yo no estoy reivindicando al pulque como bebida alcohólica pero creo que la impresión que tenemos es que no es solamente el pulque, algo hay en la población y que fue quizá una forma muy inocente pensar que necesariamente es el pulque, y a lo mejor como ya se dijo, el pulque tiene muchas propiedades y dentro de esas nos va a permitir como modelo, estudiar cómo es que se presenta tanta cirrosis hepática en esa población.

Ponencia
“Panorama epidemiológico
de la cirrosis hepática
en la zona centro del país”
Dr. Marco Polo Peña-Corona

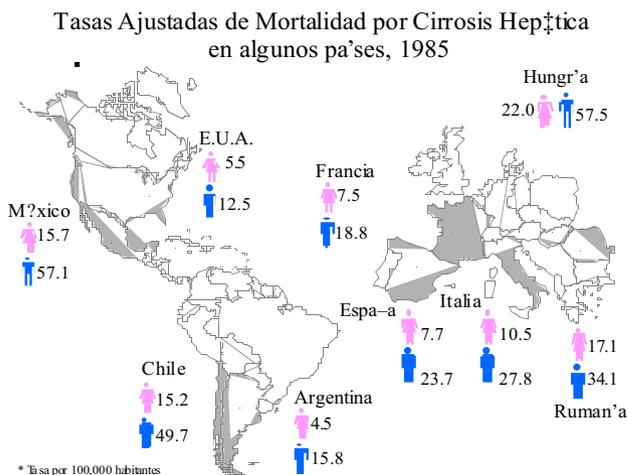
De acuerdo a la información que nos ha presentado la Dra. Medina- Mora, podemos identificar que el consumo de pulque no es uniforme, ni en los diferentes grupos de edad, ni en los diferentes estratos de la población, y que esta bebida tradicional, se consume casi exclusivamente en la zona centro del país. Revisaré algunos datos referentes a la morbilidad y mortalidad por cirrosis hepática en la zona centro del país, de acuerdo a los registros de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, del Centro de Información en Salud Mental y Adicciones del Instituto Mexicano de Psiquiatría (CISMAD) y de la Coordinación de Salud Comunitaria de la Dirección de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el fin de precisar algunos datos sobre las características de la morbilidad, los egresos hospitalarios y la mortalidad por cirrosis hepática en la zona centro de nuestro país.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Salud, elaborados por la Dirección General de Epidemiología, el porcentaje total de casos de cirrosis hepática asociada al consumo de alcohol, entre los años de 1970 y 1995, ha tenido un incremento notable, observándose este comportamiento tanto en hombres como en mujeres (Gráfica 7).



Cuando analizamos y comparamos los datos de mortalidad de diversos países en el año de 1995, podemos identificar que la tasa de mortalidad por cirrosis hepática en individuos del sexo masculino en nuestro país es muy alta, ya que alcanza la cifra de 57.1 por 100,000 habitantes; y solamente encontramos un dato que es un poco más alto, 57.5 en Hungría. En el continente americano, tenemos que en Chile se alcanzan cifras de 49.7 por 100,000 habitantes, cercanas a las que tenemos en nuestro país; llama la atención el hecho de que, en países que tienen una tradición de alto consumo de bebidas alcohólicas, la llamada “cultura húmeda”, identificamos que son mucho más bajas las tasas de cirrosis hepática, como es el caso de

España (tasa de 23.7), de Francia (tasa de 18.8) o de Italia (tasa de 27.8)(Gráfica 8).



De acuerdo con los datos de la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, en su reporte de mortalidad por causa del año de 1993, al comparar como se distribuye la mortalidad por cirrosis en la población de 15 a 64 años de edad, encontramos que existen grandes diferencias en la distribución al interior del país, y registra que las tasas más altas de mortalidad por cirrosis hepática se presentan en la zona centro del país, en los estados de Puebla, Tlaxcala, Estado de México e Hidalgo. La misma fuente, nos señala que le siguen Querétaro y curiosamente Quintana Roo (Tabla 1).

Mortalidad por Cirrosis Hepática por Estado en población de 15 a 64 años de edad, México, 1993

Orden	Entidad Federativa
1	Hidalgo, México, Puebla y Tlaxcala
2	Querétaro y Quintana Roo
3	Distrito Federal, Campeche, Veracruz y Yucatán
4	Baja California, Colima, Jalisco, Morelos, Oaxaca
5	Aguascalientes, Chiapas, Guanajuato, Nuevo León y Tabasco
6	Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sonora y Tamaulipas
7	Durango, Guerrero y Sinaloa

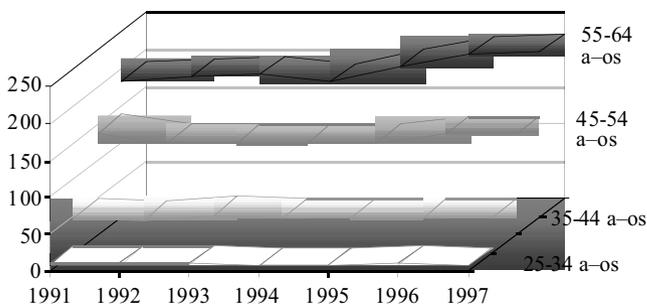
Fuente: S.S.A., Dirección General de Estadística e Informática. Mortalidad por Causa

Si analizamos los registros del Instituto Mexicano del Seguro Social, podemos ver que la distribución de la mortalidad por cirrosis hepática en el año de 1995, expresada en tasas por 100,000 derechohabientes, no coincide exactamente con las reportadas por la Secretaría de Salud, pues las delegaciones del IMSS en Tlaxcala y el Estado de México, presentan cifras más bajas de mortalidad por cirrosis hepática; para explicar estas diferencias, debemos considerar que la población derechohabiente del IMSS es una población que tiene un ingreso fijo y que por lo mismo pertenece a otro estrato económico diferente de la población que es atendida y que registra el sistema de información de la Secretaría de Salud.

Los registros de egreso hospitalario por defunción de la misma institución en el año de 1995, (Anuario estadístico de mortalidad, Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Salud Comunitaria, IMSS, 1995), muestran que la cirrosis hepática ocupó el sexto lugar general, con una tasa de 19.9 por cada 100,000 derechohabientes, lo que representó que el 6% de todos los egresos hospitalarios por defunción en el IMSS, se debieron a casos de cirrosis hepática.

En las delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, en los estados de Puebla, Tlaxcala e Hidalgo, se registra que, en los grupos de 55 a 64 años de edad, se presentan las cifras más elevadas en las tasas de egresos hospitalarios por cirrosis hepática en los años de 1991 a 1997, presentando además tendencias hacia el alza en sus valores.

Egresos hospitalarios por Cirrosis Hepática por grupo de edad en la población derechohabiente del IMSS, 1991 a 1997



Fuente: Anuario estadístico
Coordinación de Salud Comunitaria, IMSS, 1998

(Tasas por 100,000)

En el nivel nacional, en los egresos hospitalarios por cirrosis hepática, se puede identificar la misma tendencia, aunque con una pendiente menos acentuada (Gráfica 9).

Cuando analizamos la mortalidad por cirrosis hepática por grupos de edad en el periodo de 1990 -1995, entre la población derechohabiente del IMSS, podemos observar que es baja y estable en el grupo de 25 a 34 años, con un rango entre 2.08 y 2.53 por 100,000 derechohabientes; que tiene un salto en el grupo de 35 a 44 años, hasta alcanzar la tasa de 17 por cien mil derechohabientes; que esto se multiplica cuando vemos el grupo de 45 a 54 años donde la tasa llega a 53, que sigue aumentando en el grupo de 55 a 64 años en que se eleva a una tasa de 88 por 100,000 derechohabientes y en el grupo de 65 y más años, donde alcanza valores del orden de 92 en la tasa por cien mil derechohabientes; es notable como en estos dos últimos grupos han ido creciendo las tasas de mortalidad en los últimos años, lo que ha repercutido en que la mortalidad por cirrosis hepática, en el nivel nacional, presenta una marcada tendencia hacia la alza, pues en apenas 6 años, de 1990 a 1995, pasó de una tasa de 15.58 a 19.99 por 100,000 derechohabientes (Tabla 2).

En el análisis específico de algunos estados y algunas delegaciones del IMSS, vemos que el crecimiento de la mortalidad por cirrosis hepática no es uniforme. En el nivel nacional, el crecimiento entre los años de 1990 y 1995 fue de un 28.3%, y en el estado de Hidalgo, el crecimiento en el mismo lapso de 6 años fue de un 51%.

Mortalidad por Cirrosis Hepática (CIE 571)* por grupos de edad en población derechohabiente del IMSS, 1990 - 1995

Grupo edad	90	91	92	93	94	95
25 a 34	2.19	2.53	2.38	2.48	2.51	2.08
35 a 44	16.95	15.78	16.04	16.48	17.09	15.91
45 a 54	51.98	52.27	50.41	51.82	50.93	52.95
55 a 64	50.37	76.33	81.74	85.01	86.13	87.90
65 y +	72.12	69.75	72.28	84.60	78.70	92.12
Total	15.58	15.41	16.44	17.91	18.19	19.99

* tasa por 100,000 d.h.

Fuente: Anuario estadístico
Coordinación de Salud Comunitaria, IMSS, 1998

Los datos del Centro de Información en Salud Mental y Adicciones del Instituto Mexicano de Psiquiatría (CISMAD) en el período comprendido entre 1970 y 1994, muestran como la tasa de mortalidad por cirrosis hepática vinculada al alcohol, es la que ha crecido y presenta una tendencia ascendente, en contraste con la que no está asociada al alcohol, que muestra una tendencia descendente.

La última diapositiva presenta los datos de algunos municipios específicos de los estados con las tasas más altas de cirrosis hepática en nuestro país; es en el estado de Tlaxcala en el que se tienen zonas en que las tasas alcanzan cifras tan elevadas como 144.6 por 100,000 habitantes. Estas son tasas sumamente altas comparadas con las que se registran en el resto del país y se concentran en algunos de los estados a los que hemos

hecho referencia, como son Puebla, Tlaxcala y especialmente el estado de Hidalgo (Tabla 3).

Mortalidad por Cirrosis Hepática por Municipio
en el Centro del Pa's, M?xico, 1990

Tasa*	Municipio	Entidad Federativa	Tasa*	Municipio	Entidad Federativa
144.6	Ixtenco	Tlaxcala	78.9	Cuapiaxtl?n	Puebla
109.2	El Carmen	Tlaxcala	78.1	Xonacatl?n	M?xico
105.0	Tehuac?n	Puebla	75.7	Atlacomulco	M?xico
104.1	Ixmiquilpan	Hidalgo	70.8	Teoloocholo	Tlaxcala
98.8	Ixtlahuaca	M?xico	60.6	Libres	Hidalgo
91.9	J. M. Morelos	Tlaxcala	53.4	Milpa Alta	D.F.
80.5	Jilotepec	M?xico	53.0	Cholula	Puebla
80.0	Tepeaca	Puebla	22.0	Nacional	

* Tasa por 100,000 habitantes

MESA DE DISCUSIÓN.

Dr. Marco Polo Peña-Corona Corona: Dr. Malaquías López Cervantes, ¿qué proporción del exceso de mortalidad por cirrosis hepática, de acuerdo a lo que hemos observado aquí, podría atribuirse al consumo de pulque, en su opinión?

Dr. Malaquías López Cervantes: Yo diría que la pregunta no tiene respuesta segura, cuando empezamos a platicar de este tema con el Dr. José Narro, lo que notamos de entrada fue que al empezar a hacer un ejercicio de mapeo de las muertes por cirrosis en el país, notamos que había una concentración en el centro del país, y se nos ocurrió empezar a hacer diversos análisis estadísticos tratando de conocer cuál era la importancia relativa que tenía el pulque, si es que la tenía con relación a esta concentración de mortalidad por cirrosis hepática.

En alguno de los estudios subsecuentes tratamos de hacer una estimación a través de lo que se llama un estudio ecológico, es decir, un análisis de la correlación que hay entre mortalidad por cirrosis hepática y una medida aproximada del consumo de pulque que es en este caso la disponibilidad, la producción de pulque, para algunos años. La estimación que nos dio nos habla de un riesgo relativo bajo: menos de 2, entre 1.5 y 1.7, dependiendo el año en el que dijéramos, que depende como lo veamos, pues podría decirse que hay un 70% de exceso de mortalidad en los estados donde se consume pulque que podría estar relacionada con el consumo de pulque. Visto en términos más amplios, es una asociación débil.

Ahora, una cosa es el riesgo relativo y otra sería el riesgo atribuible; así que podemos decir que la respuesta a su pregunta es el riesgo atribuible, es decir, el riesgo no lo conocemos, no se

ha hecho ningún estudio específico en este país para poder llegar a determinar este valor.

En algunos momentos hemos sometido la propuesta de un protocolo para un estudio epidemiológico, específicamente orientado a probar la hipótesis de pulque al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, entiendo que nos quedamos en la “orillita” porque me hablaron y me dijeron: “ya se lo aprobamos nada más que no tenemos suficiente dinero” y ya después no nos volvieron a hablar; entonces el estudio específico nunca lo hemos hecho, los datos obtenidos de la manera que relaté, a partir de un estudio ecológico, nos estarían hablando de un fenómeno muy atenuado, no podríamos decir que esa es la verdad y mucho menos viendo evidencias como esta comparación internacional, cuando tenemos posiblemente la más alta o la segunda más alta tasa de mortalidad registrada en el mundo por esta enfermedad, no podemos suponer que el efecto sea débil, aunque el riesgo atribuible en realidad es función de la prevalencia en el consumo, es decir, si se bebe mucho y constante, aunque el alcohol, - vamos a suponer que fuera el alcohol -, contenido en el pulque tuviera un efecto cirrogénico relativamente débil, de todas maneras explicaría una gran proporción de los casos por la alta frecuencia de consumo y el consumo sostenido a través del tiempo. Sin lugar a dudas parece que el pulque es muy importante, pero lamentablemente no tenemos respuesta a esta pregunta tan básica.

Dr. David Kershenobich: Nada más un comentario Malaquías. Los franceses consumen alcohol en forma repetida, continua a lo largo de los años, y sin embargo no tienen la tasa tan elevada de cirrosis hepática. Yo creo que la pregunta estuvo muy interesante porque qué tanto es atribuible al pulque y yo creo que te cuidaste de no decir al contenido total de alcohol. Creo que lo que a mí me queda claro es que no es por la cantidad

de alcohol, algo hay que no es la cantidad de alcohol porque igual el francés lo toma diario, por muchos años, y no desarrolla tanta cirrosis.

Dr. Héctor Gutiérrez Avila: En relación a las excelentes presentaciones que se hicieron quisiera hacer algunas reflexiones que vienen a mí mente. Si nosotros excluimos los estados del centro del país de la mortalidad por cirrosis hepática, nuestro país no ocupa ese lugar a nivel internacional, francamente nos encontramos entre los relativamente bajos; y si vemos la mortalidad por cirrosis hepática, de acuerdo a los datos que presentó el Dr. Marco Polo, vemos que los de los estados del Norte del país, son comparables con los más bajos del mundo, aunque estos estados son grandes consumidores de cerveza. Entonces es una cuestión bastante debatible como decía el Dr. Kershenovich, hay que reformular varias hipótesis acerca de las vías directas e indirectas como puede influir el alcohol.

La segunda reflexión es que siendo la sobremortalidad, como decía Marco Polo, un fenómeno regional, realmente es un laboratorio para la salud pública, para la investigación clínica, social y antropológica, yo creo que por eso se ha formado el grupo de estudios del pulque, porque realmente allí se dan condiciones para este tipo de estudios.

El último punto que quisiera señalar es que en un estudio que no hemos publicado y que iniciamos con el Dr. Narro, vemos la importancia del consumo de pulque, como se mencionaba, como un fenómeno social; exactamente lo que decía María Elena, que a mí me parece muy importante, nosotros también vimos que el consumo de pulque es prácticamente igual entre las mujeres que en los hombres, se empieza desde la infancia en los grupos más afectados; otra cuestión muy importante que nosotros vimos es que esto casi tiene un sentido familiar, entonces, así como hay

algunos aspectos controversiales o aún no bien aclarados desde el punto de vista de mecanismos de acción directos o indirectos del alcohol, yo creo que también hay muchos aspectos desde el punto de vista social y antropológico que deben ser más estudiados y más ahondados porque está el problema biológico y después de éste está el problema social.

Yo creo que debiera irse pensando que independientemente de los mecanismos que intervengan directos o indirectos, debe también haber una intervención de carácter social de tipo preventivo, puesto que esto nos está indicando que por cualquiera que sea este mecanismo que nos va a llevar mucho tiempo aclarar, hay grupos ahí en alto riesgo y yo creo que la experiencia de María Elena y los que hemos visitado la zona es que dentro del mismo estado de Hidalgo, que es el que más hemos visto, la distribución de la mortalidad es totalmente desigual: en la parte de la zona de la Huasteca, que es la de donde nosotros tenemos los datos, la tasa de mortalidad por cirrosis hepática es baja, y cuando llegamos a la zona del cordón del Mezquital se va a ciento y tantos y en los otros era de menos de 5. Entonces quiere decir que el problema es realmente complejo, pero que ciertamente nos está hablando de que hay grupos de individuos susceptibles por cualquier razón y que con suerte nos va a llevar mucho tiempo identificar las causas, pero que ya demanda una intervención de protección, que yo creo que es el otro campo que se abre para la cuestión de la salud pública.

Dr. Marco Polo Peña-Corona Corona: Desde un punto de vista regulatorio y como política de salud, ¿qué es lo que se está haciendo y qué es lo que se piensa que se debe hacer o qué se puede hacer?

Dr. Luis Fernando Hernández Lezama: En relación con los antecedentes y distintos aspectos que se tocaron, me llamó mucho la atención el que existen una serie de elementos históricos que destacan la manera en que nos hemos comportado y probablemente, la forma en que el pulque ha jugado un papel importante en el desarrollo social.

Tengo más o menos 11 años ligado con aspectos de regulación sanitaria y me había llamado mucho la atención el hecho de que el código sanitario de principios de siglo tiene un capítulo específico sobre la regulación sanitaria del pulque, al respecto, hace una serie de reflexiones y en el código sanitario de 1973 desaparece toda mención; pero también me llamó la atención el hecho de que las primeras regulaciones que se hicieron, referentes a cualquier acto de propaganda o publicidad de algún tipo de sustancias que pudieran tener relaciones adictivas, como las bebidas alcohólicas, o del tabaco, la primera referencia que hacen es que se prohíbe que se hagan referencias a usos medicinales, a usos religiosos o a usos tranquilizantes o cualquier otra referencia que haga pensar a la gente que el consumo de este tipo de bebidas les va a traer algún tipo de paz interior.

Sin embargo, también resulta muy curioso el efecto que encontramos en la actualidad y, en los últimos años, se olvidan de este tipo de referencias, ya no se vuelve a mencionar que puede haber algún tipo de recomendación para usos medicinales, sino que ahora lo enfocan mucho a las referencias que se hacen sobre prestigio social o éxito social, o sexual inclusive, o cualquier otro tipo de manejo de que estos productos pueden inducir hacia una reafirmación de identidad psicosexual de las personas. Esto a mí me parecía muy curioso y raro el hecho de por qué se enfoca de

estas maneras tan diferentes y por qué en un momento dado nuestro código sanitario deja de tener cualquier referencia.

Quizá el antecedente de la aduana del pulque es uno de los más importantes para la aparición de los inspectores sanitarios, ahí nacieron de alguna manera las fuerzas más importantes, y también ahí nacieron muchas de las desviaciones en la práctica de la regulación sanitaria.

A la luz de la actualidad yo veo también otro factor que me parece muy importante y es el hecho de que no hay un punto de comparación, por ejemplo entre el crecimiento que ha tenido el consumo, la exportación y el desarrollo de otra bebida derivada también de las cactáceas - como es el caso del tequila -, con el caso del pulque; inclusive hubo en alguna ocasión un intento de envasar el pulque y de tratar de hacer una promoción a su desarrollo, aunque no se logro el resultado esperado.

El incremento en la exportación, por ejemplo de tequila, es impresionante: ha crecido más del 2,000 % la producción y hay países en los que están preocupados porque en un año sus importaciones aumentan 700% y el desplazamiento al consumo de otras bebidas, por ejemplo ahora lo veía en la referencia que hacían de Chile que tiene unas tasas semejantes a las nuestras; ellos tienen una bebida que se llama “pisco” y ésta es una bebida nacional también de un gran valor, bueno pues el tequila la ha desplazado de una manera impresionante, entonces ellos tuvieron que inventar una serie de medidas para prohibir el ingreso del tequila porque estaba cambiando diametralmente la conducta de la población, donde se ve que el consumo de bebidas alcohólicas tiene mucho de cultural y religioso, como decía el Dr. Vargas, y esto hace que genere una serie de cambios.

Me llamó también la atención conocer este tipo de datos y conocer los de impactos a la salud que tienen, ya que desde la óptica de nuestra visión como regulación sanitaria, son nuestra razón de ser, ya que todo el establecimiento de medidas de regulación sanitaria se hacen sobre la base de riesgo, por eso decía que nosotros no tenemos referencias sobre acciones específicas en cuanto a verificaciones, evaluaciones de impactos de daño, o datos concretos respecto a las medidas de regulación a tomar sobre contaminación del producto, o de vinculación con algún otro tipo de riesgos que pudieran estarse asociando al consumo de pulque.

Me llama mucho la atención que tenemos muchas demandas sobre adulteración de bebidas, sobre modificaciones en la composición de los productos, sobre alteraciones en el etiquetado de los productos, sobre ventas de una serie de cosas, pero no tenemos muchos datos, cuando menos a nivel de lo que captamos en el área de regulación sanitaria, sobre los efectos que el consumo de pulque o que la comercialización del pulque pudieran tener.

Yo creo que bajo ese contexto el aspecto más importante que tenemos es que a lo mejor no debemos enfocarnos a la regulación del pulque por su carácter en sí de bebida alcohólica, sino más bien por la relación que tiene con otras muchas enfermedades, entonces ahí a la mejor la regulación sanitaria debería actuar de una manera totalmente diferente al contexto general de una regulación enfocada al control de una bebida posiblemente adictiva.

Dr. Héctor Gutiérrez Avila: Una pequeña aclaración con lo que dice el Dr. Hernández Lezama y en relación al estudio que hacía referencia el Dr. Malaquías, uno de los primeros que hicimos con el Dr. Narro: precisamente por algunas

observaciones que se habían hecho de que venía disminuyendo el consumo de pulque, empezamos a buscar lo de la producción de pulque y fuimos a los anuarios de la SECOFI y vimos que venían anotados año por año como era la recaudación de impuestos, y de repente ya se acababa; entonces lo que nosotros interpretamos es que, cuando deja de tener valor comercial, desde el punto de vista de sus impuestos y del comercio formalmente establecido -no hay aduanas, etc.-, se empiezan a perder todos los registros del consumo de pulque. Junto con eso estuvimos revisando los anuarios de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y fuimos viendo las extensiones destinadas a los plantíos de pulque y vimos como éstas se iban reduciendo año con año, pero interesantemente iba aumentando el rendimiento del pulque por maguey, es decir, eran menores las extensiones dedicadas al cultivo del maguey, pero comparadas con las de principio de siglo, comparadas con - creo que llegó el registro hasta 1950 o 1960-, los registros hasta donde llegan estos datos, 5, 7, 8 veces más era más productivo un maguey que antes.

Entonces es muy interesante para la investigación antropológica y de muchos campos ver realmente qué está pasando con el pulque, es posible que tengamos algunos mitos, como se han mencionado, tanto en el aspecto médico, biológico, clínico, como en muchas otras cosas.

Dr. Malaquías López Cervantes: Con respecto a esta pregunta relativa a las medidas de salud pública, quisiera decir que siempre intervenir se antoja, es decir, cuando creemos que hay un problema uno quiere meter la mano y hacer lo que creemos que podemos hacer y no necesariamente lo que debemos hacer. Entonces creo que meter la cuchara en estos terrenos no es nada más proteger la salud, yo creo que hay que pensar en la cultura, hay que pensar por supuesto en los aspectos económicos;

ya el pulque dejó de ser un motor económico, la hacienda pulquera y los impuestos que llegaron a financiar incluso las medidas de salud pública de control de las epidemias durante la Colonia, pues ya no son ahora un motor importante, ya perdieron ese vigor.

Sin embargo, en nuestra cultura, ¿qué significa el “satanizar” algo?, como es el caso del consumo del pulque; ya decía el Dr. Kershenobich que no cree que sea el alcohol, yo tampoco creo que sea el contenido de alcohol lo que hay atrás de esto, entonces a lo mejor hay formas de que si esto tuviera cierto valor cultural y a lo mejor hasta en una forma nutricional, se pueda rescatar preservando a la población de los efectos nocivos. Todo tiene sus ventajas y sus desventajas: podemos morirnos hasta con agua si ingerimos unos 50 litros en menos de un minuto nos ahogamos y si no tomamos agua nos morimos.

Mtra. Haydée Rosovsky: Creo que una parte del problema de la decadencia, en términos de consumo del pulque, es que se trata de una bebida altamente perecedera, eso también era razón de las aduanas existentes en la Ciudad de México, porque no era nada más un control fiscal, sino un control sanitario en donde se derramaba el pulque a raíz de que no cumplía con ciertas características sanitarias, supuestamente, aunque como mencionaron, la cuestión de los inspectores nos puede hacer dudar de todo.

Por otro lado, había una introducción clandestina de pulque a la Ciudad de México en los famosos “*toritos*”.

Tengo dos cuestiones: Una, desde el punto de vista de investigación, realizar estudios que nos permitan probar otro tipo de factores de riesgo, por ejemplo en población mexicana, originaria de la zona de consumo de pulque, que haya emigrado a

Estados Unidos, hace dos o tres generaciones y que ya no esta expuesta al consumo de pulque. Sin embargo, parece que hay un exceso de mortalidad por hepatitis y cirrosis en esa gente en Estados Unidos, aun cuando no toma pulque, eso parecería favorecer la hipótesis de que a lo mejor hay alguna cuestión genética o alguna vulnerabilidad heredada, no sé. Pienso que sería interesante explorar esta población, sacada fuera de su contexto de dieta, sociocultural, etc. y expuesta a otras cosas y no al pulque.

Por otro lado, la cirrosis no se presenta de la noche a la mañana, hay un daño hepático previo, son muchos años de evolución y de latencia, hasta que viene el desenlace y desgraciadamente hay mucha letalidad en este padecimiento. Pero a mí me gustaría, como una gente que trabajo en la salud pública, conocer algunas sugerencias y recomendaciones en el ámbito clínico para que los médicos puedan estar atentos a detectar tempranamente el daño para poder intervenir antes de que se desarrolle la necrosis de hígado, la fibrosis y reducir la letalidad, sobre todo si se hace una intervención para que el individuo deje de beber alcohol, cambie su estilo de vida, etc.

Estos son algunos de los puntos que en las políticas de salud necesitaríamos conocer por parte de los expertos.

Dr. David Kershenobich: Bueno en migrantes yo no tengo experiencia, pero efectivamente es una población que se antoja querer estudiar, primero epidemiológicamente para ver qué pasa con la cirrosis hepática. Creo que ahí se abre una ventana de oportunidad, porque en el estudio que han hecho Consuelo, María Elena, Guillermina, en el campo desde el punto de vista epidemiológico en Hidalgo, alguna de las cosas, si yo bien recuerdo es que hay un alto porcentaje de migración de esas poblaciones hacia Estados Unidos y yo no sé qué tan difícil es

epidemiológicamente poderlos rastrear estando allá y ver si ha cambiado. Pero creo que se abre una ventana de oportunidad porque en algunas de las poblaciones que mostraron creo que el porcentaje de migración es arriba del 50% de esa población.

En cuanto a medidas preventivas, yo diría que es exactamente lo mismo de lo que están hablando antropológicamente, yo creo que hay que tener cuidado de qué hacer con esa población, mientras uno no logre realmente identificar. Por ejemplo, nosotros hipotetizamos que iban a tener más diarreas que el resto de la población y resulta que nos ha costado trabajo encontrar que tengan diarreas. Es muy difícil tratar de documentar lo de las diarreas porque también la gente o se automedica o no se hace un análisis y resulta verdaderamente difícil. Lo que sí hemos hecho es que hemos medido el contenido de endotoxinas en el pulque. Hay que ver que pasa un mes en lo que se prepara el “*tinacal*”, hasta que realmente se expende el pulque y resulta que a veces depende de cómo se transporta, de cómo se maneja, entonces quizá la contaminación ocurre a otro nivel que no es necesariamente del pulque. Lo que sí es un hecho es que el producto final contiene hasta 20 veces más endotoxinas que lo que contiene en el momento en que se está preparando.

Yo creo que una de las cosas que se plantea es ver qué está pasando en el proceso de preparación, hasta llegar a la venta, y ahí se abre otra ventana de prevención desde el punto de vista sanitario, que va más allá de decirle a la gente, tome o no tome.

Dra. Ma. Elena Medina-Mora: A partir de los datos disponibles es difícil entender la relación que guarda la disminución del consumo de pulque con la mortalidad por cirrosis entre los migrantes debido a que existen muchos confusores.

Los estudios que han abordado este tema comparando población en México, migrada a los Estados Unidos y nacida en aquél país con padres mexicanos, demuestran que la migración modifica las prácticas de consumo; la población que migra bebe más que la que no migra y el nivel de consumo aumenta conforme aumenta también el tiempo de residencia en aquél país y el grado de aculturación. De ahí que sea difícil discernir, a partir de los datos disponibles, si la mortalidad se debe a un aumento en el consumo general de alcohol, al patrón de consumo de grandes cantidades por ocasión más que consumo regular aunado a una vulnerabilidad probablemente genética o al consumo de pulque u otras bebidas antes de la migración que alteró el hígado del trabajador migrante aumentando su vulnerabilidad a los efectos del alcohol.

El análisis de la migración es un modelo interesante porque permite analizar la influencia de otra variable, que mencionaba el Dr. Vargas, que es el contexto social. Creo que finalmente el gran reto en torno al pulque es dilucidar si la sobremortalidad se debe al pulque o es el entorno social en el que se consume. Esta concepción mucho más amplia, más social, más cultural, es la que nos tendría que llevar a pensar en medidas de intervención, más allá de todas las preguntas de investigación que todavía están por responderse. Probablemente la respuesta esté en todo este contexto de lo social y cultural que tiene que ver con condiciones de pobreza e insalubridad. Yo estoy de acuerdo con el Dr. Kershenovich, los datos disponibles hasta hora no señalan que el alcohol sea la variable más importante.

Dr. Luis Alberto Vargas: Respecto a esto de los migrantes, lo bueno de estar en grupos como este en donde hay varias

disciplinas es que entre los antropólogos, sobre todo los norteamericanos, sí hay un grupo que está estudiando otras cosas en los migrantes mexicanos en Estados Unidos, pero sí habría manera de ligar un estudio de este tipo con personas que saben donde están los migrantes de determinados lugares, por ejemplo, el caso más completo es Zinsunzan, Michoacán, en donde los herederos de Geroge Foster desde los años 40 han estudiado Zinsuzan, tienen su demografía perfectamente estudiada y año con año hacen un censo de los migrantes de Zinsunzan y sus descendientes en Estados Unidos, es decir, ahí hay un modelo que podemos seguir.

Segundo, la presentación del Dr. Kershenobich me ha hecho pensar que, hemos dicho mucho que espacios que todavía están por explorar en este mundo son el fondo del mar, el interior de nuestro cerebro y creo que también el interior de nuestro intestino, es decir, yo siento que los estudios que hacemos sobre flora intestinal, todavía no llegan a donde podrían llegar y probablemente por ahí encontraríamos algunas pistas. De hecho al cultivar en un estudio de heces fecales, lo que se hace es poner medios de cultivos selectivos que eliminan ciertas cosas, es decir, hacer una ecología del tubo digestivo podría ser un camino formidable para este tipo de trabajos, puesto que como él mismo lo mencionó, ahí hay una cantidad de endotoxinas que tendríamos que ver como actúan.

En medicina casi siempre damos por hecho que la flora intestinal es más o menos estable, le damos un antibiótico, destruimos gran parte de ella, pero no sabemos qué pasa, por ejemplo, con un producto como el pulque, donde evidentemente lo que hay es una cantidad de microorganismos que ni siquiera conocemos bien.

Dr. Marco Polo Peña-Corona: En los datos que nos presentaste María Elena, lo que vemos es que es la población de mayor edad la que consume pulque y que los jóvenes están consumiendo otro tipo de bebidas, preferentemente cerveza, entonces, ¿cuál es la expectativa que podemos tener, va a desaparecer el consumo de pulque?, se señalaba que ha bajado, han desaparecido muchos de los mecanismos de su comercialización y de su distribución; ¿La expectativa es que va a desaparecer?. Y al Dr. Vargas, ¿Por qué debemos preservar esta expresión cultural que es el pulque y su consumo?

Dra. Ma. Elena Medina-Mora: Sí se ve que hay un claro desplazamiento, pero yo no me atrevería a pensar que va a desaparecer porque, a pesar de ser una bebida perecedera, que no tiene las ventajas de la cerveza, se sigue consumiendo. Los datos señalan que probablemente haya un cambio en el patrón de enfermedad, en el que la disminución del consumo de pulque podría estar interviniendo, ésta podría ser una de las hipótesis para futuros estudios.

Dr. Luis Alberto Vargas Guadarrama: Yo me temo que lo que podamos hacer y lo que hagamos va a tener muy poco efecto justamente porque la cultura humana es algo tan vivo, tan dinámico, que muchas veces los esfuerzos de fuera no logran eliminar cosas que se pretende eliminar. Voy a dar un ejemplo muy sencillo: durante mucho años Cuba supuso que había eliminado su medicina tradicional y en cuanto se relajó el sistema se vio que la medicina tradicional estaba tan viva como siempre, oculta, etc. Entonces me parece que el pulque está tan ligado a otras cosas que para eliminarlo tendríamos que hacer un “magueycidio general”.

Dr. Gastón Melo: Creo, con relación a esta última pregunta que plantea el Dr. Marco Polo Peña-Corona - y agrego que otra

de las vocaciones fundamentales de FISAC es la promoción de los mejores valores asociados a la mexicanidad -, pues el pulque es parte esencial y explicatoria de muchos aspectos de nuestra cultura y primero quiero yo preguntar si alguien conoce el nombre técnico de la planta del maguey, su taxonomía, porque yo he visto en el Mediterráneo plantas parecidas a ésta, y me pregunto si hay otros productos similares que se consuman en otros lugares y cuáles han sido los efectos o las características de estas bebidas, si se ha consumido, si esta es una aportación de México al mundo, esa sería una primera pregunta.

Creo que en la taxonomía que nos presentó el Dr. Vargas quizás faltó que se considerara la planta de maguey como texto porque hay un poeta mexicano que dice: “grabé en la penca de un maguey tu nombre, pegado al mío”, y creo que podríamos agregar este tema.

En lo que respecta a la cuestión estadística que nos platicó la Dra. Medina-Mora, yo creo mucho en la comunicación y creo que la importancia que pudiera tener la revelación de estos datos en la población directamente afectada, porque creo que sin la participación directa de esta población, no podríamos llegar a darle el sentido último a la investigación que se está desempeñando en varios lugares. De ahí que los temas muy interesantes, muy aurísticos que plantea el Dr. Kershenobich respecto a la investigación que se hace en muchos laboratorios del país respecto de estas sustancia, respecto a los estudios de flora intestinal, creo que hay allí en combinación con el análisis estadístico, en combinación con los temas de mortalidad que planteó el Dr. Peña, en relación con los temas culturales del Dr. Vargas, algunas hipótesis conjugadas que valdría la pena, quizás lanzar y estudiar.

En lo que respecta al seguimiento que pudiera dársele a algunas poblaciones migrantes mexicanas, sobre todo en los Estados Unidos y específicamente en poblaciones rurales, me gustaría mucho participar como Fundación en estos estudios; tenemos ya alguna intención de colaboración con una institución norteamericana de vocación análoga a la nuestra, la posibilidad de establecer y desarrollar una investigación que pudiera seguir el “*track*” de esta población.

Dr. Marco Polo Peña-Corona: Están con nosotros dos Secretarios de Salud de los estados de Hidalgo y de Tlaxcala, el Dr. Leopoldo Oliver Vega y la Dra. Martha Elena Célis Téllez, respectivamente, y me gustaría que expresaran algo en cuanto a los planes que ustedes tienen respecto a esta problemática.

Dra. Martha E. Celis Téllez: En el estado de Tlaxcala se ha iniciado un estudio acerca de cultura por parte del Instituto de Cultura Tlaxcalteca, porque ellos han visto que se está terminando la producción, y no nada más la de pulque, sino la producción del gusano de maguey, entonces yo creo que por aquí nosotros podemos aportarles algunos datos más acerca de cultura.

En cuanto a nuestra problemática de salud relacionada con la morbilidad y mortalidad por cirrosis hepática y solo tenemos algunos estudios hechos con el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En esta administración estamos haciendo “*mapeos*” por padecimientos y estamos desarrollando estudios en todos los municipios, entonces creo que sí sería bueno trabajar y hacerles hincapié en que el Gobierno del Estado de Tlaxcala y en especial su autoridad Sanitaria, está en la mejor disposición de ayudarles y de dar la información y colaborar con ustedes.

Dr. Leopoldo Oliver Vega: Es este un evento que para nosotros reviste una importancia capital, y sobre todo con las personalidades de la investigación que asisten aquí.

En lo personal, nosotros hemos estado participando precisamente contra el problema del abuso en el consumo de alcohol y el alcoholismo desde hace muchos años y algo que a nosotros nos ha puesto en guardia precisamente, es el problema del pulque en el estado de Hidalgo, que desgraciadamente sin tener la capacidad de investigación, solamente de manera observacional y muy personal hemos estado haciendo.

Si me permiten un aspecto anecdótico, porque mencionaban hace rato que desde el punto de vista de regulación sanitaria - nosotros estuvimos en regulación sanitaria -, qué se hacía y cuáles serían las propuestas precisamente para el grupo médico. Hace unos 10, 15 años o más, en las famosas reuniones jurisdiccionales se me invitó, como catedrático de la Universidad, a presentar el problema de cirrosis ante un grupo de 150 ó 200 médicos que estaban ahí hablando de cirrosis y lógico es que caímos sobre el consumo de bebidas con alcohol, y en este caso sobre el pulque.

Yo creo que aquí hay un factor que nosotros hemos estado observando, si bien las estadísticas que nos están dando, en las cuales las personas de mayor edad son las que consumen pulque de acuerdo a los estudios que han hecho; nosotros hemos estado haciendo también otra observación: que el pulque está siendo un producto folclórico, que las personas que llegan, tanto extranjeros como otro tipo de personas que a veces hacen uso de alcoholes refinados como vinos, coñac, etc., manifiestan preferencia por el pulque. Esto lo menciono porque consideramos que si bien hay que investigar el pulque desde diversos ángulos, no creo que en un corto tiempo desaparezca el pulque. Hay factores de tipo

cultural en los que se mezclan aspectos religiosos, místicos, sociales y hasta políticos alrededor del pulque, y aunque ya no haya la condición de orden económico, sigue existiendo eso.

Creo que seguimos ignorando mucho sobre el pulque, que bueno que el Dr. Kershenobich estaba hablando sobre que se están abriendo ventanas de investigación biológica, de investigación social, de investigación como adicción, porque sí es un punto muy importante de analizar esta problemática.

Prácticamente consideramos el área de más alta cirrosis en lo que nosotros llamamos el Valle del Mezquital, donde existe una etnia, que también hay que estudiarla desde el punto de vista antropológico y el punto de vista genético, pero también nosotros pensamos, y este es uno de los puntos que a nosotros nos angustia en este momento de que esa zona del Valle de Mezquital, desgraciadamente, por diversos factores de tipo ambiental, se aprovechan las aguas residuales de la Ciudad de México, con alto grado de contaminación, no sólo de bacterias y parásitos, sino de metales pesados.

Dra. Martha Romero: Una antropóloga que se llama María Eugenia Módena ha estudiado el proceso de alcoholización femenina en el Estado de México y ella en sus reportes etnográficos lo que ha visto es que las mujeres que consumen pulque son las mujeres indígenas, que las mujeres mestizas consumen menos pulque y las indígenas lo hacen en espacios como los tianguis, los apartados que hay en las cantinas para mujeres, pero las mujeres mestizas no, y que las primeras beben tanta cantidad de pulque como los varones. Mi pregunta es si piensan que esta cuestión de ser indígena o de ser mestiza podría influir en el impacto que tiene en la salud de estas mujeres.

Dr. Gustavo Pastelín: Creo que ha quedado en el aire la pregunta del Dr. Melo acerca de la distribución del maguey y de la clasificación taxonómica. Hace muchos años hablando con el profesor Gutiérrez Tibón, que desafortunadamente ha muerto, el sí había rastreado la distribución universal del maguey y efectivamente coincide en que estas “cactáceas amadilifolias” que se conocen taxonómicamente, están distribuidas en un clima mediterráneo y que son capaces de producir líquidos, savias fermentables en distintas partes del mundo; él tenía la experiencia en Italia.

En relación al nombre del pulque, existen varias teorías, una muy interesante que liga a Chile con México en término de pulque, y me llama mucho la atención que también epidemiológicamente la cirrosis en América se refiera tan elevada en Chile como en México. En Chile se producen algunos fermentos que se llaman “pulqui” y hubo una teoría de que el término pulque venía del “pulqui” chileno y luego se descartó porque en una de las cartas a Carlos V de Nuñez Ortega, con cierta anticipación en 1525, se describe el término pulque aquí y entonces se le atribuye una derivación del náhuatl de “pulquihuitl” que significa pasado o podrido, y que aparentemente una de las razones que pudieron explicar el nombre de pulque sea ese que viene de “pulquihuitl” y resulta interesante en este sentido todavía la investigación del nombre de lo que estamos hablando. Los aztecas lo llamaban “octlis ixtacotli”, que quiere decir vino blanco y resulta interesante que nunca pasó el ixtacotli como término tal para describirlo al castellano sino el término de “*pulquihuitl*”, ¿qué está pasando con la terminología del pulque?

Sobre el proceso de fermentación, sabemos que una de las bacterias fundamentales es la “*pseudomona landeri*”, que es la

principal fermentadora de pulque y sabemos también que como producto de la evolución y del medio ambiente, los microbios vienen variando en el tiempo y que si no pudiera ser que alguna variación, alguna mutación de estas pseudomonas o la combinación de diversas pseudomonas pudieran conducir a la formación de toxinas que en la actualidad se estuvieran expresando más en su influencia hepatotóxica.

Dr. Vargas: Justamente una de las cosas que son apasionantes en la historia de México es como algunos nombres prehispánicos de cosas de consumo habitual desaparecen, por ejemplo el mismo caso es el del maíz, que no lo conocemos por su nombre en náhuatl.

Respecto a la pregunta de las mujeres indígenas o mestizas, sí es interesante ver otra vez los antecedentes. Las relaciones entre los géneros tienen diferencias, según las sociedades, entonces en cosas donde uno encuentra por ejemplo que las mujeres están muy marginadas puede uno encontrar que en otros aspectos están mucho más integradas y esto funciona de manera diferente en distintos grupos sociales. En esta situación yo no tengo ninguna información y valdría la pena ahondar en ella.

CONCLUSIONES.

Dr. Peña Corona: Para concluir este seminario, - y aprovecho este momento para informar a todos los asistentes, que en su totalidad será publicado en el siguiente número de los “*Cuadernos de Investigación*” de la Fundación de Investigaciones Sociales, - quiero solicitar a los integrantes de esta mesa que, en pocas palabras, nos expresen una conclusión sobre el tema que hemos tratado en este día, de “El pulque, la cultura y la salud”.

Dr. Malaquías López Cervantes: La primera conclusión sería que la realidad es tan extraordinariamente compleja que nos mete en un problema muy grave y es el que no la podemos simplificar para entenderla suficientemente bien y para actuar suficientemente bien. Seguimos muy a ciegas en muchas de las cosas que queremos tratar de conocer. Desde mi punto de vista como investigador lo que hay que hacer es investigar urgentemente problemas como este que son típicamente nuestros y que nos permitan contestar preguntas tan básicas como es la importancia que tiene este fenómeno, cuáles son sus posibles efectos deletéreos y cuáles pudieran ser sus efectos positivos.

Dr. Luis Fernando Hernández Lezama: Yo lo que mencionaría es que justamente por lo que se ha comentado aquí, las posibilidades de prever qué es lo que va a suceder con la cultura de consumo de pulque son muy difíciles, en un mundo en el que nos estamos globalizado y en el cuál existe una gran cantidad de tendencias hacia obtener productos más orgánicos, que cada vez están teniendo una mayor presencia a nivel mundial, y en el que, por otro lado, además existe una gran cantidad de opciones tecnológicas que pueden generar un mundo totalmente diferente, la biotecnología y todo el proceso de hacer plantas transgénicas, se vuelve una realidad en la

cual no sabemos exactamente hacia adonde nos estamos dirigiendo y que impactos tendrá en las costumbres actuales.

Creo que el enfoque que debemos dar como perspectivas de regulación sanitaria, en mucho, es cambiar esta idea de que regular significa prohibir, de que regular lo primero que implica es quitar opciones de trabajo, de funcionamiento y de desarrollo, sino más bien el hecho de decir que regular debe significar utilizar la cultura, hacer que los medios culturales con los cuales se desarrolló una práctica, sean los que vuelvan a usar este producto, de esta práctica, de este proceso, un algo seguro, y en ese sentido, quizá para pensar en el futuro, deberíamos, los que trabajamos en esta área, ser muy consistentes con el hecho de decir que si el producto empieza a obtener confianza, o un proceso empieza a obtener ventajas y empieza a ser demandado, entonces la regulación primero que nada tendrá que tomar los elementos de la cultura y segundo, tendrá que ser una regulación para favorecer el desarrollo, de una manera en que reduzca el riesgo, o cuando menos, que las prácticas que se den, no incrementen el riesgo inherente que puede tener ese producto.

Dr. David Kershenovich: Esta reunión me pareció muy interesante porque plantea la relación entre antropología y medicina.

Continuando el comentario que hacía el Dr. Hernández Lezama, resulta que en esta época de globalización, es muy difícil encontrar comunidades que precisamente conserven costumbres que no han podido ser permeadas por otras costumbres y eso tiene un gran valor en biología. Seguramente en el próximo siglo van a decir, “fíjense que trataban las enfermedades con “pastillitas” y con “inyecciones”, y cada vez es más la realidad de que vienen aspectos de terapia génica en el futuro. Por ejemplo en Islandia, toda su población forma parte del protocolo para poder hacer estudios de tipo genético

en el desarrollo del genoma humano y de medidas terapéuticas, y uno de los problemas que han tenido graves ha sido precisamente que desde el punto de vista genético existe una gran mezcla que ha permeado en la población que ha venido, y aquí tenemos todavía poblaciones que sin quererlos hacer objeto de investigación, plantean, tanto desde el punto de vista antropológico como médico, oportunidades de investigación.

Creo que éticamente se plantean modelos biológicos de los cuales, en términos generales, como humanidad, se pueden aprender cosas de la investigación.

Dr. Luis Alberto Vargas: Yo concluiría que los magueyes han estado desde antes de que llegaran los humanos a América, que el pulque probablemente lo conocemos desde hace 5,000 años, por los datos arqueológicos con que se cuenta, y que indudablemente el uso del maguey y el consumo de pulque son de los elementos más firmemente enraizados en la cultura, cuando menos de una parte importante de nuestro país.

Otro elemento que me parece que es muy destacable es que en reuniones como estas nos damos cuenta de la importancia de las interdisciplinas para estudiar un fenómeno, y yo cada vez estoy más metido en un concepto del hombre y de la biología humana como una biología socializada, es decir, la manera en que nosotros reaccionamos como seres humanos es muy distinta a la manera que reaccionan otros animales, justamente porque nuestra evolución biológica es muy lenta, sin embargo con una cultura que camina a una velocidad inconcebible.

Dra. Medina-Mora: Mi mensaje es que hay que integrar siempre la cultura en todo este tipo de investigaciones y dado que

la Dra. Consuelo García es quien ha realizado el trabajo de campo a que se ha hecho mención en repetidas ocasiones esta mañana, sobre el “*proyecto de pulque*” en el estado de Hidalgo, quiero invitar a que sea ella quien nos haga una conclusión..

Dra. Consuelo García: Yo si invitaría a que no olvidáramos una parte capital para entender el problema y para darle solución, que es a la población, es a quienes hay que irles a preguntar, a quienes hay que irles a decir como vamos a hacer las cosas para mejorarlo. Yo propondría volver a la tradición, un poco volver al carácter sagrado y tomaría como objeto de estudio no al pulque pero sí al maguey porque es una planta con la que es muy fácil enamorarse de ella.

Este grupo de estudio del pulque ya tiene una iniciativa de irle a preguntar a la población, que nos cuenten sus historias, presenciar los ritos, aprender qué están haciendo, devolvérselo a la comunidad y esto es absolutamente necesario. No hay que esperar a que salgan todas las evidencias científicas, pero ya podemos empezar a hacer algo, como esto de prevenir que el pulque sea contaminado.

Dr. Héctor Gutiérrez Avila: Cuando yo mencioné intervención lo quise decir en el contexto de colaboración. En el contexto de qué nos toca hacer a los investigadores y a los sanitarios, mi impresión personal es que, si bien tenemos muy limitada información, ésta es congruente en varios sentidos, de que allí la mortalidad por cirrosis en la zona centro es mayor que en el resto del país, eso nadie lo ha discutido, y dentro del mismo estado, se ve francamente una diferenciación en la mortalidad, de que hay una cuestión regional, y por lo tanto nos está diciendo que hay grupos afectados. Creo que sí es importante una intervención colaboracionista para aquellos grupos que están resultando afectados por una red compleja de factores,

entre los que presentan en algunos de sus municipios las tasas más altas de cirrosis y que sus habitantes son consumidores de pulque.

Noviembre de 1999
Año 1, Número 2